

### Thème 3 : Approche des nombres rationnels

#### Qu'est-ce qu'un nombre rationnel ?

C'est un **nombre qui n'est pas entier**. Qui représente une partie (ou des entiers et une partie) de qqch.

*Ex : Une pomme + la moitié d'une pomme = Une pomme et demie ou 1,5 pomme. 1,5 est un nombre rationnel.*

Un **nombre** qui représente une **quantité** est composé de plusieurs chiffres (de 0 à 9). Selon sa position, les chiffres représentent des valeurs différentes.

*Ex : Le 4 ne représente pas toujours la même chose dans 143, 4680 ou 77,42*

Selon la place qu'il occupe, un chiffre peut représenter les unités (U), les dizaines (D), les centaines (C), les milliers (M), mais aussi les dixièmes (d), les centièmes (c), les millièmes (m).

Attention à ne pas confondre les « ièmes » (parties de 1) et les « iers », (groupes de 1). Les majuscules et minuscules sont très importantes !

2	5	0	3	,	4	6	8
Chiffre des milliers (M)	Chiffre des centaines (C)	Chiffre des dizaines (D)	Chiffre des unités (U)	Virgule	Chiffre des dixièmes (d)	Chiffre des centièmes (c)	Chiffre des millièmes (m)

La **virgule** se place toujours **juste après l'unité**. Elle sépare le nombre d'entiers et le nombre de parties.

#### Méthode pour définir les parties du nombre.

1. On prépare un tableau avec une colonne pour les milliers, une colonne pour les centaines, etc

<b>M</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>d</b>	<b>c</b>	<b>m</b>

2. On place le nombre dans le tableau en faisant très attention de mettre le chiffre avant la virgule dans la colonne des unités.

<b>M</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>d</b>	<b>c</b>	<b>m</b>
2	5	0	3	4	8	6

3. Si on cherche le **chiffre des dizaines** (ou autre chose), on regarde dans la colonne correspondante. Ici, le **chiffre des dizaines est 0**.

<b>M</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>d</b>	<b>c</b>	<b>m</b>
2	5	0	3	4	8	6

4. Si on veut connaître le **nombre de centièmes** (ou d'autre chose), on prend également le chiffre de la colonne correspondante, mais aussi tous ceux des colonnes situées à gauche. Ici, le **nombre de centième est 250'348**. Il y a 250'348 (deux cent cinquante mille trois cents quarante-huit) centièmes dans 2'503,486.

M	C	D	U	d	c	m
2	5	0	3	4	8	6

5. Si un nombre ne remplit pas toutes les colonnes, **on complète avec des zéros** (avant et / ou après) les chiffres nécessaires.

Ex : 17,6

M	C	D	U	d	c	m
0	0	1	7	6	0	0

6. Ainsi, si on cherche le **nombre entier de millièmes** dans 17,6, on écrit **17600** et pas 176.

M	C	D	U	d	c	m
0	0	1	7	6	0	0

### Classer les nombres par ordre de grandeur.

Là aussi, il peut être utile de placer les nombres dans un tableau, afin de ne pas confondre les valeurs représentées par les chiffres. En effet, **il arrive fréquemment que l'on pense que 9,8 est plus petit que 9,13, mais c'est faux !** On ne peut pas comparer 8 avec 13, puisque 8 représente des dixièmes et 13 des centièmes ! Il faut toujours **comparer avec qqch de la même nature**. En plaçant les nombres dans un tableau, on aurait le 8 au-dessus du 1 ; on verrait que 9,8 (ou 9,80) contient 9 unités et 80 centièmes, alors que 9,13 ne contient que 9 unités et 13 centièmes. **9,8 est donc plus grand que 9,13.**

M	C	D	U	d	c	m
			9	8	0	
			9	1	3	