

## LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE, LA MOBILITÉ DE DEMAIN

### OBJECTIF

Envisager l'électricité comme une solution d'avenir pour le transport.

### COMPÉTENCES DU SOCLE

> Culture scientifique et technologique : savoir que la maîtrise progressive de la matière et de l'énergie permet à l'Homme d'élaborer des objets techniques dont il convient de connaître le fonctionnement ; connaître l'énergie électrique et son importance.

> Culture humaniste : acquérir des repères historiques sur les différentes périodes de l'histoire de l'humanité et ses événements fondateurs.

> Maîtrise des technologies de l'information et de la communication : s'informer, se documenter.

### NIVEAU INDICATIF

CE2, CM1, CM2.

### ► RESSOURCES

➤ Des visuels de différents moyens de transports électriques légendés.



© iStockphoto / Andre Klaassen

TGV



© Sodetrel

Train de tourisme électrique



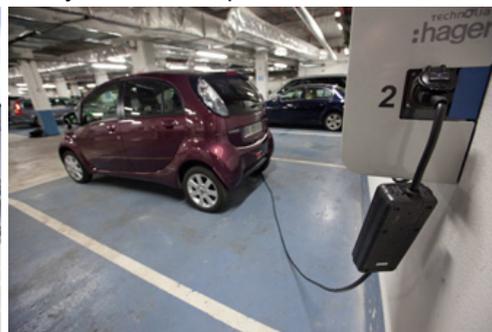
© Sodetrel

Ferry-boat électrique



© EDF / William Beaucardet

Tramway



© EDF / Bruno Conty

Voiture électrique

### Ressources pour les élèves à télécharger

- Les visuels insérés dans un document personnalisable à votre séquence de travail.
- Les visuels réunis dans un dossier compressé.  
*Chaque visuel est accessible dans la Médiathèque*
- Le schéma légendé.



© Sodetrel  
Bus électrique

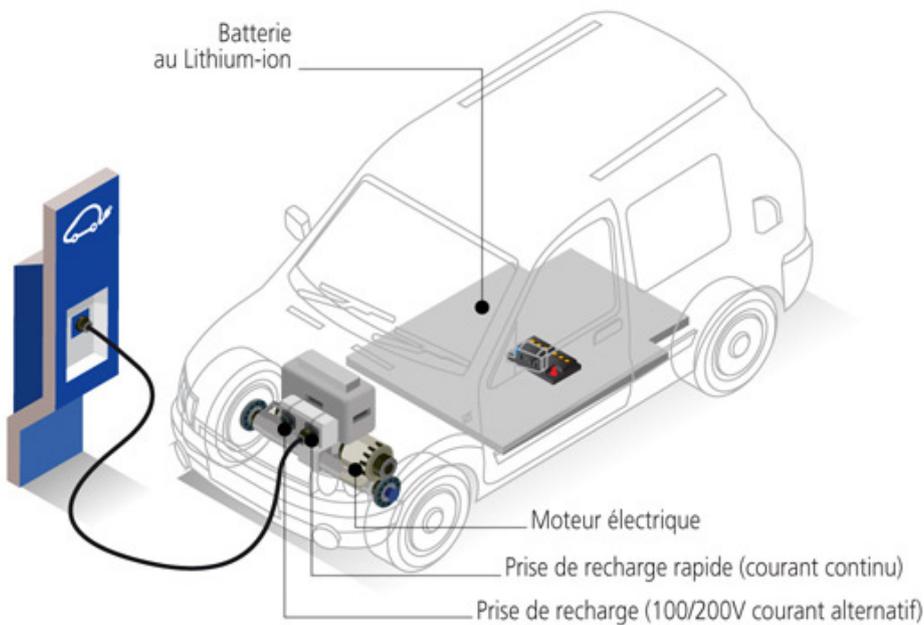


© EDF / Patrice Dhumes  
Vélo électrique



© EDF  
Bennes à ordure électrique

➤ Un schéma simplifié de la structure d'un véhicule électrique.



#### ► DÉROULEMENT

- Un échange préalable est engagé sur les moyens de transports que les élèves connaissent et les sources d'énergie qu'ils utilisent. L'électricité sera très certainement citée, à travers le train notamment, un moyen de transport familier et utilisé depuis longtemps en France.
- Puis les élèves examinent le document présentant des exemples de moyens de transport électriques utilisés aujourd'hui. Ils s'interrogent sur leurs caractéristiques :
  - que transportent-ils ? (personnes, marchandises)
  - pour quels types de trajets ? (court, long, en ville, à la campagne, individuel, collectif...)
  - ce moyen de transport existe-t-il aujourd'hui avec une autre source d'énergie que l'électricité ?

- Un travail est ensuite mené plus précisément sur le véhicule électrique. Grâce à une recherche documentaire et le schéma que vous allez leur fournir, les élèves vont considérer les aspects suivants :
  - sa structure (notamment le fait que ce véhicule permet de stocker de l'électricité) ;
  - la façon dont il se recharge (en le branchant sur une borne électrique comme un appareil classique) ;
  - les endroits où on peut le recharger (maison, entreprise, bornes en ville, dans des parkings...);
  - ses atouts (économique, environnemental, sonore...) et ses inconvénients actuels (coût à l'achat, autonomie...) par rapport à un véhicule à essence ou diesel.
- Les élèves peuvent ensuite réaliser un exposé ou une exposition avec des panneaux pour l'école à l'occasion d'un événement annuel (Fête de la science, Semaine du développement durable...).

### ► EN SAVOIR PLUS

- > Ressources sur le véhicule électrique et la mobilité électrique
  - <http://www.france-mobilite-electrique.org/>
  - <http://www.sodetrel.fr/nos-concretisations/nos-realizations-en-image/videos-81187.html>
- > Les sites des agglomérations qui ont mis des véhicules électriques en libre-service
  - <http://www.paris.fr/autolib>
  - <http://www.autolib.fr>
- > Les sites de constructeurs automobiles qui proposent des gammes de voitures électriques