

La démarche d'investigation scientifique

Titre du défi

Mille sabords ! Le contenu de la salière et de la poivrière du capitaine Haddock se sont mélangés sur la table. Je vous mets au défi de réparer sa bêtise.

Liens avec les programmes

Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange.

- Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (dissolution, réaction).
- La matière qui nous entoure (à l'état solide, liquide ou gazeux) résulte souvent de l'association de différents constituants.

Compétences scientifiques travaillées

- Distinguer deux types de mélanges : homogènes et hétérogènes.
- Apprendre à séparer les constituants des mélanges par l'expérimentation.
- Identifier les procédés permettant de séparer les constituants des mélanges homogènes et hétérogènes.

Compétences technologiques travaillées

Pas de compétence technologique pour ce défi.

Réalisations techniques possibles

Pour ce défi, l'objectif n'est pas de faire une réalisation technique. En revanche on peut prévoir des montages expérimentaux.

Ressources pour le maître

Vocabulaire : mélange, miscible, solution, soluble, dissolution, saturation, homogène, hétérogène, suspension, décantation, filtration.

La filtration est la réponse attendue en cycle 3 (Seul le sel se dissout dans l'eau et traverse le filtre ; on le récupère par évaporation de l'eau). D'autres procédés existent (magnétisme, action du vent sur le mélange, etc.)

Site :

[Comment séparer le sel du poivre - Fondation LAMAP](#)

Ouvrages : Mélanges et solutions CRDP Dijon

Résoudre des problèmes scientifiques et technologiques Marcel THOUIN (Comment peut-on séparer le sel et le poivre d'un mélange de ces deux substances)

Prolongement possible : les marais salants