

Potentiel des énergies renouvelables pour la transition énergétique



Le changement climatique est un enjeu majeur pour l'humanité au XXI^e siècle. La prise de conscience globale s'est accélérée au cours des dernières années, notamment en France depuis la COP21. Les objectifs et trajectoires de transition énergétique font l'objet de débats souvent passionnés dans le monde politique et dans la société en général, en particulier sur le thème des énergies renouvelables.

Cette intervention vise à éclairer les élèves sur l'état de la connaissance scientifique concernant le changement climatique et les énergies renouvelables. Elle sera structurée en deux temps :

- Le changement climatique : les manifestations déjà visibles de ces effets, les causes, et les trajectoires de réduction des émissions actuellement proposées pour éviter les conséquences les plus catastrophiques.
- Le moyen de réduction des émissions que sont les énergies renouvelables : discussion avec les élèves des différentes sources d'énergies, leur potentiel, leurs avantages, leurs inconvénients et les défis à relever pour accompagner leur développement. Cette partie mettra notamment en oeuvre les concepts d'énergie, puissance, rendement, facteur de charge et leurs relations.

Cette intervention sera assurée par M. Aurélien Babarit ou M. Jean-Christophe Gilloteaux, chercheurs au Laboratoire LHEEA de l'Ecole Centrale de Nantes et du CNRS : lheea.ec-nantes.fr .

Durée de l'intervention : environ 2h

Public : Lycée, fin de collège

Périmètre d'intervention : Région Pays de la Loire

Contact :

- Aurelien.babarit@ec-nantes.fr – 02 40 37 15 51
- Jean-Christophe.gilloteaux@ec-nantes.fr
- Sandrine.jamet@ec-nantes.fr