

DE L'ÉOLIENNE À L'HYDROLIENNE

OBJECTIF

Comparer le fonctionnement d'une éolienne et d'une hydrolienne.

COMPÉTENCES DU SOCLE

> Culture scientifique et technologique : savoir que l'énergie, perceptible dans le mouvement, peut revêtir des formes différentes et se transformer de l'une à l'autre ; connaître les énergies renouvelables ; savoir que la maîtrise progressive de la matière et de l'énergie permet à l'Homme d'élaborer une extrême diversité d'objets techniques, dont il convient de connaître le fonctionnement ; être familiarisé avec les techniques courantes.

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

NIVEAU INDICATIF

CM1, CM2.

► RESSOURCES

- Une animation multimédia montrant le fonctionnement d'un moulin à vent.
- Une vidéo montrant le fonctionnement d'une hydrolienne.
- Un tableau pour noter les observations sur les mécanismes.

Ressources pour les élèves à télécharger

- L'animation et la vidéo réunies dans un dossier compressé.
L'animation et la vidéo sont visualisables dans la Médiathèque
- Le tableau pour noter les observations inséré dans un document personnalisable à votre séquence de travail.

► DÉROULEMENT

- Cette activité peut être réalisée en parallèle ou en prolongement de l'activité "Moulins à vent versus éoliennes" proposée dans la page "Les moyens de production / Les éoliennes".
- Les élèves visionnent l'animation et la vidéo, qui vont leur permettre de comprendre le fonctionnement de chaque moyen de production.
- Ils les comparent et constatent que le fonctionnement est identique pour un résultat identique (génération d'électricité). En revanche, la source d'énergie utilisée n'est pas la même : la force du vent pour les éoliennes et la force de l'eau et plus particulièrement des courants de marée pour les hydroliennes.
- En relais, vous pouvez expliquer les différentes sortes d'énergies marines et leur utilisation en France, à travers le démonstrateur d'hydroliennes de Paimpol-Bréhat et le cas unique au monde de l'usine marémotrice de La Rance. Les élèves pourront faire ensuite une recherche documentaire pour mieux comprendre le fonctionnement d'une usine marémotrice.

► EN SAVOIR PLUS

- > Sur les énergies marines
<http://www.edf.com/html/panorama/production/industriels/renouvelable/marine/intro.html>