

Nom \_\_\_\_\_ clé \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

Sciences naturelles 10

## Énergie 2

1. a) Expliquez, en termes simples, 3 façons de produire de l'énergie électrique.

Le mouvement d'une turbine – la turbine possède des aimants qui provoquent le mouvement des électrons dans les fils conducteurs lorsque la turbine est mise en mouvement elle-même.

Les cellules photovoltaïques – L'énergie rayonnante provoque le mouvement des électrons dans les semi-conducteurs

Une réaction chimique – Comme dans une pile où une réaction chimique cause l'accumulation des électrons et, ensuite, la circulation des électrons lorsque la pile est connectée aux fils conducteurs.

- b) Que sont les transformations d'énergie qui ont lieu lors de ces 3 moyen de production d'énergie électrique?

Le mouvement d'une turbine

mécanique → électrique

nucléaire → thermique → mécanique → électrique

chimique → thermique → mécanique → électrique

géothermique → mécanique → électrique

marémotrice → mécanique → électrique

Les cellules photovoltaïque

rayonnante → électrique

Les réactions chimiques

chimique → électrique

2. a) Citez 2 ressources renouvelables exploitées par les humains pour la production de l'électricité.

Le mouvement de l'eau

L'énergie éolienne

- b) Expliquez pourquoi les 2 ressources que vous avez mentionnées dans la partie a) sont renouvelables.

Le mouvement de l'eau et l'énergie éolienne sont renouvelables parce que, tant que le cycle de l'eau se perpétue et tant que le vent souffle, le mouvement de l'eau et le vent continueront indéfiniment. Les barrages hydroélectriques et les éoliennes ne consomment pas ces ressources non plus.

- c) Citez 2 ressources non-renouvelables exploitées par les humains pour la production de l'électricité.

Le charbon

Le pétrole

- b) Expliquez pourquoi les 2 ressources que vous avez mentionnées dans la partie a) sont non-renouvelables.

Le charbon et le pétrole sont consommés lorsque les humains les exploitent pour produire de l'électricité et ils ne sont pas remplacés lorsqu'ils sont consommés, donc ils ne sont pas des ressources renouvelables.

3. Quelle est la meilleure méthode de produire l'énergie électrique, selon vous? Pourquoi?  
Plusieurs réponses possibles

4. Quelle est la pire méthode de produire l'énergie électrique, selon vous? Pourquoi?  
Plusieurs réponses possibles