

ENERGIE

Fiche connaissance : « Energie » Fiche n° 16

Cycle 3 : **L'énergie**

Exemples simples de sources d'énergie utilisables.

Consommation et économie d'énergie.

Notions sur le chauffage solaire.

PROTOCOLES D'INVESTIGATION POSSIBLES

- **Observation de la réalité** : Visite de sites produisant de l'énergie.
- **Expérimentation** : montages électriques, constructions technologiques.
- **Recherche documentaire** : livres, vidéo, diapositives, cédérom, sites Internet, musée, exposition, rencontre avec un professionnel.

DOCUMENTS PRETS A L'EMPLOI

- **Energie et environnement**. D. RIGAUT. (1999). CRDP de Grenoble.
L'ouvrage présente des idées de séquences. Deux d'entre elles relèvent du thème traité ici : les économies d'énergie et les énergies et l'électricité.
- L'énergie au CM. **Mécanismes et énergie - cycle des approfondissements**. (1997). CRDP du Nord Pas-de-Calais.
Une séquence de l'ouvrage propose d'aider à faire construire le concept de manière progressive à partir de fabrications et de manipulations de systèmes simples.
- **Classeur Delagrave / CNDP**. (2000). **Matière et énergie**.
Le quatrième thème du document intitulé « Sources et productions d'énergie » propose des séances qui visent à montrer la grande variété des sources d'énergie et des modes de consommation. On amènera les élèves à classer, comparer, observer, expérimenter, fabriquer ou rechercher des informations.
- Fabriquer un four solaire. **Vivre de mille manières. Les petits débrouillards**. Albin Michel.
La partie du document intitulée « une maison pleine d'énergie » propose une fiche de construction d'un four solaire.
- La société **OPI TEC** propose le matériel nécessaire à la construction d'un bateau solaire.

MOTS - CLES

Transformation d'énergie
 Production d'énergie
 Conservation
 Générateur, pile, accumulateur
 Energie mécanique, chimique, nucléaire, hydraulique
 Eolienne
 Centrale électrique, hydroélectrique, thermique
 Capteur solaire, usine marémotrice
 Chauffage solaire
 Consommation et économie d'énergie

Difficultés provenant des liens avec le vocabulaire

L'emploi dans le langage courant du mot « énergie » ou de l'adjectif « énergétique » se rapporte souvent au comportement humain. En conséquence les élèves ont souvent du mal à concevoir que les transferts d'énergie peuvent se manifester dans d'autres domaines.

BIBLIOGRAPHIE

- Fiches connaissances cycle 2 et 3, Document d'application des programmes, 2002, CNDP
- Sciences et technologie cycle 3, Documents d'accompagnement des programmes, DESCO, Edition CNDP 2002
- *Graines de sciences n° 3*. Jean Matricon. chapitre « L'énergie se conserve et se dégrade. » Editions Le Pommier.
- *Découverte de la matière et de la technique*. J.L. Martinand, A. Coué et M. Vignes. (2000). « Le point de vue de l'énergie » pp. 185-204. Editions Hachette.
- « *Guide du maître CE CM.* » Collection Tavernier. Editions Bordas.
- *Sciences physiques et technologie*. (2000). JL Fourneau. CRDP Pays de la Loire.

SITES INTERNET

Site de La Main à la Pâte

<http://www.inrp.fr/lamap/activites/energie/sequence/solaire.htm>

On trouvera une séquence qui porte sur l'énergie.