

## Découvrir le principe des formules de calcul

- ☐ Les formules de calcul effectuent des calculs sur les valeurs contenues dans votre feuille de calcul.
- ☐ Une formule commence par un signe égal (=).
- ☐ Une formule peut contenir les éléments suivants :
  - des références de cellules,
  - des opérateurs :
    - les opérateurs mathématiques :
      - + pour l'addition
      - pour la soustraction
      - / pour la division
      - \* pour la multiplication
      - % pour le calcul d'un pourcentage (ex : =5% donne le résultat 0,05)
      - ^ pour l'élevation à la puissance (ex : =2^3 donne le résultat 8)
    - les opérateurs de comparaison ; le résultat est une valeur logique : VRAI ou FAUX :
      - = égal à (ex : =30=40 donne le résultat FAUX)
      - < inférieur à (ex : =28<35 donne le résultat VRAI)
      - <= inférieur ou égal à
      - > supérieur à
      - >= supérieur ou égal à
      - <> différent de
    - un opérateur de concaténation de texte : & concatène des formules de calcul et des chaînes de caractères (ex : ="Ouest"&" et "&"Nord" donne le résultat "Ouest et Nord").
    - les opérateurs de référence permettent de combiner des plages de cellules :
      - : (deux-points) : **B1:C4** représente le bloc de cellules B1 à C4.
      - ; (point-virgule) : **B1;C4** représente la cellule B1 et la cellule C4.
    - des constantes, c'est-à-dire des valeurs qui ne sont pas calculées et donc ne changent pas (par exemple, le nombre 1210 ou le texte "Totaux trimestriels" sont des constantes).

## Les calculs

- des fonctions de calcul sont des formules pré-écrites qui permettent d'effectuer une opération de calcul ; par exemple, la fonction MOYENNE calcule la moyenne d'un ensemble de cellules.

### Créer une formule de calcul simple

*Il s'agit d'élaborer un calcul intégrant des références de cellules, des opérateurs de calcul et/ou des constantes.*

- ☒ Cliquez dans la cellule où vous souhaitez afficher le résultat.
- ☒ Saisissez le signe =.

*Le mode **Insertion** devient actif.*

- ☒ Cliquez sur la première cellule entrant dans le calcul.

*La cellule choisie est entourée d'un cadre de couleur violet et sa référence apparaît dans la barre de formule.*

- ☒ Tapez l'opérateur mathématique correspondant au calcul à effectuer (cf. Découvrir le principe des formules de calcul).
- ☒ Cliquez sur la cellule suivante intervenant dans le calcul, saisissez, si nécessaire, un nouvel opérateur mathématique puis poursuivez ainsi la construction de la formule.

*Vous pouvez également saisir directement une valeur au lieu d'utiliser le contenu d'une cellule.*



*Suivez l'évolution de la formule dans la barre de formule :*

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Code article</b>	<b>Stock initial</b>	<b>Quantité vendue</b>	<b>Quantité achetée</b>	<b>Stock final</b>	<b>Prix unitaire</b>	<b>Stock en valeur</b>
2	CX45	44	16	22	=B2-C2+D2	45 €	
3	CX46	32	23	0		123 €	
4	CX47	45	32	0		643 €	

- ☒ Si vous utilisez plusieurs opérateurs mathématiques, complétez si nécessaire, la formule par des parenthèses afin de regrouper les valeurs et respecter les priorités.

*Par exemple : =10/2\*3 ne donnera pas le même résultat que =10/(2\*3)*

# Calculs simples

- ☐ Lorsque la formule est complète, validez-la à l'aide de la touche  ou cliquez sur le bouton  visible dans la barre de formule.

*Le résultat s'affiche dans la cellule mais le contenu réel de la cellule est la formule qui s'affiche dans la barre de formule lorsque cette cellule est active.*

- ☞ Si vous connaissez les références de cellules, vous pouvez les saisir au clavier plutôt que de les sélectionner avec la souris ou avec les touches de déplacement.
- ☞ Les formules d'un tableau sont automatiquement recalculées lorsque vous modifiez des valeurs intervenant dans les formules.
- ☞ Lorsque vous modifiez une formule de calcul, chaque cellule ou plage de cellules constituant la formule est encadrée d'une bordure de couleur différente.

## Additionner un ensemble de cellules



- ☐ Cliquez dans la cellule où vous souhaitez afficher le résultat.

- ☐ Cliquez sur l'outil **Somme**  visible dans la barre de formule.

SOMME								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Code article	Stock initial	Quantité vendue	Quantité achetée	Stock final	Prix unitaire	Stock en valeur	
2	CX45	44	16	22	50	45 €	2 250 €	
3	CX46	32	23	0	9	123 €	1 107 €	
4	CX47	45	32	0	13	643 €	8 359 €	
5	CX48	28	5	0	23	212 €	4 876 €	
6	CX49	22	18	12	16	34 €	544 €	
7	CX50	5	0	31	36	87 €	3 132 €	
8	CX51	36	32	48	52	987 €	51 324 €	
9	CX52	12	7	0	5	453 €	2 265 €	
10	CX53	66	14	38	90	129 €	11 610 €	
11								
12								
13					<b>Valeur total:</b>		<b>=SOMME(G2:G12)</b>	
14								

*Calc affiche une fonction intégrée appelée SOMME() et propose d'additionner une plage de cellules.*

## Les calculs

- ☐ Si la sélection des cellules ne vous satisfait pas, effectuez, en fonction de votre attente, une ou plusieurs des manipulations suivantes :
  - Modifiez la sélection existante en faisant glisser la poignée de recopie.
  - Déplacez la sélection existante en réalisant un cliqué-glissé à l'aide de la main .
  - Réalisez une autre sélection à l'aide d'un cliqué-glissé sur les cellules concernées (en dehors de la plage proposée).
- ☐ Validez par la touche .

### Recopier une formule de calcul

*Cette technique permet de recopier une formule de calcul d'une cellule sur des cellules adjacentes situées soit à droite, à gauche, en haut ou en bas de celle-ci.*

- ☐ Sélectionnez la cellule dans laquelle se trouve la formule de calcul à recopier.
- ☐ Pointez la poignée de recopie de la cellule (petit carré noir situé en bas et à droite de la cellule sélectionnée).

*Le pointeur de la souris prend alors la forme d'une croix fine.*

- ☐ Cliquez et faites glisser la poignée jusqu'à la dernière cellule destinatrice de la copie.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Code article</b>	<b>Stock initial</b>	<b>Quantité vendue</b>	<b>Quantité achetée</b>	<b>Stock final</b>	<b>Prix unitaire</b>	<b>Stock en valeur</b>
2	CX45	44	16	22	50	45 €	177 €
3	CX46	32	23	0	9	123 €	
4	CX47	45	32	0	13	643 €	
5	CX48	28	5	0	23	212 €	
6	CX49	22	18	12	16	34 €	
7	CX50	5	0	31	36	87 €	
8	CX51	36	32	48	52	987 €	
9	CX52	12	7	0	5	453 €	
10	CX53	66	14	38	90	129 €	
11							
12							
13				<b>Valeur totale du stock</b>			<b>177 €</b>
14							

*Les références des cellules, dans la formule, s'adaptent automatiquement en fonction des cellules de destination. Calc recopie également le format de la cellule recopiée.*

# Calculs simples


Si la recopie doit se faire vers le bas, double cliquez sur la poignée de recopie.

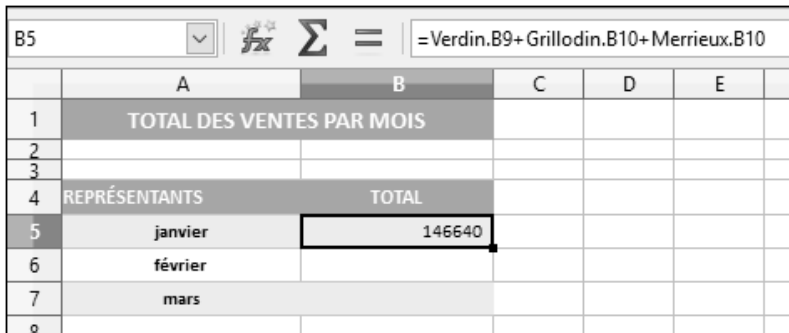
*Dans ce cas, Calc recopie la formule jusqu'à ce qu'il rencontre une cellule vide dans la colonne située juste à gauche de celle-ci.*

- ☐ Pour recopier plusieurs formules, sélectionnez les cellules contenant les formules à copier et faites glisser la poignée de recopie, commune à la sélection, jusqu'aux dernières cellules destinataires de la copie ou bien faites un double clic sur la poignée de recopie.

## Saisir une formule multi-feuille


*Cette technique permet d'insérer dans une feuille, une formule (appelée formule 3D) faisant référence à des cellules d'une ou de plusieurs autres feuilles du classeur.*

- ☐ Cliquez dans la cellule où vous souhaitez afficher le résultat.
- ☐ Tapez =.
- ☐ Commencez la formule et, au moment désiré, cliquez sur l'onglet de la feuille concernée et sélectionnez la ou les cellules de votre choix puis terminez la formule.
- ☐ Validez par la touche .



	A	B	C	D	E
1	TOTAL DES VENTES PAR MOIS				
2					
3					
4	REPRÉSENTANTS	TOTAL			
5	janvier	146640			
6	février				
7	mars				
8					

*La cellule B5 additionne le contenu des cellules B9 de la feuille "Verdin", B10 des feuilles "Grillodin" et "Merrieux".*

-  Vous pouvez également effectuer des formules multi-classeur ; dans ce cas, tous les classeurs intervenant dans le calcul doivent être ouverts. Pour atteindre une cellule d'une feuille d'un autre classeur, passez par le menu **Fenêtre** afin d'activer le classeur correspondant ou cliquez sur le bouton correspondant dans la barre des tâches.


## Les calculs



### Rendre absolue une référence de cellule dans une formule

Cette technique permet de fixer la référence d'une cellule dans une formule de façon à ce que cette référence ne se modifie pas lors de la recopie de la formule.

Dans l'exemple qui suit, la formule de la cellule E15 (D15\*B25) sera copiée vers les cellules E16 à E23. Lors de la recopie sur la cellule E16, la formule va se transformer en D16\*B26 ; or, la cellule B26 est vide ! Pour que le résultat soit correct, il faut que la formule soit D16\*B25 : la référence de la cellule B25 doit être fixée avant la recopie de la formule.

- ☐ Commencez à entrer la formule et arrêtez-vous lorsque la cellule concernée par la référence absolue est sélectionnée.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8	18 rue des Octets				M. Dimitri LE COURRIER	
9	99950 Computer's Land				5, place de la Poste	
10					44000 NANTES	
11	<b>Code client</b>	<b>Date</b>	<b>N° Facture</b>	<b>Mode de règlement</b>	<b>échéance</b>	
12	LEC001	lundi 24 janvier 2011	FAC 012-42	Traite	31/03/11	
13						
14	<b>Code Article</b>	<b>Désignation</b>	<b>Qté</b>	<b>Prix Unitaire</b>	<b>Total taxes</b>	<b>Total TTC</b>
15	ART009	Tableur en peluche	5	27,00 €	=D15*B25	
16	ART005	Gomme à fichier	6	12,00 €		
17	ART006	Imprimante Louis XV	7	52,00 €		
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25	<b>Taux taxe</b>	19,60%			<b>TOTAL HT</b>	
26						
27						

- ☐ Appuyez sur les touches  .