

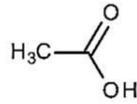
Projet First HE: RECUPAGV

Développement d'un procédé performant pour la purification des acides gras volatils et de l'acide lactique, en particulier, issus de fermentations acidogènes, applicable à des filières à grand tonnage.

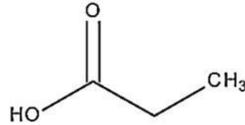
C. Bruni, P. Gerin, P-A. Mariage, N. Velings

1) Les acides gras volatils

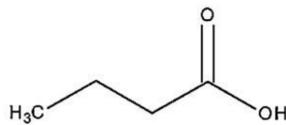
► Acide acétique



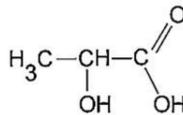
► Acide propionique



► Acide butyrique



► Acide lactique



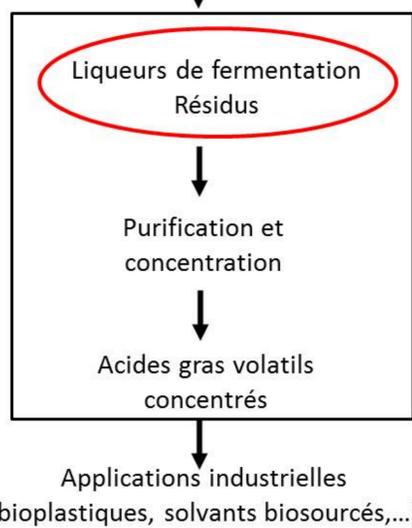
2) Contexte

Matière organique (« déchets verts »)



Hydrolyse en molécules simples
Fermentation acidogène

VALORISATION



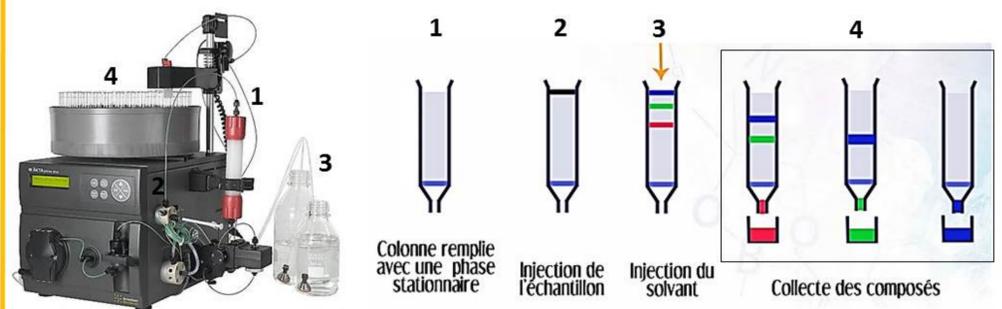
4) Les différentes étapes

1) A partir du jus de fermentation, les conditions expérimentales (pH,...) sont mises en place de telle manière à fixer les acides sur une phase stationnaire contenue dans une colonne.

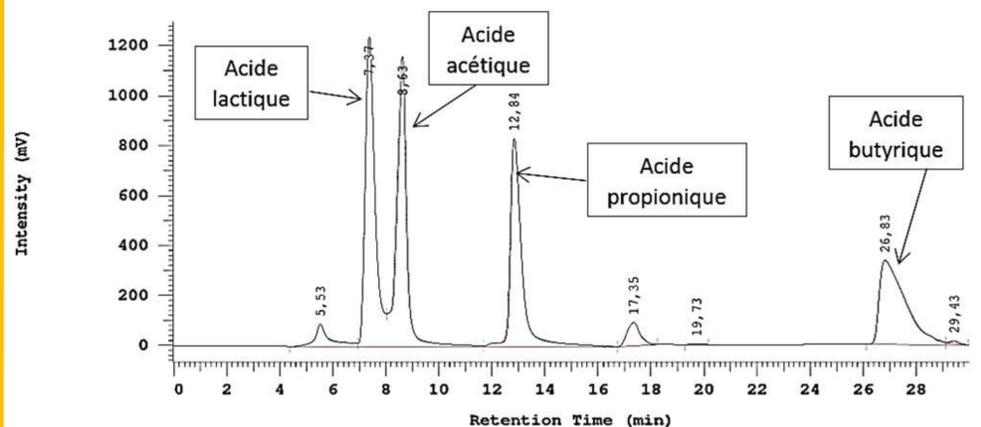
2) Injection de l'échantillon contenant les différents acides à séparer dans la colonne remplie de phase stationnaire.

3) Injection du solvant ou phase mobile.

4) La séparation des composés d'un échantillon se réalise selon les différentes affinités des espèces avec la phase mobile et la phase stationnaire. Ces différentes affinités et interactions engendrent des migrations qui vont différer selon les espèces en présence. Les composés sont séparés et récoltés en différentes fractions.



5) Les différentes fractions sont analysées en HPLC (Chromatographie Liquide Haute Performance) afin de connaître la concentration de chaque composé dans les différentes fractions.



Mélange acides gras volatils à 10g/l injecté en HPLC

3) Objectifs

Les acides gras volatils sont présents dans les jus de fermentation à des concentrations très faibles. L'objectif consiste à les concentrer et à les séparer les uns des autres en utilisant les techniques de chromatographie préparative (résines échangeuses d'anions, résines de phase inverse), de distillation sous vide partielle ou encore les techniques membranaires.

Contact mail: celine.bruni@cerisic.be / nicolas.velings@helha.be

Promoteur



CERISIC asbl,
Chaussée de Binche, 159
B 7000 Mons

Partenaire industriel



Partenaire universitaire



Service public de Wallonie



Haute École Louvain
en Hainaut