

La biomasse, une énergie renouvelable

L'énergie de la biomasse se renouvelle car les plantes repoussent. Alors si on produit l'énergie seulement à partir de plantes cultivées, la biomasse est une source d'énergie inépuisable.



Les usines qui brûlent la biomasse sont équipées de filtres. Leurs cheminées ne relâchent dans l'air que de la vapeur d'eau et du gaz carbonique. Cela ne pollue pas car ce gaz est utilisé par les plantes cultivées pour renouveler la biomasse.



Le méthane est un gaz qui provoque le changement climatique. Alors en utilisant celui qui s'échappe de la biomasse humide, on lutte contre le réchauffement climatique.

Energie Quizz



A • La chaleur est de l'énergie.

On l'appelle aussi :

- 1 énergie chimique
- 2 énergie thermique
- 3 énergie thermostatique

B • La biomasse utilisée pour produire de l'énergie provient :

- 1 des exploitations agricoles
- 2 des forêts
- 3 des déchets

C • La cogénération permet de produire :

- 1 de la chaleur et de l'électricité
- 2 de l'électricité et du gaz
- 3 seulement de la chaleur

D • Dans un réseau de chaleur, la chaleur est transportée par :

- 1 de l'eau chaude
- 2 de la vapeur d'eau
- 3 de l'huile

E • Le gaz carbonique s'appelle aussi :

- 1 le biogaz
- 2 le dioxyde de carbone
- 3 le gaz d'échappement

F • Les activités humaines libèrent de plus en plus de gaz carbonique dans l'air et cela provoque :

- 1 un réchauffement climatique
- 2 un refroidissement climatique
- 3 un retournement climatique

G • Les gaz qui participent au changement climatique s'appellent :

- 1 les gaz à effet de serre
- 2 les gaz polluants
- 3 les gaz toxiques

H • Quand une matière brûle, elle libère dans l'air :

- 1 du dioxyde de carbone
- 2 de la vapeur d'eau
- 3 de l'oxygène

Réponses :

A-2-B-1,2,3-C-1-D-1,2-E-2-F-1-G-1-H-1,2

RASSEMBLONS NOS ÉNERGIES



L'énergie de la biomasse



La biomasse, qu'est-ce que c'est ?

La biomasse est l'ensemble de la matière qui forme les plantes, les animaux et les champignons. On l'appelle aussi la matière organique.

De la biomasse à l'énergie, comment ça marche ?

Pour utiliser l'énergie contenue dans la biomasse, on la transforme en chaleur. On dit qu'elle est convertie en énergie thermique.

Dans la centrale de cogénération...

La biomasse sèche est brûlée dans des installations spéciales qui permettent le plus souvent de produire à la fois du chauffage et de l'électricité. Ce sont des centrales de cogénération.

La biomasse, source d'énergie



D'autres déchets servent aussi à fournir de l'énergie. Ce sont les déjections des animaux élevés dans les fermes, les restes alimentaires... Cette matière organique contient beaucoup d'eau, c'est de la biomasse humide. En se décomposant, elle dégage un gaz appelé méthane qui sert de carburant pour produire de la chaleur et du courant électrique.



À partir de certaines plantes comme le blé, le maïs ou le tournesol, il est aussi possible de fabriquer des carburants pour remplacer l'essence et le gas-oil. On les appelle des biocarburants ou agrocarburants. Pour utiliser l'énergie contenue dans la biomasse, on la transforme en chaleur. On dit qu'elle est convertie en énergie thermique.

Le bois est la biomasse la plus utilisée pour se chauffer. Mais la paille, les tiges de maïs et beaucoup d'autres déchets agricoles peuvent aussi être brûlés. Ils servent alors à produire du chauffage et de l'électricité. Ces matières constituent la biomasse sèche.

