



Module	Energies Renouvelables et Enjeux énergétiques
Niveau	Master 1 Energies Renouvelables en Mécanique
Mode d'évaluation	Evaluation continue à 100% (pas d'examen) l'évaluation finale de cette matière sera la somme des évaluations partielles de tous les travaux de recherches appropriés au contenu du programme
Chargée de cours	Dr. DJELLOUL Amel

Thème de recherche 1

Développement des énergies et matières renouvelables

A - Contexte

Introduction

Une source d'énergie renouvelable est une source dont le gisement se reconstitue en permanence à un rythme au moins égal à celui de la consommation. Ces énergies proviennent d'éléments naturels présents partout sur la planète : soleil, eau, vent, chaleur de la terre et matières organiques. On entend par sources d'énergies renouvelables les sources d'énergie non fossiles renouvelables, c'est-à-dire énergie éolienne, solaire, géothermique, houlomotrice, marémotrice et hydroélectrique, biomasse, gaz de décharge, gaz des stations d'épuration d'eaux usées et biogaz. Les principales énergies renouvelables sont :

- L'énergie hydroélectrique;
- L'énergie éolienne;
- L'énergie de biomasse;
- L'énergie solaire;
- La géothermie;
- Les énergies marines

Ces énergies sont théoriquement inépuisables puisque renouvelables. Toutefois, elles présentent des potentiels variables selon la localisation géographique, les facteurs climatiques, etc. Elles n'ont que peu d'impacts négatifs sur l'environnement. En



particulier, leur exploitation ne donne pas lieu à des émissions de gaz à effet de serre. Elles sont donc l'un des facteurs de lutte contre le changement climatique. Ceci peut être traduit par des externalités qui prennent en compte les bénéfices environnementaux de ces énergies. Mais elles ne sont pas encore pleinement compétitives.

Les matières renouvelables

Les matières renouvelables sont des matières premières végétales qui se substituent au pétrole pour la fabrication des biens de consommation courante. Par le biais d'une transformation industrielle, elles permettent de fabriquer de nouveaux types de produits que l'on appelle bioproduits. Ceux-ci trouvent aujourd'hui leurs applications dans les secteurs de la chimie (huiles pour moteurs, encres d'imprimerie, produits cosmétiques et de nettoyage) des matériaux (emballage, isolation) et de l'énergie (biocarburants). Parce que le végétal est renouvelable et recycle le gaz carbonique, sa valorisation énergétique ou chimique s'inscrit dans la lutte contre le changement climatique.

B - Objectif de la recherche

L'étudiant doit être capable d'avoir des connaissances profondes sur le développement des énergies et matières renouvelables dans le monde et en particulier en Algérie.

C- Travail de recherche demandé

Etablir une recherche bibliographique sur le développement des énergies et matières renouvelables d'une façon générale et en particulier en Algérie.

D – Consignes (conditions) de travail

1. Le compte rendu ne doit pas dépasser 15 à 20 pages; en Word et bien présenté
2. Le travail peut être effectué en groupe (le nombre des étudiants est aux choix).
3. L'envoi du travail **du 2 Décembre 2020 au 8 Décembre 2020 dernier délais**