

# Stratégies d'orientation de la valorisation du biogaz vers la production de méthane ou d'acides organiques en culture mixte anaérobie

Léa Laguillaumie

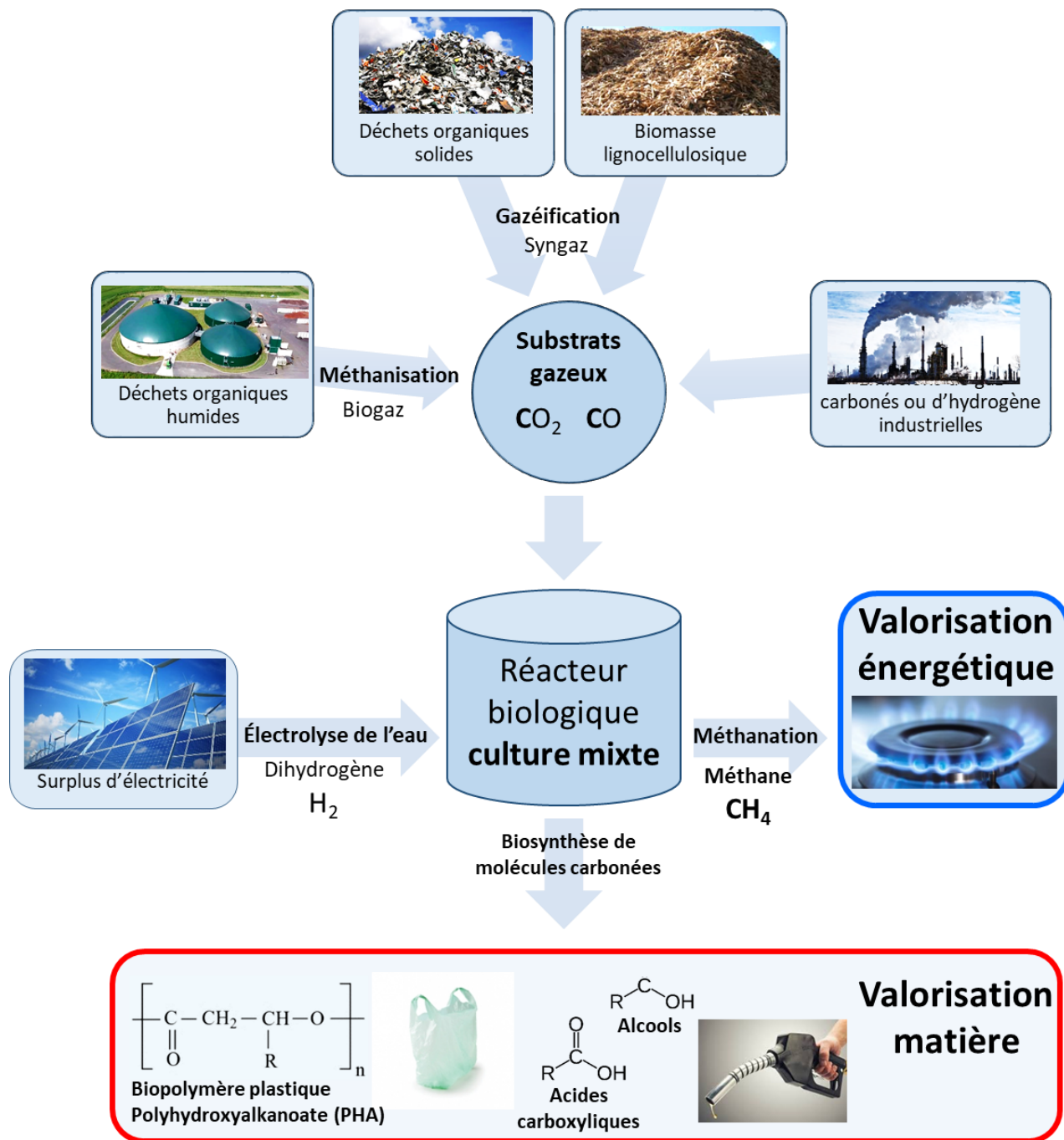
Doctorante au TBI – Toulouse

Equipe Symbiose



*Avec la participation financière de*



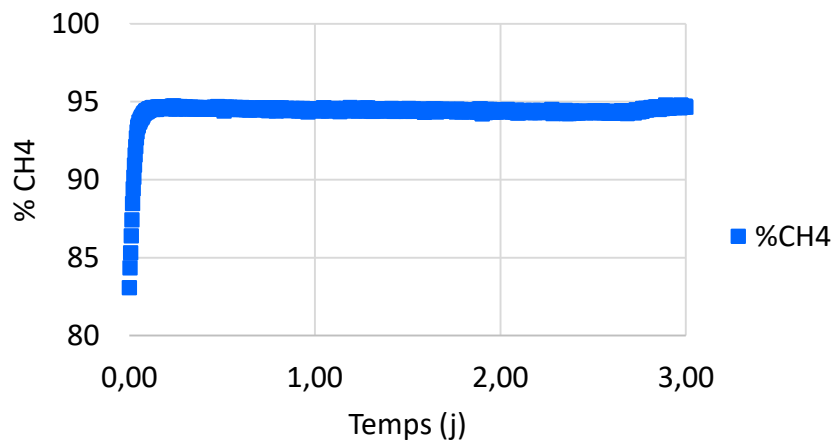


# Emergence du sujet de recherche

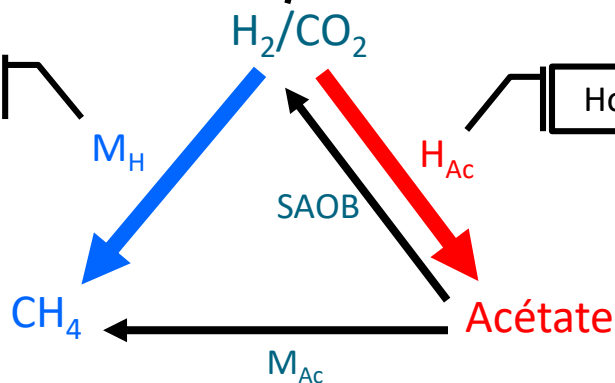


Méthanation biologique  
*Ex situ*

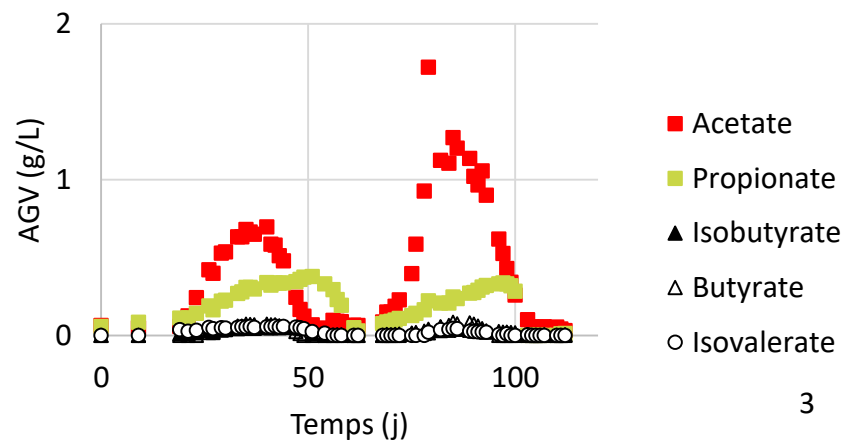
## Production de méthane



Unique substrat  
Métabolisme **chimioolithoautotrophe**



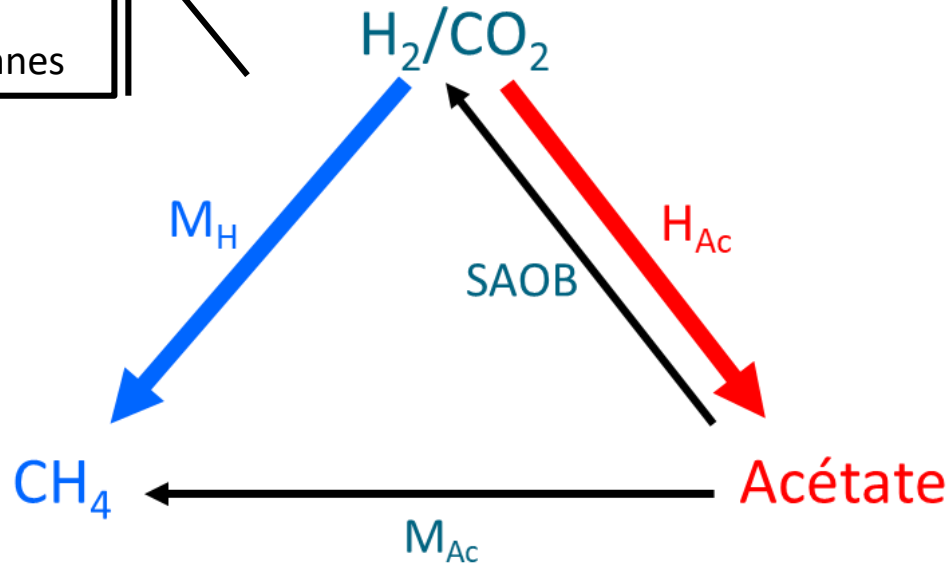
## Accumulations et consommations d'AGV



# Etude des paramètres qui orientent le procédé

Modélisation des  
compétitions microbiennes

Plan d'expérience en cours  
Procédé continu  
Réacteur 2 L  
Sélection microbienne



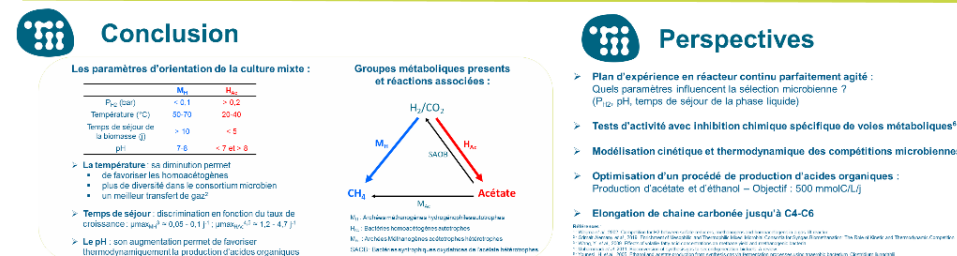
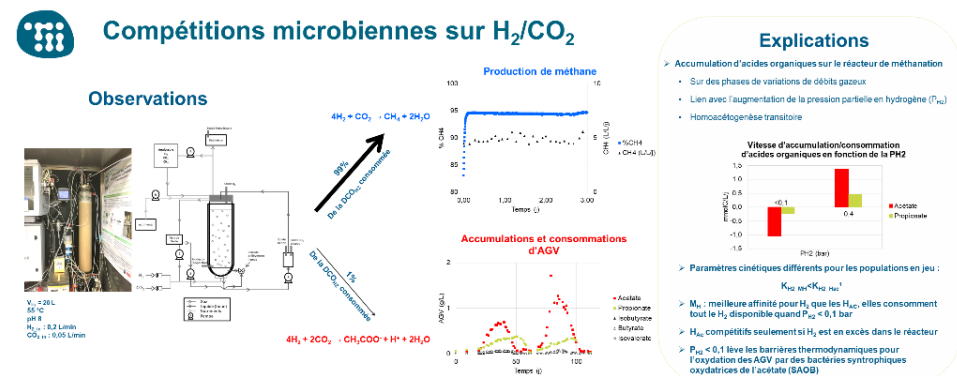
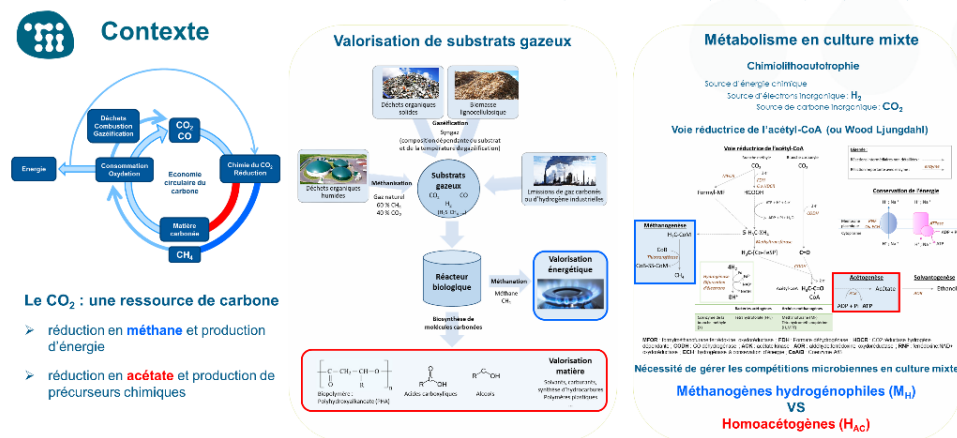
	Méthanogène hydrogénophile	Homoacétogène
$P_{H_2}$ (bar)	< 0,1	> 0,2
Température (°C)	50-70	20-40
Temps de séjour de la biomasse (j)	> 10	< 5
pH	7-8	< 7 et > 8

Merci pour votre attention

Léa Laguillaumie

Doctorante à TBI  
[laguilla@insa-toulouse.fr](mailto:laguilla@insa-toulouse.fr)

Directeurs de thèse :  
Claire Dumas  
Etienne Paul



# Références

- Grimalt-Alemany *et al.*, 2019 - Waste Biomass Valor
- Omar *et al.*, 2018 - Water Research
- Mohammadi *et al.*, 2011 - Renewable and Sustainable Energy Reviews
- Weijma *et al.*, 2002 - Water Sci Technol