

Séance Terminale STL – CBSV
Visite d'une unité de production de biogaz et de spiruline

Liens avec le programme :

5.4 : Les organismes vivants sont utilisés par l'Homme comme agents de dépollution et de production

L'Homme exploite les voies métaboliques particulières d'organismes vivants dans certains procédés industriels, comme par exemple :

- production de carburants ou d'autres molécules de synthèse;
- gazéification des déchets.

Exploiter des ressources documentaires, une activité expérimentale, une étude de terrain pour :

- dans la production de carburants:
 - . identifier les procédés mettant en œuvre des organismes vivants pour élaborer différents carburants ou molécules de synthèse,
 - . analyser les critères de choix de production de carburants ou d'autres molécules, en termes environnemental et sociétal

Avant la visite (environ 1 h) :

Présentation de 4 exposés de 5 à 10 minutes par groupes de 4 élèves, avec un diaporama (utiliser l'AP pour la préparation ?) :

- La méthanisation (matière première, micro-organismes impliqués, réactions chimiques, matière produite)
- Les différentes utilisations du biogaz et du digestat
- La spiruline (présentation du micro-organisme et des conditions de culture)
- Les différentes utilisations de la spiruline

+ 20 minutes pour poser des questions à leurs camarades et/ou préparer une liste de questions à poser durant la visite.

Après la visite :

Leur faire construire par groupes de 4, un organigramme qui résume les différents aspects évoqués lors de la visite (étapes, produits, intérêts économiques et écologiques).

Réaliser une synthèse collective,

Séance Seconde EDE Biotechnologies
Visite d'une unité de production de biogaz et de spiruline

Lien avec le programme : Pôle environnement « Procédés de dépollution biologique et de traitement des déchets. »

Préparation de la visite (1h) : Réalisation de mini exposés par groupe de 4 personnes à partir de l'outil informatique.

Questionnements proposés :

- Expliquer en quelques lignes en quoi consiste la méthanisation dans le traitement et l'utilisation des déchets. Illustrer avec 1 ou 2 diapos.

→ 3 groupes

- Présenter en quelques lignes la spiruline, quel est l'intérêt de la cultiver et de l'utiliser pour l'homme ? Illustrer par une ou 2 diapos.
- Visite (1h)
- Exploitation : visionnage de vidéo bilan et construction en commun d'un schéma bilan.