

Transmission et/ou conversion de l'énergie

Par quoi et comment est transmise et/ou transformée l'énergie dans un objet technique ?

Durée indicative : 4 séances

Dans cette séquence, en s'appuyant sur l'analyse d'objets techniques différents, on identifiera et analysera les performances (comparaison énergie entrée / énergie sortie) des différents constituants transmettant ou transformant l'énergie.

CAPACITÉS

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

Représentation fonctionnelle

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

Propriétés des matériaux

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

Représentation fonctionnelle

Comparer les quantités d'énergie consommées par deux objets techniques. (2)

Efficacité énergétique

Établir un croquis du circuit d'alimentation énergétique et un croquis du circuit informationnel d'un objet technique. (3)

Représentation fonctionnelle

Indiquer la nature des énergies utilisées pour le fonctionnement de l'objet technique. (2)

Efficacité énergétique

Créer une représentation numérique. (3)

Représentation structurelle : modélisation du réel

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

Chaîne d'énergie

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

Représentation structurelle : modélisation du réel

Identifier les éléments qui les composent. (1)

Chaîne d'énergie

Transmission et/ou conversion de l'énergie: nouvelles capacités

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

Représentation fonctionnelle

Créer une représentation numérique. (3)

Représentation structurelle : modélisation du réel

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

Représentation structurelle : modélisation du réel

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

Chaîne d'énergie