



*Sensibiliser et engager les élèves du
secondaire dans une démarche
d'économie d'énergie.*

Agenda **21**

Divers niveaux d'actions en 2010-2011

- Semaine développement durable
- Action avec les éco-délégués
- *Cours d'Education par la Technologie en 1° et 2°.*

Semaine développement durable

- Du 25 au 29 octobre 2010 : *tous* les élèves et *tous* les professeurs
 - Diverses activités : alimentation, éco-construction, santé, énergie, « l'électro-cuistax », l'écoconduite, journée formation des éco-délégués, audits énergétiques, ...
 - Animation : professeurs et intervenants extérieurs.

Action avec les éco-délégués

- Les éco-délégués : équipe d'une trentaine d'élèves volontaires (de 1° à 6°).
- Le verger : plantation de 12 pommiers (produit = jus de pomme)
- Entretien de deux espaces verts de 15 ares : tonte douce par deux ânes (une tondeuse devant et une épandeuse à l'arrière)



Action avec les éco-délégués

- Des actions ponctuelles :
 - croque la pomme
 - les distrib-ânes (marche parrainée)
 - une folle nuit (21 décembre 2010) de la chasse aux gaspis
 - journée mobilité : les vélo-bus

Cours d'éducation par la technologie au 1° degré

- Le cours d'EPT privilégie l'acquisition d'une démarche de résolution de problèmes techniques ayant comme support un objet technique et/ou concept technique
- Acquisition des compétences :
 - observer
 - émettre des hypothèses
 - réaliser
 - réguler
 - structurer.
- En relation avec d'autres cours (sciences, mathématiques, étude du milieu, ...)

Exemple d'action en 1°.

Opération kill a watt : audit éclairage dans le Collège.

Durée : 3 heures

Qui : une classe de 1° (24 élèves)

6 groupes de 4 élèves (bâtiments 1000, 2000 et 3000)

Moyens techniques :

- 1 lux-mètre / groupe
- tableau : n° de classe et relevé des 4 situations par local

METHODE

- Noter le type, nombre d'éclairage et la puissance : tube fluorescent, lampe à incandescence, ...
- Mesurer l'intensité lumineuse dans chaque local classe et les couloirs avec le luxmètre

Près et loin des fenêtres

Eclairage lumineux éteint ou allumé.

- Noter ce qui est mesuré



PREREQUIS

- Les différents types de lampes et d'éclairages : à incandescence, tubes néons, led, ...
- La notion de Watt : une lampe de 60 W éclaire plus qu'une lampe de 25 W !!! ... et elle consomme plus !!!
- Utilisation du luxmètre.



- Intensité : 300 lux (espace de travail) et 100 lux (couloirs, ...)

Analyse des résultats.

- Situations critiques : trop d'éclairage par endroit, grandes classes avec peu d'intensité lumineuse (artificielle ou naturelle), petites classes avec trop d'intensité lumineuse, effets « soleil » sur les classes exposées au sud (rideaux + éclairage), éclairage avec un mono-interrupteur (dissocier éclairage fenêtre et endroit plus sombres).



- Analyser ce qu'on a observé et lien avec les résultats chiffrés.

Certaines classes sont parfois sous éclairées (même avec un éclairage artificiel).

Certaines classes utilisent l'éclairage artificiel alors qu'il n'est pas indispensable.



Actions possibles (et souhaitables ...)

- Informer les autres classes de la démarche kill a Watt
- Chaque classe de 1° reçoit les résultats de l'analyse de sa classe.
- Réflexion au cours d'EPT sur des pratiques concrètes dans le local classe et les couloirs (le « syndrome de l'interrupteur »)



Actions possibles (et souhaitables ...)

- Que puis-je faire en classe et à l'école (et chez moi à la maison) pour diminuer la consommation d'énergie électrique consacrée à l'éclairage et aux autres appareils .
- *La meilleure économie d'énergie est celle qui n'est pas utilisée.*
- Audits au sein de l'école.

Exemple d'action en 2°

Le contexte : demande des professeurs de science d'aborder le chapitre énergie « électricité » au cours d'EPT et articuler une séquence de cours à partir de la question :

« *L'électricité c'est quoi ?* »

Exigences méthodologiques : répondre à la question par la pratique !!!

Information

- Importance de l'énergie électrique au quotidien (les effets du courant électrique ...)
- L'énergie électrique : comment est-elle produite en Belgique ?

Recherches effectuées par les élèves :
travail de groupe

Information

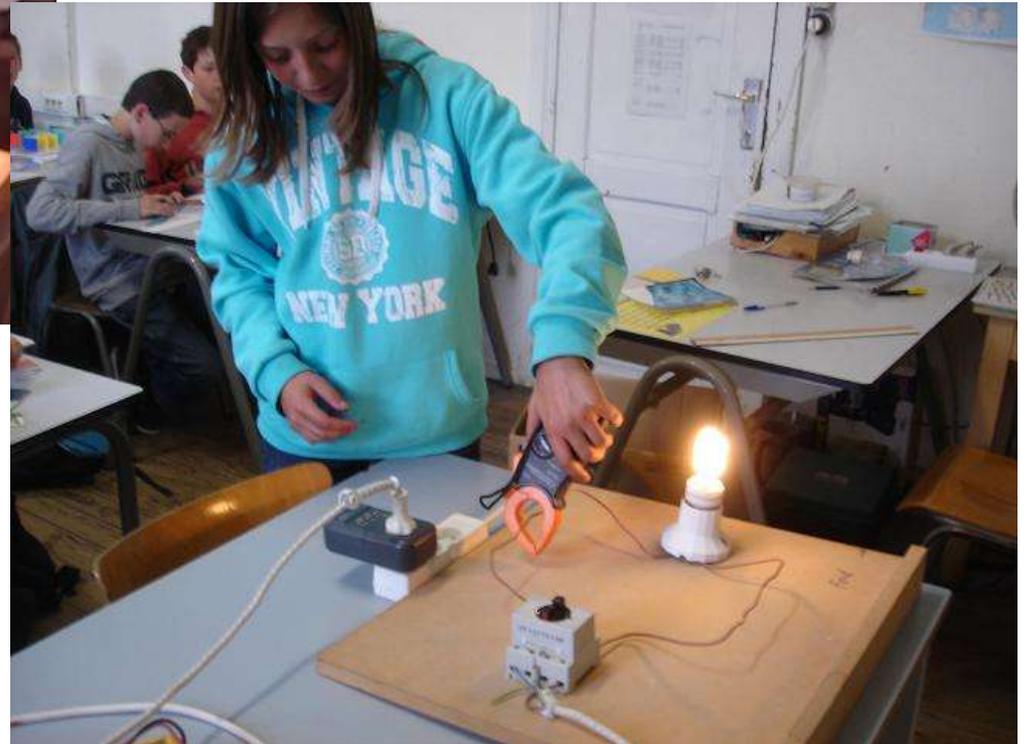
- Réflexions : les énergies fossiles, renouvelables, alternatives, ...



Observations

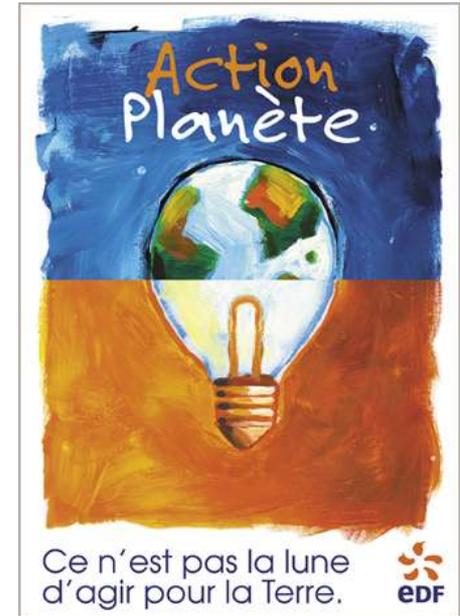
- Les appareils électriques et leurs caractéristiques
 - Rechercher la fiche technique, le mode d'emploi d'un appareil.
Du bon usage de l'appareil ... fonctionnalités, économie d'énergie ...
 - Sur l'appareil localiser W , V , A .

Utilisation des appareils de mesure



Vers de nouvelles pratiques.

- Du bon usage des appareils
- Calcul des coûts des économies d'énergie (voir facture d'électricité).



Vers de nouvelles pratiques.



- *Etre attentif* à l'environnement énergétique et *adopter* des comportements nouveaux (école <-----> maison)

Merci pour ...



... votre attention