

Fabrication de l'éthanol grâce à la FERMENTATION

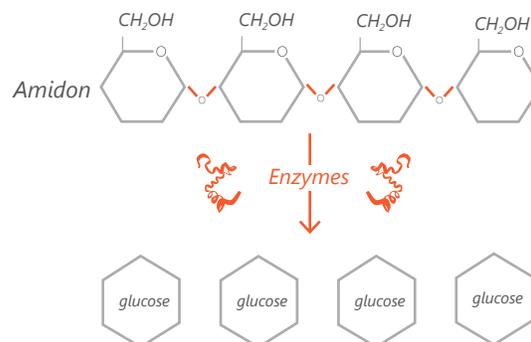


Au cours de la fermentation, les microbes transforment les sucres contenus dans les molécules végétales en un carburant de transport appelé éthanol.

1

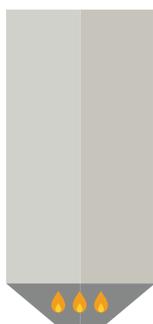


Les amidons se décomposent facilement et peuvent être fermentés pour produire des biocarburants. Au début de ce procédé, la biomasse amylicée est moulue et mélangée à de l'eau pour former le moût.



Des enzymes sont ajoutées pour dégrader l'amidon en sucres simples, dont le glucose. On utilise notamment des enzymes communes d'alpha-amylase, comme celles que l'on retrouve dans la salive humaine.

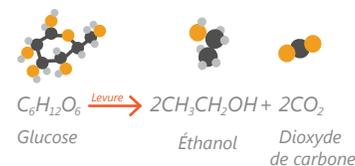
3



Le moût est placé dans un cuiseur à température élevée afin de réduire les niveaux de bactéries.

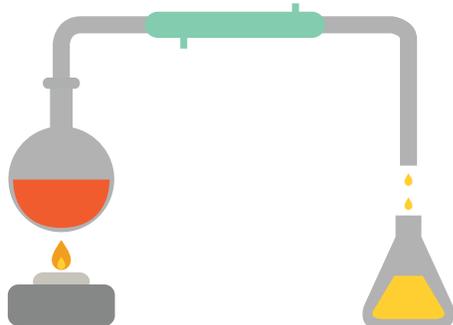


Entre 40 et 50 h



Puis, le moût est refroidi et transféré dans des fermenteurs. On y ajoute de la levure pour convertir les sucres en éthanol et en CO₂. Ce mélange est fermenté entre 40 et 50 heures.

5



L'éthanol est distillé des autres substances contenues dans le mélange, puis concentré et déshydraté.

6



L'éthanol est souvent mélangé à une autre substance qui le rend impropre pour être bu. Il est maintenant prêt à être utilisé comme carburant de transport.