



**Les mélanges homogènes :**

Les étiquettes que l'on trouve sur les bouteilles d'eau minérale indiquent la masse en milligramme de chaque minéral contenu dans un litre d'eau.

Elles indiquent également la **minéralisation totale** ou **résidu à sec** qui correspond à la masse de tous les sels minéraux restants après évaporation de l'eau.

Exercice :

1

ANALYSE CARACTÉRISTIQUE (mg/litre)			
CALCIUM	11,5	CHLORURES	13,5
MAGNÉSIUM	8,0	NITRATES	6,3
SODIUM	11,6	SULFATES	8,1
POTASSIUM	6,2	SILICE	31,7
BICARBONATES		71,0	
Minéralisation totale : 130 mg/litre (Résidu sec à 180°C) - pH 7			

2

Composition moyenne en mg/L :	
CALCIUM (Ca <sup>2+</sup> )	63
MAGNÉSIUM (Mg <sup>2+</sup> )	10,2
SODIUM (Na <sup>+</sup> )	1,4
POTASSIUM (K <sup>+</sup> )	0,4
BICARBONATES (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	173,2
SULFATES (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	51,3
NITRATES (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	2,0
CHLORURES (Cl <sup>-</sup> )	< 1
Résidus secs à 180°C	240

Quelle masse de magnésium contient un litre d'eau de la bouteille ayant l'étiquette n°1 ? Préciser l'unité.

Quel constituant est présent dans la 1<sup>ère</sup> eau minérale mais pas dans la 2<sup>ème</sup> ?

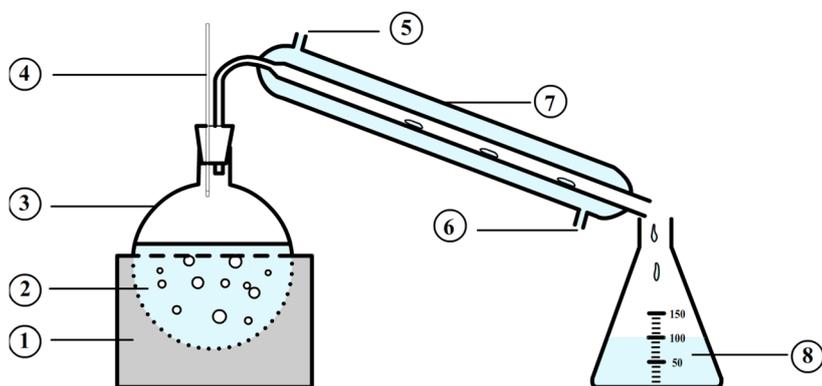
Un médecin a demandé à un patient de boire une eau riche en calcium. Parmi les 2 eaux minérales, laquelle lui conseillez-vous? Expliquez.

Parmi les deux eaux proposées, laquelle est la plus minéralisée ? Justifiez.

**Séparation des constituants d'un mélange homogène :**

La vaporisation : permet de faire passer l'eau de l'état liquide à l'état gazeux mais pas les minéraux qui étaient dissous. Après la vaporisation d'une eau minérale il reste dans le récipient qui la contenait des composés blanchâtres qui sont les minéraux.

La distillation : le mélange placé dans le ballon est chauffé jusqu'à ébullition. L'eau qu'il contient est alors vaporisée tandis que les composés dissous restent. La vapeur d'eau traverse ensuite un réfrigérant. A son contact la vapeur d'eau se refroidit et se liquéfie pour former des gouttelettes qui coulent et forment le distillat.



- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5 .....
- 6 .....
- 7 .....
- 8 .....