# Nom : COLLAGE SPÉCIAL

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **1. Environnement de travail** 

## Définition

L'outil de collage spécial permet de coller les paramètres d'une cellule ou d'une plage de cellules source à un autre emplacement.

Lors d'un copié-collé simple (Ctrl+C et Ctrl+V), tous les paramètres d'une cellule ou d'une plage sont collés. Pour choisir des paramètres, il est nécessaire d'utiliser les options de **collage spécial**.

### Méthode

Pour utiliser l'outil Collage spécial, il vous suffit de :

- 1. Copier ou couper la cellule ou la plage de cellules que vous voulez copier, avec Ctrl+C ou en faisant un clic droit sur l'emplacement et en sélectionnant "Couper" ou "Copier" ;
- 2. Choisir l'emplacement sur lequel vous voulez coller votre cellule ou plage de cellules ;
- 3. Faire un clic droit sur la cellule ou la plage de cellules choisie et sélectionner "Collage spécial..." dans la liste ;
- 4. Cocher les paramètres que vous voulez coller et cliquer sur "Ok".

### Exemple

Je possède un petit cinéma de campagne où je passe un film par semaine.

Je veux avoir un tableau par mois qui récapitule les informations importantes de chaque séance. J'ai mon premier tableau et je veux en faire un copié-collé où je garde seulement le format du tableau pour y écrire les informations du mois suivant.

Pour commencer, je sélectionne mon tableau en entier. Je fais un clic droit dessus et sélectionne l'option "Copier" dans la liste. Mon tableau est maintenant copié.

Fic	hier Accue	il Insertion	Dessin Mi	se en pag	je Fo	mules D	nnées	Révision	Affichage	e Dével	oppeur 4	lide				ß
E co		G I <u>S</u> ~ 🖽	- 14 - A^ A - <u>A</u> - <u>A</u>			alibri ~ 14 i I = 4 = 1= 🖭 ~	- A* A* A - H	₩ × % 000 • % % % % <sup>000</sup> .65	o ⊡ ≪ →0 con	ise en forme iditionnelle s	Mettre sous de tablea	forme Styles de	El Inséré Supp Form	er ~ rimer ~ at ~	∑ • ₽• ♦•	AZY Trier et Rec filtrer ~ séle
Press	e-papiers 😼	Police		E.	Alig	X Couper					Styles		Cell	ules		Édition
A1		E 8 ~	fx SEANCE	s	1	Copier										
	A	В	C	D	É	Options d	collage :				Ĵ.	к	L	м		N
1	SEANCES		NFORMATI	ONS												
2		Date	Référence	Durée	Reco	Collage sp	cial									
3	Titanic	07/09/2020	6508	3,14		Recherche	ntelligente									
4	Gladiator	14/09/2020	5427	2,35							-					
5	Rocky	20/09/2020	4569	1,59		Insérer										
6	Braveheart	27/09/2020	4489	2,58		Supprimer										
7						Effacer le o	intenu									
9						Traduire										
10						E3					-					
11						Analyse ra	de							-		

Je sélectionne ensuite la cellule G1 pour qu'elle devienne la cellule en haut à gauche du tableau que je vais coller.

Je fais un clic droit sur la cellule et sélectionne l'option "Collage spécial..." dans la liste.

Fi	chier Accue	all Insertion	Dessin Mi	se en pag	e Formule	es Do	nnées Ré	vision Affichage Développeur Aide			ß
Co	iller v v v v v v v v v v v v v v v v v v v	Calibri <b>G</b> I <u>S</u> ~ []] Police	<ul> <li>11 → A<sup>*</sup> A</li> <li>4 &lt; Δ<sup>*</sup> → <u>A</u></li> </ul>	x* ≡ : * ≡ :	E E ≫ → E E E E E	€ • •	Standard Standard Non	Calibri       11 $A^*$ $A^*$ $M^*$ <td< th=""><th>E Insé Sup For Ce</th><th>rrer 👻 primer 👻 mat Y Ilules</th><th><math display="block">\begin{array}{ccc} \Sigma &amp; \ast &amp; A \\ \hline \blacksquare &amp; \ast &amp; Z \\ \hline \hline \blacksquare &amp; \ast &amp; \\ \hline \hline</math></th></td<>	E Insé Sup For Ce	rrer 👻 primer 👻 mat Y Ilules	$\begin{array}{ccc} \Sigma & \ast & A \\ \hline \blacksquare & \ast & Z \\ \hline \hline \blacksquare & \ast & \\ \hline \hline$
G1	*	: x ~	$f_{x}$					X Couper			
_	A	В	с	D	E	F	G	[] _opier	-	М	N
1	SEANCES	1	NFORMATI	DNS				Options de collage :			
2		Date	Référence	Durée	Recette						
3	Titanic	07/09/2020	6508	3,14	45€			Collage spécial	>		
4	Gladiator	14/09/2020	5427	2,35	82€				-		
5	Rocky	20/09/2020	4569	1,59	64€			Recherche intelligente			
6 7	Braveheart	27/09/2020	4489	2,58	35€		-	Insérer les c <u>e</u> llules copiées	-		
8								Supprimer			
9								Effacer le contenu			
10									_		
11								(曲) Analyse rapide			

Enfin, je sélectionne le paramètre "Formats" de la section "Coller" car je veux garder seulement le format de mon tableau et pas ce qui est écrit à l'intérieur. Je sélectionne "Ok" pour coller mon tableau.

Fic	nier Accuei	I Insertion	Dessin M	se en pag	e Formu	les Dor	nnées Ré	évision Affich	age Dév	eloppeur	Aide			Ľ	Partager
Col	ler 🗳 G	alibri I <u>S</u> ~ H Police	<u>• 11</u> • A <sup>*</sup> / •   ⊘1 • <u>A</u>	× = :	Alignement	<u>ون</u> ک ا	Standard CC ~ % Nor	v 000 €00 →00 nbre TS	Mise en forn conditionnelle	ne Mettre sous e ~ de tablea Styles	forme Styles de au ~ cellules ~	Elinsérer 🛩	× ¥	→ Z → Trier et R → filtrer → sé Édition	echercher et lectionner *
G1	*	- × +	f <sub>x</sub>												
-	А	В	с	D	E	F	G	н	1	J	К	L	м	N	0
1	SEANCES	1	NFORMATI	ONS											
2		Date	Référence	Durée	Recette										
3	Titanic	07/09/2020	6508	3,14	45€			Collage spécial						?	×
4	Gladiator	14/09/2020	5427	2,35	82€			2 1							
5	Rocky	20/09/2020	4569	1,59	64€			Coller			~				
6	Braveheart	27/09/2020	4489	2,58	35€			O Iout			OTou	ut, avec le t <u>h</u> ême :	source		-
7							-	Valeurs			Olan	de voloppe	E		
8							-	() Valeurs	1		O Ear	mules et formats	des nombre	AC	-
9					-			() Commentain	es et notes		O Val	eurs et formats d	es nombres		
10								O Validation			Tou	utes les mises en f	forme condi	itionnelles de f	usion
11							-	Opération							
12								Aucune			C Mu	Itiplication			-
15							-	Ajouter			Div	ision			
14							-	🕘 Soustraction	i.						-
16									a de la composición de						
17									compris			nspose			
18								Coller avec liais	on				OK	Annu	ler
19								1							

Zut ! Je me rends compte que le format de mon tableau est bon mais que les colonnes n'ont pas les mêmes largeurs.

Je sélectionne donc à nouveau mon tableau source et le copie. Je sélectionne G1 et retourne dans l'outil de collage spéciale. Je peux maintenant sélectionner "Largeurs de colonnes" dans la section "Coller" pour avoir les mêmes largeurs de colonnes que mon premier tableau. Je sélectionne "Ok".

Ficl Col Press	nier Accue	eil Insertion Calibri G I <u>S</u> ~ I Police	Dessin Mi - 14 - A <sup>*</sup> A - <u>2</u> 1 - <u>A</u>	ise en pag $x^{*} \equiv [$ $x^{*} \equiv [$ $x_{12}$	e Formul = ॐ?~ = Ξ Ξ Ξ Alignement	es Dor eb E E +	nnées Révis Standard I v % 00 Nombr	sion Affic	hage Dével	loppeur Aide Mettre sous forr de tableau ~ Styles	ne Styles de cellules ~	El Insérer E Supprim Format Cellule:	er ~	E * A Z V Trier e filtrer Éd
G1	*	: × ×	fx											
	A	В	с	D	E	F	G	н	1	1	K	L	м	N
1	SEANCES		NFORMATI	ONS										
2		Date	Référence	Durée	Recette		1							
3	Titanic	07/09/2020	6508	3,14	45€		Acres 14	5- 10-						
4	Gladiator	14/09/2020	5427	2,35	82€									
5	Rocky	20/09/2020	4569	1,59	64€									
б	Braveheart	27/09/2020	4489	2,58	35€									
7							Callana an fai						2	×
8							Collage speci	Idl					- '	
9							Coller							
10							Olout			OT	out, avec le t <u>h</u> è	me source		
11							O Formules	ŧ.		OI	out sauf la bor	dure		_
12							O <u>V</u> aleurs			۱	irgeurs de colo	onnes		
13							O Eormats			OF	ormules et forr	nats des nombr	es	_
14							O Commen	taires et notes		UV.	aleurs et forma	its des nombres	Honnellos	da fucion
15							Ordention	<u></u>		020	Jures les linses	ren forme cono	numinenes	
10							Operation			0.				-
1/							Aucune				ultiplication			-
10							O Soustrad	tion		00	insion			-
20								uon						
21							Blancs no	on compris		□ T	ansposé			-
22							Transformer							
		Feuil1 (+)					Coller avec li	alson				OK	A	nnuler

#### Il ne me reste plus qu'à entrer les titres dans mon nouveau tableau.

Fig	hier Accu	eil Insertion	Dessin M	ise en pag	je Formule	5 Do	nnées Révisio	on Affic	hage Dével	oppeur Aide			哈 P
Co	ller 💰	Calibri G I <u>S</u> ~ I Polici	- <u>11</u> - A^ /   - ∠	4° ≡ 1	≡ 📰 🗞 - ≡ ≡ Ξ Ξ	eb ⊡ +	Standard	• •00 →00	Mise en forme conditionnelle	Mettre sous form de tableau ~ Styles	e Styles de cellules ~	Elinsérer ~ Elinsérer ~ Supprimer ~ Format ~ Cellules	∑ ~ A ∑ ~ Z Trier et Rechu ∲ ~ filtrer ~ sélect Édition
01	7 -	1 2 2	fx										
	A	В	c	D	E	F	G	н	1	1-1-1	ĸ	L I	M N
1	SEANCES		NFORMATI	ONS									
2		Date	Référence	Durée	Recette		6					In the second se	
3	Titanic	07/09/2020	6508	3,14	45€				1			1. S	
4	Gladiator	14/09/2020	5427	2,35	82€								
5	Rocky	20/09/2020	4569	1,59	64€			_					
6	Braveheart	27/09/2020	4489	2,58	35€		5	_	1				
7												-	
8													
9													
10													
11													

## Autres informations

Il y a beaucoup de paramètres qu'on peut coller grâce à l'outil **Collage spécial**.

Par exemple, on peut coller uniquement :

- Les formules des cellules copiées comme on les voit dans la barre de formule ;
- Les valeurs des cellules copiées comme on les voit dans les cellules ;
- La mise en forme (le format) des cellules copiées ;
- Les formules et les options de format de nombre des cellules copiées.

# Nom : CRÉER UNE PLAGE NOMMÉE

Catégorie : Environnement de travail Bloc de compétences : 1. Environnement de travail

### Définition

L'outil de **création d'une plage nommée** permet de donner un nom à une plage de cellule. Ce nom remplace les coordonnées de la plage de cellules.

Cet outil est utile lors de l'utilisation de fonctions qui demandent la prise en compte de plage de cellules, et lorsque cette fonction se trouve sur une feuille de calcul différente.

### Méthode

Pour créer une plage nommée, il faut :

#### 1. Sélectionner une plage de cellules

On sélectionne la plage de cellules qu'on veut nommer.

#### 2. Sélectionner la zone de nommage

On sélectionne la zone située à gauche de la barre de formule, où on peut voir les coordonnées de la plage de cellules sélectionnée.

#### 3. Nommer la plage de cellules

On peut alors nommer la plage de cellules comme on le veut et taper sur Entrée pour valider la manipulation.

## Exemple

Je vends des livres d'occasions de toute sortes. Pour me souvenir des prix que j'ai attribués à chaque sorte de livres, j'ai fait un tableau (à gauche dans la prochaine image).

Chaque semaine, je fais l'inventaire des livres que j'ai reçu et que je vais mettre en vente (à droite dans la prochaine image).

Mais je ne reçoit pas toujours les mêmes sortes de livres, donc je dois récupérer à chaque fois dans mon tableau de droite le prix des sortes de livre que j'ai reçu.

Je veux utiliser la fonction RECHERCHEV pour récupérer ces données. Pour faciliter la manipulation de cette fonction, je veux renommer la plage de cellules dont j'ai besoin.

Je commence par sélectionner la plage que je veux nommer, A3:B12. C'est la plage de cellules qui contient la donnée que je possède déjà (la sorte de livre) et la valeur que je recherche (le prix).

AS	• •	× -	Polars					
	A	В	с	D	E	F	G	н
1	Sto	cks					7123	
2	Livres	Prix (à l'unité)			Livres	Prix (à l'unité)		
3	Polars	3,00 4	E		Nouvelles			
4	Fantastiques	3,00 (	C		Polars			
5	Poésies	1,00	E		Dictionnaires	-		
6	Nouvelles	1,50 (	6		Manuels			
7	Bandes dessinées	6,00	E		Poésies			
8	Mangas	3,50 (	0					
9	Manuels	5,50	E					
10	Documentaires	7,00	0					
11	Dictionnaires	2,00	E					
12	Recettes	6,00	Ð					
13								

Je clique ensuite sur la zone située à gauche de la barre de formule (dans le cadre noire sur l'image), où on peut voir les coordonnées de la plage de cellules sélectionnée.

A	3	× √ fx	Polars					
	A	B	с	D	E	F	G	н
1	Sto	cks						
2	Livres	Prix (à l'unité)		1	Livres	Prix (à l'unité)		
3	Polars	3,00€		1	Nouvelles	1		
4	Fantastiques	3,00€			Polars			
5	Poésies	1,00€			Dictionnaires			
6	Nouvelles	1,50€			Manuels			
7	Bandes dessinées	6,00€			Poésies			
8	Mangas	3,50€						
9	Manuels	5,50€						
10	Documentaires	7,00€						
11	Dictionnaires	2,00€						
12	Recettes	6,00€						
13								

Je choisis de nommer la plage de cellules "Stocks" car elle contient les sortes de livres ainsi que leurs prix. Je tape sur Entrée pour valider la manipulation.

A	В	С	D	E	F	G	н
Sto	cks						
Livres	Prix (à l'unité)			Livres	Prix (à l'unité)		
Polars	3,00€			Nouvelles			
Fantastiques	3,00€			Polars	Q		
Poésies	1,00€			Dictionnaires			
Nouvelles	1,50€			Manuels	(		
Bandes dessinées	6,00€			Poésies			
Mangas	3,50€						
Manuels	5,50€						
Documentaires	7,00€						
Dictionnaires	2,00€						
Recettes	6,00€						

Maintenant que j'ai nommé la plage de cellule dont j'ai besoin, je peux écrire ma fonction RECHERCHEV en utilisant le nouveau nom de la plage dans l'encadré noir.

F3	× 3	$\times \checkmark f_x$ :	=RECHERCHE	V(E3;Stock:	5;2;FAUX)			
	A	в	c	D	E	F	G	н
1	Sto	cks						
2	Livres	Prix (à l'unité)			Livres	Prix (à l'unité)		
3	Polars	3,00€			Nouvelles	1,50€		
4	Fantastiques	3,00€			Polars	3,00€		
5	Poésies	1,00€			Dictionnaires	2,00€		
6	Nouvelles	1,50€			Manuels	5,50€		
7	Bandes dessinées	6,00€			Poésies	1,00€	1	
8	Mangas	3,50€						
9	Manuels	5,50€						
10	Documentaires	7,00€						
11	Dictionnaires	2,00€						
12	Recettes	6,00€						
13	1							

#### Autres informations

De la même façon qu'il est possible de nommer une plage de cellule, il est aussi possible de nommer une cellule unique.

# Nom : ETENDRE UNE FORMULE

Catégorie : Environnement de travail Bloc de compétences : 1. Environnement de travail

## Définition

Dans Excel, on cherche à **utiliser aussi peu de formules que possible**. En général, on va donc :

- 1. Écrire une formule uniquement dans la première cellule d'une colonne,
- 2. Étendre cette formule aux autres cellules de la colonne.

Les références (B2 et C2 dans la photo ci-dessous) contenues dans la formule vont **changer en suivant la direction d'extension de la formule**. Ainsi, si on tire la formule vers le bas, C2 deviendra C3 sur la ligne 3, puis C4 sur la ligne 4, etc.

Toute la puissance d'Excel réside dans ce principe : on peut faire grâce à lui des centaines d'opérations différentes avec une seule formule.

1	А	В	C	D	E
1	Joueur	Pièce d'or	Lingots	Points	
2	Maeva	4	1	=B2+C2*5	
3	Eduardo	0	4		
1	Ouiem	11	0		
;	Alex	7	1		
5	Naëlle	3	2		
7					
0					

**REMARQUE** : On peut étirer une formule verticalement (vers le haut ou le bas), mais aussi horizontalement (vers la droite ou la gauche) ! Le plus souvent on tire la formule vers le bas.

### Méthode principale

Il existe 3 méthodes pour **étendre une formule.** Voyons ci-dessous la plus connue.

#### Methode 1 : Étendre une formule avec la souris (glisser) :

Prenons le cas d'une formule à étendre sur une colonne.

- 1. On commence par écrire notre formule dans la première cellule de la colonne.
- 2. On valide la formule en cliquant sur "ENTRER" ou en cliquant sur une autre cellule.
- 3. On re-sélectionne la cellule dans laquelle on vient d'écrire la formule.
- 4. On amène le curseur sur le petit carré du coin inférieur droit de la cellule. Le curseur devient une croix noire.
- 5. On clique le bouton gauche de la souris ou du touchpad et **on maintien enfoncé**.
- 6. On fait glisser le curseur au dessus des cellules où l'on veut étendre la formule.
- 7. On relâche le bouton de la souris.

> La formule est étirée.

Les 2 autres méthodes sont données en dernière partie. Elle sont plus efficaces mais un peu plus complexes.

# Exemple

J'ai un tableau des ventes par trimestre de l'année.

Je veux connaître le chiffre d'affaire (CA) de chaque trimestre. Je multiplie le nombre de ventes par le prix des produits à l'unité, qui est 30,00 euros.

Je commence par insérer ma formule dans la cellule C2.

Puis je clique dessus et je mets le curseur de ma souris sur le carré du coin inférieur droit.

Je maintiens un clic dessus et je fais glisser ma souris vers le bas, jusqu'à la dernière cellule de mon tableau.

C2	· ·	i × ✓ fx	=B2*30				
	A	В	C	D	E	F	G
1	Année 💌	Nombre de vente 🛩	CA 💌				
2	Trimestre 1	2506	75 180 €				
3	Trimestre 2	4571				_	
4	Trimestre 3	456					
5	Trimestre 4	7321					
6							
7							
8							
9							
10							

Je sélectionne la cellule C4 pour vérifier que la formule a été correctement copié en regardant dans la barre de formule.

C	• •	) 🛪 🖌 fx	=B4*30				
4	A	В	C	D	E	F	G
1	Année 🔻	Nombre de vente 💌	CA 🔻				
2	Trimestre 1	2506	75 180 €				
3	Trimestre 2	4571	137 130 €				
4	Trimestre 3	456	13 680 €				
5	Trimestre 4	7321	219 630 €				
6							
7							
8							
9							
10							

Autres méthodes

#### Méthode 2 : Étendre une formule par double-clic

Cette méthode est parfaite pour étendre la formule sur des centaines de lignes, sans avoir à faire défiler l'écran.

Une fois la formule écrite, on **double-clique sur le rectangle en bas à droite de la cellule**. La formule va s'étendre verticalement sur toutes les lignes consécutives ayant des données exploitables par la formule.

#### Méthode 3 : Étendre une formule avec le clavier (WINDOWS)

Pour étendre une formule en utilisant principalement le clavier, on doit commencer par sélectionner la dernière cellule de la colonne du tableau où l'on veut étendre la formule.

Puis on utilise simultanément les touches "Contrôle" (ctrl), "Maj" et "Flèche vers le haut" pour sélectionner toute la colonne.

Enfin, on utilise les touches "Contrôle" (ctrl) et "B" pour étendre la formule.

# Nom : EVALUER UNE FORMULE

Catégorie : Environnement de travail Bloc de compétences : 1. Environnement de travail

## Définition

L'outil d'**évaluation des formules** permet d'identifier une erreur dans une formule pour la corriger et obtenir le bon résultat.

### Méthode

Pour évaluer une formule et découvrir l'erreur commise dans son écriture, on utilise l'outil d'évaluation des formules, il faut :

#### 1. Sélectionner une cellule

On commence par sélectionner la cellule donc on veut vérifier la formule.

#### 2. Activer l'outil d'évaluation

On se rend ensuite dans l'onglet Formules du ruban puis dans la section Vérification des formules. On clique sur le bouton Évaluer la formule.

#### 3. Évaluer la formule

La fenêtre d'évaluation des formules s'ouvre. On retrouve dans le cadre blanc la formule présente dans la cellule sélectionnée.

Dans la formule, le premier élément qu'Excel va calculer est souligné. Si on clique sur Évaluer, alors l'outil remplacera cet élément par sa valeur. Excel souligne alors le prochain élément à calculer et nous pouvons refaire la même manipulation autant de fois que nécessaire.

Lorsqu'Excel ne renvoie pas la valeur voulue, c'est l'indication qu'il faut corriger cet élément de la formule.

## Exemple

Je veux déménager dans une des quatre villes suivantes : Paris, Toulouse, Nantes ou Montpellier.

J'ai fait une estimation du prix du mètre carré pour un appartement et pour une maison pour chacune de ces villes.

Je veux connaître le prix du mètre carré d'une maison à Nantes. Pour cela, j'ai utilisé les fonctions INDEX et EQUIV qui permet de trouver une valeur dans un tableau.

Ma formule en F2 renvoie l'erreur #N/A, cela veut dire qu'un ou plusieurs éléments de ma formule sont inexacts. Pour trouver mon erreur, je dois utiliser l'outil d'**évaluation de formules** que propose Excel.

Je commence par sélectionne la cellule F2.

F2	2 *	1 × × fx	=INDEX(A2:C5;	EQUIV( G	1;A2:A5;0); EQUI	V(C1;A1:C1;0	))		
	A	В	c	D	E	F	G	н	T
1	Ville	Prix m2 moyen appartement	Prix m2 moyen maison		Ville	Nantes			
2	Paris	10 297,00 €	11 037,00 €		Prix ma 🕛 n	#N/A			
3	Toulouse	3 550,00 €	3 953,00 €						
4	Nantes	3 692,00 €	4 649,00 €					11-22-22-31	
5	Montpellier	3 058,00 €	3 763,00 €						
6									
7									
8									
9									
10									

Ensuite, je clique sur Évaluer la formule, qui se trouve dans la section Vérification des formules de l'onglet Formules du ruban.

Fi In:	$\begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \mbox{chier} & \mbox{Accu} \\ fx & \sum \mbox{Solution} \\ \hline \mbox{server une} \\ \mbox{onction} \end{array} \end{array} \\ \begin{array}{c} \begin{array}{c} \mbox{Solution} \\ \hline \mbox{Solution} \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \mbox{Fired} \\ \hline \mbox{Solution} \end{array} \\ \end{array}$	eil Insertion Du mme automatique ~ [2 centes ~ [2 nancier ~ [2 Bibliothēqu	essin Mise en pa Cogique ~ Q Ra Texte ~ D M DateHeure ~ P e de fonctions	age Fo echerche et laths et trig- us de fonct	ormules Do référence ~ onométrie ~ tions ~	Gestionnaire de noms	ision Afficha Définir un nom Dans une formu Depuis sélection ns définis	ie ×	Développeur Barger les a Barger les c Barger les c Supprimer le	Aïde Intécédents lépendants es flèches ~ Vérification	Afficher les f Vérification c Évaluer la for n des formule	ormules E <sub>1</sub> les erreurs ~ Fer mule Est
F	2 *	A of fac	=INDEX(A2:C5; I	EQUIV( G1	l;A2:A5;0); EQU	JIV(C1;A1:C1;0	))					
5	A	В	c	D	E	F	G	н	T	J	к	L
1	Ville	Prix m2 moyen appartement	Prix m2 moyen maison		Ville	Nantes			10.24			
2	Paris	10 297,00 €	11 037,00€		Prix ma	#N/A						
3	Toulouse	3 550,00 €	3 953,00 €									
4	Nantes	3 692,00 €	4 649,00 €									
5	Montpellier	3 058,00 €	3 763,00 €									
6												
7												
8	1											
9												

La fenêtre d'évaluation des formules s'ouvre. On retrouve dans le cadre blanc la formule présente dans la cellule F2.

Le premier élément sélectionné par Excel est G1. Je clique sur Évaluer pour que la valeur lié à cette cellule soit indiquée.

F2	*	i × √ fr	=INDEX(A2:	:C5; EQUIV( G	1;A2:A5;0); EQUI	V(C1;A1:C1;0)	)			
1	A	В	с	D	E	F	G	н	1	1
1	Ville	Prix m2 moyen appartement	Prix m2 moye maison	n	Ville	Nantes				
2	Paris	10 297,00 €	11 037,00	€	Prix maison	#N/A				
3	Toulouse	3 550,00 €	3 953,00	€	1					
4	Nantes	3 692,00 €	4 649,00	€						
;	Montpellier	3 058,00 €	3 763,00							1
> - > 4				<u>R</u> éférence : Feuil2 <b>!\$F\$</b> 2	= [INC	uation : )EX(A2:C5; EQUI\	/( <u>G1</u> :A2:A5;0);	EQUIV(C1;A1:C1;0)		
5				Pour afficher I plus récent ap	e résultat de l'expr paraît en italique. Évaluer	ession soulignée	e, cliquez sur É	valuer. Le résultat	le Fermer	-
\$										

Excel me renvoie la valeur 0.

Je clique à nouveau sur Évaluer pour qu'Excel me donne plus d'indications.

1	A	В	с	D	E	F	G	н	1	
1	Ville	Prix m2 moyen appartement	Prix m2 moye maison	en	Ville	Nantes				
2	Paris	10 297,00 €	11 037,00	1€	Prix maison	#N/A				
3	Toulouse	3 550,00 €	3 953,00	€						
4	Nantes	3 692,00 €	4 649,00	€						
5	Montpellier	3 058,00 €	3 763,00							1
/ 8 9 10 11 12 13				<u>R</u> éférence : Feuil2!\$F\$2	Ev <u>a</u> l = [IND	uation : EX(SA\$2:SC\$5; <u>E</u>	QUIV(0;A2:A5:	<u>0);</u> EQUIV(C1;A1:	:C1;0))	
5 6 7 8				Pour afficher plus récent ap	le résultat de l'expre oparaît en italique. É <u>v</u> aluer	Pas à pas d	e, cliquez sur É	valuer. Le résult s à pas sortant	tat le <u>F</u> ermer	

#### Excel me renvoie d'erreur #N/A.

Cela me montre que c'est bien cet élément qui provoque l'erreur dans ma formule.

Je dois donc corriger cet élément dans ma formule, en remplaçant G1 (qui est une cellule vide) par F1, la cellule qui contient l'information que je veux mettre dans ma formule.

VillePrix m2 moyen appartementPrix m2 moyen maisonVilleNantes2Paris10 297,00 €11 037,00 €Prix maison#N/A3Toulouse $3 550,00 €$ $3 953,00 €$ 4Nantes $3 692,00 €$ $4 649,00 €$ 5Montpellier $3 058,00 €$ $3 763,00 €$ 6Évaluer la formule78Feuil2!\$F\$2=	
2       Paris       10 297,00 €       11 037,00 €       Prix maison #N/A         3       Toulouse       3 550,00 €       3 953,00 €         4       Nantes       3 692,00 €       4 649,00 €         5       Montpellier       3 058,00 €       3 763,00 €         6       Évaluer la formule         7       Référence :       Évaluation :         8       Evaluer la formule	
3       Toulouse       3 550,00 €       3 953,00 €         4       Nantes       3 692,00 €       4 649,00 €         5       Montpellier       3 058,00 €       3 763,00 €         6       Évaluer la formule         7       Référence :       Évaluation :         8       Evaluation :       Feuil2!\$F\$2	
4       Nantes       3 692,00 €       4 649,00 €         5       Montpellier       3 058,00 €       3 763,00         6       Évaluer la formule         7       Référence :       Évaluation :         8       Feuil2!\$F\$2       = INDEX(SA52:SC55;=N/A; EQUIV(C1;A1:C1;0))	
5         Montpellier         3 058,00 €         3 763,00           5         Évaluer la formule           7         Référence :         Évaluation :           3         Feuil2!\$F\$2         = INDEX(SA52:SC55;#N/A; EQUIV(C1;A1:C1;0))	
Evaluer la formule           7 <u>R</u> éférence :         Évaluation :           8         Feuil2!\$F\$2         = INDEX(SA\$2:SC\$5;#N/A; EQUIV(C1;A1:C1;0))	
Référence :         Évaluation :           3         Feuil2!\$F\$2         = INDEX(\$A\$2:\$C\$5;#N/A; EQUIV(C1;A1:C1;0))	? X
3 Feuil2!\$F\$2 = INDEX(\$A\$2:\$C\$5;#N/A; EQUIV( <u>C1</u> ;A1:C1;0))	
0	
1	
2	
3	
4	
5 Pour afficher le résultat de l'expression soulignée, cliquez sur Évaluer. Le ré	sultat le
6 plus récent apparaît en italique.	
7 Factored Deckard Strift Deckard	us Francis
8 Evaluer Pas a pas detaille Pas a pas sorta	nt <u>F</u> ermer

## Autres informations

#### Astuce :

Il est aussi possible d'évaluer une formule ou des éléments d'une formule à l'aide d'un raccourci clavier. Pour le faire, il faut sélectionner l'élément que vous voulez évaluer dans la barre de formule, et taper sur :

- F9
- Fn + F9
- Cmd = (pour les Mac)

# Nom : FIGER ET LIBERER LES VOLETS

Catégorie : **Outils** Bloc de compétences : **1. Environnement de travail** 

## Définition

**L'outil Figer les volets** de l'onglet **Affichage** du ruban permet de garder à l'écran, quelle que soit la cellule qui est sélectionnée les premières lignes et / ou les premières colonnes.

L'outil Libérer les volets de l'onglet Affichage du ruban permet d'annuler l'effet de Figer les volets.

# Méthode

Pour Figer les volets, il y a 4 étapes et il faut réfléchir à l'envers :

- 1 Sélectionner la première cellule que nous ne souhaitons pas figer
- 2 Se rendre dans l'onglet **Affichage** du ruban
- 3 Cliquer sur le menu déroulant Figer les volets
- 4 Cliquer sur Figer les volets

Pour Libérer les volets (ce qui n'est possible que si les volets sont figés), il n'y a que 3 étapes :

- 1 Se rendre dans l'onglet Affichage du ruban
- 2 Cliquer sur le menu déroulant Figer les volets
- 3 Cliquer sur Libérer les volets

### Exemple

Dans cet exemple, je dispose d'une feuille dans laquelle des informations sur des grandes capitalisations boursières sont disponibles. Les volets ne sont figés nulle part, je peux donc aller n'importe où dans la feuille et tout l'écran suivra.



Ici, je tiens à ce que les colonnes A, B et C, ainsi que les lignes 1 à 10 apparaissent à tout moment quelle que soit la cellule que je sélectionne.

Je sélectionne donc la première cellule qui ne sera pas inclue dans ces colonnes et ces lignes : la cellule D11 puis je me rends dans l'onglet Affichage du ruban.

Fichier	Accueil Insertion [	Dessin Mise en page	Formules	Données Ré	vision Affichage Dé	veloppeur Aide	
					Barre de form	nule Q 🖪 🛱	i ta 🗖 🎁
E Konz	perven 🧠 Quinter 🗠 Moureau Feuille personnelle	i Normal Aver de	c sauts Mise en page page Nodes d'afficha	I — I Personnalisé 🔤 ge	Quadrillage 🗹 En-têtes Afficher	Zoom 100% Zoom la sélec Zoom	sur Nouvelle Réorganiser Figer l tion fenêtre tout volets
D11	÷ :	<i>f</i> <sub>≠</sub> TOP 5	SOCIETES PA	R CAPITALISATION	N BOURSIERE		
1 2	A B	C D	E.	F	G	н	1
1	Solpedinn x	EXCEL D	Les fichiers, méti Toute reproducti	hodes et tous les élément on ou représentation de cr	s des présentes œuvres sont la propriéte es œuvres par un quelconque procédé c	exclusive de Solpedinn et constituent o onstituerait une contrefaçon sanctionné	les œuvres de l'esprit protégées par le Code de e par les articles L.335-2 et suivants du Code de
Г · 4	4			and a state of the			
	0%				¥ G	ESTIONNAIRE	x
	070		_			E PATRIMOINE #	/4
- 7	7	5.00					
8	TERMINER	CONFIGNE 4/0	3	1/8	2/8	<u>3/8</u>	<u> </u>
	8 RENDRE	CONSIGNE 1/8		*	*	*	*
	0	个 个 个 Cliqu	e sur le bouton d	de la celluie D9 pour li	ire la consigne ou sur le symbole l	i) blanc pour l'indice	
	1	TOP 5 SOCIETES	S PAR CAPI	TALISATION BO	URSIERE		
	2	Entreprise	N°	Date	Cours au 20/01/20	20 Nombre	Valorisation au 20/01/
	3	APPLE	1	20/01/2020	132	,03€ 17 001 800 00	0 2 244 747 65
1	4	MICROSOFT	2	20/01/2020	224	,34€ 7 560 500 00	0 1 696 122 57
1	5	AMAZON	3	20/01/2020	3 263	,38€ 501 751 00	0 1 637 404 17
1	6	ALPHABET	4	20/01/2020	1 886	,90 € 329 867 00	0 622 426 04
	7	FACEBOOK	5	20/01/2020	267	,48€ 2,403 970 00	0 643 013 89
	8	Total				27 797 888 00	0 6 843 714 34

Dans l'onglet Affichage, je vais chercher le menu déroulant Figer les volets et puis je sélectionne Figer les volets.

Révision	Affichage Dévelop	peur Aide				
C Reple	Barre de formule	Zoom 100% Zoom sur la sélection	Nouvelle Réorganise fenêtre tout	Figer les volets ~	ractionner 🗠 Give score Masquer 🖾 Dehlement er Mitcher 📴 Retablir la por	ntivore Changer
	Afficher	Zoom		Eig	ger les volets	1.1.1. I de déclaración
ION BOU	RSIERE			da	ns la feuille de calcul (par rappo	ort à la sélection actuelle).
nents des pré de ces œuvre	G sentes œuvres sont la propriété exclus s par un quelconque procédé constitue	H ive de Solpedinn et constituent des œuv rait une contrefacon sanctionnée par le	rres de l'esprit protégées par le i s articles L.335-2 et suivants du	Fig Ga de	je <u>r</u> la ligne supérieure irde à l'écran la ligne supérieure la feuille de calcul.	lors du défilement du reste
*	GEST DE P	TIONNAIRE ATRIMOINE #1/4			per la première <u>colonne</u> irde à l'écran la première colonr ite de la feuille de calcul. 18 POINTS	ne lors du défilement du
-	2/8	<u> </u>	4/8 -	_	<u>5/8</u>	6/8
	×	×	*		×	*
ur lire la co	nsigne ou sur le symbole (i) blan	ic pour l'indice				
BOURSI	ERE					AL
	Cours au 20/01/2020	Nombre	Valorisation au 20	0/01/2020	Delta vs 01/01/2020	01/01/2018
20	132.03€	17 001 800 000	2 244	747 654 000 #	+ 79.85%	39.44€

Maintenant, où que j'aille dans la feuille, il y aura toujours les colonnes A, B et C ainsi que les lignes 1 à 10 d'affichées à l'écran. Deux traits gris sont aussi apparus : ils montrent visuellement à quel niveau les volets sont figés.



Je souhaite maintenant annuler la manipulation. Je retourne donc dans l'onglet Affichage du ruban, puis je clique sur le menu déroulant Figer les volets et je sélectionne Libérer les volets.

Les volets ne sont donc plus figés et l'affichage retourne donc à son état initial.

ion Affichage Dévelop	peur Aide					
uadrillage 🗹 En-têtes	Zoom 100% Z Ia	Zoom sur sélection fenêtre	Réorganise tout	Figer les volets ~	Fractionner	DD Catera córe DD Catera córe DD Catera combrone DD Catebolic la persitioni de la fi
Afficher	Zoom			1	Li <u>b</u> érer les vol Déverrouille to pour faire défil	lets utes les lignes et les colonnes ler la feuille de calcul entière.
Q R S	1	U V			Fige <u>r</u> la ligne s Garde à l'écran défilement du Figer la premi Garde à l'écran	supérieure la ligne supérieure lors du reste de la feuille de calcul. <b>ère <u>c</u>olonne</b> la première colonne lors du

# Autres informations

Attention, mieux vaut éviter de figer les volets dans des adresses trop basses ou trop à droite de l'écran (par exemple, figer les volets jusqu'à la cellule Z50), car cela empêchera l'affichage du reste de la feuille et peut rendre les manipulations assez désagréables.

# Nom : FIGER L'ADRESSE D'UNE CELLULE (SYMBOLE \$)

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **1. Environnement de travail** 

# Définition

L'adresse d'une cellule est composée d'une lettre (sa colonne) suivi d'un nombre (sa ligne).

Lorsqu'on étend une formule dans Excel, les références de cellules contenues dans la formule (par ex. = 10 + B2 \* 5 ) vont suivre le mouvement d'extension de la formule :

- **Si on tire la formule à droite**, sur d'autres colonnes, les lettres vont augmenter : B2 deviendra C2, puis D2, puis E2, etc
- Si on tire la formule vers le bas, sur d'autres lignes, ce sont les numéros de la référence qui vont augmentées : B2 deviendra B3, puis B4, puis B5, etc

Même si ce comportement donne à Excel toute sa puissance, il est parfois non désiré. On veut parfois que la référence reste la même si on étend la formule.

Le symbôle \$ permet ceci. Le symbole \$ permet de figer les références contenues dans les formules. On dit de manière générale, qu'il permet de "Figer l'adresse d'une cellule".

## Méthode

Pour Figer l'adresse d'une cellule, il suffit de :

1. Écrire une formule qui contient la référence d'une autre cellule, ou plusieurs références.

2. Identifier la référence que je veux garder identique quand j'étirerai ma formule. **Il s'agit donc de la référence d'une valeur que je veux constante.** Les valeurs qui changent sont des variables.

Insérer le symbole "\$" devant l'élément de la référence à figer. Si je veux figer la colonne, j'insère le symbole
 "\$" devant la lettre. Si je veux figer la ligne, j'insère le "\$" devant le chiffre.

4. Étirer la formule dans les directions souhaitées.

## Exemple

J'ai 5 commerciaux qui vendent mes produits en France.

J'ai fait un tableau avec les chiffres d'affaire que chaque commercial a fait l'année dernière. Je veux connaitre le pourcentage représentant la participation au chiffre d'affaire globale de chaque commercial.

Fichi	Accueil     Insertion       Image: State of the	Dessin Mise er ↓ 11 → A^ A <sup>*</sup> ↔ Δ ↔ <u>A</u> ↔	n page Formules D 王王王教·· 魏 王王王王王王王	Standard	n Affich	age Développ Mise en forme M conditionnelle ~	ettre sous forme de tableau × cellules ×	Insérer → Supprimer → Format →
Presse-	papiers 😼 Po	lice 🕠	Alignement	Nombre	15		Styles	Cellules
J19	* 1 × V	fx						
-	A	В	c	D	E	1	F G	н
1	COMMERCIAUX	CA HT	PERFORMANCES					
2	N°	Total N	% sur Total N					
3	Commercial 1	118 760 €	and the second					
4	Commercial 2	108 250 €						
5	Commercial 3	200 860 €						
6	Commercial 4	215 070 €						
7	Commercial 5	289 600 €						
8	Total	932 540 €						
9								
10								
11								

Pour commencer, j'écris la formule que je veux en C3.

Je veux diviser le chiffre d'affaire de chaque commercial par le chiffre d'affaire de toute l'équipe pour connaître le pourcentage de la participation de chacun au chiffre d'affaire global.

J'écris donc la formule =B3/B8 dans ma barre de formule (le rectangle noir). B3 correspond au chiffre d'affaire du commercial 1 (le rectangle rouge). B8 correspond au chiffre d'affaire du groupe (le rectangle vert).

Fich	ier Accueil Insertion	Dessin Mise en	page Formules [	onnées Révision	Affichage	Développeur	Aide	
Coll	Calibri er ≪ -papiers r⊊ Polic	<ul> <li>11 → A<sup>*</sup> A<sup>*</sup></li> <li>2 → Q<sup>*</sup> → A<sup>*</sup></li> <li>3 → Q<sup>*</sup> → A<sup>*</sup></li> <li>3 → Q<sup>*</sup> → A<sup>*</sup></li> </ul>	= = = ≫ → eb = = = = = = = = Alignement	Pourcentage	→ Mise er conditio	n forme Mettre sous nnelle ~ de tablea Styles	forme Styles de u * cellules *	Ellinsérer × EXSupprimer × EFormat × Cellules
C3	* : × ×	<i>f</i> <sub>x</sub> =B3/B8						
-	A	в	c	D	E	F	G	н
1	COMMERCIAUX	CA HT P	ERFORMANCES					
2	Ұ	TOL / N	% sur Total N					
3	Commercial 1	<b>118</b> 7 <mark>60€</mark>	13%					
4	Commercial 2	<b>108</b> 250€						
5	Commercial 3	200 8 <mark>60 €</mark>						
6	Commercial 4	215070€						
7	Commercial 5	289 000 €						
8	Total	932 540 €						
9								
10								
11								

Lorsque j'étire ma formule en C3 au reste de ma colonne, j'obtiens l'erreur #DIV/0.

Je clique donc sur la cellule C4 (par exemple) pour comprendre mon erreur. En observant la formule (dans le rectangle noir), je me rends compte que je divise la cellule B4 (le rectangle rouge) par la cellule B9 (le rectangle vert).

Si j'observe ma formule de départ dans la cellule C3, je comprends qu'Excel à déplacer mes cellules de départ d'une ligne vers le bas.

Pour continuer à utiliser le chiffre d'affaire global situé en B8, je vais utiliser le symbole "\$".

Fichi Colle Presse-	Popiers IS Police	Dessin Mise e $11 \sim A^{\circ} A^{\circ}$ $H \sim \Delta \sim A^{\circ}$ ice is	n page Formules D 프 프 프 왕 ~ 않 프 프 프 프 프 프 프 · Alignement	Pourcentage	Affichage	Développeur forme Mettre sous nelle de tablea Styles	Aide	Insérer → ESSupprimer → Format → Cellules	
C4	* : ~ ~	<i>f<sub>x</sub></i> =B4/B9							
1	A	В	C	D	E	F	G	Н	1
1	COMMERCIAUX	CA HT	PERFORMANCES						
2	N°	Total N	% sur Total N						ľ
3	Commercial 1	118 760 €	13%						
4	Commercial 2	108 250 €	#DIV/0!						
5	Commercial 3	200 860 €	#DIV/0!						
6	Commercial 4	215 070 €	#DIV/0!						
7	Commercial 5	289 600 €	#DIV/0!						
8	Total	932 540 €	#DIV/0!						
9		1							
10									
11									

Je reviens à ma formule de départ, en C3, et j'insère le symbole "\$" avant l'élément que je veux figer. J'insère donc le symbole "\$" avant les coordonnées de la ligne et de la colonne de la cellule B8 et j'obtiens la formule =B3/B\$8 (le rectangle noir).

REMARQUE : Puisqu'on tire verticalement, le \$ n'est nécessaire que devant le numéro de ligne (le 8). Dans le doute, il peut aussi être mis devant le B, mais cela est sans effet.

Fich	ier Accueil Insertion	Dessin Mise e	en page Formules	Données Révision	Affichage	Développeur A	vide	
Coll		- <u>11</u> - A' A' - <u>2</u> - <u>A</u> -	= = <u>=</u> ≫ → 段 = = = = = = ■	Possendage • EE ~ % out	e_g dg dd →d condition	forme Mettre sous nelle de tablea	forme Styles de u - cellutes -	囲 Insérer — 整 Supprimer 冊 Format ~
Presse	-papiers 🖾 🛛 Polic	e Fa	Alignement	Nombre	12	Styles		Cellules
SER	IE.JOU * 1 🗙 🗸	<i>fx</i> =B3/\$B\$8						
-	A	В	c	D	E	F	G	Н
1	COMMERCIAUX	CA HT	PERFORMANCES					
2	N°	Total N	% sur Total N					
3	Commercial 1	118 760 €	=B3/\$B\$8					
4	Commercial 2	108 250 €	#DIV/0!					
5	Commercial 3	200 860 €	#DIV/0!					
6	Commercial 4	215 070 €	#DIV/0!					
7	Commercial 5	289 600 €	#DIV/0!					
8	Total	932 540 €	#DIV/01					
9								
10								
11								

J'étire ensuite ma formule inscrite en C3 au reste de la colonne.

Fichie Colle	er Accueil Insertion Accueil Insertion $Calibri G I \underline{S} \sim Boiltrice$	Dessin Mise $e$ $\sim 11 \sim A^{\sim} A^{\sim}$ $\sim 2a \sim A^{\sim}$ ee 5a	n page Formules = = = → → → ₹ = = = = = = = ₹	Doni Doni	nées Révision Pourcentage	Affict	nage Dévelo Mise en forme conditionnelle ~	ppeur Aid Mettre sous for de tableau ~ Styles	e me Styles de cellules ~	Insérer → ∑ Supprimer → Format → Cellules
(3	+ : *	fB3/CBC9			A CONTRACTOR					
- CO	A	B	c		D	E		F	G	н
1	COMMERCIAUX	CA HT	PERFORMANCES							
2	N°	Total N	% sur Total N							
3	Commercial 1	118 760 €	13%							
4	Commercial 2	108 250 €	#DIV/0!							
5	Commercial 3	200 860 €	#DIV/0!							
6	Commercial 4	215 070 €	#DIV/0!							
7	Commercial 5	289 600 €	#DIV/0!							
8	Total	932 540 €	#DIV/0!							
9		-								
10										
11										

J'obtiens le pourcentage représentant la participation au chiffre d'affaire globale de chaque commercial.

Fich	nier Accueil Insertion	Dessin Mise	en page Formules	Données Révisio	n Affichage	Développeur	Aide	
Coll	er r r r r r r r r r r r r r r r r r r	<ul> <li>11 → A<sup>*</sup> A<sup>*</sup></li> <li>2 → Δ → Δ →</li> <li>ce</li> </ul>	프 프 프 왕·· 원 프 프 프 프 프 프 Alignement	Pourcentage	→ Mise en condition	forme Mettre sous nnelle → de tablea Styles	forme Styles de u * cellules *	Ellinsérer ~ El Supprimer ~ Format ~ Cellules
C6	* : × V	<i>f</i> <sub>x</sub> =B6/\$B\$8				_		
1	A	В	C	D	E	F	G	н
1	COMMERCIAUX	CA HT	PERFORMANCES					
2	N°	Total N	% sur Total N					
3	Commercial 1	118 760 €	13%					
4	Commercial 2	108 250 €	12%					
5	Commercial 3	200 860 €	22%	4				
6	Commercial 4	215 070 €	23%					
7	Commercial 5	289 600 €	31%					
8	Total	932 540 €	100%	1.4				
9				<b>-</b> +				
10								
11								

#### Autres informations

Si vous utilisez Windows, vous pouvez aussi cliquer sur la partie de la formule que vous voulez figer puis cliquer sur Fn+F4 pour y parvenir.

# Nom : IMPORTRANGE (GOOGLE SHEETS)

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 1. Environnement de travail

# Définition

La fonction IMPORTRANGE importe les valeurs d'une plage d'un classeur Google Sheets vers un autre.

### Syntaxe

#### =IMPORTRANGE( spreadsheet\_url; chaîne\_plage)

**spreadsheet\_url** : c'est le lien du classeur Google Sheets qui contient les données à importer. Cet argument est à mettre entre guillemets.

**chaîne\_plage** : c'est l'adresse de la plage à importer dans le classeur Google Sheets. Cette adresse est écrite sous la forme suivante : "nom de la feuille!Adresse", par exemple : "Feuille!A1:Z1000". Cet argument est aussi à mettre entre guillemets. Si le nom de la feuille n'est pas indiqué, la fonction importera automatiquement la plage dans la première feuille du classeur.

## Exemple

Dans cet exemple, j'ai des données qui se trouvent dans un classeur Google Sheets, et je souhaite les importer dans un nouveau Google Sheets pour pouvoir le partager à mes collègues, en leur permettant de les exploiter sans pouvoir regarder ou toucher les données source.





# Nom : LE MENU AFFICHER

Catégorie : **Outils** Bloc de compétences : **1. Environnement de travail** 

## Définition

**Le menu Afficher** de l'onglet **Affichage** du ruban permet d'afficher ou de masquer 3 éléments de l'interface. Ces éléments sont :

- Les en-têtes, c'est-à-dire les adresses de colonnes et de lignes
- Le quadrillage, c'est-à-dire le découpage des cellules
- La barre de formules, c'est-à-dire la barre en-dessous du ruban qui permet de visualiser le contenu des cellules.

Par défaut, ces 3 options sont activées.

Il y a une quatrième option nommée "Règle" qui est par défaut grisée qui est activable via les options avancées, mais nous choisissons de ne pas nous y intéresser ici.

### Méthode

Pour afficher ou masquer les en-têtes, donc les adresses des colonnes et des lignes, il y a 2 étapes :

1 - Se rendre dans l'onglet Affichage du ruban

2 - Cocher / décocher le carré qui se trouve devant le mot "En-têtes"

Si vous êtes sur mac OS, il y a une étape intermédiaire supplémentaire : ouvrir le menu déroulant nommé "**Afficher**" dans l'onglet **Affichage** du ruban.

les Données Mise en Personnalisé page affichage	Révision	Affichage Barre de En-têtes Afficher	Développ formule	eur Q Zoom	Aide 100% Z Ia Zoom	Zoom sP sélecti	page Imal Ave de	Formules	Données IE n Personnalisé age	Révision	Affichage Barre d age En-tête Afficher	Développeur e formule Q 5 Zoor	Aide n 100% Zoo la sél Zoom
							E	F	G			ý	ĸ

Pour afficher ou masquer le **quadrillage**, donc les contours des cellules (à ne pas confondre avec les bordures, qui elles sont des traits tracés aux bords des cellules), il y a 2 étapes :

1 - Se rendre dans l'onglet Affichage du ruban

2 - Cocher / décocher le carré qui se trouve devant le mot "Quadrillage"

Si vous êtes sur mac OS, il y a une étape intermédiaire supplémentaire : ouvrir le menu déroulant nommé "**Afficher**" dans l'onglet **Affichage** du ruban.

Données ] [] [] en Personnalisé je nage	Révision Al	ffichage Dévelop Barre de formule En-têtes fficher	peur Aide Q [ Zoom 100 zo	Zoom sur la sélection	L Nour feni	Formules	Données I n Personnalisé age	Révision	Affichage Dévelop	opeur Aide Q International Int
F G	н	+ - +	J .	K	L.	F	G	H		JK

Pour afficher ou masquer la **barre de formule**, donc la barre où le contenu de la cellule sélectionnée apparaît, il y a 2 étapes :

1 - Se rendre dans l'onglet Affichage du ruban

2 - Cocher / décocher le carré qui se trouve devant le mot "Barre de formule"

Si vous êtes sur mac OS, il y a une étape intermédiaire supplémentaire : ouvrir le menu déroulant nommé "**Afficher**" dans l'onglet **Affichage** du ruban.

E Forr	nules Mise en page	Données IE Personnalisé	Révision	Affichage Barre c age ⊻ En-tête	Développeur le formule C 20	Aide	en page	Formules	Données ] [ en Personnalisé e	Révision	Affichage Barre d lage C En-tête	Développeur e formule s Zo
E	F	G	F	1	j.	k	s =so	MME(A2:A10	00) F G	- 1 - 1		
						-						
							_					

# Autres informations

Le changement d'affichage ne change ni les adresses, ni les contenus des cellules, ni leurs formats. Il s'agit ici purement d'options visuelles de l'interface d'Excel.

# Nom : LES DIFFÉRENTS CURSEURS DE SOURIS

Catégorie : **Outils** Bloc de compétences : **1. Environnement de travail** 

### Définition

Sur Excel, **le curseur de souris** représente en premier la flèche qu'on déplace avec la souris. Les curseurs d'Excel ont différentes formes selon leur utilisation.

## Méthode

Nous allons faire un tour d'horizon des principaux curseurs qu'on trouve dans Excel. Pour chaque curseur, nous verrons la situation dans laquelle il apparait et son utilisation.

#### Le curseur de souris :



C'est le curseur classique de souris, il apparait quand on se déplace hors de la feuille de calculs. Il permet de sélectionner les options du ruban et des menus.

#### La croix blanche :



C'est le curseur de souris le plus souvent utilisé. Il nous permet de sélectionner une cellule ou uns plage de cellule.

#### La croix noire :

La croix noire apparait quand on positionne le curseur sur le coin inférieur droit d'une cellule (sur le petit carré). Elle permet d'étendre le contenu et la mise en forme de la cellule à gauche, à droite, vers le haut ou vers le bas.

#### Les doubles èches verticales ou horizontales :

Ces flèches apparaissent quand on positionne le curseur entre deux en-têtes de colonne ou de ligne. Elles permettent de changer la largeur d'une colonne ou la hauteur d'une ligne.

#### La double-croix noire :



Ce curseur apparait quand on positionne le curseur sur le contour d'une cellule ou d'une plage de cellules sélectionnée. Il nous permet de déplacer ce qui est sélectionné à un autre emplacement (le contenu et la mise en forme).

#### Les èches noires verticales et horizontales :



Ces flèches apparaissent quand on positionne le curseur sur l'en-tête d'une colonne (verticale) ou d'une ligne (horizontale). Elles permettent de sélectionner toute une colonne ou toute une ligne.

# Nom : SAISIR DES DONNÉES DANS UNE CELLULE

Catégorie : Environnement de travail Bloc de compétences : 1. Environnement de travail

## Définition

Saisir des données permet de remplir des cellules et de compléter des feuilles Excel.

#### Méthode

Il y a 3 étapes pour saisir des données sur Excel :

#### 1. Sélectionner une cellule

Une feuille de calcul Excel contient des cellules. Elles sont identifiée par des coordonnées, constituées de lettres pour les colonnes et de chiffres pour les lignes (par exemple A7 ou AB9).

Pour sélectionner une cellule, on peut cliquer dessus avec la souris, déplacer le curseur avec les flèches du clavier ou saisir ses coordonnées dans la zone de nommage en haut à gauche.

Pour savoir si une cellule est sélectionnée, il faut regarder si elle est entourée par un épais cadre de couleur vert.

#### 2. Saisir une donnée

Quand une cellule est sélectionnée, il faut ensuite mettre les données à l'intérieur grâce au clavier. Les données sont alors inscrites dans la cellule et dans la barre de formule en haut. Si un contenu était présent dans la cellule, il est effacé et remplacé.

Pour modifier une cellule, il faut cliquer dessus puis cliquer sur la barre de formule. Il faut ensuite inscrire les nouvelles données dans la barre de formule. Il est aussi possible de double-cliquer sur une cellule pour la modifier directement à l'intérieur.

#### 3. Valider la cellule

Il y a plusieurs manières pour valider la saisie d'une cellule. On peut appuyer sur la touche "Entrée" du clavier pour que la prochaine cellule sélectionnée soit juste en dessous, ou appuyer sur "Tabulation" du clavier pour que la prochaine cellule sélectionnée soit juste à droite, ou en cliquant sur une autre cellule. Pour annuler la modification en cours, il faut appuyer sur la touche "Echap" du clavier.

### Exemple

J'ai un tableau des ventes par trimestre de l'année. Je veux saisir les données du dernier trimestre.

Je **sélectionne la cellule** B5 en cliquant dessus avec ma souris. La cellule est entourée d'un épais cadre vert, je sais qu'elle est sélectionnée.

85	5 *	1 × × fx					
4	A	В	с	D	E	F	G
1	Année	Nombre de ventes		-			
2	Trimestre 1	2506					
3	Trimestre 2	4571					
4	Trimestre 3	456					
5	Trimestre 4						
6	1						
7							
8							
9							
10							

La cellule B5 est sélectionnée.

Pour la modifier, je double-clique dessus avec ma souris.

Je **saisis les données** que je veux (le nombre de ventes du dernier trimestre de l'année) avec mon clavier.

			7521				
	A	В	с	D	E	F	G
1	Année	Nombre de ventes					
2 T	Trimestre 1	2506					
3 T	frimestre 2	4571					
4 T	Trimestre 3	456					
5 T	Frimestre 4	7321					
6							
7							
8							
9							
10							

J'ai saisi le nombre de ventes du dernier trimestre de l'année dans la cellule B5. Pour **la valider**, j'appuie sur la touche "Entrée" de mon clavier.

B	5 *	* 1 × ~ fx					
	A	В	с	D	E	F	G
1	Année	Nombre de ventes					
2	Trimestre 1	2506					
3	Trimestre 2	4571					
4	Trimestre 3	456					
5 6 7	Trimestre 4	7321					
8							
9							
10	1						

# Nom : SAISIR UNE FONCTION DANS UNE CELLULE

Catégorie : Environnement de travail Bloc de compétences : 1. Environnement de travail

### Définition

**Saisir une fonction** sur Excel permet d'utiliser une ou plusieurs fonctions préprogrammées par Microsoft, ce qui permet d'effectuer des calculs ou des changements de texte autrement chronophages. Par exemple, au lieu de faire des recherches manuelles, on peut utiliser une fonction de recherche.

## Syntaxe

= nom\_de\_la\_fonction( argument1; argument2 [...])

**nom\_de\_la\_fonction** : C'est le nom de la fonction que nous cherchons à utiliser dans la cellule. Par exemple, ça peut être la **fonction SOMME** ou la **fonction SI** ou la **fonction INDEX** etc. selon le besoin.

**argument1, argument2** : Ce sont les informations requises potentiellement par la fonction utilisée. Certaines fonctions ne demandent aucun argument, certaines fonctions acceptent jusqu'à 256 arguments. Le nombre d'arguments dépend donc hautement de la fonction utilisée.

### Exemple

Dans cet exemple, je cherche à retrouver la date du jour. J'utilise donc la **fonction AUJOURDHUI** qui n'a pas besoin d'argument. Par contre, comme pour toutes les fonctions, la formule commence par un "=" et ensuite on peut écrire le nom de la fonction puis une paire de parenthèses est obligatoire, même quand il n'y a pas d'argument.



Dans ce 2ème exemple, j'ai des prénoms et des noms saisis dans les colonnes A et B, et je voudrais les combiner dans une même colonne : la colonne C, avec un espace entre les deux. J'utilise donc la fonction JOINDRE.TEXTE, qui a besoin de 3 arguments minimum : le caractère de séparation entre le nom et le prénom (un espace), l'option de prendre en compte ou pas les éventuelles cellules vides, et enfin, le prénom et le nom.



# Nom : SAISIR UNE FORMULE DANS UNE CELLULE

Catégorie : Environnement de travail Bloc de compétences : 1. Environnement de travail

## Définition

Saisir une formule permet de remplir une cellule et de compléter des feuilles Excel.

### Méthode

Il y a 3 étapes pour saisir une formule sur Excel :

#### 1. Sélectionner une cellule

Une feuille de calcul Excel contient des cellules. Elles sont identifiée par des coordonnées, constituées de lettres pour les colonnes et de chiffres pour les lignes (par exemple A7 ou AB9).

Pour sélectionner une cellule, on peut cliquer dessus avec la souris, déplacer le curseur avec les flèches du clavier ou saisir ses coordonnées dans la zone de nommage en haut à gauche.

Pour savoir si une cellule est sélectionnée, il faut regarder si elle est entourée par un épais cadre de couleur vert.

#### 2. Saisir une formule

Quand une cellule est sélectionnée, il faut ensuite mettre une formule à l'intérieur grâce au clavier. Une formule commence toujours par un "=" puis on saisi un calcul ou une fonction (voir les fiches focus consacrées aux fonctions).

La formule est alors inscrite dans la cellule et dans la barre de formule en haut. Si un contenu était présent dans la cellule, il est effacé et remplacé.

Pour modifier une cellule, il faut cliquer dessus puis cliquer sur la barre de formule. Il faut ensuite inscrire la nouvelle formule dans la barre de formule. Il est aussi possible de double-cliquer sur une cellule pour la modifier directement à l'intérieur.

#### 3. Valider la cellule

Il y a plusieurs manières pour valider la saisie d'une cellule. On peut appuyer sur la touche "Entrée" du clavier pour que la prochaine cellule sélectionnée soit juste en dessous, ou appuyer sur "Tabulation" du clavier pour que la prochaine cellule sélectionnée soit juste à droite, ou en cliquant sur une autre cellule. Pour annuler la modification en cours, il faut appuyer sur la touche "Echap" du clavier.

### Exemple

J'ai un tableau des ventes par trimestre de l'année. Je veux saisir une formule qui me donne le total des ventes de l'année.

Je **sélectionne la cellule** B6 en cliquant dessus avec ma souris. La cellule est entourée d'un épais cadre vert, je sais qu'elle est sélectionnée.

B	5 *	∃ <u>x</u> √ f <sub>x</sub>					
	A	В	с	D	E	F	G
1	Année	Nombre de ventes					
2	Trimestre 1	2506					
3	Trimestre 2	4571					
4	Trimestre 3	456					
5	Trimestre 4	7321					
6	Total						
7	1						
8							
9							
10							

La cellule B6 est sélectionnée.

Pour la modifier, je double-clique dessus avec ma souris.

Je **saisis la formule** que je veux (la somme des ventes de l'année) avec mon clavier.

B	5 *	i × √ f≈	=SOMM	E(B2:B5)			
	A	В	с	D	E	F	G
1	Année	Nombre de ventes					
2	Trimestre 1	2506					
3	Trimestre 2	4571					
4	Trimestre 3	456					
5	Trimestre 4	7321					
6	Total	=SOMME(B2:B5)					
7	1						
8							
9							
10							

J'ai saisi ma formule dans la cellule B6.

Pour **la valider**, j'appuie sur la touche "Entrée" de mon clavier.

	A	В	с	D	E	F	G
1	Année	Nombre de ventes					
2	Trimestre 1	2506					
3	Trimestre 2	4571					
4	Trimestre 3	456					
5	Trimestre 4	7321					
6	Total	14854					
7							
8							
9							

# Nom : ALEA.ENTRE.BORNES

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

### Définition

La **fonction ALEA.ENTRE.BORNES** renvoie un nombre entier aléatoire compris entre une borne inférieure et une borne supérieure. Ce nombre change à chaque manipulation dans le classeur, même si la manipulation n'est pas liée à la fonction.

## Syntaxe

#### =ALEA.ENTRE.BORNES( min ; max )

**min** : C'est la borne inférieure du tirage aléatoire. Le résultat de la fonction ALEA.ENTRE.BORNES ne peux pas être plus petit que cet argument.

**max** : C'est la borne supérieure du tirage aléatoire. Le résultat de la fonction ALEA.ENTRE.BORNES ne peux pas être plus grand que cet argument. Cet argument doit obligatoirement être supérieur au **min**.

## Exemple

Dans cet exemple, nous voulons tirer au sort un gagnant parmi 20 participants.



La valeur de la cellule A1 correspond à une valeur aléatoire entre 1 et 20.

Excel effectue un tirage aléatoire à chaque modification ou actualisation du fichier. Le résultat de la **fonction ALEA.ENTRE.BORNES** change donc constamment dans le temps. Il est possible de figer le résultat en copiant la cellule, puis en collant sa valeur.

# Nom : ALEA

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La **fonction ALEA** renvoie un nombre aléatoire entre 0 et 1. Ce nombre change à chaque manipulation dans le classeur, même si la manipulation n'est pas liée à la fonction.

## Syntaxe

#### =ALEA()

Cette fonction n'a pas besoin d'argument.

## Exemple

Dans cet exemple, nous voulons procéder à un tirage au sort. Si le participant obtient 0,8 ou plus, il gagnera un prix.



### Autres informations

Excel effectue un tirage aléatoire à chaque modification ou actualisation du fichier. Le résultat de la **fonction ALEA** change donc constamment dans le temps. Il est possible de figer le résultat en copiant la cellule, puis en collant sa valeur.

# Nom : ARRONDI.AU.MULTIPLE

Catégorie : Fonction

# Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

## Définition

La fonction ARRONDI.AU.MULTIPLE permet d'arrondir une valeur au multiple le plus proche d'une unité donnée.

### Syntaxe

#### =ARRONDI.AU.MULTIPLE( nombre; multiple )

**nombre :** c'est la valeur que nous cherchons à arrondir. Il peut s'agir d'un nombre brut comme 8,74 ou d'une référence renvoyant à une cellule contenant un nombre brut, par exemple, la cellule A14. **multiple :** c'est le multiple auquel vous voulez arrondir l'argument nombre. Par exemple, si le multiple est 0,1, le nombre sera arrondi au multiple de 0,1 le plus proche.

# Exemple


# Résultat de la cellule C1 : 9

La valeur de la cellule C1 est 9 car le multiple de 1 le plus proche de 8,65 est 9.

Formule de la cellule C2 :

=ARRONDI.AU.MULTIPLE( B2 ; 0,1)

Le résultat est 5,7

# Résultat de la cellule C2 : 5,7

La valeur de la cellule C2 est 5,7 car le multiple de 0,1 le plus proche de 5,72 est 5,7.

### Autres informations

La **fonction ARRONDI.AU.MULTIPLE** fonctionne aussi avec les nombres négatifs. Ainsi, la valeur -5,64 donnera -6 après un passage par la fonction ARRONDI.AU.MULTIPLE avec 1 comme multiple souhaitées ou -5,6 avec 0,1 comme multiple.

# Nom : **ARRONDI.INF**

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La **fonction ARRONDI.INF** permet d'arrondir une valeur à la valeur inférieure la plus proche en fonction d'une unité donnée.

### Syntaxe

#### =ARRONDI.INF( nombre; no\_chiffres )

**nombre :** c'est la valeur que nous cherchons à arrondir. Il peut s'agir d'un nombre brut comme 8,74 ou d'une référence renvoyant à une cellule contenant un nombre brut, par exemple, la cellule A14. **no\_chiffres :** c'est le nombre de chiffres après la virgule auquel vous voulez arrondir l'argument nombre.

# Exemple

	A	В	С
1	Note 1	8,65	8
2	Note 2	5,72	5,7
3	Note 3	4,49	4,4
4	Note 4	9,02	9
5	Note 5	9,68	9,6



Formule de la cellule C1 :

=ARRONDI.INF( B1; 0 )

Le résultat est 8

# Résultat de la cellule C1 : 8

La valeur de la cellule C1 est 8 car la valeur inférieure avec 0 décimale la plus proche de 8,65 est 8.

Formule de la cellule C2 :

=ARRONDI.INF( B2 ; 1)

Le résultat est 5,7

# Résultat de la cellule C2 : 5,7

La valeur de la cellule C2 est 5,7 car la valeur inférieure avec 1 décimale la plus proche de 5,72 est 5,7.

### Autres informations

La **fonction ARRONDI.INF** fonctionne aussi avec les nombres négatifs. Ainsi, la valeur -5,64 donnera -6 après un passage par la fonction ARRONDI.INF avec 0 décimales souhaitées ou -5,7 avec une décimale.

### Nom : ARRONDI

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La fonctionARRONDI permet d'arrondir un nombre à une valeur proche, en fonction d'une unité donnée.

La fonction permet d'arrondir des nombres décimaux comme 11,765 à 11,7 (arrondi à 1 chiffre après la virgule), mais aussi des nombres entiers comme 1 865 à 1900 (arrondi à 2 chiffres avant la virgule).

### Syntaxe

#### =ARRONDI( nombre; no\_chiffres )

**nombre :** C'est la valeur que nous cherchons à arrondir. Il peut s'agir d'un nombre brut comme 8,74 ou d'une référence renvoyant à une cellule contenant un nombre brut, par exemple, la cellule A14. **no\_chiffres :** C'est le nombre de chiffres après la virgule auquel vous voulez arrondir l'argument nombre. Pour arrondir à gauche de la virgule (comme 287,9 à 290), il faut indiquer un nombre négatif.

### Exemple

Dans cet exemple, nous voulons arrondir les notes de cet étudiant pour les rendre plus lisibles et exploitables.



# Nom : **ARRONDI.SUP**

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La **fonction ARRONDI.SUP** permet d'arrondir une valeur à la valeur supérieure la plus proche en fonction d'une unité donnée.

### Syntaxe

#### =ARRONDI.SUP( nombre; no\_chiffres )

**nombre :** c'est la valeur que nous cherchons à arrondir. Il peut s'agir d'un nombre brut comme 8,74 ou d'une référence renvoyant à une cellule contenant un nombre brut, par exemple, la cellule A14. **no\_chiffres :** c'est le nombre de chiffres après la virgule auquel vous voulez arrondir l'argument nombre.

# Exemple

4	A	В	С
1	Note 1	8,65	9
2	Note 2	5,72	5,8
3	Note 3	4,49	4,5
4	Note 4	9,02	9,1
5	Note 5	9,68	9,7



Formule de la cellule C1 :



# Résultat de la cellule C1 : 9

La valeur de la cellule C1 est 9 car la valeur supérieure avec 0 décimale la plus proche de 8,65 est 9.

Formule de la cellule C2 :

=ARRONDI.SUP( B2 ; 1)

-Le résultat est 5,8

# Résultat de la cellule C2 : 5,8

La valeur de la cellule C2 est 5,8 car la valeur supérieure avec 1 décimale la plus proche de 5,72 est 5,8.

### Autres informations

La **fonction ARRONDI.SUP** fonctionne aussi avec les nombres négatifs. Ainsi, la valeur -5,64 donnera -5 après un passage par la fonction ARRONDI.SUP avec 0 décimales souhaitées ou -5,6 avec une décimale.

# Nom : ENT

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La **fonction ENT** permet d'arrondir une valeur au nombre entier directement inférieur. En d'autres termes, celleci enlève simplement les chiffres qui se situent après la virgule.

### Syntaxe

#### =ENT(nombre)

**nombre** : c'est le nombre que vous voulez arrondir à l'entier directement inférieur. Il peut s'agir d'un nombre brut comme 8,74 ou d'une référence renvoyant à une cellule contenant un nombre brut, par exemple, la cellule A14.

# Exemple





La valeur de la cellule C3 est 5 car l'entier inférieur à 5,72 est 5.

# Autres informations

La **fonction ENT** fonctionne aussi avec les nombres négatifs. Ainsi, la valeur -5,64 donnera -6 après un passage par la **fonctionENT.** 

Sur les valeurs négatives, elle diffère de la fonction TRONQUE, autrement, ces deux fonctions sont similaires.

# Nom : GRANDE.VALEUR

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

### Définition

La **fonction GRANDE.VALEUR** permet de déterminer la k-ième plus grande valeur d'une liste de données.

### Syntaxe

#### =GRANDE.VALEUR( matrice ; k )

matrice : C'est la liste de données de laquelle on cherche à extraire la k-ième plus grande valeur.
k : C'est le classement de la donnée par rapport à la matrice. Pour obtenir la plus grande valeur de la matrice, k doit être égal à 1.

## Exemple

Dans cet exemple, je cherche à classer les performances de mes commerciaux de la meilleure à la moins bonne.



# Nom : HISTORIQUE.ACTIONS

Catégorie : Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

### Définition

La fonction **HISTORIQUE.ACTIONS** permet de chercher sur internet la **valeur d'une action nancière** à une ou plusieurs dates.

Pour l'utiliser, vous devez donc :

- Connaître le nom de votre action. Par exemple, pour la société Apple, le nom de l'action est "AAPL". Si besoin, faites une recherche sur des sites spécialisés, tels que Boursedirect ou Boursorama. La fonction HISTORIQUE.ACTIONS ne permet pas de récupérer les valeurs des indices boursiers (CAC40, NASDAQ, S&P500 etc.) ni des produits dérivés. Par contre, vous pouvez récupérer les taux de change entre devises en utilisant leur code à 3 lettres. Par exemple, pour savoir combien vaut 1€ en dollar états-unien, ce sera le code EUR/USD.
- Etre **connecté à internet** au moment où vous utilisez la fonction **HISTORIQUE.ACTIONS**. La fonction a fait une recherche via Bing, le moteur de recherche de Microsoft.

### Syntaxe

#### =HISTORIQUE.ACTIONS( action ; date\_début ; [date\_fin] ; [intervalle] ; [en-têtes] ; [propriété1] ; ... )

La fonction HISTORIQUE.ACTIONS compte 2 arguments obligatoires et au moins 4 arguments optionnels.

Commençons par les arguments obligatoires :

- action : il s'agit du code à 4 lettres de l'action qui vous intéresse. On appelle cela le MIC (*Market Identifier Code*). Pour les devises, il faut utiliser leur code ISO 4217 à 3 chiffres, séparés d'un slash. Par exemple EUR pour l'euro, USD pour le dollar US, RUB pour le rouble etc. Si vous écrivez le MIC ou les codes ISO 4217 d'une devise dans la fonction, vous devez ajouter des guillemets (par exemple "AAPL" ou encore "EUR/USD").
- **date\_début** : il s'agit de la première date à laquelle vous souhaitez connaître la valeur de votre action (ou de votre taux de change).

Puis les arguments optionnels :

- [date\_fin] : par défaut, la fonction HISTORIQUE.ACTIONS n'affiche des valeurs qu'à la date indiquée en date\_début. Mais si vous ajoutez une date de fin, vous obtiendrez une liste de toutes les valeurs entre date\_début et [date\_fin]. Les week-end, jours fériés, et autres jours de clôture exceptionnelle n'apparaitront pas dans la liste de résultats.
- [intervalle] : ce paramètre est utile si vous avez saisi une [date\_fin] suffisamment éloignée de votre date\_début. Dans ce cas, plutôt que de générer toutes les valeurs disponibles, la fonction
   HISTORIQUE.ACTIONS peut vous se limiter à un affichage hebdomadaire (1) ou mensuel (2). Par défaut, c'est le paramètre quotidien (0) qui est utilisé.
- **[en-têtes]** : comme nous allons le voir dans les exemples ci-dessous, la fonction **HISTORIQUE.ACTIONS** génère un tableau de résultat. Le paramètre **[en-têtes]** permet de spécifier si on souhaite que ce tableau de résultat ait un en-tête descriptif ou non.
- **[propriété1]** : la fonction **HISTORIQUE.ACTIONS** peut récupérer sur internet plusieurs informations liées à une action. Sa valeur à l'ouverture (1), ou la clôture (2), de la bourse, sa valeur la plus élevée (3) et la moins élevée (4) de la journée, et enfin le volume (5) échangé durant la journée. En ajoutant autant de ces paramètres que vous le souhaitez dans les arguments **[propriété1]**, **[propriété2]**, **[propriété3]** etc. vous pouvez créer un tableau de résultat sur mesure contenant les informations de votre choix.



Un tableau de 2 x 2 a été généré : il contient des en-têtes (lest mots "date" et "clôture"), un rappel de la date renseignée ainsi que la valeur de l'action Apple à la clôture du NASDAQ, le lundi 3 janvier 2023.

	A	В	С	D	E	F
1	Action Apple :	AAPL		Date	Ouverture	Clôture
2	Date début :	03/01/2023	.//	03/01/2023	\$ 130,28	\$ 129,62
3	Date début :	03/02/2023		09/01/2023	\$ 130,47	\$ 134,76
4				17/01/2023	\$ 134,83	\$ 137,87
5				23/01/2023	\$ 138,12	\$ 145,93
6				30/01/2023	\$ 144,96	\$ 154,50



Formule de la cellule D1

# =HISTORIQUE.ACTIONS( B1 ; B2 ; B3 ; 1 ; 1 ; 0 ; 2 ; 1 )

### Résultat des cellules D1:F6 :

Un tableau de 3 colonnes et 6 lignes a été généré. Celui-ci contient les valeurs hebdomadaires de l'action Apple, dans la plage de dates spécifiées, à l'ouverture et à la clôture du NASDAQ.

	Date	Ouverture		Clôture	
	03/01/2023	\$	130,28	\$	129,62
	09/01/2023	\$	130,47	\$	134,76
S	17/01/2023	\$	134,83	\$	137,87
	23/01/2023	\$	138,12	\$	145,93
	30/01/2023	\$	144,96	\$	154,50

# Autres informations

Au moment de charger les données, un message **#BUSY** apparaîtra brièvement : cela signifie que la fonction cherche sur internet les informations demandées. Prenez votre mal en patience.

Cependant, si **#VALEUR** apparaît, cela signifie que la valeur de l'action est introuvable. Il y a alors plusieurs questions à se poser :

- Est-ce que le code MIC de l'action est bien écrit ?
- Est-ce que l'action existait à la date demandée ? (par exemple, l'introduction d'Apple en bourse s'est faite le 12 décembre 1980 : avant cette date, la fonction **HISTORIQUE.ACTIONS** ne peut donc vous afficher aucune valeur).
- Est-ce que la bourse était ouverte à la date demandée ? (date\_début). En effet, la fonction HISTORIQUE.ACTIONS ne peut afficher aucune valeur pour dates de week-end et de jours fériés.

# Nom : MAX

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La **fonction MAX** affiche la valeur la plus grande parmi plusieurs valeurs. Vous pouvez évaluer des valeurs individuelles, des références ou des plages de cellules, ou une combinaison des trois.

### Syntaxe

#### =MAX( nombre1 ; [nombre2] )

**nombre1** : C'est le premier nombre à évaluer. Cela peut être un chiffre brut comme 15, une référence de cellule comme C7 ou une plage de cellules comme A2:A8.

**nombre2 [facultatif]** : Il s'agit du deuxième nombre à évaluer, qui peut également être un chiffre, une référence de cellule ou une plage de cellules.

### Exemple

Je suis responsable d'un magasin et j'aimerais savoir quelle est ma meilleure performance en un trimestre.

1	A	В
1	Trimestre 1	25 069,00 €
2	Trimestre 2	45 710,00 €
3	Trimestre 3	8 541,00 €
4	Trimestre 4	19 547,00 €
5	Maximum	45 710,00 €



Formule de la cellule B5 :



# Résultat de la cellule B5 : 45 710,00 €

La valeur de la cellule B5 correspond à la valeur maximale de la plage des cellules sélectionnées.

### Nom : MEDIANE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

### Définition

La **fonction MEDIANE** permet de connaître la valeur la plus au milieu d'une série de valeurs, avec donc 50% des valeurs de la série lui sont supérieures, et 50% lui sont inférieures.

### Syntaxe

#### =MEDIANE ( nombre1; [nombre2] )

nombre1 : C'est le premier nombre dont vous voulez obtenir la médiane. Cela peut être un chiffre brut comme 12, une référence de cellule comme X9 ou une plage de cellules comme S7:S15.

**nombre2 [facultatif]** : Il s'agit du deuxième nombre qui vous intéresse, qui peut également être un chiffre, une référence de cellule ou une plage de cellules.

### Exemple

Dans cet exemple, j'aimerais savoir combien de temps est-ce qu'une tâche prend à mes employés de manière générale. Je pourrais calculer la moyenne des temps mis, mais quelques valeurs ont l'air de considérablement fausser la valeur réelle. Je choisis donc de passer par la médiane pour avoir une idée plus précise.

4	A	В	С	D
1	Salariés	Tâche 1		Temps probable
2	Salarié.e 1	01:18		01:45
3	Salarié.e 2	01:30		
4	Salarié.e 3	01:54		
5	Salarié.e 4	01:00		
6	Salarié.e 5	03:42		
7	Salarié.e 6	03:30		
8	Salarié.e 7	01:12		
9	Salarié.e 8	04:42		
10	Salarié.e 9	02:42		
11	Salarié.e 10	01:30		
12	Salarié.e 11	01:45		



Formule de la cellule D2 :

=MEDIANE( B2:B12 )

# Résultat de la cellule D2: 01:45

La valeur de la cellule D2 correspond à la valeur la plus "centrale" de la colonne B, c'est-à-dire que 5 des 11 temps lui sont supérieurs, et 5 des 11 temps lui sont inférieurs.

# Nom : MIN

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La **fonction MIN** affiche la valeur la plus petite parmi plusieurs valeurs. Vous pouvez évaluer des valeurs individuelles, des références ou des plages de cellules, ou une combinaison des trois.

### Syntaxe

#### =MIN( nombre1; [nombre2] )

**nombre1** : C'est le premier nombre à évaluer. Cela peut être un chiffre brut comme 15, une référence de cellule comme C7 ou une plage de cellules comme A2:A8.

**nombre2 [facultatif]** : Il s'agit du deuxième nombre à évaluer, qui peut également être un chiffre, une référence de cellule ou une plage de cellules.

### Exemple

Je suis responsable d'un magasin et j'aimerais savoir quelle est ma moins bonne performance en un trimestre.

4	A	В
1	Trimestre 1	25 069,00 €
2	Trimestre 2	45 710,00 €
3	Trimestre 3	8 541,00 €
4	Trimestre 4	19 547,00 €
5	Maximum	8 541,00 €



Résultat de la cellule B5 : 8 541,00 €

La valeur de la cellule B5 correspond à la valeur minimale de la plage des cellules sélectionnées.

# Nom : MOD

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La **fonction MOD** renvoie le reste de la division euclidienne entre deux nombres. Ces nombres peuvent être des nombres entiers, décimaux ou relatifs.

### Syntaxe

#### =MOD ( nombre ; diviseur )

**nombre :** C'est le numérateur de la division. En d'autres termes, c'est le nombre qui sera divisé. **diviseur** : C'est le dénominateur de la division. En d'autres termes, c'est le nombre qui va diviser l'argument **nombre**.

# Exemple

Dans cet exemple, l'entreprise a besoin de commander un certain produit.

Ce produit est vendu par lots de 10 ou individuellement.

Les produits vendus individuellement sont plus chers par produit que les produits vendus en lots. Nous voulons donc savoir combien de produits dans la commande seront achetés individuellement.



### Nom : MOYENNE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

### Définition

La **fonction MOYENNE** renvoie la moyenne (arithmétique) des arguments sélectionnés. Les arguments peuvent être des nombres, des plages ou encore des références de cellules contenant des nombres.

### Syntaxe

#### =MOYENNE ( nombre1; [nombre2] )

nombre1 : C'est le premier nombre dont vous voulez obtenir la moyenne. Cela peut être un chiffre brut comme
12, une référence de cellule comme X9 ou une plage de cellules comme S7:S15.
nombre2 [facultatif] : Il s'agit du deuxième nombre qui vous intéresse, qui peut également être un chiffre, une référence de cellule ou une plage de cellules.

### Exemple

Je suis responsable d'un magasin et j'aimerais connaitre la moyenne des chiffres d'affaires réalisés lors des quatre trimestres de l'année.

4	A	В		
1	Trimestre 1	25 069,00 €		
2	Trimestre 2	45 710,00 €		
3	Trimestre 3	8 541,00 €		
4	Trimestre 4	19 547,00 €		
5	Moyenne	24 716,75 €		



Formule de la cellule B5 :

=MOYENNE(B1:B4)

#### Résultat de la cellule B5 : 24 716,75 €

La valeur de la cellule B5 correspond à la moyenne de la plage des cellules sélectionnées.

Si vous voulez calculer uniquement la moyenne des valeurs qui répondent à certains critères, utilisez la fonction **MOYENNE.SI** ou la fonction **MOYENNE.SI.ENS**.

# Nom : NB

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La **fonction NB** donne le nombre de cellules contenant des nombres (dont les dates) dans une plage de cellules déterminée.

### Syntaxe

#### =NB (valeur1; [valeur2]; ...)

**valeur1** : première cellule ou plage de cellules dont on veut avoir le nombre de cellules contenant des nombres **valeur2 [facultative]** : autre cellule ou plage de cellules dont on veut avoir le nombre de cellules contenant des nombres

... : il est possible d'ajouter jusqu'à 255 autres cellules ou plages de cellules dans cette fonction

### Exemple

J'ai un commercial dans ma société.

Je veux savoir le nombre de mois où il a fait une ou des ventes sur un trimestre.



# Nom : NB.VIDE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La fonction NB.VIDE donne le nombre de cellules vides dans une plage de cellules déterminée.

### Syntaxe

#### =NB.VIDE (plage)

plage : la plage de cellules dans laquelle on veut compter les cellules vides

### Exemple

J'ai un commercial dans ma société.

Il a rempli un tableau avec le nombre de ventes qu'il a fait pendant le premier trimestre de l'année. Je veux savoir s'il a bien complété tout le tableau.

4	A	В	С	D
1	Mois	Nombre de vente		Nombre de mois sans vente
2	Janvier			1
3	Février	12		
4	Mars	7		

=NB.VIDE(	Mois Janvier	Nombre de vente
	Février	12
	Mars	7

Formule de la cellule D2 :

=NB.VIDE( A1 : B4 )

Le résultat est 1

# Résultat de la cellule D2 : 1

Le résultat en D2 est 1,

c'est le nombre de cellules vides dans ma plage de cellules, la cellule B2 est la seule cellule vide dans les cellules A1 à B4.

# Nom : NBVAL

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La fonction NBVAL donne le nombre de cellules qui ne sont pas vides dans une plage de cellules.

### Syntaxe

#### =NBVAL (valeur1; [valeur2]; ...)

valeur1 : la première plage de cellules dans laquelle on veut compter les cellules qui ne sont pas vides valeur2 [facultatif] : une autre la plage de cellules dans laquelle on veut compter les cellules qui ne sont pas vides

... : il est possible d'ajouter jusqu'à 255 autres cellules ou plages de cellules dans cette fonction

### Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Djibril.

Toutes les semaines, ils doivent compléter un planning avec le nombre d'heure de travail effectué par jour ouvré, ou la mention R indiquant un jour de repos.

Je veux vérifier qu'ils ont bien rempli toutes les cellules du planning de la semaine dernière, qui doit donc contenir 10 entrées (5 pour Camille et 5 pour Djibril).

1	A	B	C	D	E	F
1	Employé	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
2	Camille	7,5		8	8	R
3	Djibril		7,2	R	8	8,4
4						
5	Total entrées	8				



Formule de la cellule B5 :

=NBVAL( B2 : F3 ) Le résultat est 8

# Résultat de la cellule B5 : 8

Le résultat en B5 est 8,

c'est le nombre de cellules qui ne sont pas vides dans le planning de la semaine,

Camille et Djibril ont donc oublié de remplir deux cellules dans le planning.

# Nom : **PETITE.VALEUR**

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La **fonction PETITE.VALEUR** permet de déterminer la k-ième plus petite valeur d'une liste de données.

### Syntaxe

#### =PETITE.VALEUR( matrice ; k )

matrice : C'est la liste de données de laquelle on cherche à extraire la k-ième plus petite valeur.
k : C'est le classement de la donnée par rapport à la matrice. Pour obtenir la plus petite valeur de la matrice, k doit être égal à 1.

## Exemple

Dans cet exemple, je cherche à classer les performances des coureurs de la meilleure à la moins bonne.

4	A	В	С	D	E
1	Coureur	Temps		Classement	Temps
2	Coureur 1	10,00		1	9,96
3	Coureur 2	10,23		2	10,00
4	Coureur 3	9,96		3	10,23
5	Coureur 4	11,01		4	11,01



### Nom : PLAFOND

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

### Définition

La **fonction PLAFOND** arrondit l'argument nombre au multiple de l'argument précision immédiatement supérieur (en s'éloignant de zéro).

### Syntaxe

#### =PLAFOND( nombre; précision )

**nombre :** c'est la valeur que nous cherchons à arrondir. Il peut s'agir d'un nombre brut comme 8,74 ou d'une référence renvoyant à une cellule contenant un nombre brut, par exemple, la cellule A14. **précision :** c'est le multiple auquel vous voulez arrondir l'argument nombre. Par exemple, si la précision est 0,1, le nombre sera arrondi au multiple de 0,1 supérieur.





# Autres informations

La **fonction PLAFOND** fonctionne aussi avec les nombres négatifs. Ainsi, la valeur -2,5 donnera -4 après un passage par la fonction PLAFOND avec -2 comme précision.

PLAFOND(-2,5;2) renvoie -2 bien que -2,5 et 2 sont de signes opposés. En revanche, PLAFOND(2,5;-2) renvoie une erreur car la précision ne peut pas être négative si le nombre est positif.

### Nom : PLANCHER

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

### Définition

La **fonction PLANCHER** arrondit l'argument nombre au multiple de l'argument précision immédiatement inférieur (tendant vers zéro).

### Syntaxe

#### =PLANCHER( nombre; précision )

**nombre :** c'est la valeur que nous cherchons à arrondir. Il peut s'agir d'un nombre brut comme 8,74 ou d'une référence renvoyant à une cellule contenant un nombre brut, par exemple, la cellule A14. **précision :** c'est le multiple auquel vous voulez arrondir l'argument nombre. Par exemple, si la précision est 0,1, le nombre sera arrondi au multiple de 0,1 inférieur.

### Exemple



# Autres informations

La **fonction PLANCHER** fonctionne aussi avec les nombres négatifs. Ainsi, la valeur -2,5 donnera -2 après un passage par la fonction PLANCHER avec -2 comme précision.

PLANCHER (2,5;-2) renvoie une erreur car 2,5 et -2 sont de signes opposés.
# Nom : **PRODUIT**

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La fonction **PRODUIT** multiplie tous les nombres donnés comme arguments et renvoie le produit.

### Syntaxe

#### =PRODUIT( nombre1 ; nombre2 ; ... )

**nombre1** : premier nombre ou première plage que vous voulez multiplier **nombre2** : nombres ou plages supplémentaires que vous voulez multiplier

# Exemple

Dans cet exemple, je souhaite calculer le coût total de Son. Et pour cela, il faut multiplier le coût hebdo avec le Nb semaines.

1	А	В	С	D
1	Equipe	Coût hebdo	Nb semaines	Coût total
2	Image	1340	13	17 420 €
3	Son	1300	13	16 900 €



# Nom : PUISSANCE

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La fonction PUISSANCE renvoie la valeur d'un nombre élevé à une puissance définie.

### Syntaxe

#### =PUISSANCE( nombre ; puissance )

**nombre** : C'est le nombre dont on veut calculer la puissance. Cela peut être n'importe quel réel. **puissance** : C'est l'exposant auquel l'argument **nombre** est élevé. Cela peut aussi être n'importe quel réel.

### Exemple

Dans cet exemple, nous avons une prévision des flux de trésorerie futurs liés à un projet d'achat d'une machine qui va faciliter la production. Nous les revoyons à la baisse, à l'aide d'un taux d'actualisation de 10% par an sur les 5 prochaines années. Plus le temps passe, plus la machine se dégrade et nécessiterait de la maintenance et de la réparation, le coefficient est donc élevé à la puissance du numéro de l'année :



# Nom : QUOTIENT

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La fonction QUOTIENT renvoie la partie entière de la division euclidienne entre deux nombres.

### Syntaxe

#### =QUOTIENT ( numérateur ; dénominateur )

numérateur : C'est le dividende de la division, donc le nombre qui sera divisé. dénominateur : C'est le diviseur de la division, donc le nombre qui va diviser l'argument numérateur.

# Exemple

Mon entreprise a besoin de commander un certain produit mais il est vendu seulement par lots de 10. Je veux savoir combien de lots de produits je dois acheter, sans tenir compte du nombre de produits restants et qui ne sont donc pas compris dans des lots.

4	A	В	С
1	Nombre de produits à commander	Nombre de produits par lot	Nombre de lots entiers
2	53	10	5
3	39	10	3
4	26	10	2
5	42	10	4



## Nom : RANG

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

## Définition

La **fonction RANG** permet de déterminer le rang d'une valeur parmi une liste de valeurs (1er, 4e, 11e, etc.) Le rang peut être déterminé par ordre croissant ou décroissant.

### Syntaxe

#### =RANG( nombre ; référence ; [ordre] )

**nombre :** C'est la valeur dont on veut obtenir le rang. Cette valeur est toujours une valeur numérique. **référence :** C'est la plage de valeurs parmi lesquelles le **nombre** va être classé. Cette plage inclut nécessairement le **nombre** en son sein.

**[ordre] :** Argument facultatif pour déterminer l'ordre du rang. Pour classer dans l'ordre décroissant, cet argument doit valoir 0 et pour classer dans l'ordre croissant, il doit valoir 1. Si cet argument n'est pas spécifié, l'ordre du classement sera décroissant.

### Exemple 1

Dans cet exemple, nous cherchons à trouver le classement de chaque trimestre du plus grand au plus petit.

4	A	В	С
1	Trimestre 1	25 069,00 €	2
2	Trimestre 2	45 710,00 €	1
3	Trimestre 3	8 541,00 €	4
4	Trimestre 4	19 547,00 €	3



Formule de la cellule C1 :

=RANG(B1; B1:B4; 0)

Le résultat est 2

### Résultat de la cellule C1 : 2

La valeur de la cellule C1 est 2 car 25069 est la 2ème valeur la plus grande contenue dans les cellules B1 à B4.

Dans cet exemple, nous classons les coureurs dans l'ordre croissant. Le plus petit temps sera donc classé 1.

	А	В	C
1	Coureur 1	10,00	2
2	Coureur 2	10,23	3
3	Coureur 3	9,96	1
4	Coureur 4	11,44	4



## Nom : SOMME

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La **fonction SOMME** additionne des valeurs. Vous pouvez ajouter des valeurs individuelles, des références ou des plages de cellules, ou une combinaison des trois.

### Syntaxe

#### =SOMME( nombre1; [nombre2] )

**nombre1** : C'est le premier nombre à additionner. Cela peut être un chiffre brut comme 15, une référence de cellule comme C7 ou une plage de cellules comme A2:A8.

**nombre2 [facultatif]** : Il s'agit du deuxième nombre à additionner, qui peut également être un chiffre, une référence de cellule ou une plage de cellules.

### Exemple

Je suis responsable d'un magasin et j'aimerais additionner les chiffres d'affaires réalisés lors des quatre trimestres de l'année.

4	A	В
1	Trimestre 1	25 069,00 €
2	Trimestre 2	45 710,00 €
3	Trimestre 3	8 541,00 €
4	Trimestre 4	19 547,00 €
5	Total	98 867,00 €



Formule de la cellule B5 :

=SOMME(B1:B4)

### Résultat de la cellule B5 : 98 867,00 €

La valeur de la cellule B5 correspond à l'addition de la plage des cellules sélectionnées.

# Nom : SOMMEPROD

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

### Définition

**La fonction SOMMEPROD** permet de faire la somme de produits (**SOMMEPROD**), autrement dit de multiplier certaines valeurs entre elles (2 à 2 ; 3 à 3 ; 4 à 4) puis de les additionner.

### Syntaxe

#### =SOMMEPROD( matrice1; [matrice2]; [matrice]; ...)

**matrice1** : C'est le premier ensemble de valeurs que nous voulons multiplier par les éventuelles valeurs des matrices suivantes puis additionner les produits obtenus.

**[matrice2]** : C'est le second ensemble de valeurs que nous voulons multiplier par les éventuelles valeurs des matrices suivantes ainsi que la **matrice1** puis additionner. Cet argument est facultatif.

**[matrice]** : C'est le 3ème ensemble de valeurs que nous voulons multiplier par les éventuelles valeurs des matrices suivantes ainsi que la **matrice1** et la **matrice2** puis additionner. Cet argument est facultatif.

## Exemple

Dans cet exemple, nous avons un ensemble d'étudiants qui ont chacun 4 notes qui ont chacune un coefficient qui leur est propre. Nous cherchons à calculer leurs moyennes pondérées.

	А	В	С	D	E	F
1	NOM Prénom	Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Mouonno
2	Coefficient	30%	35%	20%	15%	woyenne
3	BERNARD Benoît	16	0	8	15	8,65
4	LABBEE Alexane	14	19	1	3	11,5
5	<b>RICHARD Antonin</b>	11	10	5	17	10,35
6	MILLER Gérard	1	4	6	3	3,35



Formule de la cellule F3 :

=SOMMEPROD( \$B\$2:\$E\$2; B3:F3 )

# Résultat de la cellule B5 : 8,65

La valeur de la cellule F3 correspond à la multiplication de 16 par 30%; 0 par 35%, 8 par 20% et 15 par 15%, puis l'addition des résultats de toutes ces multiplications.

# Autres informations

**SOMMEPROD** peut être utilisé d'une autre manière qui n'est pas abordée dans cette fiche focus. L'autre manière est l'utilisation conditionnelle du **SOMMEPROD,** qui a une utilité similaire à **la fonction SOMME.SI.ENS**.

# Nom : SOUS.TOTAL

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

**La fonction SOUS.TOTAL** calcule un total (qui peut être une moyenne, un nombre de valeurs, une somme ...) d'un tableau , selon les filtres qui lui sont appliqués.

### Syntaxe

```
=SOUS.TOTAL(no_fonction ; réf1 ... )
```

no\_fonction : c'est le code du type de total qui sera calculé. Les codes sont :

- 1: MOYENNE
- 2 : NB
- 3:NBVAL
- 4 : MAX
- 5 : MIN
- 6: PRODUIT
- 7: ECARTYPE
- 8 ECARTYPEP
- 9 SOMME
- 10 VAR
- 11 VAR.P

Il est possible aussi d'exclure les lignes qui n'ont pas été filtrées mais masquées manuellement, en ajoutant 100 au code de fonction.

réf1 : c'est la colonne du tableau où le sous total est calculé.

# Exemple

J'ai plusieurs commerciaux dans mon entreprise.

Je voudrais savoir quel chiffre d'affaire ils ont réalisé, ainsi que leur nombre de factures, et que la valeur se mette à jour quand je filtre sur l'un des commerciaux.

J'utilise la fonction **SOUS.TOTAL** pour calculer cela, et pour que les valeurs se mettent à jour avec mes filtres.

4	A	В	С	D	Е	F	G
1	N° facture	Client	Commercial.e	Montant HT		Nombre	Total
2	Facture - 2022-04635	Client SBO	Youssef	199€			6 1 434 €
3	Facture - 2022-01201	Client UJU	Camille	259€			
4	Facture - 2022-03007	Client VHV	Lisbeth	199€			
5	Facture - 2022-02761	Client KFL	Abdel	259€			
6	Facture - 2022-04262	Client HSL	Camille	259€			
7	Facture - 2022-03871	Client HEG	Lisbeth	259€			



### Résultat de la cellule F2 : 6

Le résultat de la cellule F2 est 6 car :

Le code fonction 2 correspond à la fonction NB qui compte le nombre de cellules qui contiennent une valeur numérique. Sans filtre appliqué, il y a 6 valeurs numériques dans la colonne D.

Formule de la cellule G2 :

=SOUS.TOTAL(9; \$D\$2:\$D\$7)

# Résultat de la cellule G2 : 1 434 €

Le résultat de la cellule G2 est 1 434 € car :

Le code fonction 9 correspond à la fonction SOMME qui additionne les cellules qui contiennent une valeur numérique. Sans filtre appliqué, il y a 6 valeurs numériques dans la colonne D et leur total est de 1 434 €.

Puis, en filtrant sur Lisbeth (par exemple) j'obtiens automatiquement ces résultat :

1	A	B	C	D	E	F	G	
1	N° facture	Client	Commercia 🖵	Montant H 👻		Nombre	Total	
4	Facture - 2022-03007	Client VHV	Lisbeth	199€	11		2 45	8€
7	Facture - 2022-0387	Client HEG	Lisbeth	259€				
^								



# Résultat de la cellule F4 : 2

Le résultat de la cellule F2 est 2 car :

Le code fonction 2 correspond à la fonction NB qui compte le nombre de cellules qui contiennent une valeur numérique. Après avoir filtré sur "Lisbeth", il ne reste plus que deux valeurs affichées.

Formule de la cellule G4 :

=SOUS.TOTAL(9; \$D\$2:\$D\$7)

# Résultat de la cellule G4 : 458 €

Le résultat de la cellule G4 est 458 € car :

Le code fonction 9 correspond à la fonction SOMME qui additionne les cellules qui contiennent une valeur numérique. Après avoir filtré sur "Lisbeth", il ne reste plus que deux valeurs affichées et leur total est de 458 €.

# Nom : SYMBOLE <>

Catégorie : Symboles

Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

• Le symbole <> permet de faire une comparaison entre deux nombres, il signifie que le nombre situé à gauche est différent de celui à droite.

### Syntaxe

#### = Nombre1 <> Nombre2

Nombre1 : Un nombre sous forme de nombre ou d'adresse de cellule Nombre2 : Un nombre sous forme de nombre ou d'adresse de cellule

### Exemple

Dans cet exemple, je cherche à donner une prime de 1000 € aux employé(es) dont l'année d'embauche est différente de 2022.

Je vais donc utiliser **l'opérateur <>.** 

1	A	В	С
1	Employé.e	Embauche	Prime
2	Employé.e #1	2020	1 000,00 €
3	Employé.e #2	2022	0,00€
4	Employé.e #3	2021	1 000,00 €
5	Employé.e #4	2022	0,00€



## Résultat de la cellule D2 : 1000,00 €

La valeur de la cellule C2 est 1000 car 2020 est différent de 2022.

Il est possible de combiner **le symbole <>** dans des formules plus complexes en le coordonnant soit avec d'autres opérateurs, soit avec des fonctions.

# Nom : **SYMBOLES** >, <, >=, <=, =

Catégorie : Symboles

Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

Les symboles >, <, >=, <=, = permettent de faire une comparaison entre deux nombres :

- Le symbole > signifie que le nombre situé à gauche est plus grand ou (supérieur) à celui de droite.
- Le symbole < signifie que le nombre situé à gauche est plus petit ou (inférieur) à celui de droite.
- Le symbole >= signifie que le nombre situé à gauche est plus grand ou égal (supérieur ou égal) à celui de droite.
- Le symbole <= signifie que le nombre situé à gauche est plus petit ou égal (inférieur ou égal) à celui de droite.
- Le symbole = signifie que le nombre situé à gauche est égal à celui de droite.

#### Syntaxe

- = Nombre1 > Nombre2 ou
- = Nombre1 < Nombre2 ou
- = Nombre1 >= Nombre2 ou
- = Nombre1 <= Nombre2 ou
- = Nombre1 = Nombre2

**Nombre1** : Un nombre sous forme de nombre ou d'adresse de cellule **Nombre2** : Un nombre sous forme de nombre ou d'adresse de cellule

### Exemple

Dans cet exemple, j'ai les chiffres d'affaires (CA) HT de certains commerciaux pour les années 2021 et 2022. Je cherche à donner une prime :

- de 1 500 € pour les commerciaux dont le (CA) HT 2022 est supérieur (>) à celui de 2021 (Prime 1)
- de 1 000 € pour les commerciaux dont le (CA) HT 2022 est supérieur ou égal (>=) à celui de 2021 (Prime 2)
- de 500 € pour les commerciaux dont le (CA) HT 2022 est égal (=) à celui de 2021 (Prime 3)

Je vais donc utiliser **les symboles >, >= et =.** 



Il est possible de combiner **les symboles >, <, >=, <=,** = dans des formules plus complexes en les coordonnant soit avec d'autres opérateurs, soit avec des fonctions.

# Nom : SYMBOLES +, -, \*, /

Catégorie : Symboles Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

Les opérateurs +, -, \*, / permettent de faire des additions, soustractions, multiplications et divisions.

### Syntaxe

- = Nombre1 + Nombre2 ou
- = Nombre1 Nombre2 ou
- = Nombre1 \* Nombre2 ou
- = Nombre1 / Nombre2

**Nombre1** : Un nombre sous forme de nombre ou d'adresse de cellule **Nombre2** : Un nombre sous forme de nombre ou d'adresse de cellule

## Exemple

Dans cet exemple, j'ai des prix HT, un nombre de produits vendus et un taux de TVA par produit. Je cherche à déterminer le chiffre d'affaires HT, le chiffre d'affaires encaissé (donc TTC) et la part de chaque produit dans le chiffre d'affaires HT. Je vais donc utiliser **les opérateurs +, \* et /.** 

1	A	В	С	D	E	F	G
1	Produit	Prix HT	Ventes	TVA	CA HT	CATTC	%
2	Produit 1	35,00€	9706	20%	339 710,00 €	407 652,00 €	38%
3	Produit 2	49,00€	6334	20%	310 366,00 €	372 439,20 €	35%
4	Produit 3	46,00€	1746	20%	80 316,00 €	96 379,20 €	9%
5	Produit 4	16,00€	9714	20%	155 424,00 €	186 508,80 €	18%
6	Total				885 816,00 €	1 062 979,20 €	100%



La valeur de la cellule G2 est 38% car c'est le résultat de la division de 339 710 par 885 816 (pour Excel, 38% et 0,38 sont la même valeur).

## Autres informations

Il est possible de combiner **les opérateurs +, -, \*, /** dans des formules plus complexes en les coordonnant soit avec d'autres opérateurs, soit avec des fonctions.

# Nom : TRONQUE

Catégorie :

Bloc de compétences : 2. Fonctions mathématiques, statistiques & financières

# Définition

La fonction TRONQUE permet de supprimer la partie décimale d'un chiffre afin d'obtenir un nombre entier.

## Syntaxe

#### =TRONQUE(nombre ; [no\_chiffres])

**nombre :** c'est le nombre duquel vous voulez enlever la partie décimale. Il peut s'agir d'un nombre brut comme 8,74 ou d'une référence renvoyant à une cellule contenant un nombre brut, par exemple, la cellule A14.

**[no\_chiffres] :** c'est le nombre de décimales que vous voulez conserver après le troncage. Cette valeur est optionnelle, et si vous ne la mettez pas, vous obtiendrez un nombre entier. En indiquant 2 ici, vous obtiendrez un nombre tronqué avec deux chiffres après la virgule.

# Exemple



Elle diffère ici de la fonction ENT Dans le reste des cas, leur usage est similaire.

# Nom : ABS

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

# Définition

La fonction **ABS** renvoie la valeur absolue d'un nombre, il s'agit ici d'inverser les valeurs négatives en valeurs positives.

## Syntaxe

#### =ABS ( nombre )

nombre : représente le nombre réel dont vous voulez obtenir la valeur absolue.

# Exemple

Quelques exemples avec la fonction ABS :

1	A	В	С
1	-100	100	
2	Formule	Description	Résultat
3	=ABS(2)	Valeur absolue de 2	2
4	=ABS(-4)	Valeur absolue de -4	4
5	=ABS(0)	Valeur absolue de 0	0
6	=ABS(A1)	Valeur absolue de (A1)	100
7	=ABS(B1)	Valeur absolue de (A2)	100

# Nom : EST.IMPAIR

Catégorie : Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

# Définition

La **fonction EST.IMPAIR** vérifie le type d'une valeur.

Si cette valeur est un nombre impair, la fonction indique VRAI, sinon elle indique FAUX. Cette fonction est souvent utilisée dans une autre fonction (comme SI).

## Syntaxe

### =EST.IMPAIR( nombre )

**nombre :** la valeur dont il faut déterminer si elle est un nombre impair ou non (cette valeur peut être une cellule, une formule, etc.)

# Exemple

[Coming soon...]

### Autres informations

La **fonction EST.IMPAIR** peut être utilisée dans une fonction SI et appliquer un résultat différent en fonction de si la valeur testée est un texte ou non.

# Nom : EST.PAIR

Catégorie : Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

# Définition

La fonction EST.PAIR vérifie le type d'une valeur.

Si cette valeur est un nombre pair, la fonction indique VRAI, sinon elle indique FAUX. Cette fonction est souvent utilisée dans une autre fonction (comme SI).

## Syntaxe

### =EST.PAIR( nombre )

**nombre :** la valeur dont il faut déterminer si elle est un nombre pair ou non (cette valeur peut être une cellule, une formule, etc.)

# Exemple

[Coming soon...]

# Autres informations

La **fonction EST.PAIR** peut être utilisée dans une fonction SI et appliquer un résultat différent en fonction de si la valeur testée est un texte ou non.

## Nom : ESTERREUR

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

# Définition

La **fonction ESTERREUR** vérifie le type d'une valeur.

Si cette valeur est un des valeurs d'erreur (#N/A, #VALEUR!, #REF!, #DIV/0!, #NOMBRE!, #NOM? ou #NUL!), la fonction indique VRAI, sinon elle indique FAUX.

Cette fonction est souvent utilisée dans une autre fonction (comme SI).

# Syntaxe

=ESTERREUR( valeur )

valeur : la valeur dont il faut déterminer si elle indique une erreur ou non

# Exemple

J'ai une liste des fruits que je vends avec leurs prix au kilo. J'utilise la fonction RECHERCHEV pour trouver rapidement dans cette liste le prix au kilo de framboises.

Je veux m'assurer que les framboises font parties de ma liste de fruits. Je vérifie donc que ma formule ne renvoie pas d'erreur en utilisant **la fonction ESTERREUR**.

Si les framboises ne font pas parties de la liste de mes fruits ou qu'un autre type d'erreur empêche ma formule de fonctionner, ESTERREUR me renverra la valeur VRAI.

1	A	В
1	Variété de fruits	Prix (au kilo)
2	Fraises	5,99€
3	Pommes Gala	2,99€
4	Abricots	3,95€
5	Cerises	14,50€
6		
7		
8	Framboises	#N/A
9		VRAI



# Autres informations

La **fonction ESTERREUR** peut être utilisée dans une fonction SI et appliquer un résultat différent en fonction de si la valeur testée est une valeur d'erreur ou non.

## Nom : ESTFORMULE

Catégorie : Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

# Définition

La **fonction ESTFORMULE** vérifie l'adresse (ou référence) d'une cellule. Si cette adresse correspond à une cellule contenant une formule, la fonction indique VRAI, sinon elle indique FAUX. Cette fonction est souvent utilisée dans une autre fonction (comme SI).

# Syntaxe

=ESTFORMULE( référence )

référence : l'adresse de cellule dont il faut déterminer si elle contient une formule ou non

## Exemple

[Coming soon...]

## Autres informations

La **fonction ESTFORMULE** peut être utilisée dans une fonction SI et appliquer un résultat différent en fonction de si l'adresse de la cellule testée contient une formule ou non.

Il y a sans doute assez peu d'utilisations pratiques de cette fonction, mais quasiment tous les cas pratiques de cette formule utilise cette fonction pour valider ou non les différentes missions.

# Nom : ESTLOGIQUE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

# Définition

La **fonction ESTLOGIQUE** vérifie le type d'une valeur. Si cette valeur est une valeur logique (donc VRAI ou FAUX), la fonction indique VRAI, sinon elle indique FAUX. Cette fonction est souvent utilisée dans une autre fonction (comme SI).

# Syntaxe

#### =ESTNUM( valeur )

**valeur :** la valeur dont il faut déterminer si elle est une valeur logique (VRAI ou FAUX) ou non (cette valeur peut être une cellule, une formule, etc.)

### Exemple

[Coming soon...]

## Autres informations

La **fonction ESTNUM** peut être utilisée dans une fonction SI et appliquer un résultat différent en fonction de si la valeur testée est un nombre ou non. La **fonction ESTNUM** indique VRAI que la valeur qu'elle vérifie soit VRAI ou FAUX.

# Nom : ESTNONTEXTE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

# Définition

La **fonction ESTNONTEXTE** vérifie le type d'une valeur.

Si cette valeur n'est pas un texte, la fonction indique VRAI, sinon elle indique FAUX. Cette fonction est souvent utilisée dans une autre fonction (comme SI).

## Syntaxe

### =ESTNONTEXTE( valeur )

**valeur :** la valeur dont il faut déterminer si elle est un texte ou non (cette valeur peut être une cellule, une formule, etc.)

# Exemple

Je récupère une liste de contacts pour mes commerciaux mais avant de leur transmettre je veux m'assurer que les informations de cette liste sont correctes.

Je vérifie donc que tous les codes postaux de cette liste sont bien tous renseignés dans un format non textuel (pas de lettres, pas de tirets, pas d'espaces, etc.).

#### Autres informations

La **fonction ESTNONTEXTE** peut être utilisée dans une fonction SI et appliquer un résultat différent en fonction de si la valeur testée est un texte ou non.

# Nom : ESTNUM

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

# Définition

La **fonction ESTNUM** vérifie le type d'une valeur.

Si cette valeur est un nombre, la fonction indique VRAI, sinon elle indique FAUX. Cette fonction est souvent utilisée dans une autre fonction (comme SI).

## Syntaxe

### =ESTNUM( valeur )

**valeur :** la valeur dont il faut déterminer si elle est un nombre ou non (cette valeur peut être une cellule, une formule, etc.)

# Exemple

Je récupère une liste de contacts pour mes commerciaux mais avant de leur transmettre je veux m'assurer que les informations de cette liste sont correctes.

Je vérifie donc que les codes postaux de cette liste sont bien tous renseignés dans un format uniquement numérique (sans texte, sans espace, sans tiret, etc.).



différent en fonction de si la valeur testée est un nombre ou non.

# Nom : ESTTEXTE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

# Définition

La **fonction ESTTEXTE** vérifie le type d'une valeur. Si cette valeur est un texte, la fonction indique VRAI, sinon elle indique FAUX. Cette fonction est souvent utilisée dans une autre fonction (comme SI).

# Syntaxe

#### =ESTTEXTE( valeur )

**valeur :** la valeur dont il faut déterminer si elle est un texte ou non (cette valeur peut être une cellule, une formule, etc.)

# Exemple

Je récupère une liste de contacts pour mes commerciaux mais avant de leur transmettre je veux m'assurer que les informations de cette liste sont correctes.

Je vérifie donc que les villes de cette liste sont bien toutes renseignées dans un format uniquement textuel (sans nombre, sans codes postaux, etc.).



## Nom : ESTVIDE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

# Définition

La **fonction ESTVIDE** vérifie l'adresse (ou référence) d'une cellule. Si cette adresse correspond à une cellule vide, la fonction indique VRAI, sinon elle indique FAUX. Cette fonction est souvent utilisée dans une autre fonction (comme SI).

# Syntaxe

#### =ESTVIDE( valeur )

valeur : l'adresse de cellule dont il faut déterminer si elle est vide ou non

# Exemple

Je créé une liste de tous les prospects et clients attribués à chacun de mes commerciaux. Je veux que tous les prospects et clients soient indiqués dans la même liste, mais sans avoir à saisir pour chacun d'entre eux le commercial responsable.

J'utilise donc une fonction ESTVIDE pour affecter à chaque ligne pour laquelle le commercial n'est pas renseigné le commercial de la ligne précédente.

1	A	В	С
1	Commercial (1)	Commercial (2)	Commercial (2)
2	Othman	FAUX	Othman
3		VRAI	Othman
4		VRAI	Othman
5	Djibril	FAUX	Djibril
6		VRAI	Djibril
7	Thomas	FAUX	Thomas
8		VRAI	Thomas
9		VRAI	Thomas
10		VRAI	Thomas



Par exemple, dans la cellule C2 de l'exemple, la formule suivante a été utilisée pour simplifier la saisie des commerciaux. Formule de la cellule C2 : =SI(ESTVIDE(A2);B1;A2))

# Nom : ET

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

## Définition

La **fonction ET** vérifie plusieurs conditions simultanément. Si toutes les conditions ont été validées, la fonction indique VRAI, sinon elle indique FAUX. Cette fonction est souvent utilisée dans une autre fonction (comme SI).

# Syntaxe

=ET( valeur\_logique1; [valeur\_logique2]; [valeur\_logique3]; ... )

valeur\_logique1 : la première condition à vérifier valeur\_logique2 [facultatif] : la deuxième condition à vérifier valeur\_logique3 [facultatif] : la troisième condition à vérifier ... [facultatif] : les autres conditions à vérifier

# Exemple

J'ai une liste de contacts clients à transmettre à mes commerciaux. Pour chacun de ces contacts est indiqué si le contact est un prospect ou déjà un client ainsi que la ville de ce contact.

Afin de mener une action commerciale ciblée sur la ville de Lyon et jugée prioritaire, je veux faire apparaître comme "Urgent" tous les contacts qui valident ces 2 conditions :

- Le contact est un prospect,
- Le contact est situé à Lyon.

Les contacts ne validant pas ces 2 critères en même temps sont considérés comme "Non urgent".
1	А	B	С	D	E
1	Client	Statut	Ville	To do (1)	To do (2)
2	Client 1	Prospect	Paris	FAUX	Non urgent
3	Client 2	Client	Lille	FAUX	Non urgent
4	Client 3	Client	Lyon	FAUX	Non urgent
5	Client 4	Prospect	Lyon	VRAI	Urgent
6	Client 5	Client	Paris	FAUX	Non urgent
7	Client 6	Prospect	Lyon	VRAI	Urgent
8	Client 7	Prospect	Lille	FAUX	Non urgent



Formule de la cellule D2 :

=ET( B2 = "Prospect" ; C2 = "Lyon" )

## Résultat de la cellule D2 : FAUX

La valeur de la cellule D2 est FAUX car la condition 2 n'est pas validée. La cellule B2 contient bien "Prospect" (condition 1) mais la cellule C2 ne contient pas "Lyon" (condition 2).

Formule de la cellule D5 :

=ET( B5 = "Prospect" ; C5 = "Lyon" )

## Résultat de la cellule D5 : VRAI

La valeur de la cellule D5 est VRAI car les 2 conditions sont bien validées. La cellule B5 contient bien "Prospect" (condition 1) et la cellule C5 contient bien "Lyon" (condition 2).

### Autres informations

La **fonction ET** peut être utilisée dans une fonction SI afin de tester plusieurs conditions en même temps et d'appliquer un résultats seulement si toutes les conditions sont validées.

Par exemple, dans la cellule E2 de l'exemple, la formule suivante a été utilisée pour appliquer directement le résultat "Urgent" si les 2 conditions étaient validées en même temps. **Formule de la cellule F2 : =SI(ET(B2="Prospect";C2="Lyon");"Urgent";"Non urgent")** 

### Nom : FILTRE (FONCTION)

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

### Définition

**La fonction FILTRE** permet de recopier un tableau en le filtrant selon un critère sur une de ses colonnes. Les critères sont exprimés sous formes de tests logiques sur une colonne entière, par exemple : A4:A22>100

IMPORTANT : La fonction FILTRE est une fonction dite "Matricielle", c'est à dire qu'elle retourne **un tableau entier**. Ce tableau "débordera" de la cellule où on saisie le formule sur les lignes en dessous et les colonnes à droite.

#### Syntaxe

#### =FILTRE(tableau; inclure; [si\_vide])

tableau : c'est le tableau ou la colonne à filtrer.

inclure : il s'agit du critère qui doit être un test logique sur colonne, comme A10:A22 > 100 ou B5:B70="Vente". Le tableau sera filtré pour toutes les lignes pour lesquelles le test logique renseigné dans inclure est vrai.
si\_vide (facultatif) : c'est la valeur à afficher dans le cas où aucune ligne ne correspond aux critères de filtre saisis dans inclure.

REMARQUE : La fonction FILTRE permet aussi de filtrer des colonnes, mais pour simplifier les explications on illustre ici que pour un filtrage de lignes.

#### Exemple

Dans cet exemple, j'ai une liste déroulante en E2 dans laquelle je peux sélectionner une des formes juridiques du tableau en A1:C8.

Je veux afficher en colonne F uniquement les sociétés qui correspondent à la forme juridique sélectionnée dans la première cellule de la colonne E.

1	А		В		С
1	Société	Forme juridique		Chiffre d'affair	es
2	1	SAS			752 591 €
3	2	SAS			581 144 €
4	3	SARL			975 501 €
5	4	SA			534 012 €
6	5	SASU			177 802 €
7	6	SAS			378 735 €
8	7	SARL			716 628 €
		E	F		G
Fo	orme juridiqu	le sélectionnée	Société		Chiffre d'affaires
SA	\S			1	752 591 €
				2	581 144 €
				6	378 735 €



Formule :

=FILTRE( A2:A8 ; B2:B8=E2 ; "Aucune correspondance" )

### Résultat dans la plage F2:F4 : 1; 2; 6

 Dans la colonne de A2 à A8, les lignes dans lesquelles se trouve la valeur SAS dans la colonne B sont celles de la société 1; 2 et 6. S'il n'y avait pas "SAS" dans la colonne B, la fonction FILTRE aurait affiché "Aucune correspondance".

### Filtrer sur plusieurs critères

Pour filtrer selon plusieurs critères avec la fonction FILTRE, il faut écrire dans l'argument **inclure** les "tests logiques par colonne" en les multipliant entre eux.

Dans l'exemple précédent, si nous voulons filtrer les sociétés selon le statut sélectionné ET parmi celles-ci celles ayant un chiffre d'affaire de plus de 500 000 €, il faut écrire :

=FILTRE(A2:A8; (B2:B8=E2)\*(C2:C8>=500000); "Aucune correspondance")

GOOGLE SHEET

Sur Google Sheets, **la fonction FILTRE** a gardé son nom anglais et s'appelle donc FILTER. Sa structure est exactement la même.

## Nom : MAX.SI.ENS

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

### Définition

La **fonction MAX.SI.ENS** permet de déterminer la valeur maximale parmi plusieurs valeurs, comme les valeurs d'une plage de cellules, en fonction d'un ou de plusieurs critères.

#### Syntaxe

#### =MAX.SI.ENS(plage\_max; plage\_critères1; critères1; ...)

**plage\_max** : la plage de cellules dans laquelle évaluer le maximum des valeurs pour lesquelles les conditions sont validées

plage\_critères1 : la plage de cellules dans laquelle vérifier une condition
critères1 : la condition à vérifier pour chaque cellule de cette plage de cellules
... : un ou plusieurs couples additionnels de plage critère et critère

### Exemple

Dans cet exemple, nous avons 4 points de ventes. Nous cherchons à savoir quel est le chiffre d'affaires maximal par point de ventes dans le 10ème arrondissement de Paris.

4	A	В	C	D	E	F	G	Н
1	Ville	Arrondissement	Site	CA HT		Ville	Arrondissement	Nombre de sites
2	Paris	10ème	1	1 103 540 €		Paris	10ème	1 103 540 €
3	Lyon	5ème	2	976 847 €				
4	Paris	8ème	3	506 288 €				
5	Paris	10ème	4	1 014 581 €				



# Résultat : 1 103 540 €

 La valeur de la cellule H2 est la valeur maximale des valeurs des 2 cellules D2 et D5, car les conditions "Paris" et "10ème" sont validées pour ces 2 lignes.

### Nom : MIN.SI.ENS

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

### Définition

La **fonction MIN.SI.ENS** permet de déterminer la valeur minimale parmi plusieurs valeurs, comme les valeurs d'une plage de cellules, en fonction d'un ou de plusieurs critères.

#### Syntaxe

#### =MIN.SI.ENS(plage\_min; plage\_critères1; critères1; ...)

**plage\_min** : la plage de cellules dans laquelle évaluer le maximum des valeurs pour lesquelles les conditions sont validées

plage\_critères1 : la plage de cellules dans laquelle vérifier une condition critères1 : la condition à vérifier pour chaque cellule de cette plage de cellules ... : un ou plusieurs couples additionnels de plage critère et critère

### Exemple

Dans cet exemple, nous avons 4 points de ventes. Nous cherchons à savoir quel est le chiffre d'affaires minimal par point de ventes dans le 10ème arrondissement de Paris.

4	А	В	С	D	E	F	G	Н
1	Ville	Arrondissement	Site	CA HT		Ville	Arrondissement	CA minimal
2	Paris	10ème	1	1 103 540 €		Paris	10ème	1014581€
3	Lyon	5ème	2	976 847 €				
4	Paris	8ème	3	506 288 €				
5	Paris	10ème	4	1 014 581 €				



# Résultat : 1 014 581 €

 La valeur de la cellule H2 est la valeur minimale des valeurs des 2 cellules D2 et D5, car les conditions "Paris" et "10ème" sont validées pour ces 2 lignes.

### Nom : MOYENNE.SI.ENS

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

### Définition

La **fonction MOYENNE.SI.ENS** permet de déterminer la moyenne des valeurs d'une plage de cellules en fonction du nombre de fois qu'une ou plusieurs conditions sont validées dans une ou plusieurs plages de cellules.

#### Syntaxe

#### =MOYENNE.SI.ENS(plage\_moyenne; plage\_critères1; critères1; ...)

**plage\_moyenne** : la plage de cellules dans laquelle calculer la moyenne des valeurs pour lesquelles les conditions sont validées

plage\_critères1 : la plage de cellules dans laquelle vérifier une condition

critères1 : la condition à vérifier pour chaque cellule de cette plage de cellules

... : un ou plusieurs couples additionnels de plage critère et critère

### Exemple

Dans cet exemple, nous avons 4 points de ventes. Nous cherchons à savoir quel est le chiffre d'affaires moyen par point de vente dans le 10ème arrondissement de Paris.

4	A	В	С	D	E	F	G	H
1	Ville	Arrondissement	Site	CA HT		Ville	Arrondissement	CA HT
2	Paris	10ème	1	1 103 540 €	10	Paris	10ème	1 059 061€
3	Lyon	5ème	2	976 847 €				
4	Paris	8ème	3	506 288 €				
5	Paris	10ème	4	1 014 581 €				



### Nom : MOYENNE.SI

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

## Définition

**La fonction MOYENNE.SI** vérifie une condition pour chaque cellules d'une plage de cellules et calcule la moyenne des valeurs correspondant à chaque cellule dont la condition a été validée.

### Syntaxe

#### =MOYENNE.SI( plage ; critère ; [plage\_moyenne] )

plage : la plage de cellules dans laquelle vérifier une condition
 critère : la condition à vérifier pour chaque cellule de cette plage de cellules
 plage\_moyenne [facultatif] : la plage de cellules dans laquelle calculer la moyenne des valeurs
 pour lesquelles la condition est validée

### Exemple

J'ai 3 sites dans ma sociétés, dans 2 villes, Lille et Paris. Un seul site est à Lille, les 2 autres sont à Paris. Je veux compter le nombre moyen d'employés par site dans chaque ville.

4	A	В	С	D	E	F
1	Site	Ville	Nombre		Ville	Nombre
2	Paris 9ème	Paris	24		Lille	15
3	Lille	Lille	15		Paris	15,5
4	Paris 11ème	Paris	7			



## Résultat : 15,5

• La valeur de la cellule F3 est la moyenne des valeurs des 2 cellules C2 et C4, car la condition est validée pour ces 2 lignes.

## Nom : NB.SI.ENS

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

### Définition

La **fonction NB.SI.ENS** permet de déterminer le nombre de fois qu'une ou plusieurs conditions sont validées dans une ou plusieurs plages de cellules.

#### Syntaxe

=NB.SI.ENS(plage\_critères1; critères1; ...)

plage\_critères1 : la première plage de cellules dans laquelle vérifier une condition
critères1 : la condition à vérifier pour chaque cellule de cette plage de cellules
... : un ou plusieurs couples additionnels de plage critère et critère

### Exemple

Dans cet exemple, nous avons 4 points de ventes. Nous cherchons à savoir combien d'entre eux sont dans le 10ème arrondissement de Paris.





### Nom : NB.SI

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

## Définition

**La fonction NB.SI** vérifie une condition pour chaque cellules d'une plage de cellules et calcule le nombre de cellules dont la condition a été validée.

### Syntaxe

#### =NB.SI( plage ; critère )

**plage** : la plage de cellules dans laquelle vérifier une condition **critère :** la condition à vérifier pour chaque cellule de cette plage de cellules

#### Exemple

J'ai plusieurs sites dans ma société, dans 2 villes, Lille et Paris. Je veux compter le nombre de sites par ville.

4	A	В	С	D	E	F
1	Site	Ville	Nombre		Ville	Nombre
2	Paris 9ème	Paris	24		Lille	1
3	Lille	Lille	15		Paris	2
4	Paris 11ème	Paris	7			



### Résultat : 2

• La valeur de la cellule F3 est le nombre de fois que le mot "Paris" apparaît dans la plage de cellules de C2 à C4.

IMPORTANT : Si la condition est une inégalité, c'est à dire qu'on recherche des valeurs inférieurs ou supérieures à une valeur précise, on doit écrire la condition entre guillemets.

EXEMPLE :

=NB.SI(B10:B45;"<10") ici on recherche le nombre de valeurs inférieures à 10 dans la plage B10 à B45.

## Nom : OU

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

### Définition

La **fonction OU** vérifie plusieurs conditions simultanément. Si au moins l'une de ces conditions a été validée, la fonction indique VRAI, sinon elle indique FAUX. Cette fonction est souvent utilisée dans une autre fonction (comme SI).

### Syntaxe

=OU( valeur\_logique1 ; [valeur\_logique2] ; [valeur\_logique3] ; ... )

valeur\_logique1 : la première condition à vérifier valeur\_logique2 [facultatif] : la deuxième condition à vérifier valeur\_logique3 [facultatif] : la troisième condition à vérifier ... [facultatif] : les autres conditions à vérifier

### Exemple

J'ai une liste de contacts clients à transmettre à mes commerciaux. Pour chacun de ces contacts est indiqué si le contact est un prospect ou déjà un client ainsi que la date du dernier contact avec lui.

Afin de mener une action commerciale ciblée sur les prospects et les clients les moins contactés, je veux faire apparaître comme "Ce mois-ci" tous les contacts qui valident au moins l'une de ces 2 conditions :

- Le contact est un prospect,
- Le dernier contact avec lui date d'avant le 31/01/2021.

Les contacts ne validant aucun de ces 2 critères sont considérés comme "Mois prochain".

1	А	B	С	D	E
1	Client	Statut	Dernier contact	To do (1)	To do (2)
2	Client 1	Client	28/04/2021	FAUX	Mois prochain
3	Client 2	Client	02/01/2021	VRAI	Ce mois-ci
4	Client 3	Client	26/03/2021	FAUX	Mois prochain
5	Client 4	Prospect	23/04/2021	VRAI	Ce mois-ci
6	Client 5	Client	25/04/2021	FAUX	Mois prochain
7	Client 6	Prospect	16/01/2021	VRAI	Ce mois-ci
8	Client 7	Prospect	05/03/2021	VRAI	Ce mois-ci

Formule de la cellule D2 :

=OU( B2 = "Prospect"; C2 < DATE(2021;1;31) )

## Résultat de la cellule D2 : FAUX

La valeur de la cellule D2 est FAUX car aucune des conditions n'est validée. La cellule B2 ne contient pas "Prospect" (condition 1) et la date de la cellule C2 n'est pas moins élevée que la date du 31/01/2021 (condition 2). Donc non seulement c'est déjà un client

mais en plus il y a déjà eu un contact après le 31 janvier 2021.

Formule de la cellule D3 :

=OU( B3 = "Prospect"; C3 < DATE(2021;1;31) )

### Résultat de la cellule D3 : VRAI

La valeur de la cellule D3 est VRAI car la condition 2 est validée. La cellule B3 ne contient pas "Prospect" (condition 1) mais la date de la cellule C3 est moins élevée que la date du 31/01/2021 (condition 2). Donc le contact est déjà client mais il n'y a pas eu de contact depuis le 31 janvier 2021.

## Autres informations

La **fonction OU** peut être utilisée dans une fonction SI afin de tester plusieurs conditions en même temps et d'appliquer un résultats si au moins l'une de ces conditions est validée.

Par exemple, dans la cellule E2 de l'exemple, la formule suivante a été utilisée pour appliquer directement le résultat "Ce mois-ci" si au moins l'une des 2 conditions est validée. **Formule de la cellule F2 : =SI(OU(B2="Prospect";C2 < DATE(2021;1;31));"Ce mois-ci";"Mois prochain")** 

## Nom : OUX

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

### Définition

La **fonction OUX** vérifie plusieurs conditions simultanément. Si une et une seule de ces conditions a été validée, la fonction indique VRAI, sinon elle indique FAUX. Cette fonction est souvent utilisée dans une autre fonction (comme SI).

### Syntaxe

=OUX( valeur\_logique1; [valeur\_logique2]; [valeur\_logique3]; ... )

valeur\_logique1 : la première condition à vérifier valeur\_logique2 [facultatif] : la deuxième condition à vérifier valeur\_logique3 [facultatif] : la troisième condition à vérifier ... [facultatif] : les autres conditions à vérifier

### Exemple

J'ai 3 commerciaux dans mon équipe : Aminata, Djibril et Thomas Je veux attribuer une prime à ceux qui remplissent certaines conditions.

Pour chaque commercial, s'il a été recruté en 2021 ou si son chiffre d'affaire réalisé en 2021 est supérieur à 100 000 €, le commercial reçoit une prime de 5 000 €. Si aucune de ces conditions n'est validée, le commercial ne reçoit pas de prime (0 €). Si ces 2 conditions sont validées, le commercial ne reçoit pas de prime (0 €).

1	Α	B	С	D	E
1	Commercial	Entrée	2021	Prime (1)	Prime (2)
2	Aminata	2018	146 450 €	VRAI	5 000 €
3	Djibril	2020	67 219 €	FAUX	FAUX
4	Thomas	2021	9411€	VRAI	5 000 €



Formule de la cellule D2 :

## Résultat de la cellule D2 : VRAI

La valeur de la cellule D2 est VRAI car une et une seule des conditions est validée.

La cellule B2 n'est pas égale à 2020 (condition 1)

mais le montant de la cellule C2 est bien supérieur à 100 000 (condition 2).

Formule de la cellule D3 :

=OUX( B3 = 2020 ; C3 > 100000 )

## Résultat de la cellule D2 : FAUX

La valeur de la cellule D2 est FAUX car aucune des conditions n'est validée. La cellule B2 n'est pas égale à 2020 (condition 1)

et le montant de la cellule C2 n'est pas supérieur à 100 000 (condition 2).

### Autres informations

La **fonction OUX** peut être utilisée dans une fonction SI afin de tester plusieurs conditions en même temps et d'appliquer un résultats si au moins l'une de ces conditions est validée.

Par exemple, dans la cellule E2 de l'exemple, la formule suivante a été utilisée pour appliquer directement le résultat 5 000 € si une et une seule des 2 conditions est validée. **Formule de la cellule E2 : =SI(OUX(B2=2021;C2>100000);5000)** 

### Nom : SI.CONDITIONS

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

### Définition

La fonction **SI.CONDITIONS** vérifie plusieurs conditions l'une après l'autre et applique le résultat correspondant à la première condition validée. (Les autres conditions et résultats sont ignorés dès qu'une condition est validée.)

### Syntaxe

#### =SI.CONDITIONS( test\_logique1 ; valeur\_si\_vrai1 ; [test\_logique2] ; [valeur\_si\_vrai2] ; ... )

test\_logique1 : la première condition à vérifier
valeur\_si\_vrai1 : le résultat à appliquer si la condition du test\_logique1 est vérifiée
test\_logique2 [facultatif] : la deuxième condition à vérifier
valeur\_si\_vrai2 [facultatif] : le résultat à appliquer si la condition du test\_logique2 est vérifiée
... : et ainsi de suite...

### Exemple

J'ai une liste avec toutes les ventes de mon entreprise. Pour faciliter l'analyse de ces ventes, je veux pouvoir attribuer à chacune une catégorie en fonction de son montant en utilisant les 3 catégories suivantes :

- Moins de 1 000 €
- De 1 000 à 2 999 €
- 3 000 € ou plus

.4	A	В	С
1	Vente	Montant	Catégorie
2	Vente 1034	557€	Moins de 1 000 €
3	Vente 1035	3 411 €	3 000 € ou plus
4	Vente 1036	2 507€	De 1 000 à 2 999 €
5	Vente 1037	841€	Moins de 1 000 €
6	Vente 1038	1 249 €	De 1 000 à 2 999 €
7	Vente 1039	708 €	Moins de 1 000 €
8	Vente 1040	5 715 €	3 000 € ou plus



Formule de la cellule C2 :

### Résultat de la cellule C2 : Moins de 1 000 €

La valeur de la cellule C2 est "Moins de 1 000 €" car la condition 1 est validée (le résultat de la cellule B2 est bien inférieur à 1000).

Formule de la cellule C3 :

=SI.CONDITIONS( B3 < 1000 ; "Moins de 1 000 €" ; B3 < 3000 ; "De 1 000 à 2 999 €" ; B3 >= 3000 ; "3 000 € ou plus" )

## Résultat de la cellule C3 : 3 000 € ou plus

La valeur de la cellule C3 est "3 000 € ou plus" car la condition 3 est la première à être validée

(le résultat de la cellule B3 n'est pas inférieur à 1000 (condition 1), ni inférieur à 3000 (condition 2) mais il est bien supérieur ou égal à 3000 (condition 3)).

Autres informations

Les différentes conditions d'une **fonction SI.CONDITIONS** sont vérifiées dans l'ordre par EXCEL. Si une condition est validée, la fonction applique le résultat suivant sans vérifier les autres conditions.

Il est donc important d'indiquer chaque condition à vérifier dans un ordre cohérent pour obtenir les résultats attendus.

### Nom : SI.MULTIPLE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

### Définition

La **fonction SI.MULTIPLE** vérifie une expression puis compare cette expression à différentes valeurs. Lorsque l'expression est égale à l'une des valeurs déterminées, la fonction applique le résultat correspondant à cette valeur.

### Syntaxe

#### =SI.MULTIPLE( expression ; valeur1 ; résultat1 ; [défaut\_ou\_valeur2] ; [résultat2] ; ... )

expression : l'expression (ou la valeur) à comparer aux différentes valeurs déterminées
valeur1 : la valeur 1 avec laquelle comparer l'expression
résultat1 : le résultat à appliquer si l'expression est égale à la valeur 1 de la fonction
défaut\_ou\_valeur2 [facultatif] : la valeur 2 avec laquelle comparer l'expression
résultat2 [facultatif] : le résultat à appliquer si l'expression est égale à la valeur 2 de la fonction

### Exemple

L'activité de mon entreprise est très cyclique avec d'importantes phases de rush entre avril et juin. Durant cette période, je recrute des commerciaux en interim qui travaillent en semaine mais aussi les samedis et les dimanches.

Pour payer chacun de ces commerciaux je dois savoir pour chaque date à laquelle il a travaillé si c'était un jour de la semaine (du lundi au vendredi) ou bien un samedi ou un dimanche.

Les samedis sont payés avec une majoration de 50%. Les dimanches sont payés avec une majoration de 100%.

	Α	В	С	D
1	Date	Joursem	Taux (1)	Taux (2)
2	25/05/2021	Mardi	0%	0%
3	26/05/2021	Mercredi	0%	0%
4	27/05/2021	Jeudi	0%	0%
5	28/05/2021	Vendredi	0%	0%
6	29/05/2021	Samedi	50%	50%
7	30/05/2021	Dimanche	100%	100%
8	31/05/2021	Lundi	0%	0%

=SI.MULTIPLE( B2 ; "Samedi" ; 50% ; "Dimanche" ; 100% ; 0% ) expression valeur1 résultat1 résultat2 défaut\_ou\_valeur2 défaut\_ou\_valeur3

Formule de la cellule C2 :

=SI.MULTIPLE( B2 ; "Samedi" ; 50% ; "Dimanche" ; 100% ; 0% )

## Résultat de la cellule C2 : 0%

La valeur de la cellule C2 est 0% car puisque l'expression n'est ni égale à "Samedi" ni égale à "Dimanche", c'est la valeur par défaut qui est appliquée.

Formule de la cellule C6 :

=SI.MULTIPLE( B6 ; "Samedi" ; 50% ; "Dimanche" ; 100% ; 0% )

### Résultat de la cellule C6 : 50%

La valeur de la cellule C6 est 50% car puisque l'expression est égale à "Samedi" donc c'est le résultat 1 qui est appliqué.

### Autres informations

La **fonction SI.MULTIPLE** peut être combinée à d'autres fonctions dans une formule plus complexe, notamment pour son expression qui peut être elle-même une formule.

Par exemple, dans la cellule D2 de l'exemple, la formule suivante a été utilisée pour ne pas avoir à utiliser (ni même à créer) de colonne B. Formule de la cellule D2 : **=SI.MULTIPLE(NOMPROPRE(TEXTE(A2;"jjjj"));"Samedi";50%;"Dimanche";100%;0%)** 

## Nom : SI

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

### Définition

La **fonction SI** vérifie une condition et applique un résultat si la condition est validée et un autre résultat si la condition n'est pas validée.

### Syntaxe

#### =SI( test\_logique ; [valeur\_si\_vrai] ; [valeur\_si\_faux] )

test\_logique : la condition à vérifier valeur\_si\_vrai [facultatif] : le résultat à appliquer si la condition est validée valeur\_si\_faux [facultatif] : le résultat à appliquer si la condition n'est pas validée

### Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Othman. Je veux attribuer les primes de fin d'année de manière automatique.

Pour chaque employé, si l'ancienneté de l'employé est supérieure à 2 ans, cet employé obtient une prime de 1000 €. Sinon, il n'obtient pas de prime (0 €).



La **fonction SI** peut être combinée à d'autres fonctions SI pour vérifier certaines conditions complexes ou vérifier successivement plusieurs conditions.

### Nom : SIERREUR

Catégorie : <u>Bloc de compétences :</u> **3. Fonctions logiques** 

## Définition

La **fonction SIERREUR** vérifie si une valeur est une erreur

et applique un résultat différent du résultat initial si c'est le cas.

Si la valeur testée n'est pas une erreur, la fonction applique la valeur testée.

### Syntaxe

=SIERREUR( valeur ; valeur\_si\_erreur )

valeur : la valeur dont il faut tester si elle est une erreur ou non
valeur\_si\_erreur : la valeur à appliquer si la valeur testée est une erreur

### Exemple

J'ai 3 commerciaux dans mon entreprise.

Je veux calculer pour chacun d'eux le taux de variation de leur chiffre d'affaires (CA) entre 2020 et 2021 avec la formule suivante : (CA 2021 - CA 2020) / CA 2020

Mais pour l'un de mes commerciaux qui n'avait pas de CA en 2020, cette formule renvoie une erreur. Je veux améliorer cette formule pour neutraliser les erreurs et les remplacer par des "NC".

1	A	В	C	D
1	Commerciaux	2021	2021	%
2	Aminata	114 180 €	135 344 €	19%
3	Djibril	39 451 €	87 541 €	122%
4	Thomas	0€	34 170 €	NC



Formule de la cellule D2 :

=SIERREUR( ( C2 - B2 ) / B2 ; "NC" )

### Résultat de la cellule D2 : 19%

La valeur de la cellule D2 est le résultat de la formule (C2 - B2) / B2 car ce résultat n'est pas une erreur.

Formule de la cellule D4 :

=SIERREUR( ( C4 - B4 ) / B4 ; "NC" )

### Résultat de la cellule D4 : NC

La valeur de la cellule D4 est "NC"

car le résultat de la formule (C2 - B2) / B2 est une erreur

(impossibilité de diviser par B4, car impossible de diviser par 0)

## Autres informations

La **fonction SIERREUR** peut être utilisée dans beaucoup (beaucoup beaucoup !) de formules afin de neutraliser les erreurs potentielles.

### Nom : SOMME.SI.ENS

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

### Définition

La **fonction SOMME.SI.ENS** permet de déterminer la somme des valeurs d'une plage de cellules en fonction du nombre de fois qu'une ou plusieurs conditions sont validées dans une ou plusieurs plages de cellules.

#### Syntaxe

#### =SOMME.SI.ENS(plage\_somme; plage\_critères1; critères1; ...)

**plage\_somme** : la plage de cellules dans laquelle additionner les valeurs pour lesquelles les conditions sont validées

**plage\_critères1** : la plage de cellules dans laquelle vérifier une condition **critères1** : la condition à vérifier pour chaque cellule de cette plage de cellules

... : un ou plusieurs couples additionnels de plage critère et critère

### Exemple

Dans cet exemple, nous avons 4 points de ventes. Nous cherchons à savoir quel est le chiffre d'affaires total dans le 10ème arrondissement de Paris.

4	А	B	С	D	E	F	G	Н
1	Ville	Arrondissement	Site	CA HT		Ville	Arrondissement	CA HT
2	Paris	10ème	1	1 103 540 €	10	Paris	10ème	2 118 121 €
3	Lyon	5ème	2	976 847 €				
4	Paris	8ème	3	506 288 €				
5	Paris	10ème	4	1 014 581 €				



## Nom : SOMME.SI

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

## Définition

La **fonction SOMME.SI** vérifie une condition pour chaque cellules d'une plage de cellules et additionne les valeurs correspondant à chaque cellule dont la condition a été validée.

#### Syntaxe

#### =SOMME.SI( plage ; critère ; [plage\_somme] )

plage : la plage de cellules dans laquelle vérifier une condition
critère : la condition à vérifier pour chaque cellule de cette plage de cellules
plage\_somme [facultatif] : la plage de cellules dans laquelle additionner les valeurs
pour lesquelles la condition est validée

### Exemple

J'ai 3 sites dans ma sociétés, dans 2 villes, Lille et Paris. Un seul site est à Lille, les 2 autres sont à Paris. Je veux compter le nombre d'employés dans chaque ville.

1	A	В	С	D	E	F
1	Site	Ville	Nombre		Ville	Nombre
2	Paris 9ème	Paris	24		Lille	15
3	Lille	Lille	15		Paris	31
4	Paris 11ème	Paris	7			



## Nom : SOMMEPROD (UTILISATION CONDITIONNELLE)

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : **3. Fonctions logiques** 

### Définition

La fonction SOMMEPROD (utilisation conditionnelle) effectue des tests logiques en boucle sur une ou plusieurs plages, puis renvoie un résultat (total ou nombre), selon le nombre de tests qui ont pour réponse VRAI.

#### Syntaxe

#### =SOMMEPROD((Plage1)\*(Plage2=critère1)\*(Plage3=critère2)...)

Dans cette utilisation de SOMMEPROD, même s'il y a plusieurs plages et critères, tout est contenu dans le même argument.

(Plage1) : ce sont les valeurs qui seront additionnées selon si tous les tests logiques correspondants à chaque valeur sont validés. Alternativement, cette plage peut être remplacée par un nombre pour l'additionner si on cherche à compter un nombre plutôt que de calculer un total.

(Plage2=critère1) : c'est la première série de tests logiques. Il y a deux résultats possibles : VRAI ou FAUX, par test. Le résultat de tous ces tests logiques est donc une série de VRAI et de FAUX.

(Plage3=critère2) : c'est la seconde série de tests logiques et elle est facultative.

Les VRAI et FAUX sont multipliés entre eux, en considérant que VRAI = 1 et FAUX = 0 pour obtenir le résultat final.

### Exemple

Dans cet exemple, nous avons 4 points de ventes. Nous cherchons à savoir quel est le chiffre d'affaires total dans le 10ème arrondissement de Paris.

4	A	B	С	D	E	F	G	H
1	Ville	Arrondissement	Site	CA HT		Ville	Arrondissement	CA HT
2	Paris	10ème	1	1 103 540 €	ו	Paris	10ème	2 118 121 €
3	Lyon	5ème	2	976 847 €				
4	Paris	8ème	3	506 288 €				
5	Paris	10ème	4	1 014 581 €				



Formule :

=SOMMEPROD( (\$D\$2:\$D\$5)\*(\$A\$2:\$A\$5=\$F\$2)\*(\$B\$2:\$B\$5=\$G\$2))

## Résultat : 2 118 121 €

• La valeur de la cellule H2 est l'addition des valeurs des 2 cellules D2 et D5, car les conditions "Paris" et "10ème" sont validées pour ces 2 lignes.

### Autres informations

Les tests logiques peuvent aussi être des inégalités, donc il est possible de remplacer Plage2=critère1 par Plage2>critère1 ou Plage2

Il est également possible d'introduire des fonctions sur les plages dans SOMMEPROD, y compris celles qui ne sont pas censées traiter toute une plage à la fois pour certains besoins.

### Nom : CHERCHE

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

### Définition

La **fonction CHERCHE** permet de rechercher une chaîne de caractère (morceau de texte) au sein d'un texte plus long.

Cette fonction renvoie la position du premier caractère du morceau de texte dans le texte plus long. Par exemple =CHERCHE("Il faut beau"; "beau") renvoie 9 qui est la position du "b" de "beau" dans "il fait beau".

#### Syntaxe

#### = CHERCHE( texte\_cherché ; texte ; [no\_départ] )

texte\_cherché : Morceau de texte recherché dans texte

texte : Texte long dans lequel voulez rechercher la position du texte\_cherché.

**[no\_départ] :** Position du caractère du texte long à partir duquel vous voulez commencer la recherche de texte\_cherché. Utile si vous voulez ignorer les premières apparition du texte\_cherché !

### Exemple 1

Dans cet exemple, nous cherchons à trouver la position du "-" dans chacune des numéros de factures.

1	A	В	С
1	N° facture	Articles	Position
2	Fact2022-000451	Ordinateur	5
3	Fact2022-000452	Imprimante	8
4	Fact2022-000453	Télévision	10
5			

	Dealling to the set of the	
	Jidinateur	
Tauta abarabá	Tauta	
Texte_cherche	Texte	
. Jaharan i		_
Formule de la cellule C2:	=CHERCHE( "n"; B2 )	
Formule de la cellule C2: Résultat de la cellule D2:5	=CHERCHE( "n" ; B2 )	

## Autres informations

Le **[no\_départ]** nous permet de trouver par exemple la position d'un deuxième caractère s'il en existe plusieurs dans un texte.

**Exemple** : Trouver la position du deuxième "m" dans "Imprimante".

Dans ce cas, le **[no\_départ]** doit commencer après la position du premier caractère "m" et nous aurons la formule suivante : **Cherche("m";"Imprimante";3)**
#### Nom : COLONNE

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

## Définition

La fonction COLONNE renvoie le numéro de la colonne de la cellule indiquée. Si aucune cellule n'est indiquée, la fonction COLONNE renvoie le numéro de la colonne de la cellule dans laquelle cette fonction est inscrite. La fonction COLONNE est souvent utilisée dans une autre fonction (comme DATE).

## Syntaxe

=COLONNE( [référence] )

**référence [facultatif]** : la cellule dont il faut déterminer le numéro de colonne (par défaut c'est la cellule qui contient la fonction)

#### Exemple

J'ai une liste de tous les résultats mensuels de tous mes commerciaux de 2010 à 2021. Je voudrais pouvoir faire un focus sur les résultats d'une année pour pouvoir comparer 2 commerciaux entre eux.

Je voudrais que ce focus puisse se faire avec une liste déroulante dans laquelle je puisse choisir le numéro de l'année sur laquelle focaliser.

1	Α	В	С	D	E	F	G	Н
1	Année		Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	
2	2018		N° du mois	1	2	3	4	
3			Début du mois	01/01/2018	01/02/2018	01/03/2018	01/04/2018	
4			Commercial 1					
5			Commercial 2					
6								



Formule :



# Résultat de la cellule D2 : 1

• La valeur de la cellule D2 est 1 car la fonction LIGNE renvoie 4 (la formule est inscrite dans la 4e colonne de la feuille) et que le nombre 3 est ensuite soustrait.

# Résultat de la cellule E2 : 2

 La valeur de la cellule E2 est 2 car la fonction LIGNE renvoie 5 (la formule est inscrite dans la 5e colonne de la feuille) et que le nombre 3 est ensuite soustrait.

# Autres informations

La **fonction COLONNE** est souvent utilisée à l'intérieur d'une autre fonction (comme la fonction DATE par exemple) afin d'obtenir un résultat différent pour chaque colonne.

La cellule D2 par exemple contient la formule =DATE(2021;\$A\$2;COLONNE()-3)

#### Nom : COLONNES

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

## Définition

La **fonction COLONNES** renvoie le nombre de colonnes de la plage de cellules indiquée. La **fonction COLONNES** est souvent utilisée dans une autre fonction (comme DATE).

#### Syntaxe

#### =COLONNES( tableau )

tableau : C'est la plage de cellules ou le tableau dont on cherche à déterminer le nombre de colonnes.

#### Exemple

Dans cet exemple, notre employé utilise son badge à chaque fois qu'il utilise une machine. Nous cherchons à savoir combien de fois il a utilisé la machine dans la journée.



La **fonction COLONNES** donnera le même résultat si le début et la fin de la plage ne se trouvent pas sur la même ligne. Par exemple, =COLONNES(B1:F10) est aussi égal à 5.

#### Nom : EQUIV

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

#### Définition

**La fonction EQUIV** permet de déterminer le numéro correspondant à la position relative d'une valeur dans une liste de valeurs (ces valeurs doivent être adjacentes, donc exister dans une plage de cellules (une ligne ou en colonne)).

#### Syntaxe

#### =EQUIV( valeur\_cherchée; tableau\_recherche; [type] )

et inférieur). Par défaut, c'est 1 qui est sélectionné.

valeur\_cherchée : la valeur initiale permettant à EXCEL de trouver l'adresse

tableau\_recherche : la colonne ou la ligne dans laquelle la valeur initiale est recherchée
 type [facultatif] : le type de correspondance permettant de trouver la valeur à trouver, les possibilités étant : 0 pour correspondance exacte, -1 et 1 pour des recherches par intervalles de nombres (respectivement supérieur

#### Exemple

Dans cet exemple, je cherche à retrouver le résultat du trimestre 4 de mon commercial qui se nomme "Othman".

J'utilise donc une fonction EQUIV, pour déterminer la ligne dans laquelle il se trouve.

1	A	В	С	D	E
1		Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
2	Camille	57 190 €	54 200 €	68 028 €	67 307€
3	Othman	61 090 €	65 940 €	47 553 €	83 491 €
4	Total	118 280 €	120 140 €	115 581 €	150 798 €



Formule de la cellule I2 :

=EQUIV(I1 ; \$A\$2:\$A\$4 ; 0 )

# Résultat de la cellule I2 : 2

Le résultat de la cellule I2 est 2 car :

la valeur "Othman" se trouve en 2ème position dans la liste "Camille", "Othman", "Total".

#### Autres informations

La fonction EQUIV est rarement utilisée toute seule, et souvent dans une fonction INDEX, pour déterminer le numéro de colonne et le numéro de ligne dans la recherche, de manière automatique.

## Nom : EQUIVX

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

#### Définition

**La fonction EQUIVX** permet de déterminer le numéro correspondant à la position relative d'une valeur dans une liste de valeurs. Les valeurs doivent être adjacentes, c'est à dire qu'elles doivent appartenir à une plage continue de cellule, typiquement une ligne ou une colonne.

La fonction EQUIVX offre aussi plus d'options de correspondance et de recherche que la fonction EQUIV.

#### Syntaxe

=EQUIVX( valeur\_cherchée; tableau\_recherche; [mode\_correspondance]; [mode\_recherche])

valeur\_cherchée : la valeur initiale permettant à EXCEL de trouver l'adresse

tableau\_recherche : la colonne ou la ligne dans laquelle la valeur initiale est recherchée

**mode\_correspondance (facultatif)** : le type de correspondance permettant de trouver la valeur à trouver, les possibilités étant : 0 pour correspondance exacte, -1 et 1 pour des recherches par intervalles de nombres (respectivement supérieur et inférieur), et 2 pour une correspondance de caractère générique, qui est une correspondance approximative pour du texte. Par défaut, c'est 0 qui est sélectionné.

**mode\_recherche (facultatif)** : définit le sens de recherche de valeur : 1 pour de haut en bas, -1 pour de bas en haut, 2 ou -2 pour trier le **tableau\_recherche** dans l'ordre croissant (alphabétique si c'est du texte) ou décroissant respectivement, avant de faire la recherche.

#### Exemple

Dans cet exemple, je cherche à connaître la position dans le tableau de mon commercial dont le prénom commence par un O.

J'utilise donc une fonction EQUIVX, pour déterminer la ligne dans laquelle il se trouve.

1	A	В	С	D	E
1		Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
2	Camille	31 520 €	30 950 €	63 870 €	35 440 €
3	Othman	62 700 €	60 230 €	64 740 €	42 440 €
4	Michel	48 700 €	33 390 €	61 950 €	44 510 €

Le résultat est 2



Formule de la cellule G2 :

=EQUIVX(I1; \$A\$2:\$A\$4;2;1)

# Résultat de la cellule G2 : 2

Le résultat de la cellule I2 est 2 car :

la valeur "Othman" se trouve en 2ème position dans la liste "Camille", "Othman", "Michel", et c'est le premier (et le seul) prénom qui commence par un O, en allant de haut en bas.

#### Autres informations

La fonction EQUIVX est rarement utilisée toute seule, et souvent dans une fonction INDEX, pour déterminer le numéro de colonne et le numéro de ligne dans la recherche, de manière automatique.

### Nom : FEUILLE

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

## Définition

La **fonction FEUILLE** renvoie le numéro de la feuille indiquée. Si aucune feuille n'est indiquée, la **fonction FEUILLE** renvoie le numéro de la feuille dans laquelle cette fonction est inscrite.

#### Syntaxe

=FEUILLE( [valeur] )

**valeur [facultatif]** : la feuille dont il faut déterminer le numéro (par défaut c'est la cellule qui contient la fonction)

## Exemple

J'ai un classeur dans lequel j'ai trois onglets différents.

Dans mon premier onglet j'aimerais recenser certaines informations sur ces derniers. Et notamment connaitre le numéro de chaque onglet.



#### Nom : FEUILLES

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

## Définition

La **fonction FEUILLES** renvoie le nombre de feuille d'une référence. Si aucune référence n'est indiquée, la **fonction FEUILLES** renvoie le nombre de feuilles du classeur.

#### Syntaxe

=FEUILLES( [référence] )

**référence [facultatif]** : la référence dont il faut indiquer le nombre de feuilles. (par défaut c'est le nombre de feuilles que contient le classeur)

## Exemple

J'ai un classeur dans lequel j'ai différents onglets. Dans mon premier onglet j'aimerais recenser certaines informations sur ces derniers. Et notamment connaitre le nombre total d'onglet.



#### Nom : INDEX

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

## Définition

**La fonction INDEX** permet de trouver une valeur dans une plage de cellules en fonction de la position de sa ligne et sa colonne à l'intérieur de cette plage.

#### Syntaxe

#### =INDEX( matrice; no\_lig; [no\_col] )

matrice : la plage de cellules dans laquelle rechercher la valeur.
no\_lig : le numéro de la ligne dans laquelle rechercher la valeur à trouver dans la plage de cellules.
no\_col [facultatif] : le numéro de la ligne dans laquelle rechercher la valeur à trouver dans la plage de cellules.
Par défaut, c'est la première colonne qui sera considérée.

#### Exemple

J'ai 2 commerciaux qui participent au chiffre d'affaire de l'entreprise.

Ce chiffre d'affaires est découpé en 4 trimestres.

Je veux chercher le chiffre d'affaires d'Othman pour le dernier trimestre de l'année.

1		Trimestre 1	Trimostro 2	Tains a store D	
		THIRD FICE I	innestre z	Trimestre 3	Trimestre 4
2 C	amille	57 190 €	54 200 €	68 028 €	67 307€
3 01	thman	61 090 €	65 940 €	47 553 €	83 491 €
4	Total	118 280 €	120 140 €	115 581 €	150 798 €

Othman 83 491 €

Le résultat est 83 491 €



Formule de la cellule I2 :

=INDEX(\$B\$2:\$E\$4;2;4)

# Résultat de la cellule I2 : 83 491 €

Le résultat de la cellule I2 est 83 491 € car :

la valeur se trouvant à l'intersection entre la 2ème ligne et la 4ème colonne de la plage de B2 à E4 est 83 491 €.

#### Autres informations

La fonction INDEX fonctionne d'autant mieux quand les arguments no\_lig et no\_col sont remplacés par une fonction EQUIV.

## Nom : INDIRECT

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

## Définition

La fonction INDIRECT renvoie la valeur de la cellule ou les valeurs de la plage de cellules spécifiée par son adresse en format texte.

#### Syntaxe

#### =INDIRECT( réf\_texte ; [a1] )

réf\_texte : l'adresse de la cellule ou de la plage de cellule à renvoyer
[a1] : le type d'adresse de l'adresse à utilisée au format texte (A1 ou L1C1) (par défaut, l'adresse utilisée est de type A1)

# Exemple

Les résultats mensuels de mes commerciaux sont inscrits dans différentes feuilles. Chaque feuille a le nom d'un mois et contient les résultats de ce mois. Dans chaque feuille, le résultat total est situé dans la cellule G33. Je veux pouvoir synthétiser tous les résultats mensuels dans une seule feuille.



La **fonction INDIRECT** peut être utilisée pour faire référence à n'importe quelle plage nommée et pas seulement à une adresse EXCEL "normale".

## Nom : LIGNE

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

#### Définition

La **fonction LIGNE** renvoie le numéro de la ligne de la cellule indiquée. Si aucune cellule n'est indiquée, la **fonction LIGNE** renvoie le numéro de la ligne de la cellule dans laquelle cette fonction est inscrite. La **fonction LIGNE** est souvent utilisée dans une autre fonction (comme **DATE**).

#### Syntaxe

=LIGNE( [référence] )

**référence [facultatif]** : la cellule dont il faut déterminer le numéro de ligne (par défaut, c'est la cellule qui contient la fonction)

#### Exemple

J'ai une liste de dates de formations prévues sur plusieurs mois. Je voudrais pouvoir faire un focus sur toutes les dates d'un mois pour pouvoir vérifier pour chacune d'entre elles si une formation est prévue. Je voudrais que ce focus puisse se faire avec une liste déroulante dans laquelle je puisse choisir le numéro du mois sur lequel focaliser.

1	Α	В	С	D
1	Mois		Jours	Dates
2	7	C	1	01/07/2021
3			2	02/07/2021
4			3	03/07/2021
5			4	04/07/2021



Formule :

=LIGNE() - 1

# Résultat de la cellule C2 : 1

• La valeur de la cellule C2 est 1 car la fonction LIGNE renvoie 2 (la formule est inscrite dans la 2e ligne de la feuille) et que le nombre 1 est ensuite soustrait.

# Résultat de la cellule C3 : 2

 La valeur de la cellule C3 est 2 car la fonction LIGNE renvoie 3 (la formule est inscrite dans la 3e ligne de la feuille) et que le nombre 1 est ensuite soustrait.

#### Autres informations

La **fonction LIGNE** est souvent utilisée à l'intérieur d'une autre fonction (comme la **fonction DATE** par exemple) afin d'obtenir un résultat différent pour chaque ligne.

La cellule D2 par exemple contient la formule =DATE(2021;A2;LIGNE()-1)

# Nom : LIGNES

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

## Définition

La **fonction LIGNES** renvoie le nombre de lignes qui séparent 2 adresses contenues dans une plage ou un tableau.

#### Syntaxe

#### =LIGNES( tableau )

tableau : C'est la plage ou le tableau dont on cherche à déterminer le nombre de lignes.

#### Exemple

Dans cet exemple, notre employé utilise son badge à chaque fois qu'il utilise une machine. Nous cherchons à savoir combien de fois il a utilisé la machine dans la journée.

4	A	В	C
1	Employé 1	08:43:34	5
2		09:18:00	
3		14:16:11	
4		19:08:51	
5		20:56:23	



Le résultat est 5

Résultat de la cellule C1 : 5

Formule de la cellule C1 :

La valeur de la cellule C1 est 5 car les lignes 1 à 5 représentent 5 lignes.

=LIGNES(B1:B5)

#### Autres informations

La **fonction LIGNES** donnera le même résultat si le début et la fin de la plage ne se trouvent pas sur la même colonne. Par exemple, =LIGNES(B1:F5) est aussi égal à 5.

## Nom : NA

Catégorie : Bloc de compétences : **4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement** 

## Définition

La fonction NA renvoie la valeur #N/A. Dans Excel, cela signifie "valeur non disponible".

#### Syntaxe

#### =NA()

La fonction NA ne comporte aucun argument...

...PAR CONTRE il ne faut pas oublier d'**écrire les parenthèses**, sinon ce n'est pas une fonction pour Excel et vous aurez une erreur #NOM!

# A B 1 Message d'erreur #N/A 1 Message d'erreur #N/A Formule de la cellule B1 : #N/A Formule de la cellule B1 : #N/A Késultat de la cellule B1 : #N/A Le résultat en B1 est #N/A, car c'est ce qu'affiche la fonction NA.

## A QUOI CA SERT ?

En voilà une bonne question ? Dans une vidéo redoutablement courte (90 secondes), un de nos formateurs vous montre un exemple simple et concret d'utilisation de la fonction NA.

## Nom : **RECHERCHEH**

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

#### Définition

La **fonction RECHERCHEH** renvoie la valeur située à l'intersection d'une colonne et d'une ligne dans une plage de cellules.

Dans la **fonction RECHERCHEH**, la colonne est trouvée automatiquement en fonction d'une valeur initiale. La ligne est trouvée par son numéro dans la plage de cellules sélectionnée.

#### Syntaxe

=RECHERCHEV( valeur\_cherchée ; table\_matrice ; no\_index\_lig ; [valeur\_proche] )

valeur\_cherchée : la valeur initiale permettant à EXCEL de trouver la ligne
correspondant à la valeur à trouver
table\_matrice : la plage de cellules dans laquelle rechercher la valeur
no\_index\_lig : le numéro de la ligne dans laquelle rechercher la valeur à trouver
dans la plage de cellules
valeur\_proche [facultatif] : le type de correspondance permettant de trouver la valeur à trouver

#### Exemple

J'ai un tableau qui récapitule les chiffres d'affaires de mes commerciaux par trimestre.

Je veux créer un tableau de bord qui me permette de visualiser le chiffre d'affaire total de mon entreprise pour un trimestre en particulier.

1	A	В	С	D	E
1		Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
2	Camille	57 190 €	54 200 €	68 028 €	67 307€
3	Othman	61 090 €	65 940 €	47 553 €	83 491 €
4	Total	118 280 €	120 140 €	115 581 €	150 798 €

1	н	1
1		Trimestre 1
2	Total	118 280 €



Formule de la cellule I2 :

=RECHERCHEH( I1 ; \$B\$1:\$E\$4 ; 4 ; FAUX )

# Résultat de la cellule I2 : 118280

La valeur de la cellule I2 est 118280 car :

1) EXCEL recherche la valeur 147350 dans la 1ère ligne

de la plage de cellules \$B\$1:\$E\$4 avec une correspondance exacte ("Trimestre 1")

2) récupère le numéro de la colonne correspondant à cette valeur (colonne 5)

3) récupère la valeur qui est à l'intersection de la 5e colonne du classeur

et de la 4e ligne de la plage de cellules sélectionnée (118280)

## Autres informations

La valeur\_recherchée doit toujours se trouver dans la première ligne de la table\_matrice.

La correspondance approximative correspond à une recherche de gauche à droite avant dépassement.

## Nom : RECHERCHEV

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

#### Définition

La **fonction RECHERCHEV** renvoie la valeur située à l'intersection d'une ligne et d'une colonne dans une plage de cellules.

Dans la **fonction RECHERCHEV**, la ligne est trouvée automatiquement en fonction d'une valeur initiale. La colonne est trouvée par son numéro dans la plage de cellules sélectionnée.

#### Syntaxe

#### =RECHERCHEV( valeur\_cherchée ; table\_matrice ; no\_index\_col ; [valeur\_proche] )

valeur\_cherchée : la valeur initiale permettant à EXCEL de trouver la ligne correspondant à la valeur à trouver
table\_matrice : la plage de cellules dans laquelle rechercher la valeur
no\_index\_col : le numéro de la colonne dans laquelle rechercher la valeur à trouver
dans la plage de cellules
valeur\_proche [facultatif] : le type de correspondance permettant de trouver la valeur à trouver

#### Exemple

J'ai 2 commerciaux qui participent au chiffre d'affaire de l'entreprise.

Ce chiffre d'affaires est découpé en 4 trimestres.

Je veux chercher le chiffre d'affaires d'Othman pour le dernier trimestre de l'année.

I         Trimestre 1         Trimestre 2         Trimestre 3         Trimestre 3           2         Camille         57 190 €         54 200 €         68 028 €	mestre 4 67 307 €
2         Camille         57 190 €         54 200 €         68 028 €	67 307 €
	0, 00, 0
3 Othman 61 090 € 65 940 € 47 553 €	83 491 €
4 Total 118 280 € 120 140 € 115 581 €	150 798 €



Formule de la cellule I2 :

=RECHERCHEV( 11 ; \$A\$1:\$E\$4 ; 5 ; FAUX )

## Résultat de la cellule I2 : 83 491 €

Le résultat de la cellule I2 est 83 491 € car :

nous cherchons la valeur correspondant à Othman dans la 5ème colonne de notre table matrice.

#### Autres informations

La valeur\_recherchée doit toujours se trouver dans la première colonne de la table\_matrice.

La correspondance approximative correspond à une recherche de bas en haut avant dépassement.

## Nom : **RECHERCHEX**

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

#### Définition

**La fonction RECHERCHEX** recherche une valeur dans un premier tableau puis retourne la valeur qui correspond à la même position que cette valeur-là dans un autre tableau.

#### Syntaxe

=RECHERCHEX(valeur\_cherchée;tableau\_recherche;tableau\_renvoyé;[si\_non\_trouvé];[mode\_correspondance]; [mode\_recherche])

valeur\_cherchée : la valeur initiale permettant à EXCEL de trouver la ligne
tableau\_recherche : la plage de cellules dans laquelle rechercher la valeur
tableau\_renvoyé : la plage de cellules à partir de laquelle le résultat sera renvoyé
si\_non\_trouvé (facultatif) : le résultat renvoyé si aucune correspondance n'est trouvée entre la valeur\_cherchée
et le tableau\_recherche

**mode\_correspondance (facultatif)** : le type de correspondance permettant de trouver la valeur à trouver, les possibilités étant : 0 pour correspondance exacte, -1 et 1 pour des recherches par intervalles de nombres (respectivement supérieur et inférieur), et 2 pour une correspondance de caractère générique, qui est une correspondance approximative pour du texte. Par défaut, c'est 0 qui est sélectionné.

**mode\_recherche (facultatif)** : définit le sens de recherche de valeur : 1 pour de haut en bas, -1 pour de bas en haut, 2 ou -2 pour trier le **tableau\_recherche** dans l'ordre croissant (alphabétique si c'est du texte) ou décroissant respectivement, avant de faire la recherche.

#### Exemple

Dans cet exemple, nous avons les chiffres d'affaires trimestriels de 3 de nos commerciaux. Nous cherchons à retrouver en une seule formule tous les chiffres d'affaire trimestriels du commercial Othman :





Formule de la cellule I2 :

=RECHERCHEX( 11 ; \$A\$1:\$E\$4 ; \$B\$1:\$E\$4 )

Résultats de la cellule G2, H2, I2 et J2 : 62 700 €, 60 230 €, 64 740 € et 42 440 € Les résultats de la cellule G2, H2, I2 et J2 sont 62 700 €, 60 230 €, 64 740 € et 42 440 € car nous cherchons la ligne entière correspondant à Othman dans le tableau renvoyé. Aucun argument facultatif n'a été renseigné.

Dans cet exemple je cherche à faire la même chose, mais je ne souviens plus de l'orthographe exacte du prénom Othman, mais je sais que ça commence par un O. Je vais donc ajouter une sécurité supplémentaire en mettant l'expression "N'existe pas" si RECHERCHEX ne trouve pas de correspondance, et utiliser l'expression O\* pour lui demander de chercher n'importe quel texte commençant par un O.





Formule de la cellule G2 : =RECHERCHEX( 11 ; \$A\$1:\$E\$4 ; \$B\$1:\$E\$4 ; "N'existe pas" ; 2; 1)

Résultats de la cellule G2, H2, I2 et J2 : 62 700 €, 60 230 €, 64 740 € et 42 440 € Les résultats de la cellule G2, H2, I2 et J2 sont 62 700 €, 60 230 €, 64 740 € et 42 440 € car nous cherchons la ligne entière correspondant au premier prénom commençant par O dans le tableau renvoyé. S'il n'y avait pas de prénom en O, la formule aurait renvoyé "N'existe pas".

#### Autres informations

Cette fonction n'est accessible que sur Excel 365.

## Nom : TRANSPOSE

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

## Définition

La fonction TRANSPOSE permet de redisposer les données horizontales verticalement et vice-versa.

#### Syntaxe

#### =TRANSPOSE(tableau)

tableau : les données dont on cherche à changer la disposition

#### Exemple

Dans cet exemple, j'ai un tableau de chiffres d'affaires trimestriels disposés en ligne par commercial, disposés en colonnes, mais je trouve que la liste des commerciaux est trop longue pour être disposée en colonnes, je cherche donc à changer la structure pour la rendre plus compacte.

4	A	В	С	D	E	F	G	H	— I.—	J.
1		Samantha	Chloé	Roger	Nicolas	Alexandra	Robert	Sophie	Sarah	Total
2	Trimestre 1	112 200 €	114 000 €	96 900 €	118 200 €	109 300 €	80 900 €	112 500 €	122 100 €	866 100 €
3	Trimestre 2	84 100 €	97 000 €	75 200 €	94 000 €	102 200 €	102 200 €	90 400 €	109 700 €	754 800 €
4	Trimestre 3	106 100 €	71 300 €	97 300 €	105 500 €	94 700 €	75 500 €	114 900 €	78 300 €	743 600 €
5	Trimestre 4	104 900 €	119 300 €	97 000 €	117 200 €	81 500 €	98 300 €	117 500 €	90 900 €	826 600 €
6	Année	407 300 €	401 600 €	366 400 €	434 900 €	387 700 €	356 900 €	435 300 €	401 000 €	3 191 100 €

L		М	N	0	Р	Q
	0	rimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Année
Samantha		112200	84100	106100	104900	407300
Chloé		114000	97000	71300	119300	401600
Roger		96900	75200	97300	97000	366400
Nicolas		118200	94000	105500	117200	434900
Alexandra		109300	102200	94700	81500	387700
Robert		80900	102200	75500	98300	356900
Sophie		112500	90400	114900	117500	435300
Sarah		122100	109700	78300	90900	401000
Total		866100	754800	743600	826600	3191100

=TRANSPOSE(	Trimestre 1 Trimestre 2 Trimestre 3 Trimestre 4 Année	<ul> <li>Total</li> <li>866 100 €</li> <li>754 800 €</li> <li>743 600 €</li> <li>826 600 €</li> <li>3 191 100 €</li> </ul>	)
	tak	pleau	

Formule de la cellule L2 :

=TRANSPOSE(A1:J6)

# Résultat de la cellule L2 à Q10 : 0 ... 3191100

Les résultats de la cellule L2 à Q10 sont 0 à 3191100 car :

Ce sont les données du tableau initial redisposées de manière à ce que les prénoms des commerciaux deviennent verticaux et les trimestres deviennent horizontaux. On obtient ainsi un tableau plus compact.

#### Autres informations

Il est possible d'effectuer la même manipulation avec un collage spécial "transposé", mais dans ce cas-là, bien vérifier avant qu'il n'y a pas de formules dans les données copiées.

# Nom : TRIER (FONCTION)

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

#### Définition

La fonction TRIER permet de "ré-écrire" un tableau en réordonnant les lignes selon les valeurs d'une de ses colonnes. L'ordre peut être choisi : alphabétique ou anti-alphabétique, croissant ou décroissant.

Le critère de tri doit nécessairement s'appliquer à une colonne du tableau à filtrer. Pour filtrer selon d'autre critères, il faut utiliser **la fonction TRIERPAR.** 

**IMPORTANT**: La fonction TRIER est une fonction dite "Matricielle", c'est à dire qu'elle retournera un tableau de valeur, et pas seulement une valeur. Le tableau de résultat "débordera" dans les lignes en dessous et dans les colonnes à droite par rapport à la cellule où on écrit la formule.

La fonction TRIER permet aussi de réordonner les colonnes d'un tableau mais par simplicité, on illustre ici uniquement pour un tri de lignes.

#### Syntaxe

#### =TRIER(tableau;[index\_tri];[ordre\_tri];[par\_col])

tableau : c'est l'ensemble des données qu'on cherche à trier

**index\_tri (facultatif)** : c'est le numéro de la colonne ou de la ligne selon laquelle le tri du tableau se fera. Par défaut, c'est 1 (par rapport à la première colonne ou ligne)

ordre\_tri (facultatif) : c'est l'ordre de tri du tableau1 qui sera imposé aux données du tableau. Par défaut, c'est 1 (croissant ou dans l'ordre alphabétique) et l'autre option est -1

**par\_col (facultatif)** : VRAI si on souhaite trier en par ligne ou FAUX si on souhaite trier par colonne (choix par défaut)

#### Exemple

Dans cet exemple, je dispose d'une liste de factures, un peu rangées n'importe comment. Je souhaite les trier dans leur ordre chronologique.

	A	В	С	D	E	F	G
1	Numéro facture	Date	Montant		Numéro facture	Date	Montant
2	Fact.366	22/07/2022	267€		Fact.005	01/02/2022	891€
3	Fact.023	13/02/2022	973€		Fact.023	13/02/2022	973€
4	Fact.132	17/04/2022	721€		Fact.072	12/03/2022	312€
5	Fact.005	01/02/2022	891€		Fact.132	17/04/2022	721€
6	Fact.265	14/05/2022	975€		Fact.265	14/05/2022	975€
7	Fact.285	17/06/2022	616€		Fact.285	17/06/2022	616€
8	Fact.072	12/03/2022	312€		Fact.366	22/07/2022	267€
9	Fact.877	03/08/2022	630€		Fact.877	03/08/2022	630€
10	Fact.987	24/08/2022	278€		Fact.987	24/08/2022	278€



Formule de la cellule E2 :

=TRIER( A2:C10 ; 2 ; 1 ; FAUX )

# Résultat des cellules E2 à G10: Fact.005 ... 278 €

Les résultats des cellules E2 à G10 sont Fact.005 ... 278 € car :

C'est la liste des factures, triés dans l'ordre chronologique de leurs dates (index = 2 et ordre = croissant), et le tri est vertical.

## Autres informations

Cette fonction n'est utilisable que sur la version Office 365 d'excel.

#### Nom : TRIERPAR

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

#### Définition

La fonction TRIERPAR permet de trier un ensemble de données (tableau) d'une colonne ou plusieurs colonnes selon un ordre spécifique (alphabétique ou anti alphabétique, croissant ou décroissant). Le ou les critères de tri ne se trouvent pas nécessairement dans l'ensemble de données triées (contrairement à **la fonction TRIER** qui ne peut trier un tableau qu'en fonction de ses propres données).

#### Syntaxe

#### =TRIERPAR(tableau; par\_tableau1; [ordre tri1]; [par\_tableau2; ordre\_tri2];...)

tableau : c'est l'ensemble des données qu'on cherche à trier

par\_tableau1 : c'est l'ensemble des données selon lesquelles le tri du tableau se fera en priorité

ordre tri1 (facultatif) : c'est l'ordre de tri du tableau1 qui sera imposé aux données du tableau

par\_tableau2 (facultatif) : c'est l'ensemble des données selon lesquelles le tri du tableau se fera, après le premier niveau de tri

ordre\_tri2 (facultatif) : c'est l'ordre de tri du tableau2 qui sera imposé aux données du tableau, après le premier niveau de tri

... (facultatif) : des niveaux supplémentaires de tri, avec toujours la même structure : par\_tableau; ordre\_tri

#### Exemple

Dans cet exemple, je dispose de 3 commerciaux, qui appartiennent soit à l'équipe A, soit à l'équipe B. Je voudrais les trier d'abord selon l'équipe à laquelle ils appartiennent dans l'ordre alphabétique, puis selon leur chiffre d'affaires, du plus grand au plus petit.

4	A	В	C	D	E
1		Equipe	CAN		Ordre
2	Camille	A	189 416 €		Michel
3	Othman	В	287 610 €		Camille
4	Michel	A	223 647 €		Othman



Formule de la cellule E2 :

=TRIERPAR(A2:A4; B2:B4; 1; C2:C4; -1)

## Résultat des cellules E2 à E4: Michel; Camille; Othman

Le résultat des cellules E2 à E4 est Michel; Camille; Othman car :

Michel et Camille se trouvent dans l'équipe A, et apparaîtront donc avant Othman qui est dans l'équipe B, puis Michel apparaît avant Camille car son chiffre d'affaires est plus grand.

# Autres informations

Cette fonction n'est utilisable que sur la version Office 365 d'excel.

#### Nom : UNIQUE

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 4. Fonctions de recherche, de référence et d'environnement

#### Définition

**La fonction UNIQUE** extrait toutes les valeurs d'une plage en enlevant tous les doublons ou toutes les valeurs qui apparaîssent plus d'une fois.

#### Syntaxe

#### =UNIQUE(matrice;[by\_col];[exactly\_once])

matrice : c'est la plage de données qui sera traitée

**by\_col (facultatif)** : VRAI ou FAUX, supprime les valeurs excédentaires par colonne (VRAI) ou par ligne (FAUX). Si cet argument n'est pas renseigné, sa valeur par défaut est FAUX.

**exactly\_once (facultatif)**: VRAI ou FAUX, affiche toutes les valeurs qui n'apparaissent qu'une fois et supprime toutes les valeurs qui apparaissent plusieurs fois avec leurs doublons (VRAI), ou supprime uniquement les doublons (FAUX). Si cet argument n'est pas renseigné, sa valeur par défaut est FAUX.

#### Exemple

Dans cet exemple, j'ai envoyé un questionnaire à des entrepreneurs, et je leur ai demandé quelle est la forme juridique de leur société.

Je cherche à isoler toutes les formes juridiques différentes de leurs réponses pour pouvoir calculer leur nombre dans un tableau récapitulatif.

1	A	В	С
1	Quelle est la forme juridique ?		Forme juridique
2	SAS		SAS
3	SAS		SARL
4	SARL		Micro entreprise
5	Micro entreprise		SASU
6	SASU		Association
7	SAS		
8	Association		
0			



Formule :

=UNIQUE( A2:A8 ; FAUX ; FAUX )

# Résultat dans la plage C2:C6 : SAS; SARL; Micro entreprise; SASU; Association

• Etant donné que les valeurs ont été extraites par ligne, et en supprimant uniquement les doublons, SAS, qui apparaissait 3 fois dans la plage de A2 à A8, n'apparaît qu'une fois dans la plage C2 à C6. Les doublons ont été supprimés.
# Nom : ANNEE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Syntaxe

=ANNEE( numéro\_de\_série )

numéro\_de\_série : date où on veut trouver l'année

# Définition

La fonction ANNEE donne l'année qui correspond à une date.

## Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Othman. Je veux garder seulement leur année de naissance.

4	A	В	С
1	Salariés	Date de naissance	Année de naissance
2	Camille	24/09/1989	1989
3	Othman	12/07/1972	1972



# Nom : AUJOURDHUI

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

### Définition

La **fonction AUJOURDHUI** donne la date du jour. Avec cette fonction la date se met à jour automatiquement, à chaque ouverture du classeur ou à chaque recalcul. Cela est très utile dans la création de calendriers ou les calculs comptables.

Excel stocke les dates sous la forme de numéros de série séquentiels afin qu'elles puissent être utilisées dans les calculs. Par défaut, le 1er janvier 1900 correspond au numéro séquentiel 1, et le 1er janvier 2008 correspond au numéro séquentiel 39 448, car 39 448 jours se sont écoulés depuis le 1er janvier 1900.

Pour bien lire une date et non un nombre, voir le choix du bon format dans la section IMPORTANT ci-dessous.

#### Syntaxe

#### =AUJOURDHUI()

La fonction AUJOURDHUI ne comporte aucun argument...

... PAR CONTRE il ne faut pas oublier d'**écrire les parenthèses**, sinon ce n'est pas une fonction pour Excel et vous aurez une erreur #NOM.

#### Exemple

Je veux avoir dans une cellule la date du jour... qui se mette à jour à chaque ouverture du fichier (ou recalcul).

La capture d'écran ci-dessous a été faite le 21 juin 2021.



1. aller dans la section de modification du format "Nombre" du ruban "Accueil",

2. puis choisir le format "Date courte" ou "Date longue".

La fonction AUJOURDHUI ne renvoie que la date. Il faut utiliser la fonction **MAINTENANT** pour avoir la date ET l'heure.

### Nom : CONCAT

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

## Définition

La **fonction CONCAT** combine un texte à partir de plusieurs éléments de texte, mais ne fournit pas de délimiteur entre ces éléments de texte.

#### Syntaxe

#### =CONCAT (texte1 ; texte2 ; ...)

 texte1 : le premier élément de texte à joindre, qui est écrit à la main ou dans une cellule (élément de texte qui peut comprendre les valeurs de plusieurs cellules)
 texte2 [facultatif] : les autres éléments de texte à joindre

### Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Djibril. Je veux connaitre leurs adresses à partir des éléments de texte que j'ai.

4	A	В	С	D
1	Salariés	N° de voie	Nom de voie	Adresse
2	Camille	9	avenue du Général Leclerc	9 avenue du Général Leclerc
3	Djibril	24	rue Rouget de L'isle	24 rue Rouget de L'isle



Formule de la cellule D2 :



Le résultat est 9 avenue du Général Leclerc

### Résultat de la cellule D2 :

Le résultat en D2 est 9 avenue du Général Leclerc,

c'est l'adresse de Camille qui est composée du numéro de voie, d'un espace et du nom de la voie.

Un seul élément de texte peut intégrer les valeurs d'une plage de cellules et pas seulement LA valeur d'UNE cellule.

Pour inclure un espace entre les éléments de texte, vous pouvez ajouter l'élément de texte " ".

Pour inclure des délimiteurs entre les éléments de texte que vous voulez combiner, vous pouvez utiliser la **fonction JOINDRE.TEXTE.** 

# Nom : CONCATENER

Catégorie : Bloc de compétences : **5. Fonctions de texte, de <u>date et d'heure</u>** 

# Définition

La fonction CONCATENER combine un texte à partir de plusieurs éléments de texte.

#### Syntaxe

#### =CONCATENER (texte1 ; texte2 ; ...)

**texte1** : le premier élément de texte à joindre, qui est écrit à la main ou dans une cellule **texte2 [facultatif]** : les autres éléments de texte à joindre

### Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Alice et Damien.

Je veux leur créer une adresse email professionnelle personnalisée.

1	А	В	С	D
1	Prénom	Nom	Suffixe	Email
2	alice	lagret	@hariko.com	alicelagret@hariko.com
3	damien	cornille	@hariko.com	damiencornille@hariko.com



de son nom et du suffixe @hariko.com.

Contrairement à la **fonction CONCAT**, la **fonction CONCATENER** ne permet pas qu'un élément de texte soit les valeurs d'une plage de cellules. Un élément de texte ne peut donc prendre en compte que la valeur d'une seule cellule.

Pour inclure un espace entre les éléments de texte, vous pouvez ajouter l'élément de texte " ".

Pour inclure des délimiteurs entre les éléments de texte que vous voulez combiner, vous pouvez utiliser la fonction JOINDRE.TEXTE.

# Nom : **DATE**

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La fonction DATE donne une date en combinant 3 valeurs différentes.

### Syntaxe

#### =DATE( année ; mois ; jour )

année : l'année en 4 chiffres que je veux mois : le mois que je veux jour : le jour que je veux

#### Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Othman. Je veux leur dates de naissances entières.

1	A	В	С	D	E
1	Salariés	Jour de naissance	Mois de naissance	Année de naissance	Date de naissance
2	Camille	24	9	1989	24/09/1989
3	Othman	12	7	1972	12/07/1972



Formule de la cellule E2 :

=DATE( D2 ; C2 ; B2 )

Le résultat est 24/09/1989

# Résultat de la cellule E2 : 24/09/1989

Le résultat en E2 est 24/09/1989,

c'est la date de naissance entière de Camille.

### Nom : DATEDIF

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

## Définition

La fonction DATEDIF calcule le nombre de jours, de mois ou d'années qui séparent deux dates.

### Syntaxe

#### =DATEDIF (date\_début ; date\_fin ; unité)

date\_début : la date de début de la période dont on veut trouver la durée.

date\_fin : la date de fin de la période dont on veut trouver la durée.

**unité :** code en lettre pour définir l'unité de temps de la période calculée. Pour avoir des années, mettre "Y" (years), pour des mois mettre "M" (months), pour des jours mettre "D" (days).

## Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Djibril.

Je veux connaitre leur âge à partir de leurs dates de naissance et de la date d'aujourd'hui.

	A	В	С	D
1	Salariés	Date de naissance	Date du jour	Age
2	Camille	24/08/1989	29/06/2021	31
3	Djibril	12/07/1972	29/06/2021	48





## Résultat de la cellule D2 :

Le résultat en D2 est 31,

c'est le nombre d'années complètes qui séparent la date d'aujourd'hui et la date de naissance de Camille, donc c'est son âge.

L'argument **unité** est soit :

Y : le nombre d'année complètes comprises dans la période

M : le nombre de mois complets compris dans la période

**D** : le nombre de jours compris dans la période

**YM** : différence entre les mois compris entre le début et la fin de la période, sans tenir compte des jours et des années des dates

**AD** : différence entre les jours compris entre le début et la fin de la période, sans tenir compte des années des dates

## Nom : DATEVAL

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

## Définition

La fonction **DATEVAL** transforme une date en format texte (soit une date entre guillemets) en son équivalent numérique au format Excel.

Pour rappel, dans Excel, les dates sont représentées par des nombres. Le chiffre 1 représente le "01/01/1900". Puis on fait +1 pour chaque jour. Autrement dit :

- Le chiffre 2 représente le 02/01/1900,
- Le nombre 31 représente le 31/01/1900,
- Le nombre 32 représente le 01/02/1900,
- Le nombre 366 représente le 31/12/1900,
- En continuant ainsi, le nombre 44562 représente le 01/01/2022 (autrement dit, il y a 44562 jours écoulés entre le 1er janvier 1900 et le 1er janvier 2022).

DATEVAL permet de passer du second format ("jj/mm/aaaa") au premier (un nombre).

### Syntaxe

#### **=DATEVAL( date\_texte** )

**date\_texte** : une (ou plusieurs) cellules contenant des dates en format texte ("jj/mm/aaaa"). Vous pouvez également saisir directement une date entre guillemets.

# Exemple





Formule de la cellule A1 :

=DATEVAL( "14/11/2022" )

# Résultat de la cellule A1 : 44879

Si on compte le nombre de jour écoulé entre le 1er janvier 1900 et le 14 novembre 2022, on obtiendra 44879.

Formule de la cellule A2 :

Résultat de la cellule A1 : 44879

Si on compte le nombre de jour écoulé entre le 1er janvier 1900 et le 14 novembre 2022, on obtiendra 44879.

Formule de la cellule A3 :

=DATEVAL("14-NOV")

# Résultat de la cellule A3 : 44879

Si on compte le nombre de jour écoulé entre le 1er janvier 1900 et le 14 novembre 2022, on obtiendra 44879.

## Autres informations

La fonction **DATEVAL** reconnaît de nombreux formats de date tant que les règles suivantes sont respectées :

- Un numéro de jour sur 1 ou 2 chiffres,
- Un numéro de mois sur 1 ou 2 chiffres, un nom de mois court (sur 3 ou 4 lettres avr pour avril, sept pour septembre) ou le nom du mois écrit en entier,
- Le numéro de l'année sur 2 ou 4 chiffres.

Si l'année n'est pas précisée, Excel prendra par défaut l'année en cours sur votre ordinateur.

# Nom : **DROITE**

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La fonction DROITE donne les derniers caractères d'un texte, selon le nombre de caractère qu'on veut garder.

### Syntaxe

#### =DROITE( texte ; [no\_car] )

**texte** : le texte qui contient les caractères qu'on veut garder **no\_car [facultatif]** : le nombre de caractères qu'on veut, supérieur ou égal à 0

## Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Othman.

Je veux garder les trois derniers chiffres de leurs numéros de sécurité sociale.

1	A	В	С
1	Salariés	Numéro de sécurité sociale	Trois derniers chiffres
2	Camille	2890994360147	147
3	Othman	1720749051246	246



# Nom : EPURAGE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La fonction EPURAGE permet de supprimer tous les caractères de contrôle de texte (non imprimables) dans une cellule, c'est à dire tous les retours à la ligne, sauts de pages etc.

### Syntaxe

#### =EPURAGE( texte )

texte : c'est le texte dont on veut retirer tous les caractères de contrôle de texte

### Exemple

Dans cet exemple, j'ai une liste de salles de sport, notées sur plusieurs lignes dans la même cellule. Je cherche à retirer les retours à la ligne pour récupérer les noms des salles de sport sur une seule ligne.

1	A	B
1	Salle de sport	Salle de sport modifiée
2	Aldo Boxing Paris 16	Aldo Boxing Paris 16
3	Club Epinettes et	Club Epinettes et Batignolles
4	Climbing District	Climbing District
5	Battling Club Paris Xème	Battling Club Paris Xème



• La fonction EPURAGE a retiré le caractère de contrôle de texte, donc le retour à la ligne pour Aldo Boxing Paris 16, et donc le texte est maintenant sur une seule ligne.

### Nom : FIN.MOIS

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La **fonction FIN.MOIS** donne le dernier jour d'un mois qui précède ou qui suit la date choisie, selon le nombre de mois indiqué.

### Syntaxe

#### =FIN.MOIS (date\_début ; mois)

date\_début : la date de début mois : le nombre de mois avant ou après la date choisie

### Exemple

J'ai 2 factures en attente pour des prestations de service. Je veux faire une relance le dernier jour du mois prochain.

1	A	В	С
1	Factures	Date de service	Date de relance
2	TR454398	02/06/2021	31/07/2021
3	TR347623	07/06/2021	31/07/2021



Formule de la cellule C2 :



Le résultat est 31/07/2021

# Résultat de la cellule C2 :

Le résultat en C2 est 31/07/2021,

c'est la date de relance de la facture TR454398.

Un nombre de mois positif donne une date future. Un nombre de mois négatif donne une date passée.

# Nom : FRACTION.ANNEE

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

### Définition

La fonction **FRACTION.ANNEE** permet de calculer un ratio d'année écoulée entre deux dates. Par exemple, entre le 1er janvier 2022 et le 30 juin 2022, la moitié de l'année s'est écoulée. La fonction **FRACTION.ANNEE** calculera donc 0,5 (ou 50% si vous préférez).

### Syntaxe

#### =FRACTION.ANNEE( date\_début ; date\_fin ; [base] )

**date\_début** : date de début de la période qui nous intéresse (à sélectionner dans une cellule ou à renseigner grâce à une fonction DATE).

date\_fin : date de fin de la période qui nous intéresse (à sélectionner dans une cellule ou à renseigner grâce à une fonction DATE).

**[base]** : optionnel. Il s'agit d'une valeur comprise entre 0 et 4 qui va affiner le résultat affiché par la fonction **FRACTION.ANNEE**. Ces options sont importantes si vous avez besoin d'utiliser la fonction FRACTION.ANNEE dans un contexte financier et notamment dans le calcul d'intérêts pour des produits financiers. Voilà les différentes options possibles :

- 0 : c'est la base par défaut (si vous ne saisissez rien). Dans ce format, tous les mois de l'année sont traités comme s'ils duraient 30 jours. Ainsi, une année vaut virtuellement 360 jours. Le ratio représentant la période 1er janvier / 1er février sera égal à celui de la période 1er février / 1er mars à savoir 30/360 = 0,0833... (ou 8,33...% d'année).
- 1 : cette option compte le nombre réel de jours écoulés entre deux dates et calcule un ratio avec le nombre réel de jours dans l'année. Autrement dit, le nombre de jours calculés entre le 1er janvier 2022 et le 1er mars 2022 sera de (31 + 28) jours, et la fonction FRACTION.ANNEE calculera le ratio (31 + 28) /365 = 16,16% de l'année. L'année 2024 étant bisextile, la période 1er janvier 2024 1er mars 2024 vaudra (31 + 29) jours et la fonction FRACTION.ANNEE calculera le ratio (31 + 29) /366 = 16,39% de l'année.
- 2 : le nombre de jours réels entre 2 dates est calculé, mais les années sont toutes traitées comme si elles duraient 360 jours.
- 3 : le nombre de jours réels entre 2 dates est calculé, mais les années sont toutes traitées comme si elles duraient 365 jours (le 366ème jour des années bisextiles est donc ignoré).
- 4 : similaire à l'option 0 mais dans un contexte européen. Pour en savoir plus, regardez l'article Wikipédia suivant : https://www.wikiwand.com/fr/Convention\_de\_base

## Exemple

Dans les exemples ci-dessous, le début de l'année 2024 a été volontairement choisi car cette année est bisextile (il y a un 29 février 2024). Cela permet d'observer les différences de résultat selon la **[base]** choisie. Par défaut, **FRACTION.ANNEE** affiche les résultats sous forme de nombres décimaux. Dans ces exemples, nous avons choisi le format pourcentage qui est plus parlant.

-	A	В	С	D
1	Date début	Date fin	Base	FRACTION.ANNEE
2		01/03/2024	0	16,67%
3			1	16,39%
4	01/01/2024		2	16,67%
5			3	16,44%
6			4	16,67%



Formule de la cellule D2 :

=FRACTION.ANNEE( \$A\$2 ; \$B\$2; C2 )

# Résultat de la cellule D2 : 0,1666...

Avec [base] = 0, la fonction **FRACTION.ANNEE** a réalisé le calcul suivant : (30 + 30) / 360 soit 0,1666... Ce résultat a ensuite été affiché en format pourcentage pour en faciliter la lecture. On remarquera que le résultat de **FRACTION.ANNEE** diffère légèrement selon la base utilisée.

### Autres informations

L'argument **[base]** est très important si vous utilisez **FRACTION.ANNEE** dans un contexte financier. L'option 0 suit la méthode de calcul du NASDAQ tandis que l'option 4 est calée sur la convention des marchés financiers européens. Si vous utilisez **FRACTION.ANNEE** dans un contexte qui n'est pas financier, l'option 1 est celle que nous vous recommandons.

## Nom : GAUCHE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La **fonction GAUCHE** extrait les premiers caractères d'un texte en partant de la gauche. On indique à la fonction le nombre de caractères qu'on veut garder.

Par exemple, les 3 premiers caractères de "Château" donneront "Châ".

# Syntaxe

=GAUCHE( texte ; [no\_car] )

**texte** : le texte dont on veut extraire les premiers caractères **no\_car [facultatif]** : le nombre de caractères qu'on veut garder en partant de la gauche, supérieur ou égal à 1. Si non renseigné, la fonction renvoie le premier caractère uniquement.

# Exemple

J'ai des commerciaux dans différentes régions de France. J'ai besoin de connaitre le numéro de département que chacun dirige.

1	A	В	С
1	Commercial	Code postal	Département
2	Thomas	83105	83
3	Aminata	59100	59



Formule de la cellule C2 :

=GAUCHE( B2 ; 2 )

# Le résultat est 83

#### Résultat de la cellule C2 : 83

Les 2 premiers caractères du code postal sont 83, c'est le département que je recherche en C2.

## Nom : HEURE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La **fonction HEURE** donne le nombre d'heure comprises dans une heure donnée, Ce nombre d'heures est compris entre 0 et 23.

### Syntaxe

=HEURE( numéro\_de\_série )

numéro\_de\_série : représente la valeur numérique dont on veut garder l'heure

## Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Djibril. Ils pointent chaque matin à leurs arrivées. Je veux garder uniquement l'heure de leurs arrivées.

1	A	В	С
1	Salariés	Arrivée	Heure d'arrivée
2	Camille	08:34	8
3	Djibril	09:07	9



## Nom : JOINDRE.TEXTE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

### Définition

La **fonction JOINDRE.TEXTE** permet de joindre différents morceaux de texte en un seul, en séparant ces différents morceaux par un séparateur identique.

Ce séparateur peut être librement choisi : ce peut être un espace, un point, un tiret ou même une chaîne de caractères.

#### Syntaxe

#### =JOINDRE.TEXTE ( délimiteur ; ignorer\_vide ; texte1 ; texte2; ... )

**délimiteur** : chaîne de texte vide ou avec plusieurs caractères qui séparera les "textes" passés en arguments. Exemples : "", "." ou "," ou "," ou " - " ou " mais aussi ".

**ignorer\_vide [facultatif]** : si VRAI, Excel va ignorer les références de cellules passées en argument "textes" dont les cellules sont vides. \*

texte1 : premier morceau de texte à joindre.

texte...: morceaux de texte suivants que vous voulez joindre les uns aux autres.

\* : passer l'argument "ignorer\_vide" à VRAI permet d'éviter les jonctions du type "Salade - Chili con carne - -Gâteau" si on joint avec " - " et que le contenu de la cellule passée en "texte3" est vide. Avec VRAI on aura ainsi "Salade - Chili con carne - Gâteau" : le " - " inutile est supprimé.

## Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Othman.

Je veux combiner leur prénom et leur nom dans une seule et même cellule, avec un espace (" ") entre les deux éléments de texte.



# Nom : JOUR

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La fonction JOUR donne le jour en valeur numérique qui correspond à une date.

## Syntaxe

#### =JOUR( numéro\_de\_série )

numéro\_de\_série : date où on veut trouver le jour en valeur numérique

### Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Othman. Je veux garder seulement le jour de leurs naissances en valeur numérique.

1	A	В	С
1	Salariés	Date de naissance	Jour de naissance
2	Camille	24/09/1989	24
3	Othman	12/07/1972	12



### Nom : JOURSEM

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

## Définition

La **fonction JOURSEM** renvoie le numéro du jour de la semaine d'une date.

Par exemple, le 6 décembre 2022 est un mardi, donc =JOURSEM("6/12/22";2) donnera 2 car c'est le 2ème jour de la semaine européenne.

## Syntaxe

#### =JOURSEM (numéro\_de\_série ; [type\_retour])

numéro\_de\_série : la date dont on veut connaitre le numéro de jour de la semaine.

**type\_retour [facultatif] :** il s'agit d'un des nombres définis par Excel pour préciser le type de semaine qu'on utilise. Par exemple et par défaut, aux Etats-Unis les semaines commencent le dimanche (type\_retour : 1) alors qu'en Europe les semaines commencent le lundi (type\_retour : 2).

**IMPORTANT :** La liste des choix pour le type\_retour apparaît lorsqu'on écrit la fonction.

# Exemple

J'ai une feuille de route où sont marquées toutes mes dates de rendez-vous du mois d'Avril.

Je veux connaître le jour de la semaine de chacun de mes rendez-vous.

J'habite en France, je vais donc utiliser le type de retour 2 pour que les lundis soient les premiers jours de la semaine.

J'obtiens les numéros de jours de la semaine avec 1 = Lundi, 2 = Mardi, 3 = Mercredi....



# Nom : MAINTENANT

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

### Définition

La **fonction MAINTENANT** donne la date et l'heure actuelle. Elle renverra donc une valeur différente à chaque ouverture du fichier Excel ou à chaque recalcul.

Excel stocke les dates sous la forme de numéros de série séquentiels afin qu'elles puissent être utilisées dans les calculs. Par défaut, le 1er janvier 1900 correspond au numéro séquentiel 1, et le 1er janvier 2008 correspond au numéro séquentiel 39 448, car 39 448 jours se sont écoulés depuis le 1er janvier 1900.

Les heures sont stockés dans la partie décimale du numéro de série. Ainsi, 39 448,5 correspond à midi le 1er janvier 2008 et 39 448,75 correspond à 18h00 le même jour.

#### Syntaxe

#### =MAINTENANT()

La fonction MAINTENANT n'a besoin d'aucun argument. Il ne faut cependant pas oublier les parenthèses.

## Exemple

Je veux obtenir en cellule B1 la date et l'heure actuelle.



### IMPORTANT

Pour voir effectivement la date et l'heure et non un nombre de type 44234,7 il faut **changer le format de la cellule**.

Pour cela il faut :

- 1. aller dans la section de modification du format "Nombre" du ruban "Accueil",
- 2. puis aller dans "Autres formats numériques"
- 3. choisir le format jj/mm/aaaa hh:mm:ss.

# Nom : MAJUSCULE

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La fonction MAJUSCULE met un texte en majuscules.

### Syntaxe

#### =MAJUSCULE( texte )

texte : le texte à mettre en majuscules

## Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Djibril. Je veux mettre leurs noms de famille en majuscules.

1	А	В	С
1	Prénoms des salariés	Noms des salariés	Noms des salariés en majuscules
2	Camille	dupont	DUPONT
3	Djibril	bergaux	BERGAUX



# Nom : MINUSCULE

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La fonction MINUSCULE met un texte en minuscules.

## Syntaxe

#### =MINUSCULE( texte )

texte : le texte à mettre en minuscules

## Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Djibril. Je veux mettre leurs prénoms en minuscules.

.1	A	В	
1	Prénoms des salariés	Prénoms des salariés en minuscules	
2	Camille	camille	
3	Djibril	djibril	



les caractères sont en minuscules en B2 grâce à la fonction MINUSCULE.

# Nom : MINUTE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La **fonction MINUTE** donne les minutes correspondantes à une heure donnée, Ce nombre de minutes est compris entre 0 et 59.

### Syntaxe

=MINUTE( numéro\_de\_série )

numéro\_de\_série : représente la valeur numérique dont on veut garder les minutes

## Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Djibril.

Ils pointent chaque matin à leurs arrivées.

Je veux garder uniquement les minutes de leurs heures d'arrivées.

1	A	В	С
1	Salariés	Arrivée	Minutes d'arrivée
2	Camille	08:34	34
3	Djibril	09:07	7



# Nom : MOIS.DECALER

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

## Définition

La **fonction MOIS.DECALER** donne la date qui correspond à un date donnée, avec un nombre de mois en plus ou en moins.

#### Syntaxe

#### =MOIS.DECALER (date\_début ; mois)

**date\_début** : date à laquelle on veut ajouter ou soustraire un ou des mois **mois** : le nombre de mois (positif ou négatif) dont on souhaite décaler la date

### Exemple

J'ai 2 stagiaires qui ont des contrats de 6 mois dans mon entreprise, Laura et Marc. Je veux connaître la date de fin de leurs contrats de stage.

4	A	В	С
1	Stagiaires	Début de contrat	Fin de contrat
2	Laura	06/05/2021	06/11/2021
3	Marc	14/06/2021	14/12/2021



Formule de la cellule C2 :



Le résultat est 06/11/2021

# Résultat de la cellule C2 :

Le résultat en C2 est 06/11/2021,

c'est la date de fin de contrat de stage de Laura.

Un nombre de mois positif donne une date future. Un nombre de mois négatif donne une date passée.

# Nom : MOIS

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La fonction MOIS donne le mois en valeur numérique qui correspond à une date.

### Syntaxe

#### =MOIS( numéro\_de\_série )

numéro\_de\_série : date où on veut trouver le mois en valeur numérique

### Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Othman. Je veux garder seulement le mois de leurs naissances en valeur numérique.

4	A	В	С
1	Salariés	Date de naissance	Mois de naissance
2	Camille	24/09/1989	9
3	Othman	12/07/1972	7



# Nom : NB.JOURS.OUVRES.INTL

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

#### Définition

La **fonction NB.JOURS.OUVRES.INTL** donne le nombre de jours ouvrés entiers compris entre une date de début et une date de fin à l'aide de paramètres identifiant les jours du week-end et leur nombre. Les jours du week-end et ceux qui sont désignés comme des jours fériés ne sont pas considérés comme des jours ouvrés.

# Syntaxe

#### =NB.JOURS.OUVRES.INTL (date\_début ; date\_fin ; [week-end] ; [jours\_fériés])

date\_début : date qui représente la date de début
date\_fin : date qui représente la date de fin
week-end [facultatif] : Indique les jours de la semaine qui représentent les jours du week-end.
Il est déterminé par les chiffres 1,2,3....
jours\_fériés [facultatif] : dates à exclure du décompte des jours (jours fériés et autres jours à exclure)

## Exemple

J'ai 2 prestataires dans ma société, Michelle et Patrick.

Je veux savoir le nombre de jours travaillés sur une période définie, sachant que leurs jours du week-end sont jeudi et vendredi.



# Autres informations

Dans l'exemple ci-dessus, le type de référence choisi est 6 pour jeudi et vendredi comme jours de week-ends sachant qu'on peut en choisir d'autres comme 4 pour mardi et mercredi ou encore 5 pour mercredi et jeudi comme jours de week-ends....
# Nom : NB.JOURS.OUVRES

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de <u>date et d'heure</u>

### Définition

La **fonction NB.JOURS.OUVRES** donne le nombre de jours ouvrés entiers compris entre une date de début et une date de fin, sans compter les week-ends et jours fériés identifiés dans les arguments.

#### Syntaxe

#### =NB.JOURS.OUVRES (date\_début ; date\_fin ; jours\_fériés)

date\_début : date qui représente la date de début
date\_fin : date qui représente la date de fin
jours\_fériés [facultatif] : dates à exclure du décompte des jours (jours fériés et autres jours à exclure)

#### Exemple

J'ai 2 prestataires dans ma société, Michelle et Patrick. Je veux savoir le nombre de jours travaillés sur une période définie.

4	A	В	С	D	E
1	Prestataires	Date de début	Date de fin	Jour férié	Nombre de jours travaillés
2	Michelle	09/02/2021	21/05/2021	01/05/2021	74
3	Patrick	15/02/2021	03/07/2021	01/05/2021	100



## Nom : NBCAR

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La fonction NBCAR donne le nombre de caractères que contient une valeur.

## Syntaxe

#### =NBCAR( texte )

texte : la valeur ou la cellule qui contient le texte dans laquelle on veut compter le nombre de caractères

### Exemple

J'ai 4 codes postaux.

Je veux compter le nombre de caractères que contient chacun d'entre eux afin de déterminer lesquels n'en contiennent pas 5 et sont donc incorrects.



# Nom : NO.SEMAINE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La **fonction NO.SEMAINE** renvoie le numéro de semaine d'une date spécifique.

Par exemple, la semaine contenant le 1er janvier est la première semaine de l'année ; elle est numérotée semaine 1.

## Syntaxe

=NO.SEMAINE( numéro\_de\_série ; [type\_retour] )

numéro\_de\_série : la date dont on veut connaitre le numéro de semaine. type\_retour [facultatif] : jour de début de semaine.

### Exemple

J'ai une feuille de route où sont marquées toutes mes dates de rendez-vous pour les 5 prochains mois. Outre ces dates, j'aimerais connaitre le numéro de semaine correspondant à chacune d'elles.



## Nom : NOMPROPRE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de <u>date et d'heure</u>

## Définition

La **fonction NOMPROPRE** met la première lettre de chaque mot en majuscule et les autres lettres en minuscules.

### Syntaxe

#### =NOMPROPRE( texte )

texte : le texte qui doit avoir la première lettre de ses mots en majuscule

## Exemple

J'ai des employés dans ma société, Jean-Pierre et Djibril.

Je veux mettre leurs prénoms en minuscules, sauf les premières lettres en majuscules.



# Nom : OPÉRATEUR & (CONCATÉNER)

Catégorie : **Opérateurs** Bloc de compétences : **5. Fonctions de texte, de date et d'heure** 

### Définition

L'opérateur & permet de "coller" des morceaux de textes entre eux dans une formule Excel.

Dans le jargon technique, on dit "concaténer des chaînes de caractères entre elles". Par exemple concaténer "Marc " et "Dupont" donne "Marc Dupont".

Cet opérateur permet généralement de créer du texte dynamiquement : un texte dans lequel certains mots (tels que noms, adresse, nombre) sont associés à des variables (adresses de cellules) et qui s'ajustent pour différents cas.

#### Syntaxe

#### ="Renvoie"&" une seule chaîne de "&C22

"&" est appelé "et commercial" ou "esperluette". Sur le clavier AZERTY, "&" se situe sous le "1".

Dans une formule, "&" vient se placer entre des chaînes de caractères et/ ou des références de cellules. La valeur retournée sera une seule chaîne de caractères composée des chaînes de caractères saisies et des valeurs des cellules.

#### Exemple

RECHERC	X	V	fx	="Renvoie-moi "&"une seule chaine "&A1	
---------	---	---	----	--	--

	A	В	C
1	[en fer.	I	="Renvoie-moi "&"une seule chaîne "&A1
2	pour homme.		Renvoie-moi une seule chaîne pour homme.
3	de caractères.		Renvoie-moi une seule chaîne de caractères.
4	par colis.		Renvoie-moi une seule chaîne par colis.
5			
6			

Les cellules de A1 à A4 comporte des chaînes de caractères différentes (morceaux de textes).

En C1, on écrit la formule **="Renvoie-moi "&"une seule chaîne"&A1**, où A1 renvoie au texte contenu de la cellule A1.

En tirant verticalement la formule, Excel va composer différentes phrases, en fonction du contenu se trouvant sur la même ligne, dans la colonne A.

L'**opérateur &** est l'équivalent de la fonction CONCAT. Cet opérateur a exactement le même effet que la fonction mais il a l'avantage de faciliter l'écriture de la formule.

## Nom : **REMPLACER**

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

## Définition

**La fonction REMPLACER** permet de remplacer un ou plusieurs caractères d'un texte, en fonction d'un numéro de départ (emplacement dans le texte) et d'un nombre de caractères à remplacer.

#### Syntaxe

#### =REMPLACER( ancien\_texte ; no\_départ ; no\_car ; nouveau\_texte )

ancien\_texte : c'est le texte dans lequel on veut remplacer des éléments
no\_départ : c'est le numéro de l'emplacement (de gauche à droite) du premier caractère que l'on cherche à
remplacer

**no\_car** : c'est le nombre de caractères, à partir du **no\_départ** (inclus) qui seront remplacés **nouveau\_texte** : c'est le texte qui va remplacer les caractères retirés

## Exemple

Dans cet exemple, j'ai des numéros de téléphone écrits dans le format +33XXXXXXXXX. Je voudrais retirer les +33 et mettre un 0 à la place.



# Nom : **REPT**

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La fonction REPT permet de répéter plusieurs fois de suite la même chaîne de caractères dans la même cellule.

#### Syntaxe

#### =REPT( texte ; no\_fois )

**texte :** c'est le texte qui sera répété, ça peut être un seul caractère ou plusieurs. **no\_fois :** c'est le nombre de fois que le texte sera répété à la suite.

### Exemple

Dans cet exemple, je cherche à créer un indicateur visuel du taux d'atteinte des commerciaux de leurs objectifs fixés. Pour cela, je choisis de calculer leur progression sur 20, puis d'utiliser **la fonction REPT** pour répéter la lettre "l", ce qui me permettra de les comparer visuellement.

#### Nom : SECONDE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

# Définition

La **fonction SECONDE** donne les secondes correspondantes à une heure donnée, Ce nombre de secondes est compris entre 0 et 59.

#### Syntaxe

#### =SECONDE( numéro\_de\_série )

numéro\_de\_série : représente la valeur numérique dont on veut garder les secondes

## Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Djibril.

Ils pointent chaque matin à leurs arrivées.

Je veux garder uniquement les secondes de leurs heures d'arrivées.

1	A	В	С
1	Salariés	Arrivée	Secondes d'arrivée
2	Camille	08:34:51	51
3	Djibril	09:07:24	24



## Nom : SERIE.JOUR.OUVRE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

#### Définition

La fonction **SERIE.JOUR.OUVRE** permet de déterminer une date d'arrivée à partir d'une date de départ et d'un certain nombre de jours ouvrés à ajouter. Les samedi et dimanche ne sont pas comptés comme des jours ouvrés. On peut également l'utiliser à la façon d'un rétroplanning en lui donnant une date d'arrivée (de fin de tâche par exemple), un nombre de jours ouvrés et en déduire une date de démarrage de tâche. Enfin, la fonction **SERIE.JOUR.OUVRE** peut tenir compte des jours fériés. Cela en fait donc une fonction très pratique pour faire des plannings et rétroplannings.

#### Syntaxe

=SERIE.JOUR.OUVRE( date\_début ; jours ; [jours\_fériés] )

**date\_début** : si on souhaite utiliser **SERIE.JOUR.OUVRE** pour connaitre une date de fin de tâche, alors **date\_début** représente la date de début de tâche. Réciproquement, si on souhaite connaître une date de début de tâche, alors **date\_début** sera la date de fin de tâche.

**jours** : si ce nombre est positif, alors il s'agira du nombre de jours ouvrés à additionner à **date\_début**. Par contre, si ce nombre est négatif, il s'agira du nombre de jours ouvrés à soustraire à **date\_début**.

[jours\_fériés] : optionnel. Il s'agit d'une ou plusieurs dates de jours à ignorer.

#### Exemple

Nous verrons ici 2 exemples :

- Dans le premier, la fonction **SERIE.JOUR.OUVRE** sera utilisée pour connaître à une date de fin de tâche à partir d'une date de début de tâche et de sa durée en jours. Cette dernière information sera un nombre positif.
- Dans le second, la fonction **SERIE.JOUR.OUVRE** sera utilisée pour connaître à une date de début de tâche à partir d'une date de fin de tâche. La durée en jours devra donc être un nombre négatif. De plus, il faudra tenir compte d'une liste de jours fériés.

	А	В	С
1	Date début tâche	Durée tâche (jours)	Date fin tâche
2	07/11/2022	5	14/11/2022



Formule de la cellule C2 :

=SERIE.JOUR.OUVRE( A2 ; B2 )

# Résultat de la cellule C2 : 14/11/2022

Si la tâche démarre le lundi 7 novembre 2022 et qu'il faut 5 jours pour la terminer, alors elle sera achevée lundi 14 novembre.

	А	В	С	D
1	Date début tâche	Durée tâche (jours)	Date <mark>fin</mark> tâche	Jours fériés
2	27/10/2022	-10	14/11/2022	01/11/2022
3				11/11/2022



Formule de la cellule A2 :

=SERIE.JOUR.OUVRE( C2 ; B2 ; D2:D3 )

# Résultat de la cellule A2 : 27/10/2022

Ici, on souhaite imposer une date de fin de tâche au L. 14/11/2022. En théorie, le L. 31/10/2022 est la date qui se situe 10 jours ouvrés avant le L. 14/11/2022. Mais il faut retirer 2 jours fériés début novembre, ce qui amène la date de début de tâche au J. 27/10/2022.

## Autres informations

La subtilité à retenir est la suivante. Si vous souhaitez connaître une date de fin à partir d'une date de début, alors le paramètre **jours** devra être un nombre positif. Inversement, si vous souhaitez connaître une date de début à partir d'une date de fin, alors le paramètre **jours** devra être un nombre négatif.

# Nom : SERIE.JOURS.OUVRES.INTL

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

### Définition

La **fonction SERIE.JOURS.OUVRES.INTL** donne le numéro de série d'une date située entre une date de début et un nombre de jours ouvrés avant ou après cette date avec des paramètres de week-end personnalisés. Les jours du week-end et ceux qui sont désignés comme des jours fériés ne sont pas considérés comme des jours ouvrés.

## Syntaxe

#### =SERIE.JOURS.OUVRES.INTL (date\_début ; nb\_jours ; [week-end] ; [jours\_fériés])

date\_début : date qui représente la date de début

nb\_jours : nombre de jours ouvrés avant ou après la date début

week-end [facultatif] : Indique les jours de la semaine qui représentent les jours du week-end. Il est déterminé par les chiffres 1,2,3....

jours\_fériés [facultatif] : dates à exclure du décompte des jours (jours fériés et autres jours à exclure)

## Exemple

J'ai 3 intérimaires dans ma société, Jonathan Océane et Anaïs.

Je veux savoir le dernier jour qu'ils ont travaillé depuis le début, sachant que leurs jours du week-end sont lundi et mardi.



Dans l'exemple ci-dessus, le type de référence choisi est 3 pour lundi et mardi comme jours de week-ends sachant qu'on peut en choisir d'autres comme 4 pour mardi et mercredi ou encore 5 pour mercredi et jeudi comme jours de week-ends....

# Nom : STXT (SLICE TEXT)

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de <u>date et d'heure</u>

# Définition

La **fonction STXT** extrait et affiche une suite de caractères d'un texte, selon le numéro du caractère de départ et le nombre de caractères qu'on veut garder.

STXT est la contraction de "Slice TeXT" qui signifie "découper du texte" en anglais.

# Syntaxe

=STXT( texte ; no\_départ ; no\_car )

texte : le texte qui contient les caractères à garder
no\_départ : la position dans la chaîne de texte du premier caractère à garder
no\_car : le nombre de caractères qu'on veut garder, supérieur ou égal à 0

## Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Othman. Je veux garder leur lieu de naissance sur leurs numéros de sécurité sociale.

1	A	В	С
1	Salariés	Numéro de sécurité sociale	Lieu de naissance
2	Camille	2890994360147	94360
3	Othman	1720749051249	49051



Formule de la cellule C2 :



Le résultat est 94360

#### Résultat de la cellule C2 : 94360

Les 5 caractères que je veux garder sont 94360, ils correspondent au lieu de naissance de Camille.

## Nom : **SUBSTITUE**

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

### Définition

La **fonction SUBSTITUE** permet de remplacer ou de supprimer dans un texte un caractère ou un groupe de caractères.

#### Syntaxe

#### =SUBSTITUE( texte ; ancien\_texte ; nouveau\_texte ; [no\_position] )

texte : le texte qu'on veut modifier (ou la référence de la cellule de ce texte).

ancien\_texte : la partie du texte à substituer.

**nouveau\_texte** : le texte qui vient remplacer **ancien\_texte**. Si laissé vide, on supprime simplement **ancien\_texte** de **texte**.

**[no\_position]** : si l'**ancien\_texte** existe plusieurs fois dans **texte**, on indique ici le numéro de l'occurence de l'**ancien\_texte** qu'on veut substituer. Si on ne renseigne pas cet argument, toutes les occurences seront remplacées.

# Exemple

Je dispose d'une liste de numéros de téléphones mais ceux-ci ne sont pas au bon format. Effectivement j'aimerais remplacer l'indicatif international (+33) par un 0.



# Imbriquer des fonctions SUBSTITUE

Lorsqu'on souhaite effectuer plusieurs remplacement au sein d'un même texte, il faut **imbriquer les fonctions SUBSTITUE**.

Imaginons que nous ayons en cellule C20 le texte "Petite équipe / Moyenne équipe / Grande équipe" et qu'on veuille en D20 le texte "Petite - Moyenne - Grande". On va saisir en D20 la formule =SUBSTITUE(SUBSTITUE(C20;"/";"-");" équipe";"")

**Excel va d'abord exécuter la fonction SUBSTITUE située à l'intérieure et passer le résultat à l'autre fonction SUBSTITUE**. Après l'exécution de la première SUBSTITUE on a =SUBSTITUE("Petite équipe - Moyenne équipe - Grande équipe";" équipe";")

## Nom : **SUPPRESPACE**

Catégorie : Fonction

Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

## Définition

La fonction SUPPRESPACE supprime tous les espaces d'un texte sauf les espaces simples entre les mots.

#### Syntaxe

#### =SUPPRESPACE (texte)

texte : le texte où on veut supprimer les espaces en trop

### Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Djibril. J'ai un tableau qui contient leurs adresses mais il y a des espaces en trop. Je veux corriger ce tableau.

1	A	В			С
1	Employés		Adresses		Adresses corrigées
2	Camille	9 avenue	du Général	Leclerc	9 avenue du Général Leclerc
3	Djibril	24 rue	Rouget de	Lisle	24 rue Rouget de Lisle



#### Nom : TEMPS

Catégorie : Bloc de compétences : **5. Fonctions de texte, de date et d'heure** 

# Définition

La **fonction TEMPS** donne le nombre décimal d'une heure précise. Si le format de la cellule était standard, alors le résultat sera sous forme de date.

#### Syntaxe

#### =TEMPS( heure ; minute ; seconde )

**heure :** le nombre d'heures qu'on veut dans notre résultat **minute :** le nombre de minutes qu'on veut dans notre résultat **seconde :** le nombre de secondes qu'on veut dans notre résultat

## Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Djibril.

Je veux savoir à quelles heures ils sont arrivés à partir du nombres d'heures, de minutes et de secondes qui sont indiqués.

4	A	В	С	D	E
1	Salariés	Nombre d'heures	Nombre de minutes	Nombre de secondes	Heure d'arrivée
2	Camille		52	40	07:52:40
3	Djibril	8	28	12	08:28:12

 Formule de la cellule E2 :
 =TEMPS( B2 ; C2 ; D2 )
 Le résultat

 Résultat de la cellule E2 :
 Exercise de la cellule E2 :
 Le résultat

Le résultat en E2 est 07:52:40, c'est l'heure d'arrivée de Camille.

## Nom : **TEXTE.APRES**

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

#### Définition

La fonction TEXTE.APRES permet d'extraire les derniers caractères d'un texte en se basant sur un délimiteur. On récupèrera la partie du texte se trouvant APRES le délimiteur. Le délimiteur est un caractère précis ou un ensemble de caractères précis dans le texte.

## Syntaxe

#### =TEXTE.APRES( texte ; délimiteur ; [instance\_num] ; [match\_mode] ; [match\_end] ; [if\_not\_found] )

texte : c'est le texte dont on veut extraire une partie

délimiteur : c'est le ou les caractères qui délimitent le début du texte extrait

**instance\_num** (facultatif) : dans le cas où le **délimiteur** est à plusieurs endroits, permet de choisir l'occurence du **délimiteur** qui sera prise en compte. Par défaut, Excel choisit la première occurence en partant du début. En mettant un nombre négatif, Excel compte les délimiteurs à partir de la fin.

**match\_mode** (facultatif) : choisit si l'extraction prend en compte la casse du **délimiteur**. Par défaut, c'est le cas. **match\_end** (facultatif) : choisit si le début du texte sera considéré comme **délimiteur** ou pas. Par défaut, c'est le cas.

**if\_not\_found** (facultatif) : c'est la valeur renvoyée si le **délimiteur** choisi n'existe pas dans le texte d'origine et que **match\_end** ne prend pas en compte le début du texte comme délimiteur.

## Exemple

Dans cet exemple, j'ai des coordonnées qui sont inscrites dans la colonne A et je cherche à en extraire l'adresse de chaque personne. J'utilise donc la **fonction TEXTE.APRES**.

1	A	В
1	Coordonnées	Adresse
2	Dorothée MAX-GALLO, 3, Rue Pierre Dupont, 75010	3, Rue Pierre Dupont, 75010
3	Vivane BREMILI, 57, Rue Achille-Martinet, 75018	57, Rue Achille-Martinet, 75018
4	Louis BERARD, 18, avenue Trudaine, 75009	18, avenue Trudaine, 75009



Formule de la cellule B2 :=TEXTE.APRES( A2 ; "," ; 1 ; 0 ; 0 ; "Texte invalide")

# Résultat de la cellule B2 : 3, Rue Pierre Dupont, 75010

Le résultat de la cellule B2 est 3, Rue Pierre Dupont car c'est le texte qui se trouve après la première virgule. Dans ce cas, la casse n'importe pas, parce qu'une virgule ne peut pas être en majuscules. S'il n'y avait pas de virgule dans le texte, la formule aurait renvoyé "Texte invalide" étant donné qu'on a choisi de ne pas prendre en compte le début du texte comme délimiteur par défaut.

# Nom : TEXTE.AVANT

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

#### Définition

**La fonction TEXTE.AVANT** permet d'extraire les premiers caractères d'un texte en se basant sur un délimiteur. On récupèrera la partie du texte se trouvant AVANT le délimiteur. Le délimiteur est un caractère précis ou un ensemble de caractères précis dans le texte.

## Syntaxe

#### =TEXTE.AVANT( texte ; délimiteur ; [instance\_num] ; [match\_mode] ; [match\_end] ; [if\_not\_found] )

texte : c'est le texte à partir duquel on veut extraire des caractères.

délimiteur : c'est le ou les caractères qui délimitent la fin du texte extrait.

**instance\_num** (facultatif) : dans le cas où le **délimiteur** est à plusieurs endroits, permet de choisir l'occurence du **délimiteur** qui sera prise en compte. Par défaut, Excel choisit la première occurence.

**match\_mode** (facultatif) : choisit si l'extraction prend en compte la casse du **délimiteur**. Par défaut, c'est le cas. **match\_end** (facultatif) : choisit si la fin du texte sera considéré comme **délimiteur** ou pas. Par défaut, c'est le cas.

**if\_not\_found** (facultatif) : c'est la valeur renvoyée si le **délimiteur** choisi n'existe pas dans le texte d'origine et que **match\_end** ne prend pas en compte la fin du texte comme délimiteur

### Exemple

Dans cet exemple, j'ai des coordonnées qui sont inscrites dans la colonne A et je cherche à en extraire le prénom et le nom de chaque personne. J'utilise donc la **fonction TEXTE.AVANT**.

1	A	В
1	Coordonnées	Prénom NOM
2	Dorothée MAX-GALLO, 3, Rue Pierre Dupont, 75010	Dorothée MAX-GALLO
3	Vivane BREMILI, 57, Rue Achille-Martinet, 75018	Vivane BREMILI
4	Louis BERARD, 18, avenue Trudaine, 75009	Louis BERARD



Formule de la cellule B2 : =TEXTE.AVANT( A2 ; "," ; 1 ; 0 ; 0 ; "Texte invalide")

# Résultat de la cellule B2 : Dorothée MAX-GALLO

Le résultat de la cellule B2 est Dorothée MAX-GALLO car c'est le texte qui se trouve avant la première virgule. Dans ce cas, la casse n'importe pas, parce qu'une virgule ne peut pas être en majuscules. S'il n'y avait pas de virgule dans le texte, la formule aurait renvoyé "Texte invalide" étant donné qu'on a choisi de ne pas prendre en compte la fin du texte comme délimiteur par défaut.

### Nom : TEXTE

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 5. Fonctions de texte, de date et d'heure

## Définition

La **fonction TEXTE** transforme **un nombre en un texte** dans le format souhaité. Le format souhaité est passé à la fonction par un code format.

Par exemple, la fonction peut convertir :

- 0612345678 (nombre) en "+33612345678" (texte) avec le code format "+33# ## ## ## ## ##
- 0,3334 (nombre) en "1/3" (texte) avec le code format "#/#"
- la date 10/04/15 (nombre) en "10 avril 2015" (texte) avec le code format "jj/mmmm/aaaa"
- la date 10/04/15 (nombre) en "samedi" (texte) avec le code format "jjjj"

IMPORTANT : Le changement de **format** d'un nombre à partir du ruban "Accueil" ne convertit pas un nombre en texte. Il change juste la manière dont le nombre apparaît.

#### Syntaxe

#### =TEXTE ( valeur ; format\_texte )

valeur : valeur numérique dont on souhaite transformer le format d'affichage.
format\_texte : code du formatage que l'on veut obtenir, par exemple "jjjj" ou "?/?" ou "00000" . Ce code se met
toujours entre guillemets. Voir la section "Plus d'informations" pour les codes courants de format.

La valeur retournée par la fonction TEXTE sera un texte ou une valeur numérique, selon le code utilisé.

## Exemple

J'ai 2 employés dans ma société, Camille et Othman. Je veux récupérer leurs mois de naissance.

1	A	В	С
1	Salariés	Date de naissance	Mois de naissance
2	Camille	15/09/1989	septembre
3	Othman	27/07/1972	juillet



Formule de la cellule C2 :

=TEXTE( B2 ; "mmmm" )

Le résultat est septembre

### Résultat de la cellule C2 : septembre

Le mois de naissance B2 est 09,

le format qui correspond au mois de naissance en C2 est septembre.

### Autres informations

Il est possible d'obtenir quasiment n'importe quel format d'affichage avec la fonction TEXTE.

Voici les codes de formatage les plus couramment utilisés :

Nombre :

- Rajouter des zéro pour toujours avoir un nombre à X chiffres : "000000" (ici 6 chiffres)
- Convertir en fraction : "?/?"
- Convertir le 0 d'un numéro de téléphone en +33 : "+33# ## ## ## ## ##"
- Ecriture scientifique : "0,00E+00"

#### Montant d'argent :

• Ajout des espace de milliers et la devise : "# ##0 €"

#### Dates :

- Le jour en lettres : "jjjj"
- Le jour en chiffres : "jj"
- L'année en chiffres : "aaaa"
- L'heure au format heures (24) et minutes : "HH:mm"

Pour plus d'exemple, visitez cette page.

# Nom : FORMAT DE NOMBRE

Catégorie : **Outils** Bloc de compétences : **6. Outils de mise en forme** 

## Définition

L'outil de mise en forme Format de nombre permet de mettre en forme les valeurs de cellules.

#### Méthode

Pour modifier le format de nombre d'une valeur, il suffit de suivre ces quelques étapes :

- 1. On sélectionne une cellule ou une plage de cellules.
- 2. Dans l'onglet Accueil, on clique sur la liste déroulante de la section Nombre situé au milieu du bandeau.
- 3. On sélectionne le format qu'on veut avoir.

Parmi les formats de nombre proposé, on trouve certains formats souvent utilisés :

- Standard : la valeur de la cellule s'affiche exactement comme on l'a tapé
- Nombre : la valeur de la cellule s'affiche avec des nombres dont on peut choisir le nombre de décimal
- Monétaire : la valeur de la cellule s'affiche avec des nombres dont on peut choisir le nombre de décimal et la devise par défaut (l'euro)
- Date courte : la valeur de la cellule s'affiche avec des nombres correspondants au jour, mois et année choisis, qui sont délimités par le signe "/"
- Pourcentage : la valeur de la cellule est multipliée par 100 et affiche le symbole %

### Exemple

J'ai un tableau des ventes par trimestre de l'année.

Je veux que le chiffre d'affaire (CA) de chaque trimestre soit dans un format monétaire.

Je sélectionne la plage de cellules que je veux mettre au format de nombre monétaire, C2:C5.

Fi	chier Acc	ueil Insertion De	ssin Mise en	page Formules	Données	Révision Aff	ichage Dével	oppeur Aide	Création de tab
		Calibri • 11 G I <u>S</u> • 🖽 •	• A^ A*	= = <b>= </b>	stand	lard →	Mise en forme conditionnelle	Mettre sous forme de tableau ~	Styles de cellules ~
Pres	se-papiers 🛱	Police	لوا ا	Alignement	لواً.	Nombre 15	al	Styles	c
C	. *	i × √ f≠	95626						
5	A	В	C	DE	F	G	н	1 1	К
1	Année 🗸	Nombre de vente 👻	CA 👻						
2	Trimestre 1	<b>1</b> 06	95626						
3	Trimestre 2	4571	5637						
4	Trimestre 3	456	979						
5	Trimestre 4	7321	64890						
6									
7									
9	7								
10									

Dans l'onglet Accueil, je clique clique sur la liste déroulante de la section Nombre situé au milieu du bandeau et je cherche le format monétaire (ici dans le cadre noir).

Fi	chier Accu	eil Insertion Des	sin Mise er	n page	Formules	Donnée	s R	évision Affichage	Dével	oppeur	Aide	Création de tab
Cr Pres	se-papiers 5	Calibri $\sim$ 11 <b>G</b> I $\leq \sim$ $\square \sim$ Police $f_{x}$	• A^ A <sup>*</sup> (A ~ <u>A</u> • 15 95626		an a	82 C	123 123 12	Standard Aucun format particulier Nombre 95626,00	• e	Mettre : de ta Style	sous forme Sty ibleau ~ cell s	les de lules → E Fo
								Monétaire 95 626,00 €				
1	A Année 💌	B Nombre de vente 💌	C CA 💌	D	E			Comptabilité 95 626,00 €		4	Ĵ	К
2	Trimestre 1	2506	95626		1		<u></u>	Date courte				
3	Trimestre 2	4571	5637					23/10/2161				
4	Trimestre 3	456	979				<u></u>	Date longue				
5	Trimestre 4	7321	64890				•	vendredi 23 octobre 2161				
6 7							0	Heure 00:00:00	-			
8							0/	Pourcentage				
9							%	9562600,00%	-			
11							1/	Fraction				
12		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					/2	95626	*			
13					_		Au	res formats nu <u>m</u> ériques	_			
14							-		-			
15												
												1

Je sélectionne le format de nombre monétaire. Ma plage de cellules change de format de nombre.

F	ichier Acc	ueil Insertion De	ssin Mise er	page For	mules Do	nnées	Révision A	ffichage	Développeur	Aide C	réation de tab
C Pres	oller	Calibri → 11 G I <u>5</u> → ⊞ → Police	• A* A*	≡ ≡ ∎ ð ≡ ≡ ≡ ∎ Alignen	>~ 25 ≣ ±≣ 1	Monéta	ire % 000 58 4 Nombre	Mise e conditio	n forme. Mettre so onnelle ~ de tab Styles	us forme Styl leau ~ cellu	es de ules * Est
С	2 *	$   \times    =    f_x $	95626								
1	A	В	C	D	E	F	G	н	1 1	j.	к
1	Année 🔹	Nombre de vente 🔻	CA 🔫								
2	Trimestre 1	2506	95 626,00 €								
3	Trimestre 2	4571	5 637,00 €								
4	Trimestre 3	456	979,00€								
5	Trimestre 4	7321	64 890,00 €								
б											
7											
8											
10											

Je veux retirer les décimales.

Je clique deux fois sur la touche correspondante (ici dans le cadre noir) pour les enlever.

Fi	chier Accu	ueil Insertion Des	ssin Mise e	n page F	ormules	Données	Révision	Afficha	ge Dévelo	oppeur Aide	e Créatio	on de tab
		Calibri → 11 G I <u>S</u> → ⊞ → 1	<ul> <li>A<sup>*</sup> A<sup>*</sup></li> <li>A<sup>*</sup> → A<sup>*</sup></li> </ul>		%~ क्ष च च छ	Monét	aire % 000 🔝	~ -00 -00 -00	Mise en forme onditionnelle ×	Mettre sous forr de tableau ~	ne Styles de cellules ~	E Ins Sup For
Pres	se-papiers 😼	Police	E I	Aligne	ment	E.	Nombre	5		Styles		c
C	2 *	$f_x \neq f_x$	95626									
			~	D						1 1 4		K
-	A	Б	L	D	E	F	G	-	н			ĸ
1	Année 👻	Nombre de vente 🔻	CA 🔫	_								
2	Trimestre 1	2506	95 626 €									
3	Trimestre 2	4571	5 637€									
4	Trimestre 3	456	979€									
5	Trimestre 4	7321	64 890 €									
6												
7												
8												
9												
10	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·											

#### Autres informations

Pour afficher tous les formats de nombre disponibles sur Excel, on clique sur le lanceur de boîte de dialogue (ici dans le cadre noir) dans la section Nombre.

Co		Calibri • 11 G I <u>S</u> • 🖽 • 🛛	• A^ A*	≡ <b>= =  ≫</b> ~ <b>= = = = = =</b>	ê₽ [	Standard 🐨 ~ % 000		Mise en forme	Mettre sous form de tableau ~	ne Styles de cellules ~
Pres	se-papiers 🗔	Police	F2	Alignement	F2	Nombre	T <sub>2</sub>		Styles	
К1	5 *	🛪 🖌 fx								
4	A	В	c	DE	1	F	G	н	r j J	K
1	Année 🔻	Nombre de vente 🕶	CA 💌	-						
2	Trimestre 1	2506	95 626 €							
3	Trimestre 2	4571	5 637€							
	Trimestre 3	456	979€							
4										
4	Trimestre 4	7321	64 890 €							
4 5 6	Trimestre 4	7321	64 890 €							
4 5 6 7	Trimestre 4	7321	64 890 €							
4 5 6 7 8	Trimestre 4	7321	64 890 €							

# Nom : FORMATS DE POLICE

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **6. Outils de mise en forme** 

# Définition

**L'outil Police** de l'onglet **Accueil** du ruban permet de contrôler l'affichage d'une cellule ou d'une plage en jouant sur plusieurs facteurs :

- Le style de police pour changer le type l'écriture de la cellule
- La taille de police pour changer la taille de l'écriture de la cellule
- Le remplissage pour jouer sur la couleur de fond de la cellule
- La couleur de police pour changer la couleur de l'écriture de la cellule
- La bordure pour changer le type de bordure de la cellule
- Les options liées à chaque police : Gras, Italique, et Souligné

Il est possible de jouer avec toutes ces options pour personnaliser l'affichage au maximum.

#### Méthode

Tous les outils de police se trouvent dans l'onglet **Accueil** du ruban.

Enregi	strement autom	atique 💽	89	- ( <sup>2</sup> ) = <del>-</del>		Classe	eur1 - Excel		۶ F	Rechercher	r
Fichier	Accueil	Insertion	Dessin	Mise en pagi	e Formules	Données	Révision Aff	chage Dév	veloppeur A	ide	
Coller	X Couper D Copier ~ Reproduire la	a mise en form	Calibr	i • I <u>5</u> •	<u>11</u> - А А <u>Ф</u> - <u>А</u> -	5 3 3 1	≫ マ 認 Renvo 空 ⊡ 戸 開 Fusio	yer à la ligne au nner et centrer	tomatiquement ~	Standa	rd ~ % ∞∞ _8 _0
	Presse-papie	rs —		Police	LI.		Alignem	ent	13		Nombre
Al				Jx							
1	A	В	C	D	E F	G	н	L L	J	К	L
2 3											
4 5 6											

Pour changer la nature de la police, il y a 2 étapes :

1 - Sélectionner la cellule ou la plage où on souhaite changer la police

2 - Changer la police à l'aide de la liste déroulante en haut de la rubrique "Police" de l'onglet **Accueil**. Par défaut, c'est la police "Calibri" qui est sélectionnée.

	Calibri - 11 - A' A		87 -	ab Renvo	yer à la ligne au	tomatiquement	Standard	~
nice en forme	Polices de thème	-		Fusion	ner et centrer	*	<b>m</b> • %	080 000
lise en lorme	Calibri Light	(En-têtes)		Aligneme	nt	r	s Nor	nbre 🗔
	Calibri	(Corps)						
	Toutes les polices						- 14 - N	
Ċ	Abadi		3	н		J	ĸ	-
	Abadi Extra Light							
	Agency B							
	Aharoni							
	Aldhabi							
	ALGERIAN							
	Amasis MT Pro	9						
	Amasis MT Pro Black	Ģ						
	Amasis MT Pro Light	0						
	Amasis MT Pro Medium	ŝ						
	Angsana New	6						
	AngsanaUPC	G						
	Aparajita		-					

Pour changer la taille de la police, il y a encore 2 étapes :

1 - Sélectionner la cellule ou à la plage à modifier

2 - Augmenter ou diminuer la taille de la police à l'aide des boutons A et a ou avec la liste déroulante juste à droite de la liste des polices.

				_					
	Calib	ri	~ 11	- A' A'	三三	= 🗞 -	ab Renvo	yer à la ligne ai	utomatiqu
se en forme S	G	I <u>S</u> +	- 8 9 Nice 1(	A • ₪	E E		E E Fusior	nner et centrer int	*
* +	×	- fx	11	6					
c	1	D	12	2		G	H H	i	L
			16	5					
-	-		18	3					
			20	)					
_	_		22	2	_	_			
			24	1		_			
			26	5					
			20	5					
			48	3					
			72	2					
			1.1	· · · · ·					

Pour changer la couleur de fond ou de remplissage d'une cellule ou d'une plage de cellules, il y a 2 étapes principales et une optionnelle :

1 - Sélectionner la cellule ou la plage en question

2 - Cliquer sur l'icône en forme de seau et sélectionner la couleur que l'on désire, si c'est une couleur qui existe déjà sur la palette par défaut, sinon, pour augmenter le niveau de personnalisation, on peut lancer l'étape 3 :

3 - Sélectionner "Autres couleurs" et soit dans "Standard" sélectionner sa couleur dans une palette étendue, soit dans "Personnalisée", jouer sur les niveaux de rouge, vert et bleu pour le niveau de personnalisation maximal de la couleur.



Pour changer la couleur de l'écriture, les étapes sont exactement les mêmes que pour changer la couleur de remplissage à une étape près : au lieu de cliquer sur l'icône en forme de seau, il faut cliquer sur l'icône en forme de A avec une barre colorée en dessous.



Pour changer les bordures, c'est-à-dire faire apparaître des traits autour de ou des cellules sélectionnées, il y a encore 2 étapes principales et une étape optionnelle, qui est utile pour augmenter le niveau de personnalisation :

1 - Sélectionner la cellule ou la plage de cellules en question

2 - En cliquant sur l'icône en forme de carré à droite du seau de remplissage, il est possible de choisir l'une des options proposées par défaut ou, pour augmenter le niveau de personnalisation

3 - Sélectionner "Autres bordures" et sélectionner :

- l'épaisseur des traits individuellement
- les bordures qu'on veut faire apparaître ou pas
- la couleur des bordures

Pc Bordures	Alignement	l⊊ Nombre	F2		Styles		Cellules
fr     Egroure inteneure       D     En Bordure supérieure       E     Bordure gauche	H I J	ĸ	L )	M N	0	P	Q
Bordure d <u>r</u> oite     Aucune bordure	Format	de cellule				? ×	
Tout <u>e</u> s les bordures	Court	re Alignement Police De	Bordure Re Présélections	mplissage Prote	ction		
Bordures extérieures           Bordures extérieures épaisses	<u>Style</u>	: ucune	H				
<ul> <li>Bordure double en baş</li> <li>Bordure épaisse en bas</li> </ul>			Bordure	<u>c</u> ontour anten	L		
Bor <u>d</u> ure en haut et en bas	provention of the second se			Texte			
Bordure simple en haut et double en bas		Automatique					
Traçage des bordures	Le style	e de bordure sélectionné pe	eut être appliqué	en cliquant sur l'u	ne des présélecti	ons, sur l'aperçu	
Tracer les bordures de grille		boutons ci-uessus.					
Couleur du trait							
Style de trait >					-		

Enfin, pour personnaliser encore plus le texte ou les valeurs (en dehors du style, la taille, la couleur du texte et la couleur de remplissage) il y a encore les 3 options cumulables qui sont :

- Gras
- Italique
- <u>Souligné</u>

Les 3 options sont cumulables, c'est à dire qu'il est possible d'avoir une écriture en gras et en souligné simultanément par exemple.

Pour activer ces options, il y a toujours 2 étapes :

1 - Sélectionner la cellule ou la plage en question

2 - Cliquer sur **G** et/ou / et/ou <u>S</u>

Ces options sont communes à tous les styles de police.

<u>R</u>	Police		E.		Alignement	E .	يا ي	ŝ
: 3	fx							
С	D	E	F	G	H	ţ,	J	K
						_		

# Nom : FUSIONNER ET CENTRER

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **6. Outils de mise en forme** 

### Définition

L'outil Fusionner et centrer permet de regrouper plusieurs cellules en une seule en centrant le contenu de la cellule la plus en haut à gauche.

Le contenu des autres cellules de la plage sélectionnée est effacé lors de l'utilisation de cet outil.

# Méthode

Pour utiliser l'outil Fusionner et centrer, il suffit de :

- 1. Sélectionner la plage de cellule qu'on veut fusionner ;
- 2. Vérifier que le contenu qu'on veut garder et centrer est bien situé dans la cellule en haut à gauche de la plage de cellules ;
- 3. Cliquer sur l'outil Fusionner et centrer dans l'onglet Accueil.

Pour annuler la fusion des cellules, il suffit de sélectionner la cellule, de cliquer sur la flèche vers le bas de l'outil Fusionner et centrer et de cliquer sur Annuler Fusionner cellules.

#### Exemple

J'ai un tableau qui montre le top 3 des sociétés selon leur capitalisation boursière.

Je veux que mon titre en A1 soit étendu à la plage A1:F2. Pour cela, j'utilise **l'outil Fusionner et centrer**.

Je commence par sélectionner la plage de cellule que je veux fusionner, A1:F2.

Je vérifie que le contenu que je veux garder et centrer se situe bien dans la cellule en haut à gauche de la plage.

Fichi	er Accueil Inse	ertion De	essin Mise en	page Formules Don	nées R	évision Affich	age Développeur Aide		
Colle Presse-	Calibri GIS papiers IS	~ 14 ~ ⊞ ~ Police	4 ~ A^ A ~   =	= = = ≫ ~ 段 = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	Standard	- 000 500 -000 mbre Γ3	Mise en forme conditionnelle ~ Mettre sous forme de tableau ~ cellules ~ Styles	Insérer × Supprimer Format × Cellules	- Σ &
A1	* 3 ×	√ fx	TOP 3 SOCIET	ES					
4	A	В	с	D		E	F	G	н
1 2	TOP 3 SOCIETES								
3	Entreprise	N°	Date	Cours au 20/01/202	0	Nombre	Valorisation au 20/01/2020		
4	APPLE	1	20/01/2020	132,0	03€	17 001 800 000	2 244 747 654 000 €		
5	SAUDI AMARCO	2	20/01/2020	34,1	80€ 1	nfo non disponible	1 865 000 000 000 €		
6	MICROSOFT	2	20/01/2020	224,:	34€	7 560 500 000	1 696 122 570 000 €		
7									
8									
9									
10									
11									

Je clique ensuite sur l'outil Fusionner et centrer dans l'onglet Accueil.
Coller V	Calibri	- 14 - □ 14 - □ 14 - □ 14		E = ≫ • E = ⊡ ⊡ [	Stand	dard	Mise en conditior	forme Mettre sous forme Styles on cellules Styles	e Cellu	mer → ∑ t→ ∲
A1	+ : *	- E			Fusionner et	centrer				
	A	B	C	D	Combiner le o sélectionnées d'une nouvell	contenu des cellules et placer celui-ci au cer e cellule plus grande.	ntre	F	G	н
1 10P	3 SOCIETES				Dar avananta					
3	Entreprise	N°	Date	Cours au 20/	étiquette qui	s'étend sur plusieurs col	ionnes.	orisation au 20/01/2020		
4	APPLE	1	20/01/2020		⑦ En savoir	plus		2 244 747 654 000 €		
5 S/	UDI AMARCO	2	20/01/2020		34,80€	into non aisponible		1 865 000 000 000 €		
6	MICROSOFT	2	20/01/2020		224,34€	7 560 500 000	0	1 696 122 570 000 €	12	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
7										
8							_			
9		_					_			
10							_			
11										

Si je veux annuler cette fusion, je dois sélectionner la cellule, de cliquer sur la flèche vers le bas de l'outil Fusionner et centrer et cliquer sur Annuler Fusionner cellules.

Colle	Calibri GIS papiers S	~ 1 . ~ ⊞ ~ Police	4 → A <sup>^</sup> A <sup>×</sup> =	= = % $ = = = = = $ Alignement	한 Stand	ard $\sim$ % oop $\stackrel{\circ}{\longrightarrow} \stackrel{\circ}{\longrightarrow} \stackrel{\circ}{\longrightarrow} \stackrel{\circ}{\longrightarrow}$ g et centrer	Mise en forme Mettre sous forme Styles de conditionnelle - Styles styles	El Insére Suppri Forma Cellu	imer ~ [ it ~ ( iles
A1	× i ×	√ f <sub>x</sub> B	TOP 3 SOCIETES	S D	E Fusionne	r r	F	G	н
1 2			-	TOP 3 S		Fusionner cellules			
3	Entreprise	N°	Date	Cours au 20	/01/2020	Nombre	Valorisation au 20/01/2020		
4	APPLE	1	20/01/2020		132,03€	17 001 800 000	2 244 747 654 000 €		
5	SAUDI AMARCO	2	20/01/2020		34,80€	Info non disponible	1 865 000 000 000 €		
6 7	MICROSOFT	2	20/01/2020		224,34€	7 560 500 000	1 696 122 570 000 €		
8									
9									
10									
11									

## Nom : GROUPER ET DISSOCIER DES LIGNES ET DES COLONNES

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **6. Outils de mise en forme** 

## Définition

L'outil Grouper permet de mieux lire et comprendre des tableaux qui contiennent beaucoup de données.

L'outil Dissocier permet de séparer des lignes ou des colonnes groupées.

## Méthode

Pour grouper des lignes ou des colonnes, il suffit de :

- 1. Sélectionner les lignes ou les colonnes qu'on souhaite grouper. Celles-ci doivent obligatoirement être collées les unes aux autres et non séparées par d'autres plages de cellules
- 2. Cliquer sur "Plan" dans l'onglet Données
- 3. Cliquer sur "Grouper"

Si on veut **dissocier des lignes ou des colonnes** qui ont été groupées, il suffit de sélectionner les lignes ou colonnes groupées et de cliquer sur "Dissocier", situé au même endroit.

## Exemple

J'ai 3 commerciaux en France qui vendent mes légumes.

J'ai fait un tableau qui donne :

- Le montant des ventes de chaque légume de mes commerciaux pour les mois de janvier, février et mars ;
- Le total des montants des ventes de chacun de mes commerciaux pour le trimestre 1.

Ce tableau contient beaucoup d'informations. Pour faire mes comptes, j'ai seulement besoin de savoir le montant total des ventes de chacun de mes commerciaux pour le trimestre 1. Je dois donc groupes des informations pour pouvoir les masquer et garder uniquement les informations qui m'intéressent.

Fi	chier Accueil In	sertion De	essin Mise	en page	Formules Do	onnées F	tévision Af	fichage	Développeur
Co	Calibri Calibri G I se-papiers S	~ 11 <u>S</u> ~ ⊞ ~ Police	<ul> <li>A<sup>*</sup> A<sup>*</sup></li> <li>A<sup>*</sup> A →</li> <li>Is</li> </ul>		シート 読 三三三 国 ー gnement	Standard		Mise er conditio	n forme Mettre s onnelle ~ de tal Styles
M	19 🔹 🗧 🗇	~ f_x	1						
4	A	В	c	D	E	F	G	н	1 1
1	Produits vendus	Janvier	Février	Mars	Trimestre 1				
2	Courgettes	436€	457€	485€	1 378€				
3	Poivrons	258€	289€	304€	851€				
4	Total commercial 1	694€	746€	789€	2 229 €				
5	Courgettes	204 €	284€	349€	837€				
6	Poivrons	112€	139€	155€	406€				
7	Total commercial 2	316€	423€	504€	1 243 €	_			
8	Courgettes	789€	809€	845€	2 443 €				
9	Poivrons	567€	587€	602€	1 756€				
10	Total commercial 3	1 356€	1 396€	1447€	4 199 €				
11									
12									

Je sélectionne les colonnes B, C et D qui contiennent les informations concernant les ventes de mes commerciaux en janvier, février et mars.

Fichier Acc	ueil	nsertion	Dessin Mise	en page	Formules	Donr	nées	Révision	Affic	hage Dévelo	oppeur
	Calibri	•	12 - A A		= 87 -	ab	Standard	1	*		E
Coller 🗳	GI	<u>s</u> ~ III ~	<u>0</u> ~ A ~			<b>a</b> *	······································	% 000 5	00.00	Mise en forme conditionnelle ~	Mettre si de tal
Presse-papiers		Police	F3	Ali	gnement	R.	N	lombre	15		Styles

B1	3	× ~ fx	Janvier

	A	В	С	D	E	F	G	Н	4	1
1	Produits vendus	Janvier	Février	Mars	Trimestre 1					
2	Courgettes	436€	457€	485€	1 378€					T
3	Poivrons	258€	289€	304€	851€					T
4	Total commercial 1	694€	746€	789€	2 229 €					
5	Courgettes	204€	284€	349€	837€					T
6	Poivrons	112€	139€	155€	406€					T
7	Total commercial 2	316€	423€	504€	1 243€					T
8	Courgettes	789€	809€	845€	2 443 €					Τ
9	Poivrons	567€	587€	602€	1 756 €					T
10	Total commercial 3	1 356€	1 396€	1447€	4 199 €					I
11	F				·					
12										

Je clique sur "Plan" (le rectangle noir) dans l'onglet Données. Je clique sur "Grouper" (le rectangle rouge).

Fich	ier Accueil In	sertion D	essin Mise	en page	Formules Dor	nnées Révisio	n Affichag	e Développeur /	Aide			🖄 Parta	ager
	Obtenir des données *	Actu	aliser	tes et connexi étés ier les liaisons	ions Données b.	Devises	2↓ ZAZ Z↓ Trier	Filtrer	Convertir 😽 📲	Analyse Feui scénarios * prév	Ile de rision	é⊟ Plan ↓	
técup	érer et transformer des c	données	Requêtes et c	onnexions	Туре	s de données		Trier et filtrer	Outils de données	Prévision	- DE		C FTT
B1	T 1 2	√ fx	Janvier								E		Ŧ
-	A	В	c	D	E	F (	5   H	•   1	JK	L	Group	per Dissocier	Sous- total
1	Produits vendus	Janvier	Février	Mars	Trimestre 1								Plan
2 C	ourgettes	436€	457€	485€	1378€								
3 P	oivrons	258€	289€	304 €	851€								
4 T	otal commercial 1	694€	745€	789€	2 229 €								
5 C	ourgettes	204€	284 €	349€	837€								
бP	oivrons	112€	139€	155€	406€								
7 T	otal commercial 2	316€	423€	504€	1 243 €								
BC	ourgettes	789€	809€	845€	2 443 €								
9 P	oivrons	567€	587€	602€	1 756 €								
IO T	otal commercial 3	1 356€	1 396€	1447€	4 199 €								
11													
12													

J'ai groupé mes trois colonnes. Je peux maintenant cliquer sur le "-" (le carré rouge) pour masquer ces colonnes.

Fi	chier Accueil In	sertion De	ssin Mise	en page	Formules Do	onnées F	Révision	Affichage	Développeur
Réci	Obtenir des données ~ 🗐	Actua tout	liser * Requêtes et c	tes et connexi étés ier les liaisons onnexions	ons Données Typ	b Devise		$\begin{array}{c} z \downarrow \\ z \downarrow \\ z \downarrow \end{array}$	Filtrer
B	• • •	√ fx	Janvier		- 16				
1		· .							
	A	B	с	D	E	F	G	н	1 1
1	Produits vendus	Janvier	Février	Mars	Trimestre 1			100	
2	Courgettes	436€	457€	485€	1 378€				
3	Poivrons	258€	289€	304€	851€				
4	Total commercial 1	694€	746€	789€	2 229 €				
5	Courgettes	204€	284€	349€	837€				
б	Poivrons	112€	139€	155€	406 €				
7	Total commercial 2	316€	423€	504€	1 243 €				
8	Courgettes	789€	809€	845€	2 443 €				
9	Poivrons	567€	587€	602€	1 756 €				
10	Total commercial 3	1 356€	1 396€	1447€	4 199 €				
11									
12	A								

Les 3 colonnes ne sont plus visibles dans mon tableau. Si je veux les rendre visibles à nouveau, il me suffit de cliquer sur le "+".

Fi	chier Accueil II	nsertion Des	sin Mise	en page	Formules	Données	Révision	Affichage E
	Obtenir des données ~ 🗐	Actualit	Requê ser Proprio	tes et connexio etés er les liaisons	ns Í	ées b Dev	ises 🗢	$ \begin{array}{c} \widehat{z} \downarrow  \overbrace{Z \land Z}^{\overline{Z} \land Z} \\ \widehat{z} \downarrow  \overline{Trier}  Filtr \\ \end{array} $
Réci	upérer et transformer des	données	Requêtes et c	onnexions		Types de donne	es	Trier e
B		√ fx	Janvier					
1		+						
2	Á	F	F	G	н	1 1	1 1	ĸ
1	Produits vendus	Trimestre 1					-	
2	Courgettes	1 378 €		1				
3	Poivrons	851€						
4	Total commercial 1	2 229 €		1				
5	Courgettes	837€						
б	Poivrons	406€		1				
7	Total commercial 2	1243€						
8	Courgettes	2 443 €		1	_			
9	Poivrons	1756€						
10	Total commercial 3	4 199 €			1			
11								
12								

Je veux aussi grouper les lignes 2 et 3, 5 et 6, 8 et 9 pour garder seulement le total de chaque commercial. Je recommence la même méthode trois fois et je masque les lignes pour garder seulement les informations qui m'intéressent. Mon tableau est maintenant plus lisible.

	Obtenir des données *	Actualiser	quêtes et cor oprietes odifier les liai	nnexions	Données b	Devises 🗸	A↓ ZA Z↓ Trier	Filtrer	Effacer Réappliquer Avancé	Convertir
écupé	rer et transformer des données	Requêtes	et connexion	IS	Types de	données		Trier et filtrer		Outils de doi
R25	* 1 × 4	fx								
	1	+								
	2									
1 2	A	E	F	G	н	1	J	К	L	М
	1 Légumes	Trimestre 1								
E	4 Total commercial 1	2 229 €								
	7 Total commercial 2	1 243 €								
1	10 Total commercial 3	4 199 €								
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
	and the second se									

# Nom : MISE EN F. COND. - METTRE EN SURBRILLANCE DES CELLULES AUX VALEURS "INF. À", "SUP. À", " ÉGAL À" ...

Catégorie : **Mise en forme conditionnelle** Bloc de compétences : **6. Outils de mise en forme** 

## Définition

L'outil de mise en forme conditionnelle permet entre autres de **Mettre en surbrillance une ou des cellules** inférieur(s), supérieur(s), située(s) entre ou égale(s) à une valeur définie.

#### Méthode

Pour Mettre en surbrillance une ou des cellules inférieur(s), supérieur(s), située(s) entre ou égale(s) à une valeur définie, il faut :

- 1. Sélectionner la plage de cellules qu'on veut
- 2. Aller dans l'onglet Accueil du ruban et cliquer sur l'outil Mise en forme conditionnelle
- 3. Glisser son curseur sur Règles de mise en surbrillance des cellules
- 4. Cliquer sur l'option qu'on veut
- 5. Écrire la valeur qu'on a défini et le choix de la mise en forme qu'on veut appliquer.

#### Exemple

Je veux partir quelques jours dans un ville de France. J'ai fait la liste des villes qui m'intéressent mais je veux affiner mon choix.

Je veux que la température de cette ville soit comprise en 17 et 21 degrés Celsius et que la vitesse du vent soit inférieure à 20 km/h. Pour choisir la ville qui me correspond, j'utilise une mise en forme conditionnelle pour **mettre en surbrillance** mes critères de sélection.

Je commence par sélectionner la plage de cellules B2:B9, qui correspond aux températures des villes que j'ai choisi.

F	ichier Acc	cueil Insertion D	essin Mise er	n page F	ormules	Données	Révision A	ffichage [	)éveloppeur	Aide
1		Calibri ~ 1	11 ~ A* A*	ΞΞ	87 - ee	Standard	d ·			
C	oller 🗳	G I <u>S</u> → ⊞ →	Ø - <u>A</u> -		ement	~ <u>m</u> ~ (	% 000 📆 🗳	Mise en f condition	orme Mettre so nelle ~ de tab	ous forme Style oleau ~ cellu
в	2 *	i > ~ fx	15	Aign	ement	(4) 1	voinore	121	Styles	
	A	В	c	D	E	F	G	н	10.00	J
1	Ville	Température (en Celsius)	Vent (en km/h)							
2	Lille	15	15							
3	Metz	14	10							
4	Lyon	17	20							
5	Nice	20	15							
б	Perpignan	23	35							
7	Nantes	17	15							
8	Paris	16	15							
9	Ajaccio	22	15							
10	6									
11										

Je clique ensuite sur Mise en forme conditionnelle dans l'onglet Accueil.

F	chier Acc	ueil Insertion I	Dessin Mise er	n page	Formules	Données	Révision A	ffichage	Développeur
C Pres	oller	Calibri → G I <u>S</u> → ⊞ → Police	11 ~ A ~ A ~	EEEE	≫ ・ 設 豆豆豆豆	Standard	1 % 000 58 4 lombre	Mise e conditi	en forme onnelle ~ Mettre so de tab Styles
B	2 *	: × ~ fx	15						
4	А	В	c	D	E	F	G	н	III
1	Ville	Température (en Celsius)	Vent (en km/h)						
2	Lille	15	15						
3	Metz	14	10						
4	Lyon	17	20		1		1		1
5	Nice	20	15						
6	Perpignan	23	35						
7	Nantes	17	15						
8	Paris	16	15		1				
9	Ajaccio	22	15						
10					1				
11									-

Je glisse mon curseur sur Règles de mise en surbrillance des cellules et sélectionne "Entre..." car je veux mettre en relief les températures comprises entre 17 et 21 degrés Celsius.

Fi	chier Acc	ueil Insertion E	Dessin Mise en	page F	ormules i	Données	Révision Affic	hage Développeur Aide	ピ Partager
C	→ X oller ⊕ ~	Calibri $\checkmark$ G     I $\underline{S}$ $\checkmark$	11 - А́ А́ Ø - <u>А</u> -	= = =	≫• ‡ ⊡ ⊒ ⊡	Standard	1 ~ ~	Mise en forme conditionnelle v de tableau v cellules v	érer ~ ∑ ~ AŢ opprimer ~ mat ~ Trier et Rechercher et filtrer ~ sélectionner ~
Pres	se-papiers 😼	Police	F3	Align	ement	Fal N	lombre 🕞	Rèples de mise en surbrillance des cellules	Emildana b
Ba	*	1 × ~ fx	15					Integres de finise en surgimanee des cendres	∃upeneur a
4	A	В	c	D	E	F	G	Règles des valeurs de plage haute/basse	Inférieur à
1	Ville	Température (en Celsius)	Vent (en km/h)						
2	Lille	15	15					Barres de <u>d</u> onnees	Entre
3	Metz	14	10						
4	Lyon	17	20					Nuances de couleurs	Egal à
5	Nice	20	15						
6	Perpignan	23	35				1	Jeux d'icônes	a Iexte qui contient
7	Nantes	17	15						
8	Paris	16	15					Nouvelle règle	Une date se produisant
9	Ајасско	221	15					Effager les règles	
11									Valours on double
12									
13									Autres règles
14									

J'écris les valeurs que j'ai défini concernant les températures que je veux (dans les rectangles noirs). Je choisis la mise en forme que je veux pour les cellules qui correspondent à mon critère (dans le rectangle rouge).

Fi	chier Accu	ueil Insertion E	Dessin Mise en	page F	Formules [	Données	Révision /	Affichage	Développ	eur	Aide				
E a		G I <u>S</u> ~  ⊞ ~	н – А – А –		<ul><li>※- 他</li><li>●</li><li>●</li><li>●</li><li>●</li></ul>	Standard	% 000 108 ∮	t Mise a	en forme M onnelle ~	ettre sol de tabl	Js forme St eau ∼ ce	yles de Itules *	譜 Inisén 题 Supp 面 Form	er rimer - iat v	
Pres	se-papiers 🕠	Police	15g	Align	rement	N N	ombre	<table-cell></table-cell>		Styles			Cell	ules	
B2		I X V fx	15												
-	A	В	c	D	E	F	G	н	1 1	1	J	K	1	L	1
1	Ville	Température (en Celsius)	Vent (en km/h)		Entre								? >	<	
2	Lille	15	15		Mettre en for	me les cellules	ENTRE :								
3	Metz	14	10		1.7		24		Demolis		have to take	art famel			
4	Lyon	17	20		1/	T et	21	T av	ec Remplis	age ven	avec texte v	ert tonce		~	
5	Nice	20	15								1	NK I	Annuler		
6	Perpignan	23	35							_			Simula		
7	Nantes	17	15												
8	Paris	16	15												
9	Ajaccio	22	15												
10															
11															

J'ai mis en surbrillance les villes ayant une température comprise entre 17 et 21 degrés Celsius.

Je veux maintenant mettre en surbrillance les villes où la vitesse du vent est inférieure à 20 km/h. Pour cela, je

procède la même manière et sélectionne "Inférieur à...". J'écris la valeur définie dans le rectangle noir et je choisis la même mise en forme (dans le rectangle rouge).

Fi	chier Accu	eil Insertion I	Dessin Mise en j	bage Fo	ormules D	onnées	Révision	Affic	hage	Déve	oppeur	Aid	de			
La		G I <u>S</u> ~  ⊞ -	A A =	8 8 8 8 8 8 8 8	》- 他 亚亚 国 -	Stands	nd % 000 1 50	00 ⇒0	Nlise a conditi	an forme onnelle	Mettin de	e sous fo tableau	inne Sty 	les de ules ~	囲 Inse 题 Sup 面 For	rer - primei - nat *
Pres	se-papiers 😼	Police	Eg.	Aligne	ment	6	Nombre	15			Sty	les			Ce	llules
C:	•	A V fx	15													
-	A	В	с	D	E	F	G	1	н	1	i i	1	J	k	c	L
1	Ville	Température (en Celsius)	Vent (en km/h)		Inférieur	à								?	×	
2	Lille	15	15		Mettre en	forme les	cellules dont le	conten	u est inf	érieur à :						
3	Metz	14	10		20					amplice	a vert	avec text	a wart for	acá.		
4	Lyon	17	20		20			-	avec	cempilsa	ige vert	avectext	e vent tui	ice		
5	Nice	20	15										OK	1 Ar	nuler	
б	Perpignan	23	35									_	OK		marci	
7	Nantes	17	15													
8	Paris	16	15													
9	Ajaccio	22	15													
10		1														
11																

J'ai bien mis en surbrillance les cellules que je voulais.

Grâce à cela, je sais que je peux aller à Nice ou à Nantes pour que mes critères soient respectés.

Fi	ichier Acc	ueil Insertion I	Dessin Mise e	n page	Formules	Don	nées	Révision	Affic	hage Di
[		Calibri ~	11 ~ A A	ΞΞ	87 -	ab	Standard	ł	~	
C	oller	G I <u>≤</u> ~ ⊞ ~	ch ~ <u>A</u> ~	E = =	<u></u>	-	<u></u>	6 000 58	.00. 	Mise en fo conditionne
Pres	se-papiers 🗔	Police	Γ <u>u</u>	Alig	nement	آيا ا	Ň	lombre	يوًا. يوا	
11	6 *	1 × 5								
-	A	В	c	D	E	1	F	G	1	н
1	Ville	Température (en Celsius)	Vent (en km/h)							
2	Lille	15	15							
3	Metz	14	10							
4	Lyon	17	20							
5	Nice	20	15							
6	Perpignan	23	35							
7	Nantes	17	15	+						
8	Paris	16	15							
9	Ajaccio	22	15							
10										
11										

## Autres informations

En cliquant sur "Format personnalisé..." lors du choix de la mise en forme, il est possible de choisir le format, la bordure, la police et le remplissage de la cellule.

# Nom : MISE EN F. COND. - METTRE EN SURBRILLANCE LES VALEURS EXTRÊMES D'UNE PLAGE

Catégorie : **Mise en forme conditionnelle** Bloc de compétences : **6. Outils de mise en forme** 

## Définition

L'outil de mise en forme conditionnelle permet, entre autres, de **Mettre en surbrillance les cellules ayant les** valeurs les plus élevées ou les moins élevées.

#### Méthode

Pour Mettre en surbrillance une ou des cellules ayant les valeurs les plus élevées et les moins élevées, il faut :

- 1. Sélectionner la plage de cellules à mettre en forme,
- 2. Aller dans l'onglet "Accueil" du ruban et cliquer sur l'outil "Mise en forme conditionnelle",
- 3. Glisser son curseur sur "Règles des valeurs de plage haute/basse",
- 4. Cliquer sur le type de condition qu'on souhaite appliquer,
- 5. Écrire le nombre de valeurs (hautes ou basses) qu'on veut isoler et choisir la mise en forme à appliquer.

#### Exemple

Je veux partir quelques jours en mai dans un ville de France. J'ai récupérer les informations climatiques des villes qui m'intéressent.

Je veux maintenant choisir une ville qui appartient :

- Aux trois villes ayant les température les plus élevées en cette saison ;
- Aux trois villes ayant le moins de précipitation.

Pour identifier les villes qui correspondent à mes critères, j'utilise une mise en forme conditionnelle pour les **mettre en surbrillance**.

Je commence par sélectionner la plage de cellules C5:C15, qui correspond aux températures des villes.

A	В	C	D	E
	Clin	nat en mai dans les	s principales villes f	rançaises
	Villes	Température moy.	Précimitations (mm)	Heures de soleil
	Bordeaux	15,9	76	9
	Grenoble	13,1	152	8,7
	Lille	13,4	68	8,5
	Lyon	15,1	95	9,8
	Marseille	16,9	42	12
	Nantes	14,4	66	8
	Nice	14,9	68	10,8
	Paris	14,3	69	8,6
	Rennes	13,8	69	7,8
	Strasbourg	14,8	88	10
	Toulouse	15,9	87	9,7

Je clique ensuite sur Mise en forme conditionnelle dans l'onglet "Accueil", puis je sélectionne "Règles des valeurs de plage haute/basse" et enfin sélectionne "10 valeurs les plus élevées...". Même si je veux ne mettre en valeur que les 3 valeurs les plus élevées, je pourrai modifier ce nombre ensuite.

Ac	cueil Insertion	Dessin 🛛 🖓 🕻	Dites-le-nous	🖓 Commentaires 🛛 🖄 Partager	la plateform × Duo - Teser - Deezer ×
	<u>μ</u>	. =.	0/ 1	Mise en forme conditionnelle 🖌 🛗 🗸 🤇	LEUTURE EN COURS
Dee		Alianament	/O	Règles de surlignage des cellules	▶ ies_focus?compet=6. Outils de mise en for
Pre	sse-papiers Pol	ce Alignement	Numerique	Règles des valeurs de plage haute/basse	🕨 🔚 10 valeurs les plus élevées
C5	A	fr 15.9	-	Barres de données	📔 10 % les plus élevés
-	•	JA 13,5		Nuances de couleurs	10 valeurs les moins élevées
1	A B	C	D	Ieux d'icônes	10 % les moins élevés
2	Clin	nat en mai dans le	s principale		Valeurs supérieures à la moyenne
3		13110-110-110-110-110-110-110-110-110-11		Nouvelle règle	Realization de la moyenne
	Villes	Température moy.	Précimitatio	Effacer les règles	•
4	- INCOME			Gérer les règles	Autres règles
5	Bordeaux	15,9	76		The second secon
6	Grenoble	13,1	152	8,7	
7	Lille	13,4	68	8,5	
8	Lyon	15,1	95	9,8	
9	Marseille	16,9	42	12	
10	Nantes	14,4	66	8	
11	Nice	14,9	68	10,8	
12	Paris	14,3	69	8,6	
13	Rennes	13,8	69	7,8	Cliquer po
14	Strasbourg	14,8	88	10	
15	Toulouse	15,9	87	9,7	

Je veux mettre en surbrillance les 3 valeurs de température les plus élevées, j'écris donc 3 dans le champ de valeurs.

Ensuite, je choisis la mise en forme que je veux pour les cellules qui correspondent à mon critère. Ici on prend le mise en forme par défaut "Remplissage vert avec texte vert foncé".

Style : Classique	0	
Appliquer une mise en	forme uniquement aux valeur	rs rangé 😒
premiers	3	Pourcentage
Mettre en forme avec	✓ Remplissage rouge clair a	vec texte rouge foncé
	Remplissage jaune avec to	exte jaune foncé
	Remplissage vert avec tex	te vert foncé
	Remplissage rouge clair	
	Texte rouge	
	Bordure rouge	

J'applique maintenant la même méthodologie à la colonne des précipitations en utilisant la mise en forme conditionnelle des "10 valeurs les moins élevées..." en remplaçant le 10 par un 3.

Selon ce critère.	Excel m'a mis er	surbrillance les	températures des	villes de Bordeaux.	Marseille et Toulouse.
000011 00 0110010,	Exect in a mile of	Surprittunice tes	temperatures acs	vittes de bordedax,	marsence et routouse.

Α	В	C	D	E
	Clin	mat en mai dans les	s principales villes f	rançaises
	Villes	Température moy.	Précimitations (mm)	Heures de soleil
	Bordeaux	15,9	76	9
	Grenoble	13,1	152	8,7
	Lille	13,4	68	8,5
	Lyon	15,1	95	9,8
	Marseille	16,9	42	12
	Nantes	14,4	66	8
	Nice	14,9	68	10,8
	Paris	14,3	69	8,6
	Rennes	13,8	69	7,8
	Strasbourg	14,8	88	10
	Toulouse	15,9	87	9,7

J'applique maintenant la même méthodologie à la colonne des précipitations en utilisant la mise en forme conditionnelle des "10 valeurs les moins élevées..." en remplaçant le 10 par un 3. Pour rappelle, je veux les précipitation les plus faibles.

Selon ce critère, Excel m'a mis en surbrillance les précipitations de Lille (qui l'eu cru?), Marseille et Nantes.

D'un seul coup d'oeil, je vois donc que Marseille est la seule ville qui respecte mes deux critères. C'est donc làbas que j'irai en mai faire le plein de vitamine D en débardeur-claquettes.

A	В	C	D	E
	Clin	mat en mai dans les	s principales villes f	rançaises
	Villes	Température moy.	Précimitations (mm)	Heures de soleil
	Bordeaux	15,9	76	9
	Grenoble	13,1	152	8,7
	Lille	13,4	68	8,5
	Lyon	15,1	95	9,8
	Marseille	16,9	42	12
	Nantes	14,4	66	8
	Nice	14,9	69	10,8
	Paris	14,3	69	8,6
	Rennes	13,8	69	7,8
	Strasbourg	14,8	88	10
	Toulouse	15,9	87	9,7

#### 10

#### Autres informations

Il est aussi possible de mettre en surbrillance un pourcentage des valeurs d'une liste, et non plus un nombre de valeur. Par exemple, on pourrait dans notre cas choisir de mettre en surbrillance les 5% de valeurs de température les plus élevées de notre liste.

En cliquant sur "Format personnalisé..." lors du choix de la mise en forme, il est possible de choisir le format, la bordure, la police et le remplissage de la cellule.

Si vous souhaitez appliquer la même mise en forme à plusieurs colonnes différentes, il est possible de copier uniquement la mise en forme. Pour cela, il suffit de sélectionner la colonne contenant la mise en forme que vous voulez, de cliquer sur le pinceau situé à gauche du ruban d'Accueil et de sélectionner la colonne sur laquelle vous voulez appliquer la mise en forme.

## Nom : MODIFIER LES DIMENSIONS D'UNE LIGNE OU D'UNE COLONNE

Catégorie : **Mise en forme conditionnelle** Bloc de compétences : **6. Outils de mise en forme** 

## Définition

La modification des largeurs de colonnes et des hauteurs de lignes d'un classeur Excel est possible manuellement (Méthode 1) ou automatiquement (Méthode 2).

### Méthode 1

Pour **modifier manuellement les largeurs de colonnes et les hauteurs de lignes** sur Excel, il suffit de respecter quelques étapes :

Pour modifier la largeur d'une colonne, je fais un clic droit sur la colonne que je veux modifier (le rectangle noir) et je sélectionne "Largeur de colonne..." (le rectangle rouge).

Fichier Acc	cueil Insertion Dessir	Mise en	page Fo	rmules D	onnées R	évision Affi	chage Dévelo	oppeur Aide	
Coller V	Calibri         ▼         14           G         I         ∑         ∞         ∞         ∞	A^ A*		》→ 即 回亚 國,	Standard	~ 000 € 00 →0	Mise en forme conditionnelle ~	Mettre sous form de tableau ~	ne Styles de cellules ~
Presse-papiers 🗔	Calibri $\sim 14 \sim A^{\circ} A^{\circ}$ G I $\equiv O \sim A \sim \Box$	œ ~ % ∞ ~ ‰ ぷ ≶	Aligner	nent	Fs No	mbre 🔤		Styles	
A	R	c	D	E	F	G	н	1	J
1 SEANCES	Couger	IS							
2 -	E Copier	urée							
3 Titanic	Options de collage :	3,14	-						
4 Gladiator	rch .	2,35	-	-					
6 Braveheart	LO	2.58	-						
7	Collage <u>s</u> pécial								
8	Insérer								
9	- Cumunitaria								
10	<u>a</u> upphrner	-							_
11	Effacer le contenu		_						_
12	Format de cellule	-		-					
14	Largeur de colonne								
15	Masquer								
16	masquel								
17	Afficher								

J'écris ensuite la dimension que je veux avoir pour la largeur de ma colonne et je clique sur "Ok".

Fi	chier Ac	cueil Insertion	Dessin Mise en	page For	mules D	onnées R	évision Affi	chage Dévelo
Ca		Canton G I <u>5</u> - H	A A •		· 融 王 国 ·	Standard	- 000 000	Mise en forme conditionnelle ~
Pres	se-papiers 🕞	Police	- Far	Alignen	ient	No No	mbre 🕞	
AI		1 : × 4	f∞ SEANCES					
	A	В	с	D	E	F	G	н
1	SEANCES	INFORM	ATIONS					
2	-	Date	Durée					
3	Titanic	07/09/2020	3,14					
4	Gladiator	14/09/2020	2,35					
5	Rocky	20/09/2020	1,59					
6	Braveheart	27/09/2020	2,58					
7								
8	Large	ur de colonne ?	×					
10	Largeu	ir de <u>c</u> olonne : 15						
11	-	OK Annu	uler					
13								

Pour modifier la hauteur d'une ligne, je fais un clic droit sur la ligne que je veux modifier (le rectangle noir) et sélectionne "Hauteur de ligne..." (le rectangle rouge).

Fichie	er Accueil In:	sertion Dessin	Mise en page	Formules	Donné	es Révisio	on Affic	hage Dévelop	peur Aide
Coller	Calibri	- 14 - <u>5</u> -   ⊞ -   Ø1		] = <sup>8</sup> 2 × ] = ⊡ ⊒		itandard बि∼ % ०००	× 00.00	Mise en forme M conditionnelle ~	lettre sous forme Style de tableau × cellu
Presse-p	papiers I	Police	<u>ل</u> ا ا	Alignement		Nombre	121		Styles
Calib	ri • 14 • A° A'	📧 - % 🚥 🧮	ANCES						
G	I = 🗛 - A - E	- 58 - 98 🛷	с	D	E	F	G	Н	1
1	SEANCES	INFORM/	TIONS						
X	Couper	Date	Durée						
[Pa	Copier	7/09/2020	3,14						
res res	Zobie:	4/09/2020	2,35						
	Options de collage :	0/09/2020	1,59						
	Ê	770972020	2,30						
1	Collage spécial								
	Insérer								
2	Supprimer								
	Johbumer								
2	Effacer le contenu								
+ #+	Format de cellule								
	Hauteur de ligne								
-	Masquer								
	masquei							-	
121	Afficher			1					

J'écris ensuite la dimension que je veux avoir pour la hauteur de ma ligne et je clique sur "Ok".

Fic	hier Accueil	Insertion Des	sin Mise en page	Formules	Données	es Révision Affichage Développer		
É		ii	- A' A' ≡ Ξ	E = %* ×	eb. Sre	ndärd	-	
Col	ller 🦪 G	$I \leq -   \blacksquare *  $	<u>A</u> ~ <u>A</u> ~ <u>≡</u> ≡		· ·	× % 000	00. 00 →0	Mise en forme Mettre conditionnelle ~ de 1
Press	e-papiers 😼	Police	E	Alignement	5	Nombre	15	Styl
A1		> √ fx	SEANCES					
-4	A	В	C	D	E	F	G	Н
1	SEANCES	INFOR	MATIONS					
2		Date	Durée					
3	Titanic	07/09/2020	3,14					
4	Gladiator	14/09/2020	2,35					
5	Rocky	20/09/2020	1,59					
6	Braveheart	27/09/2020	2,58					
7 8	Hauteur de ligne	? ×						
9	Hauteur de ligne :	25						
11	OK	Annuler						
12								
13								

J'obtiens la largeur de colonne et la hauteur de ligne que je voulais.

Fic	nier Accu	ueil Insertion	Dessin	Mise en pa	ge Formules	Don	nées Révisi	on Affic	hage Dévelo	ppeur Aide	
Col	e-papiers Fs	Calibri G I <u>S</u> ~ E Poli	~ 11 ~ ∃ ~   ⊘1 ~	$\begin{vmatrix} A^{*} & A^{*} \\ \underline{A}^{*} & \underline{a}^{*} \\ \underline{A}^{*} & \underline{a}^{*} \end{vmatrix} \equiv$	≡ ≡ ≫~~ ≡ ≡ ± ±	ab €€ ₩ ►	Standard	v 00, 00 00, 00 00, 00 00, 10	Mise en forme conditionnelle ~	Mettre sous forme de tableau ~ Styles	Styles de cellules ~
N2		1 × 2	fx								
	A	В		с	D	E	F	G	н	1 1	J
1	SEANCE	ES IN	IFORMA	TIONS		-					
2		Date	2	Durée			1			I	
3	Titanic	07/09/2	2020	3,14							
4	Gladiato	or 14/09/2	2020	2,35							
5	Rocky	20/09/2	2020	1,59							
6	Bravehea	art 27/09/2	2020	2,58							
7											
8											
9							1				
10											
11											
12											
13											
14							-	-			

Il est aussi possible de modifier ces paramètres en sélectionnant la colonne ou la ligne voulu et en cliquant sur l'onglet Accueil, puis Format (le rectangle noir), puis "Hauteur de ligne..." ou "Largeur de colonne..." (les rectangles rouges).

Fich	ier Accueil	Insertion Dessi	n Mise en page	Formules	Donn	ées Révisio	on Affich	age Développeu	r Aide		l Par
Coll	n X Calib er ≪ G	$I \leq V   \Pi   Q$	• A <sup>*</sup> A <sup>*</sup> ≡ ≡ • <u>A</u> • ≡ ≡		한 전 ·	Standard	× 000	Mise en forme Mette conditionnelle ~ de	re sous forme S tableau × c	tyles de ellules *	Enserer → Supprimer → Format → Trier et Recherc fitrer → sélection Taille de la cellule
P22	* :	× ✓ f <sub>x</sub>	14	Angrienene		Hombre	1.2	11	1153		Hauteur de ligne
-	A	В	с	D	E	F	G	Н	1	L	Ajuster la hauteur de ligne
1	SEANCES	INFORM	ATIONS								📮 Largeur de colonne
2		Date	Durée								Ajuster la largeur des colonnes
3	Titanic	07/09/2020	3,14								Largeur par défaut
4	Gladiator	14/09/2020	2,35								10.0002
5	Rocky	20/09/2020	1,59								Visibilite
6	Braveheart	27/09/2020	2,58			-					Masquer & afficher >
7											Organiser les feuilles
0											E. Damasara la familla
10											EV Kenommer la reullie
11											Dé <u>p</u> lacer ou copier une feuille
12											Couleur d'onglet >
13											Protoction
14											
15											Protéger la <u>f</u> euille
16											P Verrouiller la cellule
17											P
18											In Format de Cendle
19											

## Méthode 2

Pour **modifier automatiquement les largeurs de colonnes et les hauteurs de lignes** pour qu'elles s'ajustent aux données des cellules, il suffit de quelques étapes :

Pour modifier la largeur d'une colonne afin qu'elle s'ajuste aux données inscrites à l'intérieur, il suffit de doublecliquer sur la limite à droite de la ligne.

Ici, pour modifier la colonne A, je double-clique sur la limite entre la colonne A et la colonne B (la croix noire).

Fichier	Accueil Inserti	on Dessin Mise	en page Form	nules Donr	nées Révisio	n Affic	hage Dévi	eloppeur Aide
Ĉ	X Calibri	- 11 - A* A*	= = = *	~ eb	Standard	-		
Coller	G I <u>S</u> →	<u>⊞</u> ~ ⊘ ~ <u>A</u> ~	EEEE	至 國 *	<b>11 ~ % 000</b>	00, 00, 00,	Mise en form conditionnelle	e Mettre sous form de tableau ~
Presse-pa	apiers 🗔	Police 5	Aligneme	nt 🕠	Nombre	آيا ا		Styles
O20	* : ×	√ fx						
4	A	Х в	с	D	E	F	G	н
1	SEANCES	INFORM	ATIONS					
2		Date	Durée					
3	Titanic	07/09/2020	3,14					
4	Gladiator	14/09/2020	2,35					
5	Rocky	20/09/2020	1,59					
6	Braveheart	27/09/2020	2,58					
7								
8								
9								
10								
11								

Pour modifier la hauteur d'une ligne afin qu'elle s'ajuste aux données inscrites à l'intérieur, il suffit de doublecliquer sur la limite basse de la ligne.

Ici, pour modifier la ligne 1, je double-clique sur la limite entre la ligne 1 et la ligne 2 (la croix noire).

Fichier	Accueil Inserti	on Dessin Mise	en page Form	iules Doni	nées Révi	sion Affi	chage Dé	veloppeur Aide
Ĝ	X Calibri	- 11 - A* A*	===*	~ ab	Standard	~		
Coller	G I <u>S</u> →	<u>⊞ ~ ⊘ ~ A</u> ~	EEE	· 🖻 ·	<b>『</b> ~ % 。	oo 56 300	Mise en for conditionnel	me Mettre sous form le ~ de tableau ~
Presse-pa	piers 🖬	Police 15	Alignemer	nt 🕠	Nomb	re 🕠		Styles
O20	* * ×	√ f <sub>x</sub>						
-	A	В	c	D	E	F	G	н
10	SEANCES	INFORM	ATIONS					
2		Date	Durée					
3	Titanic	07/09/2020	3,14					
4	Gladiator	14/09/2020	2,35					
5	Rocky	20/09/2020	1,59					
6	Braveheart	27/09/2020	2,58					
7								
8								
9								
10								
11								

J'obtiens la largeur de colonne et la hauteur de ligne que je voulais, qui sont ajustées aux données à l'intérieur.

Coller	Calibri G I <u>S</u> ~	- 11 - A^ A <sup>*</sup> ⊞ - Ø - <u>A</u> -		· 穆 王 国 ·	Standard	° 80 € 80 000	Mise en form conditionnell	ne Mettre sous for e × de tableau ×
resse-papie	ers 🕠	Police F	Aligneme ي	ent 🕠	Nom	ore 🗔		Styles
N22	1 : 2	f <sub>x</sub>						
4	A	В	с	D	E	F	G	н
1	SEANCES	INFORM	ATIONS					
2		Date	Durée					
3	Titanic	07/09/2020	3,14	1				
4	Gladiator	14/09/2020	2,35					
5	Rocky	20/09/2020	1,59					
5	Braveheart	27/09/2020	2,58					
7								
3								
9								
0								
1								

## Nom : CRÉER UN TABLEAU

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **7. Outils tableaux et TCD** 

## Définition

L'outil de création de tableaux permet d'utiliser des filtres et de mieux organiser ses données.

#### Méthode

Pour créer un tableau, il suffit de :

- 1. Sélectionner la plage de cellules qui contient les données qu'on veut mettre sous forme de tableau (sans oublier les en-têtes s'il y en a)
- 2. Sélectionner Mettre sous forme de tableau dans l'onglet Accueil
- 3. Choisir le style de tableau qu'on veut
- 4. Vérifier que la plage de cellules est correcte dans la boite de dialogue et cocher "Mon tableau comporte des en-têtes" si c'est le cas
- 5. Cliquer sur Ok

## Exemple

J'ai une liste de biens immobiliers situés à Paris. Chaque bien immobilier comporte des informations sur ses caractéristiques.

Je veux créer un tableau avec ces informations pour organiser mes données selon certains critères.

Coller Presse-pa	X Calibri S G I S apiers IS	<ul> <li>11 → A<sup>*</sup> A</li> <li>→ → A<sup>*</sup> A</li> <li>→ → A<sup>*</sup> A</li> <li>→ Police</li> </ul>	$\Xi \equiv \Xi \gg $	terest Standard terest standard teres	d ~ % 000 58 -00 Nombre 12	Mise en forme M conditionnelle ~	ettre sous forme de tableau ~ cellules Styles	e E Supprimer ~ Format ~ Cellules	Σ ~ • •
K21	* ÷ 🕅	√ f <sub>x</sub>							
21	A	В	С	D	E	F	G	н	1
1	BIENS			INFORMAT	IONS				
2	N°	Туре	Achat/location	Superficie	Nb de pièces	Code postal	Montant		
3	Bien nº 1	Appartement	Location	42	2	75 001 €	2 041€		
4	Bien n° 2	Appartement	Location	51	3	75 003 €	3 029 €		
5	Bien n° 3	Appartement	Location	149	5	75 007 €	5 632€		
6	Bien n° 4	Appartement	Achat	72	4	75 010 €	1 368 000 €		
7	Bien n° 5	Appartement	Achat	105	4	75 005 €	2 050 650 €		
8	Bien n° 6	Appartement	Achat	56	3	75 018 €	812 000 €		
9	Bien nº 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214€		
10	Bien n° 8	Appartement	Achat	73	4	75 018 €	1 022 000 €		
11	Bien n° 9	Appartement	Location	140	5	75 019€	2 646 €		
12				· · · · · · ·					
13									

Je sélectionner la plage de cellules A2:G11 qui contient les en-têtes et les données que je veux mettre sous forme de tableau.

Pour sélectionner ma plage de cellules, je peux :

- Cliquer sur A2 et étendre ma plage de cellules jusqu'à G11 avec ma souris ;
- Cliquer sur A2 puis cliquer sur Shift en même temps que sur la cellule G11.

Fichier Coller	Accueil Inse	rtion Dessin Mis $\begin{array}{c c} & 12 & \\ \hline & 12 & $	e en page Formules	Données Standau E • Fs	Révision Affich rd - % 000 58 -98 Nombre 5	Age Dévelop Mise en forme 1 conditionnelle ~	Vettre sous forme de tableau ~ cellule Styles	de s * Cellule	$\begin{array}{c} & \sum \\ \text{her} \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\$
A2	▼ ∃ 08:	√ f <sub>x</sub> N°							
4	A	В	C	D	E	F	G	н	1 1 1
1	BIENS			INFORMA	TIONS				
2	N°	Түре	Achat/location	Superficie	Nb de pièces	Code postal	Montant		
3	Bien nº 1	Appartement	Location	42	2	75 001 €	2 041€		
4	Bien n° 2	Appartement	Location	51	3	75 003 €	3 029 €		
5	Bien n° 3	Appartement	Location	149	.5	75 007€	5 632 €	5.0 ·····	
6	Bien n° 4	Appartement	Achat	72	4	75 010 €	1 368 000 €		
7	Bien n° 5	Appartement	Achat	105	4	75 005 €	2 050 650 €		
8	Bien n° 6	Appartement	Achat	56	3	75 018€	812 000 €		
9	Bien n° 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214€	100	
10	Bien n° 8	Appartement	Achat	73	4	75 018€	1 022 000 €		
11	Bien nº 9	Appartement	Location	140	5	75 019 €	2 646 €		
12 13								縚	

Je sélectionner **Mettre sous forme de tableau** (le rectangle noir) dans l'onglet Accueil puis je choisis un style de tableau clair avec une alternance de lignes bleues et blanches (le rectangle rouge).

Fichie	r Accueil Inse	rtion Dessin Mis	e en page Formules	Données	Révision Affich	age Dévelo	oppeur Aide			ලි Pa	artager 🖓 Con
Coller	λ         Calibri           Calibri         G           ✓         G	- 12 - A^ A - ⊞ - ∞ - <u>A</u> -	· = = ≫ • = = = = = =	tendard tend	d →	Mise en forme conditionnelle ~	Mettre sous forme Si de tableau ~ ce	syles de ellules +	érer 👻 oprimer 👻 mat 👻	$ \begin{array}{cccc} \Sigma & \bullet & A \\ \hline & \bullet & Z \\ \hline & \bullet & & \\ \hline & \bullet & & \\ \hline & \bullet & & \\ \hline & & & \\ \hline \hline & & & \\ \hline \hline & & & \\ \hline \hline \\ \hline \\ \hline \hline \hline \\ \hline \hline \hline \\ \hline \hline \hline \hline \\ \hline \hline \hline \hline \hline \hline \\ \hline \hline$	rcher et onner * donnée
Presse-p	apiers 😼	Police	Alignement	Ful N	lombre 🕞		Clair				<u>*</u> 'Si
A2	* : X	√ f <sub>x</sub> №									
41	A	В	C	D	E	F					
1	BIENS			INFORMAT	IONS						
2	N°	Түре	Achat/location	Superficie	Nb de pièces	Code postal					
3	Bien n° 1	Appartement	Location	42	2	75 001 €					
4	Bien n° 2	Appartement	Location	51	3	75 003 €			- 1		
5	Bien nº 3	Appartement	Location	149	.5	75 007 €					
6	Bien n° 4	Appartement	Achat	72	4	75 010 €			1		
7	Bien n° 5	Appartement	Achat	105	4	75 005 €	Moyen		-	1	
8	Bien n° 6	Appartement	Achat	56	3	75 018€				<b>\</b>	
9	Bien n° 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €					
10	Bien n° 8	Appartement	Achat	73	4	75 018€					
11	Bien n° 9	Appartement	Location	140	5	75 019 €					
12									11228 -		
13											CI-CI-C
14											
15											
16											
17											22222
18											

Je vérifie enfin que la plage de cellules A2:G11 est correctement inscrite dans la boite de dialogue (le rectangle noir) et je coche "Mon tableau comporte des en-têtes". Je clique sur Ok pour créer mon tableau.

Fichier	Accueil Inse	rtion Dessin Mis	e en page Formules	Données	Révision Affich	age Dévelop	peur Aide		
G.	×	12 A A	$\equiv \equiv \pm  \otimes_{^{n_{s}}}$	ab Standar			F I	Supplim	Σ *
Coller	G I S	~   <u>H</u> ~   <u>A</u> ~		國 * · · · ·	% ooo 58 -58	Mise en forme N conditionnelle~	Aettre sous forme Styles de tableau - cellule	de S~ Eormat ~	Ø~ fi
Presse-pap	piers 🕠	Police	Alignement	G 1	Nombre 💿		Styles	Cellules	¢
A2	TIX	√ f≈ N°							
4	A	В	C	D	E	F	G	н	i i
1	BIENS	In a second		INFORMAT	IONS		and the second		
2	N°	Туре	Achat/location	Superficie	Nb de pièces	Code postal	Montant		
3	Bien nº 1	Appartement	Location	42	2	75 001€	2041€		
4	Bien nº 2	Appartement	Location	51	3	75 003 €	3 029 €		
5	Bien n° 3	Appartement	Location	149	5	75 007 €	5 632€		
6	Bien nº 4	Appartement	Achat	72	4	75 010 €	1 368 000 €		
7	Bien n° 5	Appartement	Achat	105	4	75 005 €	2 050 650 €		
8	Bien nº 6	Appartement	Achat	56	3	75 018 €	812 000 €		
9	Bien n° 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214 €		
10	Bien nº 8	Appartement	Achat	73	4	75 018 €	1 022 000 €		
11	Bien n° 9	Appartement	Location	140	5	75 019€	2 646 €		
12				Créer un tableau	2	×			
13				creer un tubicut		~			
14		-		Où se trouvent l	es données de votre ta	ableau ?			
15				SAS2:SGS11		<u> </u>			
16		-		Mon tableau	comporte des en-tête	15			
17					OK Ani	nuler			
18				1					

Mon tableau est maintenant crée, je peux utiliser des filtres pour organiser mes informations.

remer second hereicht besch inder beitigte beitigte beitigter beitigter beitigter beitigter beitigter beitigte	chier	Accueil	Insertion	Dessin	Mise en page	Formules	Données	Révision	Affichage	Développeur	Aic
--	-------	---------	-----------	--------	--------------	----------	---------	----------	-----------	-------------	-----

Coller	Calibri G I	- 11 <u>S</u>	<u>1</u> ~ А^ а" Ф ~ <u>А</u> ~	= = <b>=</b> ≫. = = = = =	방 ·	Standard	• • • • •	Mise en forme conditionnelle ~	Mettre sous forme de tableau ~	e Styles de cellules ~	Insérer 👻 Supprimer	-
Presse-papiers 😼		Police	15	Alignement	F2	Nombre	Iي ا		Styles		Cellules	

# 119 - 1 × √ fx

1	A	В	C	D	E	F	G	н	1
1	BIENS		Contraction in the second	INFORMAT	TIONS				
2	N° N	Type 💌	Achat/location 💌	Superficie 💌	Nb de pièce 🔻	Code posta -	Montant 💌		
3	Bien n° 1	Appartement	Location	42	2	75 001€	2041€		
4	Bien n° 2	Appartement	Location	51	3	75 003 €	3 029 €		
5	Bien n° 3	Appartement	Location	149	5	75 007 €	5 632 €		
6	Bien nº 4	Appartement	Achat	72	4	75 010 €	1 368 000 €		
7	Bien n° 5	Appartement	Achat	105	4	75 005 €	2 050 650 €		
8	Bien nº 6	Appartement	Achat	56	3	75 018€	812 000 €		
9	Bien n° 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214 €		
10	Bien n° 8	Appartement	Achat	73	4	75 018 €	1 022 000 €		
11	Bien n° 9	Appartement	Location	140	5	75 019 €	2 646 €		
12					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				

#### Autres informations

Il est possible d'ajouter une ligne Total à son tableau (le rectangle rouge). La ligne Total sera toujours la dernière du tableau, même si des lignes sont ajoutées par la suite.

En cliquant sur les cellules de la ligne Total, une flèche apparait qui nous permet de choisir le type de fonction qu'on veut dans les colonnes concernées (SOMME, MOYENNE, etc...).

Pour ajouter une ligne Total, il faut :

- 1. Sélectionner une cellule de son tableau au hasard pour faire apparaître l'onglet "Conception de la table" à droite du ruban
- 2. Cocher "Ligne Total" dans les options.

om du tableau :	Tableau croisé dyna	amique		Propriétés	∠ Ligne d'en	-tête Première color	nne 🗹 Bouton	de filtre
ableau3	Supprimer les doul	blons Insérer un Exp	orter Actualiser	Ouvrir dans le navigate	Ligne Total	Dernière colon	ne	
Redimensionner le tabl	eau 🛛 🛱 Convertir en plage	segment	• • <sup>1</sup>	Supprimer la liaison	🗹 Lignes à ba	andes 📃 Colonnes à ba	ndes	
Propriétés	Outil	s	Données de	tableau externe		Options de style de t	ableau	
42 *	× ∫x №							
A	В	с	D	E	F	G	н	1
BIENS			INFORM	ATIONS				
N°	🔽 Туре 💌	Achat/location	Superficie	Nb de pièce	Code posta -	Montant 💌		
Bien n° 1	Appartement	Location	42	2	75 001 €	2041€		
Bien n° 2	Appartement	Location	51	3	75 003 €	3 029 €		
Bien nº 3	Appartement	Location	149	5	75 007 €	5 632€		
Bien nº 4	Appartement	Achat	72	4	75 010 €	1 368 000 €		
Bien nº 5	Appartement	Achat	105	4	75 005 €	2 050 650 €		
Bien nº 6	Appartement	Achat	56	3	75 018 €	812 000 €		
Bien nº 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214 €		
Bien nº 8	Appartement	Achat	73	4	75 018 €	1 022 000 €		
Bien nº 9	Appartement	Location	140	5	75 019 €	2 646 €		
Total						5 269 213 €		
1								
4								

# Nom : FILTRER UN TABLEAU AVEC L'OUTIL "FILTRES"

Catégorie : Outil Bloc de compétences : 7. Outils tableaux et TCD

## Définition

Dans un tableau (créé avec l'outil Tableau), les ltres en tête de colonnes permettent de masquer une partie des lignes du tableau selon des critères choisis. Cela permet de n'afficher que les informations désirées et/ou de ne faire des opérations que sur ces informations affichées.

## Méthode

Lors de la création d'un tableau, des filtres sont automatiquement ajoutés dans les en-têtes.

Pour les utiliser, il faut :

- 1. Cliquer sur la flèche située en haut de la colonne du critère sur lequel on veut filtrer les lignes
- 2. Décocher l'option "Sélectionner tout" et cocher seulement les caractéristiques qu'on veut garder 3. Cliquer sur "Ok"

Il existe aussi des filtres textuels et des filtres numériques qu'on peut sélectionner :

- Les ltres textuels concernent les cellules qui contiennent du texte. Ils permettent par exemple de filtrer selon si le contenu de la cellule commence ou se termine par un ou des caractères textuels définis.
- Les ltres numériques concernent les cellules qui contiennent des valeurs numériques. Ils permettent par exemple de filtrer selon si le contenu de la cellule est égal, inférieur ou supérieur à un ou des caractères numériques définis.

Beaucoup d'autres filtres textuels et numériques sont disponibles.

### Exemple

J'ai tableau qui contient une liste de biens immobiliers situés à Paris. Chaque colonne comporte des informations sur ces biens immobiliers.

Je veux voir uniquement les informations concernant les biens immobiliers en location et dont la superficie est supérieur à 100 mètres carrés. Je dois donc utiliser **l'outil de ltrage** du tableau.

Je commence par sélectionner la flèche située en haut de la colonne C (le carré rouge) qui indique si les biens immobiliers sont proposés à l'achat ou à la location.

Fichier	Accueil Inse	ertion Dessin Mise	e en page Formules	Données F	Révision Affich	age Développ	eur Aide		
Coller •	Calibri G I S piers S	$ \begin{array}{c c} & 11 & A^* & A^* \\ \hline & & \blacksquare & A^* & A^* \\ \hline & & \blacksquare & A^* & A^* \\ \hline & & Police & f \\ \end{array} $	= = = ≫ * = = = = = Alignement	the standard	> 5 000 €00 →00 pmbre □	Mise en forme Me conditionnelle ~	ettre sous forme Styles de cellules ~	Ell Insérer ~ El Supprimer ~ Format ~ Cellules	$\Sigma \stackrel{\sim}{\sim} A_{c}$ $I \stackrel{\sim}{\sim} Z$ Tries i filtre
K22	* = 0X	√ fx							
-	A	В	с	D	E	F	G	н	1 1
1	BIENS			INFORMAT	IONS				
2	N°	•	Achat/location	Superficie 💌	Nb de pièce *	Code posta	Montant 💌		
3	Bien nº 1	Appartement	Location	42	2	75 001 €	2 041 €		
4	Bien n° 2	Appartement	Location	51	3	75 003 €	3 029 €		
5	Bien n° 3	Appartement	Location	149	5	75 007 €	5 632€		
6	Bien n° 4	Appartement	Achat	72	4	75 010 €	1 368 000 €		
7	Bien n° 5	Appartement	Achat	105	4	75 005 €	2 050 650 €		
8	Bien nº 6	Appartement	Achat	56	3	75 018 €	812 000 €		
9	Bien nº 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214 €		
10	Bien n° 8	Appartement	Achat	73	4	75 018 €	1 022 000 €		
11	Bien n° 9	Appartement	Location	140	5	75 019 €	2 646 €		
12						1			
13									

Je décoche l'option "Sélectionner tout" (le carré rouge) et je coche seulement "Location" (le carré vert) car c'est le critère qui m'intéresse.

Je clique sur Ok pour le filtrage soit effectué.

Coller Presse-papi	Calibri G I S iers S	- 11 → A* A* = - 11 → A* A* = Police 15	E = = = = = = = = = =	황 Standard 로 ~ 여 ~ 9	6 000 €00 →00 000 ₩0	Mise en forme Mo conditionnelle ~	ettre sous forme de tableau ~ Styles de cellules ~	Elinsérer × ES Supprimer Format × Cellules
K22	* : ×	√ fx						
1	A	B	c	D	E	F	G	н
1	BIENS			INFORMA	TIONS			
2	N°	Type 💌 Ad	hat/location	Superficie 💌	Nb de pièce	Code posta -	Montant 💌	
3	Bien nº 1	AL Trier de A à Z		42	2	75 001 €	2 041 €	
4	Bien n° 2	ZI		51	3	75 003 €	3 029 €	
5	Bien nº 3	$\overline{A}$ Iner de $\underline{Z}$ a A		149	5	75 007 €	5 632 €	
6	Bien nº 4	Irier par couleur	>	72	4	75 010 €	1 368 000 €	
7	Bien nº 5	Affichage du tableau	2	105	4	75 005 €	2 050 650 €	
8	Bien n° 6	ST DE LETTE LET	-	56	3	75 018 €	812 000 €	
9	Bien nº 7	12 Ettager le nitre de « Acr	hat/location =	112	4	75 020 €	3 214 €	
10	Bien n° 8	Filtrer par couleur	>	73	4	75 018 €	1 022 000 €	
11	Bien n° 9	Eiltres textuels	>	140	5	75 019€	2 646 €	
12		Rechercher	0					
13		Sélectionner tou	F)					
14		Achat	.)					
15		Location	-					
10			-					
1/			-					
10			-					
20			-					
21								
22			-					
-	Feuil4	Fet	Annuler	Ð	1		3 4	

Mon premier critère de filtrage est rempli car le tableau comporte seulement les biens immobiliers proposés à la location.

Je continue en sélectionnant la flèche située en haut de la colonne D (le carré rouge) qui indique la superficie de chaque bien immobilier.

Coller	X ⊡ ~ ≪ G I <u>S</u>	- 11 - A^ A° - ⊞ - ⊘ - <u>A</u> -	₩ <b>₩ ₩ ₩ ₩</b> ₩	향 Standard	4 → % 000 508 →08	Mise en forme Mett conditionnelle ~ d	tre sous forme Styles de e tableau * cellules *	Insérer × Es Supprimer × Format ×	$\begin{array}{c} \Sigma & \times & A_{C} \\ \hline & & Z \\ \hline & & & Trier \\ & & & filtre \end{array}$
Presse-pa	piers 😼	Police	S Alignement	rsi N	lombre 😼	St	tyles	Cellules	
K22	* : *	√ fx							
	A	В	c	D	E	F	G	н	E I
1	BIENS			INFORMA	TIONS				
2	N° 🗸	<u>Type</u>	Achat/location	Superficie 💌	Nb de pièce *	Code posta *	Montant 💌		
3	Bien n° 1	Appartement	Location	42	2	75 001€	2 041 €		
4	Bien n° 2	Appartement	Location	51	3	75 003 €	3 029 €		
5	Bien n° 3	Appartement	Location	149	5	75 007 €	5 632€		
9	Bien nº 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214 €		
11	Bien nº 9	Appartement	Location	140	5	75 019€	2 646 €		
12									

Je décoche l'option "Sélectionner tout" et clique sur "Supérieur à..." (le rectangle rouge) dans l'option de Filtres numériques (le rectangle noir).

Coller	Calibri G I S	- 11 - A^ /	A* ≡ ≡ <b>≡ ≫</b> * 8 * ≡ ≡ ≡ Ξ Ξ Ξ	b Standard	∽ 00. 00, 000 000 000 000 000 000 000 000	Mise en forme Mett	tre sous forme Styles de e tableau * cellules *	Insérer ~ Supprimer
resse-p	apiers 🗊	Police	Alignement	rs No	mbre 😼	St	tyles	Cellules
K22	* 1 8	√ f <sub>x</sub>						
	А	В	C	D	Е	F	G	н
1	BIENS			INFORMAT	IONS			
2	N° 💌	<u>Type</u>	Achat/location	Superficie	Nb de pièce 💌	Code posta *	Montant 💌	
3	Bien nº 1	Appartement	A Trier du plus petit au plus	grand	2	75 001€	2 041 €	
4	Bien n° 2	Appartement	Z   Timbre in the second second		3	75 003 €	3 029 €	
5	Bien nº 3	Appartement	A Unier du piùs grand au piùs	spetit	5	75 007 €	5 632€	
9	Bien n° 7	Appartement	<u>Trier par couleur</u>	>	4	75 020 €	3 214 €	
11	Bien nº 9	Appartement	Affichage du tableau	2	5	75 019 €	2 646 €	
12			V Fifacer le filtre de « Sunerf	NOR -				
13			1% enger is undere stabel	reite -	Factoria .			
14			Filtrer par couleur	2	Est Egai a			
15			<u>Filtres numériques</u>	>	Est différent o	de		
16			Rechercher	Q	Supérieur à	-		
10						2.15		
10			[] 42		Superieur ou	egai a		
20			🗔 51		Inférieur à	-		
21					Inférieur ou é	gal à		
22			140		Entry	3.0		
23			[_] 149		Entre			
24					10 premiers			
25		-			Au-dessus de	la movenne		
26					Au-uess <u>u</u> s de	a moyenne		
-	Fouild	enil5 Femile F	OK	Annuler	En dess <u>o</u> us d	e la moyenne	+ DT	
4	Feun4   f	euro   reuro   r			Filtre personn	alisé	F III	

Je veux que seuls les biens immobiliers de plus de 100 mètres carrés soient visibles. J'écris donc 100 dans la boite de dialogue qui s'ouvre (le rectangle noir) et clique sur Ok.

Coller	Calibri G I S	$\begin{array}{c c} & & \\ & & \\ \hline & & \\ & & \\ \hline & & \\ & & \\ \hline & & \\ & \\$	E = = € ₹ Alignement	한 Standard	Kevision Arrich ✓ 000 500 400 ombre IS	Mise en forme Me conditionnelle ~	ttre sous forme Styles de de tableau ~ cellules ~	E Insérer × E Supprimer Format × Cellules
K22	7 1 X	of fx						
-	A	В	с	D	E	F	G	н
1	BIENS			INFORMA	TIONS			
2	N°	🗾 Type 💌	Achat/location 🕶	Superficie 💌	Nb de pièce 🔻	Code posta *	Montant 💌	
3	Bien n° 1	Appartement	Location	42	2	75 001€	2041€	
4	Bien n° 2	Appartement	Location	51	3	75 003 €	3 029 €	
5	Bien n° 3	Appartement	Location	149	5	75 007 €	5 632 €	
9	Bien n° 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214 €	
11	Bien n° 9	Appartement	Location	140	5	75 019 €	2 646 €	
12 13		Filtre autom	atique personnalisé				? >	<
14 15		Afficher les li Superficie	gnes dans lesquelles : e					_
16		est sup	oérieur à 🛛 🖌 100	2				~
17		•	it O Qu					
18			~					~
19								
20		Utilisez ? pou	ur représenter un caractère					-
21		Utilisez * pou	ur representer une serie de ca	racteres				
22							OK Annuler	
23			-					

Grâce aux filtres, je vois uniquement les informations concernant les 3 biens immobiliers en location (le rectangle noir) et dont la superficie est supérieur à 100 mètres carrés (le rectangle rouge).

Coller Presse-pa	Calibri G I S piers IS	- 11 - A <sup>*</sup> A <sup>*</sup> - ⊞ - ⊘1 - <u>A</u> - Police	= = = ≫~ = = = = = = Alignement	Standard Standard S No	~ 6 000 €00 400 ombre F≤	Mise en forme Mett conditionnelle * di	re sous forme Styles de e tableau ~ cellules ~	Elinsérer × Supprimer × Format × Cellules	∑ ~ A
K22	▼ 1 ×	√ fx							
41-	А	В	С	D	E	F	G	н	1
1	BIENS			INFORMA	IONS				
2	N°	Type 💌	Achat/location	Superficie J	Nb de pièce 💌	Code posta ×	Montant 💌		
5	Bien n° 3	Appartement	Location	149	5	75 007 €	5 632 €		
9	Bien n° 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214 €		
11	Bien nº 9	Appartement	Location	140	5	75 019€	2 646 €		
12									
13									
14									
15									

# Nom : FILTRER UN TABLEAU AVEC L'OUTIL "SEGMENTS"

Catégorie : **Tableaux** Bloc de compétences : **7. Outils tableaux et TCD** 

## Définition

L'utilisation des **outils de segments** dans un tableau permet de filtrer plus facilement et plus rapidement son contenu.

Les segments permettent un filtrage plus "visuel" que les filtres classiques : ils permettent de voir instantanément les critères de filtration appliqués au tableau de données.

## Méthode

Pour **créer et utiliser des segments** dans un tableau, il suffit de :

- 1. Cliquer dans une cellule du tableau pour faire apparaître l'onglet "Conception de la table" à droite du ruban
- 2. Dans cet onglet, cliquer sur "Insérer un segment"
- 3. Cocher dans la boite de dialogue les titres de colonnes pour lesquels on veut afficher une fenêtre "Segment" et cliquer sur "Ok"
- 4. Une fenêtre "Segment" est crée pour chacun des champs cochés dans la boite de dialogue.
- 5. Dans chaque Segment on peut alors sélectionner les critères de filtration du tableau.

#### Exemple

J'ai un tableau qui contient une liste de biens immobiliers situés à Paris. Chaque colonne comporte un type d'information différent sur ces biens immobiliers.

Je veux voir uniquement les informations concernant les biens immobiliers en location et qui a plus de 3 pièces. Je dois donc utiliser **l'outil segment** du tableau.

Je clique sur une cellule du tableau pour faire apparaître l'onglet "Conception de la table" et je sélectionne "Insérer un segment" (le rectangle noir ci-dessous).

Fichie Nom c Tablea	er Accueil Insert Iu tableau : 1u3	tion Dessin Mis	se en page Formules amique	Données F	Révision Afficha opriétés ovrir dans le navigate	ge Développe	ur Aide <u>Conce</u> -tête Première cole Dernière colo	eption de la table onne 🗹 Bouton o onne	de filtre
'∰' Re	dimensionner le tableau Propriétés	Convertir en plage Outi	segment *	er Actualiser ب الطب الم Données de tab	ipprimer lå liaison bleau externe	🗹 Lignes à bi	andes 🗌 Colonnes à b Options de style de	andes tableau	
E2	• 3 28	√ fx Nb de pi	èces						
-	A	В	c	D	E	F	G	н	I.
1	BIENS			INFORMAT	IONS				
2	N° 💌	<u>Type</u>	Achat/location 💌	Superficie 💌	Nb de pièce 🕶	Code posta -	Montant 💌		
3	Bien nº 1	Appartement	Location	42	2	75 001€	2 041€		
4	Bien nº 2	Appartement	Location	51	3	75 003 €	3 029 €		
5	Bien n° 3	Appartement	Location	149	5	75 007 €	5 632€		
6	Bien n° 4	Appartement	Achat	72	4	75 010 €	1 368 000 €		
7	Bien n° 5	Appartement	Achat	105	4	75 005 €	2 050 650 €		
8	Bien nº 6	Appartement	Achat	56	3	75 018 €	812 000 €		
9	Bien nº 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214 €		
10	Bien nº 8	Appartement	Achat	73	4	75 018 €	1 022 000 €		
11 12 13	Bien n° 9	Appartement	Location	140	5	75 019€	2 646 €		
14									

La boite de dialogue s'ouvre. Je coche les champs "Achat/location" et "Nb de pièces" (les rectangles noirs) car je veux afficher les biens immobiliers en location et qui ont plus de 3 pièces. Je clique sur "Ok" pour valider mes choix.

Fichie	r Accueil Inser	tion Dessin Mise	e en page Formules	Données	Révision Afficha	ge Développe	ur Aide <u>Conc</u>	eption de la table	ß	Parta
Nom d	u tableau : u3	Tableau croisé dynamics Supprimer les doubl	ique		ropriétés uvrir dans le navigate	✓ Ligne d'en	I-tête Première col	onne 🗹 Bouton de filtre	00000	
· Rec	dimensionner le tableau	Convertir en plage	insérer un Expor segment ~	ter Actualiser	upprime/la liaison	🖌 Lignes à b	andes 📃 Colonnes à b	andes		
	Propriétés	Outils		Données de ta	bleau externe		Options de style de	tableau	St	tyles d
E2	* : ×	<i>√ f</i> <sub>x</sub> Nb de piè	ces							
-	A	В	с	D	E	F	G	н	1	
1	BIENS		and the second	INFORMA	TIONS			Insérer des segments	? X	
2	N° 🔽	Туре 💌	Achat/location 💌	Superficie 💌	Nb de pièce 💌	Code posta *	Montant 💌			
3	Bien nº 1	Appartement	Location	42	2	75 001€	2 041 €	□N°		
4	Bien n° 2	Appartement	Location	51	3	75 003 €	3 029 €	Туре		
5	Bien n° 3	Appartement	Location	149	5	75 007€	5 632€	Achat/location		
6	Bien nº 4	Appartement	Achat	72	4	75 010 €	1 368 000 €	Superficie		
7	Bien n° 5	Appartement	Achat	105	4	75 005 €	2 050 650 €	✓ Nb de pièces		
8	Bien n° 6	Appartement	Achat	56	3	75 018 €	812 000 €			
9	Bien n° 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214 €	Montant		
10	Bien nº 8	Appartement	Achat	73	4	75 018 €	1 022 000 €			
11	Bien nº 9	Appartement	Location	140	5	75 019 €	2 646 €			
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21								ОК	Annuler	
22										

Mes segments sont créés. Je les redimensionne et les déplace pour les positionner où je le souhaite.

Fichier	Accueil Inser	rtion Dessin Mis	e en page Formules	Données	Révision Affich	age Développer	ur Aide		
Coller	X Calibri G I S ✓	- 11 - A^ A - ⊞ - ⊘1 - <u>A</u> -	= = <b>=</b> ≫·• = = = = = =	ab Standard	v 000 58 →8	Mise en forme Mett conditionnelle ~ d	re sous forme Styles de e tableau ~ cellules ~	Insérer → Supprimer → Format →	∑ ~ A
Presse-pa	apiers 🖾	Police	Alignement	rs N	ombre 😼	St	yles	Cellules	É
K22	▼ : ∞.	~ fx							
	À	В	с	D	E	F	G	н	a 1
1	BIENS			INFORMA	TIONS				
2	N° .	Туре	Achat/location	Superficie 💌	Nb de pièce *	Code posta -	Montant 💌		
3	Bien nº 1	Appartement	Location	42	2	75 001 €	2041€		
4	Bien n° 2	Appartement	Location	51	3	75 003 €	3 029 €		
5	Bien n° 3	Appartement	Location	149	5	75 007€	5 632 €		
6	Bien nº 4	Appartement	Achat	72	4	75 010 €	1 368 000 €		
7	Bien n° 5	Appartement	Achat	105	4	75 005 €	2 050 650 €		
8	Bien n° 6	Appartement	Achat	56	3	75 018 €	812 000 €		
9	Bien n° 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214 €		
10	Bien n° 8	Appartement	Achat	73	4	75 018 €	1 022 000 €		
11	Bien n° 9	Appartement	Location	140	5	75 019 €	2 646 €		
12									
13			Achat/loc #=		Nb ॐ= ∖≩				
14			Achat		2 ^				
15			Location		2				
16			Location		2				
17					4	1			
18					5 .	-			
19									

Je veux voir uniquement les informations concernant les biens immobiliers en location donc je sélectionne "Location" dans le premier segment.

Je veux aussi que ces biens en location aient plus de 3 pièces donc je dois sélectionner "4" et "5" dans le second segment. Pour cela, je sélectionne "4" puis je maintiens la touche Ctrl enfoncée et je sélectionne "5". Le filtrage se fait automatiquement dans le tableau. Il affiche uniquement les biens immobiliers proposés en locations et qui ont plus de 3 pièces.

Fichier	Accueil Inse	rtion Dessin Mis	e en page Formules	Données F	Révision Afficha	age Développe	eur Aide		
Coller	Calibri G I S	- 11 - A^ A - ⊡ - ⊘ - <u>A</u> -		ab Standard	~ 6 000 €00 →0	Mise en forme Me conditionnelle ~	ttre sous forme Styles de de tableau × cellules ×	<ul> <li>Insérer ~</li> <li>Supprimer ~</li> <li>Format ~</li> </ul>	$\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{i$
Presse-pa	piers 😼	Police	Alignement	No No	ombre 🕠		Styles	Cellules	1
K28		√ fx							
-	A	В	c	D	E	F	G	H	1. I.
1	BIENS			INFORMAT	TIONS	and the second			
2	N°	Type 💌	Achat/location 🖛	Superficie 💌	Nb de pièce 🞜	Code posta -	Montant 💌		
5	Bien nº 3	Appartement	Location	149	5	75 007 €	5632€		
9	Bien n° 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214 €		
11	Bien n° 9	Appartement	Location	140	5	75 019 €	2 646 €		
12									
13									
14									
15									
10					11				
18			¥		¥				
19			Achat/loc ∛≣ 😽		Nb ∛∃ 🧏				
20			Achat		2 ^				
21			Acria						
22			Location		3				
23					4				
24					5 4				
25									

Je peux annuler les options de filtrage que j'ai choisi en cliquant sur le pictogramme de filtre (le carré noir). Le tableau affiche automatiquement toutes les données qui avaient été masquées.

Fichie	r Accueil Inse	rtion Dessin Mi	ise en page Formules	Données I	Révision Affich	age Développe	ur Aide		
Coller	Calibri	- 11 - A* A - ⊞ - Ø - A	x ≡ ≡ <b>≡</b> ≫ × × ≡ ≡ ≡ <b>Ξ</b> Ξ	향 Standard	~ 000 500 000	Mise en forme Mett conditionnelle ~ d	tre sous forme Styles de e tableau × cellules ×	Insérer → Supprimer → Format →	$\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \frac{\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \sum_$
Presse-p	apiers 🖬	Police	Alignement	rs N	ombre 🕠	SI	tyles	Cellules	1
K28	T ; X	~ fx							
	A	в	c	D	E	F	G	н	a 1
1	BIENS			INFORMAT	TIONS				
2	N° N	Type	Achat/location -	Superficie 💌	Nb de pièce	Code posta	Montant 💌		
5	Bien n° 3	Appartement	Location	149	5	75 007 €	5 632 €		
6	Bien n° 4	Appartement	Achat	72	4	75 010 €	1 368 000 €		
7	Bien n° 5	Appartement	Achat	105	4	75 005 €	2 050 650 €		
9	Bien n° 7	Appartement	Location	112	4	75 020 €	3 214 €		
10	Bien n° 8	Appartement	Achat	73	4	75 018 €	1 022 000 €		
11	Bien n° 9	Appartement	Location	140	5	75 019 €	2 646 €		
12									
13									
14									
15			Ashatilas X-		Nh	1			
16					ND 🌫 🗋 🕅				
17			Achat		2 1	facer lo filtro (Alt + C)			
18			Location		3	Alt+C)			
19									
20					4				
21			-		5 🗸				
22			1 P						

#### Autres informations

Bien que les segments rendent plus lisibles et plus facile le filtrage des données, ils n'ont pas les options qu'on trouve dans l'utilisation des filtres.

Pour avoir accès aux filtres numériques et aux filtres textuels, utilisez l'outil filtre et non l'outil segment.

## Nom : TCD - AFFICHER LES VALEURS

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **7. Outils tableaux et TCD** 

## Définition

**L'outil Afficher les valeurs** ajoute un calcul supplémentaire relatif aux autres valeurs du tableau croisé dynamique. Par exemple, on peut choisir d'afficher les totaux sous forme de % du total général, ce qui aura pour effet de calculer le pourcentage que ça représente par rapport au total, puis transformer des sommes en pourcentages. **L'outil Afficher les valeurs** est complètement indépendant, et donc différent du format de nombre, qui lui n'ajoute aucun calcul supplémentaire à la valeur contenue dans le tableau croisé dynamique.

#### Emplacement

Cet outil est accessible de deux manières différentes :

- Clic droit sur une colonne Afficher les valeurs Sélectionner l'affichage requis,
- Cliquer n'importe quelle cellule du TCD Onglet Analyse du tableau croisé dynamique du ruban Afficher
   Liste des champs Sélectionner le champ de valeur que l'on souhaite modifier Paramètres de champs de valeurs Afficher les valeurs Sélectionner l'affichage requis

Les options d'affichage disponibles sont :

- % du total général : Affiche les valeurs sous la forme d'un pourcentage du total général de toutes les valeurs,
- % du total de la colonne : Affiche toutes les valeurs de chaque colonne sous la forme d'un pourcentage du total de la colonne,
- % du total de la ligne : Affiche toutes les valeurs de chaque ligne sous la forme d'un pourcentage du total de la ligne,
- % de : Affiche les valeurs sous la forme d'un pourcentage de la valeur d'un élément d'une colonne du tableau source,
- % du total de la ligne parente : Calcule la valeur sous forme de pourcentage du niveau de ligne du dessus dans le champ de lignes, si c'est le plus haut niveau, alors ce sera le même calcul que % du total général
- % du total de la colonne parente : Calcule la valeur sous forme de pourcentage du niveau de colonne du dessus dans le champ de colonnes, si c'est le plus haut niveau, alors ce sera le même calcul que % du total général,
- % du total du parent : Affiche toutes les valeurs sous forme d'un pourcentage d'une colonne du tableau source,
- Différence par rapport : Affiche les valeurs sous forme de différence entre la valeur et un élément du tableau source,
- Différence en % par rapport : Affiche les valeurs sous forme de différence entre la valeur et un élément du tableau source,
- Résultat cumulé par : Affiche les résultats cumulés les uns par rapport aux autres,
- % résultat cumulé dans : Affiche les résultats cumulés les uns par rapport aux autres en % du total
- Rang : du plus petit au plus grand : Affiche le classement de la valeur, selon sa taille, dans l'ordre croissant,
- Rang : du plus grand au plus petit : Affiche le classement de la valeur, selon sa taille, dans l'ordre décroissant,
- Index : Calcule la valeur relative entre le total général, le total de la colonne et la valeur.

#### Exemple

Dans cet exemple, je dispose d'un tableau croisé dynamique, avec des rémunérations par service et par ville. Je souhaite voir ce que ça représente par rapport à la masse salariale de l'entreprise puis par rapport à la masse salariale dans chaque ville.

Étiquettes de lignes	Somme de Rému.	Somme de Rému.2	Somme de Rému.3
🗏 Lille	516 515 €	516 515 €	516 515 €
Autre	61 443 €	61 443 €	61 443 €
Commercial	118 922 €	118 922 €	118 922 €
Finance	41 714 €	41 714 €	41 714 €
Marketing	78 654 €	78 654 €	78 654 €
Produit	119 162 €	119 162 €	119 162 €
RH	28 298 €	28 298 €	28 298 €
Stratégie	68 322 €	68 322 €	68 322 €
🖃 Lyon	223 111 €	223 111 €	223 111 €
Commercial	42 885 €	42 885 €	42 885 €
Dévelopmt	66 564 €	66 564 €	66 564 €
Finance	41 083 €	41 083 €	41 083 €
Logistique	39 767 €	39 767 €	39 767 €
RH	32 812 €	32 812 €	32 812 €
🖃 Marseille	148 789 €	148 789 €	148 789 €
Dévelopmt	37 194 €	37 194 €	37 194 €
Finance	42 930 €	42 930 €	42 930 €
Logistique	36 249 €	36 249 €	36 249 €
RH	32 416 €	32 416 €	32 416 €
🖃 Toulouse	207 243 €	207 243 €	207 243 €
Dévelopmt	69 772 €	69 772 €	69 772 €
Juridique	11 780 €	11 780 €	11 780 €
Logistique	38 846 €	38 846 €	38 846 €
Marketing	46 879 €	46 879 €	46 879 €
Stratégie	39 966 €	39 966 €	39 966 €
Total général	1 095 658 €	1 095 658 €	1 095 658 €

Dans un premier temps, je fais un clic droit sur n'importe quelle cellule de la colonne "Somme de Rému.2", puis "Afficher les valeurs" puis "% du total général" pour afficher les sommes sous forme de pourcentage de ma masse salariale totale :

🗆 Lille	516 515 €	51( G I ≡ 💁 × 🗛 × ⊞ ×	
Autre	61 443 €	61 443 € 61 443 €	Desharabas
Commercial	118 922 €	118 Pecharchar dans los manus	✓ Aucun calcul
Finance	41 714 €	41	
Marketing	78 654 €	78 The Conjer	% du total <u>g</u> énéral
Produit	119 162 €	119	
RH	28 298 €	28 📰 Fo <u>r</u> mat de cellule	% du total de la <u>c</u> olonne
Stratégie	68 322 €	68	% du total de la ligne
🗏 Lyon	223 111 €	22: Format de nombre	
Commercial	42 885 €	42 Actualiser	<u>%</u> de
Dévelopmt	66 564 €	60	
Finance	41 083 €	4: Trier	> % ou total de la ligne parente
Logistique	39 767 €	39	% du total de la colonne parente
RH	32 812 €	37 🕺 Suppri <u>m</u> er « Somme de Rém	l
🗏 Marseille	148 789 €	148	% du total du par <u>e</u> nt
Dévelopmt	37 194 €	37 Synthétiser les valeurs par	> Différence par capport
Finance	42 930 €	42 Afficher les valeurs	>
Logistique	36 249 €	36	<u>D</u> ifférence en % par rapport
RH	32 416 €	32 +Ξ <u>A</u> fficher les détails	
🗏 Toulouse	207 243 €	207	Résul <u>t</u> at cumulé par
Dévelopmt	69 772 €	😽 🔣 Paramètres des c <u>h</u> amps de v	
Juridique	11 780 €	1 Ontions du tablanu graité du	
Logistique	38 846 €	38	Rang - Du plu <u>s</u> petit au plus grand
Marketing	46 879 €	40 Masquer la liste de champs	
Stratégie	39 966 €	39 500 6 55 500 6	Rang - Du plus grand au plus petit
lotal général	1 095 658 €	1 095 658 € 1 095 658 €	Index
	: 4 -		

J'obtiens ce résultat, qui m'affiche donc la seconde colonne comme la somme de chaque service de chaque ville, divisé par le total de l'entreprise, donc 1 095 658 €.

Étiquettes de lignes	Somme de Rému.	Somme de Rému.2	Somme de Rému.3
🗆 Lille	516 515 €	47,14%	516 515 €
Autre	61 443 €	5,61%	61 443 €
Commercial	118 922 €	10,85%	118 922 €
Finance	41 714 €	3,81%	41 714 €
Marketing	78 654 €	7,18%	78 654 €
Produit	119 162 €	10,88%	119 162 €
RH	28 298 €	2,58%	28 298 €
Stratégie	68 322 €	6,24%	68 322 €
🗏 Lyon	223 111 €	20,36%	223 111 €
Commercial	42 885 €	3,91%	42 885 €
Dévelopmt	66 564 €	6,08%	66 564 €
Finance	41 083 €	3,75%	41 083 €
Logistique	39 767 €	3,63%	39 767 €
RH	32 812 €	2,99%	32 812 €
🖻 Marseille	148 789 €	13,58%	148 789 €
Dévelopmt	37 194 €	3,39%	37 194 €
Finance	42 930 €	3,92%	42 930 €
Logistique	36 249 €	3,31%	36 249 €
RH	32 416 €	2,96%	32 416 €
🗏 Toulouse	207 243 €	18,91%	207 243 €
Dévelopmt	69 772 €	6,37%	69 772 €
Juridique	11 780 €	1,08%	11 780 €
Logistique	38 846 €	3,55%	38 846 €
Marketing	46 879 €	4,28%	46 879 €
Stratégie	39 966 €	3,65%	39 966 €
Total général	1 095 658 €	100,00%	1 095 658 €

Pour la 3ème colonne, je cherche à savoir le pourcentage de la masse salariale de chaque service, par rapport à la masse salariale de la ville dans lequel il est implanté, et non plus par rapport à la masse salariale totale. Je choisis donc % de la ligne parente et j'obtiens ce résultat :

Étiquettes de lignes	Somme de Rému.	Somme de Rému.2	Somme de Rému.3
🗏 Lille	516 515 €	47,14%	47,14%
Autre	61 443 €	5,61%	11,90%
Commercial	118 922 €	10,85%	23,02%
Finance	41 714 €	3,81%	8,08%
Marketing	78 654 €	7,18%	15,23%
Produit	119 162 €	10,88%	23,07%
RH	28 298 €	2,58%	5,48%
Stratégie	68 322 €	6,24%	13,23%
🗏 Lyon	223 111 €	20,36%	20,36%
Commercial	42 885 €	3,91%	19,22%
Dévelopmt	66 564 €	6,08%	29,83%
Finance	41 083 €	3,75%	18,41%
Logistique	39 767 €	3,63%	17,82%
RH	32 812 €	2,99%	14,71%
🖻 Marseille	148 789 €	13,58%	13,58%
Dévelopmt	37 194 €	3,39%	25,00%
Finance	42 930 €	3,92%	28,85%
Logistique	36 249 €	3,31%	24,36%
RH	32 416 €	2,96%	21,79%
🖃 Toulouse	207 243 €	18,91%	18,91%
Dévelopmt	69 772 €	6,37%	33,67%
Juridique	11 780 €	1,08%	5,68%
Logistique	38 846 €	3,55%	18,74%
Marketing	46 879 €	4,28%	22,62%
Stratégie	39 966 €	3,65%	19,28%
Total général	1 095 658 €	100,00%	100,00%

# Nom : TCD - CALCULS AVANCÉS : POURCENTAGE, CUMUL OU RANG

Catégorie : **Tableaux Croisés Dynamiques** Bloc de compétences : **7. Outils tableaux et TCD** 

#### Introduction

Après avoir créé quelques Tableaux Croisés Dynamiques, on est rapidement à l'aise pour dénombrer des lignes, calculer des sommes ou des moyennes... Mais cela ne suffit souvent pas. Un bon tableau de synthèse doit aussi présenter des résultats en pourcentage (ratios) ou sous forme de classements.

Il est tout a fait possible d'obtenir de tels résultats grâce à des paramètres de l'outil de création des TCD (légèrement cachés).

#### Méthodologie

Une fois le TCD créé, que les colonnes, lignes et valeurs sont bien définies... le paramétrage final va se faire au niveau des "Valeurs".

Dans la capture d'écran ci-dessous, on a créé à partir d'une liste d'employé un TCD qui calcule le nombre d'employés par ville et par service (distribution). On veut obtenir cette distribution en pourcentage du nombre d'employés par service par rapport au nombre total d'employés dans la ville.

Н	1	1	к	L	M	1 1	Champs de table	au crois	é dynami	0
Nombre de Age Étig	uettes de colonnes 🔻					9	P Filtres	III C	olonnes	
Étiquettes de lignes 💌 Lille	2	Lyon	Marseille	Toulouse	Total général			: Vil	le	0
Autre	2				2					
Commercial	3	1		-	4					
Dévelopmt		2	1	2	5					
Finance	1	1	1		3					
Juridique				1	1					
Logistique		1	1	1	3					
Marketing	3			2	5	1.1				
Produit	3				3	-	Linnes	<b>V</b>	alours	
RH	1	1	1		3		Lignes	2 1	aleurs	_
Stratégie	2			1	3		Service	= No	mbre de Ane	151
Total général	15	6	4	7	32		3611166	. 140	more de Age	10
								1		
										-

1. On clique sur le "i" à droite de "Nombre de Âge". Une fenêtre intitulée "Champ dynamique" s'ouvre, dans laquelle on clique sur "Afficher les données". On constate que pour l'instant aucun calcul n'est fait...

Cham	p dynamique	(	Champs de t	ableau	croisé dynami	. 6
Champ source : Age			♀ Filtres		III Colonnes	
Nom du champ : Nombre	de Age	]			: Ville	0
Synthèse par	Afficher les données					
Aucun calcul	0					
Chanin de base :	Elément de base :		-		<b>N</b>	
Matricille			Lignes		Z. Valeurs	
Ville			: Service	0	: Nombre de Age	0
5bryjce						
Age Rému						
Nombre	Annuler OK					
C - HALLES CL			Faire glisser	les chan	nps envre les zone	ę.

2. En cliquant sur le menu déroulant, on se voit proposer une liste d'opérations. Il est intéressant de la lire en entier pour connaître les opérations qui peuvent être ici réalisées.

. . . .

Dans le cadre de notre exemple, on choisit "% du total de la colonne" puisque les villes sont en colonnes.

-	V Aucun calcul	0
Nombre	Différence par rapport	T
Étiquet	% de	
Comme	Différence en % par rapport	
Dévelop	Résultat cumulé par	
Juridiqu	% du total de la ligne	
Logistiq	% du total de la colonne	
Produit	% du total général	-
RH	index	=
Stratégi Total gé	% du total de la ligne parente	1.1
	% du total de la colonne parente	
	% du total du parent	
	% résultat cumulé dans	
	Rang - Du plus petit au plus grand	
	Rang - Du plus grand au plus petit	
7		

3. Une fois l'opération choisie, Excel effectue aussitôt le calcul et ajuste le format des valeurs en pourcents.

NB : On remarque dans le volet de paramétrage, rien n'a changé en apparence. On a toujours "Nombre de Age". Ceci peut être perturbant lorsqu'on édite un tableau créé par quelqu'un d'autre.

Н	1		1	к	F	м	Champs de tablea	u croisé dynami	0
Nombre de Age	Étiquettes de colonnes	-					Y Filtres	III Colonnes	
Étiquettes de lignes	Lille		Lyon	Marseille	Toulouse	Total général		- vine	15
Autre	2	13%	0%	0%	0%	6%			
Commercial		20%	17%	0%	0%	13%			
Dévelopmt		0%	33%	25%	29%	16%			
Finance		7%	17%	25%	0%	9%			
Juridique		0%	0%	0%	14%	3%			
Logistique		0%	17%	25%	14%	9%			
Marketing		20%	0%	0%	29%	16%	E Lignes	∑ Valeurs	
Produit	2	20%	0%	0%	0%	9%			
RH		7%	17%	25%	0%	9%	Service	Nombre de Age	0
Stratégie		13%	0%	0%	14%	9%			
Total général	1	00%	100%	100%	100%	100%			

# Nom : TCD - CALCULS DE BASE : SYNTHÉTISER LES VALEURS (NOMBRE, SOMME, MOYENNE, MIN, ...)

Catégorie : **Tableaux croisés dynamiques** Bloc de compétences : **7. Outils tableaux et TCD** 

## Définition

À la création d'un tableau croisé dynamique, lorsqu'on glisse un champ dans les "Valeurs", on obtient par défaut pour cellule du TCD :

- soit un dénombrement des lignes du tableau original correspondant à cette catégorie,
- soit la somme des valeurs correspondant à cette catégorie.

On peut heureusement changer ceci pour obtenir la moyenne, le minimum, le maximum, l'écart-type ou autre.

Pour y parvenir, dans le volet de paramètrage du TCD, dans la zone des valeurs, il faut cliquer sur le "i" qui est à droite des champs déjà glissés. Cela permet d'accéder à l'option "Synthétiser les données par...".

	III Colonnes
Champ source : Employes	1 Valeurs
Nom du champ : Nombre de Employés	
Synthèse par Afficher les données	
Somme	
Nombre	
Moyenne Max.	$\Sigma$ Valeurs
Min.	: Nombre de Emp 🕥
Produit	: Nombre de Emp 🕥
Écartype	
Nombre Annuler OK	amos entre las zones

## Exemple

Partons d'un tableau listant les employés d'une entreprise :
Employés	Service	Sexe	Age	Rému.	Tranche d'âges	Tranche de rému.
Norma H.	Produit	Femme	31	50 025 €	30 à 34 ans	50 000 à 74 000 €
Xavier E.	Produit	Homme	54	86 802 €	50 à 54 ans	75 000 à 99 000 €
Jean P.	Marketing	Homme	23	37 261 €	20 à 24 ans	25 000 à 49 000 €
Félicie P.	RH	Femme	20	28 216€	20 à 24 ans	25 000 à 49 000 €
Sam H.	Dévelopmt	Homme	40	73 100 €	40 à 44 ans	50 000 à 74 000 €
Vincent K.	Finance	Homme	29	35 412 €	25 à 29 ans	25 000 à 49 000 €
Terry B.	Finance	Homme	24	31 528€	20 à 24 ans	25 000 à 49 000 €
Samira O.	Marketing	Femme	50	65 650€	50 à 54 ans	50 000 à 74 000 €
Jade F.	Stratégie	Femme	37	61 543 €	35 à 39 ans	50 000 à 74 000 €
Guy K.	Commercial	Homme	40	74 643€	40 à 44 ans	50 000 à 74 000 €
Tim A.	Marketing	Homme	25	28 378€	25 à 29 ans	25 000 à 49 000 €
Laure F.	Commercial	Femme	39	71479€	35 à 39 ans	50 000 à 74 000 €
Lorie K.	Commercial	Femme	20	27 084€	20 à 24 ans	25 000 à 49 000 €
Didiane G.	Stratégie	Femme	52	77 528€	50 à 54 ans	75 000 à 99 000 €
Armand P.	RH	Homme	21	26 932 €	20 à 24 ans	25 000 à 49 000 €
Frontino K.	Marketing	Homme	24	24737€	20 à 24 ans	0à24000€
Damien E.	Commercial	Homme	26	27 788 €	25 à 29 ans	25 000 à 49 000 €
Vernon H.	Finance	Homme	35	46 005 €	35 à 39 ans	25 000 à 49 000 €

Nous obtenons le TCD suivant après avoir glissé le champ des "Services" en "Lignes", puis les champs "Employés" et "Rémunération" en "Valeurs". On obtient par défaut le dénombrement des employés par services et la somme de leurs rémunération par service.

	С	D	E	E	Champs de table	au croisé dynami 🚳
1					HOM DU CHAMP	Q
2	Étiq	uettes de lignes 🕞	Nombre de Employés Somn	ne de Rému.	rye ✔ Rému.	
3	Autr	e	4	262081	Tranche d'âges	
4	Com	mercial	8	501040	Tranche de rému	
5	Déve	elopmt	11	552340		
6	Fina	nce	7	433580	¥ Filtres	III Colonnes
7	Jurio	lique	2	122859		I Valeurs
8	Logi	stique	5	256066		
9	Mar	keting	11	717663		
10	Proc	luit	8	495314		
11	RH		6	272928		
12	Stra	tégie	6	386533	Lignes	∑ Valeurs
13	Tota	l général	68	4000404	1 Service 🕖	1 Nombre de Emp., (1)
14						🛛 Somme de Rému. 🎲
15						
16						
17						

Dans le groupe "Valeurs", en cliquant sur le "i" à droite de "Somme de Rému." j'affiche une fenêtre qui me permet de paramétrer l'obtention des valeurs pour "Rému.".

Dans la liste "Synthèse par." je choisis "Moyenne" pour obtenir la moyenne de la rémunération par service.

Nom du champ : Moyenne de Rému.	: Valeurs
Synthèse par Afficher les données Somme Nombre	
Moyenne	S. Malanna
Min.	Z valeurs
Produit	: Nombre de Emp 🔞
Chiffres Écartype	: Somme de Rému. 🕥

Après avoir la colonne "Moyenne de Rému." au format monétaire, j'obtiens automatiquement le tableau suivant. Excel a calculé la moyenne pour moi.

Remarque : Il serait pertinent de renommer les colonnes "Nombre d'employés" et "Rému. moyenne".

Étiquettes de lignes	Nombre de Employés	Moyenne de Rému.
Autre	4	65 520 €
Commercial	8	62 630 €
Dévelopmt	11	50 213 €
Finance	7	61 940 €
Juridique	2	61 430 €
Logistique	5	51 213 €
Marketing	11	65 242 €
Produit	8	61914 €
RH	6	45 488 €
Stratégie	6	64 422 €
Total général	68	58 829 €

# Nom : TCD - CHANGER LE FORMAT DES VALEURS (NOMBRE, MONÉTAIRE, POURCENTAGE, ...)

Catégorie

Bloc de compétences : 7. Outils tableaux et TCD

#### Méthodologie

Il existe plusieurs manières de modifier le format des valeurs numériques dans un TCD.

La manière **recommandée** est la suivante : cliquer avec le bouton droit de la souris sur une cellule dont vous voulez changer le format de nombre, puis choisir "**Format de nombre...**". À partir de là, l'interface est la même que pour autre format de nombre.

Il est **déconseillé** de passer par le "Format de cellule..." car la modification ne s'applique qu'aux cellule et non au champ entier. La conséquence est que si le nombre de ligne change ou si les données sont exploitées dans un graphique croisé dynamique, le format sera perdu.

1	С	D	E	F	G	
1						
2		Étiquettes de lignes	🚽 Nombre de Employés 🛛 Ma	oyenne de Re	ému.	
3		Autre	4	65.5	Contac	-
4		Commercial	8		Eormat de cellule	36.1
5		Dévelopmt	11	50212	Format de combre	
6		Finance	7		a share a second	
7		Juridique	2	6	Actualiser	
8		Logistique	5	5	Trier	>
9		Marketing	11	65242	Sélectionner	>
10		Produit	8	61:	Formules	>
11		RH	6		Cuencimer a Mexicon de Dénue a	
12		Stratégie	6	64422	Supprimer « Moyenne de Remu. »	
13		Total général	68	58829	Synthétiser les valeurs par	>
14		a constant a constant			Afficher les valeurs	>
15					Afficher les détails	

Standard Nombre	65520,25 €
Nombre Monétaire Comptabilité Date Heure Pourcentage Fraction Scientifique	Nombre de décimales : 2 $\bigcirc$ Symbole : $\in$ Nombres négatifs : -1234,10 $\in$ 1234,10 $\in$
Spécial Personnalisée	(1234,10 €) (1234,10 €)
formats Monétair	re sont utilisés pour des valeurs monétaires générales. Utilisez les pour aligner les décimaux dans une colonne.

# Nom : TCD - CRÉER UN FILTRE PAR CHRONOLOGIE

Catégorie : **Tableaux croisés dynamiques** Bloc de compétences : **7. Outils tableaux et TCD** 

#### Méthodologie

Lorsqu'un TCD contient des dates, il est possible de filtrer son contenu grâce à un "Segment" spécial. Il s'agit de l'outil "Chronologie" qui permet de sélectionner dans une fenêtre qui ressemble à une frise chronologique l'intervalle de temps sur lequel on veut appliquer la synthèse de données (analyse faite avec le TCD).

Pour mettre la Chronologie en place, il faut :

- 1. Sélectionner une cellule du TCD
- 2. Dans le menu "Analyse de tableau croisé dynamique" qui apparait en haut à droite, sélectionner "Chronologie".
- 3. Sélectionner le champ sur lequel on veut appliquer la chronologie. Seuls les champs de type "Date" sont proposés.
- 4. La fenêtre flottante de filtrage par chronologie est ajoutée à la feuille de calcul.

#### Exemple

À partir du tableau de données de gauche qui est l'historique de ventes d'un magasin de cycles, on crée le TCD de gauche. On note que l'historique de vente contient une colonne de type "Date.

	В		С		D	E	F	G	н	1	1	К	L
1	Vendeur		Produit		Prix de vente 🕞			CHIFFRE D'AFF	AIRE 🕞				
2	Medhi B.	Trott	inette Compakt Ka	ki	329€			Vendeurs	🖛 janv	févr	mars	avr	Total général
3	Cristina P.	Vélo	GreenWheel H		1 249 €			Cristina P.	2 647 €	1578€	3 376€		7 601 €
4	Medhi B.	Vélo	GreenWheel F		1 269 €			Eloïse M.	3 265 €	4 275€	1 798€	3 417€	12 755 €
5	Medhi B.	Vélo	GreenWheel H		1 249€			Medhi B.	4 794 €	4 994 €	6 952 €		16 740 €
5	Eloïse M.	Trott	inette Compakt Ka	ki	329€			Mickael T.	3 974€	3 267 €	2 305 €		9 546 €
7	Medhi B.	Vélo	GreenWheel F		1 269 €			Total général	14 680 €	14 114€	14 431 €	3 417 €	46 642 6
8	Mickael T.	Trott	inette Compakt No	oire	289€								
9	Medhi B.	Vélo	GreenWheel H	0	1 249 €								
0	Mickael T.	Vélo	GreenWheel F		1 269 €								
1	Medhi B.	Trott	inette Compakt Ka	ki	329€								
2	Eloïse M.	Vélo	GreenWheel F		1 269€								
3	Medhi B.	Trott	inette Compakt Ka	ki	329€								
4	Cristina P.	Trott	inette Compakt Ka	ki	329€								
5	Cristina P.	Mono	ocycle Otime Powe	r plus	1 099 €								
6	Mickael T.	Vélo	GreenWheel F		1 269€								
7	Eloïse M.	Trott	inette MegaWhat		499€								
8	Eloïse M.	Trott	inette MegaWhat		499€								
9	Medhi B.	Trott	inette MegaWhat		499€								
0	Eloïse M.	Mono	ocycle Otime Powe	r plus	1 099 €								
1	Cristina P.	Vélo	GreenWheel H		1 249€								
2	Mickael T.	Vélo	GreenWheel F		1 269 €								
3	Cristina P.	Trott	inette Compakt Ka	ki	329€								
4	Eloïse M.	Trott	inette MegaWhat		499€								
5	Eloïse M.	Mono	ocycle Otime		899€								
6	Mickael T.	Trott	inette Compakt No	pire	289€								
7	Cristina P.	Mono	ocycle Otime Powe	r plus	1 099 €								
8	Eloïse M.	Mono	ocycle Otime		899€								1
9	Eloïse M.	Vélo	GreenWheel F		1 269 €								
80	Mickael T.	Trott	inette MegaWhat		499€								
11	Medhi B.	Vélo	GreenWheel F		1 269 €								
2	Cristina P.	Mono	ocycle Otime Powe	r plus	1 099€								1
		0-			100.0								1

On clique sur le TCD, puis on va dans le menu "Analyse de tableau croisé dynamique" et enfin on clique sur l'option "Chronologie".

La fenêtre du choix du champ apparaît. Dans notre cas, on a simplement la date des ventes.

n page	Formules	Données	Révision	Afficha	ge D	éveloppeur	Analyse	de table:	au croisé	dynamiqu	e Q D	ites-
E Dáve	oppor la chamo re la champ	Grouper la sélection	Conv	er un segme er une chron colons de lil	nt ologie Lre	Actualiser (	Changer de sou de données		l v l v élér	fx ~ Champs, nents et jeux	Graphique	e croi: íque
AIRE												
0.0	lnsér	er une chrono	ologie		+	G	н	1	J	к	L	٨
2					CHIF	FRE D'AFFAIR	E 🚽					
kt K	Date				Vende	urs	💌 janv	févr	mars	avr T	otal général	
ł					Cristin	a P.	2 647 €	1578€	3 376€	Tree of	7 601 €	
					Eloïse	M.	3 265 €	4 275€	1 798€	3 417 €	12 755 €	
1					Medhi	В.	4 794 €	4 994 €	6 952 €		16 740 €	
kt K					Micka	el T.	3 974 €	3 267 €	2 305 €	i de rece	9 546 €	
-					Total	général	14 680 €	14 114 €	14 431 €	3 417 €	46 642 €	
kt N		Annule	er O	ĸ				n tankar				
2		1269€	1	-								

Une fois la fenêtre de filtrage chronologique ajoutée, on sélectionne les 15 premiers jours de janvier pour savoir quel a été le chiffre d'affaire réalisé sur cette période.

		G			ł	1		1		_	1		K		L		1	M	
C	IIFFF	RE D'	AFFA	IRE		<b>.</b> T													
Ver	ideu	175		-	janv	1	Tota	ıl gér	iéral										
Elo	ise N	1.			15	78€		1	578€										
Me	dhi E	3.			22	67€		2	267€										
Mid	kael	Τ.	_		27	86€		2	786€										
Tot	algé	néra	al		66	31€		6	531€										
Dat	e	_	_											_		R.			
Dat 1-1 JAN	<b>e</b> 15 jan V 202	v 202 2	2											DL	URS	+ 80			
Dat 1 - 1 JAN	<b>e</b> 15 jan V 202 Z	v 202 2 3	2	5	Б	7	8	9	10	11	12	13	14	JC 15	DURS 16	- K0			

# Nom : TCD - CRÉER UN TABLEAU CROISÉ DYNAMIQUE (TCD)

Catégorie : **Tableaux Croisés Dynamiques** Bloc de compétences : **7. Outils tableaux et TCD** 

### Définition

Un Tableau Croisé Dynamique est un tableau de synthèse de données créé "automatiquement" par Excel. Plus précisément, aucune formule n'a besoin d'être saisie pour obtenir le tableau final. On se contente d'indiquer à Excel le format du tableau qu'on souhaite obtenir et Excel le crée pour nous à partir d'une liste de données brutes.

Définir le format signifie définir :

- Les en-tête de colonne
- Les en-tête de ligne
- Le type de valeur qu'on souhaite avoir dans les cellules

#### Etapes de création

1. On sélectionne la cellule où l'on veut insérer le tableau dynamique (correspond à l'angle supérieur gauche du futur TCD). Le TCD peut être inséré sur la même feuille que les données brutes, ou sur une nouvelle feuille.

Matricule	Ville	Service	Age	Rému.
Norma H.	Lille	Produit	31	38 627 €
Xavier E.	Lille	Produit	54	44 617 €
Jean P.	Toulouse	Marketing	23	14 905 €
Félicie P.	Marseille	RH	20	32 416 €
Sam H.	Toulouse	Dévelopmt	40	36 627 €
Vincent K.	Lyon	Finance	29	41 083 €
Terry B.	Lille	Finance	24	41714€
Samira O.	Toulouse	Marketing	50	31974€
Jade F.	Lille	Stratégie	37	30 247 €
Guy K.	Lille	Commercial	40	34 506 €
Tim A.	Lille	Marketing	25	30071€
Laure F.	Lille	Commercial	39	39 562 €
Lorie K.	Lille	Commercial	20	44 854 €
Didiane G.	Lille	Stratégie	52	38075€
Armand P.	Liffe	RH	21	28 298 €
Frontino K.	Lille	Marketing	24	13806€
Damien E.	Lyon	Commercial	26	42 885 €
Vernon H.	Marseille	Finance	35	42 930 €
Geoffrey N.	Lille	Produit	60	35918€
Mélodie G.	Lyon	Logistique	25	39767€
Aurélie P.	Marseille	Dévelopmt	29	37 194€
Hélène B.	Lille	Autre	53	31 606 €
Timothée P.	Lyon	Dévelopmt	36	37 425 €
Alicia B.	Lyon	RH	37	32 812 €
Oscar V.	Marseille	Logistique	39	36 249 €
Fletcher Q.	Toulouse	Stratégie	45	39 966 €
Adélaïde E.	Lyon	Dévelopmt	21	29139€
Sylvain H.	Toulouse	Logistique	41	38 846 €
Djibril G.	Lille	Autre	25	29837€
Geoffrey N.	Toulouse	Dévelopmt	35	33 145 €
Sébastien T.	Toulouse	Juridique	27	11780€
Quentin O.	Lille	Marketing	37	34 777 €

2. On insère le Tableau Croisé Dynamique (Menu "Insertion" > Bouton "Tableaux" > "Tableau croisé dynamique). Une fenêtre flottante s'ouvre avec les options de sélection des données initiales.

Accueil	Insertion De	ssin Mise e	n page Forr	mules Q D	lites-le-nous	e P	artager	Comme
Tableaux	Données Illus de l'image	strations Comp	Diéments Grap	]? ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	° <sup>™</sup> · <sup>™</sup> · <sup>™</sup> · <sup>™</sup> · <sup>™</sup> · <sup>™</sup>	raphique croisé dynamique	Graphiqi sparklin	• EV
Tableau	Tablasuv erni	icác Tableau						
dynam	Tableau croisé dynan	nique	D	E	F	G	н	
11	Matricule	Ville	Service	Age	Rému.			
12	Norma H.	Lille	Produit	31	38627€			-
13	Xavier E.	Lille	Produit	54	44 617 €			
14	Jean P.	Toulouse	Marketing	23	14 905 €			
15	Félicie P.	Marseille	RH	20	32 416 €			
16	Sam H.	Toulouse	Dévelopmt	40	36 627 €			
17	Vincent K.	Lyon	Finance	29	41 083 €			
18	Terry B.	Lille	Finance	24	41714€			
19	Samira O.	Toulouse	Marketing	50	31974€			
20	Jade F.	Lille	Stratégie	37	30 247 €			
21	Guy K.	Lille	Commercial	40	34 506 €			
22	Tim A.	Lille	Marketing	25	30071€			
23	Laure F.	Lille	Commercial	39	39 562 €			
24	Lorie K.	Lille	Commercial	20	44 854 €			
25	Didiane G.	Lille	Stratégie	52	38075€			
26	Armand P.	Lille	RH	21	28 298 €			
27	Frontino K.	Lille	Marketing	24	13 806 €			
28	Damien E.	Lyon	Commercial	26	42 885 €			
29	Vernon H.	Marseille	Finance	35	42 930 €			
30	Geoffrey N.	Lille	Produit	60	35 918 €			
		10 A 1			and manufactures of the			

3. On sélectionne la plage de données brutes (données initiales). Cette plage correspond à un tableau avec des entrées (par exemple, des employés, des produits, des projets ou autre) listée en lignes. Il est important de sélectionner les en-têtes de colonnes.

Matricule	Ville	Service	Age	Rému.
Norma H.	Lille	Produit	31	38 627 €
Xavier E.	Lille	Produit	54	44617€
Jean P.	Toulouse	Marketing	23	14905€
Félicie P.	Marseille	RH	20	32 416 €
Sam H.	Toulouse	Dévelopmt	40	36 627 €
Vincent K.	Lyon	Finance	29	41 083 €
Terry B.	Lille	Finance	24	41714€
Samira O.	Toulouse	Marketing	50	31974€
Jade F.	Lille	Stratégie	37	30 247 €
Guy K.	Lille	Commercial	40	34 506 €
Tim A.	Lille	Marketing	25	30 071€
Laure F.	Lille	Commercial	39	39 562 €
Lorie K.	Lille	Commercial	20	44 854 €
Didiane G.	Lille	Stratégie	52	38 075 €
Armand P.	Lille	RH	21	28 298 €
Frontino K.	Lille	Marketing	24	13 806 €
Damien E.	Lyon	Commercial	26	42 885 €
Vernon H.	Marseille	Finance	35	42 930 €
Geoffrey N.	Lille	Produit	60	35 918 €
Mélodie G.	Lyon	Logistique	25	39767€
Aurélie P.	Marseille	Dévelopmt	29	37 194 €
Hélène B.	Lille	Autre	53	31 606 €
Timothée P.	Lyon	Dévelopmt	36	37 425 €
Alicia B.	Lyon	RH	37	32 812 €
Oscar V.	Marseille	Logistique	39	36 249 €
Fletcher Q.	Toulouse	Stratégie	45	39 966 €
Adélaïde E.	Lyon	Dévelopmt	21	29 139 €
Sylvain H.	Toulouse	Logistique	41	38 846 €
Djibril G.	Lille	Autre	25	29837€
Geoffrey N.	Toulouse	Dévelopmt	35	33 145 €
Sébastien T.	Toulouse	Juridique	27	11780€
Quentin O.	Lille	Marketing	37	34777€

O Sélectionner	un tablea	u ou une plage		
Tableau/Diana	Lautor	11.05040		
Tableau/Plage	: 4 !\$B\$	11:\$F\$43		1.20
Utiliser une s	ource de	données externe		
Choisir la co	mexion	Aucun champ d	e données récupér	é.
Choisissez l'emplac	ement du	tableau croisé d	namique :	
Nouvelle feuill	e de calcu	ıl		
Feuille de calo	ul existan	te		
Tableau/Plage	: '4'!\$H\$	:11		1
			Annuler	ж
	_		-	-

4. Un tableau vide apparaît. Il faut maintenant utiliser le volet des "Champs de tableau croisé dynamique" pour indiquer à Excel la structure du tableau de synthése qu'on veut obtenir.

Pour ce faire, on fait glisser les "champs" de leur encadré de départ vers soit l'encadré des "Lignes", soit l'encadré des "Valeurs". Manipulation : clic maintenu avec le bouton gauche de la souris, déplacement et relâchement sur la zone souhaitée.

La tableau croisé dynamique se complète au fur et à mesure qu'on attribue les champs.

Tous les champs ne doivent pas forcément être utilisés. Cela dépend du tableau que vous voulez obtenir (et cela Excel ne peut pas le deviner).

н	4	1	ĸ	L.		M	N	Champs de tabl	leau croisé dynami 🔘
Moyenne de Age Éti	quettes de colonnes 💌							Matricule Ville	1
Etiquettes de lignes 🔳 Lil	10	Lyon	Marseille	Toulouse	10	tal general		Service	
Autre	39	76				39		-	
Dévelopment	22	20	70		20	31	1.00	1. ET	
Developint	24	23	23		20	32	Y	Filtres	III Colonnes
luridique	24	23	35		77	23	1.0		
Logistique		25	39	1	41	35			i Ville (ji
Marketing	29				37	37			
Produit	48				21	48			
RH	21	37	20			26			
Stratégie	45		-		45	45			
Total général	36	29	31		37	34			
							=	Lignes	$\Sigma$ Valeurs
								Service	1) 2 Moyenne de Age 🎲

5. Il faut que l'encadré "valeur" soit complété par au moins un champ pour que les cellule du tableau se remplissent. Par défaut, la valeur du champ choisi est généralement un résultat de type "nombre" ou "somme". En cliquant sur le "i" à côté, on peut modifier le type de résultat avec par exemple "moyenne", "minimum", "maximum", etc

Champ dynamique		
Champ source : Age		
Nom du champ : Somme de Age		
Synthèse par Afficher les données	-	
Somme	E Lignes	$\Sigma$ Valeurs
Nombre	: Service	: Somme de Age
Moyenne		
Max.		
Min.		
Produit		
Chiffres		
Écartype		
Nombre Annuler OK		

#### Important

L'outil de création de Tableau Dynamique d'Excel est très puissant. Bien maîtrisé, il vous permet d'obtenir des résultats d'analyses en quelques minutes...

... cela dit, il ne s'agit pas d'un outil "magique". **Vous devez impérativement savoir le type de résultat que vous voulez obtenir avant de commencer à créer un TCD**. Si vous "jouez" avec les champs dans l'espoir d'obtenir quelque chose d'intéressant, vous risquez de perdre beaucoup de temps et de vous décourager car les possibilités sont quasiment infinies !

Pour supprimer un TCD, la meilleure méthode consiste à sélectionner tout le TCD et de cliquer sur la toucher "Retour arrière" ou "Supprimer" du clavier.

## Nom : TCD - FILTRER AVEC L'OUTIL "FILTRES"

Catégorie : Tableaux croisés dynamiques Bloc de compétences : 7. Outils tableaux et TCD

#### Diversité des méthodes

Il existe au moins trois méthodes pour filtrer le contenu d'un tableau croisé dynamique. Une autre fiche focus est dédiée à la méthode utilisant les "Segments". Nous abordons ici les deux autres méthodes :

- 1. Avec la zone "Filtre" dans le volet de conception du TCD grâce à la liste des champs.
- 2. Avec la fenêtre flottante "Tri et filtre" accessible depuis les boutons "flêche vers le bas" contenus dans les en-têtes de colonnes du TCD.

#### Méthode 1

Le volet latéral de conception du Tableau Croisé Dynamique comporte une **zone nommée "Filtre"**. On peut y faire glisser des champs (titres de colonnes de la plage de données d'origine) pour qu'ils deviennent des critères de tri.

Une fois un champ glissé dans la zone "Filtre", un menu déroulant au nom du champ est ajouté au dessus du TCD. En cliquant dessus, on peut sélectionner les critères de tri.

Dans l'exemple ci-dessous, on filtre le TCD pour ne garder les employés n'appartenant qu'aux deux "Tranches d'âge" sélectionnées. Les autres employés de la plage d'origine sont exclus de la synthèse.

AVANTAGE : Avec cette méthode, on peut filtrer sur des champs jusqu'alors non utilisés. Ce n'est pas le cas de la deuxième méthode.



# Méthode 2

Lorsqu'un champ est glissé en "Lignes" ou en "Colonnes", lorsqu'il apparait dans le TCD il y a un "bouton avec flèche vers le bas" à côté de son nom (toujours en tête de colonne). Ce bouton permet d'accéder aux options de tri et de filtrage selon ce champ. En cliquant dessus, on obtient une fenêtre qui nous permet d'appliquer un critère de tri en sélectionnant seulement des valeurs qu'on souhaite conserver dans le tableau.

IMPORTANT : On ne peut filtrer le tableau que sur les champs déjà exploité dans ce tableau. L'unique avantage de cette méthode est qu'elle est celle qui apporte le moins de modification graphiques à la feuille de calcul (pas de fenêtre flottante ou de cellule dédiées au filtres). Par contre, ceci peut être piégeux dans la mesure où il est difficile de voir le filtre une fois appliqué.

Effectif	Rému. Totales
6	328 981 €
5	278 585 €
3	193 255 €
3	172 493 €
1	40 679 €
18	1 013 993 €
	Effectif 6 5 3 3 1 1 18

Trier			
₹+ Cro	issant	t Z + Dée	croissant
Trier par	: (	Effectif	۲
Filtrer			
Par étiqu	ette :	Choisir	۲
Par valeu	r:	Choisir	0
Q Rec	hanchu	y.	
	Deve	opmt	
	Finan	ce	
	Juridi	que	
<ul> <li>V</li> </ul>	Logis	tique	
	Marke	eting	
	Produ	uit	
	RH		
10	Strate	égie	

Autres informations

# Nom : TCD - FILTRER AVEC L'OUTIL "SEGMENTS"

Catégorie : **Tableaux croisés dynamiques** Bloc de compétences : **7. Outils tableaux et TCD** 

#### Méthodologie

On peut ajouter un filtre par Segment à un TCD, comme à n'importe quel autre Tableau (outil "Tableau"). Pour rappel, les Segment sont des filtres rendus plus "visuels" grâce à des fenêtres flottantes.

Pour ce faire, il faut :

- 1. Cliquer sur une cellule du TCD.
- 2. Aller dans le menu relatif au TCD qui apparaît dans la barre des menus : "Analyse de tableau croisé dynamique".
- 3. Cliquer sur l'icône "Segment" du panneau d'options.

Sélectionner ensuite les titres de colonnes (du tableau de données original à partir duquel on a créé le TCD) pour lesquels ont veut une fenêtre "Segment". Une fois la sélection faite, on valide par "Ok". Les fenêtres "Segments" correspondantes sont créées aussitôt.

Le segment se déplace dans la feuille de calcul grâce au "cliquer-glisser". Il est pertinent de le positionner en haut ou à gauche du tableau qu'il filtre.

On applique un filtre en sélectionnant les options proposées dans la liste. On annule le filtre en cliquant sur l'entonnoir barré.

Femme	1
Homme	

Service	Effectif	%
Produit	7	1,9%
Dévelopmt	6	16%
Marketing	5	14%
Finance	5	14%
Stratégie	4	11%
Commercial	3	8%
Logistique	3	8%
RH	2	5%
Autre	1	3%
Juridique	1	3%
Total général	37	100%

# Nom : TCD - FILTRER PLUSIEURS TCD AVEC LE MÊME SEGMENT (CONNEXION DE RAPPORTS)

Catégorie : **Tableaux croisés dynamiques** Bloc de compétences : **7. Outils tableaux et TCD** 

#### Méthodologie

Il est possible d'utiliser les mêmes fenêtre de filtres "Segments" pour différents TCD créés à partir de la même plage de données. Ceci est particulièrement intéressant lorsqu'on crée des tableaux de bords pour que tout le tableau se mette à jour lorsqu'un filtre est appliqué.

La création (ou la suppression) de cette liaison se met à partir du menu "Segment" qui apparait dans la barre des menus lorsqu'on clique sur une fenêtre flottante de "Segment". L'outil s'appelle "Connexion de rapports". Il suffit de sélectionner ensuite les TCD qu'on veut lier à ce "Segment".

#### Exemple

J'ai ci-dessous:

- deux TCD créés à partir de la même liste d'employés
- une fenêtre de filtre "Segment" créée à partir du premier TCD.

Par défaut, si j'utilise le filtre Segment celui-ci ne s'applique qu'au premier TCD.

Sexe	3	K
Femme	6	
Homm	e	

Service	Effectif	%
Marketing	11	16%
Dévelopmt	11	16%
roduit	8	12%
ommercial	8	1236
inance	7	10%
tratégie	6	996
н	6	9%
ogistique	5	7%
utre	4	6%
uridique	2	3%
otal général	68	100%

Effectif Service	Sexe Femme	Homme
Marketing	6	5
Dévelopmt	5	6
Produit	1	7
Commercial	5	3
Finance	2	5
Stratégie	2	4
RH	4	2
Logistique	2	3
Autre	3	1
Juridique	1	1
Total général	31	37

Je clique sur la fenêtre du segment intitulé "Sexe", je vais dans le menu "Segment" puis je clique sur "Rapports de connexion".

Dans la fenêtre qui s'ouvre, j'ajoute ensuite à la sélection le deuxième tableau "TCD - Ratio H/F par service".

Maintenant le segment filtre les deux tableaux.



Si des graphiques croisés dynamiques sont aussi créés à partir de ces tableaux, le filtre s'applique automatiquement à eux aussi.

# Nom : TCD - GROUPER LES VALEURS EN INTERVALLES (EN LIGNES OU EN COLONNES)

Catégorie : **Tableaux croisés dynamiques** Bloc de compétences : **7. Outils tableaux et TCD** 

#### Le but

Lorsqu'on a une longue liste de nombres en tête de lignes ou de colonnes, il est souvent pertinent de les regrouper par tranches pour faciliter la lecture du tableau. Lorsqu'on analyse un groupe d'individus, c'est typiquement le cas avec des âges, des rémunérations ou des évaluations.

Les tableaux croisés dynamiques offre cette possibilité. Pour ce faire, il faut cliquer droit sur une des valeurs, puis sur "Grouper" dans le menu qui s'affiche. Dans la fenêtre qui s'ouvre, on choisit :

- Le début des tranches (intervalles)
- La largeur des tranches
- La fin des tranches

REMU. MOYENNE	GENRE	
ÂGE	Femme	Homme
20-29	34 494 €	30 952 €
30-39	60 076 €	53 906 €
40-49	81 905 €	81 055 €
50-60	85 415 €	99 407 €
Total général	62 935 €	55 389 €

#### Exemple

On part d'un TCD dans lequel on a la rémunération moyenne par genre pour chaque âge. Ce type de tableau est compliqué à analyser de par sa longueur. On va donc regrouper les âges par tranches d'âges.

REMU, MOYENNE	GEN	
ÂGE 🚽	Femme	Homme
20	27 650 €	19 548 (
21	29 693 €	26 809 6
23		37 261 (
24	33 960 €	28 133 (
25	41 577 €	31 543 (
26		27 983 (
27		40 679 6
28		30 248 (
29	32 802 €	38 033 (
31	50 025 €	
32		39 014 6
33	56 777 €	44 782 (
35		49 696 6
36		46 334 6
37	59 826 €	52 800 (
38	61 550 €	66 771 6
39	71 479 €	70 137 (
40		73 872 6
41		66 630 (
45	77 293 €	59 074 (
47	82 180 €	92 332 (
48		90 686 6
49	86 243 €	101 290 (
50	65 650 €	
51	85 329 €	100 981 (
52	87 297 €	
53	82 917 €	
54		86 802 (
55	93 854 €	
60	had a fact the diam	104 923 (
Total général	62 935 €	55 389 (

On "clique droit" sur un des âges (une des valeurs), puis dans le menu qui s'affiche on clique sur "Grouper...".

ATTENTION : Il est très important de ne pas sélectionner plusieurs âges avant d'utiliser le clic droit, sinon le comportement sera très différent.

-	Femme	Homme
Capier		200
Copiei		961
Format d	le cellule	38.7
Actualise	er	
Trior		
mer		1
Filtrer		>
-		
Selection	nner	,
Formules	5	>
Sous-tot	al de « Age »	
Develop	per/Reduire	,
Crowner		
Grouper.		
Dissocie	r	
	Copier Format of Actualise Trier Filtrer Sélection Formule: Sous-tot Dévelop Grouper Dissocie	Copier Format de cellule Actualiser Trier Filtrer Sélectionner Formules Sous-total de « Age » Développer/Réduire Grouper

Une fenêtre de définition du découpe en tranche apparaît. On définit :

- Le début du découpage
- La fin du découpage
- La largeur des tranches (intervalles)



On obtient aussitôt un tableau nettement plus facile à interprêter. En quelques secondes, on peut maintenant tirer la conclusion que dans le groupe étudié les jeunes femmes ont des rémunérations plus élevées que les hommes, mais que plus on monte en âges, plus la tendance s'inverse.

REMU. MOYENNE	GENRE	
ÂGE	Femme	Homme
20-29	34 494 €	30 952 €
30-39	60 076 €	53 906 €
40-49	81 905 €	81 055 €
50-60	85 415 €	99 407 €
Total général	62 935 €	55 389 €

# Dégrouper

Il est tout à fait possible de revenir en arrière une fois un groupement par tranches effectué. Il suffit de "cliquer droit" sur une valeur, puis dans le menu de sélectionner "Dissocier...".

# Nom : TCD - TRIER LE CONTENU D'UN TABLEAU CROISÉ DYNAMIQUE

Catégorie : **Tableaux croisés dynamiques** Bloc de compétences : **7. Outils tableaux et TCD** 

#### Méthodologie

Il existe plusieurs manière de trier le contenu d'un tableau croisé dynamique. La plus simple est la suivante.

- 1. Cliquer sur un des boutons "flêche vers le bas" contenus dans les cellules d'en-tête du TCD.
- 2. Dans la fenêtre flottante qui s'ouvre, choisir le critère de tri adapté dans le menu déroulant "Trier par :" puis choisir si le tri doit être "Croissant" ou "Décroissant".
- 3. Fermer la fenêtre, le tri s'est immédiatement appliqué au choix du critère de tri.

Service	Effectif	%
Produit	Servic	e
Dévelopmt	Trier	
Marketing	Z + Croiss Service	
Finance	Trier par : 🗸 Effectif	
Stratégie	Filtrer %	
Commercial	Par étiquette : Choisir	0
Logistique	Par valeur : Choisir	0
RH	Q Recheroher	
Autre	Sélectionne	tout)
Juridique	✓ Autre	touty
Total général	Commercial	
	Dévelopmt	
	Finance	
	Juriaique	
	Cogistique	Difacate la filitio

#### Autres informations

Le fenêtre flottante ouverte grâce au bouton "flêche vers le bas" de l'en-tête de colonne permet aussi de filtrer le contenu du tableau.

# Nom : AJUSTER LA SOURCE DE DONNÉES D'UN GRAPHIQUE

Catégorie : **Paramétrage d'un graphique** Bloc de compétences : **8. Outils graphiques** 

## À quoi ça sert ?

Lorsqu'on apprend à créer des graphiques, on utilise généralement la méthode qui consiste à d'abord sélectionner les données à représenter puis à insérer le graphique. Dans ce cas, Excel "devine" quoi mettre en "Etiquettes" et quoi mettre en "Valeurs".

Cette approche ne garantie malheureusement pas d'obtenir ce qu'on souhaite.

La sélection de la source de donnée permet au choix de:

- choisir précisément ce qu'on souhaite représenter, à la création d'un nouveau graphique
- ajuster la sélection des données représentées, à l'édition d'un graphique déjà existant

Voyons ci-après deux cas d'ajustement de la sélection de données (usage le plus courant).

### CAS 1 - Agrandir la sélection de la source

Prenons le tableau ci-dessous à partir duquel nous avons créer un graphique de représentation en histogramme du nombre d'électriciens par site de production d'une société d'aliments surgelés.

# Nous avons oublié d'inclure le dernier "site de production" lors de la création initiale du graphique. Nous allons l'ajouter.

*NB: Nous utilisons ici un type de graphique qui autorise la représentation de plusieurs séries. L'interface d'édition est plus compliquée que celle des graphiques pour série unique, tels que les diagrammes disques.* 

Sites de production	Adresse	Electriciens	Mécaniciens	Opérateurs de machines	Manutentionnaires
Freezyfood Nord	9 Rue Maberly, 80000 Amiens	34	19	78	21
Freezyfood Est	ZAE Cap Nord, 21 Rue du Bailly, 21000 Dijon	17	12	43	35
Freezyfood Pyrennées	830 Rue Antoine Durand, 11000 Carcassonne	14	15	39	10
Freezyfood Centre	16 Rue Nicolas Joseph Cugnot, 63100 Clermont-Ferrand	22	18	54	71

#### ELECTRICIENS PAR SITES DE PRODUCTION



On clique-droit sur le graphique et dans le menu qui apparaît, on clique sur "Sélectionner des données..."



À l'apparition de la fenêtre d'édition, les données de données utilisées comme source du graphique sont mises en valeurs par un encadré à tirets dans la feuille de calcul.

Dans la fenêtre d'édition, les références de ces plages apparait dans deux champs :

- 1. dans "Plage de données", séparées par des ";"
- 2. dans "Valeur Y" et "Étiquettes de données" pour chaque série

Sites de production	Adresse	Electriciens	Sélectionner la source de données	
Freezyfood Nord	9 Rue Maberly, 80000 Amiens	34	Détails de la plage Plage de données : =Feuil1!\$B\$2:\$B\$5;Feuil1!\$D\$2:\$D\$5	N
Freezyfood Est	ZAE Cap Nord, 21 Rue du Bailly, 21000 Dijon	17		
Freezyfood Pyrennées	830 Rue Antoine Durand, 11000 Carcassonne	14	Entrées de légende (série) :	
Freezyfood Centre	16 Rue Nicolas Joseph Cugnot, 63100 Clermont-Ferrand	22	Electriciens Nom : =Feuil1!\$D\$2	5
-	ELECT	RICIENS PAR SITES DE	Valeurs Y : =Feuil1!\$D\$3:\$D\$5 + - Intervertir ligne/colonne	5
	34		Étiquettes de l'axe horizontal (abscisse) : =Feuil1!\$B\$3:\$B\$5	The
Freezy	food Nord	Freezyfood Est	Cellules masquées et vides Afficher toute cellule vide en tant que : Intervalles S	
			Annuler	OK

Pour éditer les plages sélectionnées, il existe deux manières équivalentes :

- 1. Editer le champ "Plage de données"
- 2. Editer le champ des "Etiquettes des valeurs horizontales" et le champ "Valeurs Y" pour chaque série

Dans les deux cas, pour éditer le champ :

- Soit on modifie les plages au clavier
- Soit on clique sur le bouton à droite du champ pour re-sélectionner la plage dans la feuille de calcul



# Cas 2 - Ajouter une nouvelle "série de données"

Nous partons du même contexte que pour le cas précédent.

Nous voulons maintenant ajouter les mécaniciens en plus des électriciens sur le graphique "en barres" déjà créé.

Sites de production	Adresse	Electriciens	Mécaniciens	Opérateurs de machines	Manutentionnaires
Freezyfood Nord	9 Rue Maberly, 80000 Amiens	34	19	78	21
Freezyfood Est	ZAE Cap Nord, 21 Rue du Bailly, 21000 Dijon	17	12	43	35
Freezyfood Pyrennées	830 Rue Antoine Durand, 11000 Carcassonne	14	15	39	10
Freezyfood Centre	16 Rue Nicolas Joseph Cugnot, 63100 Clermont-Ferrand	22	18	54	71



On clique-droit sur le graphique, puis on clique sur "Sélectionner des données". Dans la fenêtre d'édition, on va cliquer sur le signe "+" en dessous de la liste des séries (qui ne contient que "Eléctriciens" pour l'instant).

On va compléter l'un après l'autre les trois champs :

- 1. Nom
- 2. Valeurs Y
- 3. Étiquettes de l'axe horizontal

Le plus rapide ici est de cliquer sur les boutons de sélection, à droite de chaque champ.

Entrées de légende (série) : 👚 🖶		
Electriciens	Nom :	
Série2		
	Valeurs Y : +{1}	<b>N</b>
+		
Étiquettes de l'axe horizontal (abscisse) :		<b>S</b>

Cliquer sur ces boutons, permet d'aller sélectionner directement sur la feuille de calcul les plages de données, plutôt que de taper les adresses au clavier.

Ici:

- Le nom de la série est le titre de la colonne "Mécaniciens"
- Les valeurs Y sont les nombres de mécaniciens
- Les étiquettes de l'axe horizontal sont les noms de "sites de production".

ATTENTION : Les étiquettes doivent être les même pour toutes les séries !

Sites de production	Adresse	Electriciens	Mécaniciens	Opérateurs de machines	Manutentionnaires
Freezyfood Nord	9 Rue Maberly, 80000 Amiens	34	19	78	21
Freezyfood Est	ZAE Cap Nord, 21 Rue du Bailly, 21000 Dijon	17	12	43	35
Freezyfood Pyrennées	830 Rue Antoine Durand, 11000 Carcassonne	14	15	39	10
Freezyfood Centre	16 Rue Nicolas Joseph Cugnot, 63100 Clermont-Ferrand	22	18	54	71
	F	Sélectionner	la source de don	nées	
	=Tableau1[Mécanicien	ns]			T

Une fois la nouvelle série ajoutée, Excel va mettre à jour le graphique pour les représenter en vis-à-vis. Parfait pour une comparaison visuelle instantannée !



# Nom : CRÉER UN GRAPHIQUE

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **8. Outils graphiques** 

#### Définition

**L'outil Graphique** permet de créer des représentations graphiques de données pour rendre les rendre plus attractives et rendre leur interprétation plus facile.

On va donc l'exploiter pour :

- Soit analyser plus rapidement et avec plus de fiabilité ses données.
- Soit présenter des informations à un public.

#### Méthode

Pour créer un **Graphique**, il faut :

- 1. Sélectionner les données qu'on veut introduire dans le graphique
- 2. Pour créer son graphique, on peut :
  - a. Cliquer sur l'outil "Graphiques recommandés" dans la section Graphiques de l'onglet Insertion. Puis choisir parmi les différents aperçus de graphique celui qui est le plus adapté et le sélectionner.
  - b. Cliquer directement sur le graphique qu'on veut dans la section Graphiques de l'onglet Insertion.

#### Exemple

J'ai 5 commerciaux qui vendent mes produits en France.

J'ai un tableau qui affiche le montant des ventes de chaque commercial concernant l'année 2020 et l'année 2021.

Pour présenter ces résultats à mes commerciaux, je veux créer un graphique qui rendra ces données plus visuelles et représentatives de leur travail.

Fi Co Pres	chier Accuell Inser	rtion Dessin Mi 11 - A^ A - H - A - A Police	se en page Formule $\begin{vmatrix} = = = & & & \\ = = & & & \\ = = & = & & \\ = & & & \\ \hline \\$	s Données R 20 Standard E E ~ % Substantion No	évision Affichage	Développeur Aidu ee en forme litionnelle × Mettre sous forn de tableau × Styles	e me Styles de cellules ~	Insérer → Supprimer → Format → Cellules	∑ ~ ZV ↓ ~ ZV Frier e ¢ ~ filtrer. Éd
12	A	B	c	D	E	F	G	н	1
1	Commercial 💂	Semestre 1-20 -	Semestre 2-20	CA 2020 🖵	Semestre 1-21	Semestre 2-21	CA 2021	*	
2	Commercial 1	4 959 €	2 221 €	7 180 €	2 037,00 €	3 355,00 €	5 392,00	£	
3	Commercial 2	4 581 €	2 865 €	7 446 €	2 700,00 €	4 568,00 €	7 268,00	£	
4	Commercial 3	2 407 €	3 405 €	5 812 E	1 560,00 €	1 717,00 €	3 277,00	£	
5	Commercial 4	1 836€	2 829 €	4 665 €	4 125,00 €	4 066,00 €	8 191,00	£	
6	Commercial 5	1 696 €	4 195 €	5891€	4 282,00 €	1 721,00 €	6 003,00	£	
7	Total	15 479 €	15 515 €	30 994 €	15 479€	15 515 €	30 994	€	
8									
9									
10									
11									

Je sélectionne les données que je veux afficher dans mon graphique. Pour cela, je sélectionne :

- Les données de la colonne A pour avoir mes 5 commerciaux (le rectangle noir) ;
- Je reste appuyé sur Ctrl et sélectionne les colonnes D et G pour avoir les montants des ventes de mes commerciaux pour les années 2020 et 2021 (les rectangles rouges).

Fichier Accueil Inse Coller Calibri G I S Presse-papiers Ts	rtion Dessin Mi $\begin{array}{c c} & 11 & A^{\wedge} & A \\ \hline & 11 & A^{\wedge} & A \\ \hline & \square & \square & \Delta & A \\ \hline & Police \end{array}$	se en page Formule:	s Données R 20 Comptabi E ~ % 5 No	évision Affichage lité v 1, 000 to 00 cond mbre rs	Développeur Aid e en forme Mettre sous for itionnelle ~ de tableau ~ Styles	e Conception d me Styles de cellules ~	e la table nsérer ~ Supprimer ~ Format ~ Cellules	∑ × A ↓ Z ↓ Trier e ♦ × filtrer Éd
G2 🔻 🕴 🛪	✓ f <sub>x</sub> =SOMM	E(Tableau136[@[Semes	stre 1-21]:[Semestre	2-21]])				
A	В	c	D	E	F	G	н	1
1 Commercial 💂	Semestre 1-20 -	Semestre 2-20 -	CA 2020 🖵	Semestre 1-21	Semestre 2-21	CA 2021 💂		
2 Commercial 1	4 959 €	2 221 €	7 180 €	2 037,00 €	3 355,00 €	5 392,00€		
3 Commercial 2	4 581 €	2 865 €	7 446 €	2 700,00 €	4 568,00 €	7 268,00 €		
4 Commercial 3	2 407€	3 405 €	5 812 €	1 560,00 €	1 717,00€	3 277,00 €		
5 Commercial 4	1836€	2 829 €	4.665 €	4 125,00 €	4 066,00 €	8 191,00 €		
6 Commercial 5	1 696€	4 195€	5 891 €	4 282,00 €	1 721,00 €	6 003,00 €		
7 Total	15 479 €	15 515 €	30 994 €	15 479 €	15 515 €	30 994 €		
8								
9								
10								
11								

Je clique sur l'outil "Graphiques recommandés" (le rectangle noir) dans la section Graphiques de l'onglet Insertion.

Fichier A	ccueil Insertio	n Dessin N	vlise en page Formul	es Données f	Révision Affichage	Développeur	Aide Conception	de la table	
PivotTable Tab v rev	eleaux croisés Tableau commandés	Illustrations C	Compléments * Graphique recomman	ies ndés ♥ < └└ × Graphiques	Cartes Graphique croisé ~ dynamique ~	3D Maps ~	Courbe Histogramme Conclusions et pertes Graphiques sparkline	중 Segment 군 Chronologie Filtres	Lien Liens
G2	* : 00 -	f <sub>x</sub> =SOMI	ME(Tableau136[@[Sem	estre 1-21]:[Semestre	e 2-21]])				
4	A	В	c	D	E	F	G	н	1
1 Con	nmercial 🖵 S	Semestre 1-20	Semestre 2-20 🗸	CA 2020 🖵	Semestre 1-21	Semestre 2-21	CA 2021	-	
2 Commerc	tial 1	4 959 €	2 221 €	7 180 €	2 037,00 €	3 355,00	€ 5 392,00 €		
3 Commerc	tial 2	4 581€	2 865 €	7.446 €	2 700,00 €	4 568,00	€ 7 268,00 €		
4 Commerc	al 3	2 407 €	3 405 €	5812€	1 560,00 €	1 717,00	€ 3 277,00 €		
5 Commerc	cial 4	1836€	2 829 €	4 665 E	4 125,00 €	4 066,00	€ 8 191,00 €		
6 Commerc	al 5	1 696 €	4 195 €	5891€	4 282,00 €	1 721,00	€ 6 003,00 €		
7 Total		15 479€	15 515€	30 994€	15 479 €	15 515	€ 30 994 €		
8									
9									
10									
11									

Je ne sais pas quel graphique je veux afficher. Je teste donc les graphiques recommandés dans la liste déroulante à gauche de la boite de dialogue.

Je sélectionne l'histogramme groupé (le rectangle noir) pour montrer visuellement la comparaison entre les ventes de mes commerciaux entre eux et entre les années 2020 et 2021.

Fi	hier Accueil Inse	ertion Dessin	Mise en page Fo	rmules Données Révision Affichage Développeur Aide Conception de la table
[ Piv	otTable Tableaux croisés Tableaux croisés Tableaux croisés Tableaux	Eleau Illustrations	Compléments Gra recor	Image: Product of the second seco
G2	* : ×	√ f <sub>x</sub> =SON	1ME(Tableau136[@[	iem Insérer un graphique ? X
-	A	В	c	Graphiques recommandés Tous les graphiques
1	Commercial 🔫	Semestre 1-20	<ul> <li>Semestre 2-20</li> </ul>	Histogramme groupé
2	Commercial 1	4 959 -	£ 2 221	
3	Commercial 2	4 581	£ 2865	€ Titre du graphique
4	Commercial 3	2 407	€ <u>3 405</u>	€ /m 9 000 €
5	Commercial 4	1 836 -	€ 2.829	E Densit Securit Densit Densit 7 (200 C
6	Commercial 5	1 696	E 4 195	C The duputopa
1	lotal	15 4/9	15 515	
0				3 000 €
10				2 000 € 1000 €
11				
12				The du graphical Commercial 2 Commercial 3 Commercial 4 Commercial 5
13				Unit Série 1 Série 2
14				Un histogramme groupé permet de comparer les valeurs de quelques
15				catégories. Utilisez-le quand l'ordre des catégories n'est pas important.
16				Card (1994
17				The the protocols
18				1988/ 1988/
19				
20				OK Annuter
21				

A droite du graphique, on retrouve 3 options très pratiques :

• Le + (le carré noir) permet d'ajouter des éléments graphiques supplémentaires ;

- Le pinceau (le carré rouge) permet de modifier le style de graphique et les couleurs ;
- L'entonnoir (le carré vert) permet de sélectionner des données supplémentaires à mettre dans le graphique.

Fi	chier Accueil Inser	tion Dessin M	ise en page	Formules	Données Rév	sion Affichage	Développeur	Aide Conce	eption de la carte N
Aje	puter un élément Disposition graphique * rapide * Dispositions du graphique	Modifier les	<b>ide</b>		Styles du graphiqu		<u>hilida hi</u>		Intervertir Sélectionne ligne/colonne des donnée Données
G	raphique 3 🔻 🗄 🚿	√ fx							
1	A	В	c		D	E	F	G	н
1	Commercial 🖵	Semestre 1-20 -			Tite	e du granhique			Ϋ́+
2	Commercial 1	4 959 €			114	e uu grapnique			
3	Commercial 2	4 581€	9000€ -						1
4	Commercial 3	2 407 €	8 000 € -						
5	Commercial 4	1836€							Y
6	Commercial 5	1 696 €	7000€						
7	Total	15 479 €	6 000 €					-	
8	12					Tere i			
9			5 000 €				_		
10		(	4 000 €						0
11									
12			3 000 €						
13			2 000 € -						
14									
10			1000€						
17			e e						
18				Commercial 1	Commercial 2	Commercial 3	Commercial 4	Commercial	5
19						Sária1 Sária7			
20						- 30 K1 - 30 K2			
									. <u>v</u>

Maintenant que mon tableau est crée, je fais quelques modifications simples pour le rendre présentable :

- Je redimensionne mon graphique en étirant les poignées autour de lui ;
- Je modifie le titre directement sur le graphique, en double-cliquant dessus ;
- Je modifie le titre des séries pour indiquer à quoi correspondent les deux couleurs de barres. Pour cela, je clique sur "Série 1" dans le graphique puis "Sélectionner des données". Dans la boite de dialogue qui s'ouvre, je clique sur "Série 1" et sur "Modifier" pour modifier le nom de la série.

Mon graphique est à présent complet et montre visuellement les données importantes de mon tableau.

$\begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ $	A → = = =	≣ ॐ × 8 ≅ ⊡ ⊡ E	b Standard		Mise en form conditionnelle	e Mettre sous fo ~ de tableau Styles	orme Styles de	El Insérer Supprin Format Cellul
122 * : × ✓ fx	_			_				
A B	С		D	E		F	G	
1 Commercial 📮 Semestre 1-20	*		Compara	aison CA 20	20 et 2021	1		
2 Commercial 1 4 959	€ p.000.€		compare	15011 01120	LOULDEI	V		
3 Commercial 2 4 581	€							
4 Commercial 3 2 407	€ 8000€							_
5 Commercial 4 1836	€ 7,000,€	-						
6 Commercial 5 1 696	€ 7000€							
7 Total 15 479	€ 6000€						-	_
8	5 000 E							
9	3000£							_
10	4 000 €			_	_			
11	2 000 6							_
12	2000€							
14	2 000 €							
15	1 000 6							
16	1000€	land to be						
17	- ¢							-
18		Commercial 1	Commercial 2	Commerc	ial 3 Co	mmercial 4	Commercial 5	
19				2020 202	1			
20					1			

# Nom : CRÉER UN GRAPHIQUE SMARTART

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **8. Outils graphiques** 

#### Définition

L'outil de création SmartArt permet de rendre plus visuelles des informations.

En utilisant des représentations plus visuelles, le SmartArt permet de communiquer efficacement des données à première vue peu attractives.

#### Méthodes

Pour créer et utiliser un graphique SmartArt, il faut :

- 1. Dans l'onglet Insertion, sélectionner "SmartArt" dans la section Illustrations
- 2. Choisir le type de graphique et la disposition qu'on veut dans la boite de dialogue et cliquer sur "Ok"
- 3. Redimensionner le graphique selon ses besoins
- 4. Compléter le graphique avec les informations qu'on veut en écrivant dans la boite de dialogue ou dans le graphique

#### Exemple

J'ai 5 commerciaux qui vendent mes produits en France.

J'ai un tableau qui affiche le montant des ventes de chaque commercial pour les 3 premiers trimestres de l'année et le montant total des ventes pour chaque trimestre.

Pour présenter ces résultats à mes commerciaux, je veux créer un graphique SmartArt qui rendra ces données plus visuelles et attractives.

Fi	chier Accueil In	sertion Dessin Mis	e en page 🛛 Formule	s Données	Révision Affic	hage Dévelo	ppeur Aid	e	
Ľ	Calibri	~ 11 ~ A^ A	====**	ab Standard	I ✓	Mise en forme	Mettre sous for	me Styles de	Insérer
	- I	2 ·   Π ·   ×· · Δ ·	======		/O 000 100 →0	conditionnelle ~	de tableau ~	cellules *	Format
Pres	se-papiers 🕠	Police	Alignement	FSI N	lombre 🕞		Styles		Cellule
M	22 * : ×	y fx							
-	A	B	c	D	E	F	G	н	1
1	Commercial	🗸 Trimestre 1 💂	Trimestre 2 🐱	Trimestre 3 📮					
2	Commercial 1	1 625€	2 122 €	2 911 €					
3	Commercial 2	1 141 €	2 545 €	2 945 €					
4	Commercial 3	1 096 €	2 363 €	2 911 €					
5	Commercial 4	1 800 €	2 507 €	1 221 €					
6	Commercial 5	2 025 €	1 458€	2 842 €					
7	Total	7 687 €	10 995 €	12 830 €					
8									
9									
10									
11									

Je vais dans l'onglet Insertion et je clique sur "SmartArt" dans la section Illustrations.

Fi	chier Accueil	Insertion	Dessin	Mise en page	Formules	Données	Révision	Affichage	Développeu	ur Aide		
Piv	rotTable Tableaux croi recommand Tableaux	isés Tableau Jés	Illustrations	67 Compléments ~	Graphiques recommandé		Cartes (	Graphique croisé dynamique ~	3D Maps ~	Fisto Fie Histo Fie Conc Graphi	pe gramme lusions et per ques sparklin	rtes e Fi
M	22	XV			SmartArt	t						
	A		Images Form	es Icônes Modèle 3D ~	¦ai Capture s	D	I	E   8	F	G	н	1
1	Commercia	l 🖵 1		Illustrations		mestre 3	<b>v</b> .					
2	Commercial 1		1 625	€	2 122€	2 911 (	Ē.					
3	Commercial 2		1 141	€	2 545 €	2 945 €	E					
4	Commercial 3		1 096	€	2 363 €	2 911 (	E.					
5	Commercial 4		1 800	€	2 507€	1 221 (	E					
6	Commercial 5		2 0 2 5	€	1458€	2 842 €	E .					
7	Total		7 687	€	LO 995 €	12 830	E					
8												
9												
10												
11												

Je veux montrer la progression des recettes des 3 premiers trimestres de l'année.

Je choisis le type "Processus" de graphique (le rectangle noir) pour montrer une progression.

Je choisis la disposition "Processus en bloc continu" (le rectangle rouge) pour présenter simplement une progression.

Fichier Accueil Insertion Dessin Mise PrivotTable Tableaux croisés Tableau Tableaux	en page Formules Données Révision Affichage Développeur Aide	窗 Segment 尋 Chronologie Filtres
M22 * : × × fx	Choisir un graphique SmartArt	? ×
A         B           1         Commercial         Trimestre 1           2         Commercial 1         1625 €           3         Commercial 2         1141 €           4         Commercial 3         1096 €           5         Commercial 4         1800 €           6         Commercial 5         2025 €           7         Total         7687 €	Tous Liste V Cycle Hiérarchie Relation Matrice Pyramide	
9 10 11 12 13 14 15 16	Image 099099 2007 2007 2007 2007 2007 2007 20	ogression ans une x de travail, exte Niveau Annuler

Je modifie le graphique SmartArt selon ce que je veux.

Je commence par le déplacer sous mon tableau et je le redimensionne en l'étirant (les flèches rouges). Chaque forme du graphique peut aussi être redimensionné si je le veux.

Je clique sur les onglets "Conception de SmartArt" (le rectangle noir) qui apparait dans le ruban en cliquant sur le graphique.

Je modifie la couleur de mon graphique (le rectangle rouge) pour que la dernière forme soit plus foncé que les autres et correspondent au trimestre ayant le montant le plus élevé.

Fichier Accueil Insert	tion Dessin Mise e	n page Formule	s Données I	Révision Affic	hage Déve	loppeur A	ide Conce	eption de Sm	artArt N	lise en forme
$+$ Ajouter une forme $* \leftarrow P$	romouvoir 🕆 Monte						1	-	-	- 5-
☐ Ajouter une puce → A	ibeisser 🥠 Descer	idre <u>e-e-</u> c		Mor	difier les					- Rétablin
$\square$ Volet Texte $ eq D$	)e droite à gauche 品 Dispos	ition ~		COL	leurs ~		_	-		graphiq
Créer u	n graphique		Dispositions		-	3	Styles SmartArt			F
Diagramm * 🗄 🛪	√ fx									
A	В	c	D	E	F	G	н	r.	J	к
1 Commercial 🖵	Trimestre 1 🥃	Trimestre 2 🖵	Trimestre 3 📿	(						
2 Commercial 1	1625€	2 122 €	2911€							
3 Commercial 2	1 141 €	2 545 €	2 945 €							
4 Commercial 3	1 096 €	2 363 €	2911€							
5 Commercial 4	1 800 €	2 507 €	1 221 €							
6 Commercial 5	2 025 €	1 458 €	2842€							
7 Total	7 687 €	10 995 €	12 830 €							
8	8			8						
9										
10										
11										
12										
13										
14	I FTT I	1								
15 I lexte	I II I Iexte	e	exter							
16										
17										
18			1							
19			<u> </u>							
20		-								
21										
22 🍓	8			8						

Je clique sur la flèche à droite du graphique SmartArt (le carré noir). Je complète le texte du graphique avec les montants des ventes de chaque trimestre /////////////////////////////

F	ichier Accueil Inser	tion Dessin Mise	en page Formul	es Données Ré	évision Affich	nage Dével	oppeur Ai	de Conc	eption de Smar
C	oller · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	→ 18+ → A <sup>^</sup> A <sup>*</sup> → → → ▲ → Police	≡ ≡ ± ≫~~ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ Alignement	한 Standard E 코 ~ 예~ %	.000 500 .000 500 300 mbre 53	Mise en forme conditionnelle	Mettre sous fo de tableau Styles	inne Styles de cellules	E Inserer Supprim Format • Cellule:
D	iagramm * 🕴 🚿	√ fx							
	A	В	c	D	E	F	G	н	1
1	Commercial 🖵	Trimestre 1 🖵	Trimestre 2 🖵	Trimestre 3 👿					
2	Commercial 1	1 625 €	2 122 €	2911€		1.1.1.1			
3	Commercial 2	1 141€	2 545 €	2 945 €					
4	Commercial 3	1 096 €	2 363 €	2911€					
5	Commercial 4	1 800 €	2 507 €	1 221 €					
6	Commercial 5	2 025 €	1 458 €	2 842 €					
7	Total	7 687 €	10 995 €	12 830 €					
8	Q	0			Tapez le texte	ici	×		
9			_		• 7 687 €	f .			
10					10 005	6	-		
11					- 10 999	e			
12	6				• 12 830	e			
14					-				
15	7 687 €	10 995	€ 12	830 €	6				
16	/ 00/ 0	10 333	~ 12	000 0	Ŧ		-		
17					-				
18									
19									
20				1					
21	7				Processus en	bloc confinu			
22	0	0			O.	oroc continuity			

Mon graphique SmartArt est terminé. Il représente de manière plus visuelle l'évolution des montants des ventes de mes commerciaux pour les 3 premiers trimestres de l'année.

#### Autres informations

Les onglets "Conception de SmartArt" et "Mise en forme" apparaissent dans le ruban en cliquant sur le graphique.

Ils permettent par exemple de modifier la forme du graphique, d'ajouter des formes ou de modifier leurs remplissages. Les options sont nombreuses, à vous de toutes les essayer !

#### Nom : CONVERT

Catégorie : Fonction Bloc de compétences : 9. Outils de données

#### Définition

La **fonction CONVERT** convertit un nombre d'une unité à une autre unité dans une cellule ou une plage de cellules.

#### Syntaxe

#### =CONVERT( nombre ; de\_unité ; à\_unité )

nombre : c'est le nombre qu'on veut convertir de\_unité : c'est l'unité du nombre qu'on veut convertir à\_unité : c'est l'unité du résultat qu'on veut

#### Exemple

Je veux prendre des congés et visiter une ville aux États-Unis.

J'ai choisi 3 villes que j'aimerais visiter. Pour mon choix final, je décide d'aller dans la ville ayant la température la plus haute en ce moment. Mais le système métrique des États-Unis est différent, et je veux connaitre les températures en degrés Celsius pour bien faire ma valise.

4	A	B	С
1	Ville	Témpérature (en Fahrenheit)	Témpérature (en Celsius)
2	Los Angeles	61	16
3	Houston	73	23
4	Miami	84	29



Formule de la cellule C2 : =CONVERT( B2 ; "F" ; "C" )

# Résultat de la cellule C2 :

Le résultat en C2 est 16,

c'est la conversion en degré Celsius de la température indiquée en B2.

Il existe de nombreuses unités disponibles dans **la fonction CONVERT**. Voici les plus souvent utilisées ainsi que le code à indiquer dans la fonction :

#### La masse :

- Gramme : "g"
- Tonne : "ton"

#### La distance :

- Mètre : "m"
- Mille : "mi"
- Année-lumière : "ly"

#### Le temps :

- Année : "aa"
- Minute : "mn"

#### La superficie :

- Hectare : "ha"
- Mètres carrés : "m^2" ou "m2"

#### La température :

- Degré Fahrenheit : "F"
- Degré Celsius : "C"
- Kelvin : "K"

Et beaucoup d'autres, à vous de les découvrir !

## Nom : OUTIL "TRIER"

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **9. Outils de données** 

#### Définition

L'outil Trier permet de trier les données selon un ordre défini.

Le tri peut se faire par rapport à la valeur de la cellule, sa couleur de remplissage, ou encore selon son icône de mise en forme conditionnelle.

Par exemple, il est possible de trier selon l'ordre alphabétique ou du plus petit au plus grand.

# Méthode

Pour Trier une plage, il y a quelques étapes :

- 1. Sélectionner la plage que l'on souhaite trier
- 2. Aller dans l'onglet **Données** du ruban
- 3. Cliquer sur **Trier**
- 4. Sélectionner les critères de tri

En ce qui concerne les critères de tri, il y a 2 étapes :

- 1. Sélectionner les colonnes qui seront mises dans l'ordre requis
- 2. Sélectionner l'ordre de tri

#### L'ordre de tri peut être :

- 1. Alphabétique ou inverse de l'alphabétique dans le cas du tri selon le texte contenu
- 2. Du plus petit au plus grand ou du plus grand au plus petit dans le cas de valeurs numériques
- 3. Du plus ancien au plus récent ou du plus récent au plus ancien dans le cas de dates et heures
- 4. Les cellules coloriées (police ou remplissage) en haut ou en bas
- 5. Les cellules avec une icône de mise en forme conditionnelle en haut ou en bas.

Il est possible d'ajouter plusieurs niveaux de tri, ce qui fait que les données peuvent être triés selon plusieurs colonnes et plusieurs critères l'un après l'autre.

#### Exemple

J'ai une plage de données avec des informations sur des personnes que je souhaite **trier** selon l'ordre alphabétique du nom de ces personnes, et si deux personnes portent le même nom, selon la date de naissance de la plus ancienne à la plus récente.

Je sélectionne la plage A1:D15.

Fie	hier Accu	u <b>eil</b> Inserti	ion Dessii	n Mise en p	bage For	mules D	Données Rév	rision Affi	chage Dév	veloppeur	Aide	
Ľ		er ~	Ca	libri	• 11 • A	(° A° ≡	== **-	eb Renvo	yer à la ligne au	tomatiquemen	t Standard	*
	Sepro.	' duire la mise er	forme	I <u>s</u> ~ []	- <u>0</u> -	<u>A</u> • ≡		🗉 🧮 Fusion	ner et centrer	•	<b>E</b> + 9	80. 80. 000 A
	Presse	-naniers		Polir	TP .	5		Aligneme	ont		IN N	ombre 5
		Publicia						ringrictine				
A1			* + ×	√ fx	Civilité							
4	A	В	С	D	E	F	G	н	I.	J	К	L.
	Civilité	Prénom	Nom	Naissance								
2	Madame	Catherine	FORTIN	08/08/1978								
3	Madame	Gabrielle	Cartier	15/07/1979								
4	Monsieur	Philippe	LaCaille	10/02/1999								
5	Monsieur	Auguste	Bergeron	15/02/1995								
б	Madame	lise	BODUC	26/05/2002								
	Madame	Marie	Quirion	27/04/1982								
8	Monsieur	Faustin	davignon	07/02/1987								
9	Monsieur	Barnabé	Gregoire	11/08/1978								
10	Monsieur	Henri	Clément	09/07/1996								
11	Monsieur	Daniel	Bler	07/01/1985								
12	Monsieur	Porter	Laderoute	17/09/2004								
13	Monsieur	Caroline	BODUC	10/01/1988								
14	Madame	Baptiste	Beaudoin	31/10/1995								
15	Madame	Christine	Giroux	13/08/1984								
16							1					
17												
18												
19												
20		1		1								
21												
22												
23												
24												

Dans l'onglet **Données**, je sélectionne **Trier**.

Fic	hier Accu	ieil Inserti	on Dessir	n Mise en	page For	mules Do	nnées Ré	vision Affi	ichage Dév	veloppeur	Aide		
Ob do	tenir des nnées ~ 🖽 À	partir d'un fich partir du web partir de Tablea Récupér <u>er et</u>	ier texte/CSV au ou d'une Pla transforme <u>r de</u>	Bources Connex ge s données	récentes ions existantes	Actualiser tout ~	Requêtes e	t connexions	ے Données b	Devises Types de <u>don</u>	Données g =	z↓ I	ier Filtrer Trier <u>et fi</u>
A1			• : >	√ f <sub>×</sub>	Civilité								
4	A	В	с	D	E		G	н		J	ĸ		м
1	Civilité	Prénom	Nom	Naissance									
2	Madame	Catherine	FORTIN	08/08/1978									
3	Madame	Gabrielle	Cartier	15/07/1979									
4	Monsieur	Philippe	LaCaille	10/02/1999									
5	Monsieur	Auguste	Bergeron	15/02/1995									
6	Madame	lise	BODUC	26/05/2002									
7	Madame	Marie	Quirion	27/04/1982									
8	Monsieur	Faustin	davignon	07/02/1987	1								
9	Monsieur	Barnabé	Gregoire	11/08/1978									
10	Monsieur	Henri	Clément	09/07/1996									
11	Monsieur	Daniel	Bler	07/01/1985									
12	Monsieur	Porter	Laderoute	17/09/2004	1								
13	Monsieur	Caroline	BODUC	10/01/1988									
14	Madame	Baptiste	Beaudoin	31/10/1995									
15	Madame	Christine	Giroux	13/08/1984									
16				1									
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													

Je vérifie que mon tableau comporte bien des entêtes, c'est-à-dire que dans ma sélection, les titres de colonne sont inclus dans ma sélection initiale.

Etant donné que je veux que ce soit les noms qui soient triés dans l'ordre alphabétique, je sélectionne "Nom" dans "Trier par", "Valeur de la cellule" dans "Trier sur" et "De A à Z" dans "Ordre".
z Trier Filtrer Avancé
irier et fiitrer
M N
? ×
données ont des en- <u>t</u> êtes
~
OK Annuler

J'ajoute un deuxième niveau au cas où plusieurs personnes portent le même nom de famille en cliquant sur " + Ajouter un niveau". Je voudrais que les personnes avec le même nom soient classés du plus vieux au plus jeune. Dans ce second niveau, dans "Puis par" je sélectionne "Naissance", dans "Trier sur", je sélectionne "Valeur de la cellule" à nouveau et dans "Ordre" je sélectionne "Du plus ancien au plus récent".

Fic Ob do	chier Accu À À tenir des nnées ~ 🖬 À	ueil Inserti partir d'un fich partir du web partir de Tablea Récupérer et	ion Dessir nier texte/CSV au ou d'une Pla t transformer de	n Mise en p Sources Connexi uge es données	page f récentes ions existan	Formules Ites Actuali tout	Données Révis Requêtes et c ser Requêtes et connexi	sion Af onnexions atom ons	fichage Dév <u>m</u> Données b	eloppeur A Devises Types de donnée	ide III Données g es	⇒ Z↓ ZĂ ▼ Z↓ Trie	er Filtrer	Fritan Peripinan Avancé
A2	0	_	• I 🗵	√ fx	Madame									
-	A	В	C	D	E	F	G	н	1		К	L	M	N
1	Civilité	Prénom	Nom	Naissance									2 4	1
2	Madame	Catherine	FORTIN	08/08/1978	In								r X	-
3	Madame	Gabrielle	Cartier	15/07/1979	- Aiou	iter un niveau	X Supprimer un r	iveau 🗍	9 Copier un niveau		options	Mes données	ont des en-têtes	_
4	Monsieur	Philippe	LaCaille	10/02/1999			O Zabbunet and	incode    LE	Tobler au miene		perenani L		and any en letter	-
5	Monsieur	Auguste	Bergeron	15/02/1995	Colonne			Trier sur			Ordre			-
6	Madame	lise	BODUC	26/05/2002	Trier par	Nom	4	Valeurs de	e cellule	~	De A à Z		~	-
7	Madame	Marie	Quirion	27/04/1982	Puis par	Naissance	×	Valeurs de	e cellule	~	Du plus an	cien au plus réce	nt 🗸	
8	Monsieur	Faustin	davignon	07/02/1987									-	-
9	Monsieur	Barnabé	Gregoire	11/08/1978										
10	Monsieur	Henri	Clément	09/07/1996										5
11	Monsieur	Daniel	Bler	07/01/1985										-
12	Monsieur	Porter	Laderoute	17/09/2004										-
13	Monsieur	Caroline	BODUC	10/01/1988								ОК	Annuler	-
14	Madame	Baptiste	Beaudoin	31/10/1995	-									-
15	Madame	Christine	Giroux	13/08/1984	1									
16						-								
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														

Mes données sont maintenant triées dans l'ordre alphabétique du nom de famille et du plus vieux au plus jeune dans le cas où certaines personnes ont le même nom de famille.

Fic	Fichier Accueil Insertion Dessin Mise en page Formules Données Révision Affichage Développeur Aide													
Obt doi	enir des 🛱 À anées 🗸 🖬 À	partir d'un fich partir du web partir de Tablea Récupérer et	ier texte/CSV au ou d'une Pla	Ge Sources re Connexio ge	écentes Ins existantes	Actualiser tout *	Requêtes e	t connexions	ي Données b	Devises	Données g	÷ zj Z	er Filtrer	References Record plugues Revancé tree
W	6	recuperer er	+ : ×	fr.						in the second			meret m	
	A	В	C	D	E	F	Ģ	Н	1	ļ	К	L	M	N
1	Civilité	Prénom	Nom	Naissance										
2	Madame	Baptiste	Beaudoin	31/10/1995										
3	Monsieur	Auguste	Bergeron	15/02/1995										
4	Monsieur	Daniel	Bler	07/01/1985										
5	Monsieur	Caroline	BODUC	10/01/1988										
6	Madame	lise	BODUC	26/05/2002										
7	Madame	Gabrielle	Cartier	15/07/1979										
8	Monsieur	Henri	Clément	09/07/1996								-		
9	Monsieur	Faustin	davignon	07/02/1987										
10	Madame	Catherine	FORTIN	08/08/1978										
11	Madame	Christine	Giroux	13/08/1984										
12	Monsieur	Barnabé	Gregoire	11/08/1978	-									
13	Monsieur	Philippe	LaCaille	10/02/1999	1									
14	Monsieur	Porter	Laderoute	17/09/2004										
15	Madame	Marie	Quirion	27/04/1982	-									
16				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														

#### Autres informations

A moins d'annuler l'action, il est impossible de "dé-trier" une plage de données pour retrouver l'ordre d'origine.

## Nom : POWER QUERY - ACCUEIL

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **9. Outils de données** 

### Définition

L'onglet Accueil (précédemment appelé Dossier racine) du ruban de Power Query est le tout premier onglet qui s'ouvre quand l'éditeur Power Query est lancé.

Dans cet onglet, on peut trouver tous les outils qui permettent de mettre en relation, gérer et/ou importer des requêtes d'un côté, et des outils usuels de transformation et de traitement des bases de données, dont certains se trouvent également dans l'onglet **Transformer** du ruban.

On peut distinguer 9 familles d'outils présents dans l'onglet Accueil du ruban de Power Query :

- **Fermer** : Etape finale de tout traitement de données sur Power Query, cet outil permet d'importer la base de données transformée de Power Query vers Excel ou Power BI,
- Requête : Ce sont des outils de gestion générale de la requête (par exemple : actualiser, dupliquer, ...),
- Gérer les colonnes : Ce sont des outils qui permettent globalement de ne garder que les colonnes utiles,
- Réduire les lignes : Ce sont des outils qui permettent globalement de ne garder que les lignes utiles,
- **Transformer** : Ce sont les outils les plus usuels qu'on peut retrouver dans l'onglet **Transformer** du ruban de **Power Query**. Ils permettent donc certaines modifications de colonnes,
- **Combiner** : Il s'agit d'outils de mise en relation de plusieurs requêtes, ce qui permet de regrouper plusieurs bases de données en une seule,
- Paramètres : Permet d'enregistrer et / ou gérer une valeur qui peut influer sur la sortie d'une requête,
- **Sources de données** : Permet d'enregistrer et modifier les autorisations d'accès aux sources externes, individuellement,
- **Nouvelle requête** : Ajoute une nouvelle requête, en allant chercher une source externe ou en la générant manuellement.

### Méthode

Comme évoqué dans la définition, il y a énormément de possibilités pour utiliser **l'onglet Accueil dans Power Query**.

Détaillons-les, par catégorie évoquée.

#### 1) Fermer :

**a. Fermer et charger :** le seul bouton de la 1ère catégorie, il permet de fermer **Power Query**, et charger les données dans Excel ou Power BI.

#### 2) Requête :

a. Actualiser l'aperçu : C'est pour rafraîchir les données affichées dans le tableau, dans Power Query.

b. **Propriétés** : Lance une fenêtre dans laquelle il est possible de renommer la requête, et lui donner une description, qui apparaîtra lorsque la souris ira sur le nom de la requête,

c. **Editeur avancé** : C'est un accès vers la fenêtre où toutes les actions effectuées sur la requête sont répertoriés, dans le langage M.

d. Gérer : Permet de supprimer, dupliquer, ou créer une autre requête reliée à la requête actuelle.

#### 3) Gérer les colonnes :

a. **Choisir les colonnes** : Accélère la sélection d'une colonne en particulier, ou filtre les colonnes pour ne garder que celles retenues,

b. **Supprimer les colonnes** : Supprime toutes les colonnes sélectionnées, ou supprime toutes les colonnes non sélectionnées.

#### 4) Réduire les lignes :

a. Conserver les lignes : Permet de ne garder qu'une partie des lignes,

b. **Supprimer les lignes** : Permet de supprimer certaines lignes.

5) Transformer (Ces outils se trouvent également dans l'onglet Transformer) :

a. Trier : Trie la base de données selon les valeurs d'une colonne,

b. **Fractionner la colonne** : sépare la colonne en plusieurs colonnes qui contiennent chacune une partie du contenu original de la colonne. Le mode de séparation des colonnes peut être selon chaque occurrence d'un délimiteur, ou selon un nombre de caractères, ou encore selon la transition de chiffre à lettre ou le contraire,

c. **Regrouper par** : Avec cette fonctionnalité, il est possible de regrouper plusieurs lignes dans une seule, en les agrégeant par rapport à une ou plusieurs colonnes. Par exemple, dans un tableau avec plusieurs lignes de nombres relatives à un nombre limité de pays, c'est avec cette fonctionnalité qu'on peut créer une seule ligne par pays avec le total, ou le nombre de lignes correspondant à chaque pays ...,

d. **Type de données** : Modifie le type des données (Nombre entier, Décimal, Texte, Date...) contenues dans la colonne sélectionnée quand c'est possible (sinon, toutes les valeurs deviennent des erreurs),

e. **Utiliser la première ligne pour les en-têtes** : Les valeurs de la première ligne du tableau deviennent les titres des colonnes, ou l'inverse,

f. **Remplacer les valeurs** : Cherche toutes les occurrences d'une valeur dans une colonne ou dans le tableau et les remplace par une autre valeur.

#### 6) Combiner :

a. **Fusionner des requêtes** : Regroupe deux bases de données dans une seule, en faisant correspondre les données par rapport à une colonne en commun,

b. **Ajouter des requêtes** : Regroupe deux bases de données dans une seule, en les empilant dans les mêmes colonnes,

c. Combiner les fichiers : Développe (ou affiche) les contenus des fichiers combinés dans la table.

#### 7) Paramètres :

a. **Gérer les paramètres** : Affiche et modifie les paramètres du fichier ouvert. Un paramètre étant une valeur utilisée dans la fonction d'import du fichier, qui influe sur sa sortie,

#### 8) Sources de données :

a. **Paramètres de la source de données** : Permet d'enregistrer et modifier les autorisations d'accès aux sources externes, individuellement.

#### 9) Nouvelle requête :

a. Nouvelle source : Importe les données depuis une nouvelle source (même principe qu'Obtenir des données sur Excel),

b. Sources récentes : Réimporte des données précédemment importées dans d'autres fichiers,

c. Entrer des données : Permet de saisir une base de données à la main, en partant de rien.

#### Exemple

Dans cet exemple, j'ai importé sur **Power Query** une base de données de salariés à partir d'un classeur Excel. Dans un autre Excel, je dispose de données supplémentaires relatives aux salariés : les établissements dans lesquels ils sont basés. Je voudrais fusionner les deux dans la même base de données, avec la liste des salariés ainsi que les établissements dans lesquels ils sont.

Actualiser III Gérer Faperou III Gérer Requête	Choisir les Supprimer les conserver Sup colonnes colonnes Réduire les Gérer les colonnes Réduire les.	pprener lignes thir Thir	e de donniées : Nombre entire * Utiliser la première ligne pour les en tétes * Remplacer les valeurs Tomolonmer Con	des requites - El Paramètres de la paramètres - Brannetes - Brannetes - Brannetes de la paramètres de la paramètres - Source de données	Nooyeële source = Sources récentes = Entrer des données Nouvelle requirte
e DI	< // - table	::TransforeColumns(#*Renamed Col	ens1", {{"Matricule", dach "M" & Text.PadSt	art(Text,From(_), 6, "0"), type text}})	Paramètres d'une requ ×
OD SALARIES	III. A <sup>6</sup> c Nom complet	- A <sup>5</sup> c Sexe - E	Date de naissance 💌 Ali <sub>c</sub> Service	✓ 1 <sup>2</sup> 3 Code étab. ✓ A <sup>8</sup> C Statut	
	1 ABERDIN James	Haimime	16/02/1994 Produit	21 Cadre	* PROPRIETES
	2 SAULNER Alo	Homme	21/11/1997 Marketing	18 Non cadre	SIN SALARISS
	3 ALZAHIM Heloise	Femme	16/02/1999 Commercial	18 Cadré	and support
	4 BARDET Alma	Femme	25/11/1990 Finance	3# Cadre	Toutes les proprietes
	5 BAUDOUIN Clémence	Femme	23/01/1998 Logistique	18 Cadre	✓ ÉTAPES APPLIQUÉES
	6 BEAST Tetry	Homme	02/01/1999 Finance	17 Cadre	Source
	7 DELLE Hélène	Femme	26/05/1970 Commercial	18 Cadre	Changed Type
	8 BEN SOUAN Samia	Femme	09/02/1986 Markeling	18 Cadre	Inserted First Characters
	BENOIT Sandrine	Femilie	05/03/1990 RH	22 Cadro	Reordered Columns
	10 BERDINOT Alicia	Femme	08/01/1986 Bit	18 Cadre	Renamed Columns
	BERNARD Emmanuel	Homme	25/11/1990 Stratégie	19 Cadre	Capitalized Each Word
	12 DERNARD LIV	Femme	28/01/1999 Developpement	21 Non cadre	Uppercased Text
	13 CRAMAILE Geotfrey	Homme	23/03/1963 Produit	18 Cadre	Merged Columns
	14 CHANT Sarah	Femme	10/02/1971 Finance	24 Cadre	Replaced Value
	15 CHANTIER Emma	Femme	16/03/1999 Developpement	17 Non cadre	Replaced Value1
	16 CHIPOT Louise	Femme	24/12/1998 Commercial	17 Cadre	Replaced Value2
	17 COUQUIN Enc	Homme.	16/04/1974 Produit	19 Cadre	Changed Type1
	18 CROMITON Bendit	Honme	23/04/1993 RH	21 Non tadre	Renument Columns 1
	19 DUBDIS Alla	Formine	16/03/2003 Matketing	18 Non cadre	× Padded start
	20 ECHO Allefaide	Forume	toyos/2002 Developpement	La Non caore	
	21 EMILION KIM	+entitle	35/03/3998 Commercial	19 Choice	
	22 EPREMONT Damien	Homme	12/11/1998 Commercial	19 Non caore	
	23 ETIENNE Arvier	Homme	12/02/1909 Product	22 Cadre	_
	24 FABRIQUE Geraldine	Femme	00/03/1972 Marketing	LP Cadre	
	Co Fanta Ruda	tionine	17/01/2005 Prinduat	Lo Ladre	
	26 FERMIER Laure	Femme	25/03/1984 Commercial	LØ Cadre	~
	27 FICELLE Lalou	Fentime	06/06/1971 RH	17. Cadre	
NNES, 77 LIGNES Profilage de l	a solorme en fonction des 1000 premières	epres.			APERÇU TÉLECHARGE /
	<b>⊟</b>	Liste des établissements (1) • En	egistré dans ce PC 🗸 😥 Rechercher		Amine Doghri 🍵 😑 🔿
Enregistrement automatique					
Enregistrement automatique ( <u>Accueil</u> Insertion D	essin Mise en page Formules	Données Révision Affichag	e Automate Développeur Aide Power F	Pivot	TP Commentaires
Enregistrement automatique ( Accueil Insertion Dr Apins Narrow	essin Mise en page Formules	Données Révision Affichag	e Automate Développeur Aide Power	Pivot ∰Inseter + Σ + Αγ	🕫 Commentaires 🛛 📽 Partager 🚽
Enregisterment automatique ( <u>Accueil</u> Insertion Dr <u>A</u> <u>Lip</u> = Aptro Narrow	essin Mise en page Formules $ = 11 -  A^*   A^*   = \pm  B  $	Données Révision Affichag	Automate Développeur Aide Power (     Aide Power (	Pivot Imeter - Z - AT O EX Supprime - Z - Trar et Bechether e	Complementaires 23 Variager -
Enregistrement automatique ( <u>Accueil</u> Insertion Di <u>Accueil</u> Aptro Narow <u>Construction</u> <u>Construction</u> <u>Aptro Narow</u>	essin Mise en page Formules $\sim 11 - A^* A^* \equiv \pm 12$ $\equiv - 0 - \Delta = \pm = 3$	Données     Révision     Affichag       ●     ●     ●     Standard       ●     ●     ●     ●	Automate Développeur Aide Power Mos en forme continonnelle - Motte sour forme de tableau - Style de cellulea -	Pivot Ø Indeer ~ ∑ ~ ∆ √ ○ Ø Supprimer ~ □ ~ Tor et Recheter e Promat ~ ∅ ~ Indeer Accheterer	Complementaries Complements Analyse de domensione
Enregistrement automatique ( Accueil Insertion Dr HD - G J S - poperts (S -	essin Mise en page Formules $\rightarrow 11 \rightarrow A^* A^* \equiv \pm [=$ $\pm + \odot + A \rightarrow \equiv \pm =$ sor $b_0 \rightarrow A$	Données Révision Affichag	Automate Développeur Aide Power     Aide Power     Miss en Some conditionnelle →     松田 en Sans forme de tableau +     Shyles de cellulas +     To Shyles de cellulas +	Proof $\overline{H}$ Inster - $\Sigma + \underline{A}\nabla$ $\bigcirc$ $\overline{E}$ Supprime - $\overline{L}$ - Tope et. Recheter e $\overline{H}$ Former - $\overline{C}$ - Tuber - excitonmer Contacts - <u>Echon</u>	Complements Complements Confidentiale Confidentiale
Enregistrement automatique ( Accueil Insertion Dr LD = GI J S = paperts G 20	essin Mise en page Formules $= \frac{1}{1} \frac{1}{1} + \frac{1}{2} \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} + \frac{1}{$	Données Révision Affichag	Automate Développeur Aide Power     Mise en forme creditionnelle -     Mise en forme de tableau -     Mettre saus forme de tableau -     Styles de cellules -     Syles de cellules -	Phot Hoter - E Supprime - D - Topret Recherce e Format - Cellule - Edton	Complements Complements Contidentiales Contidentiales
Enregistrement automatique ( Accumi Insertion Dr La Alpha Aptro Narrow G J S - papiert (G - 2	essin Mise en page Formules $\neg [11 - A^* A^*] = = = =$ $1 - A^* A^* = = =$ $r_{0} = A^* = A^*$ $r_{0} = A^*$ $r_{0} = A^*$	Données Révision Affichag	Automate Dévoloppeur Aide Power  Automate Dévoloppeur Aide Power  Mose en forme conditionnelle -  Mose en forme de tableau -  Styles de cellules -  fs styles	Phot 細 Interer - 変 Supprime - 同一 Tope et Restecher e 一 Tope et Restecher e く - Tuber - wielchoner Editor	Compléments Compléments Conditionaité Conditionaité Conditionaité
Enregistement automatique Accueil Insertion Di Di A Aptro Narrow G I S - pariett 16 70	essin Mise en page Formules $\begin{array}{c c} \hline & \Pi & \neg & \Lambda^* & \Lambda^* \\ \hline \hline & \neg & \neg & \Lambda^* & \Lambda^* \\ \hline \hline & \neg & \neg & \Lambda^* & \neg & \equiv \equiv \exists \\ \hline & \sigma & & \sigma_s & & \\ \hline & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \\ \hline & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \\ \hline & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \\ \hline & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \\ \hline & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \\ \hline & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \\ \hline & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \\ \hline & \sigma & \\ \hline & \sigma &$	Données Révision Affichag	Automate Développeur Aide Power → H Mine en forme conditionente → H Mine en forme de tableout → By Mette sour forme de tableout → By Styles de cellules → Styles de cellules → H J J K	Phot ∰ Indeer + ﷺ Supplies - Callies - L M N	Complements Consideration Cons
Accumi Insertion D Accumi Insertion D Apres Narrow G I S – papert 16 p A 8	essity Mise en page Formules $\begin{array}{c} \hline & 1 \\ \hline & 1 \\ \hline & - \\ \hline \hline & - \\ \hline & - \\ \hline & - \\ \hline \hline \hline \\ \hline \hline & - \\ \hline \hline \hline \\ \hline \hline \hline \\ \hline \hline \hline \hline \hline \\ \hline \hline \hline \hline$	Données Révision Alfichag	Automate Développeur Aide Power Mos en forme conditionnelle × Mettre sans forme de tableau = Styles de cellules × To Solen H I K	Phot Image: Supprise Image: Supprise	Complements Compl
A Code E ta Code	essin Mise en page Formules $\begin{array}{c c} 11 & A^* & A^* \end{array} = = = = = = = = = = = = = = = = = = $	Données Révision Affichag	Automate Dévoloppeur Aide Power     Aide Power     Mose en forme conditionnelle -     Bonne sonne conditionnelle -     Bonne sonne conditionnelle -     Bonne sonne	Phot III Interer · III Supprime · III ·	Complements Complements Conditionationationationationationationation
Enregistement automatique ( Accurit Insertion DI Aptro Narrow C I S v C I S v A B Code Ena 17 CR	essin Mise en page Formules $1 + 11 + A^* A^* = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = $	Données Révision Affichag	Automate Développeur Aide Power     Aide Power     Mine en forme conditionente -     Mine en forme de tableau     Styles de ceilles -     Styles de ceilles -     Styles de ceilles -     Mine en forme de tableau     K mple	Phot ∰Inder * ∑ * AT ∰ Supprimet * □ * Tope et Repetcher e Frama * Collies Eabon	Condensation Conde
A B Code Eta 19 Code Eta 19 Code Eta 19 Code Eta 19 Code 19 Code 19 Code 19 Code 19 Code 19 Code 19 Code 19 Co	essir Mise en page Formules T T A* A* = = = = T + O + A* A* = = = = ner Is A* A* = = = = Is = = = A Is = = = = A D E Paris IDF AX Names Bretagne ON Names Bretagne	Données Révision Alfichag	Automate Développeur Aide Power     Automate Développeur Aide Power     Mine en forme conditionnelle -     Styles de cellules -     Styles de cellules -     Styles     H	Phot Imana + Cellules Ce	Complements continuente contin
A B Code Eta Code Eta Code Cta Code Cta Cta Code Cta Cta Code Cta Cta Cta Cta Cta Cta Cta Cta	essin Mise en page Formules 117 A* A* = = = = 1 + 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* A* = = = = 100 - 0 + A* = A* = A* = = 100 - 0 + A* = A*	Données Révision Affichag	Automate Développeur Aide Power     Automate Développeur Aide Power     Mose en forme conditionnelle -     Mose en forme de tableau -     Styles de cellules -     Ts Styles     Mose state automate Automate Automate     Mose state automate Automate Automate     Styles de cellules -     Styles	Phot III Interer * III Supprime * III - Trover Respecters e Franke * Collect M N	Complements Complements Conditional Condit

J'ai donc besoin de **Fusionner les requêtes**. Mais pour cela, il va falloir créer la seconde requête, pour obtenir le tableau des établissements. Je vais donc sur **Nouvelle source**. Ces deux outils se trouvent dans **Accueil** (ou Dossier racine).

RUN I

Dans nouvelle source je vais chercher Fichier puis Classeur Excel :

ETABLISSEMENTS

The Accessit

ir et Actualiser Beguete	Choist les Supprimer les colonnes colonnes Rest Gérer les colonnes R	server Suppreter ignes - lay ignes - idure les lignes Thier	Type de domiérs (Terde - initiar la première ligne pour les en têtes Régroaper par L <sub>2</sub> Remplacer les valeurs Transformer	Combiner des requites -	Baramètres de la Source - Base de données Source de données de la Source de données 💠 Autres sources	Canseur Erret	
ułów (1)	·	- Table TransformColumns(#*#	enanud Columnil", {{"Matricule", wach "M"	& Fext.PadStant(Text.From(_), o, "@	"), type text}))	Para	anu
BDD SALARIES	III- è initiale	<ul> <li>A<sup>B</sup><sub>C</sub> Nom complet</li> </ul>	🔹 A <sup>0</sup> C Sexe 💌 📧 Date de nais	sance • A <sup>B</sup> C Service •	1 <sup>2</sup> 3 Code étab. ▼ A <sup>B</sup> c St	2 XML	
	1	ABERDIN James- SAUENIER MIX	Homme	16/02/1994 Produit 21/11/1997 Marketing	21 Ca 18 No	Non ISON	
	3	ALZAHIM Heloise BARDET Alma	Femme	16/02/1999 Commercial 25/11/1990 Finance	38 C3	Tout Pot	
	5	BAUDOUIN Clémence	Femme	23/01/1998 Logistique 02/01/1999 Finance	18 Ca	ÉTAI Dousier	
	7	BELLÉ HÖRME	Ferrime	26/05/1970 Commercial	18 Ca	5 Changed Type	
	9	BENOIT Sandrine	Ferrime	06/03/1990 RH	22 Ca	Inserted First Characters Reordered Columns	
	11	BERNARD Emmanuel	Hontme	25/11/1990 Stratégie	19 Ca	Renamed Columns Capitalized Each Word	
	12	CHAMAILLE Geotfrey	Horisme	23/03/1963 Produit	.21 No 18 Ca	Uppercased Text Merged Columns	
	14	CHANT Sarah CHANTIER Emma	Fernine	10/02/1971 Finance 16/01/1999 Développement	-18 Ca 17 No-	Replaced Value Replaced Value1	
	16 17	COUQUIN Eric	Fernine Honime	24/12/1998 Commercial 16/04/1974 Produit	17 Ca 19 Ca	Replaced Value2 Changed Type1	
	18 19	OROMITON Benalt DUBDIS Alter	Homme	13/04/1993 RH 16/03/2003 Marketing	21 No 18 No	Inserted Addition Renamed Columns1	
	20	ECHU Adétaide EMILION Kim	Femme	06/03/2002 Développement 15/03/1998 Commercial	18 No 19 Cir	× Padded start	
	22	EPREMONT Damien	Homme	24/11/1996 Commercial 12/01/1969 Produit	19 No 21 Co		
	24	FABRIQUE Géraldine	Fernine	06/03/1972 Marketing	17 Ca		
	26	FLRMIER Laure	Ferme	25/03/1984 Commercial	18 Ca		
	27	FICELLE Lafou	Femma	06/06/1971 RH	17 Ca	-	

Je vais maintenant chercher le classeur avec la liste des établissements, sur mon ordinateur et je double clique dessus :



Je sélectionne la feuille à importer puis ok.



J'ai maintenant les deux requêtes dont j'ai besoin dans mon Power Query. Il ne reste plus qu'à les fusionner pour obtenir le tableau qui regroupe toutes les informations dont j'ai besoin.

Ficher Accueil Transformer	Ajouter une colonne Affichage Choisir les Supprimer les colonnes * colonnes *	Supprimer les lignes	Type de données : Texte Eutiliser la première la Regcouper par	gne pour les en têtes = s	Tonionner des requètes -	Gérer les paramétres •	Paramètres de la source de données	Nouvelle source *	5	~ 0
Fermer Requête	Gérer les colonnes Réduire	les lignes Ttier	Transformer		Combiner	Paramétres	Sources de données	Nouvelle requête		_
Requites (2)	K A -1	able . Frans FormColumns (#* • A <sup>0</sup> c Initiale	Renamid Column1", {("Matril	culé", uach "M" a	Fext.PadStant(Text.From	(), 6, 70 worke	), type (mat))) A <sup>0</sup> c Service	- H	Paramètres d'une req	
ETABLISSEMENTS	1 M001024	4	ABERDIN James	Homme		16/02/19	e Produit		PROPRIÉTÉS	
	2 M001001	5	SAULNIER AID	Homme		21/11/19	7 Marketing	^	Nom	_
	3 M001032	A	ALZAHIM Heloise	Femme		16/02/19	9 Commercial		HDO SALARIES	_
	4 M001065	8	BARDET Alma	Femme		25/11/19	Ø Finance		Toutes les propriétés	
	S M001048	В	BAUDOUIN Clémence	Femme		23/01/19	8 Logistique		TARE ARRIVALITE	
	6 M000997	в	BEAST Terry	Homme		02/01/19	P Finance			_
	7 M001012	8	BELLE Holdine	Femme		26/05/19	to commercial		Source	
	8 M001038	8	BEN SOUAN Samia	Femme		09/02/19	6 Marketing		Changed Type	
	9 M001056	в	BENOIT Sandrine	Femme		06/03/199	ID RH		Reordered Columns	
	10 M001014	8	BEIIDINOT Alicia	Fenne		68/01/198	16 RH		Renamed Columns	_
	11 M001046	8	BERNARD Emmanuel	Homme		25/11/19	ió Stratégie		Capitalized Each Word	_
	12 M001047	8	BERNARD Lify	Lemme		28/01/19	9 Développemient		Uppercased Text	
	18 M001009	6	CHAMAILLE Geoffrey	Homme		23/03/19	i3 Produit		Merged Columns	- 20
	14 M001028	ć	CHANT Sarah	Femme		10/02/19	12 Finance		Replaced Value	-16
	15 M001066	c	CHANTIER Emma	Fernine		36/01/19	9 Développement		Replaced Value1	- 18
	16 M001034	0	CHIPOT Louise	Femme		24/12/19	er commercial		Replaced Value2	10
	17 M001023	c	COUQUIN Eric	Homme		16/04/19	M Produit		Changed Type1	
	18 M001037	c	CROMITON Benoit	Homme		13/04/19	RI RH		Inserted Addition	8
	19 M001067	D	DUBOIS Alix	Femme		16/03/200	3 Marketing		Renamed Columns1	
	20 M001017	E	ECHU Adélaide	Femme		06/03/200	2 Développement		× Padded start	_
	21 M001049	E	EMILION Kim	Femme		15/03/199	88 Commercial			
	22 M001007	E	EPREMON1 Damien	Homme		24/11/19	6 Commercial			_
	23 M000992	E	ETIENNE Xavier	Homme		12/01/19	i9 Produit			_
	24 M001055	E.	FABRIQUE Géraldine	Fernme		06/03/19;	12 Marketing			
	25 M001041	F	FANDI Rida	Homme		17/01/19	15 Produit			
	26 M001002	P	FERMIER Laure	Femme		25/03/19	64 Commercial			
	27 M001026	F	FICELLE Lafou	Femme		06/06/19	71 RH	Ť		_
And in case of the local division of the loc	28 🔇							>		

Dans la liste déroulante, je sélectionne la requête "ETABLISSEMENTS", puis, dans les 2 tableaux affichés, je sélectionne la colonne qu'ils ont en commun. Ce sera donc la colonne qui me permettra de faire correspondre les salariés avec leurs établissements respectifs. Puis, enfin, je valide :

# Fusionner

Sélectionnez une table et les colonnes correspondantes pour créer une table fusionnée.

Matricule	Initiale	Nom cor	nplet	Sexe	Date de	e naissance	Service	Code étab.	Statut	Cor
M001024	A	ABERDIN Ja	ames	Homme		16/02/1994	Produit	21	Cadre	CDI
M001001	S	SAULNIER	Alix	Homme		21/11/1997	Marketing	18	Non cadre	CDI
M001032	А	ALZAHIM H	leloïse	Femme		16/02/1999	Commercial	18	Cadre	CDI
M001065	В	BARDET A	ma	Femme		25/11/1990	Finance	18	Cadre	CDI
			-* *				• • >•		- • •	
ETABLISS	SEMENTS		+							La
Code	Etablissement	Ville	Région	Code po	ostal	Adress	e			
17	CFDE	Paris	IDF		75011	11 rue vieille d	u Temple			
18	CIFAX	Nantes	Bretagne		44000	102 boulevard	Henri IV			
19	CMON	Nantes	Bretagne		44000	96 boulevard H	lenri IV			
21	CMOV	Vannes	Bretagne	1	56000	25 rue des lam	pions			
22	СМОВ	Brest	Bretagne	1	29200	84 rue du gran	d cormoran			
ype de jo	ointure									
Externe o	gauche (toutes	à partir de l	a première	, corres	-					
Utilise	la correspond	ance appro	kimative po	our effect	uer la fu	ision				
	an ann aite ann									
Options	de correspond	ance appro	ximative							
								100		
la sél	ection correspo	and à 77 des	s 77 lignes	de la pre	mière ta	able.		10000	1 1.6.2	. n. 1

Une colonne de table vient donc de s'ajouter à mon premier tableau, tout à droite. A noter que dans les étapes appliquées, une étape "Merged queries" ou "Requêtes fusionnées" vient de s'ajouter.

Il ne reste plus qu'à développer la table pour compléter la fusion.

ermisr et Actualiser - Gerer -	Choisit les Supprimer les colonnes · colonnes ·	Supporter las ligness	r donnelles - Table : Isar la première ligne pour les en têtes = nplacer les valeurs	Fasionnier des requêtes - Combiner des requêtes - Combiner les fichiers	Gérer les paramétres •	Paramètres de la source de données	Sources récentes •		
Fermer Requête	Gérer les colonnes Réduire la	es lignes Trier T	ransformer	Combiner	Paramétres t	lources de dannées	Nouvelle requête		_
Réguètes [2]	5 × /x 1-14	ile.NestedJoin(@"Padded start", ("Cude	o otab."), EFAULISSEMENTS, (")	Code"}; "ETABLISSEMENTS"	, Joingind, La	(toutar)	9 P.	aramètres d'une rec	au ×
BDD SALARIES	III. At Contrat	🔹 🧱 Datë d'embauche 💌 💲 Rès	nu, fixe 🔽 \$ Rêmu, va	iable 📑 \$ Rému To	tale -	ET ABUSSEM	INTS 1		
III ETABLISSEMENTS	1 CDI	07/02/2022	40 653,00	0,00	40 653,06	Table		ROPRIETES	
	2 CDI	07/05/2018	28 378,00	0,00	28 128,00	Table	<u>^</u>	lom	
	3 CDI	15/08/2022	38 939,00	1 946,95	40 885,93	Táble		BIDO SALARIES	-
	4 CD1	04/09/2023	47 820.00	0.00	47 810,00	Table		outes les propriétés	
	S CDI	05/12/2022	41 347,00	0.00	41 347,00	Table		TARES ARRIANES	
	6 cm	19/06/2017	31 528,00	0,00	11 528,0	rable		TAPES APPEIQUES	
	7 CDI	ia1/06/2020	52 917,00	11.845,00	64 762,0	able (		Source	
	8 (20)	24/10/2022	65 673,00	0,00	65 673,00	Table		Changed Type	
	g CDi	36/12/2022	56 777.00	0,00	56 777,00	Table		Represent Columns	
	10 000	21/09/2020	64 623,00	0,00	64 623,0	rable		Renamed Columns	
	It CDI	28/11/2022	39 014,00	0,00	39 014,0	Table		Canitalized Fach Word	
	12 000	210/11/2022	28 980,00	4,976,60	33 905,6	Tahle		Uppercased Text	
	13 CD1	04/11/2019	91 176,00	0,00	91 176,00	Table		Merged Columns	
	14 CDI	06/06/2022	107 531,00	0.00	107531.00	Table		Replaced Value	16
	15 Alternance	04/09/2023	20 133,00	392,00	20 524,00	Table		Replaced Value1	
	16 cm	22/08/2022	54 040,00	2.7.446,40	67 486,40	Table		Replaced Value2	
	17 CDI	03/01/2022	101 290,00	0,00	101 290,00	Table		Changed Type1	
	18 CDI	19/09/2022	29 548,00	0.00	19 548,00	Table		Inserted Addition	8
	19 Alternance	04/09/2023	24,199,00	0,00	24 199,0	Table		Renamed Columns1	
	20 CDI	29/03/2021	29 693,00	3 266,23	82 959,2	Table		Padded start	_
	21 009	12/12/2022	41.157,00	7 899,55	49 056,53	Table		Merged Queries	•
	22 (0)	01/07/2019	27 788,00	5 279,72	33 067,7	t table			
	23 (23)	25/01/2016	86 802,00	0,00	86 802,0	Tuble			
	24 CDI	26/12/2022	84 718,00	0,00	84 718,00	Table			
	25 (0)	07/11/2022	66 771,00	47,4312	66 771,0	Table			
	26 (20)	09/07/2018	71 479,00	5 003,53	76 482,5	t Table			
	27 CDI	25/01/2022	76 832,00	0,00	76 832,00	Table	Ý		

Je clique sur l'icône (sur la colonne) ou bien je vais dans Transformer puis développer. Enfin, je sélectionne les colonnes de la table ETABLISSEMENTS que je souhaite garder. Dans mon cas, je ne vais garder que l'établissement, sa ville et sa région. Je veille aussi à ce que le préfixe ne soit pas coché.

Fermier et Requette	Choisir les Supprimer les colonnes · colonnes · Conserv Gérer les colonnes · Riduit	r Supporter Lies lignes Ther There are been been been been been been been be	lannies - Tieble - ir la première ligné pour les en tétés Gaçor les valeurs valormer	Fationnier des requit Aduter des requites Combiner les fichiers Combiner	Gérer les Baramètres de la source de données Paramètres Sources de données	Cantonswife scores - Can Sources recentes - Entrer des données 5 Nouvelle requére	
Requests (2)		able Marted late #"Parked start" ("Fode	ATAN T FEARTHSTRATE T	Code*1. PLIDAD PASTAR	are totating halt/hitma		
BDD SALARIES		dere instruction include start . ( cape	Action 11 connection county (	coor 1. cimiet action	in a point a concerning	Parametres d'une	requ ×
## ETABLISSEMENTS	III. A <sup>s</sup> c Contrat	🝷 📰 Date d'embauche 💌 💲 Rému	. fixe 💽 Ş. Rému. v.	ariable • \$ Rén	u. Totale 🔹 🏭 ETABLISSEN	A PROPRIÉTÉS	
	1 CDI	07/02/2022	40 653,00	Recherche	r les colonnes à développer	21 Nom	
	2 CDI	07/05/2018	28 378,00	<ul> <li>Dévelop</li> </ul>	per O Agrèger	BIDD SALARIES	
	3 CDI	15/08/2022	38 939,00	(a) (Color	frequencies los colosmes?	Taulas Inclusion	
	4 CDI	04/09/2023	47 820.00	Tode	chowner totale sies coloranes).	Toures les proprietes	
	S CDI	05/12/2022	41 347,00	V Ftable	ssement	ÉTAPES APPLIQUÉES	
	6 CDI	19/06/2017	31 528,00	✓ Ville	SOCIOR.	Source	
	7 CDI	01/06/2020	52 917,00	1 Régio	m	Changed Type	
	8 CDI	24/10/2022	65 673,00	Code	postal	inserted First Character	5 111
	d cpi	26/12/2022	56 777,00	Adres	sse	Reordered Columns	
	10 000	21/09/2020	64 623,00	TT Descent	to some the first state and affinition of some	Renamed Columns	
	tt coi	28/11/2022	39 014,00	Unitser	e nom de la colonne d'origine commi	Capitalized Each Word	
	12 000	28/11/2022	28 980,00		E av 11	Uppercased Text	
	13 CD)	04/11/2019	91 176,00		Sk. J	Merged Columns	22
	14 CDI	06/08/2022	107 531,00	0.00	107 531,00 Table	Replaced Value	-0.
	15 Alternance	04/09/2023	20 133,00	392,00	20 524,00 Table	Replaced Value1	-11
	16 cm	22/08/2022	54 040,00	23.446,40	57 486,40 Table	Replaced Value2	9
	17 CDI	03/01/2022	101 290,00	0,00	101 290,00 Table	Changed Type1	
	18 CDI	19/09/2022	19 S4R,00	0.00	19 548,00 Table	Inserted Addition	8
	19 Alternance	04/09/2023	24.199,00	0,00	24 199,00 Table	Renamed Columns1	
	20 CDI	29/03/2021	29 693,00	3 266,23	32 959,23 Table	Padded start	_
	21 CDI	12/12/2022	41 157,00	7 899,55	49.056,55 Table	× Merged Queries	0
	22 CDI	02/07/2029	27 788,00	5 279,72	33/067,72 Table		
	23 CDI	25/01/2016	86 802,00	0,00	86 802,00 Tubie		
	24 CDI	26/12/2022	84 718,00	0,00	84 718,00 Table		
	25 cm	07/11/2022	66 771,00	0,00	66 771,00 Table		
	26 (0)	09/07/2018	71.479,00	5.003,53	76 482,53 Table		
	27 CDI	25/04/2022	76 832.00	0,00	76 832,00 Table	Ť.	

J'obtiens donc les deux tableaux fusionnés en un seul. A noter que qu'une deuxième étape "Expanded" ou "Développé" s'est ajoutée après la fusion.

The Constant Proprietors The Constant Proprietors Proprietors Proprietors Constant Proprietors Constant Proprisors Constant	Choisir les Supprimer les Cor colonnes * colonnes * R	server Supprinter Ignes * les lignes * Trier	tionne - par - Transformer	- Texte • mière ligne pour les er s valeurs r	teltes • Trainonner des requêtes •	Gérer les paramètres Baramètres de la source de données Paramètres Sources de données	Nouvelle source - Sources récentes - Entrer des données Nouvelle requête	
autos (2)	< 18 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	- Joble FenandTableCol	und C"Herned Door Los" - "H	MUTRO MENTS: P	Ftabliccement" "Ville", "Re	ston"]. ("Itabliccommit" "V	1065	
BDD SALARIES							Parametres d'une	e requ ×
ETABLISSEMENTS	III. Ş Rému. fixe	- Ş Rérma var	iable 💽 Ş Rému. Totalı	- A <sup>2</sup> C EL	ablissement • A <sup>®</sup> c Ville	■ A <sup>6</sup> ≿ Région	PROPRIÉTÉS	
	1	40 653,00	0,00	40 653,00 CMOV	Vannes	Bretagne	Nom	
	2	31 528,00	0,00	31 528,06 1101	Paris	101	BDD SALARIES	_
	3	28 378,00	0,00	28 378,00 CIFAX	Nantés	Bretagne	Toultan far propositor	
	.4	38 939,00	1 946,95	40 885,93 CFAX	Nantes	Bretagne	Toures les proprietes	
	5	47 810,00	0,00	47 810,00 CIFAX	Nantes	Bretagne	ÉTAPES APPLIQUÉES	
	6	41 347,00	0,00	41 347,02 (35AX	Nantes	Bretagne	Simirce	
	7	52 517,00	11 845,00	64.762,0C CIFAX	Nantes	Bretagne	Changed Type	
	8	65 673,00	0,00	65.673,0C OFAX	Nantes	Bretagne	inserted First Charact	ers
	q	56 777,00	0,00	56 777,00 CMOB	Brest	Brotagne	Reordered Columns	
	10	64 623,00	0,00	54 523,00 DEAX	Nantes	Bretagne	Renamed Columns	
	B1	39 014,00	0,00	39.014,00 CMON	Nantes	Brotagne	Capitalized Each Wor	d
	12	28 580,00	4 926,60	33.905,60 CMOV	Vannes	Wetsgne.	Uppercased Text	
	13	91 176,00	0,00	91176,00 CIFAX	Nantes	Bretagne	Merged Columns	
	14	107 332,00	0,00	207 531,00 CHAX	Nantes	Bretagne	Replaced Value	14
	15	20 133,00	391,00	20.524,00 CFDE	Paris	IDF	Reptaced Value1	
	16	54 ()40,00	13445,40	67.485,40 CFDE	Paris	IDF	Replaced Value2	
	17	101 290,00	0,00	101 290,00 CMON	Nantes	Brétagne	Changed Type1	
	18	19 548,00	0.00	19 548.00 CMOV	Varrives	Bretagne.	Inserted Addition	8
	19	24.199,00	0,00	24 199,00 CIFAX	Nantes	Bretagne	Renamed Columns1	
	20	29 693,00	3 266,23	32 959,23 CIFAX	Nantes	Brotagne,	Padded start	
	21	41 157,00	7 899,55	49.056,55 CMON	Nantes	Bretagne	Mercued Querties	
	22	27 788,00	5 279,72	33.057,72 CMON	Nantes	Bretagne	Expanded (0)	
	23	86 802,00	6,00	85 802,00 CMOV	Vannes	Bretagne		
	24	84 718,00	0,00	84 718,00 CFDE	Paris	IDF		
	25	66 771,00	0,00	66 771,00 CIFAX	Nantes	Bretagne		
	26	71 479,00	5 (003,53	76 482,53 CIFAX	Nantés	Bretagne		
	27	76 832.00	0.00	76 832.00 CFDE	Paris	IDF	Y	

## Nom : POWER QUERY - AJOUTER DES REQUÊTES

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **9. Outils de données** 

### Définition

L'outil Ajouter des requêtes de Power Query permet de combiner 2 requêtes ou plus en une seule. Les données des requêtes ajoutées ensemble seront mise dans les mêmes colonnes colonnes, si celles-ci partagent le même titre.

Les données qui ne partagent pas un nom de colonne en commun seront aussi ajoutées au tableau combiné, et pour les requêtes où le nom de colonne n'existe pas, ce seront des *null* (cellules vides qui apparaîtront) pour combler les trous.

Si on schématise, voici comment ça se présente : je dispose 2 tableaux (2 requêtes) qui ont des colonnes en commun (Titre 1, 2 et 4) et des colonnes non communes (Titre 3 dans le premier tableau uniquement et Titre 5 dans le second tableau uniquement).

J'obtiens donc un tableau combiné avec toutes les colonnes des 2 premiers tableaux (Titre 1 à 5), avec les données empilées les unes sur les autres, et des *null* dans les parties où chaque tableau ne dispose pas de données.

Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4	Ajouter des	Titre 1	Titre 2	Titre 4	Titre 5
Valeur 1	Valeur 4	Valeur 7	Valeur 10	requêtes	Valeur 13	Valeur 16	Valeur 19	Valeur 22
Valeur 2	Valeur 5	Valeur 8	Valeur 11		Valeur 14	Valeur 17	Valeur 20	Valeur 23
Valeur 3	Valeur 6	Valeur 9	Valeur 12		Valeur 15	Valeur 18	Valeur 21	Valeur 24

Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4	Titre 5
Valeur 1	Valeur 4	Valeur 7	Valeur 10	null
Valeur 2	Valeur 5	Valeur 8	Valeur 11	null
Valeur 3	Valeur 6	Valeur 9	Valeur 12	null
Valeur 13	Valeur 16	null	Valeur 19	Valeur 22
Valeur 14	Valeur 17	null	Valeur 20	Valeur 23
Valeur 15	Valeur 18	null	Valeur 21	Valeur 24

#### Méthode

Avant de penser à ajouter des requêtes, il faut d'abord importer les 2 tableaux **séparément** pour pouvoir les combiner (de la même façon que pour **fusionner les requêtes**). Pour pouvoir importer les 2 tableaux, il est possible de passer par **Obtenir des données** (onglet Données du ruban d'Excel) ou bien par **Nouvelle source** dans **l'onglet Accueil de Power Query**.

Ensuite, vérifier dans chaque requête importée si les colonnes ont bien les mêmes intitulés. Si ce n'est pas le cas, il est recommandé de les standardiser avant l'**ajout de requêtes** en renommant les colonnes. Il existe bien entendu d'autres alternatives telles que **Fusionner les colonnes**, mais le mieux reste d'avoir des intitulés de colonnes identiques dès le départ.

Une fois toutes les conditions réunies, on se rend sur la requête qu'on veut voir en haut du tableau combiné puis dans **l'onglet Accueil de Power Query**, cliquer sur **Ajouter des requêtes**. Cela va ouvrir une boîte de dialogue **Ajouter**.

Dans cette boîte de dialogue, la première étape est de sélectionner le nombre de tables à combiner parmi 2 choix : **Deux tables**, dans le cas où il n'y a qu'un seul tableau à ajouter, ou **Au moins 3 tables** s'il y en a plus.

Dans le cas où Deux tables est sélectionné, sélectionner dans la liste déroulante le tableau qui est à ajouter, puis valider. Les requêtes sont maintenant ajoutées.

Dans le cas où il y a plus d'un tableau à ajouter, cela va ouvrir deux espaces : **Tables disponibles**, ce qui correspond aux tableaux qui sont importés sur **Power Query**, et **Tables à ajouter**, ce qui correspond aux tableaux qui vont être combinés. Pour les ajouter, il faudra donc sélectionner les tableaux dans tables disponibles et les déplacer dans tables à ajouter, à l'aide du bouton ajouter. En cas d'erreur, il est possible de supprimer le tableau de l'espace tables à ajouter. Une fois que c'est fait, on peut valider et obtenir le tableau combiné.

## Exemple

Dans cet exemple, je dispose de 2 tableaux de notes de frais de collaboratrices différentes, dans 2 fichiers différents. Je souhaite tout mettre dans le même tableau, ce qui faciliterait grandement le calcul d'indicateurs, ainsi que l'accès aux données.

Pr	Alignement	%         ₩ Mise en torme condi           Nombre         ₩ Mettre sous torme d           1000 Styles de cellores ~         silyles	tionnette * e tableau * Cellule *	s Edition Environmente * Confidentialité Confidentialité	, Pre-	A Police ers.*	Alignemen	Nombre     "     "     Styles de cettules -     Styles	ableau ~ Cellules	Edition * contident. Cartident	tule mile -
		v i v fr Collaborat	eur:		~ G11			~ ! ! <i>fx</i>			
1	в	c	D	E F	1 2 4	A	в	C	D	E	F
	ANOUF POPULAR	RF - Additionner les forces, multiplier	les chances		1	DON	TO - Le Com	te Professionnel néféré des Experts-Cr	motables		
	Collaborateur :	Manon	RRIN			Col	laborateur :	léa	BRANCHIL		
	a construction of		and the second s		3		active actives of the		and started by		
	IBAN :	FR81 1301 1750 6001 7810 7880	BIC:	174	5		IBAN :	FR81 1301 1750 6001 7810 3604	BIC :	127	
	Carte	6461 4874 7866 1274			6		Carte :	6548 4874 7866 7814			
	Date 🐙	Libellé	Montant	Devise	8		Date	Libellé 💌	Montant 🚽	Devise +	
	02/08/2023	Hôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)	80,00 €	Fur	9	0.	2/07/2023	Hôtel Gustave - Lyon	170,00 €	Eur	
	02/08/2023	Hôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)	8,50 €	Eur	10	0.	2/07/2023	Hôtel du château	91,00 €	Eur	
	03/08/2023	Hötel Le Franc Bourgeois (Nantes)	80,00 €	Eur	11	0.	7/07/2023	Monoprix Paris 17 00894	34,50.€	Eur	
	03/08/2023	Hôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)	8,50 €	Eur	12	0	8/07/2023	SNCF	129,00 €	Eur	
	03/08/2023	Franprix - 842410	17,15€	Eur	13	1	7/07/2023	5NCF	98,00 €	Eur	
	17/08/2023	Restaurant de la gare	27,40 €	Eur	14	19	9/07/2023	Bouygues Télécom	14,99 €	Eur	
	20/08/2023	Bouygues Télécom	17,99€	Eur	15		Total		537,49 C		
	Total	and the second	239,54 C		16	-					
			1		17						
					18						
					19						
					20						
					21						
					22						
					23						
					24						
					25						

Je choisis de le faire directement depuis **l'éditeur Power Query**, dans **l'onglet Accueil**, je vais chercher **Nouvelle source** puis **Classeur Excel**. Dans la fenêtre d'exploration qui s'ouvre alors, je double-clique sur le premier fichier que je veux importer.

Editeur Power Query	Ajouter une colonne Affichage									0 ×
Fermise et. charger • Actualise = Geter •	Choise les Supprimer les Concerver Supprimer les lignes -	mar si tractioner Pagrouper 52 mil	de données tiliuer la première ligne pour les en trites - emplacer les veileurs	Image: Compare des requires -       Image: Compare des requires -       Image: Compare les hobiers	Gèrer les paramètres •	Paramètres de la source de données	Nouvelle source = Fisher + Base de données +	×	Classeur Ezzei	
Fermer Requête	Gérer les colonnes Réduire les lign	is Thier	Transformer	Combiner	Paramétres	Sources de données	Autres sources	Đ	Texbs/CSV	-
Requéres (D)								•	XML.	
									ISON	
								pdf	PDI	
									Dossier	

3 Musique							-	
and the construction of th		Nom	Modifié le	Type	Taille			
Vidéos		· Il v a longtemps		die				
Manuesting		NdF - BANQUE POPULAIRE - 0711 - 2023-08x	sx 14/12/2023 14/13	Feuille de calcul M	12 Ko			
Captures d'écran		NdF - QONTO - 0345 - 2023-07.xlsx	14/12/2023 14:18	Feuille de calcul M	T2 Kp			
Power Overy - Analyse RH y	da les pa							
1) Terminés								
2. Descriptions recommists	1.							
> hebornuda menorera	- 1							
3 - Neporunda mensoera								
s - Neporungs menouels	-							
Box								
Box Meeting Notes								
Box Meeting Notes Solpedim								
Box Meeting Notes Solpednin The Wily Not Factory								
Box Meeting Notes Solpedimu The Why Not Factory								
Box Meeting Notes Solpedim The Why Not Factory WhyNotiland Dropbox								
Sox Meeting Notes Solpedim The Why Not Factory WhyNotKland Dropbox								
Sorgeoung memory      Box     Meeting Notes     Solpedim     The Why Not Factory     WhyNotiliand     Dropbox     dropbox.cache     Arc: Boar (PDFM)								
Box Meeting Notes Solpedim The Why Not Factory WhyNotBland Dropbox alropbox.cache IACE Paris CPDEM								
Solpeding interodes      Meeting Notes      Solpedinn      The Why Not Factory      WhyNotiland      Dropbox      dropbox.cache      IACE Paris CPDEM      Ce PC:								
Box Box Meeting Notes Solpedim The Why Not Factory WhyNotiland Dropbox dropbox.cache FACE Pans CPDEM Ce PC = Acer (C.)								

Je choisis si je veux importer uniquement le tableau des notes de frais ou également les données autour en sélectionnant la feuille Sheet1. Dans cet exemple, pour pouvoir différencier la provenance des notes de frais, je choisis Sheet1 puis je valide.

~	Sheeti				L
Sélectionner plusieurs éléments	Notes de frais	Column2	(	Column3	Column4
ptions d'affichage 🔹 🗋	null		null	null	null
NdF - BANQUE POPULAIRE - 0711 - 2023-08.xl	Collaborateur :	Manon	E	BRIN	null
tob Cortol	null		null	null	null
	IBAN :	FR81 1301 1750 6001 7810 7880	E	BIC:	174
₩ Sheet1	Carte :	6461 4874 7866 1274		null	null
	null		null	null	null
	Date	Libellé	ſ	Montant	Devise
	02/08/2023	Hôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)		80	Eur
	02/08/2023	Hôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)	_	8,5	Eur
	03/08/2023	Hôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)		80	Eur
	03/08/2023	Hôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)		8,5	Eur
	03/08/2023	Franprix - 842410		17,15	Eur
	17/08/2023	Restaurant de la gare	_	27,4	Eur
	20/08/2023	Bouygues Télécom		17,99	Eur

Je répète les mêmes manipulations pour importer le second fichier. Je dispose maintenant des deux requêtes, comme indiqué dans la partie **Requêtes** de ma fenêtre de Power Query. Je peux donc les ajouter ensemble.

Fermer et Actualiser Gérer Choise la colonnes Fermer Requête Gérer	s Supprimer les Conser * colorines * les ligne les colorines Rédu	ver Supprimer es • les lignes • la colonne • lire les lignes Thier	rouper 1,2 Remplacer les valeurs par 1,2 Remplacer les valeurs Transformer	Comp	mer les fichiers Gérer paramé Combiner Param	les Paramètres de la tres • source de données étres Sources de données	Nouvelle requête	
Bloaddel (2) C	Collabolareur :     C	(b21e, 1 mars for 4C0 Jamil Speer (4 )	Proported Headers - (Children 2) 21 Column3 multi 8010 multi 8010 multi 8010 multi Montant Mantes) 4401es) 4	943 (Br. Frysler, Kryslerwy), 947 (Decomposition) 947 (Decomposition) 948 (Decomposition) 948 (Decomposition) 949 (Decomposition)	*Columni 7, tope fort       mil       mil       mil       mil       mil       mil       mil       zze       mil       yuil	), ("telumd", tope	₩}, <b>¥</b> p	aramètres d'une requ × PROPRIETÉS vom Saesti Source 0 Ningation 0 Promote Headers 0 X Changeo Type

Je vérifie ensuite que les colonnes qui contiennent les mêmes types de données ont bien les mêmes intitulés, pour éviter de créer des colonnes supplémentaires inutiles dans mon tableau combiné. Par chance pour moi, elles s'appellent "Notes de frais", "Column1", "Column2" et "Column3" dans les deux cas. Je peux donc procéder à l'ajout de requêtes.

Ficher         Accueil         Transformer         A           Permitr et henryer         Actualiser (spergy)         Dis Propriétés Coldeur avanol (spergy)         Dis Propriétés           Fermitr et épergy         Actualiser (spergy)         Dis Gérer         Coldeur avanol (spergy)         Coldeur avanol (spergy)	quoter une colotne afficha choisir les Supprimer les colonnes colonnes Con Gérer les colonnes Ri	ge server Suppremer server S	Type de données : Nimpo in utiliser la première la par t <sub>2</sub> Remplacer les valeurs Transformer	nte lequel - 💭 Faio ne pour les en têtes - 🛣 Ajau I J Com	nner des requètes - er des requètes - Gé biner les fichiers Combiner Para	Fren les mettres - source de données amétres - Sources de données	Nouvelle source - Sources récentes - Metter des données Nouvelle require	~ 0
Heades (2	4         III. 12         Collabolateur:           3         III.01::         Collateur:           3	Tablet: Frank for wCollow Hyper (	**Provočed Handare*** (***kot ************************************	Is 28 1042 m , type my).       Image: type to the type my).       Image: type to the type my interval       null       00 fur       4.5 fur       A0 fur       5.5 fur       27.4 fur       27.5 fur       27.4 fur       27.9 fur	Centering - type is	et], (Ctoiuma', topy	Annalise Service Servi	×

Je me rends dans **Accueil (Power Query)** puis je vais sélectionner **Ajouter des requêtes**. Je peux choisir d'ajouter le 2ème tableau dans le premier directement en sélectionnant **Ajouter des requêtes** directement, ou bien de les combiner dans un 3ème tableau en sélectionnant **Ajouter des requêtes comme étant nouvelles**. Je choisis cette dernière.

Fermikr et. harger + Fermer Requête	Choisir les Supprimer les colonnes · colonnes · les lignes · la Gérer les colonnes · Réduire les	A lippenmer es lignes •	(perde de l'innecte i tabliser la première ligne p er L <sub>2</sub> Remplacer les valeurs Transformer	our les en tiltes * 🛣 Ajoure	ner des requites	Pêtres de la de données Nouvelle requires de la de données Nouvelle requires nouvelle requires de données Nouvelle requires Nouvell	rce • antes • antoles uéte	
Peoloka (2) ∰ Sheet1 ∰ Sheet1 (2)		Les Francis Fornito Javani Spore (4: Prope 1) Affect Column2 mail Manon 1) March 10 Hanon 10 High 1201 1750 6001 7810 7880 6610 4874 7286 1274 10 Lief Lief Franci Bourgeos (Nante 2007 Holds Lie Franci Bourgeos (Nante 2007 Lie Franci Bourgeos (Nante 2007 Holds Lie Franci Bourgeos (Nante 2007 Holds Lie Franci Bourgeos (Nante 2007	the second	de frais", type any}, null null null null Device 80 Eur 80 Eur 80 Eur 80 Eur 80 Eur 27,9 Eur 27,99 Eur	Aputer ene repuised in the second sec	ife à d'autre regules d rer une noorelle regale.	Paramètres d'une requ : • peoprietis Non Dates les propriétés • frans Arruquées Navigation Navigation Paramètres Hésders * Changed Type	×

Une fenêtre s'ouvre où je peux sélectionner les tables que je veux ajouter.

Tout d'abord, étant donné que je n'ai que deux fichiers à combiner, je sélectionne **Deux tables**. Si j'avais plus de 2 requêtes à ajouter, pour gagner du temps et des étapes, j'aurais sélectionné **Au moins trois tables**.

Ensuite, je garde Sheet1 en tant que première table, et pour la seconde table, je sélectionne Sheet1(2). Ce sont les noms des requêtes que je souhaite combiner.

Enfin, je clique sur Ok pour confirmer.

Consistérioz los lignos de deux toblos dans une soul	tabla	
Concatenez les lignes de deux tables dans une seul	table.	
Deux tables     O Au moins trois tables		
Promière table		
Sheet1		
Deuxièn etable		
Sheet1 (2)		

Une 3ème requête appelée Ajouter1 s'est ajoutée dans ma liste de requêtes, avec dedans, les données du premier fichier disposées directement au-dessus des données du second fichier. J'ai donc réussi à **Ajouter les requêtes**.

Implement	8 < ett ett (2) nor1	1 Collaboration (a free 2 3	Table, codining (Memorit, a Ac Columnz mail Mattery	#"-beef1 (2)"]} = 125 Column3 nul	Tokanya			Paramètres d'une requ
P2     P3     P4 text a low     P4 C cloure?     P3 C cloure?     P3 C cloure?     P3 C cloure?     P4 C cloure?	nt (2) nert	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	a Ac Column2	null	<ul> <li>All Columna</li> </ul>	•		
Image: Province of the second seco	ner1	2 Collaboration 1	Matton	no¥.	and a second			PROPRIÉTÉS
2       Calcordering       Manon       Unity       Analy         3       Manon       Manon       Manon       Manon       Toutes las properties         4       Mark (       Miss 2013 (204001 / 2019) / 2014       Mission       Lase         5       Grafis       Grafis       Grafis       Mission       Define       Formation         7       Data       Mission       Mission       Define       Source       Source         10       Manony (Manony )       Alay       Mission       Define       Source       Source         10       Manony (Manony )       Alay       Mission       Define       Source       Sou		2 Comporation 1	Mation	Terms 1	- HWT	nulf		
a     wi//     min     min <td></td> <td>A</td> <td>100</td> <td>Unity</td> <td>and l</td> <td>nut</td> <td></td> <td>éjoutis1</td>		A	100	Unity	and l	nut		éjoutis1
Origi     Object State		THE DAY I	(Det 1301 1200)	mar ini-	ma	121		Toutes les propriétés
1     1 <td></td> <td>S Carter</td> <td>6461 4874 7866 17</td> <td>IN IN THE TRACE</td> <td>mal</td> <td>null</td> <td></td> <td></td>		S Carter	6461 4874 7866 17	IN IN THE TRACE	mal	null		
Part     Qedra     Mentant     Declar       00     100/00/2002     100/01/1000     100/00/2002     100/01/1000     100/00/2002       01     100/00/2002     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000       01     100/00/2002     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000       01     100/01/2002     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000       01     100/01/2002     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000       01     100/01/2002     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000       01     100     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000       01     100     100/01/1000     100/01/1000     100/01/1000       01     100/01/10000     100/01     100/01/1000       01     100/01/10000     100/01     100/01       01     100/01/10000     100/01     100/01       01     100/01/10000     100/01     100/01       01     100/01/10000     100/01     100/01       01     100/01/10000     100/01     100/01       01     100/01/10000     100/01     100/01       01     100/01/10000     100		6	mil	Bue	nut	- NUT		ETAPES APPLIQUEES
8       100%0200       100%12 fram Bacagnia (Rateria)       0       10         9       100%0202       100%12 fram Bacagnia (Rateria)       0.3       1         10       00%02022       100%12 fram Bacagnia (Rateria)       0.3       1         10       00%02022       100%12 fram Bacagnia (Rateria)       0.4       1         11       00%02022       100%12 fram Bacagnia (Rateria)       0.4       1         12       00%02022       100%12       1.2       1       1         13       00%02022       100%12       1.2       1       1         14       00%02025       100%1       0.2       1       1       1         15       00%02025       100%1       0.2       1       1       1       1         15       00%02025       10%1       0       0       0       1       1       1         16       10%1       0       0       0       0		7 Dain	Libelló	Montant	Devise			Source
9     100%0202     1010 for the memory Networks     104       10     100%0202     1010 for the memory Networks     100       11     100%0202     1010 for the memory Networks     100       12     100%0202     1010 for the memory Networks     102/25       13     100%0202     1010 for the memory Networks     102/25       14     100%0202     100%020     100%020       15     100%0202     100%020     100%020       16     100%0202     100%020     100%020       17     100%0202     100%020     100%020       18     100%0200     100%020     100%0200       18     100%0200     100%0200     100%0200       19     100%0200     100%0200     100%0200       10     100%0200     100%0200     100%0200       10     100%0200     100%0200     100%0200       11     100%0200     100%0200     100%0200       12     100%02000     100%0200     100%0200       13     100%02000     100%0200     100%0200       14     100%02000     100%0200     100%0200       15     100%02000     100%0200     100%0200       16     100%02000     100%02000        17     100%02000<		8	02/08/2023 Hittel Le Franz Baile	riginias (Namtes).	attr Kiar			
101010101011 $00^{00}0^$		9	02/08/2023 Hötel Le Frant Bour	rappits (Nantes)	8,5 far			
Image: Probability of Probability		10	02/08/2023 Hittel Le Franc Bear	rgrišia (Nantes)	807 Eut			
12     12/2022/2022/2022/2022/2022/2022/2022/2		11	05/08/2023 Hösel La Fram. Bour	Agropis (Nantes)	8,5 Eur			
Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later     Image: Product set in the later       Image: Product set in the later <td></td> <td>12</td> <td>UB/08/2023 Franprix - 842410</td> <td></td> <td>17,35 Eur</td> <td></td> <td></td> <td></td>		12	UB/08/2023 Franprix - 842410		17,35 Eur			
14		13	N2/08/2024 Restaurant de la ga	19	27,4 Eur			
16     Colorant     16     Colorant     16       16     Colorant     16     Mah2Grup     Mah2Grup       17     Main     Mah2Grup     Mah2Grup     Mah2Grup       18     Main     Mah2Grup     Mah2Grup     Mah2Grup       19     Main     Main     Main       20     Main     Main     Main       21     Main     Main     Main       22     Main     Main     Main       23     Main     Main     Main       24     Main     Main     Main       25     Main     Main     Main       26     Main     Main     Main       27     Main     Main     Main       28     Main     Main     Main       29     Main     Main     Main       20     Main     Main     Main       21     Main     Main     Main       22     Main     Main     Main       23     Main     Main     Main       24     Main     Main     Main       25     Main     Main     Main       26     Main     Main     Main       27     Main     Main <td></td> <td>34</td> <td>20/08/2023 Bouygues Télécom</td> <td></td> <td>17,99 Eur</td> <td></td> <td></td> <td></td>		34	20/08/2023 Bouygues Télécom		17,99 Eur			
Bit     Collisionerson     Link     BAUXCON     Autor       7     Image: Second		15	- Then	102	mu¥	nut		
17     1000     1000     1000     1000       18     1001     1001     1000       19     Catter		16 Chilaborateur I	Léa	BRANCHU		nul		
No     No     No     No       19     Code     Code (47, 206, 714)     Inc.     Inc.       20     No     Code (47, 206, 714)     Inc.     Inc.       21     No     Main     No     No       22     Op/07/20202     Main     Main     Divin       23     Op/07/20202     Main     Divin     Inc.       24     Op/07/20202     Main     Op/07/2020     Inc.       25     Op/07/20202     Main     Op/07/2020     Inc.       26     Op/07/20202     Main     Op/07/2020     Inc.       27     Op/07/20202     Main     Op/07/2020     Inc.       28     Op/07/20202     Main     Op/07/2020     Inc.       29     Op/07/20202     Main     Op/07/2020     Inc.       20     Op/07/20202     Main     Op/07/2020     Inc.		M.	That a set of the control of the set of the	nue	1112	nsit		
19         Call         Object Ward with an         Tail         Tail           20         100         100         100         100           21         100         100         Mathem         100         100           22         200/2012         1000         100         100         100           23         200/2012         1000         100         100         100           23         200/2012         1000         100         100         100           23         200/2012         1000         100         100         100           24         200/2012         1000         100         100         100           24         200/2012         1000         100         100         100           25         200/2012         1000         1000         100         100           26         200/2012         1000         1000         1000         1000		18 million	FR81 1.901 1730 60	03.7810.3004 BIC.7		127		
Abb         Abb         Abb         Abb         Abb         Abb           22         Day         Gald         Day		19 0410	0,563 4674 7040 70		- ili	1944		
22         0/07/20/3         filder Gasterer - Lyon         170         fair           23         0/07/20/3         filder Gasterer - Lyon         670         fair           24         0/07/20/3         filder Gasterer - Lyon         343         fair           24         0/07/20/3         filder Gasterer - Lyon         343         fair           25         0/07/20/3         filder Gasterer - Lyon         1/2/1           26         1/07/20/3         filder Gasterer - Lyon         1/2/1           27         0/07/20/3         filder Gasterer - Lyon         1/2/1		21 Date	(Bell)	Montest	Devise	Here's		
23         12/07/02/1 Monoparti-Perio 17 - 00194         92/1 Har           24         02/07/02/21 Monoparti-Perio 17 - 00194         32/5 Har           25         12/07/02/20 Monoparti-Perio 17 - 00194         32/5 Har           26         12/07/02/20 Monoparti-Perio 17 - 00194         12/0 Har           27         10/07/02/20 Monoparti-Perio 17 - 00194         99/1 Har		77	07/07/2023 Hötel-Gestare - Let	de	120 Eur			
24         07/07/2023         Monopsie-Farlie 17 - 0084         34.5         Ear           25         18/07/2023         SAC1         1201         100           26         19/07/2023         SAC3         98         For           27         1000/2013         SAC3         1000         1000		23	122/07/2021 Hitel du château		91 Fur-			
25         16/07/2021 SMCF         12/01 Lar           26         12/02/025 SMCF         600 Eng           27         10/02/025 SMCF         600 Eng		24	07/07/2023 Monopris - Paris 17	7-00894	34,5 Eur			
26 27/00/22 VEF 91 10 10		25	08/07/2021 SNC		129/1ur			
27 Distribute Backward Dischart Dischar		26	17/07/2023 SNCF		98 Eur			
A allowing and the function of a last		27	19/0//2023 Bolygues Ulicom		14,99 Lur			

## Nom : POWER QUERY - AJOUTER UNE COLONNE

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **9. Outils de données** 

### Définition

L'onglet Ajouter une colonne du ruban de Power Query est l'endroit par excellence pour enrichir sa base de donnée importée par Power Query d'une colonne supplémentaire (pour ajouter un calcul, un traitement conditionnel, une conversion etc.)

Les types de colonne ajoutables peuvent être (mais ne se limitent pas à) :

- un âge
- une colonne conditionnelle
- une colonne personnalisée (paramétrable avec une formule en M)
- une colonne d'index
- une colonne d'extraction de texte,
- une colonne de calcul mathématique
- etc.

### Méthode

Comme évoqué dans la définition, il y a énormément de possibilités pour utiliser **l'onglet ajouter une colonne** dans Power Query.

Il y a donc plusieurs catégories de colonnes ajoutables :

#### **Général** : on peut y trouver :

**Colonne à partir d'exemples** : Power Query va tenter de déduire le contenu de toute la colonne à partir de quelques exemples (minimum 2).

**Colonne personnalisée** : Elle peut être n'importe quel type de colonne, puisqu'elle requiert une formule, précisée dans le langage M.

**Appeler une fonction personnalisée** : Permet de faire appel à une fonction qui a été pré-codée, et l'appliquer à la base de données.

**Colonne conditionnelle** : C'est une colonne qui applique un traitement conditionnel à une autre colonne pour obtenir un résultat différent selon si la condition est vérifiée

**Colonne d'index** : C'est une colonne qui contient le numéro de chaque ligne **Dupliquer la colonne** : Duplique la colonne sélectionnée

A partir d'un chier texte : on peut y trouver toutes les manipulations de texte :

**Format** : Ce sont des colonnes qui reprennent des colonnes de texte, en y ajoutant une modification telle que mettre tout en majuscules, ajouter un préfixe/suffixe, tout en minuscules, supprimer les espaces, nettoyer, ...

**Extraire** : Permet de créer une colonne avec une partie du texte d'une autre colonne. Cette partie là peut être définie par un délimiteur, ou un certain nombre de caractères.

Analyser (XML ou JSON) : Crée une colonne de table, en analysant des données texte.

**Fusionner les colonnes** : Regroupe plusieurs colonnes en une seule (en gardant les colonnes d'origine dans le tableau)

A partir d'un nombre : Pour ajouter une colonne de calcul, celle-ci peut être :

**Statistique** : Effectuer un calcul statistique sur au moins 2 colonnes (somme, maximum, moyenne, ecart-type, ...)

**Standard** : Effectuer un calcul sur une colonne de nombre par rapport à une autre (somme, multiplication, division, modulo, pourcentage ...)

**Scientifique** : Effectuer un calcul mathématique avancé sur une colonne de nombres (exposant, logarithme, factorielle ...)

Trigonométrie : Calcule les cosinus, sinus, tangente,... d'une colonne de nombres

**Arrondi** : Arrondit les nombres d'une colonne à un nombre de décimales près, par le dessus, le dessous, ou le plus proche.

Informations : Ajoute une colonne pour indiquer si des nombres sont positifs / négatifs, pairs / impairs.

Date et heure de début : Ce sont globalement des calculs de date et heure :

**Date** : Permet de calculer des périodes ou d'extraire des données par rapport à une colonne de dates (par exemple, numéro de semaine, nom du mois,...)

Heure : Permet d'extraire des informations par rapport à des colonnes d'heures

**Durée** : Permet de calculer un nombre d'années, mois, jours, heures,... d'une colonne d'Âge (produite par Âge dans la catégorie **Date**)

### Exemple

Dans cet exemple, je dispose d'une base de données de salariés, et j'ai une colonne de rémunérations fixes et une colonne de rémunérations variables, je cherche à ajouter une colonne "Rému. Totale" qui contient l'addition des deux :

1 5 - I Idama) Editou	A Private Frankry						
meld et Armaldier urger Tagergu - Regulte	And And And And And And And And And	approver la colorne la colorne la s figues Trier	Type de donneni : No lingenouper par 1 <sub>442</sub> Samphore la premió 1 <sub>442</sub> Samphore la val Transformer	nikre indire *	accorer des requites * patri des requites * patri des requites * paramètres * Contri en letters Contri	la Proceedia constante - la Proceedia constante - la Proceedia constante - Proceedia constante - Proceed	
Tableau1	III, sissence Al: Service	A ville	Ac Statut	At Central	<ul> <li>1<sup>2</sup>3 Date d'embauche</li> <li>1<sup>2</sup>3 Rému</li> </ul>	, fixe 1.2 Rému, vari	Paramètres d'une
	A MILL Research	Magnes	Catho	177	415.00	4065.7	A PROPRIÉTÉS
	2 34355 Marketing	Naista	Non curles	(12	41322	201220	Nom
	1 26207 Crommercial	Norres	Cales	CDE	44788	18930	Tahsanii
	A St/02 Finance	Numer	Calle	(1)	45172	42810	<ul> <li>Toutes les propriétés</li> </ul>
	5 25818 Logiciano	Nanter-	Cabe	CDI	32900	45937	0
	6 36767 Finatow	Parts	Cadro	COL	4/905	17.08	ETAPES APPLIQUEES
	7 25214 Commetcial	Notnes	Codre	CO.	4 29/63	52912	11845 Scauce
	8 37452 Marketine	Nantes	Cadve	CDE	44858	65872	o X Type modilié
	9 32938 int	invest.	Cadre	cor	44921	58/27	0
	10 31420 891	Nantes	Codro	CDE	144225	04623	0
	11 33202 Strategie	Nattes	Cadver	00	-44893	19014	0
	12 Mildis Développement	Vannes	Non carlin	(d)	-44093	28980	4926.6
	13 23093 Produit	Nations	Cadre	CDF	41773	93376	D
	14 .25974 Emance	Nantes	Came	CO4	44718	107531	0
	15. 26178 Développrment.	Paris	Non cadre	Alternantie	35173	20133	191
	16 36252 Commercial	Páris.	Cadrie	CDF	44795	54040	23446.4
	17 27135 Produit	Nantes	Cadre	COL	49564	101290	0
	18 34072 89	Varies	Non cedre	CDI	44923	19548	D
	19 J2695 Marketing	Nontes	Non cadre	Alternárice	45173	24190	
	20 32121 Développement	Nontes	Non zadro	chi	44280	29693	3266,22
	23 35809 Commercial	Nantes	Cádva	(73)	-38907	41257	7899,55

Je sélectionne les deux colonnes que je souhaite additionner, en vérifiant bien qu'il s'agit de deux colonnes de nombres, puis je me rends dans l'onglet **Ajouter une colonne** :

Hoher Accuel Transf	kemer Ajouter u	ne colorne Afficiality							a ×
Colorer a partiti Colorera d Centreples * pertornalisée	Appeler une hirschon personnalisée Gém(cal	Cultures conditionedle Colorine d'index * Colorine d'index *	The state of the sector of the	es XO Statistiques Stanlard Science Aparticular	0 <sup>2</sup> Topperomitrie 7 oligie Internation * Deter internation * Deter	House South			
Repuites (1)	<	fe = table frante	rm(rr)umr(ype)(Scoree,{{*	Marricule, Intel. Type]	("index", type reat), [	-, type text), (, type text),	, ("Carb =()f)de maissance", Imble	-Type] 😪	Paramètres d'une requ ×
HE TRANSIST	III. sistabce	· Ac Service	· AC Ville	· Arc stanta	- AC Contrat	💌 1²] Datè d'embauché 💌 🛐 Rén	nsi, fixe 🔹 1.2 Rému, variable	•	and the second se
	1	34381 Product	Varmes	Cadre	CDI	44599	40633	.0	* PROPRIETES
	2	35255 Marketing	Mantes	Non-cation	CON	43227	2011/01	11	
	3	36207 Commercial	Mantles.	Cadre	cni	44788	18939	1046.55	Tablemin
	4	13202 Finance	Nantes.	Ladie	6.01	45173	47810	8	Toutes les propriétés
	5	35818 Logitügue	Nantes	Çadro	citi	44900	45347	.0	4 ÉTAPES APPLIQUÉES
	-6	36167 Finance	Paris	Caden	CDI	42905	27528	v	Course of the local data and the
	2	25718 Commercial	Nantes	Cadre		4.1687	52912	22.845	Source
	8	32452 Marketing	Nantes	Callfe	CDI	6485.0	65623	a	and the second se
	9	129.28 (0)	literat	Cadre	6.031	\T	55777	0	
	10	31420 RH	Nantes	Cadre	CD	44095	84623	.0	
	11	13202 Stutigie	Narites	Lüdze	100	4419.2	29034	0	
	12	36188 Developpement	Vannes	Non callre	CD1	44893	28980	4126.0	
	43	23093 Produit	Nantes	Cadlo	CD1	43774	971-06	0	
	14	25974 Finance	Nantes	Cadro	CD1	44718	107331	0	
	15	30176 Developpement	Paris	Non cutire:	Alternarcin	-45173	20111	-391	
	16	36253 Commercial	Peris	Sadre	CIDI	44795	54040	12446.4	
	37	27135 Produit	Nantes	Cadre	CD)	44564	201290	4	
	15	34072 RH	Varmes	Non cashie	C01	44823	19548	0	
	19	37696 Marketing	Wantes	Non callee.	Alternance	45173	241.92	0	
	20	37321 Developpement	Narites	Non carles	(13)	-64734	29091	1250,21	
	21	35869 Commercial	Nantes	Cadre	CDI	44907	81157	7859.55	

Je me rends dans **Standard** et je choisis **Ajouter** :

koren å partir Coloren reamples • personnalisar	Appeler user Enrician Control	econo survitor mun larme d'index • glicatori de la colombo	All C. The Fusikement Min colormer formula A particular A particular forther forthe	XO Z. Stathenpus St.	Ajouter	Ingenerative * Armedi * Manializae * Date	There is an				
iquilite []	< h	- Tuble, Transfor	acolumitypis(Source.(["Mat	nacole"	Multiplier	. type teerly, I'	hear', type text), ("eace"	. type fast), ("Date	#(11400-maxisanso", Tobot	Type) - •	Paramètres d'une requ
	III. sissance	Alc Service	- Ac ville	+ AL	miller	Contrat	- 123 Date d'embauche	- 123 Rému. fice	- 1.2 Rému, variable	-	and the second sec
	94.00	Produit	Varues	Cade	Olyhei (par entier)	69		##5.99	40653	0.7	A PROPRIETES
	2 3375	5 Marketing	Nantes	Neni	Molt-Rd	0		43227	28378	a ^	Nom
	3 3620	2 Crimmercial	Nantes	Cadr	<b>Burnering</b>	2.0		44788	289.97	1946,55	Janegar
	4 3320	2 Finance	Nantos.	Cadr	Philipertage de	DI		45173	47810	Ø	Foutes les propriétés
	3. 3581	8 ingistique	Nantes	Cadre		CDI		\$4900	42347	0	A FTAPES APPLIQUEES
	6. 2416	Z Tinanse	Paris	Cadre		CD1		42905	72528	v	
	7 2971	4 Commercial	Nantes	Cadre		CD		43983	52917	21845	Source
	3145	2 Marking	Nantes	Cadre		CD1		44858	65673		an type modelie
	9 1293	8 BH	Brest	Cadre		CDI		44921	56777	0	
	10 3242	92 RH	Nantos	Cadra		CD3		44095	64623	17	
	11 1320	Ø Stratégie	Natites.	Cadre		CDI		44893	39034	ġ.	
	12 3678	6 Developpement	Vannes	Non cir	đườ.	C(3)		44893	2005400	49,46,6	
	13 2.109	U Produit:	Nantos	Catho		COL		43772	91176	0	
	14 2597	st rinance	Names	Cadro		CDI		#4718	107531	0	
	15 9617	6 Développement	Pails	Norr Lar	die .	Alternance		45173	20133	106	
	16 3625	T Commercial	Paris	Ladie		CER		##295	540401	LUMBE	
	17 2713	5 Produit	Nantes.	Cadro		CDI		44364	101290	-0	
	18 2407	2 RH	Varmes	Non cu	dre.	CDI		44823	19548	.0	
	19 3760	6 Markoling	Nantes	Nonce	der.	Alternatice		45173	24199	.0	
	20 3732	f Devoluppement	Natites	Non ca	dre	CDI		41284	29693	3266,23	
	21 3580	6 Commercial	Mariter	Cadro		CD.		44907	41157	7899,55	

Une nouvelle colonne, appelée "Addition" s'est ajoutée à ma base de données, et si les rémunérations changent dans le tableau d'origine, cette colonne sera également sensible à ces changements. A noter que dans la mini fenêtre **Etapes appliquées** à droite de l'écran, une étape appelée "Addition ajoutée" s'est mise en bas de la liste des étapes. Il ne reste plus qu'à renommer cette colonne en "Rému. Totale".

cee à partit Colorem	Appeler une birata	C. Orlenne canditionnelle	ASC IN Emain	E Stores In	0 <sup>2</sup> Shiponomenie *	O O				
emples* percentitive	Colm(c)d	(C) officially as a memory	A partir d'an fichim texte	A quertie d'u	n nymäre Date i	et heure de début			_	
uhtes []	- <b>L</b>	fa - Table, addini	umpertype multiple, and	alling", each [Nema. sur]	iable[+ [Rimu, fiet], type				~	Paramètres d'une requ
	<b>m.</b>	- ATC VIIA	· Arc Statut	- At Contrat	- 173 Date d'embauche	• 1 <sup>2</sup> ] Rému fine	1.2 Rémil variable	· 12 Addition	-	
	1	Vannes	Cathy	COT		44399	40653	0	-10017	A PROPRIETES
	2.	Naritri	Non cirdre	C.S.H		43227	28.328	-0	200220	Televis
	3	Plantes	Cadre	001		44788	38929	2011,95	10845,25	Tablemit
	4	Nantro	Cather	Č TH		451/1	47810	- 0	-4.585.07	Toutes les propriotés
	5	Nariteri	Cadre	çtəj		44900	41247	0	42147	4 ÉTAPES APPLIQUÉES
	-6	Paris	Caster	COL		42905	31520		11520	- Conserve
	2	Narites	Ciadre -	0.001		4 1987	32917	12005	1-1762	Lund two fills
	8	Nantin	Cadrie	1.131		#1858	65673	- 0	63673	2 Addition to deter
	9	Breit	Cadre	6331		44921	56727	-0	56,177	
	10	Nantes	Cadre	COI		0.4095	64623	0	51623	
	11	Nartes	Carbre	E338		44893	198034	10	01072.4	
	12 11	Vannies	Nen-cadre	CDI		44893	28980	89265.0	n, inclusio	
	43	Nantro	Cador	6331		43773	6110	0	01119	
	14	Namies	Cardre	CDI		44718	107531	0	107531	
	15 14	Paris	Nen cadro	Abrenance		45173	20134	101	20524	
	16	Paris	Carling	CT04		44795	540-90	12446,0	67486.1	
	37	Namies	Cadre	(30)		44564	382290	0	101293	
	18	Viennes.	Non cadre	COL		44923	3.8548	0	/9548	
	19	Navyties	Non caldre	Alternance		d5173	24199	9	24199	
	20 14	Narites	Non cadre	1001		34284	298891	1716,73	12939,21	
	21	Nantes	Carfre	CDI		34907	42257	7898.55	49056.55	

Je la renomme en double-cliquant sur le titre de la colonne. Une nouvelle étape "Colonne renommée" s'ajoutera donc dans la fenêtre **Etapes appliquées**.

April Colour A	En .	Colores constrained to Colores d'index *	The second secon	- XO DE 1	0 <sup>2</sup> Tompsonitrio •	Diame				
objer. bizmisternes	Général		A partir d'un fichier tesse	A partie d'u	a nambre Dates	t heure de détut				
les III	<	The many second		And and a second second	and a Draw Taxal have	and the second se				
Tableaut		in a range partie	the south is an	altena 'nearn lassait anti	tonic [ 1 Desir, 1100], Che	- EXercise and		-	1	Paramètres d'une requ
	100-	* WE V//14	· Arc Statut	• At Contrat	14 Date d'ambauche	· 14 Ramu, free	<ul> <li>L2 Remul variable</li> </ul>	* In Ramu. Totale		# PROPRIÉTÉS
	1	Vannes	Caldre	CDI		#45.99	40653	0	40621	Nom
	2	Nantan	Won Ladre	CDI		43327	28378	0	38378	Tacteral.
	3	Nantes	Cartre	102		44788	38939	2946,93	10885,55	Touton his standallis
	4	Marites	Cadro	Ç.R.H		45373	47810	0	47810	routes les proprietes
	-5	Nantin	Castre	CDI		44900	42347	0	41147	ETAPES APPLIQUÉES
	6	Paris	Celle	CO.		42905	32528	a	315,18	Source
	7	Narites	Cardre	¢Di		43983	52917	12845	54762	Ture months
	é	Marites	Cadrin	6234		44858	65673	0	03073	× Addition insiste
	9	Brond	Catho	CDI		44921	56777	0	56777	
	10	Mantes-	Cathe	CDL		##095	64623	0	64623	
	11	blantes	Cathie	CDI		44893	39014	Φ	39034	
	12 .*	Vannes-	Non-cadre-	1211		44893	28080	20266	12906.0	
	13	Mantes	Cardro	(0)		43773	92176	0	92176	
	14	Nantes	Cadro	COL		44718	107531	.0	107511	
	15. 1	Paris	Non cadre	Alternance		45173	20133	391	20574	
	16	Parito	Carfre	digit.		44205	54087	23446,4	167486,1	
	17	Nantes	Cadre	103		44567	102290	D	101290	
	18	Vaninier.	Non saldro	cthi		44823	10348	0	19546	
	19.	Naction	Non cadre	Alternance		45173	24195	8	23196	
	20 1	Narsten	Non usdre	(cpi		442.84	20603	1266.71	12039.23	
	and the second s		in an							

## Nom : POWER QUERY - COLONNE CONDITIONNELLE

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **9. Outils de données** 

### Définition

L'outil Colonne conditionnelle de Power Query permet d'ajouter une colonne dont les valeurs dépendront des valeurs d'autres colonnes.

Comme pour une **fonction SI** sur Excel, cette colonne va tester une ou des conditions et afficher un résultat selon si cette condition est validée. Il est également possible d'ajouter des **clauses** pour pouvoir ajouter d'autres tests, avec d'autres résultats possibles. On peut imaginer cela comme une fonction **SI.CONDITIONS** d'Excel.

#### Méthode / Emplacement

Comme évoqué dans la définition, **l'outil Colonne conditionnelle** permet d'**ajouter une colonne** à une requête, dont les valeurs dépendront des valeurs d'autres colonnes de cette même requête.

C'est pourquoi cet outil se trouvera donc dans l'onglet Ajouter une colonne du ruban de Power Query.

ne à partir Colonne Appeler remples • personnaisse pers	une fonction conaisée	ASC AND Furtherner les er ASC AND Furtherner les er Format das Analyser	Statisticules Standard Scientifi	2 Arrindi - 41 Arrindi - 1944 11 Internationa -	Date Heure Durée				
Gi	inéral	À partie d'un fichier tex	te À partir d'un	nombre	Date et heure de début		-		_
BDD SALARIES		lable.ReorderColumn(4")	Expanded (0)",("Matricole";	"Initiale", "Now going	olet", "Sexo", "Bate #(1))de n	wiesance", "Service",		Paramètres d'une rec	ци
ETABLISSEMENTS	III. A'ç Matricule	<ul> <li>A°c Initiale</li> </ul>	<ul> <li>A<sup>o</sup><sub>C</sub> Nom complet</li> </ul>	✓ A <sup>0</sup> <sup>2</sup> Sexe	<ul> <li>Bill Date de naissance</li> </ul>	→ A <sup>6</sup> Service	- 19	PROPRIÉTÉS	
	1 M001024	A	ABERDIN James	Homme	16/02/	1994 Produit	~	Nom	
	2 M000997	8	BEAST Jerry	Homime	02/01/	1999 Finance		BDO SALARIES	_
	3 M001001	5	SAULNIER Alix	Homme	21/11/	1997 Marketing	- 18	Toulter lar propolitie	
	4 M001032	A.	ALZAHIM Heloise	Femme	16/02/	1999 Commercial	- 18	(outes les proprietes	
	5 M001065	B	BARDET Alma	Fertime	25/11/	1990 Finance	- 18	ÉTAPES APPLIQUÉES	
	6 M001048	8	BAUDOUIN Clémence	Femma	2.3/03/	1998 Logistique	- 18	Source	_
	7 M001012	В	BELLE Holdene	Ferome	26/05/	1920 Commercial	- 18	Changed Type	
	8 M001038	B	BEN SOUAN Samia	Femme	09/02/	1986 Marketing	- 18	Inserted First Characters	
	9 M001056	В	BENOIT Sandrine	Femme	06/03/	1990 RH	- 18	Reordered Columns	
	10 M001034	8	BERDINOT Alicia	Feenme	08/01/	1986 RH	- 18	Renamed Columns	
	M001046	8	BERNARD Emmanuel	Homme	25/11/	1990 Stratégie	- 18	Capitalized Each Word	
	12 M001047	8	BERNARD LIV	Lemme	28/01/	1999 Développement	- 18	Uppercased Text	
	13 M001009	6	CHAMAILLE Geoffrey	Homme	23/03/	1963 Produit	- 18	Merged Columns	
	14 M001028	ić.	CHANT Sarah	Femme	10/02/	1971 Finance		Replaced Value	
	15 M001066	c	CHANTIER Emma	Fernime	16/01/	1999 Developpement	- 17 B	Replaced Value1	
	16 M001034	0	CHIPOT Louise	Farmme	24/12/	1998 Commercial		Replaced Value2	
	17 M001023	C	COUQUIN Eric	Homme	16/04/	1974 Produit		Changed Type1	
	18 M001037	c	CROMITON Benuit	Homme	13/04/	1993 RH		Inserted Addition	
	19 M001067	P	DUBOIS Alix	Femme	16/03/	2003 Marketing		Renamed Columns1	
	20 M001017	E	ECHU Adélaide	Femme	06/03/	2002 Développement		Padded start	
	21 M001049	E	EMILION Kim	Femme	15/03/	1998 Commercial		Merged Queries	
	22 M001007	E	EPREMONT Damien	Homme	24/11/	1996 Commercial		Expanded (0)	-
	28 M000992	E	ETIENNE Xavier	Homme	12/01/	1969 Produit		× Reordered Columns1	
	24 M001055	F	FABRIQUE Géraldine	Femme	06/03/	1972 Marketing			
	25 M001041	F	FANDI Rida	Homme	17/01/	1985 Produit			
	26 M001002	F	FERMIER Laure	Jemme	25/03/	1984 Commercial			
	27 M001026	F	<b>EXCELLE Labor</b>	Femme	05/05/	1971 RH	~		

Après avoir cliqué sur **colonne conditionnelle**, plus qu'à déterminer la ou les conditions que je souhaite appliquer pour générer cette nouvelle colonne.

Tout d'abord, il est recommandé (mais pas obligatoire) de changer le nom de la future colonne qui sera générée (par défaut, elle s'appellera "Personnalisé").

Ensuite, dans les différents espaces prévus à cet effet, on renseigne la ou les conditions, ainsi que les résultats attendus selon la validation ou pas des conditions.

D'abord, sélectionner la colonne sur laquelle la condition sera testée dans la première liste déroulante.

Ensuite, sélectionner l'opérateur logique qui sera appliqué (égal à, différent de, contient, ...). A noter que selon la colonne sélectionnée, les opérateurs disponibles seront différents (par exemple, "contient" n'existe pas pour les colonnes numériques).

Puis, on définit la condition : dans la liste déroulante suivante, on sélectionne si on cherche à comparer la colonne à une autre colonne ou bien à une valeur, puis on précise cette valeur ou cette colonne.

Enfin, sur cette ligne plus qu'à définir la valeur affichée, si le résultat du test de la condition est validé. Tout comme pour la valeur de comparaison, il est possible de sélectionner la sortie à partir d'une colonne, ou bien de préciser directement la valeur.

Il est ensuite possible d'ajouter des clauses pour ajouter d'autres conditions. Sinon, plus qu'à préciser le résultat en cas de non validation de la condition. Si cette case est laissée vide, la colonne affichera des *null* sur Windows ou rien sur macOS.

jouter une colonne	e conditionnell	e		
outez une colonne conditic	onnelle calculée en fo	onction des autres colonnes ou v	aleurs	
ersonnalisé	1			
ersonnanse	_			
Nom de la colonne	Opérateur	Valeur 🕡	Sortie 🕡	
	v	- ABC -	Alors ABC +	•••
ojuter une clause				
tre ∩	11			
3 *				
				OK Annuler

## Exemple

Dans cet exemple, je dispose d'une requête avec des notes de frais de plusieurs employés. Je cherche à isoler dans une colonne leurs prénoms. Je peux donc utiliser une colonne conditionnelle.

Construction     C	2 - Editeur Povver Cuery r une colonne Affichage r les supprimier les s colonnes les topset als lignes T Ridure les lignes T	Image: State of the s	Implementation       Implemen	erer les Paramétres de la amétres source de données camétres Sources de données	Nouvelle source Sources récentes Entrer des donn Nouvelle requête	e.	* × •
Reputes (S) Transformer le fichier à partir Figuré de la casistance (3) Paramètre 1 (Exemple de fic Exemple de fichier	/c - (able,txpand) (0"Exemple	ableColumn("Themeved Other Column1", ")Parajoremente d de (Column")))	ichier", fable.ColumnHamma(#	"Transformme Ie #Ichles		Paramètres d'une req • propriétés Nom Power Query - Notes de frais de	u ×
fx Transformer le fichier	TTTe v.C. sonicirvame	223 Columna	123 Columna	• 121 Column1	123 Coldmin	Toutes les propriétés	
Transformer l'exemple de fic	Banque Populaire - Mistorizati / xisx	DANQUE POPULARE - Additionner les force, multiplier les chances	Manon	DEIN	12.00	ÉTAPES APPLIQUÉES	
<ul> <li>Autres requêtes [1]</li> </ul>	Banque Populaire - MB1002487 xix	consorration -	manyon	NUN	ind.	Source	- 10
Power Query - Notes de frais	4 Bengue Populaire - MB1002487.alsx	IBAN I	FR81 1301 1750 6001 7810 7880	BIC T		Filtered Hidden Files1	- 6
	5 Bangue Populaire - MB1002487,alsa	Carte :	6461 4874 7866 1274		mult	Invoke Custom Function1	10.
	( Banque Populaire - MB1002487.xisx	null		nu0	null	Renamed Columns1	
	7 Banque Populaire - M81002487.xlsx	Date.	Ubellé	Montant	Devise	Removed Other Columns1	0
	Banque Populaire - MB1002487,alsa	02/08/2023	Nôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)		80 Eur	X Expanded Table Column1	
	9 Banque Populaire - MB1002487.alsa	02/08/2023	Hôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)		8,9 Eur		
	10 Ranque Populaire - MB1002482.siss	03/08/2023	Hôtel Le Franz Bourgeois (Nantes)		80 Tur		
	11 Banque Populaire MB1002487.alsx	03/08/2023	Hôtel Le Franz Bourgeois (Nantes)		8,5 Eur		
	12 Banque Populaire - M81002487.xisx	03/08/2023	Frangets - 842410		17,15 Eur		
	1B Banque Populaire - M81002487.xlsx	17/08/2023	Restaurant de la gare-		27,4 Eur		
	14 Banque Populaire - M81002487.atsx	20/08/2023	Bouygues Télécom		17,99 Eur		
	15 Banque Populaire - MB1002487.vlsx	Total		nul) 2	39,54		
	16. Ndf - US - 61250002 - 2023-07 aiss	QONIO - Le Compte Professionnel préféré des Experts-Comptables		sulf	rauli		
	17 NdF-LB-61250002 2023-07.xisx	Collaborateur :	Léa	BRANCHU			
	18 Ndf - LB - 61250002 - 2023-07.xlsx	mult		Vue	inull		
	19 NdF LB 61250002 2023-07-alsa	IBAN :	FR81 1301 1750 6001 7810 3604	BIC :			
	20 Ndf -18 - 61250002 - 2023-07.xisx	Carte :	6548 4874 7866 7814		mult		
	21 NdF-LB-61250002-2023-07.xlsx	null		nwill	null		
	22 NdF - UB + 61250002 + 2023-07.xlsx	Date	Libelle	Montant	Devise		
	23 NdF LB-61250002-2023-07.slsx	02/07/2023	Hötel Gustave - Lyon		170 Eur 💙		
	24 24 29 29 29 29 29 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	A476474844	11X1aLaborah Thomas		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		

Je remarque qu'à chaque fois qu'un prénom est inscrit dans la colonne "Column2", il y a dans la colonne "Column1" le mot "Collaborateur :". Ce sera donc la condition pour pouvoir isoler tous les prénoms.

Fermier et Actualisée Gérer Colora	les Supprimer les colornes * reles colornes * Réduire les lignes * Réduire les lignes *	AL And Anne Regrouper la colonne Regrouper la colonne - par transformer transformer	Combiner des requêtes - Combiner des requêtes - Combiner les fichiers Combiner Param	Paramètres de la source de données source de données	Nouvelle source *		
Recultor (5)    * III Transformer le fichier à partir   * III Requétes d'assistance (3)   III Paramètre I (Exemple de fich   III Exemple de fichier	js – table, isoand) (@*Exemite	ablebolumn(*Temperat Other Column1"; ")eanstermer 10 d de.[lihime")))	ichier", Table.ColumnHamme (#")	ransformar 1e #îchlêr	P P	aramètres d'une requ PROPRIÉTÉS Nom Bower Guery - Notes de Itals #2	. ×
∫x Transformer le fichier	III.e Arc Source.Name	123 Column1	123 Column2	123 Columna	• 123 Column	Toutes les propriétés	
Transformer l'exemple de fic	lianque Populaire - M81002407.xisx	RANQUE POPULARE - Additionner les force, multiplier les chances	.544		10.00 A 4	ÉTAPES APPLIQUÉES	
4 📫 Autres requêtes [1]	2 Banque Populaire - MB1002487305x	Cottaborateur -	Manon	BON	14	Source	10
Power Query - Notes de frais	S Banque Populare - MB1002487.05x	Intel I	0v	BUC -	POWE	Filtered Hidden Files1	121
	S Resource Consistence MR1002487 Alte	Carta -	6461 4974 1966 1374	Bec. 1	100	Invoke Custom Function1	100
	C Dampie Populate - Milliot2487 visu	carte :	0001 0074 7000 1274	0	aut	Renamed Columns1	
	7 Banque Poquiàire - MB1007487 visx	Date	Libellé	Montant	Devite	Removed Other Columns1	0
	8 Barroue Populaire - MB1002487 alsa	02/08/2023	Notel Le Franc Bouroeois (Nantes)	Teromann.	80 Eur	X Expanded Table Column1	
	Banque Populaire - MB1002457 alsa	ECOK/80/ED	Hôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)		8.9 For		
	10 Danque Populaire - M01002487 siss	03/08/2023	Hôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)		80 Tur		
	II Bangue Populaire MS1002487.slsx	03/08/2023	Hôtel Le Franz Bourgenis (Nantes)		8,5 Eur		
	12 Banque Populaire - MB1002487.xlsx	03/08/2023	Frangels - 842430		17.15 Eur		
	18 Bangue Populaire - M81002487.xlsx	17/08/2023	Restaurant de la gare		27,4 Eur		
	14 Banque Populaire - M81002487.slsx	20/08/2023	Bouygues Télécom		17,99 Eur		
	15 Banque Populaire - MB1002487.vlsx	Total	711	2	39,54		
	16 Ndf -18-61250002-2023-07-xiss	QONTO - Le Compte Professionnel préféré des Experts-Comptables	154	U.	mult		
	17 NdF-LB-61250002 2023-07.xiss	Collaborateur :	Léa	BRANCHU			
	18 Ndf-LE-61250002-2023-07.siss	nul	nu	V	mall		
	19 NdF LB 01250002 2023-07.alsa	IBAN :	FR81 1301 1750 6001 7810 3604	BICI			
	20 NdF-L8-61250002-2023-07.xisx	Carte :	6548 4874 7866 7814		rsull		
	21 NdF-LB+ 61250002-2023-07.xisx	null	1544	0	null		
	22 NdF-LB+61250002+2023-07.xisx	Date	Libélié	Montant:	Devise		
	23 NEF 18-61250002-2023-07.sts	02/07/2023	Hötel Gustave - Lyon		170 Eur 💙		
	the far strength to the strength						

Je me rends donc dans l'onglet Ajouter une colonne puis Colonne conditionnelle.

Colonne à partir d'exemples • personnaissée General	Colonne conditionnelle Colonne d'index  Colonne d'index  Format  Colonne de la colonne  A partie	polaneer fer onderen RO III 0 Antoneorie Antoneo Antone Statistica Standard Scentifica III december - malysee Antoneo	Date Heure Dures				
Requéres (5) A Carton Transformer le fichier à partir A Requétes d'assistance (3) B Paramètre 7 (Exemple de fic E Exemple de fichier	// - lable.lsgand) (4*lsomie	ableColumn(*"Nemoved Other Column2", "Transformer in 1 de fishime"))	ichier", Table.ColumnHammes(#	Transforenr 1e f	Ichlen" A	Paramètres d'une rec • propriétés Nom PowerQuey Notes de Hand	qu ×
fx Transformer le fichier	M. At Source.Name	• j <sup>2</sup> j Column1 •	123 Column2	- 121 Columna	■ 123 Column	Toutes les propriétés	
IIII Transformer l'exemple de fic	1 Banque Populaire - M81002487.xisx	BANQUE POPULAIRE - Additionner les force, multiplier les chances		uuli	rauli	. france annuoutre	
Autres requétes [1]	2 Banque Populaire - MB1002487.xlsx	Collaborateur :	Manon	BRIN		· ETAPES APPLIQUEES	
III Douare Ouarte - Notar da frair	Banque Populaire - MB1002487.xlsx	nut	1	W.	null	Source	2
In Power Gouly - Hotes de Hute-	4 Banque Populaire - MB1002487,alsa	IBAN I	FR81 1301 1750 6001 7810 7880	BICT		Hitered Hidden Hies1	100
	S Banque Populaire - MB1002487.alsa	Carte :	6461 4874 7860 1274		mu/M	Invoke Custom Function 1	100
	C Banque Populaire - MB1002487.xisx	null			nuu	Removed Other Columns1	
	7/ Banque Populaire - MB1002487.xlsx	Date	Libellé	Montant	Devise	Expanded Table Column1	_
	Banque Populaire - MB1002487,xlsx	02/08/2023	Hôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)		80 Eur		
	Banque Populaire - MB1002487.xlsx	02/08/2023	Hôtel Le Franc Bourgeois (Nantes)		8,3 Eur		
	0 Rangue Populaire - MB1002487.sise	03/08/2023	Hôtei Le Franz Bourgenis (Nantes)		80 Fur		
	Banque Populaire M81002487.4Isx	03/08/2023	Hôtel Le Franz Bourgenis (Nantes)		8,5 Eur		
	Banque Populaire - MB1002487.xisx	03/08/2023	Franprix - 842410		17,15 Eur		
	Banque Populaire - MB1002487.xisx	17/08/2023	Restaurant de la gare		27,4 Eur		
	Eanque Populaire - M61002487.slsx	20/08/2023	Bouygues Telécom		17,99 Eur		
	15 Banque Populaire - MB1002487.vlsx	Total			239,54		
	15 Ndf - LB - 61250002 - 2023-07 xiss	QONTO - Le Compte Prinfessionnel préfére des Experts-Comptables		mn	ParAM		
	NdF - LB - 61250002 2023-07.xiss	Collaborateur :	Lea	BRANCHU			
	18 Ndf -LE - 51250002 - 2023-07358	nua l		NUV PLC	raut		
	Nor LB 01250002 2023-07-858	IBAN I	PK81 1301 1750 6001 7810 3604	BICT			
	20 Not -01 - 61250002 - 2023-073658	Carte :	0540 4074 7000 7814		row .		
	21 NOF-18-01230002-2023-07-XISK	The second secon	10.474	bleetest.	PROVE		
	HUF - LD - 01230002 + 2023-07 XISX	mate	rineve	Provincent.	Devise		
	22 Mar 18 61350001 303107 etc	01/07/1013	Added Condense. Lucius		170 Euro Md		

Dans la première liste déroulante (**Nom de la colonne**), je sélectionne donc Column1, et je choisis Egal à dans l'**opérateur**.

Puis dans **Valeur**, je peux taper directement "Collaborateur :" (sans les guillemets). Dans la **sortie**, je change la première liste déroulante pour mettre **Sélectionner une colonne** plutôt que **Entrer une valeur**. Je peux maintenant sélectionner Column2.

Je n'ai pas besoin d'autre condition, je ne vais donc pas ajouter de clause. Dans **Autre**, j'écris null, car je n'ai pas besoin de cas contraire à la présence du mot "Collaborateur :".

Enfin, je renomme la colonne dans Nouveau nom de colonne en "Prénom".

veau nom de colonne nom					
Nom de la colonne	Opérateur	Valeur 🕞	Sorti	e ()	
Column1	• égal à	✓ ABC 123 ✓ Collaborateur :	Alors 🔲	r Column2	• •••
iter une clause					
0					
	1				

Après avoir validé, j'obtiens donc une colonne avec uniquement les prénoms des collaborateurs.rices, et des null. C'est donc mission accomplie.



### Autres informations

Cet outil n'est disponible que depuis 2019 sur Excel.

Cet outil se combine à merveille avec l'outil remplir, qui va remplacer les *null* par la valeur non null au-dessus ou en-dessous (selon le sens choisi).

# Nom : POWER QUERY - DÉPIVOTER LES COLONNES

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **9. Outils de données** 

### Définition

**L'outil dépivoter les colonnes de Power Query** permet de réduire le nombre de colonnes d'un tableau, en augmentant son nombre de lignes. Les données et leur nombre ne changent donc pas, mais leur disposition change. Cela permet notamment de pouvoir analyser les données (via des tableaux croisés dynamiques notamment) de manière plus simple et dynamique.

Tous les en-têtes des colonnes sélectionnées sont donc replacés dans une seule colonne, appelée colonne d'attributs, et les valeurs qu'elles contenaient dans une seule colonne : la colonne de valeurs.

Pour illustrer cette définition, considérons que nous avons ce tableau ci-dessous, voici ce qu'on obtiendrait en dépivotant les colonnes "Titre 2", "Titre 3" et "Titre 4" :

Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4		Titre 1	Attribut	Valeur
A	Valeur 1	Valeur 4	Valeur 7	Dépivoter	A	Titre 2	Valeur 1
В	Valeur 2	Valeur 5	Valeur 8	-	A	Titre 3	Valeur 4
С	Valeur 3	Valeur 6	Valeur 9		A	Titre 4	Valeur 7
				-	В	Titre 2	Valeur 2
					B	Titre 3	Valeur 5
					В	Titre 4	Valeur 8
					С	Titre 2	Valeur 3
					С	Titre 3	Valeur 6
					C	Titre 4	Valeur 9

### Méthode

En termes de méthode, utiliser l'outil **dépivoter** est une des manipulations les plus rapides de **Power Query**. Cela étant, il est recommandé d'uniquement dépivoter les colonnes si elles contiennent le même type d'information.

Une fois sûr des colonnes à dépivoter, il suffit de les sélectionner (ou de sélectionner les colonnes à ne pas dépivoter), puis se rendre dans l'onglet **Transformer** et sélectionner **Dépivoter** (ou dans Dépivoter, sélectionner **Dépivoter les autres colonnes**). Le tour est joué.

A noter que toute nouvelle colonne ajoutée dans la base de données source sera également dépivotée avec cet outil. Si on ne souhaite pas dépivoter les colonnes qui apparaîtront ultérieurement, il est possible de passer par **Dépivoter uniquement les colonnes sélectionnées**.

## Exemple

Dans ce tableau, je dispose de salaires par matricule (en colonnes) et par mois (en lignes). Je souhaite regrouper toutes les colonnes dans une seule, dans le but de faciliter mes calculs d'indicateurs sur la totalité de l'effectif.

Actualiser III Geo	rer - Choise les Supprimer colonnes - colonnes v	les Conserver Supprener les lignes les lignes Ther	Fractionner Regroaper La Rem	données : Nombre décimal * ser la prémière lighe pour les en têtes * iplacer les valeurs ansformer	Failonner des requêtes - Combiner les requêtes - Combiner les fichiers Combiner	Gérer Nes paramètres Source de do Paramètres Sources de do	de la moées Nouvelle source barros récente entre des donn honies Nouvelle requéti	
. Б.	- Fable, TransforeColumn	s(#"Parsed Date",(("Date",	Date EndDrNonth, type 0	(a(#)})				Paramètres d'une rec
l. 🔝 Date	- 1.2 M_00991	- 1.2 M_00992	* 125 M_00993	• 1.2 M_00994	- 121 M_00995	- 1 M_00996	- 12 M_0099	
	\$1/01/2022	1581,86	3422,18	3171,67	3208,2	3821,15	3349,86	PROPRIETES
2	28/02/2022	.1581,88	3422,18	1172,67	3208,2	3821,15	3349,85	NOTI I
E.	31/03/2022	3581,80	3422,18	3171,07	3208,2	3821,15	3349,86	PAILS
2	30/04/2022	3581,86	3422.18	1171.67	3208.2	3821,15	3349,85	Toutes les propriétés
1	31/05/2022	3581,86	3422,18	3171,67	3208,2	3821,15	3349,86	· ÉTAPES APPLIQUÉES
	30/05/2022	1581,88	3422,18	3171,67	3208,2	3823,15	3.349,85	Source
	44/07/2022	3581,85	3422,18	31771,67	4208,2	3821,15	1149,85	Nametion
	31/08/2022	.3581,86	3422,18	3171,67	3208,2	3821,15	3349,85	Promoted Headers
	30/09/2022	3581,86	3422.18	3171,67	3208,2	3821,15	3349,85	Changed Type
)	31/10/2022	3581,86	3422,18	1171,67	3208,2	3821,15	1349,85	Filled Down
	30/11/2022	1581,86	3422,18	3171,67	3208,2 -		3349,85	Merged Columns
2	31/12/2022	.3587,86	3422,28	3171,67	3208,2 -		3349,85	Parsed Date
1	31/01/2023	3581,86	4072,39	3457,12	3208,2		3349,86	* Calculated End of Month
1	28/02/2023	3581,86	4072.39		3208.2 -		3349,86	
5	31/03/2023	.1581,86	4072,39		3208,7		3349,86	
,	30/04/2023	3581,86	4072,19 -		3208,2 -		3,349,85	
	31/05/2023	.3581,86	4072,39 -		3208,2 -		3349,86	
8	30/06/2023	3581,86	4072,39 -		3208.2 -		3349,86	
	33/07/2023	3581,86	4072,39		3208,2		3349,85	
	\$1/08/2023	3581,86	4072,39		3206,2		3349,86	
4	30/09/2023	3581,86	4072,39		3208,2 -		3349,86	
-	31/10/2023	3581,86	4072,39 -		3208,2 -		3349,86	
	30/11/2023	3581.86	3072,39 -		3208,2 -		33-19,85	
	\$1/12/2023	3581,86	4072,39		3208,2 -			
	11/01/2024	1581,86	4072,39		1753,59 -			
2	29/02/2024	3581,86	4072,39 -		175.1,59 -			

Je sélectionne donc la colonne des dates, puis je me rends dans l'onglet **Transformer** de **Power Query**. Puis, dans **Dépivoter**, je sélectionne **Dépivoter les autres colonnes**.

première igne III Compter les lignes s en têtes Tablicau	Type de données : Oute * l <sub>4,2</sub> Re ☐ Défecter le type de données ↓ Re =0 Renommer ♀ N mpo	mplacer les valeurs - R <sub>el</sub> Dépier réglir - Dép oter la colonne Dép rite quelle colonne Dép	ter les colores	rafer () Fostornan karritannan jaire - Igar - ettoonles aa eeles	Statutore Nam	A Trippromatria - 1 C Artondi - M H1 seformations - ntine Cole	Date *         Implementation           (Autril *         Implementation           burne *         Implementation           burne *         Implementation           burne *         Implementation           colorr         Colorr
Ja - Jable, TransforeCo	lumns(#"Parsed Date",(("Date"	Date.EndD/Nonth, Eyev	dk(w)}) actuelement s attribut-valeur.	éléctionnées en paires			Paramètres d'une
ate • L2 M_009	91 • 1.2 M_00992	✓ 121 M_00991	<ul> <li>1.2 M_00994</li> </ul>	■ 331 M_00995	- 121 M_00996	- 1.2 M_0099	· PROPRIÉTÉS
41/01/2022	3581,86	3422,18	3171,67	3208,2	3821,15	3349,86	Nom
211/02/2022	.3581,89	3422,18	11/1,0/	3208,2	3821,15	1349,85	PAIES
31/03/2022	3381,80	3422,18	31/1,0/	3208,2	3821.15	2343,80	Toutes les propriétés
30/04/2022	3381.80	3922.28	3171.07	3208.2	3821,13	1349,85	
31/03/2022	3384,80	3422,20	3474,07	3200,2	3624,43	3343,00	ÉTAPES APPLIQUÉES
11/07/2022	1581.86	3422.18	1171.62	1208.2	2821.15	1229.85	Source
31/08/2022	9581.86	3472 18	1171.67	12/18 2	3821 15	73.19.85	Navigation
30/09/2022	2521.00	3422.18	4171.67	3208.2	2821 15	38,19,85	Promoted Headers
31/10/2022	3581.86	3422.18	1171.67	3208.2	3021.15	1349.85	Changed Type
30/11/2022	3581,86	3422.18	3171.67	3208.2 -		3349,86	Filled Down
11/12/2022	3581,86	3422,18	1171.67	120R.2 -		3349,85	Renged Columns
31/01/2023	3581.86	4072.39	3457.12	3208.2		3349.86	Calculated Ford of M
28/02/2023	3581.86	4072.39 -		1208.2 -		3349.86	
31/03/2023	.2582,86	4072,39		3208,2		3349,86	
10/64/2023	3581,88	4072,19 -		3200,2 -		1349,85	
31/05/2023	3581,86	4072,39 -		3208,2 -		3349,86	
10/06/2023	3581,86	4072,39 -		3208.2 -		3349,86	
31/07/2023	3581,86	4072,39		3208,2		3349,85	
\$1/08/2023	3581,86	4072,39		3208,2		3349,86	
30/09/2023	3581,89	4072,39 -		3208,Z -		3349,86	
31/10/2023	3581,86	4072,39 -		3208,2 -		3349,85	
90/11/2023	.2581.86	4072,39 -		3208,2 -		3349,85	
31/12/2023	3581,80	4072,39		3208,2 -		1000	
31/01/2024	1581,86	4072,39		3753,59 -			
29/02/2024	3581,86	4072,39 -		3753,59 -			
31/03/2024	3581.86	4072.39 -		3753.59 -		Ŷ	

On remarque alors que tous les matricules qui étaient des en-têtes de colonnes se sont retrouvés dans une seule colonne, dont le nom par défaut est "Attribut". Les salaires mensuels de chaque matricule sont, eux, regroupés dans une seule colonne également, appelée par défaut "Valeur".

Le tableau est donc passé de 28 lignes pour 36 colonnes au départ, à 980 lignes (28 lignes par matricule, donc 28 fois 35, en excluant la colonne des dates), pour seulement 3 colonnes. On note également que chaque date de paye a été dupliquée 35 fois.

uper Utiliser la première ligne pour les en têtes	Transposer Type de données : Texte × mérser les lignes (7) Détecter le type de don Compter les lignes (9) Renommer	l <sub>42</sub> Remplacer les valeurs → miles 👍 itemplir → 🖓 Pivoter la colonne	Topological and the second sec	Fractionner Format in colonne - Format	$ \begin{array}{c} \chi_{O} \\ \Sigma \end{array} \begin{array}{c} 10^2 \\ \text{Statistical} \end{array} \begin{array}{c} \sqrt{2} \ \text{Bigmematrix} \\ \pi \end{array} \\ \text{Statistical} \end{array} \begin{array}{c} 10^2 \\ \text{Statistical} \end{array} \begin{array}{c} \sqrt{2} \ \text{Bigmematrix} \\ \pi \end{array} \\ \text{Statistical} \end{array} $	Date • II	Développer
Tableau.		N importe quelle colonne	-	Colonne Texte	Colorne Nombre	Colonne Date et h	Colonne structurée
Ken (2)	/c - tuble.	NepivotOtherColumns(#"Ca	iculated End of Month",	{"Date"}, "Attribut", "Valeur")		° Paramèti	res d'une requ
Tab_Salaries	III- III Date	A <sup>®</sup> c Attribut	· 1 Valeur	-			
	31/01/202	M_00991	3581	.86		* PROPRIETE	s
Fusionner1	2 11/01/202	M_00992	1422	.10		Nom	
	3 31/01/202	M_00993	3171	.67		PAILS	-
	4 31/01/202	M_00994	120	8.2		Toutes les p	ropnétés
	5 31/01/202	2 M_00995	3821	.25		+ ÉTAPES API	PLIQUÉES
	6 31/01/202	M_00996	1349	88		- Contraction	
	7 31/01/20.	2 M_00997	169	6,8		Name	00
	8 31/01/202	M_00998	2996	.05		Promote	st Headers
	9 31/01/202	M_00999	3861	.33		Change	a Type
	10 33/01/202	M_01000	-4095	.79		Filled Da	2000
	11 31/01/202	M_01001	3115	,73		Merged	Columns
	12 31/01/202	2 M_01002	312	2,8		Parsed I	Jate.
	13 31/01/202	2 M_01008	2929	.34		Calculat	ed End of Month
	14 32/02/202	2 M_01004	401	0,3		× Unpivot	ed Other Columns
	15 31/01/202	M_01005	3106	.09			
	16 11/01/202	M_01006	1770	52		-	
	17 31/01/202	M_01007	3476	.27			
	18 31/01/202	M_01008	4063	.71			
	19 31/01/202	W_01009	3260	.27			
	20 31/01/202	M_01010	2958	.91			
	21 31/01/202	M_01011	2966	.11			
	22 31/01/201	2 M_01012	3323	,22			
	23 31/01/201	- M_01013					
	24 31/01/202	2 M_01014					
	25	M_01015					
	26 31/01/20.	A M_01010					
	2/ 31/01/20.	M_01017				~	
	28 31/01/202	M_01018					

## Nom : POWER QUERY - FUSIONNER LES REQUÊTES

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **9. Outils de données** 

### Définition

L'outil Fusionner les requêtes de Power Query permet d'aller chercher des colonnes depuis une seconde requête, et les ajoute au tableau de la requête actuelle, en les faisant coïncider avec une des colonnes de cette dernière.

Pour fonctionner, les deux tableaux (les deux requêtes) doivent avoir une ou plusieurs colonnes en commun, qui permettront de déterminer la disposition des colonnes ajoutées. On appelle ça une **jointure**.

Il existe 6 types de jointures, qui correspondent à la manière dont les requêtes seront jointes :

**1) Externe gauche** : la jointure la plus utilisée, elle garde les données du second tableau uniquement s'il y a correspondance avec la ou les colonnes sélectionnées dans le premier tableau. Les valeurs sans correspondance du premier tableau restent, mais avec des *null* en face (vides).

**2) Externe droite** : garde toutes les données du second tableau. Les valeurs sans correspondance du premier tableau voient leurs lignes supprimées.

**3) Externe entière** : Garde les données du premier et du second tableau. Les valeurs sans correspondance d'un côté comme de l'autre restent, mais avec un *null* en face.

**4) Interne** : Les lignes du premier tableau et du second tableau sont supprimées, en cas de non correspondance dans un sens comme dans l'autre.

**5) Gauche opposée** : Ne garde que les lignes du premier tableau qui n'ont pas de correspondance avec le 2ème tableau. Toutes les autres sont supprimées.

**6) Droite opposée** : Ne garde que les lignes du 2ème tableau qui n'ont pas de correspondance avec le premier. Toutes les autres lignes sont supprimées.

### Méthode

Comme précisé dans la définition, l'outil **Fusionner des requêtes** regroupe deux bases de données dans une seule, en faisant correspondre les données par rapport à au moins une colonne en commun.

Cela veut donc dire que nous allons avoir besoin d'importer au préalable 2 bases de données dans **Power Query**, et que ces deux bases de données ont au minimum une colonne commune.

Pour ajouter deux bases de données, il faudra donc répéter la manipulation suivante 2 fois :

Dans l'onglet **Accueil** du ruban de **Power Query**, aller sur **Nouvelle source** (pour aller chercher la base de données), puis sélectionner le type de base de données qui sera importé (classeur Excel, emplacement web, etc.). Une fenêtre s'ouvrira, sélectionner la page à importer, puis Ok. La base de données est maintenant importée dans **Power Query**. Nettoyer la base de données en cas de besoin (les différents outils à utiliser ne seront pas détaillés dans cette fiche). Répéter les mêmes manipulations pour la seconde base de données.

Maintenant que nous avons nos deux requêtes prêtes (bases de données importées et nettoyées), il s'agit maintenant de les fusionner, donc de générer une base de données, qui combine les deux premières horizontalement (pas d'empilement de données, ce serait du ressort de l'outil **Ajouter des requêtes**).

Je me mets donc sur la première requête (voir la partie gauche de la fenêtre de **Power Query**) et dans l'onglet **Accueil**, je clique sur le bouton **Fusionner des requêtes**. Une fenêtre de discussion s'ouvre aussitôt, avec un aperçu du premier tableau, une liste déroulante vide, un espace avec le message "Aucun aperçu n'est disponible", une seconde liste déroulante, réglée par défaut sur la jointure Externe gauche.

Dans la première liste déroulante, je sélectionne la seconde requête, celle que je veux fusionner à ma première requêtes. Le message "Aucun aperçu n'est disponible" est donc remplacé par un aperçu du second tableau.

Dans chacun des aperçus, je sélectionne la ou les colonnes en commun, qui permettront donc d'établir la correspondance entre les deux requêtes. Puis je sélectionne (en cas de besoin) le type de jointure dans la

seconde liste déroulante. Un message s'affichera donc, avec le nombre de lignes où la correspondance a été trouvée ou le nombre de lignes exclues dans le cas des jointures gauche et droite opposée. Si ce message me satisfait, je peux valider en cliquant sur Ok.

Une colonne vient donc de s'ajouter à mon premier tableau, avec dans chaque ligne l'inscription **[Table]**. Cette table peut être développée pour récupérer les colonne supplémentaires ajoutées avec la fusion des requêtes.

Pour ce faire, je peux aller dans l'onglet Transformer du ruban et cliquer sur Développer. Je sélectionne les colonnes que j'aimerais garder, je précise si je veux garder le nom du tableau d'origine comme préfixe en cochant ou pas l'option correspondante, et le tour est joué.

### Exemple

Dans cet exemple, j'ai importé sur **Power Query** une base de données de salariés à partir d'un classeur Excel. Dans un autre Excel, je dispose de données supplémentaires relatives aux salariés : les établissements dans lesquels ils sont basés. Je voudrais fusionner les deux dans la même base de données, avec la liste des salariés ainsi que les établissements dans lesquels ils sont.

Fermer et Accuel Transformer	Ajouter une colonne Affichage Choisir les Supprimer les colonnes Colonnes les Ignes le	apprimer s lignes *	Type de données : Nombre entire *	tes • Algurer des requètes •	Gérer les Paramètres de la source de données	Nouvelle source = Sources récentes = Entrer des données	~ 0
Iermin w Aduliser m Geer - Permin Require Geer - Permin Require Provide T Provides () ■ BED SALARES	Chost les Supprimer les Conserves Services - Conserves Services - Conserves Services - Conserves Services - Conserves - Conser	Jigens Traditioner P Jigens Ther Jigens Ther est Fronts FordCo Journs (4**Me Parmine Formme For	Operation         Lagramplace is solven:           Dandommer         Dandommer           Immediate         Condommer           Immediate         Condom           Immediate         Condom <thimmediate< th=""></thimmediate<>	Combiner iss fichars     Combiner      Combiner      Combiner      Combiner      Combiner      Combiner      Combiner      Process      Combiner      Process      Process      Combiner      Combiner      Process      Combiner      Process      Combiner      Process      Combiner      Combiner      Combiner      Process      Combiner      Combiner      Combiner      Process      Combiner      Process      Process      Combiner      Process      Combiner      Process      Combiner      Process      Combiner      Process      Combiner      Process      Combiner      Process      Pro	Géreires Brandreis és paraméres Source é doroxis Paraméres Source é doroxis (), 5, -0*), type (20.5)} bh. • • Ac Stati 21 Cadre 22 Cadre 23 Cadre 24 Cadre 24 Cadre 25 Cadre 26 Cadre 27 Cadre 28 Cadre 29 Cadre 29 Cadre 21 Cadre 29 Cadre 21 Cadre 23 Cadre 24 Cadre 25 Cadre 26 Cadre 27 Cadre 28 Cadre 29 Cadre 29 Cadre 21 Mon Cadre 29 Cadre 21 Mon Cadre 29 Cadre 29 Cadre 20 Cadre 20 Cadre 20 Cadre 21 Mon Cadre 22 Cadre 23 Cadre 24 Mon Cadre 25 Cadre 26 Cadre 27 Cadre 28 Cadre 29 Cadre 20 Cadre 29 Cadre 20 Cad		a seéo e «
	22 EPREMONT Damien 23 ETTENNE Xavier 24 FABRIQUE Geraldime 25 FANDI Rida 26 FERRER Laore 27 FICELLE Lalou	Forme Forme Forme Forme Forme	24/11/1996 Comme 12/01/1999 Produit 08/03/1972 Market 17/01/1985 Produit 25/03/1984 Comme 06/06/1971 RH	rciai	23 Cadre 23 Cadre 17 Cadre 18 Cadre 18 Cadre 19 Cadre 27 Cadre	Ļ	

Enregistre	ment autom	atique 🚺	8	Ø * Ŧ	Liste des établi	esements (1) • Enregistré da	ns ce PC 🗸	P Reci	ercher					Amine Do	ighi 🕘 -	. 0	×
Fichier Accue	Apiros Na G J	on Dessin mow ~ 11 5 ~ <u>H</u> ~ Police	Mise en page $- A^*  A^* $ $\Delta^* = \Delta^*$ $I_{5}$	Formules	Données Ré	vision Affichage Auto	mate Dével	oppeur Aic n forme condit sous forme de de cellules ~ Styles	le Power onnelle = tableau =	Pivot	× • •	27 Theret Reches Hilber - selectic Edition	Cher et	Còmn	Complements	Partager ~ Analyse de données	R
J10			× ∞ <i>f</i> x														
A 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 11 12 11 12 11 12 11 12 11 12 12	Code	Etablasem 17 GPDE 18 GPAX 19 GMON 21 CMOV 22 CMOB	D Partis Names Names Names Brest	E Région IDF Bretagne Bretagne Bretagne	E Code postal 44000 44000 56000 29200	C H Adresse 11 rue vieille du l'emple 102 boulevard Henri IV 96 boulovard Henri IV 25 rue des Jampions 84 rue du grand cormoran			1		M	N	0	P	Q	R	
~ ~	ETABLIS	SEMENTS								1.					m	_	*

J'ai donc besoin de **Fusionner les requêtes**. Mais pour cela, il va falloir créer la seconde requête, pour obtenir le tableau des établissements. Je vais donc sur **Nouvelle source**. Ces deux outils se trouvent dans **Accueil** (ou

Dossier racine).

#### Dans nouvelle source je vais chercher $\ensuremath{\textbf{Fichier}}$ puis $\ensuremath{\textbf{Classeur Excel}}$ :

Forber Accuei Transformer	Ajouter une colonne Affichag Choistr les Supprimer les colonnes * colonnes Bit Gérer les solonnes Bit	erver Supprinter erver Supprinter site les lignes daire les lignes	Type de donniers (Tene - legooper Luitour la première ligne pour les en tétes - par La Remplacer les valeurs Transformer	The function mer des requites - Aduater des requites - Combiner les fichiers Combiner Paramétre	Earamètrei de la baure de données source de données source de données	Classeur Ezzel	- 6
Regultes [1]	< <u>k</u>	- Table : FransformColumns(#*Re	manud Column1", {{"Matricule", wach "M"	<pre>% Fext.PedStart(Text.From(_), 0,</pre>	"e"), type text))) 🕓	Para A MA	equ ×
	III. ¿ Initiale	<ul> <li>A<sup>8</sup>C Nom complet</li> </ul>	✓ A <sup>8</sup> <sub>C</sub> Sexe ✓ M Date de nais	sance · A Service		1 220	
	1	ABERDIN James	Homme	16/02/1994 Produit	21 Ca	Non SON	
	2	SAULNICR MIX	Homme	21/13/1997 Marketing	18 No.	ana -	
	3	ALZAHIM Heloise	Femme	16/02/1999 Commercial	38 Ca	Ing Ibu	
	-4	BARDET Alma	Fernme	25/11/1990 Finance.	.18 Ca		
	5	BAUDOUIN Clémence	Fernine	23/01/1998 Logistique	.18 Ca	ÉTAI Dossier	
	6	BEAST Terry	Homme	02/03/1999 Finance	17 Ca		
	7	ISENLE Hélène	remme	26/05/1920 Commercial	18 Ca	Changed Type	
	8	BEN SOUAN Samia	Festime	09/02/1986 Marketing	18 Cə	Inserted First Characters	101
	9	BENOIT Sandrine	Ferrime	06/03/1990 RH	22 Ca	Reordered Columns	
	10	INFRDINOT Alina	Femme	08/01/1986 RH	18 Ca	Renamed Columns	
	11	BERNARD Emmanuel	Hontme	25/11/1990 Stratégie	19 Ca	Capitalized Each Word	
	12	BÉRNARD LIY	Fernme	28/01/1999 Développement	.21 No	Uppercased Text	
	13	CHAMAILLE Geotfrey	Homme	23/03/1963 Produit	18 Ca	Merged Columns	- 20
	14	CHANT Sarah	Femme	10/02/1971 Finance	18 🕞	Replaced Value	
	15	CHANTIER Emma	Femme	16/01/1999 Développement	17 No	Replaced Value1	- 11
	16	CHIPDT LOUISE	Femme	24/12/1998 Commercial	17 Ca	Replaced Value2	10
	17	COUQUIN Eric	Homme	16/04/1974 Produit	19 Ca	Changed Type1	
	18	CROMITON Benalt	Homme	13/04/1993 RH	21 No	Inserted Addition	19
	19	DUBOIS Alla	Fernine	16/03/2003 Marketing	18 Na	Renamed Columns1	
	20	ECHU Adétaide	Femmie	06/03/2002 Développement	18 No	X Padded start	
	.21	EMILION Kim	Femmie	15/03/1998 Commercial	19 Ch		
	22	EPREMONT Damien	Homme	24/11/1996 Commercial	29 No		
	23	ETIENNE Xavier	Homme	12/01/1969 Produit	22 Ca		
	24	FABBIQUE Géraldine	Fernine	06/03/1972 Marketing	17 Ca		
	25	FANDI Ilida	Hansme	17/01/1985 Produit	18 Ca		
	26	FLRMIER Laure	Temme	25/03/1984 Commercial	18 Ca		
	27	FICELLE Lafou	Ferrima	05/05/1971 RH	17 Ca		
	28 K				>		

Je vais maintenant chercher le classeur avec la liste des établissements, sur mon ordinateur et je double clique dessus :

Importer des données						×
← → ∽ ↑ 🛓 > Télèchargeme	ents		× c	Rechercher dan	. Telècharg	0- P
Organiser • Nouveau dossier						1 0
Accueil Calerie Calerie Calerie	Nom ~ Aujourd'hui © -SPower Query - Enrichissement d'une base de données RH #2 (1).xtsx ~ Hier	Modifie te	Type Feuille de calcul M.,	Tadle 1 Ko		
Bureau	Power Query - Enrichissement d'une base de données RH #2 (1).atsx	06/03/2024 09:12	Feuille de calcul M	271.KO		
L fallerbargements	0 Liste des établissements (1).alsx	06/03/2024 09:12	Festile de calcul M.	13.60		
Documents *  Thitages *  Musique	<ul> <li>Plus tôt cette semaine</li> <li>Semaine dernière</li> <li>Le mois dernièr</li> <li>Plus tôt cette année</li> <li>Il y a longtemps</li> </ul>	06/03/2024 10:47	Dosser de fichiers			
Nom de fichier : Liste des	s établissements (1),xlsx			Fichiers Excel (*	xl <sup>a</sup> r xistra y	xism;" ~
			Outils 👻	Importer	Ann	nuler

Je sélectionne la feuille à importer puis ok.



J'ai maintenant les deux requêtes dont j'ai besoin dans mon Power Query. Il ne reste plus qu'à les fusionner pour obtenir le tableau qui regroupe toutes les informations dont j'ai besoin.

Ficher Accueil Transformer	Ajouter une colonne Affichage Choisir les Supprimer les colonnes * colonnes *	Supprimer les lignes	Type de données : Texte Eutiliser la première la Regcouper par	gne pour les en têtes = s	Tonionner des requètes -	Gérer les paramétres •	Paramètres de la source de données	Nouvelle source *	5	~ 0
Fermer Requête	Gérer les colonnes Réduire	les lignes Ttier	Transformer		Combiner	Paramétres	Sources de données	Nouvelle requête		_
Requites (2)	K A -1	able . Frans FormColumns (#* • A <sup>0</sup> c Initiale	Renamid Column1", {("Matril	cule", each "M" a	Fext.PadStant(Text.From	(), 6, 70 worke	), type (mat))) A <sup>0</sup> c Service	- H	Paramètres d'une req	
ETABLISSEMENTS	1 M001024	4	ABERDIN James	Homme		16/02/19	e Produit		PROPRIÉTÉS	
	2 M001001	5	SAULNICE AID	Homme		21/11/19	7 Marketing	^	Nom	_
	3 M001032	A	ALZAHIM Heloise	Femme		16/02/19	9 Commercial		HDO SALARIES	_
	4 M001065	8	BARDET Alma	Femme		25/11/19	Ø Finance		Toutes les propriétés	
	S M001048	В	BAUDOUIN Clémence	Femme		23/01/19	8 Logistique		TARE ARRIVALITE	
	6 M000997	в	BEAST Terry	Homme		02/01/19	P Finance			_
	7 M001012	8	BELLE Holdine	Femme		26/05/19	to commercial		Source	
	8 M001038	8	BEN SOUAN Samia	Femme		09/02/19	6 Marketing		Changed Type	
	9 M001056	в	BENOIT Sandrine	Femme		06/03/199	ID RH		Reordered Columns	
	10 M001014	8	BEIIDINOT Alicia	Fenne		68/01/198	16 RH		Renamed Columns	_
	11 M001046	8	BERNARD Emmanuel	Homme		25/11/19	ió Stratégie		Capitalized Each Word	_
	12 M001047	8	BERNARD Lify	Lemme		28/01/19	9 Développemient		Uppercased Text	
	18 M001009	6	CHAMAILLE Geoffrey	Homme		23/03/19	i3 Produit		Merged Columns	- 20
	14 M001028	ć	CHANT Sarah	Femme		10/02/19	12 Finance		Replaced Value	-16
	15 M001066	c	CHANTIER Emma	Fernine		36/01/19	9 Développement		Replaced Value1	- 18
	16 M001034	0	CHIPOT Louise	Femme		24/12/19	er commercial		Replaced Value2	10
	17 M001023	c	COUQUIN Eric	Homme		16/04/19	M Produit		Changed Type1	
	18 M001037	c	CROMITON Benoit	Homme		13/04/19	RI RH		Inserted Addition	8
	19 M001067	D	DUBOIS Alix	Femme		16/03/200	3 Marketing		Renamed Columns1	
	20 M001017	E	ECHU Adélaide	Femme		06/03/200	2 Développement		× Padded start	_
	21 M001049	E	EMILION Kim	Femme		15/03/199	88 Commercial			
	22 M001007	E	EPREMON1 Damien	Homme		24/11/19	6 Commercial			_
	23 M000992	E	ETIENNE Xavier	Homme		12/01/19	i9 Produit			_
	24 M001055	E.	FABRIQUE Géraldine	Fernme		06/03/19;	12 Marketing			
	25 M001041	F	FANDI Rida	Homme		17/01/19	15 Produit			
	26 M001002	P	FERMIER Laure	Femme		25/03/19	64 Commercial			
	27 M001026	F	FICELLE Lafou	Femme		06/06/19	71 RH	Ť		_
And in case of the local division of the loc	28 🔇							>		

Dans la liste déroulante, je sélectionne la requête "ETABLISSEMENTS", puis, dans les 2 tableaux affichés, je sélectionne la colonne qu'ils ont en commun. Ce sera donc la colonne qui me permettra de faire correspondre les salariés avec leurs établissements respectifs. Puis, enfin, je valide :

# Fusionner

Sélectionnez une table et les colonnes correspondantes pour créer une table fusionnée.

Matricule	Initiale	Nom cor	nplet	Sexe	Date de	e naissance	Service	Code étab.	Statut	Cor
M001024	A	ABERDIN Ja	ames	Homme		16/02/1994	Produit	21	Cadre	CDI
M001001	S	SAULNIER	Alix	Homme		21/11/1997	Marketing	18	Non cadre	CDI
M001032	А	ALZAHIM H	leloïse	Femme		16/02/1999	Commercial	18	Cadre	CDI
M001065	В	BARDET A	ma	Femme		25/11/1990	Finance	18	Cadre	CDI
			-* *				• • >• •		- • •	
ETABLISS	SEMENTS		+							La
Code	Etablissement	Ville	Région	Code po	ostal	Adress	e			
17	CFDE	Paris	IDF		75011	11 rue vieille d	u Temple			
18	CIFAX	Nantes	Bretagne		44000	102 boulevard	Henri IV			
19	CMON	Nantes	Bretagne		44000	96 boulevard H	lenri IV			
21	CMOV	Vannes	Bretagne	1	56000	25 rue des lam	pions			
22	СМОВ	Brest	Bretagne	1	29200	84 rue du gran	d cormoran			
ype de jo	ointure									
Externe o	gauche (toutes	à partir de l	a première	, corres	-					
Utilise	la correspond	ance appro	kimative po	our effect	uer la fu	ision				
	an ann aite ann									
Options	de correspond	ance appro	ximative							
								100		
la sél	ection correspo	and à 77 des	s 77 lignes	de la pre	mière ta	able.		10000	1 1.6.2	. n. 1

Une colonne de table vient donc de s'ajouter à mon premier tableau, tout à droite. A noter que dans les étapes appliquées, une étape "Merged queries" ou "Requêtes fusionnées" vient de s'ajouter.

Il ne reste plus qu'à développer la table pour compléter la fusion.

ermisr et Actualiser - Gerer -	Choisit les Supprimer les colonnes · colonnes ·	Supporter las ligness	r donnelles - Table : Isar la première ligne pour les en têtes = nplacer les valeurs	Fasionnier des requêtes - Combiner des requêtes - Combiner les fichiers	Gérer les paramétres •	Paramètres de la source de données	Sources récentes •		
Fermer Requête	Gérer les colonnes Réduire la	es lignes Trier T	ransformer	Combiner	Paramétres t	lources de dannées	Nouvelle requête		_
Réguètes [2]	- 1 / 1- 1 at	ile.NestedJoin(@"Padded start", ("Cude	o otab."), EFAULISSEMENTS, (")	Code"}; "ETABLISSEMENTS"	, Joingind, La	(toutar)	9 P.	aramètres d'une rec	au ×
BDD SALARIES	III. At Contrat	🔹 🧱 Datë d'embauche 💌 💲 Rès	nu, fixe 🔽 \$ Rêmu, va	iable 📑 \$ Rému To	tale -	ET ABUSSEM	INTS 1		
III ETABLISSEMENTS	1 CDI	07/02/2022	40 653,00	0,00	40 653,06	Table		ROPRIETES	
	2 CDI	07/05/2018	28 378,00	0,00	28 128,00	Table	<u>^</u>	lom	
	3 CDI	15/08/2022	38 939,00	1 946,95	40 885,93	Táble		BIDO SALARIES	-
	4 CD1	04/09/2023	47 820.00	0.00	47 810,00	Table		outes les propriétés	
	S CDI	05/12/2022	41 347,00	0.00	41 347,00	Table		TARES ARRIANES	
	6 cm	19/06/2017	31 528,00	0,00	11 528,0	rable		TAPES APPEIQUES	
	7 CDI	ia1/06/2020	52 917,00	11.845,00	64 762,0	able (		Source	
	8 (20)	24/10/2022	65 673,00	0,00	65 673,00	Table		Changed Type	
	g CDi	36/12/2022	56 777.00	0,00	56 777,00	Table		Represent Columns	
	10 000	21/09/2020	64 623,00	0,00	64 623,0	rable		Renamed Columns	
	It CDI	28/11/2022	39 014,00	0,00	39 014,0	Table		Canitalized Fach Word	
	12 000	210/11/2022	28 980,00	4,976,60	33 905,6	Tahle		Uppercased Text	
	13 CD1	04/11/2019	91 176,00	0,00	91 176,00	Table		Merged Columns	
	14 CDI	06/06/2022	107 531,00	0.00	107531.00	Table		Replaced Value	16
	15 Alternance	04/09/2023	20 133,00	392,00	20 524,00	Table		Replaced Value1	
	16 cm	22/08/2022	54 040,00	2.7.446,40	67 486,40	Table		Replaced Value2	
	17 CDI	03/01/2022	101 290,00	0,00	101 290,00	Table		Changed Type1	
	18 CDI	19/09/2022	29 548,00	0.00	19 548,00	Table		Inserted Addition	8
	19 Alternance	04/09/2023	24,199,00	0,00	24 199,0	Table		Renamed Columns1	
	20 CDI	29/03/2021	29 693,00	3 266,23	82 959,2	Table		Padded start	_
	21 009	12/12/2022	41.157,00	7 899,55	49 056,53	Table		Merged Queries	•
	22 (0)	01/07/2019	27 788,00	5 279,72	33 067,7	t table			
	23 (23)	25/01/2016	86 802,00	0,00	86 802,0	Tuble			
	24 CDI	26/12/2022	84 718,00	0,00	84 718,00	Table			
	25 (0)	07/11/2022	66 771,00	47,4312	66 771,0	Table			
	26 (20)	09/07/2018	/1 479,00	5 003,53	76 482,5	t Table			
	27 CDI	25/01/2022	76 832,00	0,00	76 832,00	Table	Ý		

Je clique sur l'icône (sur la colonne) ou bien je vais dans Transformer puis développer. Enfin, je sélectionne les colonnes de la table ETABLISSEMENTS que je souhaite garder. Dans mon cas, je ne vais garder que l'établissement, sa ville et sa région. Je veille aussi à ce que le préfixe ne soit pas coché.

Fermier et Requette	Choisir les Supprimer les colonnes · colonnes · Conserv Gérer les colonnes · Riduit	r Supporter Lies lignes Ther There are been been been been been been been be	lannies - Tieble - ir la première ligné pour les en tétés Gaçor les valeurs valormer	Fationnier des requit Aduter des requites Combiner les fichiers Combiner	Gérer les Baramètres de la source de données Paramètres Sources de données	Cantonswife scores - Can Sources recentes - Entrer des données 5 Nouvelle requére	
Requests (2)		able Marted late #"Parked start" ("Fode	ATAN T FEARTHSTRATE T	Code*1. PLIDAD PASTAR	are totating halt/hitma		
BDD SALARIES		dere instruction include acting a carde	Action 11 connection county (	coor 1. cimiet action	in a point a concerning	Parametres d'une	requ ×
## ETABLISSEMENTS	III. A <sup>s</sup> c Contrat	🝷 📰 Date d'embauche 💌 💲 Rému	. fixe 💽 Ş. Rému. v.	ariable • \$ Rén	u. Totale 🔹 🏭 ETABLISSEN	A PROPRIÉTÉS	
	1 CDI	07/02/2022	40 653,00	Recherche	r les colonnes à développer	21 Nom	
	2 CDI	07/05/2018	28 378,00	<ul> <li>Dévelopi</li> </ul>	per O Agrèger	BIDD SALARIES	
	3 CDI	15/08/2022	38 939,00	(a) (Color	frequencies los colosmes?	Taulas Inclusion	
	4 CDI	04/09/2023	47 820.00	Tode	chowner totale sies coloranes).	Toures les proprietes	
	S CDI	05/12/2022	41 347,00	V Ftable	ssement	ÉTAPES APPLIQUÉES	
	6 CDI	19/06/2017	31 528,00	✓ Vile	SOCIOR.	Source	
	7 CDI	01/06/2020	52 917,00	1 Régio	m	Changed Type	
	8 CDI	24/10/2022	65 673,00	Code	postal	inserted First Character	5 111
	d cpi	26/12/2022	56 777,00	Adres	sse	Reordered Columns	
	10 000	21/09/2020	64 623,00	TT mercer	to some the first state and affinition of some	Renamed Columns	
	tt coi	28/11/2022	39 014,00	Unitser	e nom de la colonne d'origine commi	Capitalized Each Word	
	12 000	28/11/2022	28 980,00		E av 11	Uppercased Text	
	13 CD)	04/11/2019	91 176,00		Sk. J	Merged Columns	22
	14 CDI	06/08/2022	107 531,00	0.00	107 531,00 Table	Replaced Value	-0.
	15 Alternance	04/09/2023	20 133,00	392,00	20 524,00 Table	Replaced Value1	-11
	16 cm	22/08/2022	54 040,00	23.446,40	57 486,40 Table	Replaced Value2	9
	17 CDI	03/01/2022	101 290,00	0,00	101 290,00 Table	Changed Type1	
	18 CDI	19/09/2022	19 S4R,00	0.00	19 548,00 Table	Inserted Addition	8
	19 Alternance	04/09/2023	24.199,00	0,00	24 199,00 Table	Renamed Columns1	
	20 CDI	29/03/2021	29 693,00	3 266,23	32 959,23 Table	Padded start	_
	21 001	12/12/2022	41 157,00	7 899,55	49.056,55 Table	× Merged Queries	0
	22 CDI	02/07/2029	27 788,00	5 279,72	33/067,72 Table		
	23 CDI	25/01/2016	86 802,00	0,00	86 802,00 Tubie		
	24 CDI	26/12/2022	84 718,00	0,00	84 718,00 Table		
	25 cm	07/11/2022	66 771,00	0,00	66 771,00 Table		
	26 (0)	09/07/2018	71.479,00	5.003,53	76 482,53 Table		
	27 CDI	25/04/2022	76 832.00	0,00	76 832,00 Table	Ť.	

J'obtiens donc les deux tableaux fusionnés en un seul. A noter que qu'une deuxième étape "Expanded" ou "Développé" s'est ajoutée après la fusion.

The Constant Proprietors Proprietors Actualiser Proprietors Constant avance Constant avance	Choisir les Supprimer les Cor colonnes * colonnes * R	server Supprinter Ignes * les lignes * Trier	tionne - par - Transformer	- Texte • mière ligne pour les er s valeurs r	teltes • Trainonner des requêtes •	Gérer les paramètres Baramètres de la source de données Paramètres Sources de données	Nouvelle source - Sources récentes - Entrer des données Nouvelle requête	
iquittes (2)	< 18 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	- Joble FenandTableCol	und C"Herned Door Los" - "11	MUTRO MENTS: P	Ftabliccement" "Ville", "Re	ston"]. ("Itabliccommit" "V	1065	
BDD SALARIES							Parametres d'une	e requ ×
ETABLISSEMENTS	III. Ş Rému. fixe	- Ş Rému va	iable 💽 Ş Rému. Totalı	- A <sup>2</sup> C EL	ablissement • A <sup>®</sup> c Ville	■ A <sup>6</sup> ≿ Région	PROPRIÉTÉS	
	1	40 653,00	0,00	40 653,00 CMOV	Vannes	Bretagne	Nom	
	2	31 528,00	0,00	31 528,0L CFDL	Paris	101	BDD SALARIES	_
	3	28 378,00	0,00	28 378,00 CIFAX	Nantés	Bretagne	Toultan far propositor	
	.4	38 939,00	1 946,95	40 885,93 CFAX	Nantes	Bretagne	Toures les proprietes	
	5	47 810,00	0,00	47 810,00 CIFAX	Nantes	Bretagne	ÉTAPES APPLIQUÉES	
	6	41 347,00	0,00	41 347,02 (35AX	Nantes	Bretagne	Simirce	
	7	52 517,00	11 845,00	64.762,0C CIFAX	Nantes	Bretagne	Changed Type	
	8	65 673,00	0,00	65.673,0C OFAX	Nantes	Bretagne	inserted First Charact	ers
	q	56 777,00	0,00	56 777,00 CMOB	Brest	Brotagne	Reordered Columns	
	10	64 623,00	0,00	54 523,00 DEAX	Nantes	Bretagne	Renamed Columns	
	B1	39 014,00	0,00	39.014,00 CMON	Nantes	Brotagne	Capitalized Each Wor	d
	12	28 580,00	4 926,60	33.905,60 CMOV	Vannes	Wetsgne.	Uppercased Text	
	13	91 176,00	0,00	91176,00 CIFAX	Nantes	Bretagne	Merged Columns	
	14	107 332,00	0,00	207 531,00 CHAX	Nantes	Bretagne	Replaced Value	14
	15	20 133,00	391,00	20.524,00 CFDE	Paris	IDF	Reptaced Value1	
	16	54 ()40,00	13445,40	67.485,40 CFDE	Paris	IDF	Replaced Value2	
	17	101 290,00	0,00	101 290,00 CMON	Nantes	Brétagne	Changed Type1	
	18	19 548,00	0.00	19 548.00 CMOV	Varrives	Bretagne.	Inserted Addition	8
	19	24.199,00	0,00	24 199,00 CIFAX	Nantes	Bretagne	Renamed Columns1	
	20	29 693,00	3 266,23	32 959,23 CIFAX	Nantes	Brotagne,	Padded start	
	21	41 157,00	7 899,55	49.056,55 CMON	Nantes	Bretagne	Mercued Querties	
	22	27 788,00	5 279,72	33.057,72 CMON	Nantes	Bretagne	Expanded (0)	
	23	86 802,00	6,00	85 802,00 CMOV	Vannes	Bretagner		
	24	84 718,00	0,00	84 718,00 CFDE	Paris	IDF		
	25	66 771,00	0,00	66 771,00 CIFAX	Nantes	Bretagne		
	26	71 479,00	5 (003,53	76 482,53 CIFAX	Nantés	Bretagne		
	27	76 832.00	0.00	76 832.00 CFDE	Paris	IDF	Y	

## Nom : POWER QUERY - OBTENIR DES DONNÉES

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **9. Outils de données** 

## Définition

L'outil obtenir des données permet d'importer sur Excel (ou Power BI) des données depuis une source externe sans copier-coller.

La source externe peut être locale ou en ligne, on peut donc utiliser cet outil pour aller chercher les données :

- d'un autre fichier Excel,
- d'un dossier contenant plusieurs fichiers,
- d'une page internet,
- d'une API,
- d'un PDF,
- d'un fichier texte,
- d'un CSV,
- etc...

**L'outil Power Query** pourra donc nettoyer et restructurer les données avant de les importer soit sous forme de tableau, soit en créant une connexion entre la base de données cible et le fichier où les données sont importées.

### Méthode

Si je veux importer des données depuis une source de données externe, et faire en sorte que les données importées soient actualisables et structurées de manière arrangeante, je ne peux pas juste effectuer un copiécollé.

Pour obtenir ces données, en prenant en compte les contraintes citées ci-dessus, il faut :

- Aller dans l'onglet Données du ruban,
- Tout à gauche, sélectionner "Obtenir des données" (Windows), ou "Obtenir des données (Power Query)" (MacOS)
- Sélectionner le type de base de données à importer (Classeur Excel, Web, dossier, JSON etc...). A noter que les options sont moins nombreuses sur un Mac,
- Attendre le chargement, sélectionner le tableau ou la feuille qui nous intéresse puis choisir "Charger" pour importer directement sans retoucher la source, "Transformer les données" pour retravailler les données de la source avant de la charger, ou "Combiner" dans le cas où nous cherchons à importer un dossier entier d'un seul coup.
- Dans les cas de figure où nous avons besoin de retravailler les données avant l'import, une seconde fenêtre (Power Query) s'ouvrira. Les outils que cette fenêtre offre seront traités dans d'autres fiches mémo.

## Exemple

Dans cet exemple, je voudrais aller chercher, dans mon fichier vide, le contenu d'un autre fichier, sans forcément transformer les données avant de les importer.

Pour cela je me rends dans l'onglet Données puis Obtenir des données :

🔊 Enregisterment automatique 💽 🗟 🔗 👻 Classeurt Excel 🔑 Rechercher	Amine Doghri 🌐 🗕 🔿 🗙
Fichier Accueil Insertion Dessin Mise en page Formules Données Révision Affichage Automate Développeur Aide Power Pivot	P Commentaires
Image: Provide and the set of the s	Analyse Feullte de Plan schmanica – prévision – – – – – – – – – – – – – – – – – – –
Peter 🐻 🗘 Accessibilet - vortification terminete	Ⅲ Ⅲ Ⅲ+ 100 %

Puis, vu qu'il s'agit d'un seul fichier Excel, je vais sélectionner "A partir d'un fichier" puis "A partir d'un classeur Excel" :

Enregistrement automatique	or of the second secon	ittel P Recherche	mate Développe	ur Aide PowerPivot			Amine Doghri	- O X
Collenir dus A partir d'un licher teste/CSV Collenir des A partir d'un teste/CSV A partir de Testeau ou d'une Pit A partir d'un fichier	A partir de Limage * R Sources récentes Actualise Ter Connexions existantes A partir d'un slasseur Excel	Regultes et connexions Connection Connection Regultes es connections	Données D., Typos de d	Devices	Filter Avance	Converta Converta	Analyse Feuille de scénarics – prévision	Flan ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
A partir d'une base de données     A partir d'une base de données     A partir d'Anire     A partire     A partir d'Anire     A pa	A partir d'un fichier texte/CSV	G H		<u>і к</u>	L   M	N   O	P   Q	R
Feuill +				1.4			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

Ensuite, je vais chercher le fichier que je veux importer dans les dossiers de mon ordinateur (dans mon cas, il se trouve dans mes téléchargements et s'appelle "Power Query - Enrichissement d'une base de données RH #1" :

Importer des données								>
← → ∽ ↑ 🚬 > Ce R	C > Acer	(C:) > Utilisateurs > amine > Téléchargements > OneDrive_2024-02	20 > Power Query - Et	nichissement d'une base d	le données RH #1	C	Recliescher dans R	ower Cia 🔎
Organiser • Nouveau dossier							=	- 11 0
() Musique		Nom	Modifie le	Туре	Taille			
Vidéos.	+	<sup>v</sup> Aujourd'hul						
Marvesting		De Power Query - Enrichissement d'une base de données RH #1.xlsx	20/02/2024 14:14	Fourier de colcul M.	204 Ko			
2 92 COMPETENCES SERVIER								
- Momentum								
Captures d'écran								
3 - Reportings mensuels								
Box								
> Ta Meeting Notes	- 1							
> Solpedinn	- 1							
> 늘 The Why Not Factory	- 1							
2 Dr WhyNotBand	- 1							
Tropbox								
3 dropbox.cache	- 1							
5 TACE Paris CPDEM								
Ce PC	- 1							
Acer (C)								
🚈 Reseau								
Nom de fichier :							· Fichiers Excel (*.xi*;	*.xisx;*.xism;* >
						Outils	+ Ouwrin	Annuler

Dans la fenêtre "Navigateur" qui vient de s'ouvrir, on me propose les feuilles ou les tableaux que je pourrais importer à gauche. Dans mon cas, je voudrais récupérer la feuille "BDD SALARIES". Je la sélectionne puis je clique sur "Charger". Par défaut, Excel créera une nouvelle feuille et mettra les données sous forme de tableau dedans.

Q	BDD SALAF	RIES				La
Sélectionner plusieurs éléments	Matricule	Prénom	Nom	Sexe	Date	Serv
Options d'affichage 🔹 🔂	1024	James	ABERDIN	Homme	34381	Pr
A - Dawar Overst - Enrichingenant d'une have de d	1001	Alix	Saulnier	Homme	35755	м
Power Query - Enfichissement d'une base de d	1032	heloïse	alzahim	Femme	36207	Cc
BDD SALARIES	1065	ALMA	BARDET	Femme	33202	Fir
RESULTATS A OBTENIR	1048	clémence	baudouin	Femme	35818	Lo
	997	Terry	BEAST	Homme	36162	Fit
	1012	hélène	belle	Femme	25714	Cc
	1038	SAMIA	BEN SOUAN	Femme	31452	м
	1056	sandrine	benoit	Madame	32938	RF
	1014	ALICIA	BERDINOT	Femme	31420	RF
	1046	EMMANUEL	BERNARD	Homme	33202	St
	1047	LILY	BERNARD	Femme	36188	Dé
	1009	Geoffrey	CHAMAILLE	Homme	23093	Pr
	1028	SARAH	CHANT	Femme	25974	Fit
	1066	EMMA	CHANTIER	Madame	36176	Dė
	1034	LOUISE	СНІРОТ	Femme	36153	Cc
	1023	eric	couquin	Homme	27135	Pr
	1037	BENOÎT	CROMITON	Homme	34072	Rŀ
	1067	Alix	Dubois	Madame	37696	М
	1017	ADÉLAÏDE	ECHU	Femme	37321	Dé
	1049	KIM	EMILION	Femme	35869	Cc
	1007	damien	epremont	Homme	35393	Cc
	992	xavier	etienne	Homme	25215	Pr
	<				>	

×	Enregistrement automntig	-	ā 🔶	Convert East	100	e Ne le							Amine Dogho 🗧 —	ø *
Fich	ier Accueil Insertion	Dessin N	lise en page Formules	Données Révision	Afficha	ge Auto	mate Dé	éveloppeur Aic	e Power P	vivot Créa	tion de tableau	Requète	Commentaires	Partager ·
No EL P	m du tableau : ID SALARIES F Redimensionner ie tableau Proprides	Suppr	ini croise dynamique imer les doublons rtir en plage segme outis	un exporter Actualizer	Propri Ouver Suppr de biblingu	étés clans le ocro imier la llaisc extérne	caatelou M	<ul> <li>Ligne d'en-tête</li> <li>Ligne Total</li> <li>Lignes a bander</li> </ul>	Première Dernière Colonne Options de sh	e colonne e colonne es a bandes yle de tableau	🗹 Bouton de filtre		Styles de tableau	
A1	-	~ I I	x y fx											~
-	A B Antricule - Prénom -	C Nom	D E Sexe • Date de naissa	F nce - Service -	G Ville •	H Statut •	 Contrat	J Date d'embauc	he - Rému	K . lixe - Rén	L nu variable -	M	Requêtes et connexions	
2	1024 James	ABERDIN	Homme	34381 Produit	Vannes	Cadre	CDI		4599	40653	0		Requètes Connexions	
4	1001 Alix 1032 heloïse	alzahim	Femme	36207 Commercial	Nantes	Non cadre Cadre	CDI		4788	38939	1946,95		1 requite	
5 6	1065 ALMA 1048 clémence	BARDET baudouin	Femme	33202 Finance 35818 Logistique	Nantes Nantes	Cadre Cadre	CDI	-	5173 4900	47810 41347	0	- 11	BDD SALARIES	16
78	997 Terry 1012 hélène	BEAST	Homme	36162 Finance 25714 Commercial	Paris Nantes	Cadre Cadre	CDI		2905	31528 52917	0 11845	- 11	77 lignes chargées.	
9	1038 SAMIA	BEN SOUAN	Femme	31452 Marketing	Nantes	Cadre	CDI		4858	65673	0	U		
10	1056 sandrine 1014 ALICIA	BERDINOT	Femme	32938 RH 31420 RH	Nantes	Cadre	CDI		4921	64623	0			
12	1046 EMMANUEL	BERNARD	Homme	33202 Stratégie	Nantes	Cadre	CDI		4893	39014	0			
13	1047 LILY	CHAMAILLE	Femme	36188 Developpement	Vannes	Non cadre	CDI		4893	28980	4926,6			
15	1028 SARAH	CHANT	Femme	25974 Finance	Nantes	Cadre	CDI		4718	107531	0	_		
16	1066 EMMA	CHANTIER	Madame	36176 Développement	Paris	Noncadre	Alternance		5173	20133	391			
17	1034 LOUISE	CHIPOT	Femme	36153 Commercial	Paris	Cadre	CDI		4795	54040	13446,4	_		
18	1023 eric	couquin	Homme	27135 Produit	Nantes	Cadre	CDI	4	4564	101290	0			
19	1037 BENOIT	CROMITON	Homme	34072 RH	Vannes	Noncadre	CDI		4823	19548	0			
20	1067 Alix	Dubois	Madamü	37696 Marketing	Nantes	Non cadre	Alternance	e i	5173	24199	0			
21	1017 ADELAIDE	ECHU	Femme	37321 Développement	Nantes	Noncadre	CDI		4284	29693	3266,23			
22	1049 KIM	EMILION	Femme	35869 Commercial	Nantes	Cadre	CDI		4907	41157	7899,55			
23	1007 damlen	epremont	Homme	35393 Commercial	Nantes	Non cadre	CDI		3647	27788	5279,72			
24	992 xavier	etienne	Homme	25215 Produit	Vannes	Cadre	CDI	4	2394	86802	0			
25	1055 GÉRALDINE	FABRIQUE	Femme	26364 Marketing	Paris	Cadre	CDI	-	4921	84718	0			
26	1041 rida	fandi	Homme	31064 Produit	Nantes	Cadre	CDI		4872	66771	0			
27	1002 Laure	FERMIER	Femme	30766 Commercial	Nantes	Cadre	CDI		3290	71479	5003,53			
79	1000 Julan	EMPERIE	Comme	25000 RH	Dosin.	Cadeo	CDI		4670	76927	-0-			
Prêt	BDD SALA	Cation terminee	1 +											

### Autres informations

Pour actualiser les données importées de cette façon, pas besoin de réeffectuer la requête, il suffit d'actualiser la requête (dans le menu contextuel Requête) ou bien d'actualiser tout le fichier, dans l'onglet Données du ruban.

## Nom : POWER QUERY - PIVOTER LA COLONNE

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **9. Outils de données** 

### Définition

L'outil pivoter de Power Query permet de réduire le nombre de lignes d'un tableau, en augmentant son nombre de colonnes. Les données et leur nombre ne changent donc pas, mais leur disposition change.

Cela permet notamment de pouvoir agréger directement les données sur **Power Query**, en effectuant un calcul mathématique simple (par exemple, compter le nombre valeurs, les additionner etc), ou bien juste de les redisposer horizontalement, là où elles étaient précédemment disposées en 2 colonnes.

Si on schématise, voici comment ça se présente : je dispose d'un tableau de 3 colonnes (dont une colonne d'attribut et une colonne de valeur) et 9 lignes, que je pivote. J'obtiens donc un tableau de 4 colonnes et 3 lignes, avec, pour titre de chaque colonne les données de la colonne Attribut.

Titre 1	Attribut	Valeur	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4
A	Titre 2	Valeur 1	Pivoter	A	Valeur 1	Valeur 4	Valeur 7
A	Titre 3	Valeur 4	-	→B	Valeur 2	Valeur 5	Valeur 8
A	Titre 4	Valeur 7		C	Valeur 3	Valeur 6	Valeur 9
В	Titre 2	Valeur 2					100
В	Titre 3	Valeur 5					
В	Titre 4	Valeur 8					
С	Titre 2	Valeur 3					
С	Titre 3	Valeur 6					
С	Titre 4	Valeur 9					

### Méthode

**L'outil Pivoter la colonne** a besoin de 3 colonnes pour fonctionner : une colonne externe au pivot, dans laquelle les données sont les mêmes pour chaque set d'attributs, une colonne d'attributs, qui seront les futurs en-têtes de colonnes et une colonne de valeurs.

Une fois ces 3 conditions vérifiées (ça ne marche pas s'il en manque une sur les 3), on peut considérer de pivoter les colonnes.

Tout d'abord, on sélectionne la colonne où se trouvent les futurs titres des colonnes pivotées, puis la colonne des valeurs à redisposer. Ensuite on se rend dans l'onglet **Transformer** du ruban et on va chercher l'outil **Pivoter la colonne**. Une boîte de dialogue s'ouvre.

Dans la boîte de dialogue, la première étape est de vérifier que c'est bien la colonne des valeurs qui est sélectionnée dans **Colonne de valeurs**.

Par défaut, si on valide à ce moment-là, par défaut le tableau pivoté affichera le nombre de valeurs (si c'est du texte) ou la somme des valeurs (si la colonne de valeurs ne contient que des nombres).

Si on veut changer le type de calcul (ou bien de ne pas faire de calcul du tout, juste pivoter le tableau), on peut activer **Options avancées**.

Enfin dans **Options avancées**, une liste déroulante **Fonction de la valeur agrégée** apparaît. Dans cette liste déroulante, on peut sélectionner si on souhaite effectuer un calcul dans le cas d'une colonne de nombres, ou si on souhaite afficher le nombre de valeurs, ou bien si on souhaite juste pivoter les valeurs sans changer leur affichage (dans ce cas-là, on sélectionne **Ne pas agréger**).
Une fois ces manipulations effectuées, un nouveau tableau apparaît, avec moins de lignes mais plus de colonnes. La colonne qui n'a pas été sélectionnée pour pivoter contient maintenant seulement les valeurs distinctes qu'elle contenait avant.

## Exemple

Dans cet exemple, je dispose d'un tableau avec des données de salariés, et ce tableau comporte 3 colonnes : Source.name (qui est le fichier source des données importées), Attribut et Valeur.

Je remarque que dans la colonne Attribut, ce sont les mêmes titres qui se répètent pour chacun des salariés importés dans cette base de données.

Je voudrais donc que tous ces titres soient disposés en colonnes, et donc obtenir un tableau avec une ligne par salarié.e.

Regrouper Utiliser la première ligne par par tes en téles: Tablicau	Type de données : Teste > lignes II Détecter le type de do lignes III Renommer	l <sub>42</sub> Remplacer les valeurs noies (↓) itemplir • Inge Prioter la colonne N'importe quelle colonne	- 🏪 Dépuoter les colonnes -	Tractionner Format des Andres Colonnes ar Colonne Teste Colonne Teste Colonne Teste	XO         Image: Constraint of Source And So	Date *	Développer I R Agrèger Enraire les valeurs Colonne struct	Créer un typ de donnéer turée
Réquites (5)	/s - lable.	RenameColumns(#"Filtero	d Rows", {{"Columnz", "At	tribut")))		Param	ètres d'une req	
Transformer le fichier à partir	III. A <sup>0</sup> C Source.Name	<ul> <li>A<sup>0</sup>C Attribut</li> </ul>	- All <sub>C</sub> Valeur	-				
In Parameters discontance (s)     In Parameters (isomption do fic     Exemple de fichier         f. Transformer le fichier         f. Transformer le fichier         f. Transformer le somptie de fic     Autres requetes (1)     Tower Query - Fiches salariés	Djeni SOSSOLaha	Titre serinon(i) Norn Norn de Jeune Fille Daix de natisance Adresse Adresse Téléphone perso Date d'entráe Contrat Statut Statut Poste Remunicipation Date de come	Малтіни Djöri Mohammed S0550U 20/10/1991 19/10/14000/871 69/021/00 69/753138 djita/socosol@geneti.com 03/04/2023 CDF Cabre Developgeneint 32/60			PROPRU     Nom     Nom     Toutes is     étApes     Sour     Filte     filte	ELS Sany - Fones talants #2 as proprietes APPLIQUÉES ce red Hadden Files1 ke Quatom Function1 med Columns1 anded Table Columns1 anded Table Columns1 anded Values sand Columns1	5- 6 650
	Commit Constraints     Aurierie LE COMPTEXis     Lacrime LE COMPTE	Titre Prinom(s) Nom Rom de joure fille Date de natisance N° de sécu Adresse Téléshone perco Date d'entrié Contrat Statuf	Madremsikelie Laurne Mathilde Lylia Le Compte 15/04/1996 20005 Lyon France 788914566 Lorinebscomptei@outlook. an(/07/2021 COI Coldre	fr-		Rem Repi Men Tran Filte Rem	ores Columns ( aced Value2 ged Columns med Columns med Rows mied Columns	0 0 0 0

Je sélectionne donc les colonnes Attribut et Valeur (je veille à bien les sélectionner dans cet ordre-là), puis dans l'onglet **Transformer** du ruban de **Power Query**, je vais sur **Pivoter la colonne**.

Composer pour Utiliser la première ligne pour les entétes en Tableau	lippe de dennies : Texte ognas 77 Défecter le type de d s lignes 70 no commèt	lug Remplacer les vales vare s ↓ Remple Proter la colonne N'importe quelle colonne	urs = IIm Dépuiser les colonnes = Déplacer = Convertir en liste ne	Tractionner rolonner rolonner Colonne Toste	XO 10 <sup>2</sup> Xoronanian - Stantingues standard Sceinthigue Miningues - Colorne Nombry	Colome Date	I Developper     I M Aprèger     I M Extraire les valeurs     et h Colonne struct	Créer un f de donni turée
quitter [5] <	je – table	RenameColumn. CarFilte	red Rows", {{"Columnz", "At	nibet")))		Par	amètres d'une rec	
Transformer le fichier à partir	. A <sup>8</sup> c Source.Name	<ul> <li>A<sup>8</sup><sub>C</sub> Attribut</li> </ul>	· Alle Valeur	•				
<ul> <li>Requetes d'assistance (8)</li> </ul>	1 Djibril SOSSOU.elsx	Titre	Monsieur			- PR	OPRIETES	
Paramètre1 (Exemple de fic	2 Ujibril SOSSOU Jak	Prénom(+)	Djibril Mohammed			A NO	11	
Exemple de fichier	3 Djibril SOSSOU xlsx	Nom	SOSSOU			10	wer Query - Hones salaries #2	-
∫x Transformer le fichier	4 Djibril SOSSOU.xlsx	Nom de jeane fille				TON	ites les propriétés	
Transformer l'exemple de fic	S Djibril SOSSOU.alsx	Date de naissance	20/10/1991			4 674	APES APPLIQUÉES	
Autres requêtes [1]	6 Djibril SOSSOLLxbx	N <sup>e</sup> de sècu	191109340002821					-
Power Query - Fiches salaries	7 Djibril \$0\$50U.xlsx	Adresse.	69002 Lyon France				Source	
	8 Djibril SOSSOU.xlsx	Téléphone perso	637451233				Intered Hudgen Dies I	
	G Djibril SOSSOU.xlix	Mail perso	djibrilsossouD1@gmail.com				Renamed Columns1	
	10 Djibril 50550U.dsx	Date d'entrée	03/04/2020				Removed Other Columns1	
	11 Ojibril SOSSOU.ulsx	Contrat	CDI				Expanded Table Column1	
	12 Djibni sossou dix	Statut	Eadre				Changed Type	
	13 Djibril SOSSOU.slsk	Poste	Developpement				Removed Columns	
	14 Ojibril SOSSOU.xlsx	Remunération	5760				Replaced Value	
	15 Djibril SOSSOU.elsx	Date de sortie					Removed Columns1	
	16 LAURINE LE COMPTE AISE	Titre	Mademoiselle				Replaced Value1	
	17 Laurine LE COMPTE Alse	Prénom(s)	Laurine Mathilde Lyha				Replaced Value2	1.1
	18 Laurine LE COMPTE.xlsx	Nom	Le Compte				Merged Columns	
	19 Laurine LE COMPTE Alse	Nom de jeune tille:					Tremmed Text	
	20 Laurine LE COMPTE xlsx	Date de naissance	15/04/1996				Filtered Rows	
	21 Laurine LE COMPTE xlsx	Nº de sècu	296043523800522			*	Renamed Columns	
	22 Laurine LE COMPTEIXISK	Adresse	69005 Lyon France					
	28 Laurine LE COMPTE Abx	Téléphone perso	788914566					
	24 Laurine LE COMPTE, xbx	Mail perso.	laurimelecompte@outlook.l					
	25 Laurine LE COMPTE xbx	Date d'entrée	06/09/2021					
	26 Laurine LE COMPTE XISK	Contrat	COL					
	27 Laurine LE COMPTE xlix	Statut	Cadre					
	20 Incrime LE COMPTE vity	Bouto	changes in farmature	and the second se		~		

Dans la boîte de dialogue qui vient de s'ouvrir, je vérifie que c'est bien la colonne Valeur qui est sélectionnée dans **Colonne de valeurs**, puis je développe les options avancées.

Etant donné que je ne souhaite pas effectuer de calculs sur mes données, je sélectionne **Ne pas agréger** dans **Fonction de la valeur agrégée**.

Pivoter la colonne				
Utilisez les noms de la colonn	e « Attribut » pour cr	éer des colonnes.		
Valeur	*			
<ul> <li>Options avancées</li> <li>Fonction de la valeur agrégée</li> </ul>				
Nombre (Tout)	*			
Nombre (Tout) Nombre (Non vierge)	oisé dynan	nique		
Minimum			OK	Angular
Maximum			UK.	Annuler
Médiane				
Ne pas agréger				

J'obtiens donc le tableau que je souhaitais. Toutes les valeurs de la colonne "Attribut" sont maintenant les titres des colonnes et les valeurs qui y étaient adjacentes sont maintenant disposées dans chacune de ces colonneslà.

Nous sommes donc passés d'un tableau avec 3 colonnes pour 60 lignes à un tableau avec 16 colonnes pour 4 lignes.



## Autres informations

On peut voir cet outil comme l'inverse de l'outil **Dépivoter les colonnes**, qui va diminuer le nombre de colonnes en augmentant le nombre de lignes.

## Nom : POWER QUERY - TRANSFORMER

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **9. Outils de données** 

## Définition

**L'onglet Transformer du ruban de Power Query** est l'endroit par excellence pour modifier une colonne existante de la base de données importée, sans ajouter de nouvelle colonne. C'est aussi dans cet onglet qu'on peut effectuer des rotations de colonnes (pivoter, dépivoter, transposer ...), et synthétiser un tableau. Les transformations qu'il est possible de faire sont réparties dans 6 familles (détaillées dans la partie méthode de cette fiche) :

- **Tableau** : ce sont des manipulations qui vont modifier le tableau en entier, dedans on peut trouver des fonctionnalités telles que **Regrouper par** ou encore **Transposer...**,
- N'importe quelle colonne : ce sont des manipulations effectuables sur tous les types de colonnes (nombres, dates, heures, ...) et qui donc ne dépendent pas du type de colonne modifié. Ce groupe contient des fonctionnalités telles que **Pivoter**, **Dépivoter**, **Remplir** ou encore **Détecter le type de données**, ...,
- **Colonne Texte** : Ce sont des modifications qui touchent au texte, et qui s'appliquent à des colonnes texte, ou bien dont le résultat est une colonne de texte. Cette partie inclue des fonctionnalités telles que **Format**, **Fractionner la colonne**, **Remplacer les valeurs** ...,
- **Colonne Nombre** : Ce sont des modifications de nombres, qui ajoutent un calcul sur la colonne de type nombre entier ou décimal. Cela peut être différents types de calculs : **Statistiques**, **Arrondi**, **Standard** ...
- **Colonne Date et Heure** : Ici, il s'agit de transformations qui touchent des colonnes contenant exclusivement des dates, des heures ou des durées. On peut donc par exemple transformer une colonne de dates de naissance en colonne d'âges, calculer des durées ...
- Colonne structurée (une colonne structurée étant une colonne de type liste, table ou enregistrement) : Dernière catégorie de transformation, cette catégorie peut transformer des colonnes en tables, ou des tables en plusieurs colonnes, c'est donc ici qu'on peut **Développer** ou **Agréger** une table, créer un **type de données** ou **Extraire des valeurs**.

### Méthode

Comme évoqué dans la définition, il y a énormément de possibilités pour utiliser l'onglet **Transformer** dans **Power Query**.

Nous allons les définir par famille :

1) **Tableau**, cette catégorie contient :

a. **Regrouper par :** Avec cette fonctionnalité, il est possible de regrouper plusieurs lignes dans une seule, en les agrégeant par rapport à une ou plusieurs colonnes. Par exemple, dans un tableau avec plusieurs lignes de nombres relatives à un nombre limité de pays, c'est avec cette fonctionnalité qu'on peut créer une seule ligne par pays avec le total, ou le nombre de lignes correspondant à chaque pays ...

b. **Utiliser la première ligne pour les en-têtes (ou le contraire)** : Permet d'utiliser les valeurs de la première ligne comme titres de colonnes, ou l'inverse.

c. **Transposer** : Toutes les données disposées en colonne deviennent des lignes, et toutes les lignes deviennent des colonnes.

d. **Inverser les lignes :** Trie le tableau dans le sens inverse des lignes (le bas du tableau devient le haut du tableau et vice-versa),

e. **Compter les lignes** : Affiche le nombre de lignes contenues dans le tableau.

2) N'importe quelle colonne, avec, dedans :

a. **Type de données :** Modifie le type des données (Nombre entier, Décimal, Texte, Date...) contenues dans la colonne sélectionnée, quand c'est possible,

b. **Détecter le type de données :** Analyse les données de la colonne pour tenter d'en déduire le type des données qu'elle contient,

c. **Renommer** : Renomme la colonne sélectionnée

d. **Remplacer les valeurs** : Recherche une chaîne de caractères dans le tableau ou la colonne sélectionnée, et les remplace par une autre

e. **Remplir (vers le bas ou vers le haut)** : Remplace toutes les valeurs *null* de la ou les colonnes par la première valeur non *null* au-dessus ou en-dessous (selon le sens de remplissage),

f. **Pivoter la colonne** : Utilise une colonne d'attributs (ou titres) et une colonne de valeurs pour redisposer les deux comme horizontalement, avec la colonne d'attributs comme titres des colonnes créées, et la colonne de valeurs comme lignes du nouveau tableau,

g. **Dépivoter** : C'est l'inverse de pivoter la colonne, les titres des colonnes sont rassemblés dans une seule colonne (appelée colonne d'attributs) et les valeurs dans une seule colonne (colonne de valeurs).

h. **Déplacer** : Change la position d'une colonne dans le tableau

i. **Convertir en liste** : Isole et transforme une colonne du tableau en liste.

3) Colonne Texte, on peut retrouver toutes ses fonctionnalités dans l'onglet Ajouter une colonne (sauf Fractionner la colonne), mais ici, c'est la colonne sélectionnée qui est transformée sans création de nouvelle colonne :

a. **Fractionner la colonne** : sépare la colonne en plusieurs colonnes qui contiennent chacune une partie du contenu original de la colonne. Le mode de séparation des colonnes peut être selon chaque occurrence d'un délimiteur, ou selon un nombre de caractères, ou encore selon la transition de chiffre à lettre ou le contraire,

b. **Format** : Reprend la colonne sélectionnée, en y ajoutant une modification telle que mettre tout en majuscules, ajouter un préfixe/suffixe, tout en minuscules, supprimer les espaces, nettoyer, ...

c. **Extraire** : Permet de ne garder qu'une partie du texte de la colonne sélectionnée. Cette partie-là peut être définie par un délimiteur, ou un certain nombre de caractères.

d. Analyser (XML ou JSON) : Transforme une colonne en table, en analysant des données texte.

e. **Fusionner les colonnes** : Regroupe plusieurs colonnes en une seule (en supprimant les colonnes d'origine du tableau)

4) **Colonne Nombre** : on peut retrouver toutes ses fonctionnalités dans l'onglet **Ajouter une colonne**, mais ici, c'est la colonne sélectionnée qui est transformée sans création de nouvelle colonne :

a. **Statistique** : Effectuer un calcul statistique sur au moins 2 colonnes (somme, maximum, moyenne, écarttype, ...)

b. **Standard** : Effectuer un calcul sur une colonne de nombre par rapport à une autre (somme, multiplication, division, modulo, pourcentage ...)

c. **Scientifique** : Effectuer un calcul mathématique avancé sur une colonne de nombres (exposant, logarithme, factorielle ...)

d. Trigonométrie : Calcule les cosinus, sinus, tangente, ... d'une colonne de nombres,

e. **Arrondi** : Arrondit les nombres d'une colonne à un nombre de décimales près, par le dessus, le dessous, ou le plus proche.

f. Informations : Remplace les valeurs pour indiquer si des nombres sont positifs / négatifs, pairs / impairs.

5) **Colonne Date et heure** : Ce sont globalement des calculs de date et heure :

a. **Date** : Permet de calculer des périodes ou d'extraire des données dans une colonne de dates (par exemple, numéro de semaine, nom du mois, ...)

b. Heure : Permet d'extraire des informations dans des colonnes d'heures

c. **Durée** : Permet de calculer un nombre d'années, mois, jours, heures, ... d'une colonne d'Âge (produite par Âge dans la catégorie **Date**)

6) **Colonne structurée**, qui contient :

a. **Développer** : Permet de transformer une colonne qui contient une table en un tableau complet, avec les données qui y étaient contenues

b. Agréger : Effectue un calcul (somme, moyenne ...) à partir d'une colonne structurée

c. **Extraire les valeurs** : Extrait les valeurs des listes d'une colonne structurée, et les transforme en texte, en y ajoutant un délimiteur.

#### Exemple

Dans cet exemple, je dispose d'une base de données de salariés, dont les noms n'ont pas été renseignés de manière uniforme, je cherche donc à transformer les prénoms en noms propres, les noms de famille en majuscules, puis les regrouper dans une même colonne, séparés par un espace :

Attuation reger * Tapenue * Regulate Regulate	Choten les Supprime les Const colormes * colormes * Gérer les polymes Refe	enver Supprisen rom 7 fen Rignes * La col duine fen Rignes Triev	Type de itorneles Regrosper inno * Pari ing Recupier ing	r Tenne * nmélem figure pour les en-têtes * si valeurs	Talonter des requites * Alonter des requites * Combiner les fossers Cerritrier Paramit	es Ramméties de la res source de larmée res Seurces de dormée	Nouvelle source + Source recense + Contrav recense + Contravelle requére		
iquites () III Tableau1	III. 1 <sup>2</sup> s Matricula	Table. Transform planty	Pes(Source, (["Pastitule",	- Inte4. Type], ["rmenom"	- In Date de nelatione	Ar Service	- At vus	A Stat	Paramètres d'une requ
	1	7/124 100000	ASCENIA	Utomme	14/07/	1994 Prestad	Mannia	Calle	→ PROPRIÉTÉS
	2	TOTT And	Sauthury	Hamiter	21/11/	1992 Marastine	Nation	Non	Nom
	3	1032 Pelinie	atrahim	Fermine	16/02/	1999 Commercial	Nantes	Cafe	Tablavail
	4	1/265 ALMA	HARDS T	Festimet	25/11/	1990 Einatole	Nantes	Ladro	Toutes les propriétés
	5	1648 charman	Deridoain	Destinio	21/01/	1998 Legislique	Nantes	Cadre	A FTADES ADDIVINITE
	6	DOX Terry	DEAST	Hamilton	02/01/	1000 Finance	<b>Putte</b>	Cadre	- ETAPES APPEIQUEES
	7	1012 14/40	nate	Terminer	25/05/	970 Commercial	Nantes	Eadra	Source
	8	TOIS SAMIA	HEN SOUMY	Ferremer	09/02/	1986 Matketing	Nanten	Gadra	a type modulu
	9	1/2545 sandrine	binot	Mathine	05/03/	103 1891	Minist	Lidre	
	10	1014 ALICIA	ILL ROINCHT	Fernan	08/01/	1985 RH	Numbers	Cadre	
	11_	T042 EMMANUEL	UL FINARD	Hermithic:	25/11/	1990 Strutege	Numeri	Gadro	
	12	1047 LIEV	HERNARD	Fermin	38/01/	1999 Döveloppement	Varmes	Norice	
	13	1000 Gesulling	CHAMABLE	Harminie	21/01/	1967 Freshait	Numbro	Cidn	
	14	1028 SARAH	CHANT	Ferme	10/02/	1971 Finance	Nenteri	Cadre	
	15	1066 EMMA	CHANTER	Madamir	26/01/	1999 Divelopperment	Parts	Non i	
	16	1034 LOLINE	OWNER	Ferrine	24/12/	1998 Commercial	Paris	Catri	
	17	1023 eric	(oulgain	Hormine	16/04/	1974 Prozduit	Namberi	Cadre	
	10	1012 00000	CROMITON	Homme	13/04/	(993 81)	Varies	Num	
	19	1067 Altx	Dubois	Midate	16/03/	N03 Marketing	Nantini	Num e	
	20	4017 AUELAIDE	EDHU	Fermie	DE/03/	N02 Développément	Nantes	Non-L	
	-21	1045 KIM	EMILION	Ferrinsit	15/03/	1998 Commercial	Numbers	Catho	

Je commence par sélectionner la colonne Prénom, puis je me rends dans l'onglet **Transformer** du ruban de **Power Query**, puis **Format**, et enfin **1ère lettre de chaque mot en majuscule** :

bler Accuel Transformer	reputer to a solution attribute	2								
nouper Uniber Is première	anophier Type de doemies wriser les lignes T Désense le r	n - linni • li <sub>ka</sub> stemptacer lini vi yge de dooreies 💽 Rempli •	dours * "In Deparate/ Withorns Deparer * Consider on line	Fractionner II	The second secon	XO S Latiniques Berdan	10 <sup>I</sup> Internet •	Date Heart	Durity Lawrence	Coller un tipe
tran militar in the su oppose	and the stand of t	N impleme qualite col	brite	la colorion a	minuscules		elantic Natribui	Colonité Date d	teur Cale	de donnies.
outland 19	RI II				JOUUSCULES		the second s			and an appropriate state of the
Erro I I	- 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10	Table, Transitors at take type	(Secret (Landariante)	IntoA.Tepel.	The lettre de chique motien impor	ole torr}.	Lenson * TAbu 10315* (	ours attaint cor	Hemen 2	Paramètres d'une requ
	III. (23 Matricula	<ul> <li>Mc Prénom</li> </ul>	<ul> <li>Mc Nom</li> </ul>	<ul> <li>Arc Set</li> </ul>	Supprimer les espaces	•	Mr. Service	· Ac Ville	· Mc State	
	T	1024 January	ABERDAN	Homme	Nettoyer	Convertie	la promière lettre de chique moi	mnes	Callin	A PROPRIETES
	2	2001 Alte	Saulminy	Homme	Aputer un préfire	majuscule	ologines selectionnees en	innes	Non	Tableson
	3	10.12 Industry	atustion	Fernine	Ajoutier un sufficie	02/1999	Commercial	Nantes	(Ciefe)	()scienti
	4	1065 ALMA	BARDON T	femme		25/11/1990	Linanze	Nantes	Cathi	Toutes les propriétés
	5	1048 / MANUTOCE	hisdoirí	Ferninik		23/01/1998	Logistique	Nantes	Cadro	- ÉTAPES APPLIQUÉES
	6	-992 Trany	in(AS1	Homme		02/01/1999	Tinanb/-	Patis	Cadh	Courses
	7	1012 Selfme	bette	terrane-		26/05/19/0	Confercial	Nantesi	Gadro	Source
	8	1018 Sabtia	BEN SOUAN	femme		(0)/02/1986	Marketing.	Nantes	Calify	
	9	1056 and ine	benoit	Madame		06/03/1990	RH	firest	Cedro	
	-10	MIM ADOA	INCREMIN/OT	Fernine		08/01/1986	BII	Nantin	Califi	
	11	1046 EMMANUEL	BERNARD	Homme		25/11/1990	Striptinger	Nertes	Cetter	
	12	1047 URV	ALCHNARD -	Femine		28/01/1999	Developpement	Vanoits	Nonv	
	13	2009 Gealliev	CHAMAULE	Hómme		23/03/1963	Produit	Narities	Cadre	
	14	1070 SABAH	DIANI	Fermine		10/02/1971	Linanci	Bantes .	Cadro	
	15	1066 FMMA.	CHANTER	Akadamn.		26/02/1990	Diveloppement	Paris.	Nari i	
	16	10.14 LOUISE	ciarro1	Lemme		.14/12/1998	Commercial	Parm	Ciefra	
	17	1023 enic	çoqquim	Elgenores		15/04/1974	Produit	Name	Carder	
	18	1037 BENDR	CROMITON	Horne		14/64/1993	Rit	Vannes-	Norre	
	19	1067 Alia	Dubois	Abadame		36/03/2003	Marketing	Nantes	Nonin	
	20	THE ADD AND A	1003	Femme		06/03/2002	Développement	Nantes	Nom	
	21	1040 4044	EMILION	Fernine		15/02/1002	Commercial	Nantis	Call	

Maintenant, tous mes prénoms sont standardisés. A noter qu'une étape correspondant à la manipulation effectuée s'est ajoutée dans la fenêtre **Etapes appliquées**.

Attilee fu permisie Type pai la sentities El Compter la lapes Type pai la sentities El Compter la lapes Taléesu	a : inste $\tau$ $i_{g,j}$ itempiator les gre de dannées $\overline{(\psi)}$ Remplit $\tau$ $\overline{\mathbb{Q}}_{g_{g_{g_{g_{g_{g_{g_{g_{g_{g_{g_{g_{g_$	valeurs * To Driptvoter les rolen To Driptvoter les rolen To Coswette en fabr niterne	rest • Abc Frastorner Format 10 As retiment• Format 10 Colore	Transver in Ankonevi Encare Schladguer Sindard Schultzan Anklyze Colores Norther	Alexander Colorrae (Jane	Duriter Col	led website: Criter an type de données some structurée
	Tables Insectores alians (A	"type modifie", (("tertman	C. Instances Type La			v	Paramètres d'une requ
abients1 III. 12g Matricule	- Alc Prénom	- Ale Nom	- Ale Sexe	🝨 🔠 Date de naissance 😑 🍂 Service	- ARc ville	- Mc Stat	
1	2024 James	AID ROIN.	Homme.	TEMO2/1904 Prestail	Vatures	Cadit	PROPRIETES
2	1001 Am	Southier	Honime	71/11/1997 Marketing	Nantes	None	Nom
1	10.0 Melaine	altahim	Ferrmo	15/02/1999 Commercial	Nambes	Carden	Tableyu T
4	3065 Alma	BARDC1	Ferrima	25/11/1990 Sesardar	Nantes	Cadin	Toutes les propriétés
ŝ	1045 Olimencer	Duradován	Ferring	J3/01/1998 Logittique	Nantas	Cidri.	A STARCE ARRITOLICE
6	902 Terry	INFAST	Bamme	02/01/1099 Filsurium	Putit	Cadin	- CINPES APPEIQUEES
7	2012 Millione	bolle	Ferrinar	25/05/1970 Commercial	Nantesi	Call	Source
8	1038 Sama	BEN SOUWY	Ferrime	09/02/1986 Marketing	Names	Carlini	
9	1056 Sandone	berioit	Madana	06/03/1990 RH	0 ed	Cardini	es majuscue a chaque muc
10	1014 Antia	BERDINOT	Ferrinit	D8/02/1986 RH	Namtaris	Cadro	
-11	1080 Elinmanuel	MI-RNARD	Horame	25/11/1980 Stratege	Nestes	Dafre	
12	1042 Uly	BERNARD	Ferrimo	28/01/1999 Dowloguement	Varmes	Nonei	
13	1005 Gentling	CHARAGUE	Homime	22/02/1963 Dumhait	Nantos	Cadro	
14	1028 Narah	CHANT	Farma	10/02/1971 Finance	Nantes	Cathy	
15	1066 Emma	CHANTIER	Madame	16/01/1999 Développement	Paris	Noni	
16	2034 Louise	CHIP(37	Ferrine	J4/12/1998 Commercial	Paris.	Gidn	
17	1024 Eric	storegain	Homme	16/0-6/1974 Produit	Nambes	Carlo	
18	103/ Sernit	CROMITON	Homme	23/04/2993 804	Wattreek	Non i	
19	1007 Alia	Ouboin	Madamir	26/03/2003 Marketing	Nanties	Num e	
20	total Administr	10.000	Ventime	05/03/2002 Développérment	Numbes	Non	
10.277	La La Maria	EXAMPLA.	Destruct	15/01/1098 Communial	Namber	Carles	

Maintenant, j'effectue exactement la même manipulation sur les noms, mais cette fois en sélectionnant **MAJUSCULES**, voici le résultat :

Altania Tanastinina yyuun suo conner yhteisä yiitä tanastinina yyuun suo conner yhteisä yiitä tanastinina yhteisä tanastinina yhteisä tanastintyyttyyteisä tanastinina yhte	p a : Teste * J <sub>aca</sub> Pemplacer les type de donnies (1) Rompile * R <sub>a</sub> Pivater la color N Imperie quelle qu	valeurs • 4 Diplovorer les colorie Diplovorer • See Conviertir en liste- storme	Factioner Format la calorer Content Content	Planamer fas minames XU 10 <sup>2</sup> single 10 <sup>2</sup> in the Statistical Stat	nd : Tule there Colorer Date e	Durfe Charinger	n Lamay Crés un type de doernes me structurée
equitos () < /a>	Table.Transform olions()	pujusculo a chaque mut",	("Nos", Text.upper, 1	Text ???	-	v	Paramètres d'une requ.
ull, 1 <sup>2</sup> 3 Matricula	<ul> <li>Alç Préném</li> </ul>	- Ac Norri	· Mc Sexe	<ul> <li>El Date de nalasance</li> <li>Mc Service</li> </ul>	· N: Villa	- N: State	+ PROPRIÉTÉS
1	1024 James	ASERDIN	Horme	16/02/1994 Prestort	Manoies	Celtr	
2	10071 Alte	SALENTE	Hamithe	21/11/1997 Musseing	Nastes	Notic	TablereiT
3	1032 Heforier	ALZAHIM	Ferritrei	16/02/1999 Commercial	Nanțes	Cafir	Touter for providitie
4	1065 Almia	HANDS T	Feedinte	25/11/1090 Ematte	Nantes	Ladin	Looders and hurdwares
5	ISMR Chimiston	DAUDOURN	Leaguesta	23/01/1988 Legislique	Nantes	Calife	A ÉTAPES APPLIQUÉES
6	R97 Terry	INFART.	Hamilton	03/01/2000 Elisature	Putts	Cadiv	Source
1	1012 Hilbrie	102-13.1	Conversion .	25/05/19/II Commercial	Nantes	Eadn	Type modifié
8	10.18 Samia	BEN SOUAN	Ferrino	09/02/1989 Marketing	Nanten	Gadre	Majurcule & choque mot
9	1056 Sandrine	IM NEDT	Madanor	186/813/19981 894	Brynig	Eidro	× Texte en majuscules
10	1014 Alicia	BERDINCY	Fernine	08/01/1986 RH	Nantes	Cadre	
11	1046 Emmanuel	III. /INA/BD	storator .	25/11/1990 Strutege	Nontes	Ladic	
12	1047 Lify	BERNARD	Ferriner	38/01/1999 Développement	Varmes-	Notice	
13	1009 Gamiliney	CHAMABLE	Marrume	21/01/1867 Feeduit	Number	Cide	
14	1028 Sarah	CHANT	Fernine	10/02/1971 Finance	Nervieri	Cadre	
15	1066 Emma	CHANTUR	Madame	26/01/1999 Diveloppement	Parts	Non i	
16	1/134 Envine	CHERGE	remove	24/12/1998 Commercial	Parts	Catho	
17	1023 Eric	COUQUIN	Harmine	16/04/1974 Produit	Nemberi	Cadro	
10	1032 tienoit	CROM/TON	Homme	13/04/1993 Rol	Vannies	Note (	
19	1067 Alta	DUBOIS	Midate	26/03/2003 Markething	Nantes	Num r	
20	1017 Addiate	EDHU	Fermie	06/03/2002 Developpiement	Nantes	Non-	
-21	1049 Wim	EMILION	Ferrinar	15/03/1998 Communial	Natibes	Cathy	

Maintenant, je vais fusionner les deux colonnes, en utilisant l'outil **Fusionner les colonnes** dans **Transformer**, en ayant sélectionné au préalable les deux colonnes que je souhaite fusionner (ici, je veille à bien sélectionner la colonne Prénom avant la colonne Nom en gardant la touche CTRL enclenchée (ou Command sur Mac), pour mettre le prénom avant le nom dans la fusion) :

er Utilize fa rozenite	es lignes - Desedorts tra	Rom • t <sub>p2</sub> Remplarer les se de dannées 💽 Remplir •	valours * 🏤 Déplaner les ables	Act . Acc .	Fabiemer les miennes XO	10 <sup>7</sup> June		Dude B. Aprilan	
Tigret pour les en titles + El Correter Tableau	les lights 🛸 likhoomener	<ul> <li>Philitite la colo</li> <li>N Importe quelle s</li> </ul>	nioppe	la callane • • • •	analyser • • • •	elone Nomine	Colorne (Site et	peure Cole	re walders de données anné structurée
tes [1] 🔨 🧲	A- =1	able Transform alians (	"majuscule - maque ant"	.(("hos", Test.Upper, t	(m test)))		-	×	Paramètres d'une requ
Tableau1	III. 123 Matricule	· Prénom	- iom	- Alt Sexe	- El Date de nalasance -	Alc Service	· Alc ville	- Mc State	
	1	1024 James	Alla ROIN.	Homme	75//72/1994	Produit	Wattrees .	Cadle	PROPRIÉTÉS
	2	1001 Am	SALENITR.	Honime	21/11/1997	Marketing	Nantes	Nos	Nom
	1	1032 Melaine	ALZAHIM	Ferrme	15/02/1999	Commercial	Nambes	Cadro	Tablayut
	4	1065 Alma	(SARDET	Ferrimo	25/11/1990	Sistance	Nantesi	Cadro	Toutes les propriétés
	5	1048 Climenear	(BÁJDOUIN)	Fernma	33/01/1998	Logistique	Nantin	Gide	A FTARES APPLICITES
	6	997/Terry	/BEAST	Bamane	02/01/1099	Fitamer	Puntis	Cadin	- Eller La Perfectua
	7	1017 Hitime	/WELLE	Fetrimite	26/05/1970	Commercial	Nantes	Cadro	Source
	8	1038 Sama	BEN SOUAN	Ferrime	09/02/1986	Marketing	Nantes	Carlo	Mainerrile a chanus cont
	9	1056 Sandraw	DENOIT	Madatin	06/03/1990	RH	Breit	Ciedra	× Texts en mainscules
	10	1014 Anda	BERENNOT	Fernina	D8/02/1986	101	Nantas	Cadro	es nexte en respessares
	-11	1046 Emmanuel	ULENAND	Honame	25/11/1930	Stratege	Nantes	Exfer.	
	12	1047 Ulv	BURNARD	Farmero	28/01/1999	Développement	Varmers	Nonvi	
	13	1009 Gentliny	CHARABLER	Heatime	22/02/1963	Psychiat	Nantos	Cadra	
	14	1028 Aarah	CHANT	Fearment	10/02/1971	Finance	Nantes	Cathe	
	15	1066 Emma	CHANTLER	Madame	16/01/1999	Odveloppement	Paris	Noni	
	16	1034 Louise	CHINDL	Firstmar	34/12/1998	Commercial	Parts.	Gidn	
	17	1023 Eric	COLIGUIN	Homme	16/04/1974	Produit	Nambes	Carlos	
	18	1037 Servet	CROMITON	Homme	13/04/1993	104	Varmet	Non i	
	19	1067 Alim	DURDHV	Madamir	26/03/2003	Marketing	Nantin	Num ri	
	-20	1017 Advisido	U KIHU	Ventimo	06/03/2002	Développément.	Nantes	Noo o	
	21	1049 Kim	MILION-	Forrano	15/02/1998	Commercial	Namion	Cadre	

Comme séparateur, je choisis l'espace, et je nomme la nouvelle colonne Nom complet.

Image: Section Course Course Course         Advance To Exercisions Course Course         To Exercisions Course         To Exerc	ge n: Eisen • L <sub>aud</sub> Kremphilo nype de idonnesen (ij) Ramphilo Ni Impyrie sys	nt lest valeurs * His Départury les lationes * El Déplares * cationes entre colymer	na - Inactionen -	Fouriers in entrance XO III 10' of highering Contract X III 10' of highering Analysis Interfaces Technical baselings Entrance Colome Kondex	thie • E	Durine Durine Durine Di Fanzant in Lineare in Cylo	Control of the section of the sectio
Regultes []	Tunle, Transform clum	mild"Na (ascule a standar marty	(("tam", Text Apper, 1	per res())		×	Paramètres d'une regul
▲ Tableau1	- Ar Prentin	· Ar Nom	· Ar Sena	Date de nalazanca     Ac Service	· she vote	· Ale State	ratametres a une requ X
1	10.74 James	ARTRON	Hermitie	16/02/1994 Produit	Vannes	Catro	→ PROPRIÉTÉS
2	IOUT ANY	SALENICE	Hantak	21/11/1997 Marketina	Nantel	Non	Nom
3	1032 Halpine	ALZÁHBA	Fernine	26/02/1999 Commercial	Nantes	Cadro	Tablemii
4	1005 Almo	I BARRET	Feminie	25/11/1990 Tinabbi	Naibes	Lindra	Toutes les propriétés
5	104# Chimargon	INAUDOUIN	Ferrerio-	J1/01/1998 Louidique	Nentin	Cardro	A STARES ADDITIONES
6	997 Suny	UNFAST	Hammir	02/01/1997 Linance	Paris	Cally	- ETAPES APPEIQUEES
7	TRE2 AMONNY			X	Names-	Ca/b+	Source
ß	2018 Samia	Fusionner les colonn	nes		Namis	Cáthr	Type modalite Makura da à chara a mat
9	7056 Sandrine		the state of the s		Treat	Cadro	× Leate pa consolars
10	1014 Alicia	Undesisez comment hasianoi	H les colonnes selectionne	15	Names	Callfr	
-11	1046 Limmanuel	Séparatieur			Nantel	Carlo	
12	1047 Lily	Aucunt			Vanhes	Non i	
13.	2009 Gentling	- Ausser			Nortes	Cadro	
-14	1028 Sarah	Desix points			Nantins	Catho	
15	2066 Emiria	Virgule			Paris	Nani	
16	2014 Sunhae	Signie rigal		The I have a	Paris	Ceiller	
-17	1023 Eric	Point-vergule	-	OX Annuar	Santes	Cathri	
18	1037 Benolt	Tabletation			Varue-	Non :	
19	1067 Ala	Percentation	pid.am-	16/03/2001 Marketing	Nantiel	Noni	
20	TITT (Addition		elmine	06/03/2002 Developpement	Nortes	Nonin	
21	1049 Kim	EMILION	Femme	15/03/1998 Commercial	Nantes	Cadro	

Enfin, après l'avoir renommé, j'obtiens le nom complet de chaque salarié dans une même colonne (à noter qu'une étape s'est également ajoutée dans les étapes appliquées).

La <sup>2</sup> transpose         Type de alonnées ;           Koer la pentière paul les mit lies :         Délacin la type (Le comparies is lignes faiteau         Délacin la type           Tableau         Camparie is lignes (Le comparies is lignes)         (Le comparies is lignes)         (Le comparies is lignes)	Roste • I <sub>np.</sub> Remplacer les vale a de donnies () () Remplie • $\overline{\mathbb{Q}}_{c}$ Pointer la colonne N'impunte quelle colon	urs • • Déplorer les colore Déplocer • Convertir en late	nes •	es Sontari Sonatha Galante Kombre	imariens Date Iterin	Dures Colm	n Créan un lyse de tionnée mo structurée
	Able.combineColumns(#"rest	e en mijuscales".("=	", "Non"),Combiner,Combine(ExtByDelimiter(" "	, quatestyle.home),	longilet")	v	Paramètres d'une requ.
III. 123 Matricule	- Al: Nom complet	- Mc Sexe	El Date de naissance A: Service	- AL VILL	<ul> <li>Ac Statut</li> </ul>	- Ac Cont	a management of
1.	1024 James ABERDIN	Hommei	16/02/1994 Produit	Vanney	Casilite	EDH -	PROPRIETES
2	1007 AIG SAULTER	Muthree	21/11/1997 Marketing	Thirdes	Noù cădré	cm 🗅	Territoria de la companya de la comp
1	2032 Melcise ALZAHIM	Fernerar	15/02/1999 Commercial	Narries	Cadro	(2)	SHORNEST
4	2065 Alexa BMRDLT	Fermie	.25/11/2990 Finance	Nontes	Cadro	CDL	Toutes les propriétés
5	3048 Climence BAUDOUIN	Ferrina	23/01/1998 Logisticser	Natrites	Cadro	CDI	✓ ÉTAPES APPLIQUÉES
6.	907 THEY BEAST	Homme	02/01/1999 Finance	Parin	Cadre	139	Course of Course
7	2012 Melène BELLE	Ferning	.26/05/1970 Commercial	Nortes	Cadre	03	Tunimotile
	1038 Samia BEN-SOU/AN	Famme	09/02/2986 Marketing	Names	Castre	CDI	Managala à chamio mot
9	1056 Samhumi BENOTT	Madatie	06/03/2990 RH	Briest	Cathe	CDI	Texte en manscules.
10	1014 Aikia BERDINOT	Permit	G8/01/2986 RH	Names	Cartre	604	× Colonnes fusionnées
11	7046 Emminuer BERNARD	Homme	.75/11/1990 Stabige:	Nantes	Cádre	139	
12	1047 UNVBEINNARD	Fernine	28/01/1999 Développement	Vannes,	Nen cadre	CDI	
13	3005 Geolfrey CliAAbAbb	ranimie.	.23/03/1963 Produit	Nantes	Cathre	COD	
14	1028 Sarah CHANT	Fernme	10/02/1971 Finance	Nantas	Cartre	CDI	
15	1066 Emma CIMANIER	Madame	16/01/2999 Développement	Paris	Nin Lidre	Altern	
16	1014 Looise CHIPOY	Ferninis	34/22/2998 Commercial	Paris	Castre	CDI	
17	1023 Frii COUQUIN	Emitterite	.16/04/1974 Produit	Names	Cadre	CDI	
18	3017 Reson CROMITON	Heamin	1.0/04/2993 RH	Vannes	Non cadra	C171	
19	1067 Alls DUBDIS	Madame	26/03/2003 Marketing	Nantes	Non cadre	Altien	
						the second se	

# Nom : SUPPRIMER LES DOUBLONS

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **9. Outils de données** 

## Définition

L'outil Supprimer les doublons de l'onglet Données permet de retirer les lignes en double dans une plage ou un tableau.

### Méthode

Pour supprimer les doublons d'une plage ou d'un tableau de données, il y a quelques étapes :

- 1. Sélectionner le tableau ou la plage (titres des colonnes compris)
- 2. Aller dans l'onglet **Données** du ruban
- 3. Cliquer sur **Supprimer les doublons**
- 4. Sélectionner les colonnes à prendre en compte pour déterminer si c'est un doublon puis valider.

### Exemple

J'ai une plage de données qui comporte les informations et les réponses de plusieurs candidats à un jeu concours.

Je voudrais épurer ma plage de données pour pouvoir donner une chance égale à chaque candidat.

Je sélectionne la plage dans laquelle je veux que les doublons soient supprimés. Dans cet exemple, c'est dans la plage qui se trouve dans A1:E11.

Fi	chier Accu	u <b>eil</b> Inserti	ion Dessi	n Mise en j	oage Form	ules D	onnées Rév	ision Affic	hage Dé	veloppeur	Aide
I		er	Ca	libri	~ 11 ~ A	A =	== ***	ab Renvoy	er à la ligne au	utomatiqueme	nt Standa
Co	oller	r 🍝 duire la mise en	forme	I <u>S</u> ~ [	- <u>4</u>	A • ≡		🗉 🧾 Fusioni	ner et centrer	*	<b>()</b> ~
	Presse	-papiers	يوًا يوا	Poli	ce	ي کا		Alignemer	it		5
A			• : ×	√ f <sub>×</sub>	Civilité						
Ă	A	В	с	D	E	F	G	н		į., į	к
1	Civilité	Prénom	Nom	Naissance	Réponse	_	1				1
2	Madame	Catherine	FORTIN	08/08/1978	34						
3	Madame	Gabrielle	Cartier	15/07/1979	36						
4	Monsieur	Philippe	LaCaille	10/02/1999	34						
5	Monsieur	Auguste	Bergeron	15/02/1995	4						
6	Madame	lise	BODUC	26/05/2002	34						
7	Madame	Catherine	FORTIN	08/08/1978	34						
8	Madame	Gabrielle	Cartier	15/07/1979	36						
9	Monsieur	Philippe	LaCaille	10/02/1999	34						
10	Monsieur	Auguste	Bergeron	15/02/1995	4						
11	Madame	lise	BODUC	26/05/2002	34			1			

Dans l'onglet Données, je sélectionne Supprimer les doublons.

Fichier Accu	eil Inserti partir d'un fich	on Dessi iertexte/CSV	n Mise en p	page Forr récentes	nules Do	nnées Ré	vision Affi t connexions	ichage Dé	veloppeur	Aide	Ę ĝ↓		R Ennion	<b>G</b>	11 Pemplosag	e instantan e
Obtenir des 🔛 À	partir d <u>e Tablea</u>	u ou d'une Pla	ige	ions existantes	Actualiser	R Modifiarie		Données b	. Devises	Données g	⇒ zj 1	frier Filtrer	Avancé	Converti	E Validation o	les données <u>~</u>
	Récupérer et	transformer de	es données		Re	quêtes et conne	xions		Types de doni	nées		Trier et fi	ltrer			Outils de do
A1			y fx	Civilité												
A	в	с	D	E		G				к	L	м	N	o		0
Civilité	Prénom	Nom	Naissance	Réponse												
Madame	Catherine	FORTIN	08/08/1978	34												
Madame	Gabrielle	Cartier	15/07/1979	36												
Monsieur	Philippe	LaCaille	10/02/1999	34												
Monsieur	Auguste	Bergeron	15/02/1995	4												
Madame	lise	BODUC	26/05/2002	34												
Madame	Catherine	FORTIN	08/08/1978	34												
Madame	Gabrielle	Cartier	15/07/1979	36												
Monsieur	Philippe	LaCaille	10/02/1999	34												
Monsieur	Auguste	Bergeron	15/02/1995	4												
Madame	lise	BODUC	26/05/2002	34												
_																
-																
-																
1																

Dans ce cas, je laisse toutes les colonnes cochées, parce que je veux que la suppression de doublons prenne en compte toutes les données.

Je vérifie que "Mes données ont des entêtes" est bien coché.

-4	A	В	С	D	E	F
1	Civilité	Prénom	Nom	Naissance	Réponse	
2	Madame	Catherine	FORTIN	08/08/1978	34	
3	Madame	Gabrielle	Cartier	15/07/1979	36	
4	Monsieur	Philippe	LaCaille	10/02/1999	34	
5	Monsieur	Auguste	Bergeron	15/02/1995	4	
б	Madame	lise	BODUC	26/05/2002	34	
7	Madame	Catherine	FORTIN	08/08/1978	34	
8	Madame	Gabrielle	Cartier	15/07/1979	36	
9	Monsieur	Philippe	LaCaille	10/02/1999	34	
10	Monsieur	Auguste	Bergeron	15/02/1995	4	
11	Madame	lise	BODUC	26/05/2002	34	
14 15	Pour supprim doublons.	er les valeurs en	double, sélect	ionnez une ou p	lusieurs colonne	es contenant des
16 17	<u>≸≣ S</u> électi	ionner tout	≣ <u>D</u> ésélectio	nner tout 🛛	<u>M</u> es données o	ont des en-têtes
18 19 20 21 22 23	Colonnes Civilité Prénom Nom Naissance Réponse	2				
24						

Un message me confirme le nombre de doublons supprimés et le nombre de lignes restantes. Tous mes doublons ont été supprimés.

À	A	В	С	D	E	F
1	Civilité	Prénom	Nom	Naissance	Réponse	1
2	Madame	Catherine	FORTIN	08/08/1978	34	
3	Madame	Gabrielle	Cartier	15/07/1979	36	
4	Monsieur	Philippe	LaCaille	10/02/1999	34	
5	Monsieur	Auguste	Bergeron	15/02/1995	4	
6	Madame	lise	BODUC	26/05/2002	34	
7						
8	Microsoft Exc	el				X
9						
10	A				- E	
11		aleurs en doubl	e trouvees et st	ipprimees, in rest	e o valeurs unio	ques.
12			OK			
13						

## Autres informations

Les données qui sont supprimées par **l'outil Supprimer les doublons** sont automatiquement supprimées et ne sont récupérables qu'en annulant l'action, autrement, elles sont définitivement perdues.

## Nom : VALIDATION DES DONNÉES

Catégorie : **Outil** Bloc de compétences : **9. Outils de données** 

## Définition

**L'outil Validation de données** (dans l'onglet Données du ruban) permet d'interdire certaines valeurs dans une cellule ou une plage de cellules afin d'empêcher certaines erreurs (par exemple, interdire les valeurs négatives).

### Méthode

Il y a plusieurs possibilités pour utiliser **l'outil Validation de données.** 

- Ainsi, dans l'outil validation de données il y a 3 rubriques :
  - Options : c'est la rubrique qui permet de définir les conditions de limitation d'entrées possibles dans une cellule ou une plage
  - Message de saisie : C'est la rubrique qui permet d'afficher un message personnalisé quand on sélectionne la cellule sur laquelle la validation de données est appliquée
  - Erreur : C'est la rubrique qui permet de personnaliser la réponse d'Excel dans le cas où la valeur qu'on essaye d'entrer dans la cellule ne répond pas aux conditions de la validation de données.

Dans les options, il est possible de limiter les entrées possibles dans une cellule ou une plage de plusieurs manières :

- Tout : Aucune limitation sur les entrées possibles, c'est l'option par défaut
- Nombre entier : L'entrée doit être un nombre entier qui répond à une condition (par exemple un nombre entier compris entre 1 et 10
- Décimal : Même cas que le nombre entier sauf que l'on peut mettre aussi des nombres décimaux
- Liste : L'entrée peut être une valeur ou du texte mais doit appartenir à une liste prédéterminée. C'est l'utilisation la plus commune de **la validation de données.** Quand on sélectionne la cellule dans laquelle une liste est paramétrée, un menu déroulant apparaît
- Date : la même chose que pour Nombre entier, sauf que l'on manipule des dates
- Heure : la même chose que pour Décimal, sauf que l'on manipule des heures
- Longueur du texte : La cellule ou la plage doit contenir une chaîne de caractères qui doit répondre à des conditions de longueur de texte (par exemple, un numéro de téléphone doit avoir 10 chiffres)
- Personnalisé : La valeur de la cellule doit répondre à une formule.

Selon le besoin de limitation, il peut y avoir plus ou moins d'étapes, voici les incontournables :

- 1. Préparer les conditions que l'on veut appliquer à notre plage (par exemple : une base de données dans le cas de la liste)
- 2. Sélectionner la plage dans laquelle l'on veut appliquer une validation de données
- 3. Se rendre dans l'onglet Données du ruban et sélectionner Validation de données
- 4. Dans Options, choisir le type de limitation puis définir ses conditions
- 5. Optionnellement, il est possible de prévenir l'utilisateur des limitations mises en plage dans message de saisie
- Optionnellement, il est possible de définir le type d'erreur si la valeur entrée ne correspond pas aux options de validation (par exemple : Excel peut refuser la valeur ou tout simplement envoyer un message d'erreur mais l'accepter quand même).

### Exemple

Dans cet exemple, je voudrais pouvoir sélectionner dans la cellule A2 le nom d'une plante qui se trouve dans le catalogue en D2:D13 tout en empêchant la saisie du nom d'une plante hors catalogue pour que la fonction qui se trouve en B2 puisse m'afficher son stock disponible.

Je sélectionne donc la cellule A2.

Fichier Accueil Insertion Dessin Mise e	n page Formules D	onnées Révision	Affichage Dé	veloppeur	Aide					
Calibri	• 11 • A A =	= 🖬 🗞 🗸 ab.	Renvover à la ligne a	utomatiquement	Standar	d				<u> </u>
			nerivoyer a la lighe a	atomatiquement	Jundui					
≪ Reproduire la mise en forme G I S ~	<b>⊞ - ≜ - </b> ≡		Fusionner et centrer		<b>~</b>	% 000 788 4	conditionnell	e Mettre sous forme ≥	cellules ~	serer Supprir
Presse-papiers Ty P	olice 5	Ali	gnement		<b>F</b> y 1	Nombre	5	Styles		Cellul
A2 · · · · J×										
A B C	D	E	F G	H	t	1	К	LM	N	Q
1 Sélectionner une plante : Stock disponible	Liste des plantes	Stock disponible								
2 #N/A	Sapin	187								
3	Olivier	448								
4	Saule	236								-
5	Pachira aquatica	292	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							
6	Croton	251							-	
7	Bonsai	457								
8	Palmier	257								
9	Bambou	233								
10	Calathea	429								
11	Pothos	245	1.00							
12	Cactus	473								
13	Ficus	117								
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
24										

Dans l'onglet **Données** du ruban, je sélectionne **Validation de données** puis **Validation de données**.

Fichier Accueil Insertion Dessin	Mise en page Formules	Données Révision	Affict	nage Dé	éveloppeur	Aide	-		-		<b>1</b> n - r -	
Cite A partir d'un fichier texte/CSV	Connexions existantes	Requêtes et connex	ions	Données b.	Devises	Données d	- z↓ 	Trier Filtree	NK Effective Residence	Converti	Supprime	ge instantané les doublons
données - 🖽 A partir de lableau ou d'une Plage	tout	<ul> <li>International Statements</li> </ul>							Avancé		E Validation	des données 👻
Récupérer et transformer des dor	nnées	Requêtes et connexions			Types de do	nnées		Trier et	filtrer			Outils de donr
A2 • :	f_x											
A	C D		E	G	н			ĸ		м	N	ŏ .
1 Sélectionner une plante : Stock disponib	le Liste des plantes	Stock disponible						45				
2 #N/A	Sapin	187										
3	Olivier	448										
4	Saule	236										
5	Pachira aquatica	292										
6	Croton	251										
7	Bonsai	457										
8	Palmier	257										
9	Bambou	233										
10	Calathea	429										
11	Pothos	245										
12	Cactus	473										
13	Ficus	117										
14												
15												
17												
10												
10												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												

Ici, je voudrais donc limiter les valeurs possibles à une liste qui est prédéterminée, donc dans la rubrique "Options", je sélectionne "Liste", et je définis la liste comme étant les valeurs qui se trouvent dans la plage D2:D13.

Fichier Accueil Inst	ertion Dessin Mise e	n page Formules I	onnées Révision	Affichage Dé	veloppeur Aide				
A parti dunt		restrécentes 🕞	Requetes el course					定日 相Remai	
Obtanir das	# Com			<u> </u>		ZI THE BILLET		Converti	
dormees » 🖽 è parti de Tel			A Madifier les horson			ā. jā		So Validat	
Récupére	r et transformer des données		Requêtes et connexions		Types de données	Trier et filtrei			Outils de c
D2									
A	вс	D	E	F G	Validation des données		? X	M N	0
1 Sélectionner une plan	ite : Stock disponible	Liste des plantes	Stock disponible	16					
2	#N/A	Sapin	187		Options Message de saisie	Alerte d'erreur		_	
3		Olivier	448		Critères de validation				
4		Saule	236		Autoriser :				
5		Pachira aquatica	292		Liste 🗸	Ignorer si vide			
6		Croton	251		Données :	Liste déroulante dans l	la cellule		
7		Bonsai	457		comprise entre				
8		Palmier	257		Source :				
9		Bambou	233		= SD\$2:SD\$13		Ť		
0		Calathea	429	1.11			- Council		
1		Pothos	245						
12		Cactus	473				. Identificant		
13		Ficus	117		Appliquer ces modification	is aux cellules de parametre	sidentiques		
14					Effacer tout	OK	Appuler		
15					Endertout	UK I	Binnanci		
6									
7									
8									
9									
0									
1									
2									
3									
14									
5									
6									
27									
8									
9									
0									
11									
32									
33									
4									

Je valide et je peux maintenant sélectionner ma plante dans la liste créée.

Fichier Accueil Inserti	on Dessin Mise	en page Formules	Données Révision /	Affichage Dé	veloppeur	Aide				
Obtenir des	ier texte/CSV 🛛 🔂 Sou	nnexions existantes Actualis	Requêtes et connexions	Données b.	. Devises	Données <u>a</u>	÷ Z↓ Z	er Filtrer	Convertir	H Remplissage instantané
données 🗸 🖽 A partir de lablea	iu ou d'une Plage	tout ~	Madifier leichnistins				44	Avancé		Validation des données 👻
Récupérer et	transformer des données		Requêtes et connexions		Types de donn	nées		Trier et filtrer		Outils de donr
A2	* * * * /	🗟 🛛 Pachira aquatica								
A	в	p	È F	G	H			K L	м	N O
1 Sélectionner une plante	: Stock disponible	Liste des plantes	Stock disponible							
2 Pachira aquatica	- 292	Sapin	187							
3	-	Olivier	448							
4		Saule	236							
5		Pachira aquatica	292							
6		Croton	251							
7		Bonsai	457							
8		Palmier	257							
9		Bambou	233							
10		Calathea	429							
11		Pothos	245							
12		Cactus	473							
13		Ficus	117							
14			The second se							
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
25										

Je souhaite maintenant qu'en sélectionnant la cellule A2, un message personnalisé apparaisse et me dise "Veuillez sélectionner une plante."

Je retourne donc dans **Validation de données** et je choisis la 2ème rubrique : **Message de saisie** et je saisis mon message.

Fichier Accueil Insertio	on Dessin Mise e	n page Formules	Données Révision	Affichage Dével	oppeur Aide			
Obtenir des 🖷 À partir d'un fichie données - 📰 À partir du web Récupérer et t	er texte/CSV 💦 Source Conn u ou d'une Plage transformer des données	exions existantes	Requêtes et connexion	s Données b	Devises Données g <del></del> ypes de données	2↓ 22 x↓ Trier Filtrer Waspace Avancé Trier et filtrer	Convertir Supprimer les doublo	né 📑 ns 🖷 ss ~ 🚺
A2	• : × ✓ f*	Pachira aquatica						
A	вс	D	γ E γ Å	G	Validation des données	? ×	M N O	1
1 Sélectionner une plante :	Stock disponible	Liste des plantes	Stock disponible		Second in the second second			
2 Pachira aquatica	* 292	Sapin	18/		Options Message de saisie	Alerte d'erreur		
1		Saule	236		Quand la cellule est sélection	onnée		
5		Pachira aquatica	230		Afficher le message de saisie s	uivant		
6		Croton	251		<u>T</u> itre :			
7		Bonsai	457		Sélection			
8		Palmier	257		Message de saisie :			
9		Bambou	233		Veuillez sélectionner une pl	ante.		
10		Calathea	429					
11		Pothos	245					
12		Cactus	473			¢		
13		Ficus	117					
14			-		Effacer tout	OK Annular	1	
15					Enace toot	Annuler	1	
16								
17								
18								
9								
0								
4								
4								_
.5								
(4 ) E								
-0 16								_
20								
27								
20								
10								
1								
2								
3								-
4								
35								
36								
37								

Après, en cliquant sur "Ok", j'obtiens le résultat.

Fichier	Accueil Insertic	on Dessin Mise	en page Formules	Données Révision A	Affichage Dé	veloppeur	Aide		a and a second		Sea of Long Street
Obtenir	A partir d'un fichie À partir du web	er texte/CSV 💦 💦 Sour	rces récentes nexions existantes Actualit	Requêtes et connexions	5 Â	6	Donaás	z↓ Z↓		o pilque Convertir	Remplissage instantané Supprimer les doublons
données	s 🗸 📰 À partir de Tableau	u ou d'une Plage	tout	Nertifier kei toosoon	Donnees b.	Devises	Donnees g.	A A	Avan	cé	Validation des données 👻
	Récupérer et l	rransformer des données		Requêtes et connexions		Types de dor	nées		Trier et filtrer		Outils de don
A2		+ : × / f.	Pachira aquatica								
			- denna adjuarica								
-	۵	B B		E E		H			K	M	N O
1 Sél	ectionner une plante :	Stock disponible	Liste des plantes	Stock disponible						1M	
2	Pachira aquatica	7 292	Sapin	187							
3	Sélection		Olivier	448							
4	Veuillez		Saule	236							
5	sélectionner	1	Pachira aquatica	292							
6	une plante.		Croton	251							
7			Bonsai	457					in the second se		
8			Palmier	257							
9			Bambou	233							
10			Calathea	429							
11			Pothos	245							
12			Cactus	4/3							
13			FICUS	11/							
14											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
22											
24											
35											
36											
37											

Enfin je souhaite vérifier qu'Excel refuse toute valeur ne se trouvant pas dans la liste avec comme message d'erreur : "Cette plante ne figure pas dans le catalogue". Je vais donc dans la rubrique "Alerte d'erreur", je vérifie que le style est bien un "Stop" et je tape mon message d'erreur.

Accueil ins	ertion Dessin Mise	en page Formules	Données Révision	Affichage Dévelo	ppeur Aide			
A partir d'un	ichier texte/CSV 🛛 [ 🚴 Sou	rces récentes	Requètes et connexion	<sup>8</sup> m	m in	四 7 200	Remplissa	je instantané 🛛 🗄 Consolider
A partir du w	the Con	nexions existantes		Dognées h	Devises Données n	zj Trier Filtrer	Convertir Supprimer	les doublans
🗢 🧮 A partir de Ta	oleau ou d'une Plage		- Button-chai		and the second s	Avancé	Validation	des données 🔹 👔 Gérer le mo
Recupén	r et transformer des données		Requêtes et connexions	Ту	pes de données	Trier et filtrer		Outils de données
	· i · · /	Pachira aquatica						
A	8 C	D	E 1	F G	Validation des données	? X	M N	O P
ectionner une plai	te: Stock disponible	Liste des plantes	Stock disponible					
Pachira aquatica	* 292	Sapin	187		Options Message de saisie	Alerte d'erreur	-	
Selection		Saula	236		Guand des données non val	des sont tapées		
sélection	ner	Pachira anuatico	230		Afficher le message d'erreur sui	ant :		
une plan	e.	Croton	251		Style :	Litre :		
		Bonsai	457		Stop 💉	Plante indisponible		
		Palmier	257			Message d'erreur ::		
		Bambou	233			Cette plante ne figure pas dans		
		Calathea	429		0	ie caralogues		
		Pothos	245		w w			
		Cactus	473			12		
		Ficus	117					
			[]		Effacer tout	OK Annular		
					Thursday 124.00			
								e instantané les doublors doublers - 🕞 Gérer le mo Outils de données
						Aide  Dannlers g. 2 4 100 Filter Avance  notes données  Ter et litter  Conventir & Supprimer les doublans  Conventir & Validation de données  Conventir  Conventir & Validation de données  Con		
Ner Acuell Insertion Desin Mide en page formules <u>Données</u> Révision Affichage Développeur Aide								

Excel refuse donc toute valeur qui ne figure pas dans la liste en me donnant le message d'erreur que j'ai écrit.

er Accueil In	ertion Dessin Mis	e en page Formules	Données Révision	Affichage D	éveloppeur	Aide						
🔒 🖹 🕅 A partitul un			Realistan et donneoud		601	rM		0 57	7 Section	Æ	Romaio	
🖽 🕞 🔓 parti do w	e Bir	nniekons existentiek Lik.		шц	<u>r</u> g	Ŵ		LEI LI Les Fallse	Baapplin	iler Sanvet	- Resupport	
ess - 🖽 à partir de la									- Wanes			
Récupér	er et transformer des données		Requêtes et connexions		Types de do	nnées		Trier et	t filtrer			Outils d
	11 1 12 2	n page Formules <u>Données</u> Révision Affichage Développeur Aide Catacher La development de la classement Regulates et connexions Regulates et co										
				New Revision       Affichage       Developpeur       Aide         Productions       Demeter Julian       Demeter J								
A	в	с р	E I	F G	H	i i i	i	К	L.	M	N	0
electionner une pla	nte : Stock disponible	Liste des plantes	Stock disponible									
irier	<b>▼</b> 292	Sapin	187									
Sélectio	1	Olivier	448						-			-
Veuillez		Saule	236									
une plan	te.	Pachira aquatica	292									
		Croton	251									
		Bonsai	457									-
		Palmier	257									
		Bambou	233									-
		Calathea	429									
		Potnos	240							-		
		Elcus	4/5							1	-	
		FICUS	11/		Plante i	ndisponible				×		
						Cette plante r	ne figure pas dar	is le catalogi	ue.	-		
						Réessaver	Annula		Aide			
						Secondier	Aundre		Dine			
												_
												_
												-
												-
												-