



## Module 1. Les Références Mixtes

Il existe encore deux autres types de références basées sur l'utilisation des dollars (\$) :



**\$A3** : le **blocage** de la **colonne** lors de la recopie et **pas** de la **ligne**.



**A\$3** : le **blocage** de la **ligne** lors de la recopie et **pas** de la **colonne**.

### Présentation de l'exemple:

Gérant d'une boutique de prêt à porter, vous souhaitez construire une grille de simulation de nos prix de ventes. Effectivement vous achetez au prix d'achat X et vous souhaitez avoir le prix de vente avec différents taux de marges :

|    | A                         | B  | C   | D   | E   | F   | G   |
|----|---------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  |                           |    |     |     |     |     |     |
| 2  | Simulation Prix de ventes |    |     |     |     |     |     |
| 3  |                           |    |     |     |     |     |     |
| 4  |                           |    |     |     |     |     |     |
| 5  | Prix d'achat              | 5% | 10% | 15% | 20% | 25% | 30% |
| 6  | 10,00 €                   |    |     |     |     |     |     |
| 7  | 20,00 €                   |    |     |     |     |     |     |
| 8  | 30,00 €                   |    |     |     |     |     |     |
| 9  | 40,00 €                   |    |     |     |     |     |     |
| 10 | 50,00 €                   |    |     |     |     |     |     |
| 11 | 60,00 €                   |    |     |     |     |     |     |
| 12 | 70,00 €                   |    |     |     |     |     |     |
| 13 | 80,00 €                   |    |     |     |     |     |     |
| 14 | 90,00 €                   |    |     |     |     |     |     |
| 15 | 100,00 €                  |    |     |     |     |     |     |



Ouvrir le classeur **00-Rappel\_references** si ce n'est pas le cas.



Activer la feuille **mixte**.

La formule que nous devons créer se décompose comme ci-dessous :

$$\text{Prix de vente} = \text{Prix d'achat} + \text{Prix d'achat} \times \text{Taux}$$

Ou pour simplifier vous pouvez aussi écrire :

$$\text{Prix de vente} = \text{Prix d'achat} \times (1 + \text{Taux})$$

Exemple pour 10€ et 30% : Prix de vente = 10 X (1 + 0.3)



Cliquer dans la cellule **B6**.

Saisir **=A6\*(1+B5)**.

Valider par **Entrée**.

Recopier la formule vers le bas.

Vous obtenez des résultats incohérents :

|    | A            | B                |
|----|--------------|------------------|
| 1  |              |                  |
| 2  |              | Sir              |
| 3  |              |                  |
| 4  |              |                  |
| 5  | Prix d'achat | 5%               |
| 6  | 10,00 €      | 10,50 €          |
| 7  | 20,00 €      | 230,00 €         |
| 8  | 30,00 €      | 6 930,00 €       |
| 9  | 40,00 €      | 277 240,00 €     |
| 10 | 50,00 €      | 13 862 050,00 €  |
| 11 | 60,00 €      | 831 723 060,00 € |
| 12 | 70,00 €      | #####            |
| 13 | 80,00 €      | #####            |
| 14 | 90,00 €      | #####            |
| 15 | 100,00 €     | #####            |

Si nous activons l'affichage des formules nous obtenons ce type de formules :

Afficher les formules

|    |              |             |     |
|----|--------------|-------------|-----|
| 5  | Prix d'achat | 0,05        | 0,1 |
| 6  | 10           | =A6*(1+B5)  |     |
| 7  | 20           | =A7*(1+B6)  |     |
| 8  | 30           | =A8*(1+B7)  |     |
| 9  | 40           | =A9*(1+B8)  |     |
| 10 | 50           | =A10*(1+B9) |     |

En fait nous souhaitons que la cellule **B5** reste inchangée pour l'ensemble de nos formules.

Cependant si nous bloquons cette cellule avec des références absolues, le résultat sera bon lorsque nous recopierons vers le bas mais pas vers la droite. Effectivement nous devons avoir les formules théoriques suivantes :

|    |              |             |            |   |
|----|--------------|-------------|------------|---|
| 4  |              |             |            |   |
| 5  | Prix d'achat | 0,05        | 0,1        | 0 |
| 6  | 10           | =A6*(1+B5)  | =A6*(1+C5) |   |
| 7  | 20           | =A7*(1+B5)  | =A7*(1+C5) |   |
| 8  | 30           | =A8*(1+B5)  | =A8*(1+C5) |   |
| 9  | 40           | =A9*(1+B5)  | =A9*(1+C5) |   |
| 10 | 50           | =A10*(1+B5) |            |   |

En recopiant vers le bas la ligne de la référence **B5** ne doit pas être modifiée, cependant lorsque nous recopions vers la droite la lettre doit changer mais pas la ligne : nous passons de B5 à C5. Ce type de blocage de références se nomme les références mixtes en ligne et s'écrit sous la forme **B\$5**.

Cliquer dans la cellule **B6**.

Cliquer ensuite sur la référence **B5**.

Appuyer **2** fois sur la touche **F4** afin d'obtenir :

=A6\*(1+B\$5)

Valider par **Entrée**.

Si vous recopier vers la droite le résultat est toujours incohérent.

| Prix d'achat | 5%   | 10%   | 15%     | 20%    | 25%      | 30%       |
|--------------|------|-------|---------|--------|----------|-----------|
| 10,00 €      | 10,5 | 11,55 | 13,2825 | 15,939 | 19,92375 | 25,900875 |

Effectivement 30% de marges sur un produit à 10€ ne donne pas 25.90€ mais 13€.

D'où vient le problème ?



|   | A            | B                         | C            | D            | E            |
|---|--------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 |              |                           |              |              |              |
| 2 |              | Simulation Prix de ventes |              |              |              |
| 3 |              |                           |              |              |              |
| 4 |              |                           |              |              |              |
| 5 | Prix d'achat | 0,05                      | 0,1          | 0,15         | 0,2          |
| 6 | 10           | =A6*(1+B\$5)              | =B6*(1+C\$5) | =C6*(1+D\$5) | =D6*(1+E\$5) |

Notre référence de coefficient de marge est correcte, mais la référence du prix d'achat n'est pas bonne. Effectivement en observant les formules, vous pouvez voir que la cellule se déplace d'A6 vers B6 puis vers C6 ... Hors nous devons avoir systématiquement la référence **A6**. Nous ne pouvons pas appliquer des références absolues, car lorsque nous allons recopier vers le bas il faut qu'Excel passe à la cellule A7, puis A8,...

Dans ce cas la colonne doit être bloquée et pas la ligne. Nous allons appliquer des références mixtes en colonne.



Cliquer de nouveau dans la cellule **B6**.



Cliquer sur la référence **A6** dans la barre de formule.



Appuyer **trois fois** sur la touche **F4** afin d'obtenir :

$=\$A6*(1+B\$5)$



Valider par **Entrée**.

Vous pouvez maintenant recopier directement la formule vers le bas et ensuite vers la droite :

|    | A            | B                         | C                | D                | E                | F                | G                |
|----|--------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1  |              |                           |                  |                  |                  |                  |                  |
| 2  |              | Simulation Prix de ventes |                  |                  |                  |                  |                  |
| 3  |              |                           |                  |                  |                  |                  |                  |
| 4  |              |                           |                  |                  |                  |                  |                  |
| 5  | Prix d'achat | 0,05                      | 0,1              | 0,15             | 0,2              | 0,25             | 0,3              |
| 6  | 10           | = \$A6*(1+B\$5)           | = \$A6*(1+C\$5)  | = \$A6*(1+D\$5)  | = \$A6*(1+E\$5)  | = \$A6*(1+F\$5)  | = \$A6*(1+G\$5)  |
| 7  | 20           | = \$A7*(1+B\$5)           | = \$A7*(1+C\$5)  | = \$A7*(1+D\$5)  | = \$A7*(1+E\$5)  | = \$A7*(1+F\$5)  | = \$A7*(1+G\$5)  |
| 8  | 30           | = \$A8*(1+B\$5)           | = \$A8*(1+C\$5)  | = \$A8*(1+D\$5)  | = \$A8*(1+E\$5)  | = \$A8*(1+F\$5)  | = \$A8*(1+G\$5)  |
| 9  | 40           | = \$A9*(1+B\$5)           | = \$A9*(1+C\$5)  | = \$A9*(1+D\$5)  | = \$A9*(1+E\$5)  | = \$A9*(1+F\$5)  | = \$A9*(1+G\$5)  |
| 10 | 50           | = \$A10*(1+B\$5)          | = \$A10*(1+C\$5) | = \$A10*(1+D\$5) | = \$A10*(1+E\$5) | = \$A10*(1+F\$5) | = \$A10*(1+G\$5) |
| 11 | 60           | = \$A11*(1+B\$5)          | = \$A11*(1+C\$5) | = \$A11*(1+D\$5) | = \$A11*(1+E\$5) | = \$A11*(1+F\$5) | = \$A11*(1+G\$5) |
| 12 | 70           | = \$A12*(1+B\$5)          | = \$A12*(1+C\$5) | = \$A12*(1+D\$5) | = \$A12*(1+E\$5) | = \$A12*(1+F\$5) | = \$A12*(1+G\$5) |
| 13 | 80           | = \$A13*(1+B\$5)          | = \$A13*(1+C\$5) | = \$A13*(1+D\$5) | = \$A13*(1+E\$5) | = \$A13*(1+F\$5) | = \$A13*(1+G\$5) |
| 14 | 90           | = \$A14*(1+B\$5)          | = \$A14*(1+C\$5) | = \$A14*(1+D\$5) | = \$A14*(1+E\$5) | = \$A14*(1+F\$5) | = \$A14*(1+G\$5) |
| 15 | 100          | = \$A15*(1+B\$5)          | = \$A15*(1+C\$5) | = \$A15*(1+D\$5) | = \$A15*(1+E\$5) | = \$A15*(1+F\$5) | = \$A15*(1+G\$5) |

En affichage classique, nous avons les valeurs suivantes :

|    | A            | B                         | C        | D        | E        | F        | G        |
|----|--------------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1  |              |                           |          |          |          |          |          |
| 2  |              | Simulation Prix de ventes |          |          |          |          |          |
| 3  |              |                           |          |          |          |          |          |
| 4  |              |                           |          |          |          |          |          |
| 5  | Prix d'achat | 5%                        | 10%      | 15%      | 20%      | 25%      | 30%      |
| 6  | 10,00 €      | 10,50 €                   | 11,00 €  | 11,50 €  | 12,00 €  | 12,50 €  | 13,00 €  |
| 7  | 20,00 €      | 21,00 €                   | 22,00 €  | 23,00 €  | 24,00 €  | 25,00 €  | 26,00 €  |
| 8  | 30,00 €      | 31,50 €                   | 33,00 €  | 34,50 €  | 36,00 €  | 37,50 €  | 39,00 €  |
| 9  | 40,00 €      | 42,00 €                   | 44,00 €  | 46,00 €  | 48,00 €  | 50,00 €  | 52,00 €  |
| 10 | 50,00 €      | 52,50 €                   | 55,00 €  | 57,50 €  | 60,00 €  | 62,50 €  | 65,00 €  |
| 11 | 60,00 €      | 63,00 €                   | 66,00 €  | 69,00 €  | 72,00 €  | 75,00 €  | 78,00 €  |
| 12 | 70,00 €      | 73,50 €                   | 77,00 €  | 80,50 €  | 84,00 €  | 87,50 €  | 91,00 €  |
| 13 | 80,00 €      | 84,00 €                   | 88,00 €  | 92,00 €  | 96,00 €  | 100,00 € | 104,00 € |
| 14 | 90,00 €      | 94,50 €                   | 99,00 €  | 103,50 € | 108,00 € | 112,50 € | 117,00 € |
| 15 | 100,00 €     | 105,00 €                  | 110,00 € | 115,00 € | 120,00 € | 125,00 € | 130,00 € |



## En résumé de ce chapitre :

Vous avez 4 types de références disponibles dans Excel.

### Les références relatives :

|   | A  | B   | C   |
|---|----|-----|-----|
| 1 |    |     |     |
| 2 | 10 | =A2 | =B2 |
| 3 | 20 | =A3 |     |
| 4 | 30 |     |     |

### Les références absolues :

|   | A  | B     | C     |
|---|----|-------|-------|
| 1 |    |       |       |
| 2 | 10 | =A\$2 | =A\$2 |
| 3 | 20 | =A\$2 |       |
| 4 | 30 |       |       |





### Les références mixtes en ligne :

|   | A  | B     | C     |
|---|----|-------|-------|
| 1 |    |       |       |
| 2 | 10 | =A\$2 | =B\$2 |
| 3 | 20 | =A\$2 |       |
| 4 | 30 |       |       |

### Les références mixtes en colonne :

|   | A  | B     | C     |
|---|----|-------|-------|
| 1 |    |       |       |
| 2 | 10 | =A\$2 | =A\$2 |
| 3 | 20 | =A\$3 |       |
| 4 | 30 |       |       |

En appuyant sur la touche **F4**, vous pouvez changer de type de références :

-  1 fois : Références absolues
-  2 fois : Références mixtes en ligne
-  3 fois : Références mixtes en colonne
-  4 fois : aucun dollar (références classiques : références relatives)