

C'est quoi la biomasse ?

Dans le domaine de l'énergie, c'est l'ensemble des matières organiques pouvant être transformées en chaleur, électricité et biocarburants.

Il peut s'agir de résidus forestiers : bois, sciure, écorce / déchets ménagers ou industriels. / de résidus agricoles : paille, arbres, fumier... / mais aussi de cultures agricoles spécifiques canne à sucre, betterave, colza...

Comment transformer la biomasse en énergie ?

Création de chaleur = COMBUSTION

Exemple : Un chauffage alimenté par du bois.

Création d'électricité = COMBUSTION

Exemple : Une centrale incinérant les déchets pour créer de l'électricité.

Création de biocarburants

FERMENTATION

L'éthanol peut être fabriqué par fermentation alcoolique du glucose ou de l'amidon. Deux substances issues de la canne à sucre et de la betterave.

Création de biocarburants

MÉTHANISATION

La biomasse se dégrade grâce à des bactéries créant un biogaz. Il peut aussi être transformé en hydrocarbures liquides.

La biomasse pourrait couvrir 10% des besoins énergétiques dans le monde.

Inconvénients :

Toutes les formes de combustions rejettent de l'oxyde d'azote et des microparticules.

Coût élevé du transport des matériaux mais aussi des procédés de transformation.

Rendement énergétique pouvant être assez faible.

Utilisation de terres cultivables pour l'industrie agroalimentaire et hausse des cours des aliments.

Avantages :

Elle est neutre en carbone et 100% renouvelable.

Elle participe au traitement et à la destruction des déchets.

Elle peut permettre de créer des emplois.

En résumé :

Biomasse = matières organiques transformables en énergie.

Chaleur et électricité = transformation par combustion.

Biocarburants = transformation par fermentation ou méthanisation.

Inconvénients : Pollution de l'atmosphère – Coûts élevés – Faible rendement énergétique – Concurrence avec l'agroalimentaire

Avantages : Neutre en carbone - 100% renouvelable - Traitement des déchets - Création d'emplois