

Aurélie LARGEAU

PhD student

Project: Capture and valorisation of anaerobic digestion CO₂ by reaction with biomass ashes

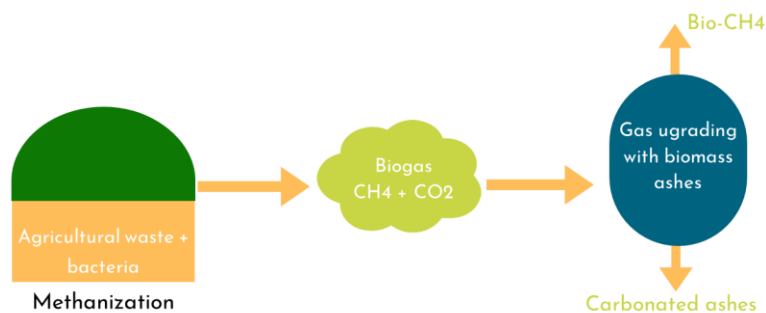
Supervisor(s): Gilles Hébrard TBI EAD7, Nicolas Dietrich TBI EAD7

Funding: INSA

Key words: Carbon capture · Chemical engineering · Circular economy

Background

This research explores the valorization of CO₂ from anaerobic digestion through its capture in wood ashes. The objective is to develop synergies between the bioenergy and biogas sectors, fostering a circular economy where carbonated ashes can be repurposed as fertilizers.



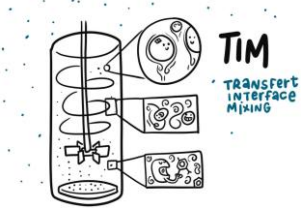
Currently working on

- ✓ Conception of an innovative reactor for the carbonation of wood ashes by CO₂
- ✓ Study of ashes' carbon capture capacity, process optimization

Scientific communications

A. Largeau, R. Beghin, J. Frayssignes, N. Dietrich, G. Hébrard. (2024) « Capture et valorisation du bioCO₂ issu du biogaz de méthanisation par réaction avec des cendres de biomasse ». Section Grand Sud-Ouest de la Société Française du Génie des Procédés, Montpellier, 30 Mai. (Oral presentation, Award Best presentation)

A. Largeau, R. Beghin, J. Frayssignes, N. Dietrich, G. Hébrard. (2024) « Capture et valorisation du bioCO₂ issu du biogaz de méthanisation par réaction avec des cendres de biomasse ».



Congrès Interdisciplinaire sur l'Economie Circulaire, Montpellier, 26-27 Juin. (Oral presentation)

A. Largeau, J. Wongprathed, K. Wongwailikhit, N. Dietrich, A. Soottitantawat, R. Methaapanon, R. Beghin, J. Frayssignes, G. Hébrard « An inspiring way to reach carbon neutrality: aqueous carbonation of coal and biomass ashes » International Congress of Chemical and Process Engineering, Prague, 25-29 Août. (Poster)

A. Largeau, R. Beghin, J. Frayssignes, N. Dietrich, G. Hébrard. (2024) « Capture et valorisation du bioCO₂ issu du biogaz de méthanisation par réaction avec des cendres de biomasse ». Société Française du Génie des Procédés, Deauville, 15-17 Octobre. (Oral presentation)

Contact me

Aurélie Largeau

✉ largeau@insa-toulouse.fr www.linkedin.com/in/aurélie-largeau-5a0476175