



# Atelier découverte Tableur

*Les formules (indispensables)*





### Rappels

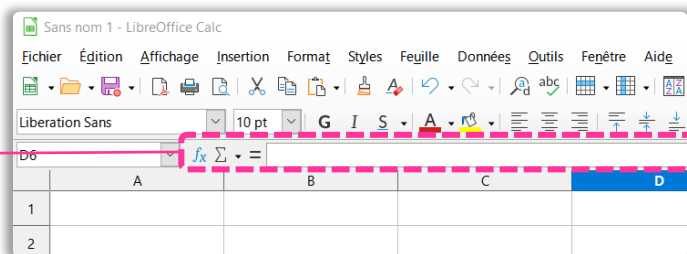
Les formules constituent la **puissance** d'un tableur. En effet grâce à elles il est possible de faire des **calculs automatisés**.

Elles permettent de réaliser des calculs **simples** comme des plus **complexes** (Calculs de bases, statistiques, plannings...).

### Avantages :

- Gagner du temps
- Limiter les erreurs
- Analyser un grand nombre de données
- Mettre en valeur des résultats

Barre de formules

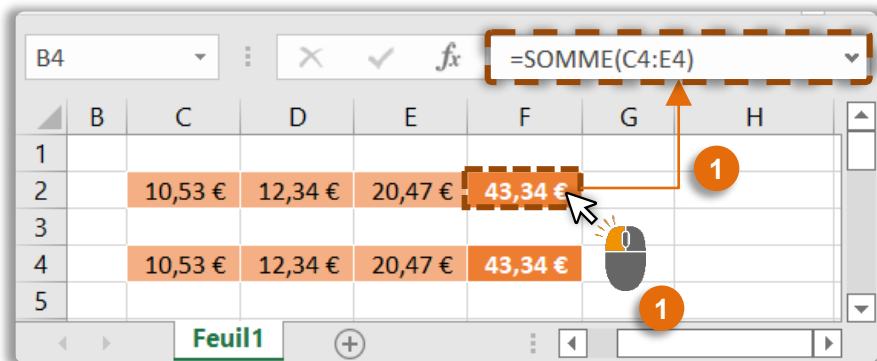




### Rappels

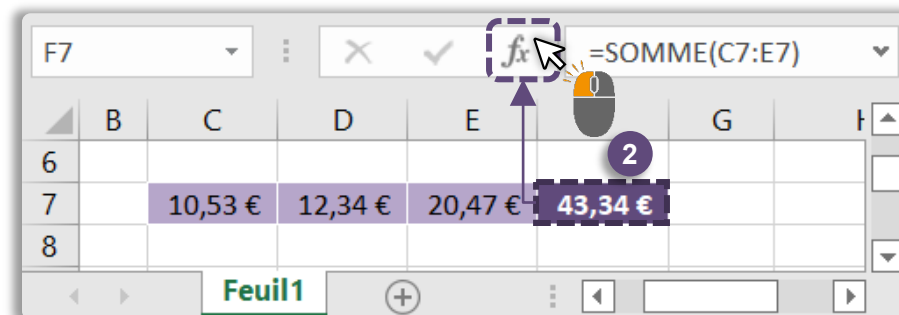
#### 1 Saisie manuelle

- Il faut **connaître** la fonction que l'on souhaite utiliser
- **Toujours** commencer par le signe " = "
- Saisir fonctions + " ( " suivre les indications) et terminer par " ) "
- Il faut valider sa formule avec la touche " entrée ".



#### 2 Assistant de fonctions

- Pas besoin de **connaître** toutes les fonctions.
- Clic sur le **symbole** de fonction ( *fx* ).
- Choisir la fonction et se laisser **guider** par l'assistant.  
Sélectionner ses arguments dans la feuille de calcul.



#### Attention :

Une formule débute toujours pas le signe " = "  
Les arguments sont séparés par le signe " ; "  
Si une on ouvre la " ( " il **faut** la fermer " ) " !



Valider avec  
la touche  
"entrée".



### Fonction **SOMME**

Permet d'**additionner** toutes les valeurs d'une plage de données sélectionnée.

**=SOMME(plage1;plage2...)**

fx =SOMME(A1:C1)

	A	B	C	D
1	5	12	24	41

fx =SOMME(A1:C2)

	A	B	C	D
1	5	12	24	128
2	7	49	31	

### Fonction **MOYENNE**

Permet de **calculer la moyenne** des valeurs d'une plage de données sélectionnée.

**=MOYENNE(plage1;plage2...)**

fx =SOMME(A2:A6) (B2:B6) (C2:C6)

	A	B	C
1	<b>Ventes #1</b>	<b>Ventes #2</b>	<b>Ventes #3</b>
2	35,12 €	35,12 €	35,12 €
3	67,54 €	67,54 €	67,54 €
4	31,43 €	31,43 €	31,43 €
5	86,35 €	0,00 €	
6	18,58 €	18,58 €	18,58 €
7	47,80 €	30,53 €	38,17 €

**Important :**

La fonction **MOYENNE** ne prend en compte que les **cellules non vides**!





### Fonction ET

Fonction logique permettant de déterminer si toutes les conditions d'un test sont respectées.

**=ET(valeur1="condition1"; valeur2="condition2"...)**

*fx* =ET(E2="Oui"; E3="Oui";E4="Oui")

	A	B	C	D	E
1		Jean	Élodie	Pierre	Karine
2	Présent	Oui	Oui	Non	Non
3	Vote	Non	Oui	Oui	Non
4	Paieiment	Oui	Oui	Oui	Non
5	Validation	FAUX	VRAI	FAUX	FAUX

### Fonction OU

Fonction logique permettant de déterminer si certaines conditions d'un test sont respectées.

**=OU(valeur1="condition1"; valeur2="condition2"...)**

*fx* =OU(E2="Oui"; E3="Oui";E4="Oui")

	A	B	C	D	E
1		Jean	Élodie	Pierre	Karine
2	Présent	Oui	Oui	Non	Non
3	Vote	Non	Oui	Oui	Non
4	Paieiment	Oui	Oui	Oui	Non
5	Validation	VRAI	VRAI	VRAI	FAUX



#### Résultats :

- FAUX : Si les conditions sont respectées
- VRAI : Si les conditions sont respectées
- #VALEUR! : Erreur de syntaxe dans la formule



#### Important :

- Les opérateur de conditions peuvent être = ; > ; < ; >= ; <= ; <>
- Les conditions peuvent être **numériques**.





### Fonction SI

Permet de comparer **la valeur d'une cellule** et une **condition attendue**. **2 résultats** sont donc possibles, dans le cas où la comparaison est **vérifiée** et le **cas contraire**.

**=SI(test logique; valeur\_si\_vrai; valeur\_si\_faux)**

fx =SI(C2<=B2;"Validé";"Hors budget")

	A	B	C	D
1	<b>Budget</b>	<b>Maxi</b>	<b>Réel</b>	<b>État</b>
2	Article 1	50 €	26 €	Validé
3	Article 2	68 €	85 €	Hors budget

### Fonction NBVAL

Compte le nombre de cellule non vides dans une ou plusieurs **plages de données** sélectionnées.

**=NBVAL(plage1; plage2...)**

fx =NBVAL(C2:C5)

	A	B	C
1	<b>Élèves</b>	<b>Matériel</b>	<b>Note</b>
2	Dylan	X	
3	Kelly		12
4	Brandon		18
5	Cindy	X	15
6			
7	4	2	3
8			
9	9		

fx =NBVAL(A2:C5)

#### Important :

- Les opérateur de conditions peuvent être = ; > ; < ; >= ; <= ; <>
- Les valeurs (conditions et résultats) peuvent être numériques ou alphabétiques (les lettres doivent être entre " ").





### Fonction **SOMME.SI**

Calcule la somme **des valeurs** d'une plage de données qui répondent à un critère spécifié.

**=SOMME.SI(plage;critère;[somme\_plage])**

fx =SOMME.SI(C2:C6;">200000")

	A	B	C	D	E
1	<b>Nom</b>	<b>Type</b>	<b>Prix</b>		
2	Lucas	Maison	265 800 €		
3	Jenny	Appart	151 250 €		596 540 €
4	Steven	Appart	120 314 €		
5	Julia	Appart	182 843 €		454 407 €
6	Bruce	Maison	330 740 €		

fx =SOMME.SI(B2:B6;"Appart";C2:C6)

### Fonction **SOMME.SI.ENS**

Calcule la somme **des valeurs** d'une plage de données qui répondent à **plusieurs critères** spécifiés.

**=SOMME.SI.ENS(plage\_somme;plage\_critères1;critère1; [plage\_critères2;critère2];...)**

fx =SOMME.SI.ENS(C2:C7;B2:B7;E4;A2:A7;E3)

	A	B	C	D	E
1	<b>Nom</b>	<b>Produits</b>	<b>Qté</b>		
2	James	Pêche	10		<b>Bilan</b>
3	Louise	Pêche	5		Louise
4	James	Kiwi	26		Melon
5	Louise	Kiwi	47		12
6	James	Melon	8		
7	Louise	Melon	12		



#### À savoir :

- Les éléments suggérés entre [...] sont facultatifs





### Fonction NB.SI

Compte le **nombre de cellules** d'une plage de données qui répondent à un critère spécifié.

**=NB.SI(plage;critère)**

ou

fx **=NB.SI(A2:A6;D3)**    **=NB.SI(A2:A6; "Léa")**

	A	B	C	D
1	<b>Nom</b>	<b>Ventes</b>		
2	Tom	566 €		<b>Bilan</b>
3	Léa	348 €		Léa
4	Léa	853 €		3
5	Tom	241 €		<300
6	Léa	124 €		2

fx **=NB.SI(B2:B6; "<300")**    **=NB.SI(B2:B6; D5)**

ou

### Fonction NB.SI.ENS

Compte le nombre **de lignes** d'une plage de données qui répondent à **un ou plusieurs critères** spécifiés.

**=NB.SI.ENS(plage\_critère1;critère1;[plage\_critères2;critère2];...)**

fx **=NB.SI.ENS(B2:B5;"OUI";D2:D5;">=5")**

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Nom</b>	<b>Bénévole</b>	<b>Présence</b>	<b>Don</b>		<b>Bénévole</b>
2	Tom	Oui	Non	5 €		<b>Don ≥ 5€</b>
3	Léa	Oui	Oui			2
4	Lise	Non	Oui	12 €		<b>Présence</b>
5	Ben	Oui	Oui	15 €		2

fx **=NB.SI.ENS(B2:B5;"OUI";C2:C5;"OUI")**



#### À savoir :

- Les éléments suggérés entre [...] sont facultatifs







### Fonction RECHERCHEV

Recherche une **valeur** de la **1<sup>ère</sup> colonne** d'une plage de données et renvoie le contenu d'une cellule sur la même ligne (**Décalage de x colonnes**).

**=RECHERCHEV(valeur;plage;décalage;[valeur\_proche])**

fx =RECHERCHEV(E3;A2:C5;3;FAUX)

	A	B	C	D	E
1	N°	Ville	Habitants		Recherche
2	F-1	Paris	2 175 000		↓
3	F-2	Marseille	873 000		F-2
4	F-3	Lyon	537 000		↓
5	F-4	Toulouse	502 000		873 000

1 2 3

### Fonction RECHERCHEH

Recherche une **valeur** de la **1<sup>ère</sup> ligne** d'une plage de données et renvoie le contenu d'une cellule sur la même colonne (**Décalage de x lignes**).

**=RECHERCHEH(valeur;plage;décalage;[valeur\_proche])**

fx =RECHERCHEH(C5;B1:E3;3;FAUX)

	A	B	C	D	E
1	N°	F-1	F-2	F-3	F-4
2	Ville	Paris	Marseille	Lyon	Toulouse
3	Habitants	2 175 000	873 000	537 000	502 000
4					
5	Recherche	→	F-3	→	537 000

1 2 3



#### Valeur\_proche :

- FAUX : Correspondance exacte
- VRAI : Correspondance approximative





### Fonctions GAUCHE & DROITE

Extrait le **nombre de caractères** souhaité à **gauche** ou à **droite** d'une suite de caractères d'une **cellule**.

**=GAUCHE**(cellule;Nombre\_caractères)

**=DROITE**(cellule;Nombre\_caractères)

fx =GAUCHE(B2;3)

	A	B	C	D	E
1	Avion	Départ		Gauche	Droite
2	AIRBUS A320	Paris		Par	A320
3	BOEING B737	Marseille		Mar	B737
4	AIRBUS A380	Lyon		Lyo	A380
5	BOEING B777	Toulouse		Tou	B777

fx =DROITE(A5;4)



#### Nombre de caractères :

- Si aucun nombre de caractères n'est spécifié, un seul s'affichera.



### Fonction CONCAT

Permet de combiner les **valeurs** de **plusieurs cellules** ou de **plages de données**, mais également d'y **ajouter** des **chaines de caractères**.

**=CONCAT**(texte1;texte2;...)

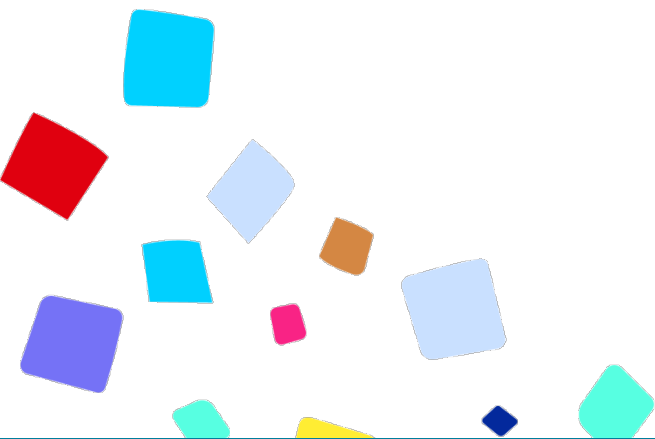
fx =CONCAT(A5;" - ";B5)

	A	B	C	D
1	Avion	Départ		Code
2	A320	PAR		A320 - PAR
3	B737	MAR		B737 - MAR
4	A380	LYO		A380 - LYO
5	B777	TOU		B777 - TOU

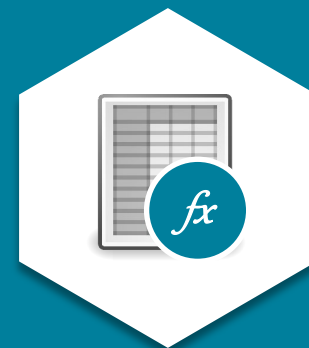
#### À savoir :

- Toute chaîne de caractères à insérer doit être saisie entre guillemets " ".
- La fonction CONCAT peut être remplacée par le caractère & entre les valeurs à afficher. (ex. =A5&" - "&B5)





# Vous avez terminé... A vous de jouer!



Crédits images : [Freepik](#) / [CNFS](#)



Guillaume GOBERT  
01/08/2023

