



Juste ou faux ?

Sauras-tu identifier les erreurs ?

Il existe deux types de panneaux solaires: les **panneaux solaires thermiques**, (appelés capteurs solaires) et les **panneaux solaires photovoltaïques** (appelés modules solaires). Ces deux technologies font appel au rayonnement solaire pour produire de l'énergie: de la chaleur grâce aux panneaux thermiques, de l'électricité grâce aux panneaux photovoltaïques. On les regroupe sous le nom d'**installations solaires**.

En Suisse, le **rayonnement solaire** moyen est d'environ 1'100 kWh/m² par année, voire plus dans les régions d'altitude. L'ensoleillement est suffisamment important pour qu'une installation solaire soit efficace.

Les installations solaires ne produisent pas seulement du courant électrique par temps ensoleillé, mais aussi lorsque le ciel est couvert. Elles exploitent non seulement le rayonnement solaire direct, mais aussi celui-ci qui est diffusé et réfléchi dans l'atmosphère terrestre. La part de ce **rayonnement indirect** est de 50 à 70%.

Les panneaux thermiques convertissent 60% à 70% de l'énergie solaire captée en **chaleur utile**. Avec un capteur solaire de 5 m², une famille de 4 personnes peut couvrir 65% de ses besoins en eau chaude. C'est donc une technologie performante.

Les installations solaires arrivées en fin de vie peuvent être recyclées. Les éléments en verre peuvent être facilement récupérés. Pour le **recyclage** des autres composants, des procédés chimiques complexes doivent être mis en œuvre.

Pendant leur durée de vie, les panneaux solaires photovoltaïques vont produire 5 à 15 fois plus d'énergie (en fonction du type de modules, de leur longévité et de la température ambiante) que n'en a nécessité leur fabrication.

Test de connaissances:
Coche les affirmations qui te paraissent correctes et compare-les avec les solutions. Tu trouveras des informations utiles à ta gauche.

A) Les panneaux solaires photovoltaïques transforment le rayonnement solaire en chaleur.

v

f

B) Les panneaux solaires ne servent à rien en Suisse, où le temps est souvent nuageux.

v

f

C) Les modules solaires produisent aussi de l'électricité par temps couvert..

v

f

D) Les capteurs solaires ne sont pas efficaces.

v

f

E) Les installations solaires peuvent être recyclées.

v

f

F) La fabrication d'un panneau solaire photovoltaïque consomme plus d'énergie que l'installation n'en produit par la suite.

v

f

Solution :

A) Faux. Les panneaux photovoltaïques transforment le rayonnement solaire en électricité. B) Faux. En Suisse, il vaut vraiment la peine de recourir à la technologie solaire. C) Juste. Les modules solaires produisent aussi du courant électrique par temps couvert. D) Faux. Les capteurs solaires sont tout à fait efficaces. E) Juste. Les installations solaires peuvent être recyclées. F) Faux. Un module solaire fournit plus d'énergie que n'en nécessite sa fabrication.