

CHAPITRE 5 – LES NOMBRES DECIMAUX

I. Les nombres décimaux.

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

Un nombre décimal admet aussi une écriture à virgule appelée **écriture décimale**.

Exemple : $\frac{318}{100}$ = trois-cent-dix-huit centièmes = trois unités + dix-huit centièmes = trois unités + un dixième + huit centièmes = 3,18

Milliards			Millions			Mille			Unités					
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
											3	1	8	

Dans l'écriture à virgule des nombres décimaux, la virgule permet de repérer le chiffre des unités.

Définition : Un nombre décimal s'écrit en deux parties séparées par une virgule :

- la **partie entière** composée des unités, des dizaines, des centaines ...
- la **partie décimale** composée des dixièmes, des centièmes, des millièmes ... qui doit être finie.

Exemple : 3,18 = 3 + 0,18

- 3 est la **partie entière** de 3,18
- 0,18 ou 18/100 est la **partie décimale** de 3,18 (la partie décimale est toujours **inférieure à 1**)

Un nombre entier est un nombre décimal dont la partie décimale est nulle.

Exemple : 15 = 15,0 = 15 + 0,0

Attention aux zéros utiles et inutiles !

Un zéro est inutile s'il est à gauche de la partie entière ou à droite de la partie décimale. Dans ce cas, on ne l'écrit pas.

Remarque : Pour écrire 3 045,067 en lettres :

3 045,067 se lit trois-mille-quarante-cinq **unités** et soixante-sept **millièmes**

ou trois-millions-quarante-cinq-mille-soixante-sept **millièmes**

Millions			Mille			Unités					
C	D	U	C	D	U	C	D	U	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
					3	0	4	5	0	6	7

II. Décomposition décimale.

Un nombre décimal peut se décomposer sous la forme d'une somme de nombres entiers et de fractions décimales.

Exemple : $32,57 = 3 \times 10 + 2 + 5 \times 0,1 + 7 \times 0,01$

ou **32,57** = $3 \times 10 + 2 + 5 \times \frac{1}{10} + 7 \times \frac{1}{100}$

ou **32,57** = **32** + $\frac{57}{100}$

Milliards			Millions			Mille			Unités					
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
										3	2	5	7	