

Compte-rendu de la formation à Barcelone 6 mars 2012

Objectifs :

- Remise à niveau des connaissances sous la forme de deux mises en situation :
 - o Vivre avec le Soleil : Les risques sont-ils les mêmes toute la journée ? toute l'année ?
 - o Le Soleil éclaire et chauffe : comment chauffer de l'eau grâce au Soleil ?
- Réflexion autour de l'évaluation des compétences linguistiques et scientifiques : comment évaluer l'impact de nos séances sur le public scolaire ?

Déroulement :

- 1- Présentation du projet « art et sciences : la photographie » par Olivia Martelli.
- 2- Mises en situations : travail individuel de réflexion puis travail de groupe (3 stagiaires).

Vivre avec le Soleil : Les risques sont-ils les mêmes toute la journée ? toute l'année ?	Le Soleil éclaire et chauffe : comment chauffer de l'eau grâce au Soleil ?
Matériel : globe terrestre, 4 planchettes de contre plaqué de 30 x 40 cm, piques à brochette en bois, patafix, papier A3, 4 lampes-torches, boules polystyrène de 10 cm de diamètre, calendrier des postes	Contenants de toutes tailles, bécher, miroirs, loupes, aluminium, plaques de polystyrène, papiers de différentes couleurs, thermomètres.

- 3- Mise en commun des différents résultats... Retour sur la démarche et sur les compétences langagières propres à ces deux ateliers.

Synthèse atelier énergie solaire : le Soleil est une source de chaleur qui permet de chauffer de l'eau. Pour que l'eau soit la plus chaude possible, plusieurs paramètres sont évidents :

- La quantité d'eau
- La taille, le matériau, la forme, le bouchage, la couleur du contenant utilisé
- L'effet de serre
- La concentration des rayons avec des miroirs ou de l'aluminium.

Pour l'autre atelier :

Le Soleil ne brille pas **aussi** longtemps en hiver qu'en été ; en été il est **plus** haut dans le ciel, en hiver il est **moins** haut.

Dans une même journée, le soleil est **le plus** haut à midi et **le moins** haut le matin et le soir. C'est en été à midi qu'il est **le plus** dangereux.

- 4- Compétences langagières :

L'observation des enseignants de l'atelier « vivre avec le Soleil » montre que c'est en synthétisant les actions qui se sont déroulées que les stagiaires ont suivi vraiment les différentes étapes de la démarche d'investigation. Pendant l'action, l'animateur a dû recentrer plusieurs fois les propos et les actes : il a servi de guide pour le déroulement de la démarche par ses questions, ses remarques.

La synthèse de fin de séance paraît donc indispensable à l'acquisition des concepts scientifiques. Elle permet une mise à distance de l'action pour mieux comprendre les notions, les attitudes et les capacités convoquées.

- 5- Réflexion sur les compétences linguistiques : 6 opérations linguistiques pour Blum :
- Connaissances
 - Compréhension
 - Application
 - Analyse
 - Synthèse
 - Evaluation

Les deux premières se retrouvent dans l'émission d'hypothèses, la troisième dans la mutualisation et la recherche de solutions. Puis viennent naturellement les trois dernières.

- 6- Comment évaluer nos séances ?

Dans ces ateliers-là, on peut évaluer les aspects temporels, la caractérisation, la phrase simple et la partie descriptive.

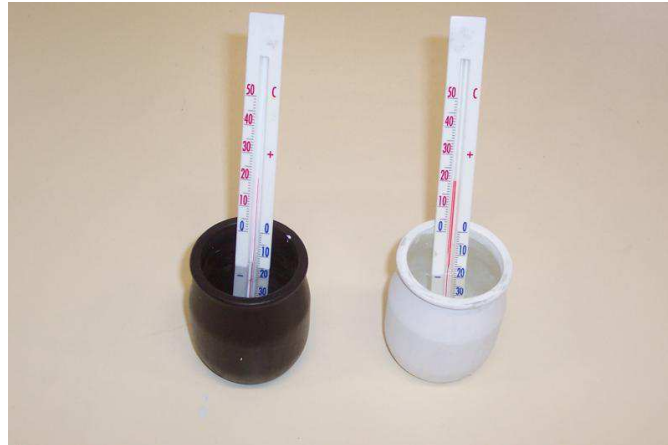
Proposition d'un exercice d'évaluation sur l'énergie solaire :

Les compétences scientifiques évaluées : la mise en évidence d'un seul paramètre.

Les connaissances : le noir absorbe la chaleur.

Exemple d'évaluation des compétences en science :

Voici une expérience sur l'énergie solaire proposée par une classe de cycle III. Chaque pot contient 10 cl d'eau et est exposé au soleil pendant 30 minutes :



a) Que veut-on tester lors de cette expérience ? Entoure la bonne réponse :

A- La durée de l'ensoleillement.

B- Le volume de liquide.

C- La couleur du récipient.

D- La température de l'air.

b) Quel résultat penses-tu que les élèves aient obtenu ? Entoure la bonne réponse :

a) L'eau du pot de gauche (le noir) est plus chaude que celle du pot de droite (le blanc).

b) L'eau du pot de droite (le blanc) est plus chaude que celle du pot de gauche (le noir).

c) L'eau qui est dans les deux pots est à la même température.