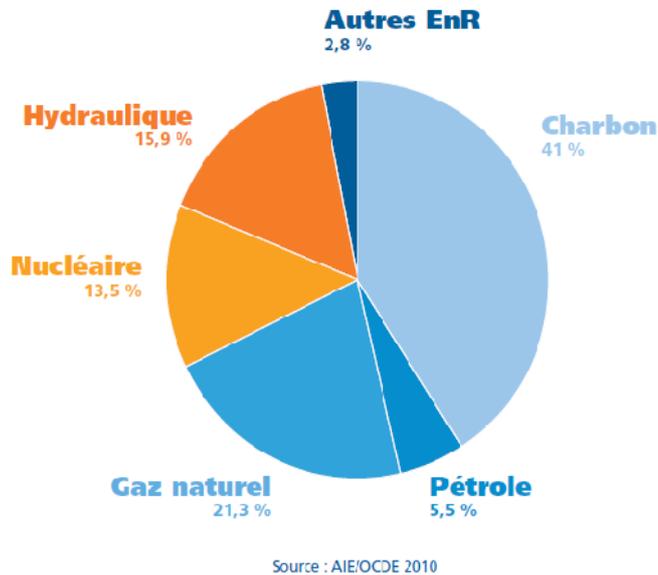


## Devoir : les énergies et conversions

Exercice 1 : La place des énergies dans le monde et en France

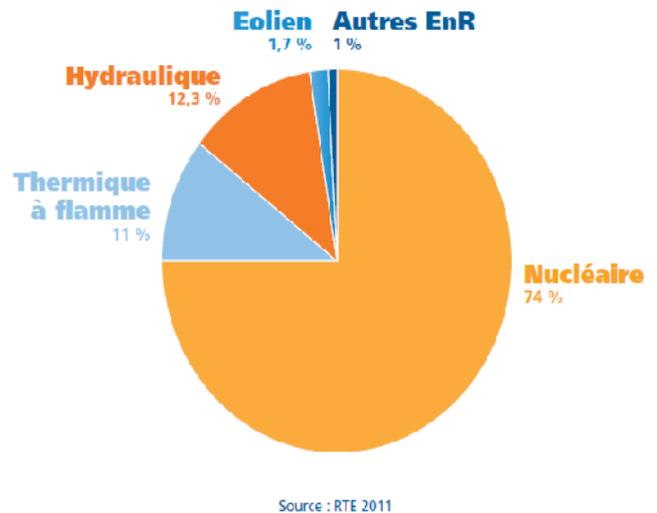
Document 1 : Diagramme représentant les sources d'énergie de centrales

utilisées, dans le monde, pour produire de l'électricité.



Document 2 : Diagramme représentant les types

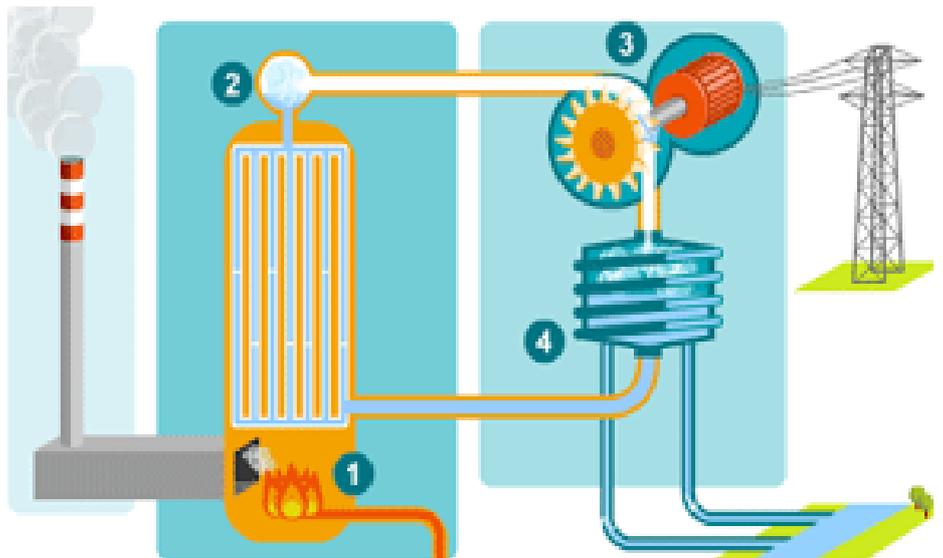
utilisées, en France, pour produire de l'électricité.



- 1) Dans les diagrammes, EnR signifie énergie renouvelable. Donne une définition de ce terme.
- 2) Pour chaque diagramme, donne les sources d'énergie renouvelables.
- 3) Cite une autre source d'énergie renouvelable qui n'est pas mentionnée dans ces deux diagrammes (qui fait donc partie de la catégorie Autres EnR).
- 4) Pour chaque diagramme, donne les sources d'énergie non renouvelables.
- 5) Quelle est la part des centrales thermiques à flamme dans la production d'électricité dans le monde ? En France ? Fais une comparaison.
- 6) Quelle est la part des centrales nucléaires dans la production d'électricité dans le monde ? En France ? Fais une comparaison.
- 7) Pourquoi parle-t-on d'exception française dans le domaine du nucléaire ? Pourquoi fait-il débat, surtout en ce moment ?

Exercice 2 : Une centrale thermique

- 1 : Dans la chaudière, du combustible brûle et dégage de la chaleur.
- 2 : L'eau du circuit se vaporise.
- 3 : La vapeur entraîne une turbine qui permet d'actionner un alternateur.
- 4 : Dans le condenseur, la vapeur se liquéfie au contact de la paroi qui est refroidit par un autre circuit d'eau froide.



- 1) Quelle est la source d'énergie des centrales thermiques ?
- 2) Quelle forme d'énergie libère la combustion du combustible ?
- 3) Quelle forme d'énergie est évoquée dans l'étape 3 ?
- 4) L'alternateur permet de créer quelle forme d'énergie ?



- 5) Réalise le diagramme énergétique de cette centrale électrique.



