



Le tableur CALC-LibreOFFICE

Le tableur dispose de trois modes d'affichage permettant d'avoir les outils appropriés à la mise en forme :

- Le mode tableur (mode privilégié d'enregistrement)
- Le mode Image
- Le mode Grapheur

Les cellules peuvent contenir soit du **texte**, soit des **valeurs en nombre**, soit des **formules**.

LE TABLEUR-GRAPHEUR
 Les formules - structuration

2

I Définition :

Une formule permet d'effectuer des calculs à partir de données présentes dans certaines cellules de la feuille de calcul. Toutes les formules font donc apparaître :

- le type de calcul à effectuer,
- les adresses des cellules contenant les données utilisées.

Toutes les formules commencent par le signe =, et ceci afin que le tableur puisse faire la distinction entre du texte et une formule.

Lorsqu'une cellule contient une formule, c'est le résultat du calcul qui apparaît, et non pas la formule. Cette dernière est affichée dans la barre des formules.

II Les formules à connaître :

1- Les opérations élémentaires :

$=A1+A2$	Additionne du contenu des cellules A1 et A2
$=A1-A2$	Soustrait le contenu de la cellule A2 à celui de A1
$=A1*A2$	Multiplie le contenu des cellules A1 et A2
$=A1/A2$	Divise le contenu de la cellule A1 par celui de la cellule A2

Bien sûr, ces quatre opérations élémentaires peuvent être combinées dans une même formule :

$= (A1+A2)*C3-D4$

2- Quelques formules simples :

$=SOMME(A1:A5)$	Additionne le contenu de toutes les cellules situées entre les adresses A1 et A5.
$=MOYENNE(B1:G1)$	Calcule la moyenne du contenu des cellules situées entre les adresses B1 et G1.
$=MIN(F3:F7)$	Affiche le plus petit contenu des cellules situées entre les adresse F3 et F7.
$=MAX(H3:L3)$	Affiche le plus grand contenu des cellules situées entre les adresse F3 et F7.

III Les deux types de références aux cellules :

- Les Références RELATIVES qui suivent la copie
- Les références ABSOLUES qui sont fixent (exemple de marquage \$B\$8)



I Définition :

Une formule permet d'effectuer des calculs à partir de données présentes dans certaines cellules de la feuille de calcul. Toutes les formules font donc apparaître :

- le type de calcul à effectuer,
- les adresses des cellules contenant les données utilisées.

Toutes les formules commencent par le signe =, et ceci afin que le tableur puisse faire la distinction entre du texte et une formule.

Lorsqu'une cellule contient une formule, c'est le résultat du calcul qui apparaît, et non pas la formule. Cette dernière est affichée dans la barre des formules.

II Les formules à connaître :

1- Les opérations élémentaires :

=A1+A2	Additionne du contenu des cellules A1 et A2
=A1-A2	Soustrait le contenu de la cellule A2 à celui de A1
=A1*A2	Multiplie le contenu des cellules A1 et A2
=A1/A2	Divise le contenu de la cellule A1 par celui de la cellule A2

Bien sûr, ces quatre opérations élémentaires peuvent être combinées dans une même formule :

= (A1+A2)*C3-D4

2- Quelques formules simples :

=SOMME(A1:A5)	Additionne le contenu de toutes les cellules situées entre les adresses A1 et A5.
=MOYENNE(B1:G1)	Calcule la moyenne du contenu des cellules situées entre les adresses B1 et G1.
=MIN(F3:F7)	Affiche le plus petit contenu des cellules situées entre les adresse F3 et F7.
=MAX(H3:L3)	Affiche le plus grand contenu des cellules situées entre les adresse F3 et F7.

III Les deux types de références aux cellules :

- Les Références RELATIVES qui suivent la copie
- Les références ABSOLUES qui sont fixent (exemple de marquage \$B\$8)

L'ADDITION

Comment automatiser les calculs ?

	A	B
1		Ticket Mc Do
2	Frite	2
3	Boisson	1,5
4	Sandwich	3
5	Total	6,5

✓ =B2+B3+B4

Après avoir sélectionné la cellule dans laquelle on souhaite le résultat, il faut indiquer le calcul.

=B2+B3+B4

Ce qui est écrit réellement !

Ce qui est affiché ...



Il faut obligatoirement commencer un calcul automatique par le symbole : =



Meilleure solution !

Utiliser des fonctions comme **SOMME** en indiquant les cellules que l'on souhaite additionner.

	A	B
1		Ticket Mc Do
2	Frite	2
3	Boisson	1,5
4	Sandwich	3
5		=SOMME(B2:B4)

Les FONCTIONS du tableur

AUTRES CALCULS



Meilleure solution !

Utiliser des fonctions comme **SOMME** en indiquant les cellules que l'on souhaite additionner.

	A	B
1		Ticket Mc Do
2	Frite	2
3	Boisson	1,5
4	Sandwich	3
5		=SOMME(B2:B4)

	B	C
SOMME		
SOMME		
MOYENNE		
MIN		
MAX		
SI		

	A	B	C	D
1		Français	Maths	Technologie
2		6	14	12
3		9	16	15
4		12	15	17
5				
6		Moyenne	9	15
7				
8		Moyenne la plus haute	15	
9		Moyenne la plus basse	9	

Exemple d'application ...

amortissement-eleve-TABLEUR (2).ods - LibreOffice Calc

Fichier Édition Affichage Insertion Format Feuille Données Outils Fenêtre Aide

Q32

Mot de Passe de protection ==> techno

La DOMOTIQUE

Act1- Introduction

Combien coûte la domotique ?

Exercice : On souhaite rénover une maison. La pose de l'installation électrique classique coûte 2 000 euros. La consommation d'énergie annuelle s'élève à 300 euros. L'installation avec domotique permettrait une économie de 40 % d'énergie.

Au bout de combien de temps cet équipement peut il être amorti ?

Les chiffres à RETENIR !!!

- 1°C supplémentaire de température correspond à 7 % en plus de consommation.
- La domotique permet de réduire sa consommation de 25 %.
- Une installation domotique augmente de 50 % le prix qu'une installation électrique classique.

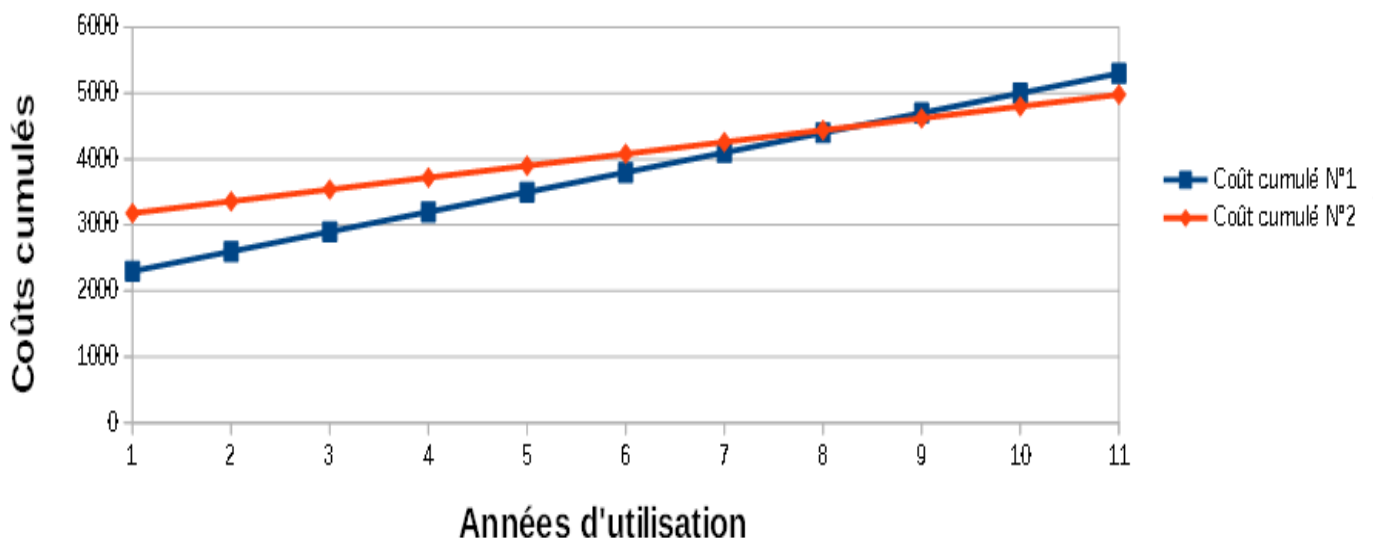
année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Installation N°1 : Calcul SANS domotique											
coût installation	2000										
Consommation	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
coût total	2300	2600	2900	3200	3500	3800	4100	4400	4700	5000	5300
Installation N°2 : Calcul AVEC domotique											
coût installation 2	3000										
Consommation	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
coût total	3180	3360	3540	3720	3900	4080	4260	4440	4620	4800	4980
Consommation 2 =	180										

Tableau récapitulatif COMPARAISON des coûts cumulés :

année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Coût cumulé N°1	2300	2600	2900	3200	3500	3800	4100	4400	4700	5000	5300
Coût cumulé N°2	3180	3360	3540	3720	3900	4080	4260	4440	4620	4800	4980

Investigation sur L'AMORTISSEMENT de la DOMOTIQUE

(comparaison SANS-AVEC domotique /chauffage)





LE TABLEUR - GRAPHEUR

Les formules - structuration



I Définition :

Une formule permet d'effectuer des calculs à partir de données présentes dans certaines cellules de la feuille de calcul. Toutes les formules font donc apparaître :

- le type de calcul à effectuer,
- les adresses des cellules contenant les données utilisées.

Toutes les formules commencent par le signe =, et ceci afin que le tableur puisse faire la distinction entre du texte et une formule.

Lorsqu'une cellule contient une formule, c'est le résultat du calcul qui apparaît, et non pas la formule. Cette dernière est affichée dans la barre des formules.

II Les formules à connaître :

1- Les opérations élémentaires :

=A1+A2 Additionne du contenu des cellules A1 et A2
 =A1-A2 Soustrait le contenu de la cellule A2 à celui de A1
 =A1*A2 Multiplie le contenu des cellules A1 et A2
 =A1/A2 Divise le contenu de la cellule A1 par celui de la cellule A2

Bien sûr, ces quatre opérations élémentaires peuvent être combinées dans une même formule :

$$= (A1+A2)*C3-D4$$

2- Quelques formules simples :

=SOMME(A1:A5) Additionne le contenu de toutes les cellules situées entre les adresses A1 et A5.
 =MOYENNE(B1:G1) Calcule la moyenne du contenu des cellules situées entre les adresses B1 et G1.
 =MIN(F3:F7) Affiche le plus petit contenu des cellules situées entre les adresse F3 et F7.
 =MAX(H3:L3) Affiche le plus grand contenu des cellules situées entre les adresse F3 et F7.

III Les deux types de références aux cellules :

- Les Références RELATIVES qui suivent la copie
- Les références ABSOLUES qui sont fixent (exemple de marquage \$B\$8)



LE TABLEUR - GRAPHEUR

Les formules - structuration



I Définition :

Une formule permet d'effectuer des calculs à partir de données présentes dans certaines cellules de la feuille de calcul. Toutes les formules font donc apparaître :

- le type de calcul à effectuer,
- les adresses des cellules contenant les données utilisées.

Toutes les formules commencent par le signe =, et ceci afin que le tableur puisse faire la distinction entre du texte et une formule.

Lorsqu'une cellule contient une formule, c'est le résultat du calcul qui apparaît, et non pas la formule. Cette dernière est affichée dans la barre des formules.

II Les formules à connaître :

1- Les opérations élémentaires :

=A1+A2 Additionne du contenu des cellules A1 et A2
 =A1-A2 Soustrait le contenu de la cellule A2 à celui de A1
 =A1*A2 Multiplie le contenu des cellules A1 et A2
 =A1/A2 Divise le contenu de la cellule A1 par celui de la cellule A2

Bien sûr, ces quatre opérations élémentaires peuvent être combinées dans une même formule :

$$= (A1+A2)*C3-D4$$

2- Quelques formules simples :

=SOMME(A1:A5) Additionne le contenu de toutes les cellules situées entre les adresses A1 et A5.
 =MOYENNE(B1:G1) Calcule la moyenne du contenu des cellules situées entre les adresses B1 et G1.
 =MIN(F3:F7) Affiche le plus petit contenu des cellules situées entre les adresse F3 et F7.
 =MAX(H3:L3) Affiche le plus grand contenu des cellules situées entre les adresse F3 et F7.

III Les deux types de références aux cellules :

- Les Références RELATIVES qui suivent la copie
- Les références ABSOLUES qui sont fixent (exemple de marquage \$B\$8)



LE TABLEUR - GRAPHEUR

Les formules - structuration

I Définition :

Une formule permet d'effectuer des calculs à partir de données présentes dans certaines cellules de la feuille de calcul. Toutes les formules font donc apparaître :

- le type de calcul à effectuer,
- les adresses des cellules contenant les données utilisées.

Toutes les formules commencent par le signe =, et ceci afin que le tableur puisse faire la distinction entre du texte et une formule.

Lorsqu'une cellule contient une formule, c'est le résultat du calcul qui apparaît, et non pas la formule. Cette dernière est affichée dans la barre des formules.

II Les formules à connaître :

1- Les opérations élémentaires :

- =A1+A2 Additionne le contenu des cellules A1 et A2
- =A1-A2 Soustrait le contenu de la cellule A2 à celui de A1
- =A1*A2 Multiplie le contenu des cellules A1 et A2
- =A1/A2 Divise le contenu de la cellule A1 par celui de la cellule A2

Bien sûr, ces quatre opérations élémentaires peuvent être combinées dans une même formule :

= (A1+A2)*C3-D4

2- Quelques formules simples :

=SOMME(A1:A5)	Additionne le contenu de toutes les cellules situées entre les adresses A1 et A5.
=MOYENNE(B1:G1)	Calcule la moyenne du contenu des cellules situées entre les adresses B1 et G1.
=MIN(F3:F7)	Affiche le plus petit contenu des cellules situées entre les adresses F3 et F7.
=MAX(H3:L3)	Affiche le plus grand contenu des cellules situées entre les adresses F3 et F7.

III Les deux types de références aux cellules :

- Les Références RELATIVES qui suivent la copie
- Les références ABSOLUES qui sont fixent (exemple de marquage \$B\$8)

La DOMOTIQUE
Act1 - Introduction
Combien coûte la domotique ?

Exercice : On souhaite rénover une maison. La pose de l'installation électrique classique coûte 2 000 euros. La consommation d'énergie annuelle s'élève à 300 euros. L'installation avec domotique permettrait une économie de 40 % d'énergie.
Au bout de combien de temps cet équipement peut-il être amorti ?

Les chiffres à RETENIR !!!
 -1°C supplémentaire de température correspond à 7 % en plus de consommation.
 -La domotique permet de réduire sa consommation de 25 %.
 -Une installation domotique augmente de 50 % le prix qu'une installation électrique classique.

année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Installation N°1 : Calcul SANS domotique											
coût installation	2000	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Consommation	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
coût total	2300	2600	2900	3200	3500	3800	4100	4400	4700	5000	5300
Installation N°2 : Calcul AVEC domotique											
coût installation	3000	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Consommation	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
coût total	3180	3360	3540	3720	3900	4080	4260	4440	4620	4800	4980
Consommation 2 =	180										

Tableau récapitulatif COMPARAISON des coûts cumulés :

année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Coût cumulé N°1	2300	2600	2900	3200	3500	3800	4100	4400	4700	5000	5300
Coût cumulé N°2	3180	3360	3540	3720	3900	4080	4260	4440	4620	4800	4980

Investigation sur L'AMORTISSEMENT de la DOMOTIQUE

(comparaison SANS-AVEC domotique (chauffage))

