

PREMIERS PAS AVEC OFFICE EXCEL 2007

PRÉSENTATION DES FORMULES AVEC EXCEL 2007



Table des matières :

| | |
|---|-----------|
| 1. UTILISATION DE CONSTANTES DANS LES FORMULES..... | 4 |
| 2. UTILISATION D'OPERATEURS DE CALCUL DANS LES FORMULES | 4 |
| <i>Types d'opérateurs.....</i> | <i>4</i> |
| Opérateurs arithmétiques | 5 |
| Opérateurs de comparaison | 5 |
| Opérateur de concaténation de texte | 5 |
| Opérateurs de référence | 6 |
| <i>Ordre dans lequel Excel effectue les opérations dans les formules.....</i> | <i>6</i> |
| Ordre de calcul | 6 |
| Ordre de priorité des opérateurs..... | 6 |
| Utilisation des parenthèses..... | 7 |
| 3. UTILISATION DE FONCTIONS ET DE FONCTIONS IMBRIQUEES DANS LES FORMULES.... | 8 |
| Syntaxe des fonctions | 9 |
| Insertion de fonctions | 9 |
| Imbrications de fonctions | 10 |
| 4. UTILISATION DE REFERENCES DANS LES FORMULES..... | 11 |
| Style de référence A1 | 11 |
| Différence entre les références absolues, relatives | 13 |
| Référence Relative : | 13 |
| Référence Absolue : | 14 |
| 5. UTILISATION DE FORMULES MATRICIELLES | 15 |



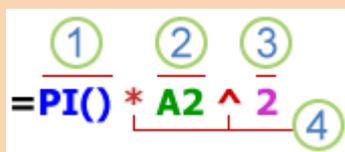
Les formules sont des équations qui effectuent des calculs sur les valeurs contenues dans votre feuille de calcul. Une formule commence par un signe égal (=). Par exemple, la formule suivante multiplie 2 par 3 et ajoute 5 au résultat.

=5+2*3

Une formule peut contenir tout ou partie des éléments suivants : des **fonctions**, des **références**, des **opérateurs** et des **constantes**.

1 Fonctions : la fonction **PI()** renvoie la valeur pi : 3,142...

2 Références : A2 renvoie la valeur de la cellule **A2**.



3 Constantes : valeurs numériques ou de texte entrées directement dans une formule, par exemple 2.

4 Opérateurs : l'opérateur **^** (exposant) élève un nombre à une puissance et l'opérateur ***** (astérisque) le multiplie.

| | A | B | C | D | E |
|---|---|------------|---|---|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | 5 | | | | |
| 3 | | 78,5398163 | | | |
| 4 | | | | | |

Dans l'exemple **PI() * A2 ^2**, le résultat affiché dans la cellule **B3** correspond à la valeur de :

Contenu de la cellule **A2** = 5

5 élevé au carré (**^**) = 25

Que multiplie (*****) la valeur de PI = 3,141...

Soit : **78.5398163**

Dans ce tutoriel, nous aborderons les sujets suivants :

1. Utilisation de constantes dans les formules
2. Utilisation d'opérateurs de calcul dans les formules
3. Utilisation de fonctions et de fonctions imbriquées dans les formules
4. Utilisation de références dans les formules
5. Utilisation de formules matricielles

1. Utilisation de constantes dans les formules

Une constante est une valeur qui n'est pas calculée. Par exemple, la date 09/10/2008, le nombre 210 et le texte « Bénéfices trimestriels » sont tous des constantes.

Une expression ou une valeur résultant d'une expression n'est pas une constante

Si vous utilisez des valeurs constantes dans la formule au lieu de références à d'autres cellules (par exemple, =30+70+110), le résultat ne change que si vous modifiez vous-même la formule.

2. Utilisation d'opérateurs de calcul dans les formules



Les opérateurs indiquent le type de calcul que vous voulez effectuer sur les éléments d'une formule. Il existe un ordre par défaut dans lequel les calculs sont effectués, mais vous pouvez changer cet ordre à l'aide de parenthèses.

Types d'opérateurs

Il existe quatre types d'opérateurs de calcul : arithmétiques, de comparaison, de concaténation de texte et de référence.

Opérateurs arithmétiques

Pour effectuer des opérations mathématiques de base, telles que l'addition, la soustraction ou la multiplication, mais aussi combiner des nombres et produire des résultats numériques, utilisez les opérateurs arithmétiques suivants :

| Opérateur arithmétique | Signification | Exemple |
|------------------------|--------------------------|---------------|
| + (signe plus) | Addition | 3+3 |
| - (signe moins) | Soustraction Négation | (3-1) (-1) |
| * (astérisque) | Multiplication | 3*3 |
| / (barre oblique) | Division | 3/3 |
| % (signe pourcentage) | Pourcentage | 20 % |
| ^ (signe insertion) | Exposant | 3^2 |

Opérateurs de comparaison

Vous pouvez comparer deux valeurs avec les opérateurs ci-dessous. Lorsque deux valeurs sont comparées à l'aide de ces opérateurs le résultat est une valeur logique VRAI ou FAUX.

| Opérateur de comparaison | Signification | Exemple |
|--------------------------------|---------------------|---------|
| = (signe égal) | Égal à | A1=B1 |
| > (signe supérieur à) | Supérieur à | A1>B1 |
| < (signe inférieur à) | Inférieur à | A1<B1 |
| >= (signe supérieur ou égal à) | Supérieur ou égal à | A1>=B1 |
| <= (signe inférieur ou égal à) | Inférieur ou égal à | A1<=B1 |
| <> (signe différent) | Différent de | A1<>B1 |

Opérateur de concaténation de texte

Utilisez le signe « & » (et commercial) pour joindre (concaténer) une ou plusieurs chaînes de texte afin d'obtenir un seul élément de texte.

| Opérateur de texte | Signification | Exemple |
|--------------------|---|---------------|
| & (et commercial) | Lie, ou concatène, deux valeurs pour produire une valeur de texte continu | "Nord"&"vent" |

Opérateurs de référence

Combinez des plages de cellules pour effectuer des calculs à l'aide des opérateurs suivants :

| Opérateurs de référence | Signification | Exemple |
|-------------------------|--|----------------------|
| : (deux-points) | Opérateur de plage qui affecte une référence à toutes les cellules comprises entre deux références, y compris les deux références. | B5:B15 |
| , (virgule) | Opérateur d'union qui combine plusieurs références en une seule | SOMME(B5:B15,D5:D15) |
| (espace) | Opérateur d'intersection qui donne une référence aux cellules communes à deux références | B7:D7 C6:C8 |

Ordre dans lequel Excel effectue les opérations dans les formules

Dans certains cas, l'ordre dans lequel le calcul est réalisé peut avoir une incidence sur la valeur renvoyée de la formule. Il est donc important de comprendre comment l'ordre est déterminé et comment vous pouvez le modifier pour obtenir les résultats souhaités.

Ordre de calcul



Les formules calculent les valeurs dans un ordre spécifique. Dans Excel, une formule commence toujours par le signe égal (=). Ce signe indique à Excel que les caractères qui suivent constituent une formule. À la suite du signe égal se trouvent les éléments à calculer (les opérands) qui sont séparés par des opérateurs de calcul. Excel calcule la formule de gauche à droite, selon un ordre spécifique pour chaque opérateur de la formule.

Ordre de priorité des opérateurs

Si vous utilisez simultanément plusieurs opérateurs dans la même formule, Excel effectue les opérations dans l'ordre indiqué dans le tableau suivant. Si une formule contient des opérateurs de même priorité (comme c'est le cas, par exemple, pour une formule contenant

un opérateur de multiplication et un opérateur de division), Excel traite les opérations de gauche à droite.

| Opérateur | Description |
|---|--|
| : (deux-points) (espace simple) , (virgule) | Opérateurs de référence |
| - | Négation (comme dans -1) |
| % | Pourcentage |
| ^ | Exposant |
| * et / | Multiplication et division |
| + et - | Addition et soustraction |
| & | Concaténation de deux chaînes de texte |
| = <> <= >= <> | Comparaison |

Utilisation des parenthèses

Pour changer l'ordre de calcul, **mettez entre parenthèses la partie de la formule qui doit être calculée en premier.** Par exemple, le résultat de la formule suivante est 11, car Microsoft **Excel effectue la multiplication avant l'addition.** La formule multiplie 2 par 3, puis ajoute 5 au résultat.

| | | | |
|----|---|---|----------|
| fx | | | =(5+2)*3 |
| C | D | E | |
| | | | 21 |

Mettre entre parenthèses la partie de la formule qui doit être calculée en premier.

| | | | |
|----|---|---|--------|
| fx | | | =5+2*3 |
| C | D | E | |
| | | | 11 |

Excel effectue la multiplication avant l'addition

Dans l'exemple ci-dessous, les parenthèses entourant la première partie de la formule obligent Excel à commencer par calculer **B4+25**, puis à diviser le résultat par la somme des valeurs figurant dans les cellules **D5, E5 et F5**.

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|----|----|----|---|----|-----------------------|
| G7 | | | | | | | | fx | =(B4+25)/SOMME(D5:F5) |
| | A | B | C | D | E | F | G | | |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | 5 | | | | | | | |
| 5 | | | | 10 | 10 | 10 | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | 1 | |
| 8 | | | | | | | | | |

Soit la fonction $f=(B4+25)/SOMME(D5:F5)$

Pour **B=5**, et somme des cellules **D5 à F5 = 30**, nous obtenons comme résultat dans la cellule **G7** : $(5+25) / 30 = 1$

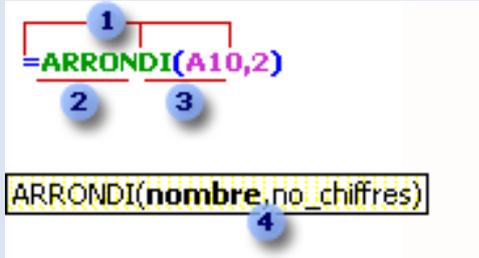
3. Utilisation de fonctions et de fonctions imbriquées dans les formules



Les fonctions sont des formules prédéfinies qui effectuent des calculs en utilisant des valeurs particulières, appelées arguments, dans un certain ordre (ou structure). Les fonctions permettent d'effectuer des calculs simples et complexes.

Syntaxe des fonctions

L'exemple suivant de la fonction **ARRONDI**, qui arrondit un nombre dans la cellule **A10**, illustre la syntaxe d'une fonction.



1 Structure : La structure d'une fonction débute par un signe égal (=), suivi du nom de la fonction, d'une parenthèse ouvrante, des arguments de la fonction séparés par des points-virgules et d'une parenthèse fermante.

2 Nom de fonction : Pour obtenir la liste des fonctions disponibles, cliquez dans une cellule et appuyez sur **MAJ+F3**.

3 Arguments : Les arguments peuvent être des nombres, du texte, des valeurs logiques telles que **VRAI** ou **FAUX**, des **tableaux**, des valeurs d'erreur telles que **#N/A** ou des **références de cellules**. L'argument que vous désignez doit produire une valeur valide pour cet argument. Les arguments peuvent également être des **constantes**, des formules ou d'autres fonctions.

4 Info-bulle d'argument : Une info-bulle contient la syntaxe et les arguments et s'affiche lorsque vous tapez la fonction. Par exemple, tapez **=ARRONDI(** et l'info-bulle s'affiche. Les info-bulles s'affichent uniquement pour les fonctions intégrées.

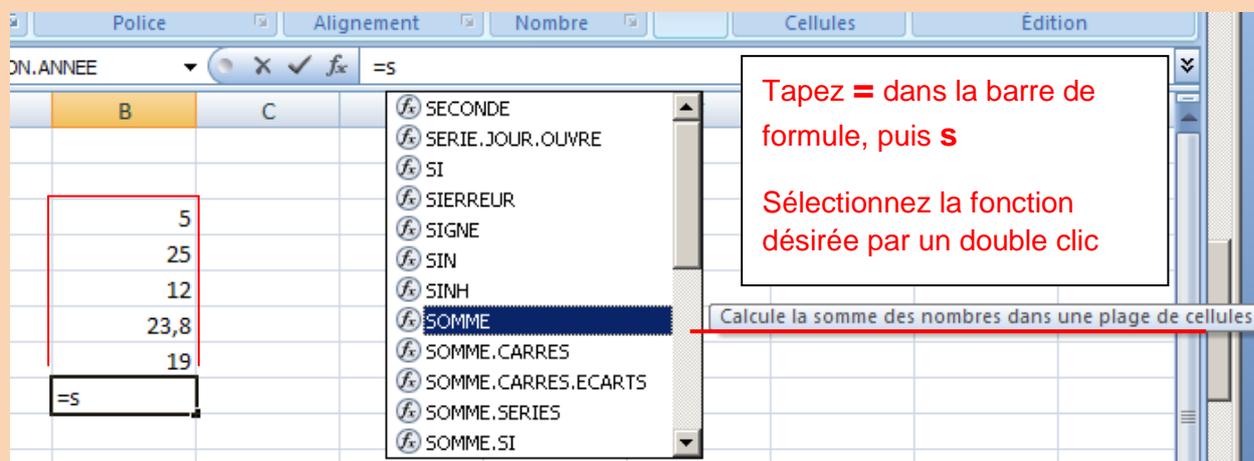
Insertion de fonctions



*Lorsque vous créez une formule qui contient une fonction, la boîte de dialogue **Insérer une fonction** vous permet d'entrer les fonctions de feuille de calcul. Lorsque vous entrez une fonction dans la formule, la boîte de dialogue **Insérer une fonction** affiche le nom de la fonction, chacun de ses arguments, une description de la fonction et de chaque argument, le résultat actuel de la fonction et le résultat actuel de l'intégralité de la formule.*

Pour faciliter la création et la modification des formules et pour limiter les erreurs de syntaxe et de frappe, utilisez la **fonction de saisie semi-automatique** des formules. Après avoir tapé un = (signe égal) et les premières lettres de la formule ou un déclencheur d'affichage,

Microsoft Office Excel affiche sous la cellule une liste déroulante dynamique des fonctions, arguments et noms valides qui correspondent aux lettres ou au déclencheur. Vous pouvez insérer ensuite un élément de la liste déroulante dans la formule. Exemple :



Imbrications de fonctions



Dans certains cas, une fonction peut être utilisée comme **argument** d'une autre fonction. Par exemple, la formule suivante comporte une fonction **MOYENNE** imbriquée dont elle compare le résultat à la valeur **50**.

Fonctions imbriquées

$$= \text{SI}(\text{MOYENNE}(\text{F2:F5}) > 50; \text{SOMME}(\text{G2:G5}); 0)$$

Les fonctions **MOYENNE** et **SOMME** sont imbriquées dans la fonction **SI**.

Valeurs renvoyées valides : Lorsqu'une fonction imbriquée est utilisée comme argument, elle doit renvoyer le même type de valeur que l'argument. Si l'argument renvoie la valeur **VRAI** ou **FAUX**, par exemple, la fonction imbriquée doit aussi renvoyer ces valeurs. Dans le cas contraire, Microsoft Excel affiche la valeur d'erreur **#VALEUR!**.

Limites des niveaux d'imbrication : Une formule peut contenir jusqu'à sept niveaux d'imbrication. Lorsque la fonction **B** est utilisée comme argument de la fonction **A**, la fonction **B** est dite de second niveau. Les fonctions **MOYENNE** et **SOMME**, par exemple, sont des fonctions de second niveau, car elles correspondent à des arguments de la fonction **SI**. Une fonction imbriquée dans la fonction **MOYENNE** serait une fonction de troisième niveau, etc.

4. Utilisation de références dans les formules

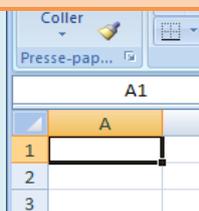


Une référence identifie une cellule ou une plage de cellules d'une feuille de calcul et indique à Microsoft Excel où trouver les valeurs ou les données à utiliser dans une formule. Les références vous permettent d'utiliser dans une formule des données situées en différents endroits d'une feuille de calcul ou d'utiliser la valeur d'une cellule dans plusieurs formules. Vous pouvez aussi faire référence à des cellules situées dans d'autres feuilles du même classeur et à d'autres classeurs. Les références à des cellules contenues dans d'autres classeurs sont appelées des liaisons ou **références externes**.

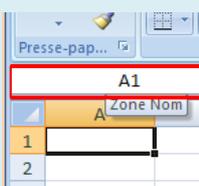
Style de référence A1



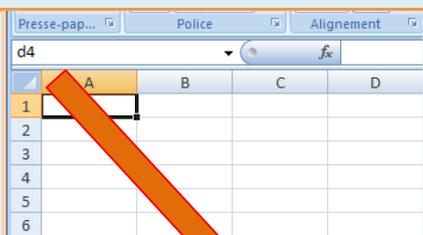
Style de référence par défaut Par défaut, Excel utilise le style de référence **A1** qui référence les colonnes avec des lettres (A à XFD, pour un total de 16 384 colonnes) et les lignes avec des numéros (1 à 1 048 576). Ces lettres et numéros sont appelés en-têtes de ligne et de colonne. Pour faire référence à une cellule, entrez la lettre de la colonne suivie du numéro de la ligne. Par exemple, **B2** fait référence à la cellule située à l'intersection de la colonne **B** et de la ligne **2**.



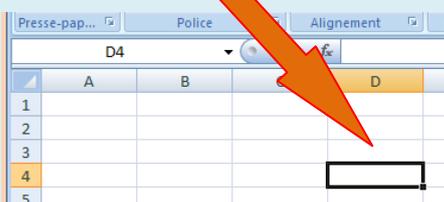
A1 est la référence d'Excel par défaut ; la cellule est située à l'intersection de la colonne **A** et de la ligne **1**



Lorsque dans un grand document je recherche une cellule, je peux la pointer en écrivant son code dans la **Zone Nom**



Exemple : je rentre **d4** dans la **Zone Nom** et je valide par **Entrer**.



La cellule active, **D4**, se positionne automatiquement

| Pour faire référence à | Utilisez |
|---|-----------------|
| La cellule de la colonne A et de la ligne 10 | A10 |
| La plage de cellules de la colonne A et des lignes 10 à 20 | A10:A20 |
| La plage de cellules de la ligne 15 et des colonnes B à E | B15:E15 |
| Toutes les cellules de la ligne 5 | 5:5 |
| Toutes les cellules des lignes 5 à 10 | 05:10:00 |
| Toutes les cellules de la colonne H | H:H |
| Toutes les cellules des colonnes H à J | H:J |
| La plage de cellules des colonnes A à E et des lignes 10 à 20 | A10:E20 |

Référence à une autre feuille de calcul : Dans l'exemple ci-dessous, la fonction **MOYENNE** calcule la valeur moyenne de la plage **B1:B10** dans la feuille de calcul **Marketing** du même classeur.

1 **2**
 =MOYENNE(Marketing!B1:B10)
3

Référence à une plage de cellules sur une autre feuille de calcul du même classeur :

- 1** Fait référence à la feuille de calcul nommée **Marketing**
- 2** Fait référence à la plage de cellules entre **B1** et **B10**, incluses
- 3** Sépare la référence de feuille de calcul et la référence de cellule de plage

Différence entre les références absolues, relatives

Référence Relative :

Référence relative : dans une formule, adresse d'une cellule basée sur la position relative de la cellule contenant la formule et de la cellule à laquelle il est fait référence. Si vous copiez la formule, la référence s'adapte automatiquement. Une référence relative s'affiche sous la forme **A1**.

| | A | B | C | D |
|---|--------|---------|---------|---|
| 1 | | montant | intérêt | |
| 2 | | | | |
| 3 | | 100,00 | 2,00% | |
| 4 | Soit : | 102,00 | | |

Exemple de référence relative : Soit le problème suivant à résoudre.

Je place une somme de 100€ sur un compte à 2% d'intérêt l'an. La formule qui permet de calculer le montant sur mon compte en fin d'année est :

B3+B3*C3

Avec : **B3** = la somme placée > 100 €

C3 = le taux d'intérêt > 2%

Le résultat apparaît en **B4** : 102€

Jusque là, tout se passe normalement.

Maintenant, étendons la formule avec la poignée de recopie pour réaliser un calcul d'intérêt sur 5 ans :

| | A | B | C | D |
|---|--------|---------|---------|---|
| 1 | | montant | intérêt | |
| 2 | | | | |
| 3 | | 100,00 | 2,00% | |
| 4 | Soit : | 102,00 | | |
| 5 | | 102,00 | | |
| 6 | | 102,00 | | |
| 7 | | 102,00 | | |
| 8 | | 102,00 | | |

Nous constatons que sur toutes les lignes est inscrit la somme de 102 € ...

Que s'est-il passé ??

| | A | B | C | D |
|---|--------|---------|---------|---|
| 1 | | montant | intérêt | |
| 2 | | | | |
| 3 | | 100,00 | 2,00% | |
| 4 | Soit : | 102,00 | | |
| 5 | | 102,00 | | |
| 6 | | 102,00 | | |
| 7 | | 102,00 | | |
| 8 | | 102,00 | | |

Dans la cellule de résultat **B8**, il est fait référence à la formule **=B7+B7*C7** !!. Et la cellule **C7** est vide !.

Excel n'a fait que recopier le contenu de la cellule **B4** à partir de laquelle nous avons fait la recopie.

Pour effectuer notre calcul d'intérêt nous devons « figer » la position de la cellule **C3** pour faire apparaître son contenu dans la formule.

Nous devons donc dans ce cas utiliser la...

Référence Absolue :

Référence de cellule absolue : dans une formule, adresse exacte d'une cellule, quelle que soit la position de la cellule qui contient la formule. Une référence de cellule absolue se présente sous la forme **\$A\$1**.

| | A | B | C | D |
|---|--------|---------------|---------|---|
| 1 | | montant | intérêt | |
| 2 | | | | |
| 3 | | 100,00 | 2,00% | |
| 4 | Soit : | =B3+B3*\$C\$3 | | |
| 5 | | 102,00 | | |
| 6 | | 102,00 | | |
| 7 | | 102,00 | | |
| 8 | | 102,00 | | |

Reprenons la saisie de notre formule en **B4** et encadrons le **C** de **C3** du symbole **\$**.

Ce qui donne la formule : **=B3+B3*\$C\$3**
Validez la fonction ; le résultat s'affiche en B3 = 102€

| | A | B | C | D |
|---|--------|---------|---------|---|
| 1 | | montant | intérêt | |
| 2 | | | | |
| 3 | | 100,00 | 2,00% | |
| 4 | Soit : | 102,00 | | |
| 5 | | 104,04 | | |
| 6 | | 106,12 | | |
| 7 | | 108,24 | | |
| 8 | 5 ans | 110,41 | | |

Etendons la formule avec la poignée de recopie pour réaliser un calcul d'intérêt sur 5 ans.

Je vois bien apparaître l'évolution de mon placement sur 5 ans ;

Dans la cellule **B8**, vous constatez que l'on fait bien référence au contenu du montant de l'intérêt placé dans la cellule **C3**

En résumé : Une RÉFÉRENCE ABSOLUE est INDÉPENDANTE de la POSITION de la CELLULE ACTIVE

Une RÉFÉRENCE RELATIVE est DÉPENDANTE de la POSITION de la CELLULE ACTIVE

Références relatives et références absolues sont des notions liées à la recopie des formules.

5. Utilisation de formules matricielles



Le calcul matriciel est un outil à la fois très puissant et très méconnu.

Une matrice est un tableau de chiffre qui est considéré par Excel comme une entité indissociable.

Une formule matricielle s'écrit donc souvent sur plusieurs cellules à la fois.

Les formules matricielles interviennent sur deux ensembles de valeurs ou plus appelés arguments matriciels. Chaque argument matriciel doit avoir le même nombre de lignes et de colonnes. Vous créez des formules matricielles de la même façon que d'autres formules, sauf que vous devez appuyer sur **Ctrl+Maj+Entrée** pour taper la formule.

Quelques exemples d'utilisation des formules matricielles

Exercice 1 : Je possède des actions, et je souhaite réaliser un tableau qui affiche dans une cellule la valeur totale du montant de l'ensemble de mes actions sans faire de calcul intermédiaire.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|--------|---------|---------|---------|
| 1 | | | | action1 | action2 | action3 |
| 2 | | | Q = | 450 | 300 | 72 |
| 3 | | | Valeur | 25,00 € | 15,00 € | 88,70 € |
| 4 | | | Somme | | | |

Je souhaite avoir le résultat en **D4**

| fx =D2:F2*D3:F3 | | | | | | |
|-----------------|---|---|--------|----------|---------|---------|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | | | | action1 | action2 | action3 |
| 2 | | | Q = | 450 | 300 | 72 |
| 3 | | | Valeur | 25,00 € | 15,00 € | 88,70 € |
| 4 | | | Somme | F2*D3:F3 | | |

Tapez **=** et sélectionnez les cellules de **D2** à **F2** ; puis tapez le signe multiplicateur (*****) et sélectionnez les cellules de **D3** à **F3**.

Appuyez sur les touches **CTRL + Maj + Entrée** pour valider la fonction

| fx {=D2:F2*D3:F3} | | | | | | |
|-------------------|---|---|--------|---------|---------|---------|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | | | | action1 | action2 | action3 |
| 2 | | | Q = | 450 | 300 | 72 |
| 3 | | | Valeur | 25,00 € | 15,00 € | 88,70 € |
| 4 | | | Somme | 11250 | | |

Vous constatez qu'Excel a inséré automatiquement deux accolades qui encadrent la formule.

| fx {=D2:F2*D3:F3} | | | | | | |
|-------------------|---|---|--------|---------|---------|---------|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | | | | action1 | action2 | action3 |
| 2 | | | Q = | 450 | 300 | 90 |
| 3 | | | Valeur | 26,00 € | 16,00 € | 91,50 € |
| 4 | | | Somme | 11700 | | |

A l'intérieur du tableau, vous pouvez modifier les quantités et la valeur de vos actions.

Le résultat s'actualise automatiquement.

Exercice 2 : Réalisez une table de conversion Franc/Euro.
 Valeur de l'Euro : 6.55957 Fr.
 Etablir une plage de 10 à 270 Frs par saut de 10 Frs

| | |
|---|-------|
| | A |
| 1 | Franc |
| 2 | 10 |
| 3 | 20 |
| 4 | |
| 5 | |

Rentrez 10 en **A2**
 Rentrez 20 en **A3**

| | |
|---|-------|
| | A |
| 1 | Franc |
| 2 | 10 |
| 3 | 20 |
| 4 | |

Sélectionnez les cellules **A2** à **A3**, puis avec la poignée de recopie allez jusqu'à l'affichage de 270 dans l'info bulle

| | | |
|----|-------|---------------|
| | A | B |
| 1 | Franc | Euro |
| 2 | | =A2:A45/6,559 |
| 3 | 20 | |
| 4 | 30 | |
| 5 | 40 | |
| 6 | 50 | |
| 7 | 60 | |
| 8 | 70 | |
| 9 | 80 | |
| 10 | 90 | |

Dans la colonne Euro, en cellule **B2**, rentrez la formule qui permet de convertir la colonne Franc :

A2 :A45 est la plage de cellule à convertir en Euro
 1 Euro = 6.55957 Frs

Appuyer sur les touches **CTRL + Maj + Entrée** pour valider la fonction

| | | |
|---|-------|-----------|
| | A | B |
| 1 | Franc | Euro |
| 2 | 10 | 1,5244902 |
| 3 | 20 | |
| 4 | 30 | |
| 5 | 40 | |

La formule est encadrée par deux accolades

Réduisez les décimales à trois chiffres après la virgule pour faciliter la lecture du tableau

En utilisant la poignée de recopie, étendez la lecture des cellules de la colonne Euro

| franc | euro |
|-------|--------|
| 10 | 1,524 |
| 20 | 3,049 |
| 30 | 4,573 |
| 40 | 6,098 |
| 50 | 7,622 |
| 60 | 9,147 |
| 70 | 10,671 |
| 80 | 12,196 |
| 90 | 13,720 |
| 100 | 15,245 |
| 110 | 16,769 |
| 120 | 18,294 |
| 130 | 19,818 |
| 140 | 21,343 |
| 150 | 22,867 |
| 160 | 24,392 |
| 170 | 25,916 |
| 180 | 27,441 |
| 190 | 28,965 |
| 200 | 30,490 |
| 210 | 32,014 |
| 220 | 33,539 |
| 230 | 35,063 |
| 240 | 36,588 |
| 250 | 38,112 |
| 260 | 39,637 |
| 270 | 41,161 |