



Numération : Des fractions décimales aux nombres décimaux

Leçon

Qu'est-ce qu'une **fraction décimale** ? C'est une fraction ayant pour dénominateur 1 ; 10 ; 100 ; 1 000 ; 10 000 ; etc.

$\frac{\dot{1}}{1}$	$\frac{\dot{1}}{10}$	$\frac{\dot{1}}{100}$	$\frac{\dot{1}}{1\ 000}$	$\frac{\dot{1}}{10\ 000}$
unité	dixième	centième	millième	dix-millième

Qu'est-ce qu'un **nombre décimal** ? C'est un nombre qui s'écrit avec une virgule. Cette virgule sépare le nombre en deux parties : la **partie entière** et la **partie décimale**.

PARTIE ENTIÈRE						,	PARTIE DÉCIMALE		
Classe des milliers			Classe des unités						
centaine C	dizaine D	unité U	centaine C	dizaine D	unité U	,	dixième Dm	centième Cm	millième Mm
								$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$
						,			

Remarque : les noms des positions des chiffres dans la partie décimale correspondent aux noms des fractions décimales \Rightarrow il est donc possible de passer d'une écriture à l'autre.

PARTIE ENTIÈRE						,	PARTIE DÉCIMALE		
Classe des milliers			Classe des unités						
C	D	U	C	D	U	,	10e	100e	1000e
					2		,	4	8

Par exemple : $\frac{2\ 485}{1\ 000} = 2 + \frac{4}{10} + \frac{8}{100} + \frac{5}{1000} = 2,485$

PARTIE ENTIÈRE						,	PARTIE DÉCIMALE		
Classe des milliers			Classe des unités						
C	D	U	C	D	U	,	10e	100e	1000e
				4	5		,	8	3

Ou alors : le nombre se termine dans les centièmes, on lit 4 583 centièmes $\Rightarrow \frac{4\ 583}{100}$.



Si le nombre n'est pas assez long pour atteindre la partie entière, il faut remplir les cases vides avec des 0 jusqu'à l'unité. Par exemple : $\frac{24}{1\ 000} = 0,024$.

PARTIE ENTIÈRE						,	PARTIE DÉCIMALE		
Classe des milliers			Classe des unités						
C	D	U	C	D	U	,	10e	100e	1000e
					0		,	0	2



Numération : Lire, écrire, représenter et décomposer les fractions décimales


Leçon

- ❖ Qu'est-ce qu'une **fraction décimale** ? C'est une fraction ayant pour dénominateur **10 ; 100 ; 1 000 ; 10 000 ; etc.**

$\frac{\dot{1}}{10}$	$\frac{\dot{1}}{100}$	$\frac{\dot{1}}{1\ 000}$	$\frac{\dot{1}}{10\ 000}$	etc.
dixième	centième	millième	dix-millième	

- ❖ Pour **lire et écrire** une fraction décimale, il faut indiquer le bon dénominateur (*nombre de parts coupées dans l'unité*) et le bon numérateur (*nombre de parts prises*).

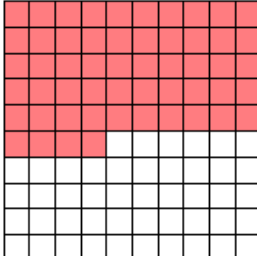
Par exemple :

$\frac{45}{100}$	cent-cinquante millièmes	$\frac{150}{1\ 000}$	 10 parts découpées, 6 parts prises : $\frac{6}{10}$; six dixièmes
quarante-cinq centièmes			

- ❖ Pour **représenter** une fraction décimale, il faut l'analyser :

- 1 identifier le **nombre de parts égales à dessiner** \Rightarrow indiqué par le **dénominateur**
- 2 identifier le **nombre de parts prises** \Rightarrow indiqué par le **numérateur**

Par exemple :

$\frac{54}{100}$: 100 parts découpées dans l'unité, 54 parts coloriées		\Rightarrow	
---	--	---------------	---

- ❖ Pour **décomposer** une fraction décimale, il faut retrouver l'**équivalence avec l'unité** pour trouver le **nombre d'unités entières** et le **nombre de parts restantes**.

Équivalence avec l'unité : **numérateur et dénominateur identiques**

Par exemple : $\frac{4\ 652}{1\ 000} = \frac{4\ 000}{1\ 000} + \frac{652}{1\ 000} = 4 \times \frac{1\ 000}{1\ 000} + \frac{652}{1\ 000} = 4 + \frac{652}{1\ 000}$

On peut aussi **décomposer la fraction restante** en **plusieurs fractions décimales** grâce aux équivalences de fractions :

$$\frac{1}{10} = \frac{10}{100} = \frac{100}{1\ 000} \qquad \frac{1}{100} = \frac{10}{1\ 000}$$

$$\frac{652}{1\ 000} = \frac{600}{1\ 000} + \frac{50}{1\ 000} + \frac{2}{1\ 000} = 6 \times \frac{100}{1\ 000} + 5 \times \frac{10}{1\ 000} + 2 \times \frac{1}{1\ 000} = 6 \times \frac{1}{10} + 5 \times \frac{1}{100} + 2 \times \frac{1}{1\ 000} = \frac{6}{10} + \frac{5}{100} + \frac{2}{1\ 000}$$