

CONNAÎTRE LES MOYENS DE PRODUCTION ET LEURS SOURCES D'ÉNERGIE

OBJECTIF

Identifier les différents moyens de production de l'électricité et comprendre que chaque source d'énergie a ses avantages et inconvénients.

COMPÉTENCES DU SOCLE

> Culture humaniste : acquérir des repères géographiques sur les ensembles régionaux français.
> Culture scientifique et technologique : savoir que l'énergie peut revêtir des formes différentes et se transformer de l'une à l'autre ; connaître l'énergie électrique et son importance ; connaître les ressources en énergie fossile et 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 l'impact sur l'environnement, connaître l'énergie électrique et son importance.

NIVEAU INDICATIF

CM1, CM2.

► RESSOURCES

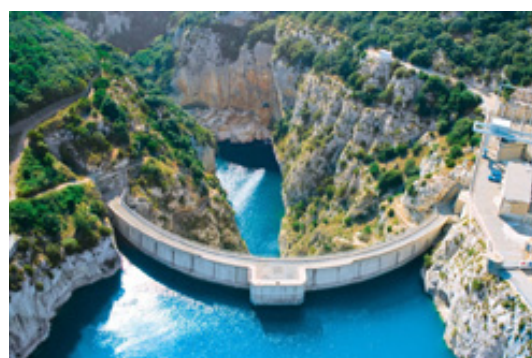
➤ Des visuels de différents moyens de production de l'électricité.



© EDF / Marc Didier
Nucléaire (uranium)



© EDF / Marc Morceau
Éolien (vent)



© EDF / Laurent Baratier
Hydraulique (eau)



© EDF / Fabrice Arfaras
Photovoltaïque (soleil)

Ressources pour les élèves à télécharger

- Les visuels des moyens de production et le tableau pour créer la fiche d'identité du moyen choisi insérés dans un document personnalisable à votre séquence de travail.
- Les visuels des moyens de production réunis dans un dossier compressé.



© EDF / Sylvie Legoupi
Thermique à flamme (gaz, pétrole, charbon)



© EDF / Philippe Eranian
Biomasse (déchets agricoles et ménagers, bois...)



© EDF / Marc Morceau
Géothermie (chaleur de la Terre)



© EDF
Énergies marines (courants marins)

➤ Un tableau pour créer la fiche d'identité de chaque moyen de production, à compléter par les élèves.

► DÉROULEMENT

• Les élèves sont répartis en groupes. Chaque groupe choisit un mode de production parmi les visuels proposés et réalise une recherche documentaire pour répondre à plusieurs questions :

- Quelle source d'énergie est utilisée pour produire de l'électricité avec ce moyen de production ?
- Où la trouver ? En France, ailleurs ?
- Est-elle renouvelable ou non ?
- Est-il difficile de se la procurer ?
- Ce moyen de production a-t-il de l'importance dans la production d'électricité en France ?
- Est-il disponible tout le temps ?
- A-t-il un impact sur l'environnement (polluant ou non, émetteur de gaz à effet de serre ou non...) ?
- Est-ce que ce moyen de production est présent dans ma région ?

Les élèves créent ainsi une fiche d'identité pour chaque moyen de production.

• Une mise en commun est réalisée, chaque groupe présentant de façon synthétique les particularités du moyen de production étudié.

• Les élèves procèdent ensuite au classement des moyens de production en 2 catégories (énergies renouvelables et non renouvelables) avec leurs avantages et leurs inconvénients respectifs.

• En relais, vous pouvez compléter les avantages et inconvénients en vous appuyant sur "l'essentiel sur le thème" proposé pour chacun des 8 moyens de production en éclairant plus spécifiquement les élèves sur l'aspect économique.