COURS

Les mélanges : séparer, dissoudre, transformer

6e

Programme en vigueur : BO spécial n°11 du 26 novembre 2015
Relue le 14 novembre 2026

L'eau du robinet, le jus d'orange, l'air que tu respires sont des mélanges. Certains se séparent facilement, d'autres non, et certains mélanges produisent même de nouvelles substances. Apprendre à les distinguer, c'est faire tes premiers pas de chimiste.

1 Mélanges homogènes et hétérogènes

DÉFINITION

On ne distingue pas ses constituants à l'œil nu : eau sucrée, air.

DÉFINITION

On distingue au moins deux constituants : eau boueuse, eau et huile.

RÈGLE

Séparer : **décantation** (laisser reposer), **filtration** (filtre), **ampoule à décanter** pour deux liquides non miscibles.

2 La dissolution

DÉFINITION

Le **soluté** (sel, sucre) se disperse dans le **solvant** (eau) pour former une **solution** homogène. Il ne disparaît pas : la masse totale se conserve.

RÈGLE

La dissolution a une limite : au-delà, la solution est **saturée** et le solide ne se dissout plus (environ 360 g de sel par litre d'eau à 20 °C).

3 L'air et les transformations chimiques

RÈGLE

L'air est un mélange d'environ **78 % de diazote**, **21 % de dioxygène** et 1 % d'autres gaz dont le dioxyde de carbone, un **gaz à effet de serre**. Certains mélanges provoquent une **transformation chimique** : vinaigre et bicarbonate produisent un gaz (dioxyde de carbone). Signes : dégagement de gaz, changement de couleur. Les **pictogrammes de danger** des produits ménagers imposent des précautions.

EXEMPLE

Comment récupérer l'eau d'une eau boueuse ?

1. Laisser reposer : la terre se dépose au fond (décantation).
2. Verser doucement le liquide.
3. Le filtrer pour retirer les dernières particules.

Décantation puis filtration séparent un mélange hétérogène ; l'eau obtenue n'est pas forcément potable.

LE PIÈGE QUI COÛTE LE PLUS DE POINTS

Croire que le sucre disparaît dans l'eau. — Il est toujours là, dispersé : l'eau a un goût sucré et la masse totale se conserve.

Le réflexe : Peser avant et après.

SÉPARER UN MÉLANGE

1. Observer si le mélange est homogène ou hétérogène.
2. Choisir la technique : décantation, filtration, ampoule à décanter.
3. Réaliser la séparation.
4. Vérifier le résultat (aspect, goût interdit au laboratoire).

À VÉRIFIER

- Ai-je utilisé le bon vocabulaire ?
- Ai-je écrit la formule et les unités ?
- Ai-je converti les unités ?
- Ai-je vérifié l'ordre de grandeur ?

À RETENIR

- Mélange **homogène** / **hétérogène** ; décantation, filtration, ampoule à décanter.
- **Dissolution** : soluté, solvant, solution ; conservation de la masse ; **saturation**.
- Air : 78 % diazote, 21 % dioxygène ; gaz à effet de serre ; transformation chimique ; pictogrammes.