

Nous avons vu que l'électricité apparaissait comme un vecteur fondamental de la transmission énergétique par sa capacité à convertir les ressources renouvelables.

À long terme, l'électricité pourrait permettre de sortir l'humanité des conversions par combustion (donc de l'ère du feu !) en rejetant très peu de gaz à effet de serre (lorsque le mix énergétique sera totalement décarboné, les émissions associées à l'énergie grise deviendront extrêmement faibles) et peu de gaz toxiques. Il restera à faire en sorte de concevoir des convertisseurs à très longue durée de vie, réparables et surtout totalement recyclables afin de minimiser les impacts associés à l'extraction des matières premières qui deviendront alors dominants.

Voyons quelques-unes de ces différentes méthodes de production d'électricité sans nécessité de combustion.

Vous disposez de plusieurs dossiers numérotés de 1 à 8 :

[n°1 – Centrale électronucléaire](#)

[n°2 – Centrale hydroélectrique](#)

[n°3 – Éolienne](#)

[n°4 – Panneaux solaires photovoltaïques](#)

[n°5 – Centrale marémotrice](#)

[n°6 – Centrale géothermique](#)

[n°7 – Centrale thermodynamique solaire à concentration](#)

[n°8 – Pile et accumulateur électrochimique](#)

**Mission : réaliser une fiche de synthèse sur cette partie afin de préparer le quizz en fin de séance**

En particulier, il s'agira de se poser les questions suivantes :

- Quel est le principe de fonctionnement du système étudié ?
- Quelle est la chaîne énergétique de production d'énergie électrique ?
- Quelle puissance, quelle production d'énergie électrique sur un exemple concret ?

Pour mener à bien cette mission, vous allez devoir suivre ces étapes :

Étape n°1 : 10 min. **Je suis l'expert-référent du document n°...**

Devenir **expert-référent** d'un seul des dossiers : lire, s'approprier INDIVIDUELLEMENT ce dossier ; noter quelques idées importantes, mots-clés.

Étape n°2 : 10 min.

Réunion des experts-référents du même dossier : comparer les notes, confronter ses idées ; commencer à réfléchir à ce que l'on va mettre sur la fiche de synthèse sur la partie concernée.

Étape n°3 : 40 min.

Réunion de 4 experts-référents des 4 dossiers différents (n°1 à n°4 ensembles et n°5 à n°8 ensembles). Chacun partage, à l'oral, son expertise auprès des autres experts, il explique son dossier aux autres et répond aux questions éventuelles.

Ensuite, chaque membre du groupe réalise sa **propre fiche de synthèse** sur chacun des modes de production d'électricité ne nécessitant pas de combustion (et répond en particulier aux 3 questions ci-dessus).

Étape n°4 : 20 min.

Mixage des groupes : 2 élèves de chaque groupe remplacent 2 élèves d'un autre groupe (qui n'a pas traité les mêmes dossiers). Chaque membre du groupe complète alors sa **propre fiche de synthèse** avec les nouvelles informations apportées par les nouveaux membres.

☞ Un **questionnaire** sera ensuite réalisé en direct sur [Quizizz.com](http://quizizz.com). Les questions porteront sur chacun des dossiers et cela permettra de vérifier que vous avez acquis les notions essentielles à cette partie.