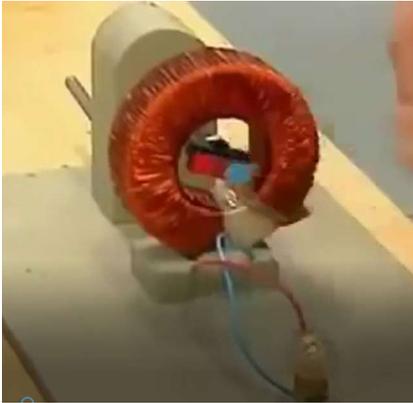


PARTIE 3
L'ENERGIE ET SES CONVERSIONS

Rôle de l'alternateur

A partir de la video « c'est pas sorcier, l'alternateur », répondre aux questions suivantes



a) Quels sont les 2 principaux éléments composant un alternateur ?

.....
.....



b) Que faut il pour que la lampe s'allume ?

.....
.....

c) Que faut il faire pour que la lampe brille en continu ?

.....
.....

d) Quelle forme d'énergie doit on apporter à l'alternateur pour qu'il fonctionne ?

.....

e) Comment obtient on cette énergie ?

.....
.....

f) Quelle est la forme d'énergie « utile » obtenue avec un alternateur ? Pourquoi l'énergie thermique occasionnée par les frottements est-elle inutile ?

.....
.....

g) Construire le diagramme énergétique de l'alternateur

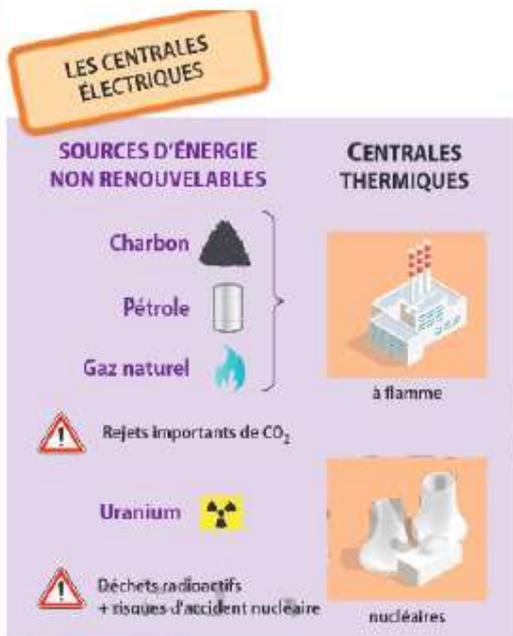
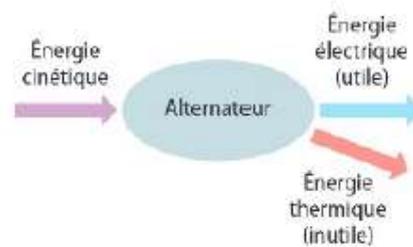
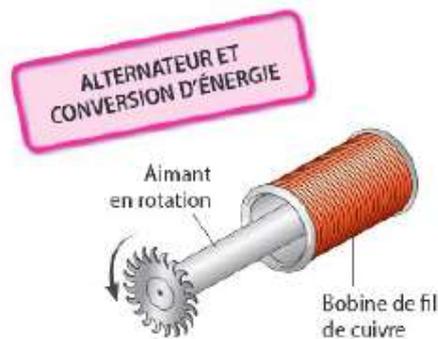
Bilan :

L'ALTERNATEUR

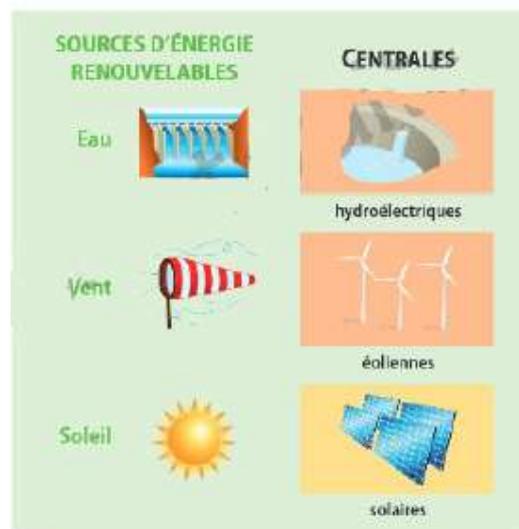
- 1) Le mouvement d'un aimant à proximité d'une bobine de cuivre crée une tension alternative aux bornes de la bobine. L'ensemble bobine-aimant constitue un alternateur.
- 2) L'alternateur convertit l'énergie cinétique en énergie électrique (utile) et en énergie thermique (inutile)

LES CENTRALES ELECTRIQUES

- 1) L'énergie électrique est principalement obtenue dans 4 types de centrales
 - a. Centrale thermique à flamme
 - b. Centrale thermique nucléaire
 - c. Centrale hydroélectrique
 - d. Les éoliennes



Centrales fonctionnant avec un alternateur.



Les centrales solaires fonctionnent sans alternateur. Les cellules photovoltaïques convertissent l'énergie lumineuse en énergie électrique.