

## Activité Introduction

$0,\textcolor{red}{1} = \frac{1}{\textcolor{red}{10}}$  un dixième       $0,0\textcolor{red}{1} = \frac{1}{\textcolor{red}{100}}$  un centième       $0,00\textcolor{red}{1} = \frac{1}{\textcolor{red}{1\,000}}$  un millièm

1. Donner l'écriture décimal de chacun des nombres suivants :

a.  $\frac{4}{10} = \dots\dots\dots$       b.  $\frac{7}{100} = \dots\dots\dots$       c.  $\frac{16}{10} = \dots\dots\dots$

d.  $8 + \frac{4}{10} + \frac{2}{100} = \dots\dots\dots$       e.  $5 + \frac{7}{100} = \dots\dots\dots$

2. Compléter :

a.  $2,37 = \dots\dots + \frac{\dots\dots}{10} + \frac{\dots\dots}{100}$       b.  $2,37 = \frac{\dots\dots}{10} + \frac{\dots\dots}{100}$       c.  $2,37 = \frac{\dots\dots\dots}{100}$

On appelle cela des décompositions de 2,37.

3. Trouver de la même manière les différentes décompositions de 12,365.

.....

.....

.....

.....

## I – Fraction décimale :

Une fraction décimale est une fraction d'un entier « sur » 10, 100, 1 000 etc.

### Exemple :

$0,\textcolor{red}{1} = \frac{1}{\textcolor{red}{10}}$  un dixième       $0,0\textcolor{red}{1} = \frac{1}{\textcolor{red}{100}}$  un centième       $0,00\textcolor{red}{1} = \frac{1}{\textcolor{red}{1\,000}}$  un millièm

$0,00\textcolor{red}{01} = \frac{1}{\textcolor{red}{10\,000}}$  un dix-millièm

Une fraction décimale admet plusieurs écritures.

### Exemple :

- $\frac{10}{10} = \frac{100}{100} = \frac{1\,000}{1\,000} \dots$
- $\frac{1}{10} = \frac{10}{100} = \frac{100}{1\,000} = \frac{1\,000}{10\,000}$
- $\frac{42}{100} = \frac{40}{100} + \frac{2}{100} = \frac{4}{10} + \frac{2}{100}$

## II – Ecriture décimal :

L'**écriture décimale** d'une fraction décimale est son écriture sous forme de nombre avec virgule.

Il est possible d'agrandir le tableau vu précédemment pour les nombres entiers (Chapitre A1) :

Classe des Milliers			Classe des Unités				Classe des Millièmes			
Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes	Unités	Dixièmes	Centièmes
100 000	10 000	1 000	100	10	1	$0,1$ $\frac{1}{10}$	$0,01$ $\frac{1}{100}$	$0,001$ $\frac{1}{1\,000}$	$0,0001$ $\frac{1}{10\,000}$	$0,00001$ $\frac{1}{100\,000}$
			5	1	6	7	6	2		
Partie entière						Partie décimale				

Remarque :

- La barre rouge indique la position de la virgule.
- Tout nombre décimal est la somme d'un entier (la **partie entière**) et d'un nombre décimal inférieur à 1 (la **partie décimale**).
- Un nombre entier est un nombre dont la partie décimale est 0 (Ex :  $5 = 5,0 = 5,00 = \dots$ )
- Les zéro supplémentaire derrière la virgule **et** le dernier chiffre ne sont pas utiles (Ex :  $2,40500 = 2,405$ )

### Exemple :

Dans le tableau est inscrit le nombre 516,762 :

$$516,762 = (5 \times 100) + (1 \times 10) + 6 + \left(7 \times \frac{1}{10}\right) + \left(6 \times \frac{1}{100}\right) + \left(2 \times \frac{1}{1\,000}\right)$$

516 est alors la **partie entière** et 0,762 la **partie décimale**.