

Exercices chapitre 6

Séparer les constituants d'un mélange homogène

Exercice 1 : Mélanges et corps purs

1 – Rappeler la définition d'un corps pur.

Un corps pur est composé d'un seul constituant.

2 – Pour chacune des substances données, indiquer s'il s'agit d'un corps pur ou d'un mélange. Pour les mélanges, préciser s'il s'agit de mélange homogène ou hétérogène.

	Mélange		Corps pur
	homogène	hétérogène	
Eau déminéralisée			X
Eau pétillante		X	
Eau distillée			X
Eau minérale	X		
Thé (sans les feuilles)	X		
Menthe à l'eau	X		
Eau boueuse		X	
Eau du robinet	X		

3 – Sur l'étiquette ci-contre, surligner le qualificatif de cette eau qui n'est pas employé de façon scientifique. **Justifier.**
Cette eau contient plusieurs constituants, ce n'est donc pas un corps pur, mais un mélange.

Idéale pour l'alimentation des nourrissons

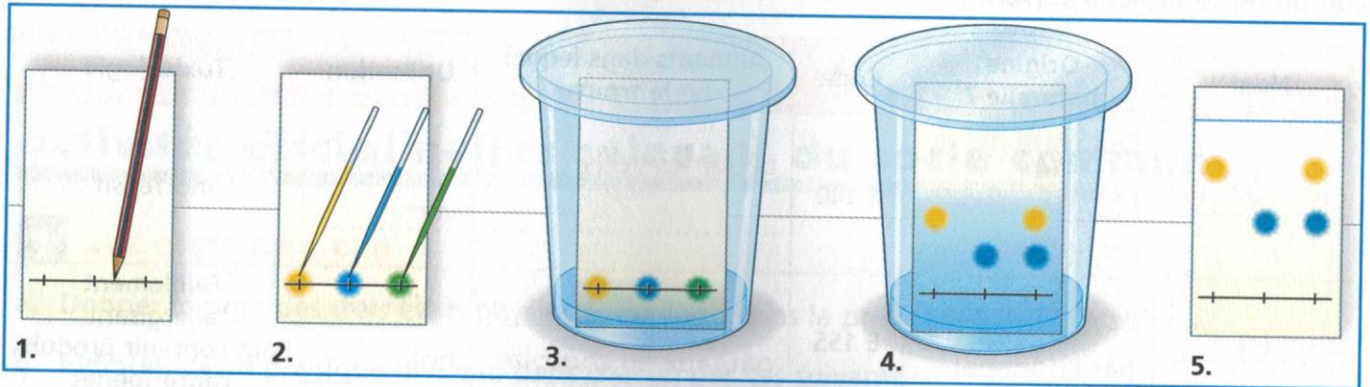
Enrichie par des roches millénaires, cette eau **pure** et limpide jaillit naturellement des versants rocheux des Hautes-Alpes. Sa composition en fait une eau idéale pour toute la famille.

Analyse en mg/L

Calcium : 63 – magnésium : 10,5 – sodium : 1,4 – potassium : 0,4 – chlorure < 1 – sulfate : 51,3 – nitrates : 2 – bicarbonate : 173,2
Extrait sec à 180 °C : 300 mg/L

Exercice 2 : La chromatographie

On a réalisé la chromatographie d'un colorant bleu (B), d'un colorant jaune (J) et d'un colorant vert (V).



1 – Décrire les différentes étapes de la chromatographie.

Etape 1 : **Tracer la ligne de dépôt.**

Etape 2 : **Déposer les colorants sur la ligne de dépôt.**

Etape 3 : **Introduire le papier à chromatographie dans la cuve à eau.**

Etape 4 : **L'eau est absorbée par le papier et entraîne les colorants.**

Etape 5 : **On laisse sécher et on observe.**

2 – Que peut-on dire de chacun des colorants étudiés ? Justifier.

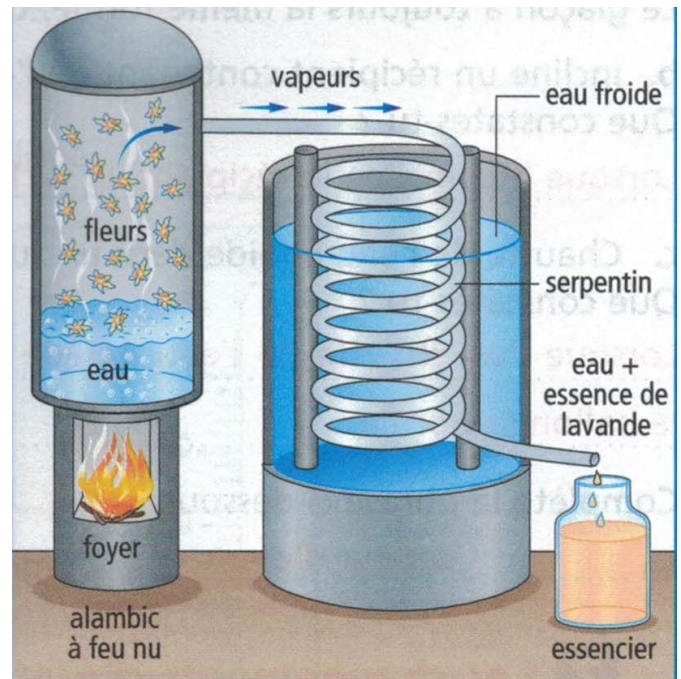
On constate que les colorants bleu et jaune ne se séparent pas : ce sont des corps purs. Le colorant vert s'est séparé en bleu et jaune : c'est un mélange.

Exercice 3 : Essence de lavande

L'essence de lavande, très utilisée en parfumerie, provient de la distillation des fleurs de lavande.

Le procédé de distillation a été mis au point par les Arabes au VI^{ème} siècle et était réalisé dans des alambics. Aujourd'hui, les appareils de distillation se sont perfectionnés, mais le principe de fonctionnement reste identique.

De la vapeur d'eau, en traversant les fleurs, se charge de leur essence. On recueille le tout, après refroidissement, dans la partie de l'alambic appelé l'essencier.



1 – Quel procédé utilise-t-on pour extraire l'essence de lavande des fleurs de lavande ? **la distillation**

2 – Quel est le rôle de la vapeur d'eau ?

La vapeur d'eau « capture » les essences de fleurs.

3 – Que recueille-t-on dans l'essencier ?

L'essencier contient de l'eau et de l'essence de lavande.