



MON IDEE

Derrière ce produit « grand public » d'apparence toute simple, qui a colonisé discrètement l'extérieur de nos maisons, se trouve un petit concentré de technologie.

Du panneau solaire à la diode électroluminescente haut rendement, en passant par un ensemble de composants électroniques et optiques, vous pourrez initier vos élèves à de nombreux domaines technologiques. De plus, de part sa conception, ce produit vous permet d'aborder les notions de design et d'impact environnemental.

RB Auteur chez ALIRA

Le Pack « ENERGIS – CUBE SOLAIRE » décompose les fonctions d'une borne lampe solaire. Le jour, le panneau solaire situé sur la lampe recharge les accumulateurs tandis que la nuit un détecteur de luminosité allume automatiquement la DEL située sur la partie inférieure de la lampe. Grâce à sa conception compacte et multifonctionnelle, le cube solaire permet une mise en place rapide des activités avec peu de matériel à mettre en œuvre, très appréciable pour des séquences pédagogiques courtes.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Seconde SI

Approfondir la culture technologique :

- Analyse fonctionnelle.

Simuler et mesurer un comportement

- Conversion de l'énergie solaire en énergie électrique : panneau photovoltaïque.
- Conversion de l'énergie électrique en énergie lumineuse : DEL.
- Distribution de l'énergie : transistor.
- Transmission de l'énergie lumineuse : système optique.
- Stockage de l'énergie : accumulateurs.
- Acquisition de l'information : détecteur de luminosité.
- Traitement de l'information : carte électronique.

Représenter et communiquer

- Restitution écrite et orale



RESSOURCES SUR CDROM

DOSSIER PEDAGOGIQUE

Il propose :

- Un ensemble de 9 études de cas.
- Une activité de projet.
- Un dossier ressources d'accompagnement complet.
(Ressource technique composant, ressource théorique)

DOSSIER TECHNIQUE

Il comprend la documentation du fabricant de la borne étudiée ainsi que celle d'autres bornes concurrentes.

Une modélisation sous SolidWorks® de la borne étudiée.

MATERIELS

ENERGIS – CUBE SOLAIRE

Le pack didactique comprend :

- Une borne solaire complète sur pied.
- Un cube avec quatre faces reprenant les fonctions principales de la borne solaire :

Descriptif des quatre faces :

- 1) Une face panneau solaire et capteur de luminosité.
- 2) Une face accumulateurs et DEL.
- 3) Une face prototypage (traitement de l'information)
- 4) Une face pré câblée pour effectuer des mesures

Matériel complémentaire : prévoir un luxmètre pour réaliser les activités pédagogiques. Vendu séparément.

Modélisations sous SolidWorks® de la borne étudiée

Informations complémentaires et offre de prix : nous consulter.

LISTE DES ACTIVITES PROPOSEES

Etude de cas :

- Analyse du besoin et évolution
- Distribution de l'énergie.
- Conversion de l'énergie (2)
- Transmission de l'énergie et Design
- Stockage de l'énergie
- Acquisition de l'information
- Traitement de l'information
- Impact environnemental et éco-conception

Projet :

- Evolution produit



ALIR' AVANTAGE

Le « Cube » sert de support à la borne solaire.



15/11/2011