

Déroulé n°1 : L'énergie dans les transports

A travers des jeux et des constructions, l'atelier permet d'évoquer les différences entre les sources d'énergie : composition, pollution, coût, production.

Objectifs

- comprendre le fonctionnement technique de différents types de moteurs
- s'interroger sur la consommation en énergie des différents types de véhicules utilisés lors de nos déplacements quotidiens
- évoquer l'impact de la pollution atmosphérique des transports sur la santé humaine et sur l'environnement
- évoquer l'impact global de la production des énergies jusqu'à leur utilisation

Déroulement de la séance

Phase n°0 (5 minutes) : émergence des représentations

Quels types de véhicules connaissez-vous ? Quelles sont les sources d'énergie utilisées pour les faire fonctionner ? D'où proviennent ces sources d'énergie ? Comment les fabrique-t-on ?

Phase n°1 (20 minutes) : étape d'immersion ou de contact

Jeu des filières énergie : Comprendre le fonctionnement des filières énergétiques. En conclusion, toutes les énergies ne servent pas pour les transports. On ne sait utiliser que certains types d'énergies dans les transports.

Jeu sur l'histoire des véhicules en parallèle au jeu sur l'histoire des énergies : Voir l'évolution des véhicules et des sources énergétiques utilisées, pour comprendre les défis (problématiques) actuels de construction de véhicules.

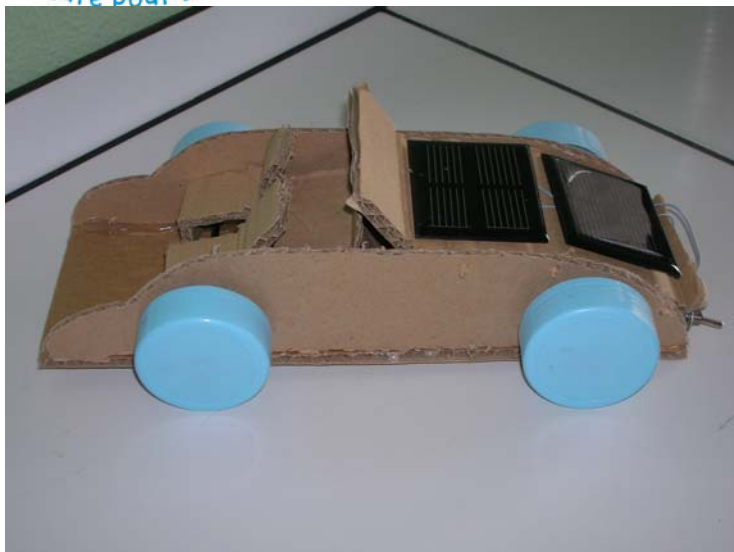


Phase n°2 (30 minutes) : découverte, expérimentation et apprentissage

Construction de différents types de véhicules : solaire, à pile, éolien...

Phase n°3 (5 minutes) : bilan

Comparaison des différents types de véhicules selon plusieurs critères (bruit émis, puissance utilisée...) en vue de les classer.



Outils pédagogiques

Jeu des filières énergie, jeu sur l'histoire des véhicules, jeu sur l'histoire des énergies, malle construction de véhicules

Lien avec le programme scolaire

6^e : Sciences et technologie : Matière, mouvement, énergie, informatique ;
Matériaux et objets techniques
5^e-3^e : Physique-chimie : Organisation et transformation de la matière ;
mouvement et interactions ; L'énergie et ses conversions