

## Comment fonctionne une centrale hydroélectrique ?

L'énergie hydraulique est une énergie renouvelable qui utilise l'énergie cinétique et potentielle de l'eau (rivière, chute d'eau et marée) pour produire de l'énergie mécanique et, surtout, de l'électricité. On parle alors d'hydroélectricité.

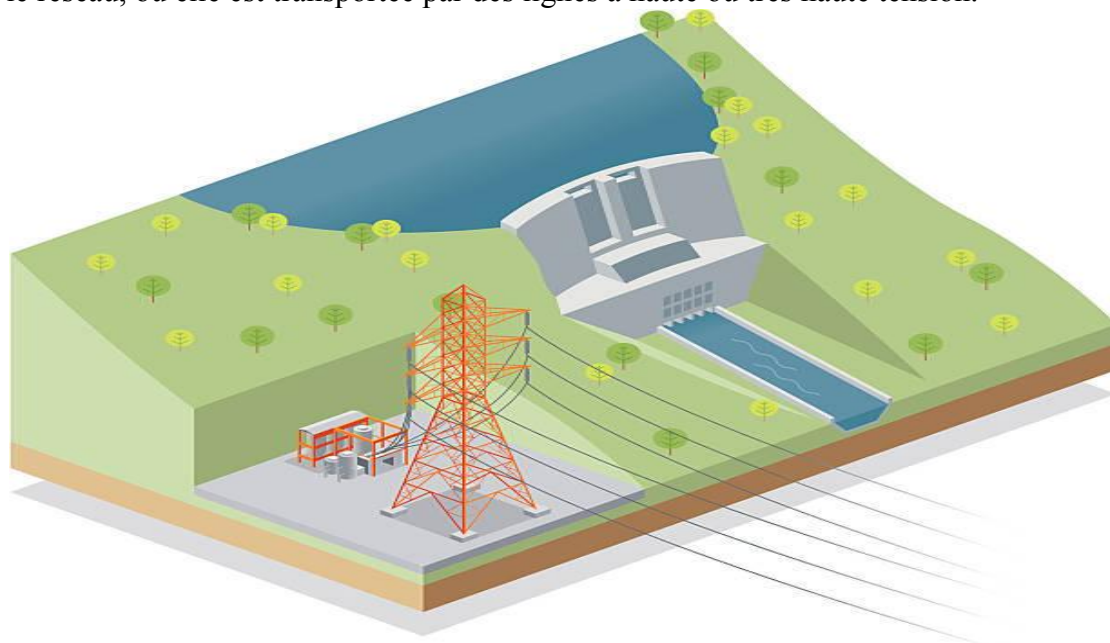
Fondamentalement, une centrale hydroélectrique est constituée de trois éléments :

- un barrage ;
- un canal de dérivation ;
- les dispositifs de conversion en électricité.

### Fonctionnement d'un barrage hydroélectrique

Le barrage retient une partie de l'eau qui s'écoule et crée un lac de retenue. Ce lac constitue un stock d'eau, c'est donc un moyen de stocker de l'énergie renouvelable. Le débit du cours d'eau ou l'ouverture des vannes du barrage entraîne l'eau dans un canal de dérivation jusqu'aux turbines électriques. Plus le débit et la hauteur de chute d'eau sont importants, plus l'eau ne transporte d'énergie.

Cette eau actionne les turbines qui entraînent à leur tour des alternateurs pour produire du courant électrique. Un transformateur injecte ensuite cette électricité dans le réseau, où elle est transportée par des lignes à haute ou très haute tension.



### Inconvénients d'un barrage hydroélectrique

Les barrages hydroélectriques ont toutefois plusieurs inconvénients vis-à-vis du fonctionnement des écosystèmes, du transport de sédiments et de la navigation. En effet, après le transport de l'électricité dans le réseau, l'eau rejoint enfin le cours d'eau, parfois avec un débit important, ce qui peut perturber les écosystèmes et entraîner un risque de noyade.

Texte adapté de « MAGAZINE DE NOTRE PLANETE »

<https://www.futura-sciences.com/>

## QUESTIONS

1-Comment se présente le titre du texte ?

2-Donc, quel est l'objectif du texte ?

expliquer,  
argumenter,  
raconter

(cochez la bonne réponse)

3-Il s'agit dans ce texte de :

raconter l'histoire de l'énergie  
décrire un phénomène naturel,  
décrire un système

(cochez la bonne réponse)

4-Que permet de produire l'énergie hydraulique ?

5- De quoi est constituée une centrale hydroélectrique ?

6-Quels est le rôle du :

lac ?

canal de dérivation ?

7-Relevez du texte les procédés suivants :

Une définition

Une reformulation

8-Quel est le temps dominant du texte ?

9-Quel est sa valeur ?

10-Donnez un inconvénient des barrages hydroélectriques.