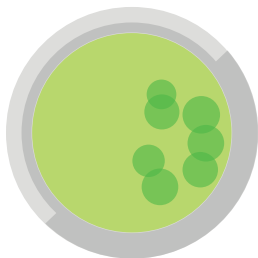


Utiliser la transestérification pour fabriquer du BIODIESEL ALGAL



Les algues sont des organismes présents dans la plupart des habitats. Elles se multiplient rapidement et produisent de grandes quantités d'huile qui peuvent être raffinées en carburant de transport appelé biodiesel.

1



Des organismes appelés algues produisent de l'huile qui peut être raffinée pour fabriquer du carburant. Les différentes espèces d'algue contiennent des quantités d'huiles qui varient.

2

Soleil



Eau



Dioxyde de carbone



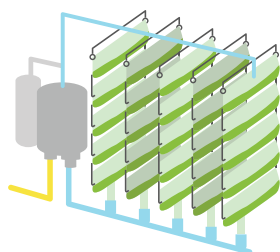
Les algues se multiplient rapidement et facilement grâce à un procédé appelé photosynthèse qui leur permet de produire leur propre nourriture en utilisant uniquement de l'eau, du dioxyde de carbone et l'énergie du soleil.

3

Bassins d'algues ouverts



Bioréacteur fermé



Lorsque de grandes quantités d'algues sont produites pour l'industrie, elles sont cultivées dans des systèmes de bassins ouverts ou dans des bioréacteurs fermés.

4

Pressoir à huile



Les algues sont récoltées et leur huile est extraite des parois cellulaires à l'aide d'un pressoir à huile, par exemple, qui fait sortir les lipides des algues en les pressant.

5

Bioraffinerie



Une fois que l'huile est extraite, elle est raffinée en biodiesel en utilisant un procédé appelé transestérification. Elle est chauffée, mélangée à du méthanol, refroidie, puis lavée pour en retirer les impuretés (voir la fiche sur la transestérification).

6



Une fois séché, le biodiesel algale est prêt à être utilisé comme carburant de transport.

Chercheur consulté : Dr David Levin (Université du Manitoba)
Adapté à partir de renseignements fournis par le National Energy Laboratory of the U.S. Department of Energy et Algae.Tec Ltd.