

## **FICHE ENIGME** *enseignants*

**Enigme : Démontrer que l'eau n'est pas toujours liquide. Cycle 2.**

**Type de démarche :** Démarche expérimentale et scientifique

### **Compétences spécifiques :**

- Reconnaître les états solide et liquide de l'eau et leurs manifestations dans divers phénomènes naturels.
- Avoir compris et retenu que l'eau (liquide) et la glace sont 2 états d'une même substance.
- . Avoir compris et retenu que l'eau est liquide à une température supérieure à 0 degré et solide à une température inférieure à 0 degré.

### **Comment aborder l'énigme ? (Pistes de travail)**

- 1- Lecture du courrier et de l'énigme aux élèves. Présentation de l'ensemble du travail et des échanges possibles avec l'autre classe.
- 2- Recueil des représentations initiales à partir d'un questionnaire en grand groupe: explication de l'énigme, revenir sur le terme liquide, donner des exemples. Si l'eau n'est pas toujours liquide, sous quelle forme peut-on la trouver ? Se rendre compte s'ils connaissent d'autres états de l'eau. Ne pas mettre de côté l'état gazeux (vapeur), ils peuvent donner des exemples. Par contre s'ils n'ont aucune représentation, leur proposer des situations où l'on peut observer de l'eau non liquide (vu la saison, une petite ballade sera convaincante). Prendre des échantillons et discuter sur ces transformations de l'eau.
- 3- Recherche d'un dispositif expérimental individuellement. Après le recueil des représentations, les enfants sont susceptibles de proposer des expériences démontrant que l'eau peut changer d'état.  
Soit cela sert à l'enseignant pour créer les groupes de travail en regroupant les élèves ayant eu une idée similaire.  
Soit, lors d'un regroupement, la classe ne retient que les dispositifs réalisables et intéressants par rapport à l'énigme. Les groupes se forment à ce moment-là.
- 4- Recherche d'un dispositif expérimental par groupe. Il faudra produire un dessin, une liste de matériel et un texte explicatif.
- 5- Mise en place des dispositifs expérimentaux. Ne pas hésiter à mettre en place un relevé météo (à l'ombre et au soleil). L'eau pourra être disposée dans différents endroits.  
Réfléchir avec les enfants à la manière de noter les observations (tableau).  
Les échanges avec l'autre classe pourront enrichir la démarche des élèves ou leur donner de nouvelles pistes.
- 6- Synthèse et lecture des résultats en grand groupe.
- 7- Trace écrite élaborée en classe entière et reformulée si besoin par l'enseignant.

### **Comment rendre compte de sa démarche ?**

- Utiliser un cahier d'expérience par élève.
- Prévoir une trace de sa démarche pour la rencontre avec l'autre classe (une affiche, un cahier témoin, une synthèse...)

### **Matériels possibles:**

Divers récipients, congélateur, réfrigérateur, plaque chauffante, radiateur...