

D'où vient le mot
« pétrole » ?

- A) « Huile de pierre »
- B) Monstre lacustre primitif
- C) Gaz en putréfaction
- D) Sang de la terre

En 2020, la majeure partie
de l'électricité en Suisse
provenait de...

- A) l'énergie éolique
- B) l'énergie solaire
- C) l'énergie hydraulique
- D) l'énergie nucléaire

La distance entre le soleil et la terre
est d'environ 150 000 000 km.
Combien de temps prend la lu-
mière pour parcourir cette dis-
tance ?

- A) Env. 1 seconde
- B) Env. 8 minutes
- C) Exactement 24 heures

L'énergie des rayons du soleil que la
terre entière reçoit par heure, pour
combien de temps pourrait-elle cou-
vrir la consommation énergétique
mondiale ?

- A) Pour 10 ans
- B) Pour 1 an
- C) Pour 1 mois
- D) Pour 1 jour

Combien de fois pourrait-on couvrir
la consommation d'énergie de la
terre si l'on recouvrait tout le globe
de panneaux solaires ?

- A) 5 000 fois
- B) 2,5 fois
- C) 256,8 fois
- D) Une fois

Laquelle de ces énergies re-
nouvelables NE dépend PAS
du temps/météo ?

- A) Énergie solaire
- B) Énergie éolienne
- C) Énergie hydraulique
- D) Énergie géothermique

Quel gaz dans l'atmosphère
est le responsable principal
du réchauffement clima-
tique ?

- A) Ozone (O₃)
- B) Dioxyde de soufre (SO₂)
- C) Dioxyde de carbone (CO₂)
- D) Gaz hilarant (N₂O)

Combien de temps en
moyenne un panneau so-
laire fonctionne-t-il avant
de devoir être remplacé ?

- A) Env. 10 ans
- B) Env. 25 ans
- C) Env. 100 ans

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) l'énergie hydraulique

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) « Huile de pierre »
(Petra + oleum)

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) Pour 1 an

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) 8 minutes et 19 secondes

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

D) Énergie géothermique

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) 5 000 fois

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) Env. 25 ans

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Dioxyde de carbone (CO₂)

Quel appareil que nous connaissons tous fonctionne souvent à l'énergie solaire depuis 1978 ?

- A) Un ventilateur
- B) Un modem
- C) Une calculatrice
- D) Un ordinateur

Laquelle de ces phrases concernant les panneaux solaires N'est PAS correcte ?

- A) Un panneau solaire consiste en beaucoup de petites cellules solaires raccordées entre elles
- B) Les panneaux solaires produisent de l'électricité même sous un ciel couvert
- C) Le prix des panneaux solaires a fortement augmenté ces dernières années

Si nous brûlons du pétrole, se produit avant tout...

- A) de l'azote (N_2)
- B) de l'oxygène (O_2)
- C) du dioxyde de carbone (CO_2)
- D) de l'ozone (O_3)

Quelle part de la consommation d'électricité de la station spatiale ISS est couverte par l'énergie solaire ?

- A) Un quart
- B) La moitié
- C) Trois quarts
- D) L'entière

L'énergie solaire, la biomasse, la géothermie, les énergies éoliennes et hydraulique sont des ressources d'énergies renouvelables. Elles s'appellent « renouvelables » parce que...

- A) Elles sont propres et gratuites
- B) Elles se peuvent transformer directement en chaleur et en électricité
- C) Elles sont remplacées rapidement par la nature

Le charbon consiste en...

- A) plantes mortes
- B) dinosaures pétrifiés
- C) produits chimiques mélangés par des scientifiques

Un kilowatt-heure (kWh) correspond à ...

- A) 10 kilovolt
- B) 1'000'000 calories
- C) 100 Celsius
- D) 1000 watt-heures

Quand le soleil cessera-t-il de briller ?

- A) Jamais
- B) Dans quelques milliards d'années
- C) Mardi prochain

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Le prix des panneaux solaires a fortement augmenté ces dernières années.

Au contraire, il a fortement baissé.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Une calculatrice

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) L'entière

Les cellules solaires en produisent même plus que dont la station a besoin.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Du dioxyde de carbone (CO₂)

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) plantes mortes

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Elles sont remplacées rapidement par la nature

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) Le soleil brillera encore pendant quelques milliards d'années comme aujourd'hui, avant de manquer de combustible.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

D) 1000 watt-heures

Les plantes vertes transforment de l'énergie solaire en...

- A) hydrogène
- B) uranium
- C) énergie chimique
- D) rayons X

La production d'une canette en aluminium à partir de canettes recyclées consomme moins d'énergie que la production d'une canette en aluminium "neuf". De combien ?

- A) 35% moins d'énergie
- B) 65% moins d'énergie
- C) 75% moins d'énergie
- D) 95% moins d'énergie

L'énergie électrique peut-être produite de...

- A) l'énergie mécanique
- B) l'énergie chimique
- C) l'énergie cinétique
- D) toutes les trois

Lequel de ces trois libère le plus d'énergie ?

- A) Un cyclone
- B) Une bombe atomique
- C) Les vagues de tous les océans combinées

L'électricité, c'est le mouvement des...

- A) atomes
- B) molécules
- C) électrons
- D) neutrons

De quelle source d'énergie le soleil tient-il son énergie ?

- A) Énergie thermique
- B) Fusion nucléaire
- C) Biomasse
- D) Lumière

Quel est la température à la surface du soleil ?

- A) Environ 200°C
- B) Environ 500°C
- C) Environ 6 000°C
- D) Environ 125 000°C

Un geyser (une source qui projette de l'eau chaude à haute pression), c'est un exemple de quel type d'énergie ?

- A) Énergie solaire
- B) Énergie éolienne
- C) Énergie des marées
- D) Énergie géothermique

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

D) Selon les informations de Swiss Recycling, la production d'une cannette en aluminium recyclé utilise 95 % moins d'énergie qu'une cannette fabriquée en aluminium fraîchement produit à base de Bauxite.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) énergie chimique

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) Un cyclone.

Il libère env. 53 fois l'énergie d'une bombe atomique. L'énergie des vagues combinées est à peu près égale à la bombe atomique.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

D) toutes les trois

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) Fusion nucléaire
(de l'hydrogène à l'hélium)

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Électrons

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

D) Énergie géothermique

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Environ 6 000°C.

Mais on estime la température à l'intérieur du soleil à plusieurs millions de degrés.

Laquelle de ces phrases concernant le soleil N'est PAS correcte ?

- A) Le soleil est une boule presque parfaite
- B) Les astronautes de l'ISS voient 15 couchers et 15 levés du soleil par jour
- C) Sur le soleil, il n'y a pas de gravité

Le Soleil est le plus grand corps de notre système solaire. Quelle est sa part de la masse totale du système solaire ?

- A) A peine 28%
- B) Exactement 54%
- C) Plus de 75%
- D) Plus de 98%

En quel moment la distance entre la terre et le soleil est la plus courte ?

- A) En juillet
- B) En janvier
- C) Le jour du changement à l'heure d'été
- D) La distance est la même toute l'année

En Suisse, en quelle direction un toit doit être orienté pour produire un maximum d'énergie solaire ?

- A) Au sud
- B) Au nord
- C) À l'est
- D) À l'ouest

Un mètre carré du soleil brille plus fort que...

- A) 1 million d'ampoules
- B) 20 000 ampoules
- C) 350 ampoules

Quelle est la vitesse de la lumière ?

- A) Env. 100km/s
- B) Env. 365km/s
- C) Env. 300 000km/s
- D) Env. 1 000 000 000km/s

La raison de l'existence des saisons est...

- A) l'inclination de l'axe de la terre
- B) la distance entre la terre et le soleil
- C) des vents froids du cosmos

En 2020, quelle part de la consommation d'énergie suisse était de l'électricité ?

- A) Un quart
- B) La moitié
- C) Trois quarts
- D) Toute

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

D) Plus de 98%

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Sur le soleil, il n'y a pas de gravité.

Au contraire, la gravité est beaucoup plus forte que sur la terre.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) Au sud.

Néanmoins, des installations sur des toits orientés à l'est ou à l'ouest peuvent également être rentables.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) En janvier.

La différence par rapport à juillet (distance la plus large) est de 5 millions de kilomètres.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Env. 300 000km/s

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) 1 million d'ampoules

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) Un quart

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) l'inclination de l'axe de la terre.

L'axe de rotation de la terre n'est pas à la verticale, mais incliné. Pour ça, soit l'hémisphère sud, soit l'hémisphère nord reçoivent plus de rayonnement du soleil et il est « été » ou « hiver » là-bas.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Quel type d'énergie est stocké dans la batterie du téléphone portable pour être transformé en électricité ?

- A) Énergie nucléaire
- B) Énergie chimique
- C) Énergie de gravité
- D) Énergie cinétique

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

De quel pays étaient originaires sept des dix plus grands fabricants de panneaux solaires en 2020 ?

- A) États-Unis
- B) Japon
- C) Chine
- D) Corée du Sud

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Combien de mètres carrés de panneaux solaires faut-il à peu près pour parcourir 10 000 km par an en voiture électrique avec l'électricité qui en provient (environ 27 km par jour) ?

- A) 12m²
- B) 5m²
- C) 80m²

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Quel est le pays qui produit en total le plus d'énergie renouvelable ?

- A) États-Unis
- B) Chine
- C) Islande
- D) Allemagne

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

L'orbite de la terre autour du soleil est de la forme d'...

- A) un cercle
- B) une ellipse
- C) un œuf
- D) un carré

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Combien de mois ou d'années de production d'électricité d'un panneau solaire compensent l'énergie qui a été nécessaire pour sa fabrication ?

- A) 9 mois
- B) À peine 15 ans
- C) La durée de vie d'un panneau solaire n'est pas suffisante pour compenser l'énergie de sa production
- D) 2 ans

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

À quelle vitesse (pourcents par an) se réduit la production d'un panneau solaire pour son âge ?

- A) 10% par an
- B) 30% par an
- C) 6% par an
- D) 1% par an

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Quel est le pourcentage de l'énergie fossile dans la consommation mondiale d'énergie (État 2019) ?

- A) 0%
- B) 80%
- C) 40%

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Chine

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) Énergie chimique

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) Chine

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) 12m^2

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

D) Environ deux ans

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) Une ellipse.
C'est à cause d'autres planètes, sinon il serait rond comme un cercle.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) 80%

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

D) 1% par an

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

La plupart de l'énergie que nous consommons se créait à base ...

- A) du soleil
- B) de la couche d'ozone
- C) du noyau terrestre
- D) des océans

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Combien d'énergie un éclairage a-t-il ?

- A) Suffisamment pour toaster 160'000 tranches de pain
- B) Suffisamment pour toaster un paquet de pain
- C) Suffisamment pour toaster une tranche de pain

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Combien de 'terres' rentreraient dans le volume du soleil ?

- A) 3 000
- B) 13 000
- C) 1 300 000

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

De quel matériau consiste le soleil avant tout ?

- A) De l'eau
- B) De l'hydrogène
- C) Du fer
- D) De l'oxygène

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Quel âge le soleil a-t-il ?

- A) 365 jours
- B) 4,57 milliards d'années
- C) 10,2 milliards d'années

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Comment s'appelle la couche (visible) extérieure du soleil (d'où viennent les rayons solaires) ?

- A) Photosphère
- B) Atmosphère
- C) Stratosphère
- D) Cosmosphère

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Laquelle de ces phrases concernant l'énergie solaire N'est PAS correcte ?

- A) L'énergie solaire peut s'utiliser à toute échelle, du tout petit au tout grand
- B) Produire de l'énergie solaire est moins cher que d'autres formes d'énergie dans beaucoup de pays.
- C) L'énergie solaire est actuellement (2022) plus répandue que l'énergie hydraulique

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

On peut rouler en voiture avec du pétrole issu de plantes ou de l'électricité produite par des installations solaires. Les deux nécessitent des surfaces ensoleillées. Quelle technique nécessite le plus de surface (champs ou panneaux solaires) ?

- A) Les deux sont à peu près équivalentes.
- B) Le carburant végétal nécessite au moins 200 fois plus
- C) L'électricité solaire nécessite environ 100 fois plus

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) Ça serait assez difficile de réaliser, mais en théorie, un éclairage a assez d'énergie pour toaster 160'000 tranches de pain.

Avant tout, il faudra trouver une manière de faire rentrer cette énergie dans le grille-pain... et de même pour toutes ces tranches de pain !

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) La plupart de l'énergie que nous consommons vient du soleil, mais une partie vient du noyau terrestre. Le soleil alimente le vent, la croissance des plantes, etc. Même l'énergie stocké au pétrole, au charbon et au gaz vient du soleil à la base.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) 73,5 % hydrogène,
25% hélium

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) 1 300 000

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) Photosphère

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) 4,57 milliards d'années

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) Le carburant végétal nécessite au moins 200 fois plus

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) L'énergie solaire est actuellement (2022) plus répandue que l'énergie hydraulique

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Le photovoltaïque transforme 20% de l'énergie solaire en électricité. Quel pourcentage du rayonnement solaire est stocké chimiquement dans la plante lors de la photosynthèse ?

- A) 0,5%
- B) 2%
- C) 20%
- D) 45%

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Quel type d'énergie est stockée par un volant d'inertie ?

- A) Énergie potentielle
- B) Énergie cinétique (mouvement)
- C) Énergie chimique
- D) Énergie électrique

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Quelle est la surface par habitant couverte de cellules photovoltaïques en Suisse (situation en 2020) ?

- A) 0,25 m²
- B) 0,9 m²
- C) 1,7 m²
- D) 13,6 m²

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Qui a été le premier à découvrir l'effet photovoltaïque, c'est-à-dire que l'on peut transformer la lumière du soleil en électricité ?

- A) Alexandre Edmond Becquerel
- B) Marie Curie
- C) Daniel Düsentrrieb
- D) Alessandro Volta

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Quel Land allemand couvre son besoin en électricité entièrement par les énergies renouvelables ?

- A) Berlin
- B) La Frise Orientale
- C) Mecklenburg-Vorpommern
- D) La Bavière

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Combien de tonnes de dynamite faut-il faire exploser par seconde pour produire la même énergie que le soleil produit ?

- A) 35 tonnes
- B) 0,8 tonnes
- C) 48 000 tonnes
- D) 100 milliards de tonnes

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Quand est-ce qu'on pourra voir le prochain éclipse solaire complet en Suisse ?

- A) En 2033
- B) Cette année, le 28 novembre
- C) Le 3 septembre 2081

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Quel type d'étoile est le soleil ?

- A) Le soleil n'est pas une étoile
- B) Un géant blanc
- C) Un nain jaune
- D) Une étoile de feu

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) Énergie cinétique

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) 0,5%

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

A) Alexandre Edmond
Becquerel, en 1839

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) 1,7m² par habitant

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

D) 100 milliards de tonnes.
Une sacré explosion...

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Mecklenburg-Vorpommern.
Le solaire et l'éolien produisent
même un excès d'énergie qui est
vendu à d'autres Länder alle-
mands

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Un nain jaune.
Comparé à d'autres étoiles, le so-
leil est de taille moyenne.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Le 3. septembre 2081.
Notez-le toute de suite dans votre
agenda ! :-D

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Si tu vis en Suisse, comment se compare ta consommation électrique avec celle d'une personne en Inde ?

- A) Tu utilises en gros la même quantité
- B) Tu utilises le double
- C) Tu utilises presque neuf fois ce qui utilise une personne en Inde

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Quel inventeur a construit le premier appareil qui produisait du courant alternatif ?

- A) Thomas Edison
- B) Nikola Tesla
- C) Benjamin Franklin
- D) Michael Pupin

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

En quel pays et en quelle année on a fabriquée la première cellule solaire en silicium ?

- A) 1932 en Suisse
- B) 1985 au Japon
- C) 2004 en Chine
- D) 1954 aux États-Unis

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

Quel était le prix des premières cellules solaires vendues en 1956 ?

- A) 7 \$ par watt
- B) 100 \$ par watt
- C) 300 \$ par watt
- D) 2 500 \$ par watt

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

B) Nikola Tesla.

Tesla, né en 1856 en Autriche-Hongrie, émigrait aux États-Unis où il vendait le brevet de son appareil à courant alternatif à l'inventeur et industriel américain George Westinghouse.

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) Neuf fois ce qui utilise une personne en Inde
(une personne aux États-Unis utilise même 14 fois ce qui utilise une personne en Inde)

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

C) 300 \$ par watt

SCOUTS GO SOLAR SUISSE

D) 1954 aux États-Unis, aux laboratoires Bell.

Antérieurement, il y avait déjà des cellules solaires en sélénium et or.