

Exercice: Questions de cours

- 1) Citer cinq différents types de sources d'énergies renouvelables.
- 2) C'est quoi la cogénération ? Donner un exemple.
- 3) Dans quel sens le bois est considéré comme une source d'énergie renouvelable ?
- 4) Une cellule photovoltaïque est modélisée comme une source de courant. Pourquoi ?
- 5) Quel est le système solaire thermique le plus performant ? Qu'est ce qui fait cette performance ?

Correction :

Exercice: Questions de cours

1) Citer cinq différents types de sources d'énergies renouvelables.

Energie éolienne, Energie solaire (Thermique et photovoltaïque), Energie géothermique, Energie hydraulique, Energie de la biomasse.

2) C'est quoi la cogénération ? Donner un exemple.

Cogénération : Produire simultanément de la chaleur et de l'électricité avec la même quantité d'énergie. Elle peut se faire quel que soit la nature de cette énergie.

Exemple : avec du gaz ou du charbon mais aussi avec de la biomasse, de la géothermie ou de l'énergie solaire.

3) Dans quel sens le bois est considéré comme une source d'énergie renouvelable ?

Le bois peut être considéré comme une énergie renouvelable tant que le volume prélevé ne dépasse pas l'accroissement naturel de la forêt.

4) Une cellule photovoltaïque est modélisée comme une source de courant. Pourquoi ?

Dans une cellule photovoltaïque, il se crée une différence de potentiel de 0,5 V environ qui dépend peu de l'éclairement.

Au contraire de la tension, le courant d'une cellule photovoltaïque dépend de l'intensité du flux lumineux.

5) Quel est le système solaire thermique le plus performant ? Qu'est ce qui fait cette performance ?

Celui qui consomme le moins d'appoint !

Un capteur thermique est d'autant plus performant :

- *que l'irradiation est importante*
 - *Orientation et inclinaison adaptés à l'usage.*

(Orientation optimale capteur thermique : plein sud avec angle de 45° (30° à 60° suivant architecture...).

- *Qu'il fonctionne avec un écart faible température capteur/ température ambiante.*
 - *Usages basse température.*
 - *En chauffage : émetteurs de grande surface : type planchers chauffants, murs chauffants, radiateurs BT.*