

Comment gérer le confort visuel et le confort thermique tout en économisant de l'énergie ?

Gestion des besoins en énergie, en eau... Durée indicative : 2 séances

Ce centre d'intérêt a pour but de montrer que l'automatisation dans l'habitation est utile. Fermer un volet roulant en hiver doit conduire à une économie de chauffage et la consommation

générée par sa fermeture électrique et par l'allumage de la lumière ne doit pas engendrer une consommation d'énergie supérieure à celle de l'économie obtenue.

COMPETENCES

Décrire sous forme schématique le fonctionnement de l'objet technique. (1)

Représentation fonctionnelle

Associer à chaque bloc fonctionnel les composants réalisant une fonction. (2)

Représentation fonctionnelle

Créer une représentation numérique. (3)

Représentation structurelle : modélisation du réel

Rechercher et sélectionner un élément dans une bibliothèque de constituants pour intégrer dans une maquette numérique. (3)

Représentation structurelle : modélisation du réel

Vérifier la capacité de matériaux à satisfaire une propriété donnée. (1)

Propriétés des matériaux

Identifier les éléments qui composent les chaînes d'énergie et d'information. (1)

Chaîne d'énergie et chaîne d'information

Repérer à partir du fonctionnement d'un système automatique la chaîne d'énergie. (1)

Chaîne d'énergie

● Pistes d'investigation possibles

Les fonctions à assurer – Les moyens employés.

● Activités possibles

Écrire un cahier des charges – Programmer

● Supports possibles

Maquette de maison alimentée en eau, en électricité, en chauffage... et en éléments communicants.

Maquette de maison domotisée.