

L'énergie photovoltaïque

Le Quiz



Complète la phrase

Les photons excitent les **électrons** de silicium.

Même quand le soleil est caché par les nuages, les panneaux solaires continuent de produire un peu d'électricité grâce aux **ultraviolets** qui traversent les nuages.

Je suis le matériau principal du panneau. Je laisse passer la lumière et je résiste aux intempéries. Je suis le **verre**.

Relie chaque source d'énergie à ce qu'elle utilise

 solaire

 éolien

 hydraulique

 bioénergie



 eau

 vent

 matières organiques

 lumière

Choisis la bonne réponse

Le panneau est composé à 10 % de :

- a) silicium
- b) verre
- c) plastique

☐☐☒

Le courant électrique est créé quand :

- a) la cellule chauffe
- b) les électrons bougent
- c) il pleut

☐☒☐

Les particules de lumière et d'énergie sont :

- a) les batteries
- b) les électrons
- c) les photons

☐☐☒

Un panneau dure environ :

- a) 5 ans
- b) 15 ans
- c) 25 ans et plus

☐☐☒

Un mètre carré de panneau produit de l'électricité équivalent à :

- a) 10 volts
- b) 250 watts
- c) assez pour une lampe de poche

☐☒☐

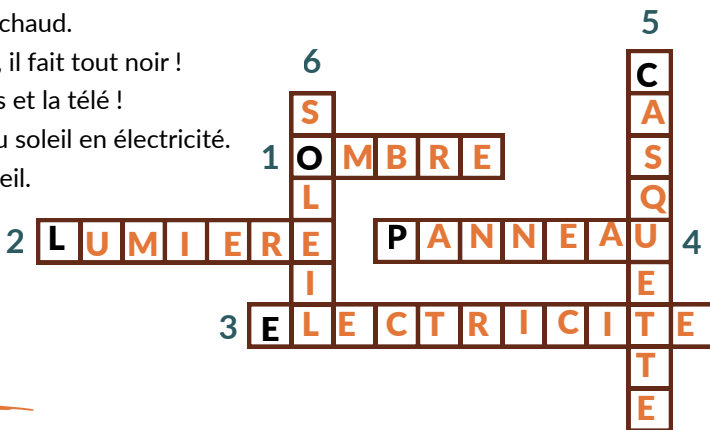
Quel pays équipe le plus son territoire en panneaux solaires ?

- a) La Chine
- b) La France
- c) Les Pays-Bas

☐☐☒

Mots croisés

- 1 Un coin frais quand il fait chaud.
- 2 C'est ce qui éclaire. Sinon, il fait tout noir !
- 3 Ça fait marcher les lampes et la télé !
- 4 Il transforme les rayons du soleil en électricité.
- 5 Elle protège ta tête du soleil.
- 6 Il brille et il chauffe fort !



Classe les énergies en fonction de leur type

solaire, pétrole, vent, charbon, bois, eau, gaz

Fossile

pétrole
charbon
gaz

Renouvelable

solaire bois
vent eau

Réponds aux questions, selon toi :

Pourquoi les astronautes ont-ils besoin de panneaux solaires dans l'espace ?

Parce que dans l'espace, il n'y a pas de prise électrique ! Les panneaux solaires de la Station spatiale internationale fournissent la totalité de l'énergie pour respirer, cuisiner, travailler et communiquer.

Quel objet de la vie de tous les jours fonctionne déjà grâce au soleil ?

Les lampes solaires de jardin, les calculatrices solaires, des montres, certaines batteries de camping, des chargeurs solaires pour téléphones.

Quel animal adore le soleil ?

Le lézard est un animal ectotherme, ce qui signifie qu'il ne peut pas réguler sa température interne comme les mammifères. Il dépend donc de sources de chaleur extérieures pour être actif (bouger, chasser, digérer...). Le lézard est comme un "panneau solaire vivant" !

Quels bâtiments célèbres utilisent de l'énergie solaire ?

Le Musée du Futur à Dubaï, le stade de foot de Dortmund en Allemagne ou encore le Parlement Écossais à Édimbourg !