



# 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

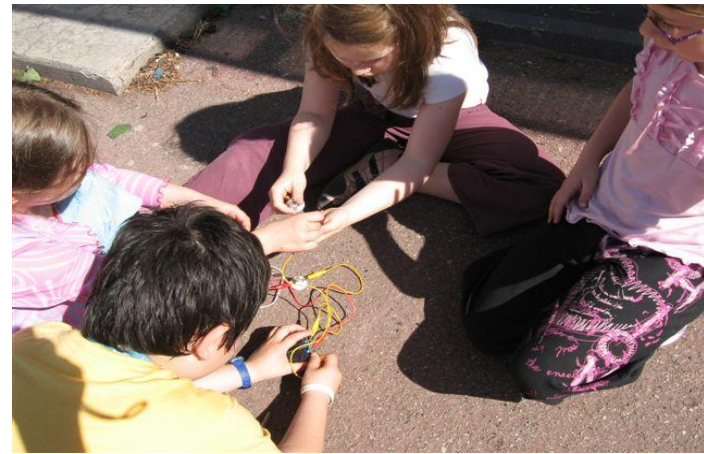
Une quatrième direction porte plus sur la dimension « éducation ». Cette direction s'intéresse à la transmission des valeurs et à la citoyenneté.



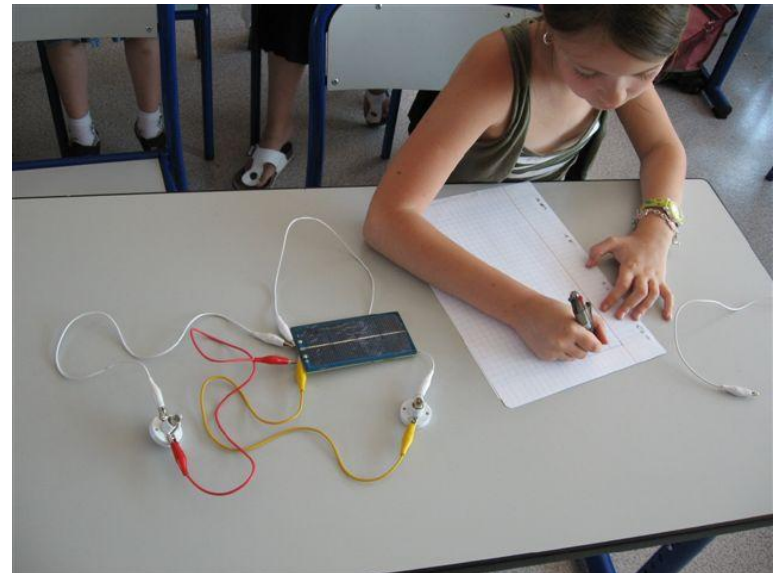
# Les domaines scientifiques concernés

- 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

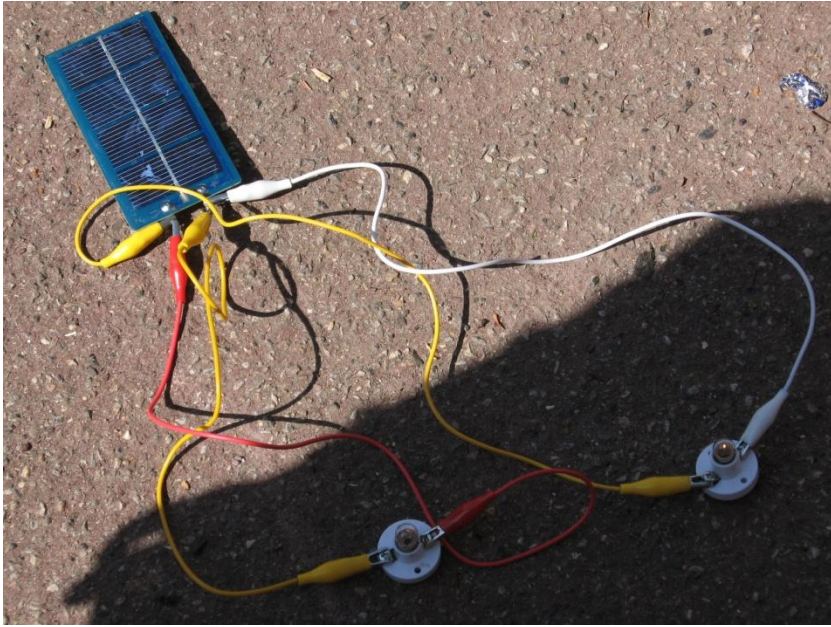


Expériences, mesures et observations,  
réalisations technologiques, recherches  
documentaires, visites...



# 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 de la 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.



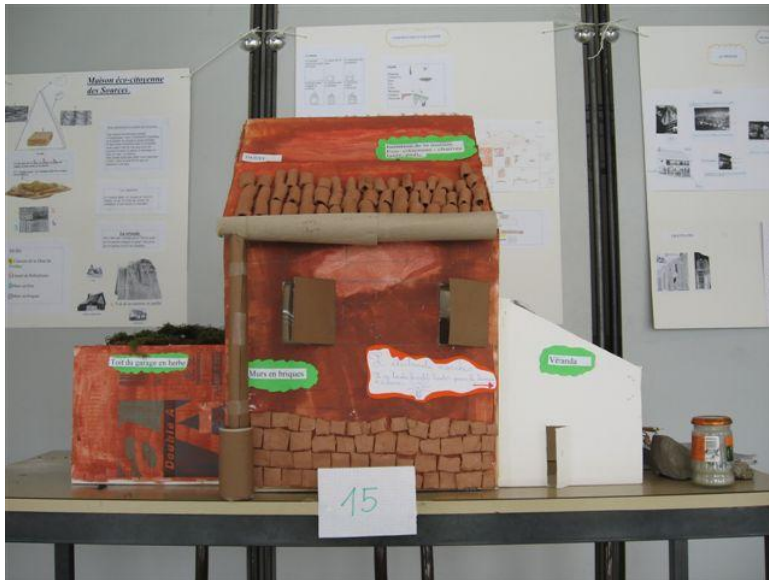
# Rencontre des classes sur Expo sciences Isère 2007



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

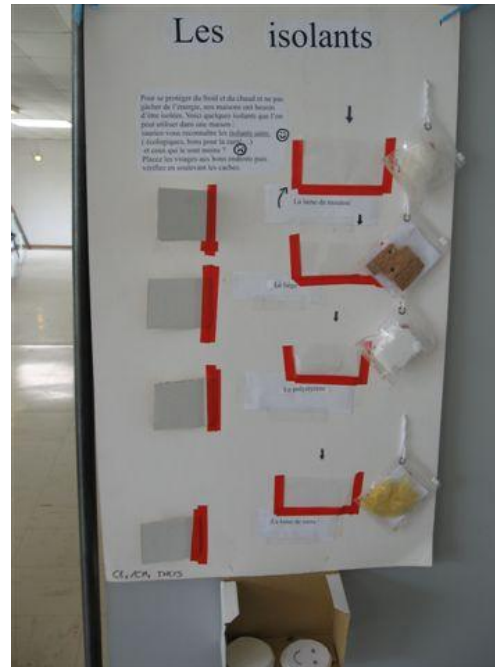


# Classe de CM1

## Ecole de St Nazaire les Eymes



# Ecole de Theys Classe de CE2-CM1

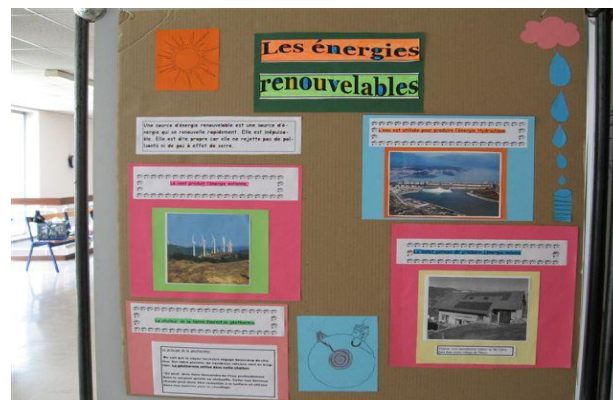


# Classe de CM1- CM2 Ecole de Theys



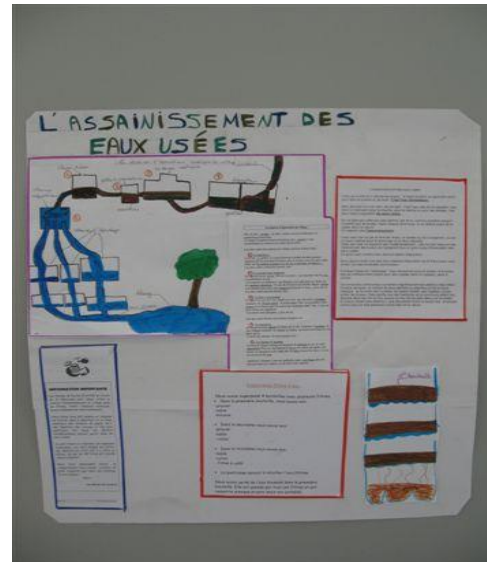
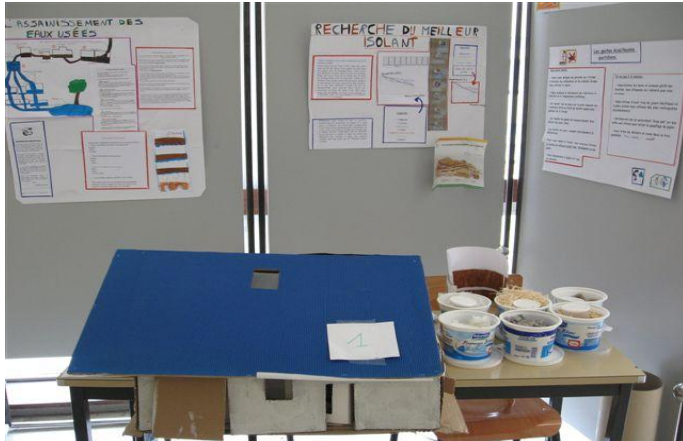


# Classe de CM1- CM2 Ecole de Theys



# Classe de CE2-CM1-CM2

## Ecole de St Pancrasse



Les eaux usées



Recherche sur les isolants

# Classe de CM2

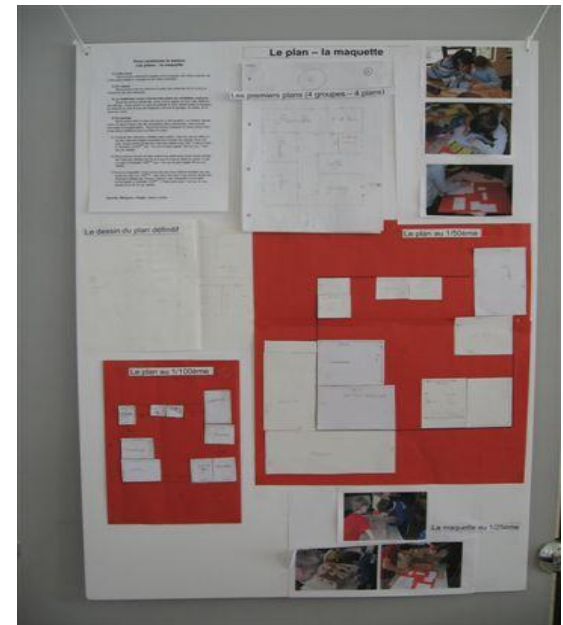
## Ecole des Bulos Meylan



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](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](http://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.