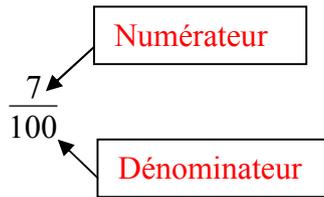


# Nombres décimaux (1/2) : Partie 1

## I) Les nombres décimaux

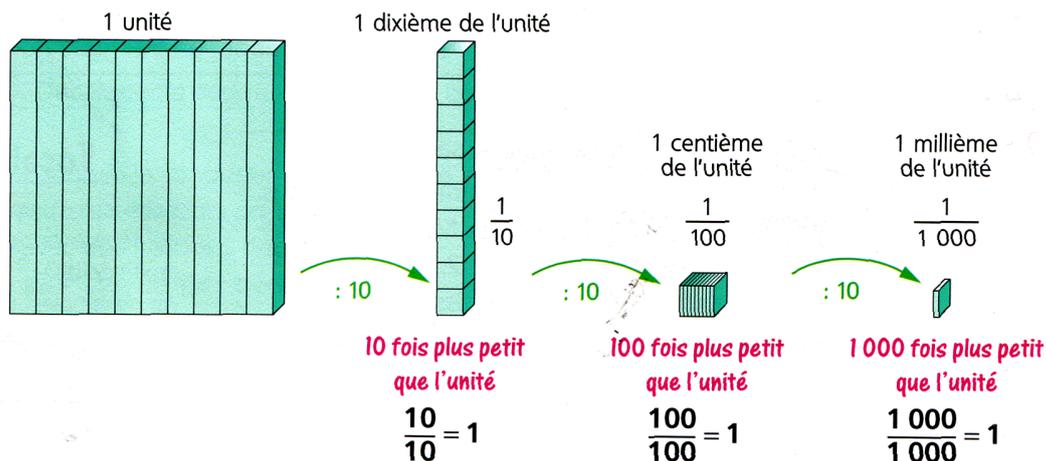
### 1. Fraction décimale



#### Définition

Une fraction décimale est une fraction dont le dénominateur est 10, 100, 1000, ...

Exemple :  $\frac{15}{1000}$     $\frac{123}{10}$     $\frac{3}{100}$     $\frac{18}{100000}$



### 2. Nombre décimal

#### a) Définition

Un nombre décimal est un nombre qui peut s'écrire sous forme d'une fraction décimale.

b) Les mathématiciens au 16<sup>ième</sup> siècle ont inventé une nouvelle écriture pour les fractions décimales afin de simplifier les calculs avec ces nombres.

$$\frac{1}{10} = 0,1 \quad \text{1 dixième de l'unité}$$

$$\frac{1}{100} = 0,01 \quad \text{1 centième de l'unité}$$

$$\frac{1}{1000} = 0,001 \quad \text{1 millième de l'unité}$$

Ainsi :  $2 + \frac{3}{10} + \frac{5}{100}$  s'écrit 2,35 ; 2,35 est l'écriture décimale.

**Remarque :**

Un nombre entier est aussi un nombre décimal.

$8 = \frac{80}{10} = 8,0$  Le nombre entier 8 est un nombre décimal.

c) Écritures d'un nombre décimal

Un nombre décimal a plusieurs écritures possibles :

- Écriture décimale : 3,157
- Écriture fractionnaire : une seule fraction décimale

$$\frac{3157}{1000}$$

- Écriture décomposée :

$3 + \frac{1}{10} + \frac{5}{100} + \frac{7}{1000}$  somme d'un nombre entier et de fractions décimales.

Ou bien

$$3,157 = 3 + \frac{157}{1000}$$

Partie  
entière

Partie décimale

3. Rang des chiffres d'un nombre décimal

milliards			millions			milliers			unités			virgule	dixièmes	centièmes	millièmes	dix-millième
centaines	dizaines	unités														
						7	3	0	7	4	3	,	8	0	2	
											0	,	0	0	1	5
				8	5	5	2	3	2	4	3	,	3			
										3	9	,	9	8		
	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	,				

Écrire en toutes lettres les nombres :

730 743,802 ; 0,0015 ; 85 523 243,3

*Sept cent trente mille sept cent quarante trois unités et huit cent deux millièmes.*

*Quinze dix-millièmes*

*Quatre-vingt-cinq millions cinq cent vingt-trois mille deux cent quarante trois unités et trois dixièmes*

Écrire en chiffres les nombres :

Trente-neuf unités et quatre-vingt-dix-huit centièmes.

Dix milliards un million mille dix.

**39,98 ; 10 001 001 010**

