

CORRECTION EVALUATION DE PHYSIQUE CHIMIE N°1 (A)

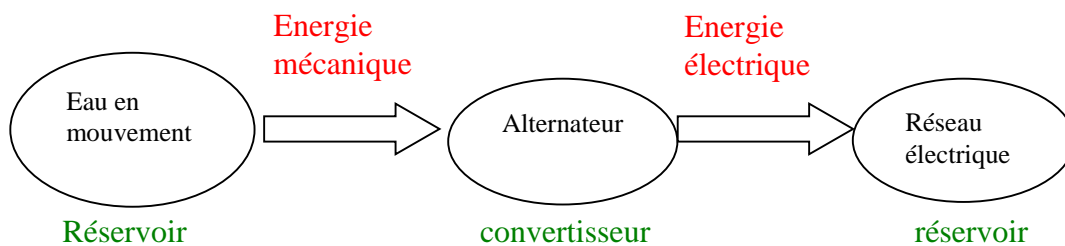
Exercice n°1

- 1) Antoine a utilisé un aimant et une bobine. La bobine est reliée à un voltmètre. Il approche l'aimant de la bobine et il observe sur le voltmètre que la tension a une valeur positive (+ 1,5 V).
- 2) Si on éloigne l'aimant de la bobine, on observera une tension **négative**
- 3) On retourne l'aimant. Si on éloigne l'aimant de la bobine, on observera une tension **positive**
- 4) On garde l'aimant dans cette position. On observera si on l'approche de la bobine une tension **négative**
- 5) Si on bouge l'aimant et la bobine en même temps, on observera une tension **nulle**.

Exercice n°2

- 1) En France, les centrales qui produisent le plus d'énergie sont les centrales nucléaires.
 - a) La source d'énergie primaire utilisée par cette centrale est **les atomes d'uranium** (ou plutonium)
 - b) Cette source d'énergie **n'est pas renouvelable**, car c'est une source qui se renouvelle très lentement à l'échelle humaine
 - c) La turbine est-elle mise en rotation par **la vapeur d'eau**
 - d) L'alternateur convertit **l'énergie mécanique en énergie électrique**.
- 2) Dans le monde, 92 % de l'énergie électrique renouvelable est produite par des centrales hydrauliques.
 - a) La source d'énergie d'une centrale hydraulique est **l'eau sous pression**.

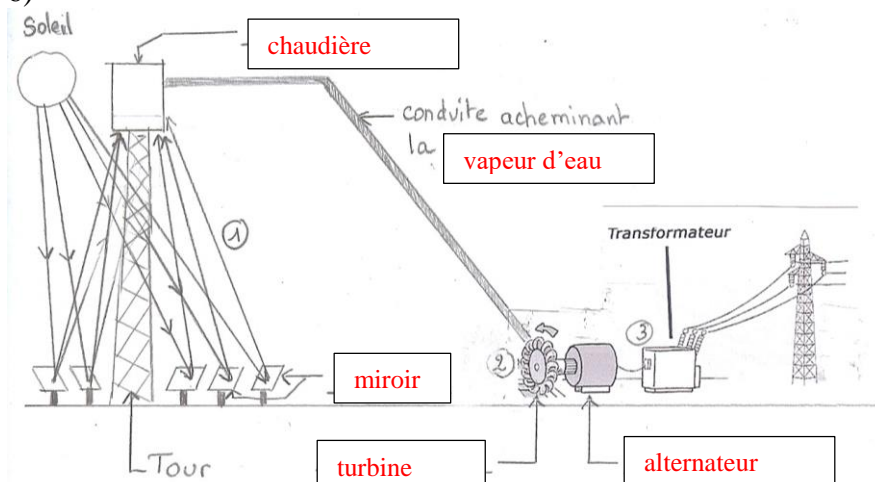
b) Chaîne énergétique de la centrale hydraulique



c) Le vent, le soleil, la géothermie sont d'autres sources d'énergie renouvelables

Exercice n°3

- 1) Le rôle des miroirs est de **capter l'énergie rayonnante émise par le Soleil, de la concentrer et de la renvoyer vers les chaudières**.
- 2) La source d'énergie permettant le fonctionnement de cette centrale est le **Soleil**
- 3) En haut des tours, on trouve des **chaudières** qui servent à **chauffer l'eau**.
- 4) La **vapeur d'eau** permet de mettre en mouvement la turbine.
- 5) La turbine transfère de **l'énergie mécanique**.
- 6)



7) L'énergie 1 correspond à l'**énergie rayonnante**, l'énergie 2 à de l'**énergie mécanique** et l'énergie 3 à de l'**énergie électrique**.

Exercice n°4

Nom de la centrale	Photos correspondantes	Explications correspondantes	Source d'énergie utilisée	Energie renouvelable
Thermique classique	2 ; 5 ; 8	D ; E	Charbon, fioul, gaz	Non
Thermique nucléaire	1 ; 3 ; 2	A ; E	Uranium, Plutonium	Non
hydraulique	2 ; 4 ; 7	C ; F	Eau	Oui
éolienne	6 ; 9	B	Air/vent	Oui

A – La fission des atomes d'uranium (ou de plutonium) produit de la chaleur qui permet d'obtenir de la vapeur d'eau sous pression.

B – Le vent fait tourner les pales qui entraînent la rotation du rotor devant le stator aux bornes duquel apparaît un courant électrique.

C – L'eau en tombant fait tourner une turbine qui entraîne le rotor qui tourne devant le stator aux bornes duquel apparaît un courant électrique.

D – Les combustibles (charbon, fioul, gaz) en brûlant produisent la vaporisation de l'eau.

E – La vapeur d'eau sous pression fait tourner la turbine qui fait tourner le rotor devant le stator aux bornes duquel apparaît un courant électrique.

F – L'eau est retenue par un barrage. Elle s'écoule dans une conduite forcée en pente dans laquelle elle acquiert de la vitesse.

CORRECTION EVALUATION DE PHYSIQUE CHIMIE N°1 (B)

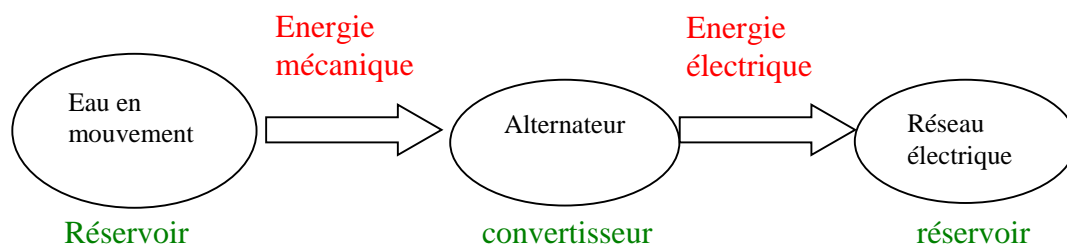
Exercice n°1

- 1) Antoine a utilisé un aimant et une bobine. La bobine est reliée à un voltmètre. Il approche l'aimant de la bobine et il observe sur le voltmètre que la tension a une valeur négative (- 1,5 V).
- 2) Si on éloigne l'aimant de la bobine, on observera une tension **positive**
- 3) On retourne l'aimant. si on éloigne l'aimant de la bobine, on observera une tension **négative**
- 4) On garde l'aimant dans cette position. On observera si on l'approche de la bobine une tension **positive**
- 5) Si on bouge l'aimant et la bobine en même temps, on observera une tension **nulle**.

Exercice n°2

- 1) En France, les centrales qui produisent le plus d'énergie sont les centrales nucléaires.
 - a) La source d'énergie primaire utilisée par cette centrale est **les atomes d'uranium** (ou plutonium)
 - b) Cette source d'énergie **n'est pas renouvelable**, car c'est une source qui se renouvelle très lentement à l'échelle humaine
 - c) La turbine est-elle mise en rotation par **la vapeur d'eau**
 - d) L'alternateur convertit **l'énergie mécanique en énergie électrique**.
- 2) Dans le monde, 92 % de l'énergie électrique renouvelable est produite par des centrales hydrauliques.
 - a) La source d'énergie d'une centrale hydraulique est l'eau sous pression.

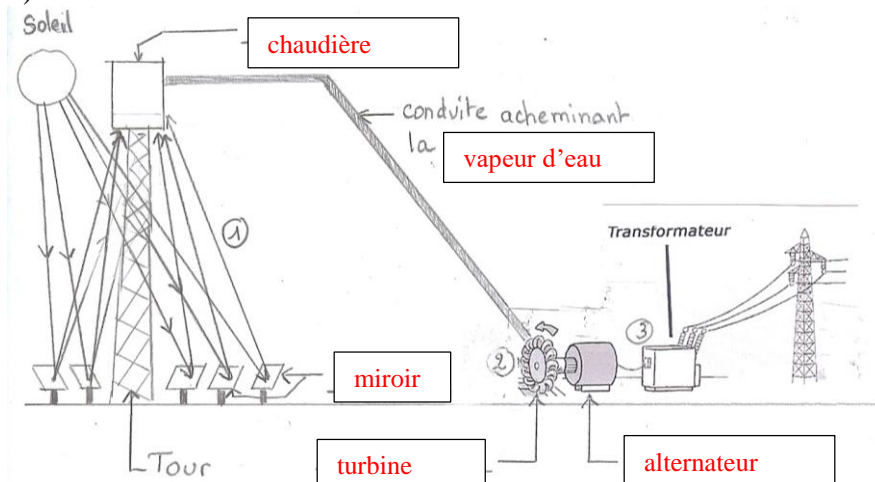
b) Chaîne énergétique de la centrale hydraulique



c) Le vent, le soleil, la géothermie sont d'autres sources d'énergie renouvelables

Exercice n°3

- 1) Le rôle des miroirs est de **capter l'énergie rayonnante émise par le Soleil, de la concentrer et de la renvoyer vers les chaudières**.
- 2) La source d'énergie permettant le fonctionnement de cette centrale est le **Soleil**
- 3) En haut des tours, on trouve des **chaudières** qui servent à **chauffer l'eau**.
- 4) La **vapeur d'eau** permet de mettre en mouvement la turbine.
- 5) La turbine transfère de **l'énergie mécanique**.
- 6)



7) L'énergie 1 correspond à l'**énergie rayonnante**, l'énergie 2 à de l'**énergie mécanique** et l'énergie 3 à de l'**énergie électrique**.

Exercice n°4

Nom de la centrale	Photos correspondantes	Explications correspondantes	Source d'énergie utilisée	Energie renouvelable
Thermique classique	4 ; 5 ; 7	B ; F	Charbon, fioul, gaz	Non
Thermique nucléaire	1 ; 3 ; 4	D ; F	Uranium, Plutonium	Non
hydraulique	2 ; 4 ; 9	A ; E	Eau	Oui
éolienne	6 ; 8	C	Air/vent	Oui

A – L'eau est retenue par un barrage. Elle s'écoule dans une conduite forcée en pente dans laquelle elle acquiert de la vitesse.

B – Les combustibles (charbon, fioul, gaz) en brûlant produisent la vaporisation de l'eau.

C – Le vent fait tourner les pales qui entraînent la rotation du rotor devant le stator aux bornes duquel apparaît un courant électrique.

D – La fission des atomes d'uranium (ou de plutonium) produit de la chaleur qui permet d'obtenir de la vapeur d'eau sous pression.

E – L'eau en tombant fait tourner une turbine qui entraîne le rotor qui tourne devant le stator aux bornes duquel apparaît un courant électrique.

F – La vapeur d'eau sous pression fait tourner la turbine qui fait tourner le rotor devant le stator aux bornes duquel apparaît un courant électrique.