

THEMATIQUE IV

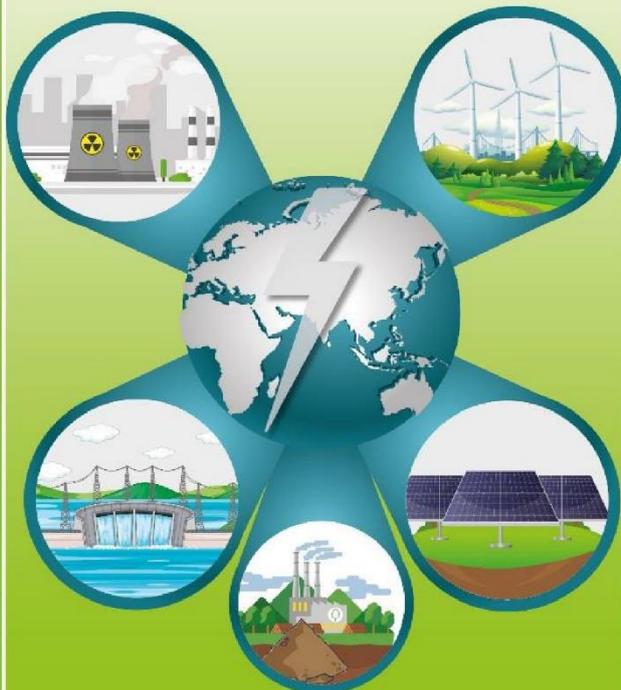
ENERGIE

RES 3-a : Guide d'utilisation

LES DIFFERENTS TYPES D'ENERGIE

- Présenter la planche et la faire observer par les apprenants ;
- Poser des questions à partir des images présentées dans la planche ;
- Poser des questions aux apprenants sur les énergies non renouvelables ;
- Ouvrir une discussion sur les différents types d'énergie renouvelable à traiter, ensuite l'orienter aux principes de stockage d'énergie et aux transformations d'énergie d'une forme à une autre ;
- Synthétiser les opinions des apprenants afin de ressortir les valeurs relatives au développement, aux consommations et aux modes de vie durables en matière d'énergies renouvelables.
- Sensibiliser les apprenants à conserver l'environnement par la non utilisation abusive d'énergie fossile (pétrole, essence, gazole, gaz, charbon) ;
- Inciter à agir / Identification de piste d'action : fabrication d'une petite turbine (principe de l'énergie hydraulique), fabrication et utilisation de four solaire (fonctionnement de l'énergie thermique)

LES DIFFÉRENTS TYPES D'ÉNERGIE



LES DIFFÉRENTS STOCKAGES D'ÉNERGIE



LES DIFFÉRENTES FORMES D'ÉNERGIE



TRANSFORMATIONS D'ÉNERGIE D'UNE FORME EN UNE AUTRE



Il existe 2 vecteurs principaux pour le stockage d'énergie :

- Electrochimique (Batteries) ;
- Centrale hydraulique (Station de pompage turbinage) ;

Le **stockage de l'énergie** consiste à mettre en réserve une quantité d'énergie provenant d'une source pour une utilisation ultérieure.

I : Stockage sous forme électrochimique : les batteries

L'électricité ne peut pas être stockée directement. Il est donc indispensable de convertir l'énergie sous d'autres formes afin de la stocker. L'utilisation de batteries permet de stocker l'énergie électrique sous forme électrochimique.

Exemples : Véhicules routiers, véhicules électriques, outillage portatif, rasoirs électriques, téléphones portables, appareils photo, ordinateurs



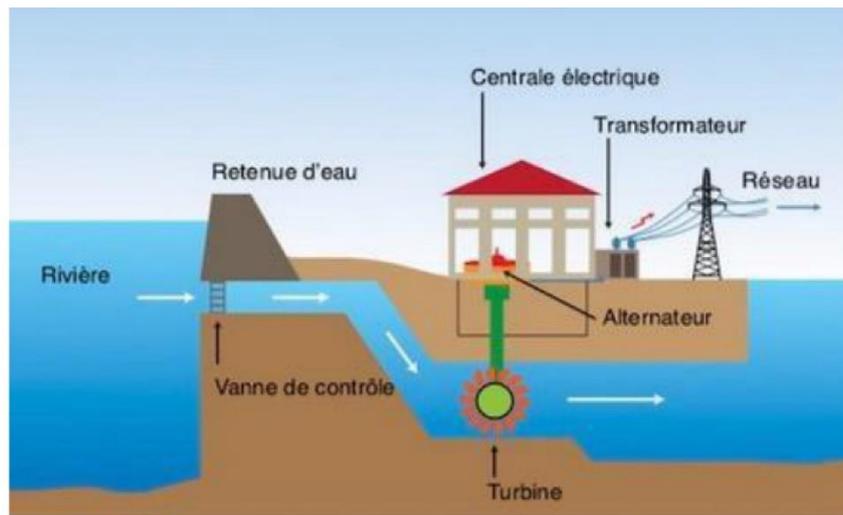
La batterie : un mode de stockage d'énergie électrique sous forme d'énergie chimique

On peut considérer la batterie comme un réservoir d'électricité que l'on vide (phénomène de décharge) ou que l'on remplit (phénomène de charge).

II : Le stockage de l'énergie sous forme hydraulique :

L'énergie issue de sources hydrauliques est produite grâce au déplacement de l'eau qui entraîne des turbines électriques. Elle est responsable de la production de l'électricité.

Le stockage de l'énergie hydraulique est une technologie qui utilise l'énergie potentielle de l'eau comme moyen de stockage



L'énergie hydraulique est stockée lors du mouvement de la chute d'eau