

À LA FORCE DES PALES!

Voici une éolienne de **taille moyenne**.
A ton avis, elle permet de fournir
de l'électricité pour...

- Une maison
- Un village
- Un canton



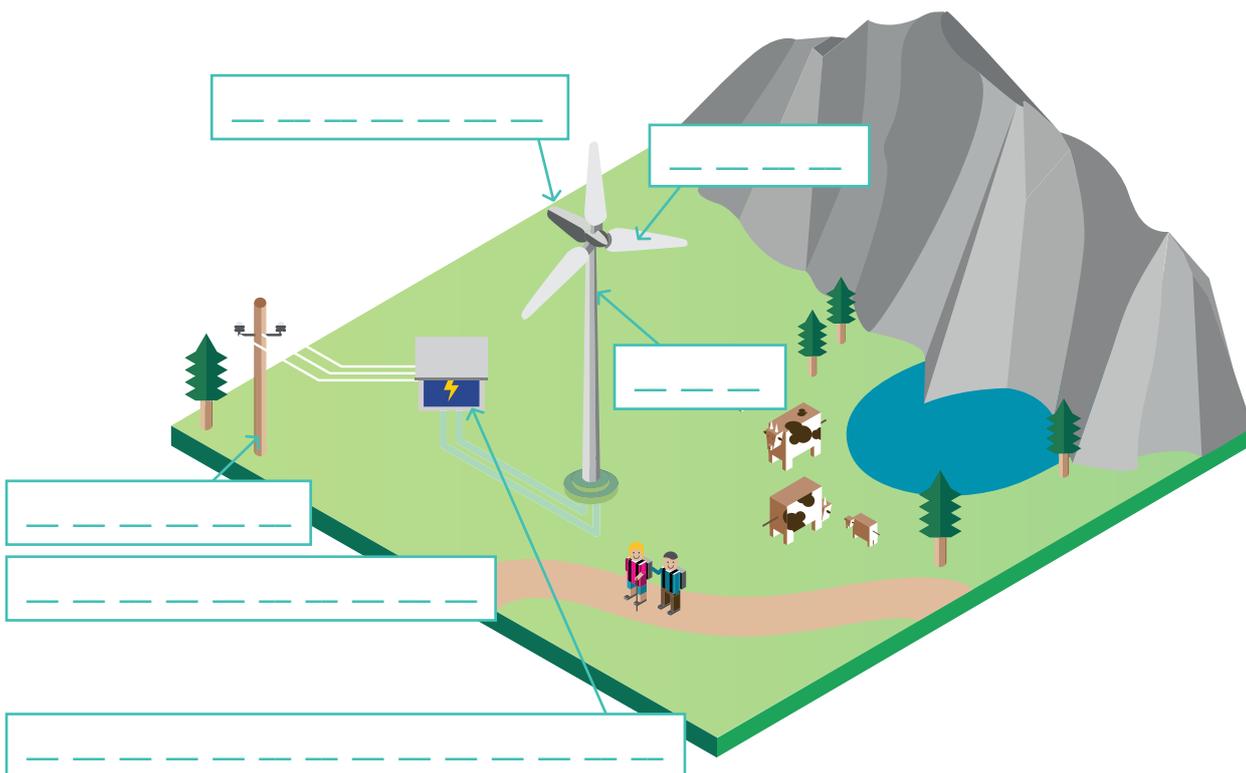
DEVINETTE

Je me situe
au sommet d'une
éolienne et je suis
un des éléments
qui constituent les
montgolfières.

Je suis la...

ÉOLIENNE

A toi de retrouver le nom des différents éléments qui constituent une éolienne et qui lui permettent de fonctionner!



CALCUL!

A Vevey, les toits du collège Kratzer ont été recouverts de **panneaux solaires photovoltaïques**. Ce parc solaire couvre l'équivalent de la consommation électrique moyenne de **75 foyers**. Si les **600 collèges** de Suisse romande étaient équipés d'une même installation solaire, cela couvrirait la consommation électrique moyenne de...

- env. 1'000 foyers (env. 2'250 personnes)
- env. 8'500 foyers (env. 20'000 personnes)
- env. 45'000 foyers (env. 100'000 personnes)
- env. 62'000 foyers (env. 140'000 personnes)

QUI EST QUI?

Selon toi, quels sont les types de **panneaux solaires** représentés sur ces photos? A toi de relier chaque image au bon terme.

panneaux
thermiques
(production de chaleur)

panneaux
photovoltaïques
(production d'électricité)



CHARADE

Mon 1^{er} est un endroit où l'on se baigne, qui utilise l'énergie géothermique

Mon 2^e couvre plus de 70% de la planète

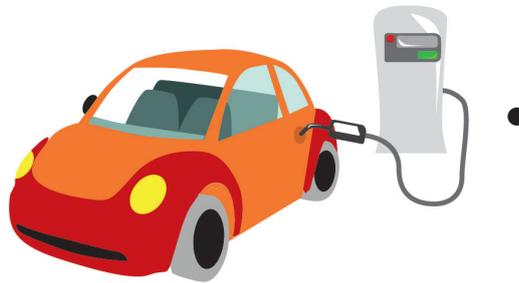
Mon 3^e est un synonyme d'«énergique»

Mon tout qualifie l'énergie solaire produite par l'utilisation indirecte de la chaleur du soleil:



BIOCARBURANT

Les biocarburants sont moins polluants que le pétrole. Relie les **4 produits** que l'on peut utiliser pour en fabriquer.



- Boîtes de conserve
- Algues
- Canne à sucre
- Sable
- Huile de tournesol
- Alcool de betteraves (bioéthanol)

BIOMASSE SÈCHE OU HUMIDE?

Centrale de **biomasse sèche** ou **humide**? A toi de relier chaque image au bon terme.



biomasse humide

biomasse sèche

QUI EST QUI?

Tous ces mots concernent la **biomasse**. Relie chaque mot à la bonne définition!

Combustion •

• Réaction chimique qui a lieu lorsque l'on brûle une matière telle que la biomasse

Bactéries •

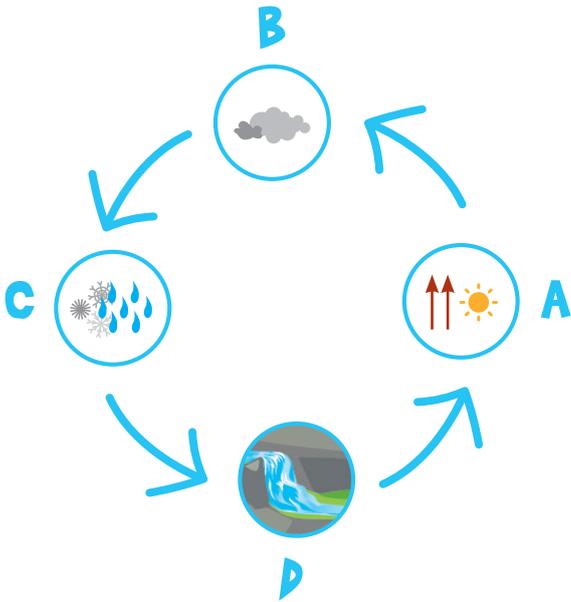
• Endroit où les matières organiques sont transformées en biogaz par un processus appelé méthanisation

Digesteur •

• Petits organismes qui permettent de transformer la biomasse en biogaz

CYCLE DE L'EAU

Sauras-tu retrouver les 4 étapes du cycle de l'eau ?



- **La condensation** : Au contact des couches d'air froid de l'atmosphère, la vapeur d'eau se condense en gouttelettes pour former des nuages.
- **L'évaporation** : Chauffée par le soleil, l'eau s'évapore et monte dans l'atmosphère.
- **Le ruissellement** : L'eau retourne sur terre, dans les océans, dans le sol ou en ruisselant jusqu'aux rivières... et le cycle recommence.
- **Les précipitations** : Les nuages se vident sous forme de pluie, neige ou grêle.

CENTRALE HYDRAULIQUE

Voici le schéma d'une centrale hydraulique. A toi de placer au bon endroit les 5 images utiles à son bon fonctionnement !

Le schéma montre un barrage sur une rivière. Les numéros 1 à 5 sont placés à des endroits stratégiques :
 1 : À l'entrée du barrage.
 2 : Dans le canal de fuite.
 3 : À l'entrée de la turbine.
 4 : À l'entrée de la cheminée d'équilibre.
 5 : À l'entrée du canal de fuite en aval.

conduite forcée

cheminée d'équilibre

turbine

prise d'eau

canal de fuite

.....



L'ÉNERGIE GÉOTHERMIQUE

DEVINETTE

Situé au coeur de notre planète, il m'arrive de jaillir sur la Terre lors des éruptions volcaniques.

Je suis le...



FAISONS DE L'ORDRE!

Oh là là, toutes les vignettes se sont mélangées. Aide les Explorateurs de l'Énergie à les remettre dans l'ordre, afin de comprendre le **fonctionnement de la géothermie**.

CETTE EAU PEUT
ENSUITE ÊTRE UTILISÉE
POUR FAIRE TOURNER
DES TURBINES

LE CŒUR DE LA
PLANÈTE, LE MAGMA,
EST EXTRÊMEMENT
CHAUD: 4'000°C

1

LA GÉOTHERMIE PERMET
GRÂCE À CELA DE
CHAUFFER DE L'EAU
SOUS TERRE

CELA PERMET DE CRÉER
DE L'ÉLECTRICITÉ

POUR CELA, ON ENVOIE
DE L'EAU FROIDE
SOUS TERRE ET ELLE
REMONTE CHAUDE

C'EST AINSI QUE
LA TERRE PROPULSÉ
ÉNORMÉMENT DE
CHALEUR ET DONC
AUTANT D'ÉNERGIE!

3 ERREURS

Les Explorateurs de l'Énergie souhaitent utiliser une **pompe à chaleur** pour leur maison mais rien ne fonctionne. Trouve le dessin correct et entoure, sur les autres dessins, l'endroit où se situe le problème.

