



Mathématiques

Chapitre 6

Calculs commerciaux

Formation des prix

Les prix des produits sont généralement divisés en plusieurs « parties ».

1/ La Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA)

Le prix de vente contient souvent le prix hors taxe et la TVA, qui correspond dans la restauration à 5,5 ou 10% du prix de départ. Ce pourcentage s'appelle un taux (TVA à un taux de 5,5%).

Le montant correspondant à la TVA se calcule par deux méthodes. Prenons pour notre exemple un plat à 18€ Hors Taxe (HT), cherchons son prix Toutes Taxes Comprises (TTC), c'est-à-dire avec la TVA.

Deux méthodes sont possibles :

1/ en faisant un produit en croix :

%	Montant (€)
100	18
5,5	$? = \frac{5,5 \times 18}{100} = 0,99$

On ajoute ensuite $18 + 0,99 = 18,99€$ de prix TTC.

2/ en utilisant un coefficient multiplicateur.

Important : augmenter un prix de $t\%$ revient à le multiplier par $(1 + \frac{t}{100})$

diminuer un prix de $t\%$ revient à le multiplier par $(1 - \frac{t}{100})$

Les deux valeurs précédentes sont appelées coefficients multiplicateurs.

En reprenant notre exemple, on a donc 18€ auxquels doivent être ajoutés 5,5%.

On calcule donc $18 \times (1 + \frac{5,5}{100}) = 18,99$.

On arrive sur le même résultat qu'avec la première méthode c'est-à-dire 18,99€ TTC.

Il arrive parfois de devoir retrouver le prix HT (par exemple on souhaite avoir des prix ronds sur une carte, on connaît donc le prix TTC mais il est nécessaire de pouvoir retrouver le prix hors taxe pour l'administratif).

Pour cela on divise par le coefficient multiplicateur trouvé précédemment.

En effet il ne suffit pas de faire une baisse de 5,5% pour retrouver le prix précédent.

Faisons l'essai avec notre exemple. On sait maintenant que le prix TTC est de 18,99€.

Si je cherche à faire une baisse de 5,5% :

%	Montant
100	18,99
5,5	$? = \frac{18,99 \times 5,5}{100} = 1,04$

Puis $18,99 - 1,04 = 17,95$ or on sait que ce n'est pas le prix que nous avons au départ. Donc très important :

une baisse de t% ne compense pas une augmentation de t%.

une augmentation de t% ne compense pas une baisse de t%.

Il faut donc pour retrouver le prix correct diviser par le coefficient multiplicateur. On fait :

$$\frac{18,99}{\left(1 + \frac{5,5}{100}\right)} = 18$$

On retrouve bien le prix de départ qui était de 18€.

2/ Vocabulaire : remise, taxe, taux de marge

Une remise correspond à une baisse de prix, le taux de la remise déterminera de quel montant.

Une taxe correspond à une augmentation de prix, le taux de la taxe déterminera de quel montant.

Les prix des produits sont généralement constitués de deux « parties » principales :

$$\text{Prix de vente HT} = \text{Coût de fabrication (ou d'achat)} + \text{Marge brute}$$

Pour une vente de produit, la marge brute correspond donc à la différence entre le prix de vente HT au client et le prix d'achat HT au fournisseur (ou le prix de fabrication) :

$$\text{Marge brute} = \text{Prix de vente HT} - \text{Coût de fabrication (ou d'achat) HT}$$

Le taux de marge correspond au quotient de la marge sur le coût de fabrication (ou d'achat) HT, multiplié par 100 :

$$\textit{Taux de marge (en \%)} = \frac{\textit{Marge}}{\textit{Coût de fabrication (ou d'achat) HT}} \times 100$$

Exemple pour marge et taux de marge :

La fabrication d'un plat me coûte 10€, je le vends 15€ HT. Ma marge est de $15 - 10 = 5€$.

Mon taux de marge est de $\frac{5}{10} \times 100 = 50\%$