

Tableur Références à une cellule

Il existe, dans une formule de tableur, trois façons de faire référence à des cellules.

Références relatives

Lancez Ooo Calc et créez le tableau de données ci-contre :

	A	B	C
1			
2	12	15	
3	8	7	
4			

On veut obtenir dans la cellule C2, la somme des cellules A2 et B2, et dans la cellule C3, la somme des cellules A3 et B3.

Pour cela, écrivez dans C2 la formule : $=A2+B2$

Appuyez sur **Entrée**.

Vous obtenez le résultat correct : 27

La modification des valeurs contenues dans les cellules A2 et B2 entraînera la mise à jour du résultat en C2. (Essayez et si ce n'est pas le cas, vérifiez en utilisant le menu "Outils-Contenu des cellules" que l'option "Calcul Automatique" est cochée)

Faites un "copier-coller" de la cellule C2 dans la cellule C3.

(Se placer sur C2, activer la commande "Edition-Copier", puis se placer sur C3 et activer la commande "Edition-Coller").

Vous obtenez dans la cellule C3 le résultat : 15.

Placez-vous sur la cellule C3 et notez que la formule qui apparaît dans la barre de formule est : $=A3+B3$

La copie qui a été faite est une **"copie intelligente"**.

Le logiciel a "compris" que la formule écrite dans la cellule C2 correspondait à la somme des deux nombres se trouvant immédiatement à gauche de C2, lorsqu'il recopie la formule en C3, il la modifie pour qu'elle calcule aussi la somme des deux nombres se trouvant à gauche de C3.

	A	B	C
1			
2	12	15	27
3	8	7	15
4			

Lorsqu'on écrit une formule $=A2+B2$; $=A3+B3$ les références des cellules dont on calcule la somme sont appelées des références relatives.

Ces références dépendent de la cellule dans laquelle se trouve la formule (elles sont relatives à cette cellule).

Une référence relative est modifiée si on recopie (ou si on déplace) la formule vers une autre cellule.

Par défaut, Ooo Calc utilise toujours des références relatives.

Exemple

Dans la cellule C3, on a écrit la formule :

$=somme(A2:A4)*B2$

Si on recopie cette formule en D7, on effectue une "translation" d'une colonne vers la droite et de quatre lignes vers le bas.

Toutes les références seront donc décalées d'une colonne vers la droite et de quatre lignes vers le bas.

Ainsi :

A2 deviendra B6

A4 deviendra B8

et B2 deviendra C6

Dans la cellule D7, on obtiendra la formule :

$=somme(B6:B8)*C6$

NB : si on recopie la formule de C3 en A6, on obtiendra un message d'erreur car la nouvelle formule ferait référence à des cellules qui n'existent pas.

	A	B	C	D
1				
2	5	2		
3	10		54	
4	12			
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

Références absolues

Exemple : moyenne et moyenne coefficientée

Reproduisez avec Ooo Calc le tableau ci-contre : Entrez dans la cellule D3 la formule permettant de calculer la moyenne (simple) des deux notes :

$=moyenne(B3:C3)$

Appuyez sur **Entrée**. Vous obtenez : 12,5

Faites un "copier-coller" de la cellule D3 vers D4

("Edition-Copier" puis "Edition-Coller")

Vous obtenez "11,5", ce qui est bien la moyenne de l'élève 2.

En vous plaçant sur D4 vous pouvez constater que la formule apparaissant dans la barre de formule est :

$=moyenne(B4:C4)$

	A	B	C	D
1		Français	Maths	
2				
3	Elève 1	8	17	
4	Elève 2	16	7	
5				
6				

On veut maintenant calculer la moyenne en tenant compte de coefficients : 7 pour le Français, 2 pour les Maths.

Indiquez dans la cellule B2 le coefficient de Français : 7 et dans la cellule C2 le coefficient de Maths : 2.

Entrez dans la cellule E2, la formule permettant de donner la somme des coefficients : $=B2+C2$ (on obtient 9)

Entrez dans la cellule E3, la formule permettant de calculer la moyenne coefficientée des deux notes :

$=(B3*B2+C3*C2)/E2$ et appuyez sur **Entrée**. Vous obtenez : 10

Faites un "copier-coller" de la cellule E3 vers E4.

("Edition-Copier" puis "Edition-Coller")

Vous obtenez "24,7".... ce qui est une moyenne peu crédible !!!

Placez-vous sur la cellule E4, la

formule qui apparaît dans la barre de

formule est : $=(B4*B3+C4*C3)/E3$

Cela ne correspond pas à la formule donnant la moyenne coefficientée qui devrait être : $=(B4*B2+C4*C2)/E2$

	A	B	C	D	E
1		Français	Maths		
2		7	2		9
3	Elève 1	8	17	12,5	10
4	Elève 2	16	7	11,5	24,7
5					

Ooo Calc n'a pas compris que la ligne 2 qui correspond aux coefficients devait rester la même pour tous les calculs de moyenne coefficientée et ne devait pas être modifiée lors de la recopie.

Pour indiquer que la référence à une cellule est **une référence absolue**, c'est-à-dire une référence qui **n'est pas modifiée si on recopie** (ou si on déplace) la formule vers une autre cellule, il faut faire précéder du symbole \$ la lettre qui désigne la colonne et le nombre qui désigne la ligne. (Exemple : \$B\$2 au lieu de B2)

Modifiez la formule de la cellule E3 :

$=(B3*$B$2+C3*$C$2)/$E2

Le résultat est toujours "10"

Faites un "copier-coller" de la cellule

E3 vers E4, vous obtenez "14", c'est

plus raisonnable ! (et juste)

Placez-vous sur la cellule E4, la

formule qui apparaît dans la barre de

formule est :

$=(B4*$B$2+C4*$C$2)/$E2

Les références absolues n'ont pas été modifiées lors de la recopie.

	A	B	C	D	E
1		Français	Maths		
2		7	2		9
3	Elève 1	8	17	12,5	10
4	Elève 2	16	7	11,5	14
5					

Remarque

Il est possible d'utiliser dans une même formule des références relatives et des références absolues.

Il est aussi possible d'utiliser des références mixtes : absolue pour la colonne et relative pour la ligne par exemple.

Référence	relative	absolue	mixte absolue sur la colonne relative sur la ligne	mixte relative sur la colonne absolue sur la ligne
	C8	\$C\$8	\$C8	C\$8

Ooo Calc utilise par défaut des références relatives. Il existe un moyen simple de les modifier sans écrire manuellement les symboles \$: la combinaison de touches **Maj F4**

Exemple : Placez-vous sur la cellule D10 et écrivez le symbole = indiquant que vous voulez entrer une formule.

Avec le bouton gauche de la souris, cliquez sur la cellule A11. Dans la cellule D10, Ooo Calc a écrit "=A11".

Appuyez sur Maj F4, la référence relative A11 est transformée en une référence absolue \$A\$11. Appuyez une

nouvelle fois sur Maj F4, vous obtenez AS11, c'est une référence mixte. Encore une fois sur Maj F4, vous obtenez

\$A11, autre référence mixte. Enfin une dernière fois sur Maj F4 et vous revenez à A11.

Références nominales

C'est un troisième type de référence qui est en fait une référence absolue. Mais au lieu de désigner la cellule par son nom générique (par exemple \$C\$7), on lui donne un nom particulier (souvent en rapport avec son contenu).

Reprendre l'exemple précédent (moyennes).

Sélectionnez la cellule B2 et utilisez le menu "Insertion-Nom-Définir".

Écrivez le nom "Français" (sans les guillemets) et validez en cliquant sur "OK".

Remarquez que dans la zone de nom, n'apparaît plus la référence de la cellule, mais son nom : "Français".

Sélectionnez la cellule C2, utilisez le menu "Insertion-Nom-Définir" et donnez le nom "Maths".

Sélectionnez la cellule E2, utilisez le menu "Insertion-Nom-Définir" et donnez le nom "Totalcoeff".

Dans la cellule E3, entrez la formule :

$=(B3*Français+C3*Maths)/Totalcoeff$

Vérifiez que le résultat obtenu est correct (la moyenne doit être 10).

Faites un "copier-coller" de E3 vers E4, et constatez que tout fonctionne correctement. (résultat : 14)

La formule dans E4 est alors :

$=(B4*Français+C4*Maths)/Totalcoeff$

E4		f(x)	Σ	=	=(B4*Français+C4*Maths)/Totalcoeff
	A	B	C	D	E
1		Français	Maths		
2		7	2		9
3	Elève 1	8	17	12,5	10
4	Elève 2	16	7	11,5	14
5					

Les références nominales sont utiles lorsque les feuilles de calcul deviennent importantes et font appel à de nombreuses références. Elles permettent de comprendre plus facilement les formules.

Une référence nominale est une autre façon de désigner la variable correspondant à une cellule.

Remarque

On peut définir directement un nom en sélectionnant la cellule (ou la plage de cellules) et en écrivant directement le nom dans la zone de nom.

Sélectionnez la cellule E4. La référence "E4" apparaît dans la zone de nom.

Cliquez sur la zone de nom, remplacez E4 par "Mamoyenne" (sans les guillemets et sans espace) et validez en pressant la touche "Entrée".

La cellule a été nommée.

Mamoyenne		f(x)	Σ	=	=(B4*Français+C4*Maths)/Totalcoeff	
	A	B	C	D	E	
1		Français	Maths			
2		7	2		9	
3	Elève 1	8	17	12,5	10	
4	Elève 2	16	7	11,5	14	
5						

En cliquant sur le bouton  qui se trouve à droite de la zone de nom, vous obtiendrez la liste de tous les noms définis dans la feuille de calcul.

En sélectionnant un de ces noms, vous accédez directement à la cellule (ou à la plage de cellules) qu'il désigne.

Mamoyenne	f(x)	Σ	=	=(B4*Français+C4*Maths)/Totalcoeff		
Français		B	C	D	E	
Mamoyenne		ançais	Maths			
Maths			7	2	9	
Totalcoeff						
3	Elève 1	8	17	12,5	10	
4	Elève 2	16	7	11,5	14	
5						

Conclusion

Une référence **relative** dépend de la cellule dans laquelle elle est écrite.

Elle sera automatiquement modifiée si on déplace ou si on recopie la formule dans une autre cellule.

Exemples : B8 ; F5 ; AB12

Une référence **absolue** ne dépend pas de la cellule dans laquelle elle est écrite.

Elle ne sera pas modifiée si on déplace ou si on recopie la formule dans une autre cellule.

Exemples : \$A\$6 ; \$C\$1 ; \$A:\$A\$17

Une référence **mixte** est obtenue en panachant référence relative et référence absolue.

Elle permet de "fixer" la ligne, par exemple : A\$7 ; C\$12

ou de "fixer" la colonne, par exemple : \$B5 ; \$AC24

Une référence **nominale** est une référence absolue. Mais au lieu d'utiliser les coordonnées d'une cellule (ou d'une plage de cellules), on utilise un nom (de préférence en rapport avec le contenu).

Exemples : coefficient ; taux ; total ...