

# LES NOMBRES DÉCIMAUX

---

## LES NOMBRES DÉCIMAUX, CELA SERT À QUOI AU JUSTE ?

Nous manipulons *les nombres décimaux* au quotidien, même sans nous en rendre compte ! Ils interviennent constamment dans nos achats, dans nos mesures de longueurs, d'aires, de temps écoulés, de distances, de vitesses, de masses ... .

Souvent les *nombres décimaux* nous donnent, dans des situations concrètes, une précision suffisante.

Par exemple :

- Le poids d'un bébé à la naissance est de 3,564 kg
- La largeur de ma chambre est de 3,56 m
- J'ai dépensé 34,5 euros.

Dans de telles situations, nous serions trop imprécis en raisonnant avec des nombres entiers.

Nos pièces de monnaie font intervenir des *nombres décimaux*:

- Une pièce d'1 centime vaut 0.01 euro (un centième)
- Une pièce de 20 centimes vaut 0,2 euro
- Une pièce de 50 centimes vaut 0,5 euro.

Il est donc essentiel de bien maîtriser les *calculs sur les nombres décimaux*. Dans beaucoup de situations, il est très utile de savoir déterminer rapidement une *valeur approchée*, par exemple de la dépense globale suite à des achats multiples au supermarché. Au quotidien, nous devons souvent effectuer des sommes et produits de nombres décimaux.

Tenez ! Voici un exemple concret qui risque fort de vous arriver: décidez à l'occasion d'un achat de la meilleure offre.

Vous voulez acheter un article actuellement très en vogue, puisqu'il vous permet de vous déplacer aisément, sans aucun effort, et en plus en utilisant le trottoir réservé habituellement aux piétons. Je parle du hoverboard<sup>1</sup>!

Vous voulez en acheter deux, l'un pour vous et l'autre pour votre frère ou sœur. Quelle offre préférez-vous ?

---

<sup>1</sup> Le nom anglais est couramment utilisé en français et en allemand. "Hover" signifie "planer" ou "rester immobile" dans une situation et "board" signifie "planche".

## Achat de deux hoverboards

Je compare les offres!



Voici les trois offres:



Magasin A

comme « Agilité »

Prix par article : 280 €<sup>50</sup>

Remise : 6%



Magasin B

comme « Ballade »

Prix par article : 337 €<sup>50</sup>

Remise : 40% sur le 2<sup>e</sup>  
article



Magasin C

comme « Course »

Prix par article : 258 €  
(HTVA<sup>2</sup>)

Serez-vous client au magasin A, B ou C ? (Vous trouvez la réponse à la fin de ce livre.)

*Multiples et sous-multiples décimaux rencontrés fréquemment*

---

<sup>2</sup> HTVA signifie “**h**ors **t**axe sur la **v**aleur **a**justée”. Elle est de 17% au Grand-Duché. Il s’agit d’un impôt que l’acheteur doit payer à l’Etat et que le magasin doit collecter pour l’Etat.

Voici quelques exemples de multiples souvent

utilisés:

- Le kilomètre (km) ou 1000m
- Un micron (au lieu de « micromètre »), un millième d'un millimètre  
ou 0,000 001 m
- Un gigabyte ou 1 000 000 000 bytes<sup>3</sup>
- Un terabyte ou 1 000 000 000 000 bytes.<sup>4</sup>



### **Vidéo 1 :** « 0 et 1 un couple malin ! »

Cette courte vidéo vous expliquera comment les chiffres 0 et 1 nous permettent de tout écrire, de tout compter !

0 et 1 sont vraiment malins, car ils ont donné naissance à l'informatique, donc à vos smartphones, tablettes, ordinateurs, ....

---

<sup>3</sup> Il s'agit en fait d'une valeur approchée! En informatique, 1 byte (nom français: octet)= 8 bits. Un bit est l'élément le plus simple et exprime vrai (1) ou faux (0). En informatique, un 1 giga vaut  $2^{30}= 1\,073\,741\,824$ , choisi parce qu'il est proche de d'un milliard, donc 1.000.000.000.

<sup>4</sup> En fait, un **terabyte(TB)** signifie exactement  $2^{40}$  bytes (ou octets) qui sont approximativement  $10^{12}$  bytes.