



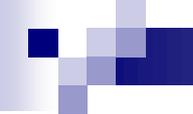
Séminaire Education en vue d'un Développement Durable

IUFM de Grenoble

Mercredi 12 décembre 2007

Evelyne TOUCHARD

Conseillère pédagogique Grenoble 4



Aborder l'EDD à l'école à partir d'un défi scientifique et technologique :

« Construire une maquette de maison éco-citoyenne »

- Présentation de la formation proposée aux enseignants.
- Témoignage d'un projet mené dans une classe de CE2.

Les objectifs de la formation

- Faire des sciences et de la technologie en pratiquant **une démarche expérimentale d'investigation.**
- **Développer des connaissances et des compétences spécifiques en sciences** et dans les domaines transversaux : maîtrise de la langue et citoyenneté.
- Intégrer dans ces démarches **les TIC**
- **Favoriser le travail de groupe**
- **Encourager les échanges** et la communication
- **Mutualiser des pratiques d'enseignement** et des ressources.

■ Repérer les 3 directions du développement durable d'un projet EDD à l'école

1. La prise en compte de différentes échelles d'espace ; le local et le global.
2. La prise en compte de différentes échelles de temps, en particulier le " temps long " de l'avenir, celui de la " durabilité.
3. La prise en compte de la complexité sous quelque forme que ce soit : regard sur plusieurs piliers du développement durable

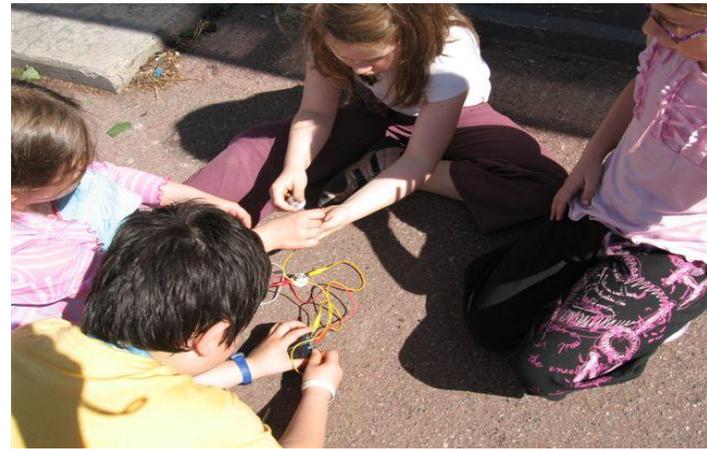
Une quatrième direction porte plus sur la dimension « éducation ». Cette direction s'intéresse à la transmission des valeurs et à la citoyenneté.



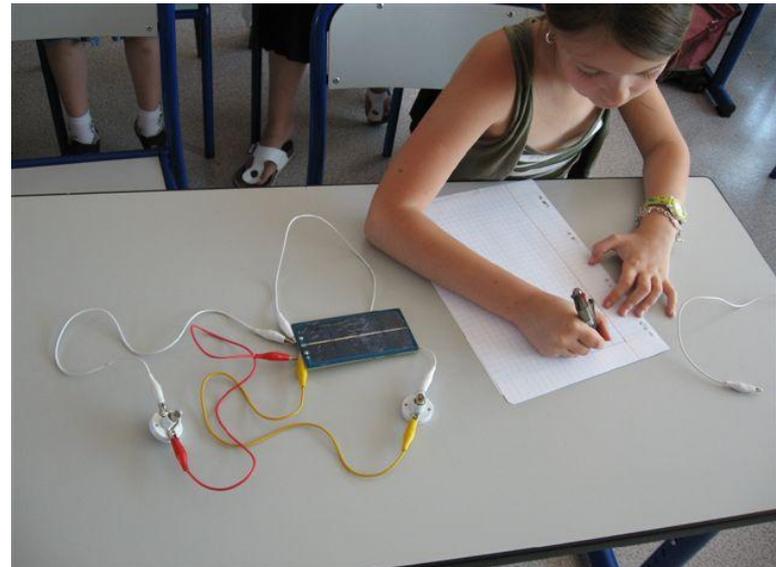
Les domaines scientifiques concernés

- L' énergie : les sources d'énergie, la consommation, les matériaux isolants thermiques
- Le Monde construit par l'homme : circuits électriques , construction d'une maquette les matériaux sains
- L'environnement : le traitement des eaux, la consommation, la récupération de l'eau de pluie, le paysage
- Le ciel et la Terre : l'orientation de la maison les points cardinaux
- Les TICE : produire, créer, modifier exploiter un document, chercher, se documenter, communiquer

Les investigations en classe

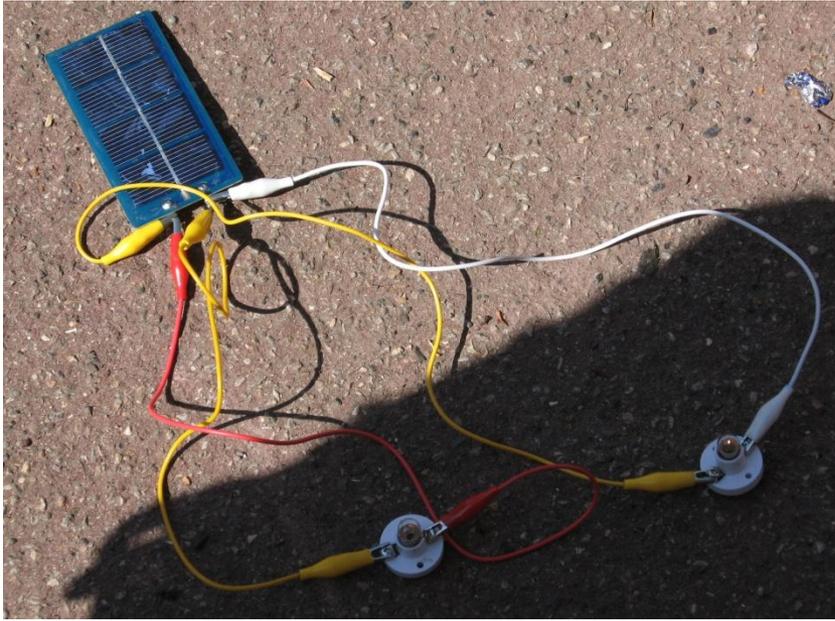


Expériences, mesures et observations,
réalisations technologiques, recherches
documentaires, visites...



Les investigations en classe







Défis Sciences Construire une maison écocitoyenne

Ecole élémentaire Libération, Brignoud

QUELS MATERIAUX POUR NOTRE MAISON ECO CITOYENNE ?

- ✓ Des briques creuses pour l'isolation des murs.
- ✓ Un double vitrage pour l'isolation des fenêtres.
- ✓ De la laine de verre pour le toit.
- ✓ Des planchers en bois.
- ✓ Un isolant phonique pour le bruit.
- ✗ Ne pas mettre de polystyrène parce c'est polluant et non recyclable.
- ✓ Pour l'isolation des murs, on peut aussi utiliser de la laine de mouton et de la plume de canard.

L'ORIENTATION



Le soleil se lève dans l'est et se couche dans l'ouest. On peut donc orienter la maison pour qu'elle soit plus chaude.



QU'EST CE QU'UN CHAUFFE-EAU ?

Un chauffe-eau sert à chauffer l'eau chaude. Il est installé dans la maison.



Le soleil chauffe l'eau du baignoire.



L'eau froide remplie l'eau chaude avec le bol.

Classe de CE2

Ecole Villard Bonnot Libération

Le circuit électrique



Maquette de la maison



Rencontre des classes sur Expo sciences Isère 2007

Le 11 mai 2007, les classes impliquées dans le défi ont présenté leurs travaux au Département de Sciences à l'Université Joseph Fourier à Saint Martin d'Hères.

Les élèves ont expliqué leurs démarches et les solutions trouvées pour répondre au défi.



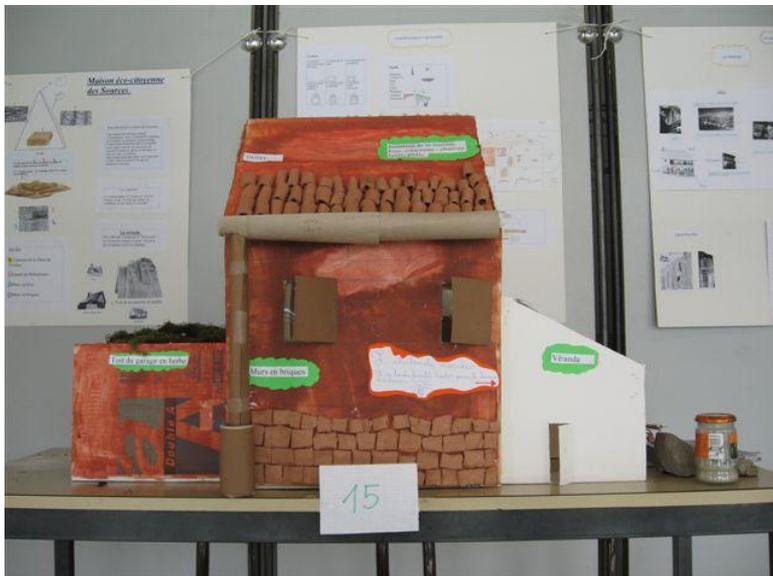
Rencontre des classes sur Expo sciences Isère 2007



Présentation des maquettes et
des panneaux.

Classe de CE1

Ecole des Sources de Crolles



La maquette avec véranda au sud
et garage au nord



Les plans de la maison

Les maisons dans le monde



Classe de CM1

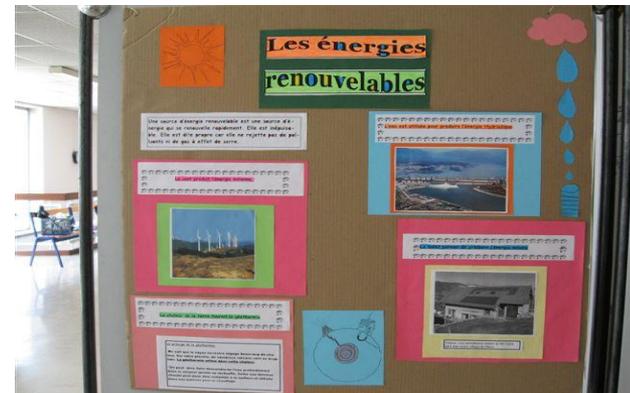
Ecole de St Nazaire les Eymes



Classe de CM1- CM2 Ecole de Theys

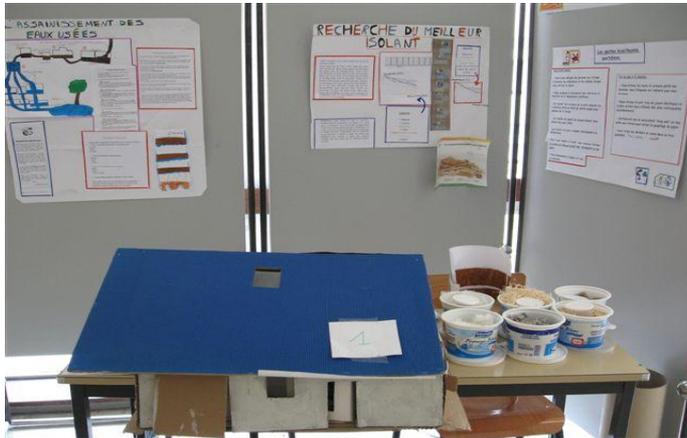


Classe de CM1- CM2 Ecole de Theys



Classe de CE2-CM1-CM2

Ecole de St Pancrasse



Les eaux usées



Recherche sur les isolants

Classe de CM2

Ecole des Bulos Meylan



Les énergies



Plan de la maison:
tracés à l'échelle



Les isolants

Les partenaires et ressources

Le projet « Maisons éco-citoyennes »

- Le site des Ecoles iséroises :

http://www.ac-grenoble.fr/ecoles38/parlons_en_news.php3

Les partenaires

- TERRE VIVANTE : l'habitat écologique <http://www.terrevivante.org/>
- Le CINE de Rochasson <http://www.meylan.fr/index.php?id=686>
- AGEDEN : association grenobloise pour le développement des énergies renouvelables- Le trident 34 av de l'Europe 38100 Grenoble
<http://www.ageden.org>
- ALE : agence locale de l'énergie contacts <http://www.ale-grenoble.org/>
- ADME : agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
www.ademe.fr
- CAUE de l'Isère : conseil Architecture Urbanisme et Environnement 22 rue Hebert 38000 Grenoble <http://www.caue-isere.org/>

Remerciements

- Aux enseignants
 - Mme Michèle Coulon
 - Mme Cécile Chovet
 - Mme Virginie Augerat
 - Mme Nathalie Vuillod
 - Mme Maffeis
 - M. Vivant

- A l'équipe du CCSTI de Grenoble pour l'organisation de la rencontre,

- Aux partenaires et parents bénévoles pour leur aide.