



#### 4 Jus d'orange sans pulpe

Certaines bouteilles de jus d'orange contiennent encore la pulpe de l'orange. Une bouteille de jus d'orange avec pulpe a été secouée. Propose deux méthodes pour séparer la pulpe du jus.



#### 5 Fer à repasser

Pour améliorer le repassage du linge, les fers à repasser ont la possibilité de produire de la vapeur d'eau. Cette vapeur favorise le défroissage du linge. La notice d'un fer à repasser indique qu'il ne faut pas utiliser de l'eau du robinet mais de l'eau déminéralisée, car l'utilisation prolongée de l'eau du robinet finit par boucher les trous du fer à repasser.



Explique pourquoi les trous de sortie de la vapeur peuvent se boucher si on utilise de l'eau du robinet.

#### 6 Des eaux minérales

Les deux étiquettes ci-dessous présentent la composition en sels minéraux de deux eaux minérales. Les unités « mg/L » et « mg/litre » doivent se lire « milligramme par litre » et indiquent la masse en milligramme de chaque minéral dans un litre d'eau.

1. Quelle masse de magnésium contient un litre d'eau ayant l'étiquette 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 ( $\text{Ca}^{2+}$ )	63
MAGNÉSIUM ( $\text{Mg}^{2+}$ )	10,2
SODIUM ( $\text{Na}^+$ )	1,4
POTASSIUM ( $\text{K}^+$ )	0,4
BICARBONATES ( $\text{HCO}_3^-$ )	173,2
SULFATES ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	51,3
NITRATES ( $\text{NO}_3^-$ )	2,0
CHLORURES ( $\text{Cl}^-$ )	< 1
Résidus secs à 180°C	240
pH	7,60

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

3. Un médecin a demandé à un patient de boire une eau riche en magnésium. Parmi les deux eaux proposées, quelle est celle qui est la plus appropriée ?

#### 7 Une recette de bonbons au caramel



##### Recette

**Ingrédients (pour 4 personnes) :**

- 140 g de sucre cristallisé
- 15 cL d'eau
- 1 cuillère à soupe de vinaigre

**Préparation :**

- Faire fondre le sucre dans l'eau et le vinaigre.
- Dans une casserole, faire cuire la préparation à feu vif pendant quelques minutes sans cesser de remuer, puis à feu doux jusqu'à ce que le sucre se colore.
- Verser le liquide brun dans des petits moules et laisser refroidir et durcir.

1. Dans la première ligne de la recette, l'expression « faire fondre » n'est pas correcte. Explique pourquoi. Réécris-la en termes scientifiques.

2. Quel changement d'état se produit dans la troisième étape de la recette ?

#### 8 Retrouve les bonnes définitions

Les propositions ci-dessous sont fausses ou incomplètes. Corrige ces formulations.

1. **Décantation** : On laisse reposer le mélange. Les constituants les plus lourds se déposent au fond du récipient.

2. **Filtration** : Les constituants dissous restent dans un filtre et sont séparés du liquide.

3. **Transformation chimique** : Au cours d'une transformation chimique, des liquides sont produits.

4. **Dissolution** : Lors d'une dissolution la masse de la matière dissoute est la même que celle de l'eau.