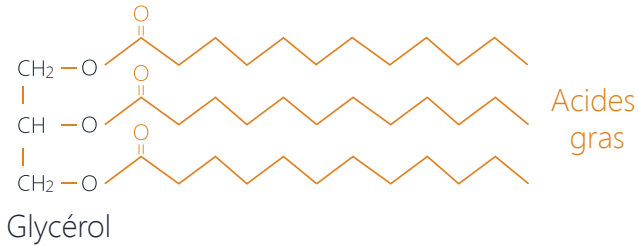


Fabrication du biodiesel grâce à la TRANSESTÉRIFICATION



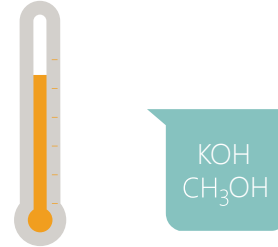
Au cours de la transestérification, les molécules d'huile grasse sont chauffées et réagissent avec le méthanol pour créer un carburant de transport appelé biodiesel.

1



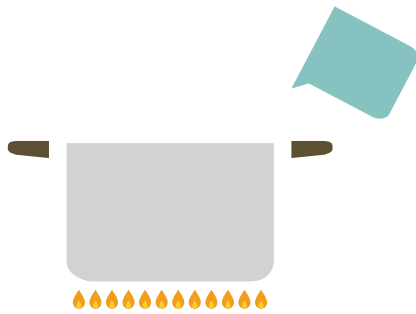
Les huiles végétales sont composées de molécules de glycérol et de longues molécules d'acides gras. Une huile végétale (par ex. l'huile de canola) peut être transformée en biodiesel grâce à une simple réaction chimique avec un alcool et un acide fort ou un catalyseur basique.

2



Une des méthodes consiste à chauffer l'huile végétale en présence de méthanol et d'hydroxyde de potassium.

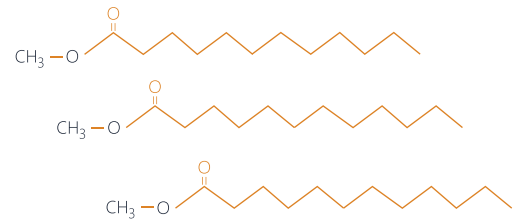
3



La chaleur et l'hydroxyde de potassium libèrent les acides gras du glycérol (en formant de la glycérine brute) et permettent à une molécule de méthanol de s'attacher à chaque acide gras pour former des esters méthyliques, une forme de biodiesel.

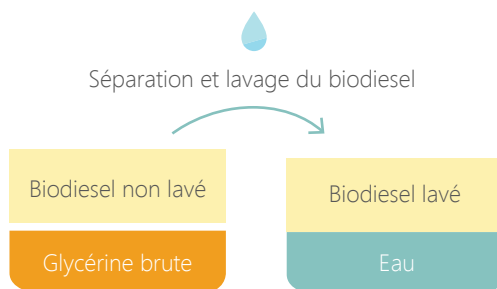
4

Biodiesel (séparation des esters méthyliques)



Les esters méthyliques se forment dans le mélange, mais ont besoin d'être séparés de la glycérine, de l'excédent de méthanol et des autres impuretés.

5



Les esters méthyliques du biodiesel sont moins denses et se sépareront naturellement de la glycérine. La phase de biodiesel est retirée et mélangée avec de l'eau. L'eau dissout l'excédent de méthanol et les autres impuretés, et, encore une fois, le biodiesel se sépare naturellement en une phase plus légère.

6



Une fois que l'eau et les autres impuretés sont extraites du biodiesel, celui-ci peut être utilisé comme carburant de transport.