

## Intitulé de l'atelier : comment obtenir de l'eau limpide à partir de l'eau boueuse ?

### Lien avec le programme

#### Explorer la matière

Une première appréhension du concept de matière est favorisée par l'action directe sur les matériaux dès la petite section. Les enfants s'exercent régulièrement à des actions variées (transvaser, malaxer, mélanger, transporter, modeler, tailler, couper, morceler, assembler, transformer). Tout au long du cycle, ils découvrent les effets de leurs actions et ils utilisent quelques matières ou matériaux naturels (l'eau, le bois, la terre, le sable, l'air...) ou fabriqués par l'homme (le papier, le carton, la semoule, le tissu...).

Les activités qui conduisent à des mélanges, des dissolutions, des transformations mécaniques ou sous l'effet de la chaleur ou du froid permettent progressivement d'approcher quelques propriétés de ces matières et matériaux, quelques aspects de leurs transformations possibles. Elles sont l'occasion de discussions entre enfants et avec l'enseignant, et permettent de classer, désigner et définir leurs qualités en acquérant le vocabulaire approprié.

**Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions** : Echanger et réfléchir avec les autres.

#### Objectif(s) :

- Découvrir les effets de la décantation et du filtrage sur de l'eau boueuse.
- Echanger autour des différentes étapes de la filtration et acquérir le vocabulaire approprié.

#### Matériel :

- Eau boueuse.
- 4 passoires.
- 4 chinois de cuisine.
- 4 filtres à café.
- 4 entonnoirs.
- 16 récipients.

#### Mise en œuvre :

Suivre le protocole suivant :

- Etape 1 : laisser reposer (décantation).
- Etape 2 : filtrer à travers la passoire.
- Etape 3 : filtrer à travers le chinois (faire le lien entre la taille des particules filtrées et la taille des trous).
- Etape 4 : filtrer à travers un filtre à café.

Il s'agit d'observer que l'eau est de plus en plus claire.

#### Apports théoriques pour l'enseignant :

La décantation permet de séparer les constituants présents dans un mélange hétérogène. Les constituants les plus lourds tombent au fond du récipient sous l'action de la gravité (action exercée par la Terre sur les objets). On peut donc séparer plusieurs liquides non-miscibles de densités différentes, ou des solides insolubles en suspension dans un liquide.

La filtration est un procédé de séparation permettant de séparer les constituants d'un mélange qui possède une phase liquide et une phase solide au travers d'un milieu poreux. L'utilisation d'un filtre permet de retenir les particules du mélange hétérogène qui sont plus grosses que les trous du filtre (porosité).

#### Trace :

5 photos de la solution rangées suivant les différentes étapes et éventuellement photos des différents ustensiles utilisés.

#### Pistes pédagogiques de réinvestissement en classe :

Etude du milieu environnant : l'eau dans la vie quotidienne.  
Eau de mer et eau potable.