

comment nous avons travaillé le thème L'ENERGIE

J'ai proposé ce thème à la suite de plusieurs discussions, en particulier:

- une sur le nucléaire (question des correspondants)
- une autre sur le chauffage solaire ("une maison pas belle avec des vitres sur le toit")
- une autre encore au sujet du froid avec ses factures.

Le mot "énergie" avait été employé plusieurs fois.

Démarche.

le mot "énergie" → questionnement à partir d'un support → trier les questions, répartir le travail affiner les questions →

où trouver les réponses → lire les documents → restitution →

travaux complémentaires

Lundi 25 février

1. "Je dis 'énergie'; à quels mots cela vous fait-il penser? Ecrivez-les."

Durée: 5 minutes.

Nous gardons et affichons la liste des mots. Nous les reprenons à la fin de l'étude pour vérifier s'ils étaient justifiés → contrôle des connaissances acquises.

2. Quatre groupes de 5 enfants.

Quatre affiches de l'Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie (affiches choisies dans le coffret diffusé dans les C.M. il y a deux ans)

Chaque affiche illustre un volet du thème

- découvrons l'énergie autour de nous
- partout les hommes utilisent l'énergie
- les consommations d'énergie varient, sachons les mesurer
- l'énergie est indispensable: apprendre à la maîtriser.

Chaque groupe regarde son affiche, en discute (durée 10 à 15 minutes):

Qu'est-ce que je vois? Qu'est-ce que je sais? Qu'est-ce que j'aimerais savoir? (noter les questions)

Mise en commun des questions. Je les écris sur de grandes feuilles.

Mardi 26 février

Nous relisons les questions pour essayer de faire un tri.

Trois parties:

1. les questions auxquelles nous pouvons répondre tout de suite
2. les questions dont il faudra chercher les réponses
3. les questions hors-sujet → mises en réserve

Les questions de la deuxième partie sont triées et classées (voir en annexe)
Nous relisons ces questions et décidons de rechercher des documents susceptibles de nous aider. Ces documents seront regroupés sur une table d'ici le lundi suivant.

**QUESTIONS TRIÉES AUXQUELLES
IL FAUDRA CHERCHER UNE RÉPONSE**

- . Comment peut-on faire de l'électricité avec de l'eau?
- . Qu'est-ce que c'est l'éclair?
D'où vient la foudre?
- . Quelles couches trouve-t-on sous la terre?
Comment se forme le pétrole?
- . Comment peut-on faire de l'électricité?
- . Comment le soleil peut-il produire de l'énergie?
Comment peut-on chauffer une maison avec des capteurs solaires?
- . Pourquoi les avions ont-ils besoin d'énergie. Quelle énergie utilisent les avions?
Est-ce que tous les moyens de transport utilisent de l'énergie?
Avec quelle énergie marche le T.G.V.
- . Est-ce que tout le monde a besoin d'énergie?
- . Quelles énergies faut-il pour fabriquer un ballon pour jouer?
Quelles énergies faut-il pour construire une maison?

annexe 1

où chercher des documents ?

Nous établissons une liste des possibilités, liste que nous affichons:

- livres
(de la bibliothèque de l'école
de la bibliothèque du village,
livres de la maison)
- B.T., B.T.J.
- dictionnaires
- journaux
- images, photos, diapositives
- demander aux parents
- demander à des spécialistes
- faire des essais,
des expériences

lundi 4 mars

Beaucoup de documents sont arrivés pendant la semaine. Nous les avons classés au fur et à mesure.

(J'ai moi-même presque tout lu de manière à prévoir déjà les difficultés de lecture, de compréhension, noter les références des articles les plus intéressants,.... c'était un travail assez fastidieux mais qui s'est avéré d'une grande efficacité)

Sous quelle (s) forme(s) allons nous répondre ?

- affiches pour le couloir de l'école
- albums pour les correspondants
- chaque groupe peut faire un exposé
- fabriquer quelque chose
- musée

Répartition des thèmes et formation des groupes (les affinités entre les enfants passent avant le thème sauf pour 2 ou 3).

Chaque équipe note sa ou ses questions.

Ces questions ne sont généralement pas assez précises pour accéder directement aux documents. Je demande donc aux enfants d'affiner ces questions par plusieurs sous-questions (discussion parce que certains enfants pensent que ce travail est inutile. D'autres comprennent bien, tel Nicolas qui dit: "On croit que c'est plus long mais en vrai ça raccourcit!")

Pour mieux comprendre, nous prenons plusieurs exemples.

Je vais d'un groupe à l'autre pour aider, réexpliquer mais surtout aider à formuler ou reformuler les questions (durée: 40 minutes en tout)

(Cela a été la phase la plus délicate du travail; j'ai beaucoup insisté parce que cela me semblait un atout majeur pour s'en sortir dans des documents souvent mal adaptés au niveau des enfants.)

Chaque équipe établit son plan de travail (voir document en annexe)

exemple de plan de travail

groupe de travail: Emine, David, Steeve
<i>Comment le soleil peut-il produire de l'énergie ? Comment peut-on chauffer une maison avec des capteurs solaires ? Peut-on faire cuire quelque chose avec le soleil (tomate) ?</i>
<i>1. Comment le soleil est fait ? 2. Comment fait-on un capteur solaire ? 3. Comment peut-on faire cuire quelque chose ?</i>
<i>BT 949 "Les planètes et les étoiles", page 21 BTJ 109 BT 922 "L'Aventure des hommes", page 116</i>
<i>Qu'est-ce qu'on va en faire ? un album</i>
<i>Plan du travail le titre: le soleil la première page parlera du soleil la deuxième page parlera du système solaire la 3ème page: dessin la 4ème page: photo la 5ème page: dessin la 6ème page: cuire</i>

Chaque groupe fait un plan de travail semblable à celui-ci.

Accès aux documents:

Aujourd'hui nous notons uniquement les références des documents que nous utiliserons demain (ces références sont notées sur le plan de travail, voir ci-dessus document en annexe). Cela se passe bien parce que les enfants ont déjà eu le temps de feuilleter un peu les documents dans la semaine.

C'est le moment aussi de chercher la table des matières dans un livre ou de découvrir ce qu'est un index.

Mardi 5 mars

Travail avec les documents

- je dois trouver la partie du texte qui m'aidera à répondre à ma question
- lorsque j'ai trouvé, je relis deux ou trois fois et quand j'ai bien compris je le reformule dans mon cahier d'essai.

Cela a l'air simple, ce l'est relativement pour certains bons élèves; ce l'est beaucoup moins pour d'autres avec lesquels il faut analyser la page du document pour trouver

- où se trouve le texte principal
- où commencer la lecture
- quel texte avec quelle illustration
- quelle est l'information importante que je vais retenir?

Pour cette séance j'ai eu la chance d'être aidée par Marguerite Parayre, documentaliste à l'Ecole Normale de Guebwiller qui avait envie de voir travailler les enfants sur des documents. Seule j'aurai eu du mal à mener cette séance parce que j'étais trop sollicitée. Je n'aurai fait travailler que deux groupes et les autres à un autre moment (durée de ce travail: 1 h 30)

Bilan de la séance.

Chaque groupe note sur sa feuille de route le travail à faire la prochaine fois.

Après cela il n'y a plus eu vraiment de séance collective sur ce travail de groupe. Les groupes ont travaillé à des moments différents, les uns bien plus longtemps que les autres.

La restitution est également une phase difficile, à travailler parallèlement à l'aide d'exercices systématiques.

Travaux parallèles (indispensables)

- travail en mathématique sur les pourcentages, les représentations graphiques (colonnes, disques)
- faire des courbes à l'aide de tableaux de données
- analyser des courbes

Je n'ai pas fait de travail systématique sur la lecture d'une page d'un document, mais à l'avenir je le ferai.

Travaux complémentaires (en vrac)

- frise historique
- lecture de textes expliquant ce qu'est l'O.P.E.P., la révolution industrielle du 19^e siècle
- visite du salon de l'ENERGIRAMA à Mulhouse
- montage diapos pour les correspondants
- visite du site de l'usine E.D.F. d'Ottmarsheim
- l'Alsace, le canal, les centrales
- intervention extérieure:
 - "les énergies renouvelables" par le président du Projet Alter Alsace
- petites expériences
 - .montage de petits circuits électriques
 - .faire de l'électricité avec une turbine (fabriquée par un papa à une dynamo de vélo
 - .four solaire, chauffage solaire de l'eau dans différents récipients (noirs, blancs, transparents)

.transformation du bois en charbon de bois (démonstration)
-réalisation d'un panneau sur l'isolation des maisons grâce aux explications
des parents.

Il y aurait eu encore une foule de choses à faire, mais nous nous sommes arrêtés là.

Les enfants étaient passionnés par ce thème (beaucoup de parents travaillent chez E.D.F.). Les difficultés d'accès aux documents ont été en grande partie vaincues grâce à cette forte motivation. Une chance pour moi, parce que je me suis rendue compte, un peu tard, que je me suis lancée dans un travail très vaste et que les enfants n'étaient pas suffisamment préparés à ce type de travail.

Ce travail d'exploitation de documents est très important. Il a besoin d'être affiné et surtout répété, en commençant, je crois, par des thèmes plus pointus pour éviter la dispersion et pour mieux maîtriser le cheminement. Avec la B.C.D. (Bibliothèque Centre Documentaire) que nous sommes en train de monter cela sera facilité.....

Claudine BRAUN, juin 1985
école
68490 Ottmarsheim

