

TP 5 (12/03/2007)

Fiche Bilan

I. Activités

- Présentation de la séance

Pour débiter cette séance, nous avons présenté son déroulement en insistant sur l'importance de l'eau dans notre quotidien.

- Les énergies

Afin d'introduire le thème des barrages, nous avons d'abord tenu à expliquer la notion d'énergie aux élèves. En effet, il ressortait du questionnaire distribué à la première séance que ce terme était incompris par la plupart des élèves. Nous l'avons donc défini, après quoi nous avons présenté différentes sources d'énergies : les énergies fossiles, les énergies renouvelables (comme les éoliennes, les panneaux solaires, la géothermie). Nous avons montré un exemple d'utilisation de ces énergies au travers d'un document ayant pour thème un taxi électrique futuriste, dont l'énergie est fournie par la fusion d'oxygène et de dihydrogène. Enfin, nous avons brièvement expliqué le principe de fonctionnement d'une centrale nucléaire, principale source d'énergie en France. Les élèves ont réussi à identifier les différentes transformations d'eau durant le fonctionnement d'une centrale nucléaire.

- Le cycle industriel de l'eau : les barrages

L'un des liens entre l'énergie et l'eau se trouve dans les barrages. Nous avons donc expliqué comment on peut fournir de l'énergie grâce à ceux-ci, et la transformation de la force du courant en électricité.

- Historique de l'acheminement de l'eau

Nous avons ensuite présenté un tour d'horizon des différents moyens qui ont été développés pour acheminer ou récupérer l'eau, comme les aqueducs, les porteurs d'eau médiévaux, ou les pompes à eau comme en Afrique.

- Manipulation

Nous avons continué le lien avec le cycle domestique de l'eau en montrant que les différences de niveaux d'un liquide indiquent son sens d'écoulement vertical. Cela explique ce qui se produit dans un barrage, ou pourquoi un château d'eau est situé sur une hauteur. Le principe de fonctionnement d'un robinet a également été vu.

- La consommation de l'eau

Le cycle domestique aboutit à la consommation courante de l'eau. Une présentation des quantités d'eau consommée par les actions journalières (boisson, cuisine, chasse d'eau, linge, douche, bain...) a été faite. Nous avons ensuite présenté un document concernant la répartition de ce que paye un contribuable avec sa facture d'eau (les taxes, le financement des actions pour prévenir la pollution de l'eau), et opposé les principes de consommateur-payeur (actuellement en vigueur) et de pollueur-payeur.

- Conclusion

A partir du cycle industriel, les élèves se sont rendus compte que l'eau est un moyen précieux pour créer de l'énergie. Ils ont pu comprendre également que les évolutions des consommations d'énergie dans le monde dépendent du contexte socio-économique, et qu'une part plus grande aux énergies renouvelables devrait être observée dans un futur proche.

Le cycle domestique a permis de finaliser le cycle de l'eau. Les élèves ont pu comprendre comment l'eau arrive à leur robinet. La consommation de l'eau a donné lieu à une comparaison entre divers comportements.

II. Réaction des élèves

Ce TP était assez lourd en informations apportées aux élèves car il faisait la synthèse entre deux cycles (industriel et domestique). Une manipulation a été faite, ce qui leur a permis d'avoir du concret face à eux, et de faire des observations par eux-mêmes.

Nous avons remarqué que les élèves étaient attentifs lors des explications à propos des énergies, même s'ils n'ont pas tous réussi à restituer à la fin de la séance les informations qui leur avaient été données.

III. Remarques du Groupe projet

Nos remarques proviennent du fait que nous avons dû fusionner deux séances initialement prévues (portant respectivement sur le Cycle industriel et le Cycle domestique de l'eau). Nous avons fait cela pour mieux préparer les élèves, lors de la séance suivante, à présenter les thèmes abordés devant un public, dans l'optique de la présentation qui sera donnée face aux élèves de l'école Mandela et ceux d'une autre classe de CM2 de l'école Louis Aragon.

Cela a eu pour conséquence d'avoir une séance avec plus de données à transmettre, donc moins de diversité par rapport à ce qui était prévu au départ.

Nous comptons évoquer à nouveau lors de la prochaine séance le thème des énergies, afin qu'il soit mieux perçu par les élèves de M. Baranowski.