



Code formation

PN021256

Dates et lieu

20 - 21 octobre 2016

ISFEC Vannes

BRETAGNE
isfec



Mener des séquences d'apprentissage scientifiques en utilisant la démarche d'investigation sur la matière

Formateur : Jérôme LAMBERT

Formateur et chercheur, « La maison pour la science
(Fondation La Main à la Pâte) » - Rennes

Public concerné : Enseignants cycles 2 et 3

Nombre de stagiaires : 20 maximum

Compétences professionnelles visées

Compléter et actualiser ses connaissances scientifiques, didactiques et pédagogiques.

Objectifs pédagogiques

- Savoir élaborer des séquences d'éducation scientifique en utilisant la démarche d'investigation.
- Actualiser ses connaissances scientifiques dans le domaine de la matière et des matériaux.

Contenus et modalités

Le sable dans tous ses états.

Le sable, constitué d'une multitude de grains indépendants, est ce que l'on appelle un milieu granulaire. Ses propriétés, qui font l'objet d'une intense recherche, peuvent changer selon les circonstances : en empilement dense il peut se comporter comme un solide et supporter des charges importantes ; brassé, en écoulement, il se comporte comme un liquide.

On s'intéressera, au moyen d'expériences simples, au comportement des grains, aux forces entre ces grains et à leurs manifestations à l'échelle d'un tas à l'équilibre ou en écoulement.

Les films de savon.

Les films de savon sont des objets faciles à fabriquer et à manipuler en classe. Il s'agit de montrer qu'ils permettent d'aborder un grand nombre de questions scientifiques en rapport avec les programmes de l'école. On s'interrogera sur les surfaces minimales et les pavages du plan, ainsi que sur la portée de la classification usuelle de la matière (solide, liquide, gaz) pour décrire les objets du quotidien (mousse, dentifrice, pâte à tartiner).

Ce que les participants feront :

- découvrir les propriétés des films de savon ;
- s'appuyer sur les mathématiques pour prévoir leur forme ;
- construire une mousse en utilisant la démarche d'investigation.