

TITRE: « Histoire courte d'une goutte ? » Béatrice Alemagna

Domaine: Qu'est-ce que la matière ?

Problématiques possibles de l'album (titre):

- Le trajet de l'eau domestique
- Les changements d'états de l'eau : évaporation

Problématique amenée par l'enseignant: L'histoire est-elle plausible : est-ce qu'une goutte d'eau sèche en un clin d'œil ?

Compétences: Expérimenter, observer, décrire, raisonner, conclure

TRAME DE LA SEQUENCE : Paramètres à fixer tout au long : quantité d'eau : 1 goutte (besoin de pipette en plastique) mise sur un carré de tissu.

Etapes	Objectif	Compétences	Matériel	Quels critères de scientificité travaillés ?
Est-ce possible de faire disparaître la goutte d'eau que j'ai déposé sur le tissu en un clin d'œil? (Définir le vocabulaire « en un clin d'œil » signifie très rapidement)	Recueillir les conceptions initiales des élèves	<i>Emettre des hypothèses</i> <i>Confronter des hypothèses</i> <i>Proposer un protocole expérimental</i>	- Album - Affiche pour recueillir les différents protocoles proposés	Primauté de l'expérience
Expérimentation 1 Rappel : faire sécher le plus rapidement possible le carré de tissu mouillé avec 1 seule goutte Institutionnalisation : Pour faire sécher le plus vite possible, les techniques suivantes ont fonctionné : -radiateur. -...lampe	- Expérimenter les propositions	<i>Expérimenter</i> <i>-observer</i> <i>-comparer</i> <i>- conclure</i>	- Sèche-cheveux - Radiateur - Lampe - Ventilateur - Mains - Frigo - A l'air libre , sur une table - A l'air libre, dehors sur la fenêtre - Dans une armoire fermée	Primauté de l'expérience

Expérimentation 2 Problématique : Est-ce que faire sécher le plus rapidement possible le carré de tissu fonctionne avec tous les radiateurs, avec toutes les lampes, avec toutes les mains ? Institutionnalisation : Le radiateur fournit de la chaleur. Les mains qui se frottent fournissent de la chaleur Le ventilateur fournit de l'air.....	-dégager les sources d'énergie émanant des objets testés précédemment	-Expérimenter -observer -comparer - conclure	- Radiateur allumé/radiateur éteint - Lampe allumée/lampe éteinte - 2 mains fermées/2 mains qui frottent - Ventilateur éteint/ventilateur allumé	Robustesse des objets Identifier des paramètres
Expérimentation 3 : Reproduire la même chose pour tout le monde. Tout le monde teste avec la chaleur, tout le monde teste avec l'air Institutionnalisation : La chaleur et/ ou l'air apporté permettent de sécher une goutte.	-découvrir les différentes techniques pour faire évaporer une goutte d'eau	- Manipuler --Observer - Comparer - Conclure	- Sèche cheveux allumé - Radiateur allumé - Sous une lampe allumée - Ventilateur allumé - Entre les mains qui se frottent	Reproductibilité
Expérimentation 3 (contrainte de temps) Problématique : Quel groupe réussira à faire sécher le plus vite possible le carré de tissu ? Institutionnalisation : Plus il y a de chaleur, plus il y d'air, plus le tissu sèche rapidement.	- Identifier des techniques qui semblent répondre au défi « faire sécher le plus vite possible »	- Manipuler --Observer - Comparer - Conclure	- Chronomètre - Chaque groupe d'élève se chronomètre. Chaque groupe ayant une technique différente (mains, radiateur, ventilateur)	Primauté de l'expérience Identifier des paramètres d'évaporation rapide

Conclusion : Est-ce qu'une goutte sèche en un clin d'œil ? <u>Institutionnalisation :</u> La goutte d'eau du livre peut sécher en un clin d'œil si la source de chaleur ou d'air est intense.	- prise en compte des paramètres extérieurs	- comparer - conclure	- album - résultats d'expérience	Naviguer entre le monde physique et ses représentations
---	--	----------------------------------	---	--

Travail réalisé par les enseignants suite à la formation Sciences sur Montbéliard 2

Fiche rédigée par les CPC Maud Dormois et Arnaude Couzinié d'après un travail de Mme Blanquet Estelle