PHYSIQUE-CHIMIE · 5E / EXERCICES CORRIGÉS

# Mélanges et corps purs

**Astrolab Cours** · astrolabcours.fr

## Ex. 1 Homogène ou hétérogène ? ●○○ Application

Classer : l'eau boueuse, l'eau sucrée, le lait chocolaté avec dépôt au fond, l'air, la vinaigrette, l'eau minérale.

*Indice*

Distingue-t-on plusieurs constituants à l'œil nu ?

**Hétérogènes**

L'eau boueuse, le lait avec dépôt, la vinaigrette.

**Homogènes**

L'eau sucrée, l'air, l'eau minérale.

## Ex. 2 La masse de l'eau salée ●○○ Application

On dissout 15 g de sel dans 250 g d'eau. Quelle est la masse de la solution ?

*Indice*

La masse se conserve.

**Le calcul**

$m = 250 + 15.$

**Résultat**

265 g, même si le sel a disparu à la vue.

## Ex. 3 L'eau filtrée est-elle pure ? ●●○ Piège

On filtre de l'eau de mer : le filtrat est parfaitement limpide. Un élève pense avoir obtenu de l'eau pure. A-t-il raison ? Comment le vérifier ?

*Indice*

Le sel est dissous.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/physique/5e/melanges-et-corps-purs/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

**L'erreur**

Le filtre retient les particules visibles, pas le sel dissous. Le filtrat est un mélange homogène.

**La vérification**

On fait évaporer quelques gouttes du filtrat dans une coupelle. Un dépôt blanc de sel apparaît.

**Conclusion**

Le filtrat n'est pas de l'eau pure. Pour l'obtenir, il faudrait une distillation.

## Ex. 4 Récupérer l'eau et le sel ●●● Type brevet

On dispose d'eau de mer boueuse. On veut récupérer d'un côté de l'eau pure, de l'autre côté le sel. Proposer une suite d'étapes et nommer chaque technique.

*Indice*

D'abord le visible, ensuite le dissous.

**Le visible**

Décantation pour laisser tomber la boue, puis filtration pour obtenir un filtrat limpide.

**L'eau pure**

Distillation du filtrat. La vapeur d'eau est refroidie et recueillie : c'est de l'eau distillée.

**Le sel**

Le sel reste dans le ballon de distillation quand toute l'eau est partie. C'est le principe des marais salants, avec le soleil à la place du chauffage.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/physique/5e/melanges-et-corps-purs/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits