

Contrôle classe de troisième du 02 .02.2015

Source :Internet <http://colleges.ac-rouen.fr/>

**1. Exercice n°1 (2pts)**

Citer des exemples de centrales électriques.

**Centrale thermique nucléaire, à gaz ou au charbon.**

**Centrale hydroélectrique**

Quel est leur point commun ?

**Elles contiennent toutes un alternateur.**



**2. Exercice n°2 (2pts)**

Classer ces sources d'énergies en deux types renouvelable et non renouvelable :

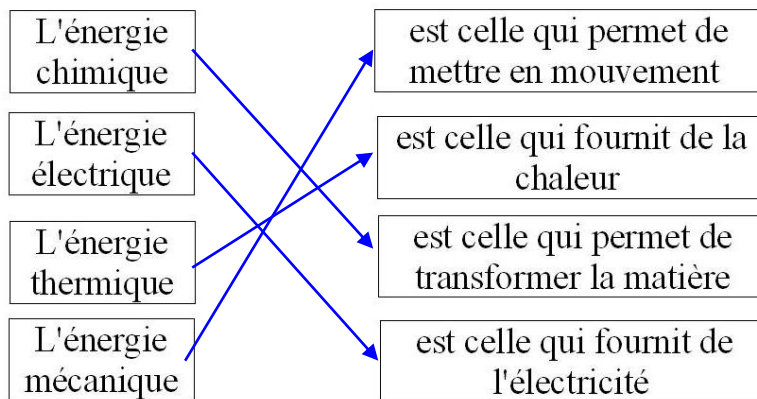
Eau, charbon, pétrole, vent, soleil, gaz, terre, uranium.

Renouvelable : **Eau (hydroélectrique) vent (éolienne) soleil (photoélectricité) terre (géothermie)**

Non renouvelable **charbon, pétrole, uranium**

**3. Exercice n°3 (1pt)**

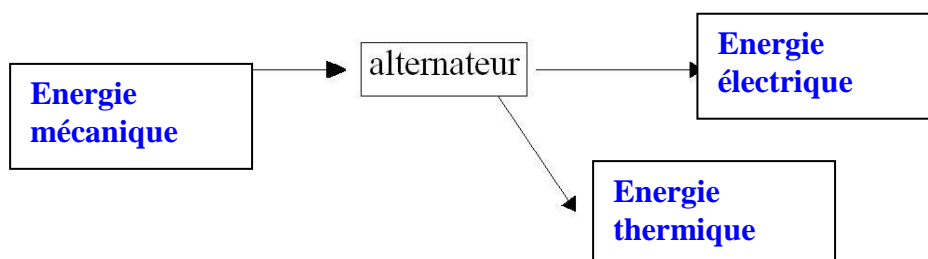
Relier les cadres ensembles



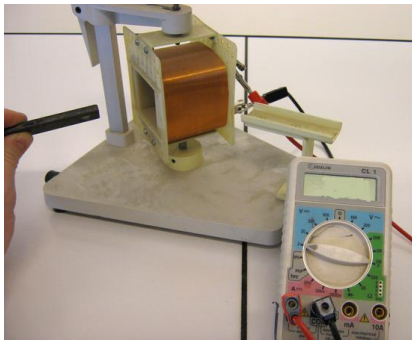
**4. Exercice n°4 (1pt)**

Complète la phrase au-dessous et le bilan énergétique de l'alternateur :

Dans les centrales électriques, l'alternateur transforme l'**énergie mécanique** en **énergie électrique**.



5. Exercice n°5 (1pt)



Quand on approche l'aimant de la bobine, on constate une tension de 100mV (le voltmètre est en position continue).

Que se passe-t-il lorsque l'on recule l'aimant ?

**Si on recule la tension sera négative**

On inverse le sens de l'aimant et on l'approche de la bobine, que se passe-t-il ?

**La polarité de l'aimant change et la tension générée sera négative.**

6. Exercice n°6 (1pt)



On fait maintenant tourner doucement l'aimant devant la bobine. Que va-t-il se passer ?

**La tension sera d'abord positive puis négative, la tension générée est donc alternative.**

7. Exercice n°7 (2pts)

Principe de fonctionnement de l'alternateur :

Le déplacement d'un aimant devant une **bobine** (Enroulement de fil de cuivre) produit une **tension** aux bornes de cette bobine.

Cette tension est dite **variable** car elle change dans le temps.

En faisant tourner un **aimant** devant une bobine, on produit une tension qui est alternativement **positive** puis **négative** :

c'est une tension dite **alternative**.

