

Fiche d'exercices

Chap.9 : L'exploitation des ressources naturelles, l'exemple de l'énergie - CORRECTION

Tester ses connaissances

1) Donne la définition d'énergie fossile et d'énergie renouvelable.

Une énergie renouvelable est une énergie issue d'une ressource dont les réserves sont inépuisables car elles se reconstituent.

Une énergie fossile est une énergie issue d'une ressource dont les réserves s'épuisent car elles se consomment plus rapidement qu'elles ne se reconstituent.

2) Cite deux exemples de ressources renouvelables.

Le vent et les rayons du Soleil sont des ressources renouvelables.

3) Indique l'origine du pétrole.

Le pétrole est issu de l'enfouissement et de la décomposition de matière organique déposée sur les fonds marins.

4) Pour chaque proposition, choisis la réponse correcte.

● *Les ressources fossiles :*

- A. Permettent d'obtenir des énergies renouvelables.
- B. Sont brûlées pour produire de l'énergie.
- C. Ne produisent pas de gaz à effet de serre lors de leur combustion.
- D. Se reconstituent à l'échelle humaine.

● *Les éoliennes :*

- A. Transforment l'énergie du vent en énergie électrique.
- B. Transforment l'énergie du vent en énergie nucléaire.
- C. Produisent de l'énergie fossile.
- D. Utilisent l'énergie solaire.

● *Les énergies renouvelables :*

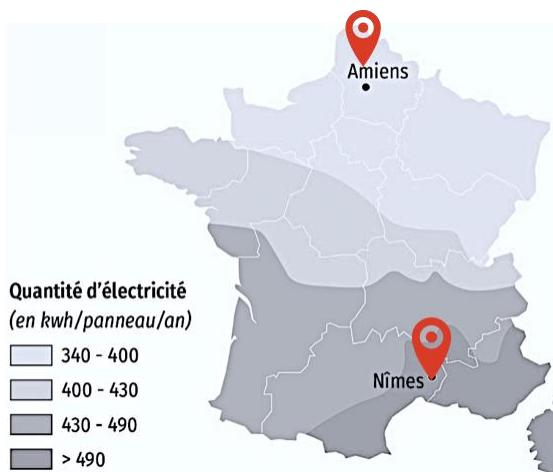
- A. Correspondent à 80% des énergies utilisées par l'être humain.
- B. Utilisent des ressources qui ne se reconstituent pas.
- C. Nécessitent la combustion des ressources fossiles.
- D. Correspondent à 20% des énergies utilisées par l'être humain.

Je m'entraîne

Exercice 1 : L'énergie solaire

Les panneaux solaires sont des dispositifs qui captent l'énergie du Soleil et la transforment en énergie thermique ou électrique, à l'aide respectivement de capteurs thermiques ou photovoltaïques.

La consommation moyenne en électricité par foyer en France est de 4 680 kWh par an. Ainsi, plusieurs panneaux solaires doivent être installés sur le toit d'une maison afin de subvenir aux besoins en électricité. Ainsi, le nombre de panneaux solaires à installer dépend de la consommation du foyer et de l'ensoleillement de la région.



Carte montrant la quantité d'électricité produite par un panneau solaire en un an

1) Cite la ressource naturelle utilisée par les panneaux solaires.

Les panneaux solaires utilisent les rayons du Soleil.

2) Indique s'il s'agit d'une énergie fossile ou renouvelable.

L'énergie solaire est une énergie renouvelable.

3) Calcule le nombre de panneaux solaires à installer sur le toit d'une maison à Amiens afin de subvenir aux besoins annuels en électricité.

$$X = \frac{4\,680 \text{ kWh/an}}{340 \text{ kWh/panneau/an}} = 13,8 \text{ panneaux}$$

Il faut installer 14 panneaux solaires sur le toit d'une maison à Amiens afin de subvenir aux besoins annuels en électricité.

4) Calcule le nombre minimum de panneaux solaires à installer sur le toit d'une maison à Nîmes afin de subvenir aux besoins annuels en électricité.

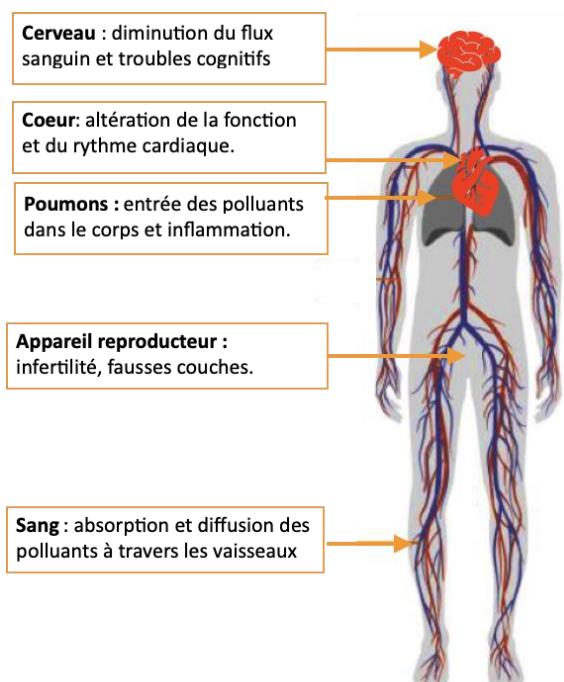
$$X = \frac{4\,680 \text{ kWh/an}}{490 \text{ kWh/panneau/an}} = 9,6 \text{ panneaux}$$

Il faut installer 10 panneaux solaires sur le toit d'une maison à Nîmes afin de subvenir aux besoins annuels en électricité.

5) Compare les deux valeurs obtenues et conclus sur la ville la plus adaptée à l'utilisation d'énergie solaire.

À Amiens, 14 panneaux solaires sont nécessaires pour répondre aux besoins en électricité, tandis qu'à Nîmes il suffit de 10 panneaux solaires. Ainsi, pour la même quantité d'électricité consommée, la ville de Nîmes est plus adaptée à l'utilisation d'énergie solaire en raison d'un ensoleillement plus important.

Exercice 2 : Effets de la pollution de l'air sur le corps humain



Les polluants présents dans l'atmosphère sont des gaz ou des particules solides (poussières, métaux lourds) transportés par le vent. La pollution de l'air peut provoquer ou aggraver des maladies respiratoires, causer des décès prématurés et avoir des effets sur différents organes.

Schéma des effets des polluants atmosphériques sur le corps humain

1) Cite les organes affectés par les polluants atmosphériques.

Les organes affectés par les polluants atmosphériques sont : le cerveau, le cœur, les poumons, l'appareil reproducteur et le sang.

2) Rappelle la définition de pollution atmosphérique.

La pollution atmosphérique correspond à la présence dans l'air de polluants nuisibles pour la santé et l'environnement.

3) Cite une activité qui libère des polluants dans l'atmosphère.

La combustion de ressources fossiles provoque la libération de polluants dans l'atmosphère.

4) Explique comment les polluants présents dans l'air atteignent les différents organes du corps.

Les polluants de l'atmosphère rentrent dans le corps humain par la respiration et sont absorbés par le sang. Ils peuvent ensuite circuler dans les vaisseaux sanguins et atteindre ainsi les autres organes.

5) Propose une solution permettant de diminuer la pollution atmosphérique.

Diminuer l'utilisation des énergies fossiles et développer les énergies renouvelables est une solution. De plus, diminuer la consommation énergétique est également une solution.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 11eme Harmos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement L'exploitation des ressources naturelles, l'énergie - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [L'exploitation des ressources naturelles, l'exemple de l'énergie - Exercices corrigés : 11ème Harmos](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 11eme Harmos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement La tectonique des plaques - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 11eme Harmos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement Activités humaines et impact sur les écosystèmes - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : [11eme Harmos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement L'exploitation des ressources naturelles, l'énergie](#)

- [Cours 11eme Harmos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement L'exploitation des ressources naturelles, l'énergie](#)
- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement L'exploitation des ressources naturelles, l'énergie](#)
- [Séquence / Fiche de prep 11eme Harmos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement L'exploitation des ressources naturelles, l'énergie](#)