

I- Comparer les prix

1) La monnaie

En France, actuellement, l'unité monétaire est l'**euro (€)**, divisé en 10 décimes ; le décime est divisé en 10 centimes, le centime en 10 millimes...

$$1 \text{ décime} = \frac{1}{10} \text{ d' euro} = 0,1 \text{ €}$$

$$1 \text{ centime} = \frac{1}{100} \text{ d' euro} = \frac{1}{10} \text{ de décime} = 0,01 \text{ €}$$

$$1 \text{ millime} = \frac{1}{1000} \text{ d' euro} = \frac{1}{10} \text{ de centime} = 0,001 \text{ €}$$

$$1 \text{ €} = 10 \text{ décimes} = 100 \text{ centimes} = 1000 \text{ millimes}$$

2) Le format

Un prix peut s'écrire :

- avec une écriture décimale : 1,103 € ; 59,90 €
- avec une écriture fractionnaire : $\frac{1}{10}$ € ; $\frac{1}{2}$ €
- avec une écriture complexe : 6 € 5 c ; 18 € 50c

Un même prix peut s'écrire dans les 3 **formats**.

Exemple :

$$2,7 \text{ €} = 2 \text{ € } 70 \text{ c} = 2 \text{ €} + \frac{7}{10} \text{ €} = \frac{27}{10} \text{ €} = 2 \text{ €} + \frac{70}{100} \text{ €} = \frac{270}{100} \text{ €}$$

3) La méthode pour comparer des prix

Pour pouvoir comparer des prix il faut qu'ils soient écrits dans le même format.
On compare les unités, les unes après les autres, en commençant par la plus grande

Exemple : Quel est le prix le plus cher ? 6 € 5 c ou 6,5 € ?

- En écriture complexe :
 $6,5 \text{ €} = 6 \text{ €} + 50 \text{ c} = 6 \text{ € } 50 \text{ c}$ et $6 \text{ € } 50 \text{ c} > 6 \text{ € } 5 \text{ c}$
- En écriture décimale :
 $6 \text{ € } 5 \text{ c} = 6 \text{ €} + 0 \text{ d} + 5 \text{ c} = 6,05 \text{ €}$ et $6,5 \text{ €} > 6,05 \text{ €}$
- Dans un tableau :

€	d	c
6	0	5
6	5	0

4) L'écriture décimale

a) Position et valeur des chiffres

(feuille à distribuer aux élèves)

Préfixe	kilo	hecto	déca	nom	déci	centi	milli
Abréviation	k	h	da	symbole	d	c	m
Valeur	1000	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
Nom	millier	centaine	dizaine	unité	dixième	centième	millième

Pour les prix :

Prix	k€			€	d	c	m
				1	1	0	3

On met une virgule pour repérer l'unité : **1,103**

On passe d'une colonne à la suivante :

- de la droite vers la gauche en multipliant par 10 (unités de plus en plus grandes)
- de la gauche vers la droite en divisant par 10 (unités de plus en plus petites)

Le nombre : $1,103 = 1 \text{ unité} + 1 \text{ dixième} + 0 \text{ centième} + 3 \text{ millièmes}$

Le prix : $1.103 \text{ €} = 1 \text{ euro} + 1 \text{ décime} + 0 \text{ centime} + 3 \text{ millimes}$

Autre lecture du tableau :

$1,103 \text{ €} = 11 \text{ décimes} + 3 \text{ millimes} = 110 \text{ centimes} + 3 \text{ millimes} = 1103 \text{ millimes}$.

b) Multiplier ou diviser par 10, 100, 1000...

(feuille à distribuer aux élèves)

k	h	da	unité	d	c	m		
			1	1	0	3		
		1	1	0	3			
	1	1	0	3				
				1	1	0	3	
					1	1	0	3

Multiplier par 10, c'est passer à l'unité supérieure, donc c'est décaler chaque chiffre d'une case vers la gauche dans le tableau. *Donc la virgule s'est décalée d'un rang vers la droite.*

$$1,103 \text{ €} \times 10 = 11,03 \text{ €}$$

Multiplier par 100, c'est multiplier par 10, puis encore par 10, donc c'est décaler chaque chiffre de 2 cases vers la gauche dans le tableau. *Donc la virgule s'est décalée de 2 rangs vers la droite*

$$1,103 \text{ €} \times 100 = 110,3 \text{ €}$$

Diviser par 10, c'est passer à l'unité inférieure, donc c'est décaler chaque chiffre d'une case vers la droite dans le tableau. *Donc la virgule s'est décalée d'un rang vers la gauche.*

$$1,103 \text{ €} \div 10 = 0,1103 \text{ €}$$

Diviser par 100, c'est diviser par 10, puis encore par 10, c'est décaler chaque chiffre de 2 cases vers la droite dans le tableau. *Donc la virgule s'est décalée de 2 rangs vers la gauche ...*

$$1,103 \text{ €} \div 100 = 0,01103 \text{ €}$$