

Sources et formes d'énergie

Contrôle de sciences physiques - niveau 6e

Par ailleurs, ce contrôle porte sur les sources et les formes d'énergie. Par ailleurs, il dure **45 minutes**, la calculatrice est autorisée. Réponds par des phrases courtes et précises. Puis le barème total est de **20 points**.

De plus, ce contrôle est à **télécharger en PDF et à imprimer gratuitement** : le bouton se trouve en bas de la page, sans inscription.

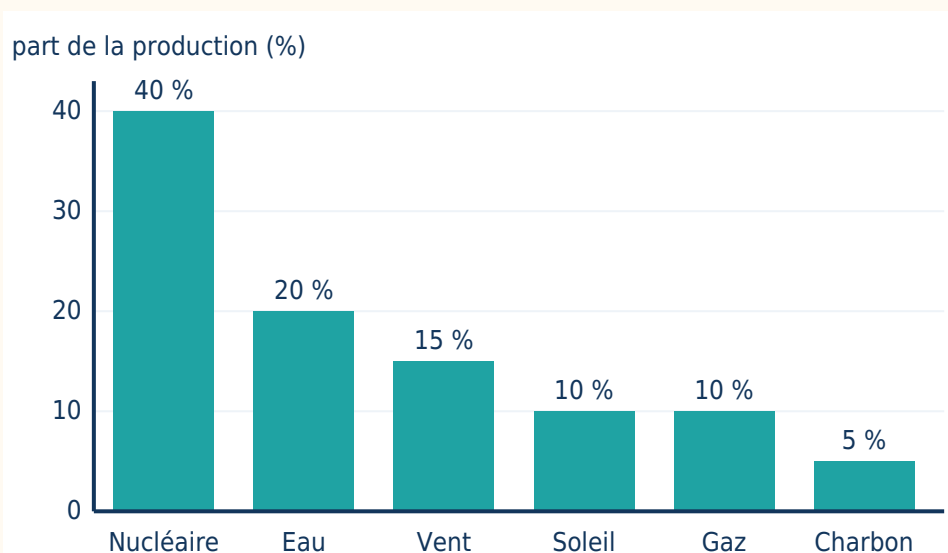
Le sujet du contrôle sur les sources d'énergie

Exercice 1 : Sources renouvelables ou non (4 points)

1. Explique en une phrase ce qu'est une source d'énergie renouvelable. (1 point)
2. Classe chaque source dans la bonne catégorie, « renouvelable » ou « non renouvelable » : le Soleil, le vent, le pétrole, le gaz naturel, le bois d'une forêt bien gérée, l'uranium. (3 points)

Exercice 2 : La production d'électricité d'un pays (5 points)

L'histogramme donne la répartition, en pourcentage, des sources utilisées par un pays pour produire son électricité. Ensuite, ce pays a produit en un an 500 TWh d'électricité au total (TWh : unité d'énergie).

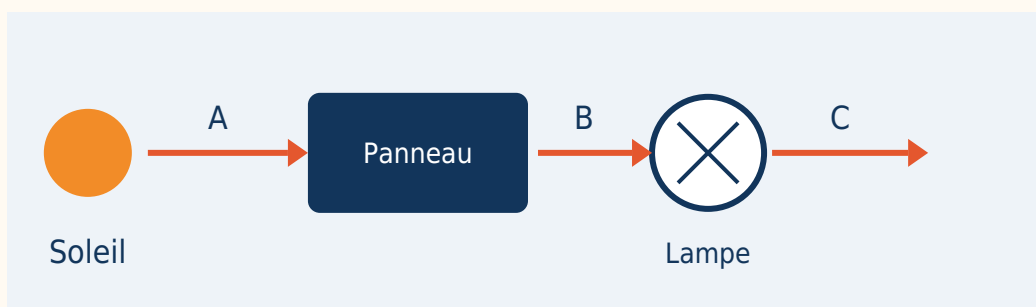


Donc, dans ce pays, l'eau, le vent et le Soleil sont des sources renouvelables, les autres ne le sont pas.

1. Quelle est la source la plus utilisée ? (0,5 point)
2. Calcule la part totale des sources renouvelables, en pourcentage. (1,5 point)
3. Déduis-en la part des sources non renouvelables. (1 point)
4. Calcule la quantité d'électricité d'origine éolienne produite en un an, en TWh. (1 point)
5. Pourquoi la part du solaire peut-elle augmenter sans que la source s'épuise ? (1 point)

Exercice 3 : Chaînes d'énergie (4 points)

Enfin, le schéma représente une lampe alimentée par un panneau solaire. Puis les flèches A, B et C indiquent des transferts d'énergie.



Du Soleil à la lampe : trois transferts d'énergie

1. Donne la forme d'énergie transférée par chacune des flèches A, B et C (pour C, il y en a deux). (1,5 point)
2. Pourquoi la lampe devient-elle chaude alors qu'on veut seulement de la lumière ? (1 point)
3. Ensuite, un grille-pain fonctionne sur une prise électrique. Quelle forme d'énergie reçoit-il ? Laquelle est utile ? (1 point)
4. Puis, un cycliste monte une côte. Quelle forme d'énergie, venant de son alimentation, est transformée en énergie de mouvement ? (0,5 point)

Exercice 4 : Choisir une installation (4 points)

Ainsi, une région veut produire de l'électricité sur trois sites : le site X est très ensoleillé, le site Y est battu par des vents réguliers, le site Z est traversé par une rivière à fort débit qui descend d'une montagne.

1. Par ailleurs, pour chaque site, choisis l'installation la plus adaptée : panneaux solaires, éoliennes ou centrale hydraulique. (1,5 point)

2. Cite un avantage des sources renouvelables par rapport au pétrole. (1 point)
3. Cite une limite des panneaux solaires et des éoliennes. (1 point)
4. De plus, une nuit sans vent, comment peut-on quand même fournir de l'électricité aux habitants ? (0,5 point)

Exercice 5 : Les réserves de pétrole (3 points)

Donc, dans un pays imaginaire, la réserve de pétrole est de 360 millions de barils. De plus, le pays en consomme 4 millions de barils par jour.

1. Pendant combien de jours la réserve peut-elle durer ? Donne le calcul. (1,5 point)
2. Enfin, si la consommation doublait, quelle serait la durée ? (1 point)
3. Que montre ce calcul sur une source non renouvelable ? (0,5 point)

Tout le chapitre « Sources et formes d'énergie » en 6ème

- Le cours : Sources et formes d'énergie
- Les exercices : Sources et formes d'énergie
- Le corrigé des exercices : Sources et formes d'énergie
- Le TP : Sources et formes d'énergie
- Le corrigé du TP : Sources et formes d'énergie
- Le QCM : Sources et formes d'énergie
- Le corrigé du contrôle : Sources et formes d'énergie

Chapitre précédent : Mouvement et vitesse (contrôle)

Chapitre suivant : Les circuits électriques simples (contrôle)

Retrouve aussi tous les contrôles de sciences physiques en 6ème et le programme complet de sciences physiques en 6ème.