

|                               |                                          |                              |
|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|
| Lycée: Ali Chentir, Cherchell | Composition du 1 <sup>er</sup> trimestre | Niveau : 2 <sup>ème</sup> A. |
| Décembre 2017                 | Durée : 02H                              | CLASSE S. G                  |

## TEXTE :

L'énergie biomasse est la forme d'énergie la plus ancienne utilisée par l'homme depuis la découverte du feu à la préhistoire. Cette énergie permet de fabriquer de l'électricité grâce à la chaleur dégagée par la combustion de ces matières (bois, végétaux, déchets agricoles, ordures ménagères organiques) ou du biogaz issu de la fermentation de ces matières, dans des centrales biomasses.

L'énergie issue de la biomasse est une source d'énergie renouvelable qui dépend du cycle de la matière vivante végétale et animale. Cette énergie peut être faite par combustion ainsi les déchets sont directement brûlés en produisant de la chaleur, de l'électricité ou les deux (ce qu'on appelle la cogénération). Cela concerne le bois, les déchets des industries de transformation du bois et les déchets végétaux agricoles (paille, canne à sucre, arachide, noix de coco...). Ou par méthanisation alors les déchets sont d'abord transformés en un biogaz, par fermentation grâce à des micro-organismes (bactéries). Le biogaz est ensuite brûlé. Ce biogaz est proche du gaz naturel et majoritairement composé de méthane. Cela concerne les déchets ménagers, le fumier et lisier d'animaux, les boues de stations d'épuration, les papiers et cartons...

L'énergie biomasse n'émet presque pas de polluants et n'a pas d'impact sur l'effet de serre. La quantité de CO<sub>2</sub>, un gaz à effet de serre, qu'elle rejette, correspond à la quantité absorbée par les végétaux pendant leur croissance. De plus, la valorisation du biogaz en électricité évite l'émission de méthane, un autre gaz à effet de serre, dans l'atmosphère. Il représente un potentiel énergétique très important, en provenance principalement des décharges, mais aussi des boues d'épuration et des déchets urbains et agricoles.

Aujourd'hui seulement 1/4 de ce potentiel est réellement utilisé pour la production d'électricité et/ou de chaleur.

Groupe EDF.

### I. Compréhension de l'écrit

1. la biomasse est :

- Une source d'énergie renouvelable.
- Une source d'énergie non renouvelable.
- Une source d'énergie non encore classifiée.
- Choisissez la bonne réponse et justifiez votre réponse.

2. Quelle est la source principale de l'énergie biomasse.

3. La biomasse est-elle une énergie découverte récemment ? justifiez votre réponse.

4. Quels sont les deux types de biomasse cités dans le texte ? Et qu'elle est la différence entre ces deux types ?

5. A qui/ quoi renvoient les mots soulignés dans le texte.

6. Pourquoi la biomasse est une source d'énergie propre ?

7. Identifiez et relevez du texte quatre procédés explicatifs en précisant les éléments qui vous ont permis de les identifier.

8. Proposez un titre au texte.

9. Complétez le passage ci-dessous par les mots de la liste suivante : l'électricité- servir- alimenter- matières- végétaux -carburant - centrales- transformer.

On appelle "biomasse" les ..... issues de ..... et des animaux. Il existe beaucoup de façons de la ..... en énergie: la biomasse peut ..... à chauffer les maisons ; elle peut être transformée en ..... et même ..... des ..... qui produisent de .. ..

## II. Production écrite : (un sujet au choix)

- Le texte que vous venez de lire contient des informations intéressantes et vous jugez utile de transmettre l'information à vos camarades des classes lettres/ faites un compte rendu objectif du texte que vous allez éditer dans la revue scientifique du lycée.
- L'énergie renouvelable représente l'une des meilleures solutions qui pourrait sauver l'humanité du péril. Rédigez un court texte informatif dans lequel vous allez aborder le développement de l'énergie solaire.

**N.B. évitez de rentrer dans l'argumentation et la subjectivité.**