

Éléments d'un système solaire photovoltaïque

Tranche d'âge	Louveteaux, Éclais, Picos
Durée	20 min
Taille de groupe	Jusqu'à 12 personnes
Lieu	Dehors ou dedans
Possible un jour de pluie ?	Oui
Mots-clés thématiques	Photovoltaïque, système solaire, éléments



Résumé

Cette activité permet de découvrir de quels éléments se compose une installation photovoltaïque en îlot. Pour ce faire, des cartes montrant l'image, le nom et la description de chaque élément sont réunies.



Avis de sécurité



Instruction

C'est comme ça que l'expérience « Éléments d'un système solaire photovoltaïque » fonctionne :

1. Toutes les cartes sont mélangées et réparties sur la table ou sur le sol.
2. Toutes les cartes-images sont placées sur un côté. L'animateur/animatrice demande alors pour chaque image quel pourrait être le nom de l'élément correspondant. C'est préférable de commencer par les plus simples et de poursuivre avec les plus difficiles.
3. Une fois que les images et les noms soient correctement attribués, les cartes correspondantes sont placées côte à côte.
4. L'animateur/animatrice demande aux participants à quoi servent les éléments et quelle fonction ils pourraient avoir dans le système PV.
5. Dès que ces éléments ont été correctement attribués, les cartes-textes peuvent être posées à côté des paires existantes d'images et de désignations. A la fin, l'image, la désignation et la description sont donc placées côte à côte.

Variante pour les experts en électricité/solaire (ne fonctionne que si l'animateur/animatrice dispose de connaissances approfondies sur une installation solaire en îlot) : Les cartes-images sont placées sur du papier Kraft ou fixées sur un tableau blanc à l'aide d'aimants. Ensuite, les connexions électriques (les câbles électriques) entre elles sont dessinées. Il est ainsi plus facile de comprendre comment les différents éléments sont reliés entre eux et comment ils seraient installés dans un système solaire réel.



Conseils pratiques

Si l'attribution des fonctions aux différents éléments est trop difficile, l'animateur/animatrice peut aussi lire les textes à haute voix et les participants devinent alors à quel élément cela pourrait correspondre.



Matériel

Vous avez besoin de ce matériel :

- Document « Éléments d'un système solaire photovoltaïque - CARTES » imprimé, (éventuellement plastifié) et découpé aux dimensions de la carte.



Explications et informations supplémentaires

Une installation en îlot - c'est-à-dire une installation solaire qui utilise une batterie pour stocker l'électricité - permet d'apporter de l'électricité dans des régions où il n'y a pas de réseau électrique public (p. ex. sur l'alpage, dans un camp, etc.). Tout ce qu'il faut pour cela, c'est suffisamment de lumière solaire.

Si l'installation solaire est installée à un endroit déjà raccordé au réseau électrique, il est possible de se passer de la batterie. Dans ce cas, le réseau électrique s'occupe de stocker l'électricité. Si l'installation produit plus d'électricité qu'elle n'en consomme directement, ce surplus d'électricité est injecté dans le réseau et d'autres personnes peuvent en profiter. Et lorsque le soleil est couché et que l'installation ne produit presque plus d'électricité, le réseau électrique fournit à son tour l'électricité.

→ Vous trouverez plus d'informations sur le fonctionnement d'un panneau solaire dans les Considérations théoriques « Photovoltaïque ».



Sujets de réflexion

C'était quand la dernière fois que vous avez été pendant une période longue dans un endroit sans accès au réseau électrique ? Où était-ce ? Comment avez-vous géré la situation ?

Y a-t-il déjà eu des coupures de courant complètes dans votre quartier ? Quels ont été les problèmes les plus importants ?

Aimeriez-vous vivre dans une maison où toute l'électricité proviendrait de panneaux solaires ? Pourquoi ? Pourquoi pas ?



Impressions

