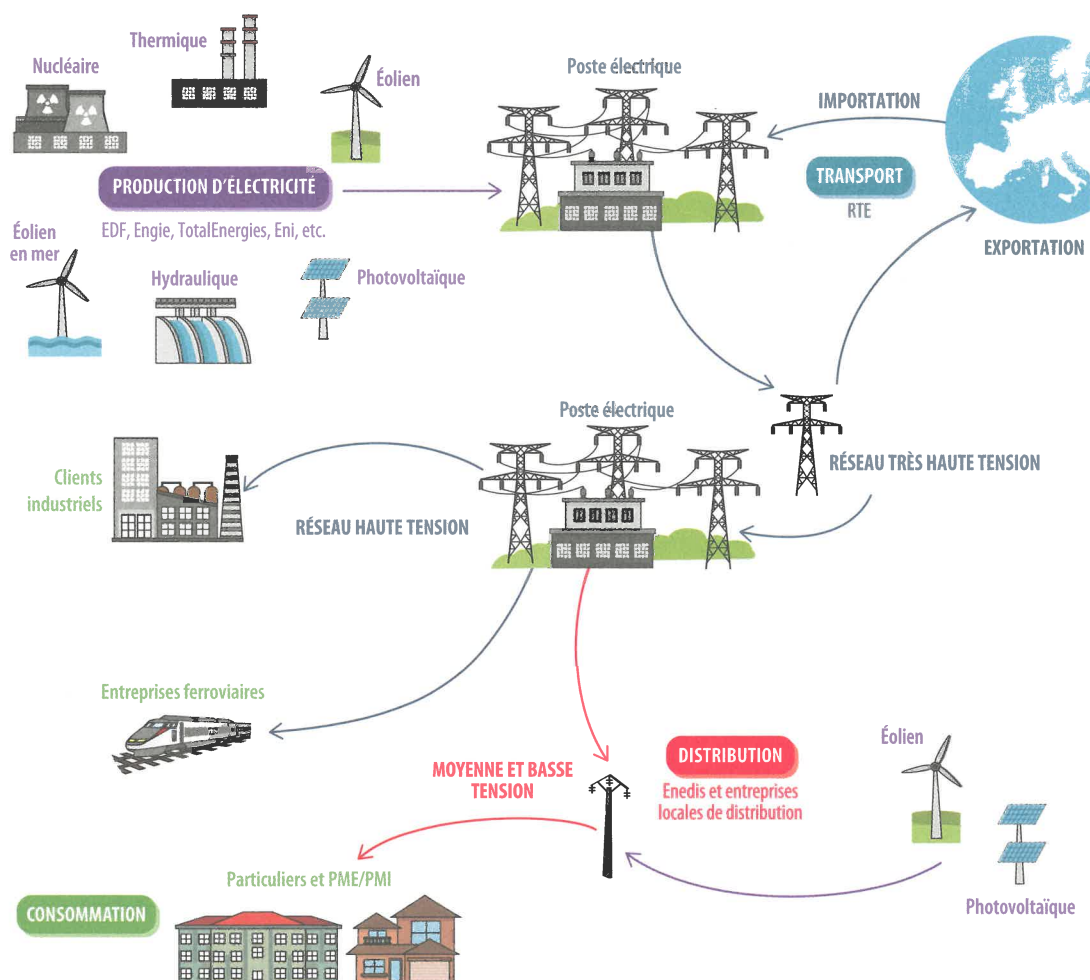




1 Principes

- L'énergie électrique est transportée des lieux de production (→ fiche 35) aux lieux de consommation par différents réseaux.
- À chaque connexion entre ces réseaux, se trouvent des postes de transformation (→ fiche 38).
- Comme l'électricité doit parcourir de longues distances entre les centrales électriques, on cherche à **limiter les pertes d'énergie** par effet Joule en utilisant du courant triphasé avec des **très hautes tensions**.
- Plus un pylône ou un poteau électrique est haut, plus la tension est élevée. Par exemple, un pylône transportant du 400 000 V peut atteindre 90 mètres de haut.

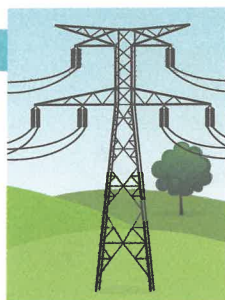




2 Différents réseaux

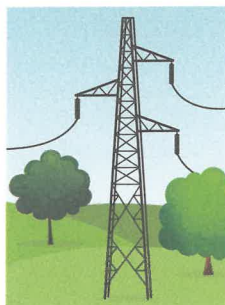
● Réseau de transport

- Au départ de la centrale, sur les longues distances, le transport s'effectue par des lignes aériennes de très haute tension du domaine **HTB** : entre 225 000 V et 400 000 V.
- Ces lignes relient les régions et les pays entre eux.



● Réseau de répartition

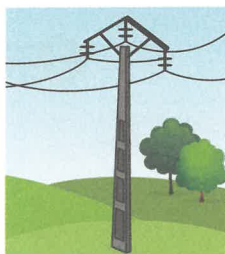
- L'électricité est transportée vers les grandes zones de consommation avec des lignes **HTB**, entre 63 000 V et 90 000 V.
- C'est l'entreprise RTE qui gère les réseaux de grand transport et de répartition (tension supérieure à 50 000 V).
- Certains clients industriels ou ferroviaires sont directement raccordés à ces réseaux.



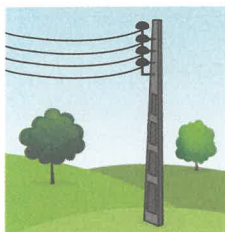
● Réseau de distribution

- À l'approche des agglomérations, la tension est diminuée par des postes électriques et l'énergie électrique circule dans :

- des lignes **HTA** (entre 15 000 et 30 000 V) pour le transport à l'échelle locale vers les PME locales, les petites industries, les hôpitaux, lycées, etc. et pour faire le lien entre les clients et les postes de transformations ;



- des lignes **BT** (230 ou 400 V) pour alimenter les ménages et artisans.



- C'est Enedis qui gère ce réseau alors que la fourniture de l'électricité est ouverte à la concurrence depuis 2007.

L'essentiel

- L'utilisation de très haute tension (THT) permet de limiter les pertes d'énergie sur de très longues distances.
- 3 réseaux :
 - réseau de **transport en HTB** : $225\,000 < U < 400\,000$ V ;
 - réseau de **répartition en HTB** : $63\,000 < U < 90\,000$ V ;
 - réseau de **distribution en HTA** : $15\,000 < U < 30\,000$ V et en **BT** : $U = 230$ V ou 400 V.

hachette-clic.fr/23elec05



Exercice interactif