

Fiche d'accompagnement (parents, éducateurs...)

L'énergie

L'énergie

➤ PRÉSENTATION

Pour découvrir le concept d'énergie, le plus simple est de l'illustrer à partir d'exemples : le corps humain comme les objets techniques ne fonctionnent pas sans énergie. En effet, l'énergie permet de mettre en mouvement, de chauffer, d'éclairer, etc. L'objectif de la série de films est d'illustrer ce concept d'énergie, avec comme fil rouge l'utilisation par deux enfants d'un chariot de jardinage nommé « brouette » pour se déplacer. Leur imagination est sans limite, et les solutions techniques envisagées permettent de découvrir le concept d'énergie à travers ces différentes formes et sources d'énergie utilisées.

➤ COMMENT ACCOMPAGNER L'ENFANT ?

Après un ou plusieurs visionnages d'un épisode, on peut lui demander de raconter ce qu'il a vu. Lors de cet échange essentiel et privilégié, il est nécessaire de revenir à l'animation (faire des arrêts sur images et/ou revoir un ou plusieurs passages afin d'en discuter).

Activités qui peuvent être proposées :

- Établir des liens avec l'utilisation des objets de son quotidien : voiture, skateboard, vélo, etc.
- Proposer des situations de réinvestissement des notions abordées dans les vidéos : mettre en mouvement une petite voiture sans la pousser ni la tirer (épisode 1 : découvrir l'énergie), économiser l'énergie à la maison (épisode 4 : économiser l'énergie), comparer le fonctionnement d'une voiture à moteur électrique et d'une voiture à moteur thermique, etc. (épisode 3 : les sources d'énergie).

➤ CE QU'IL EST UTILE DE SAVOIR

L'énergie désigne tout ce qui permet d'effectuer un travail, un mouvement ou une transformation : c'est la capacité d'un système à produire des actions (bouger, chauffer, éclairer, etc.), elle existe sous différentes formes, elle peut se transférer d'un système à un autre, elle peut être convertie d'une forme à une autre, et elle se conserve toujours. Sans énergie, les objets techniques ne fonctionnent pas. Il est essentiel de différencier les sources d'énergie et les formes d'énergie :

- les sources d'énergie : cela correspond à la réponse à la question : « D'où provient l'énergie que nous utilisons ? » – elle peut provenir du vent, de l'eau, du soleil, etc. (il s'agit de sources d'énergie renouvelables), du pétrole, du charbon, de l'uranium, etc. (il s'agit de sources d'énergie non renouvelables) ;
- les formes d'énergie : cela correspond à la question : « À travers quel phénomène perçoit-on l'énergie ? » – l'énergie liée au mouvement (= énergie cinétique), l'énergie liée à la chaleur (= énergie thermique), l'énergie liée à la lumière (= énergie lumineuse), l'énergie liée à la position (= énergie potentielle : la brouette qui dévale la pente), etc.

➤ NOMBRE D'ÉPISODES ET CLASSES CONCERNÉES

Cette série comporte 5 épisodes et s'adresse à des élèves de cycle 3 (du CM1 à la 6^e).

- Épisode 1 : Découvrir l'énergie
- Épisode 2 : Les formes de l'énergie
- Épisode 3 : Les sources d'énergie
- Épisode 4 : Économiser l'énergie
- Épisode 5 : Les éléments d'une chaîne d'énergie