



HAL
open science

Stockage et prétraitement des CIMS avant méthanisation

Clément van Vlierberghe, Hélène Carrère, Sylvain Frédéric, Renaud Escudié,
Hélène Carrère

► **To cite this version:**

Clément van Vlierberghe, Hélène Carrère, Sylvain Frédéric, Renaud Escudié, Hélène Carrère. Stockage et prétraitement des CIMS avant méthanisation. Journées Recherche et Innovation Biogaz et Méthanisation, Sep 2020, Toulouse, France. hal-02944659

HAL Id: hal-02944659

<https://hal.inrae.fr/hal-02944659>

Submitted on 21 Sep 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Stockage et prétraitement des CIMS avant méthanisation

Clément Van Vlierberghe^{1,2}, Hélène Carrere¹, Sylvain Frédéric², Renaud Escudié¹

¹ INRA, LBE, Avenue des étangs, F-11100, Narbonne, France. ² GRDF, 9 rue Condorcet, F-75009, Paris, France

Correspondance : clement.van-vlierberghe@grdf.fr

Contexte

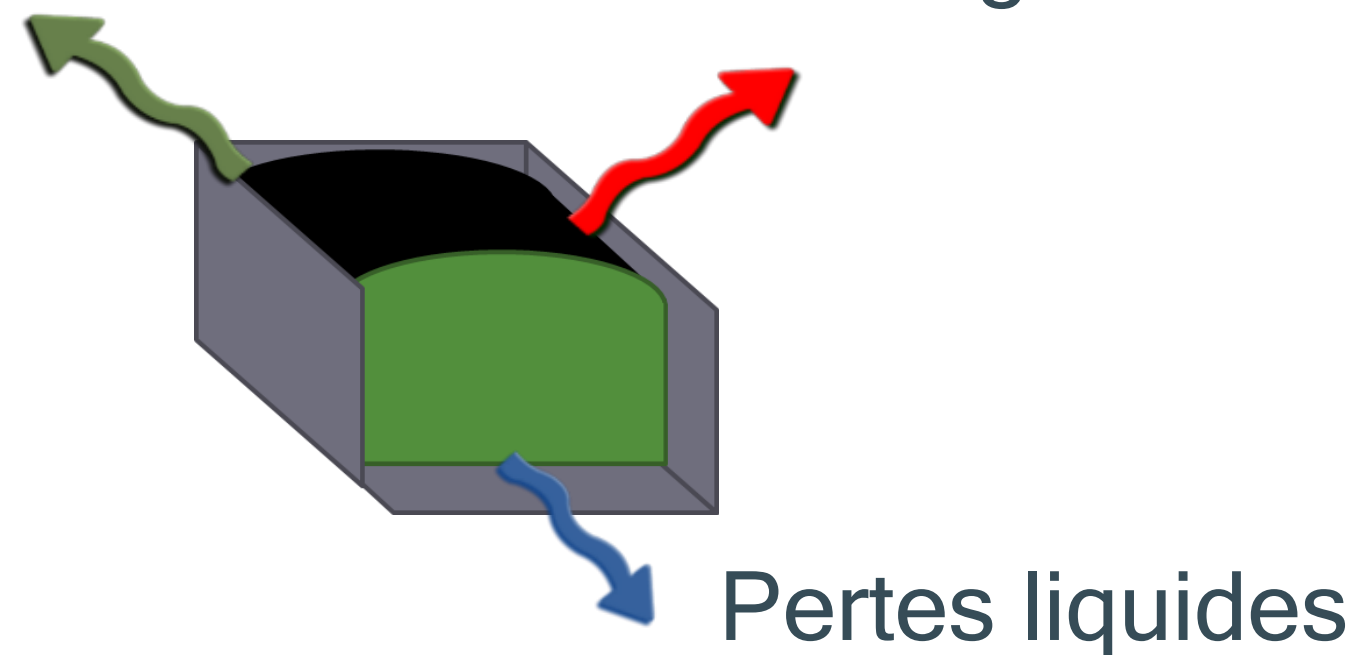
- Nécessité de préserver le potentiel CH₄ des récoltes de CIMS plusieurs mois
- Possibilité d'augmenter la production de CH₄ grâce à l'application de prétraitements
- Contexte de méthanisation agricole

Stockage par ensilage

Potentielles pertes

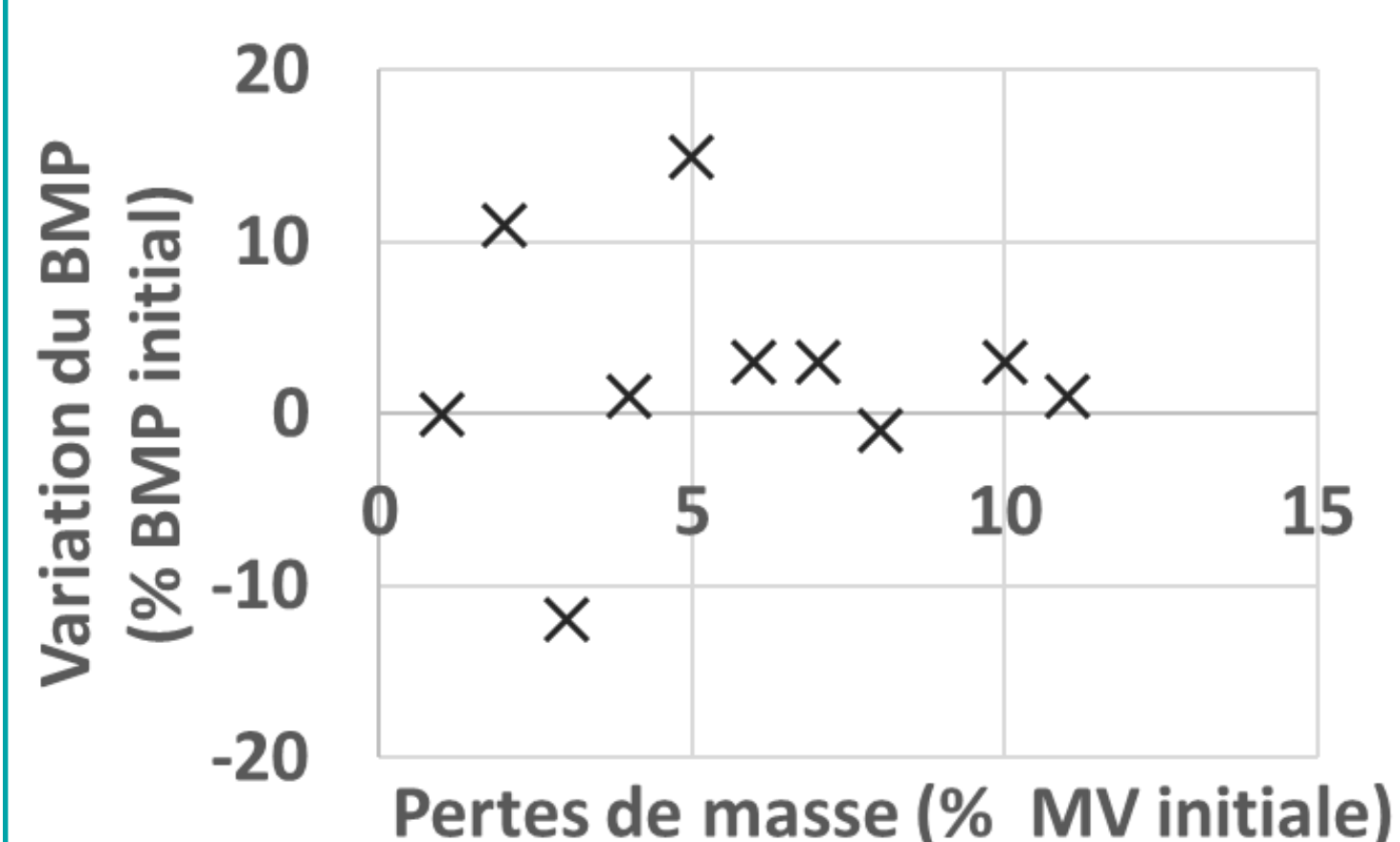
Fermentations anaérobies indésirables

Dégradations aérobies



Ensilage de CIMS échelle labo

Raygrass, seigle, maïs, féverole, lupin, cameline tournesol ; 18 à 43%MS

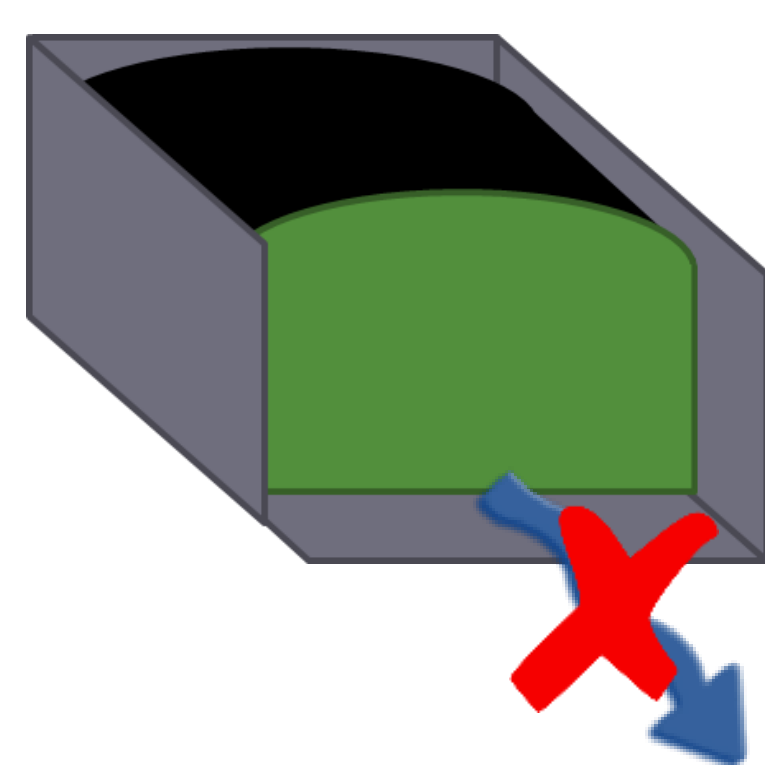


Phases anaérobies :

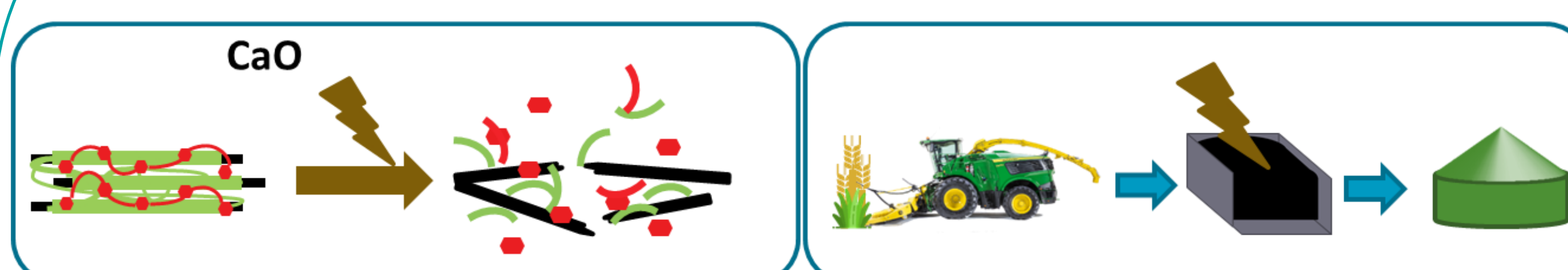
- Pas (peu) de pertes de CH₄
- Pertes de CH₄ et matière sèche non corrélées

Perspectives à venir

- Gestion des émissions d'effluents
- Utilisation d'absorbants en coensilage



Stockage et prétraitement alcalin

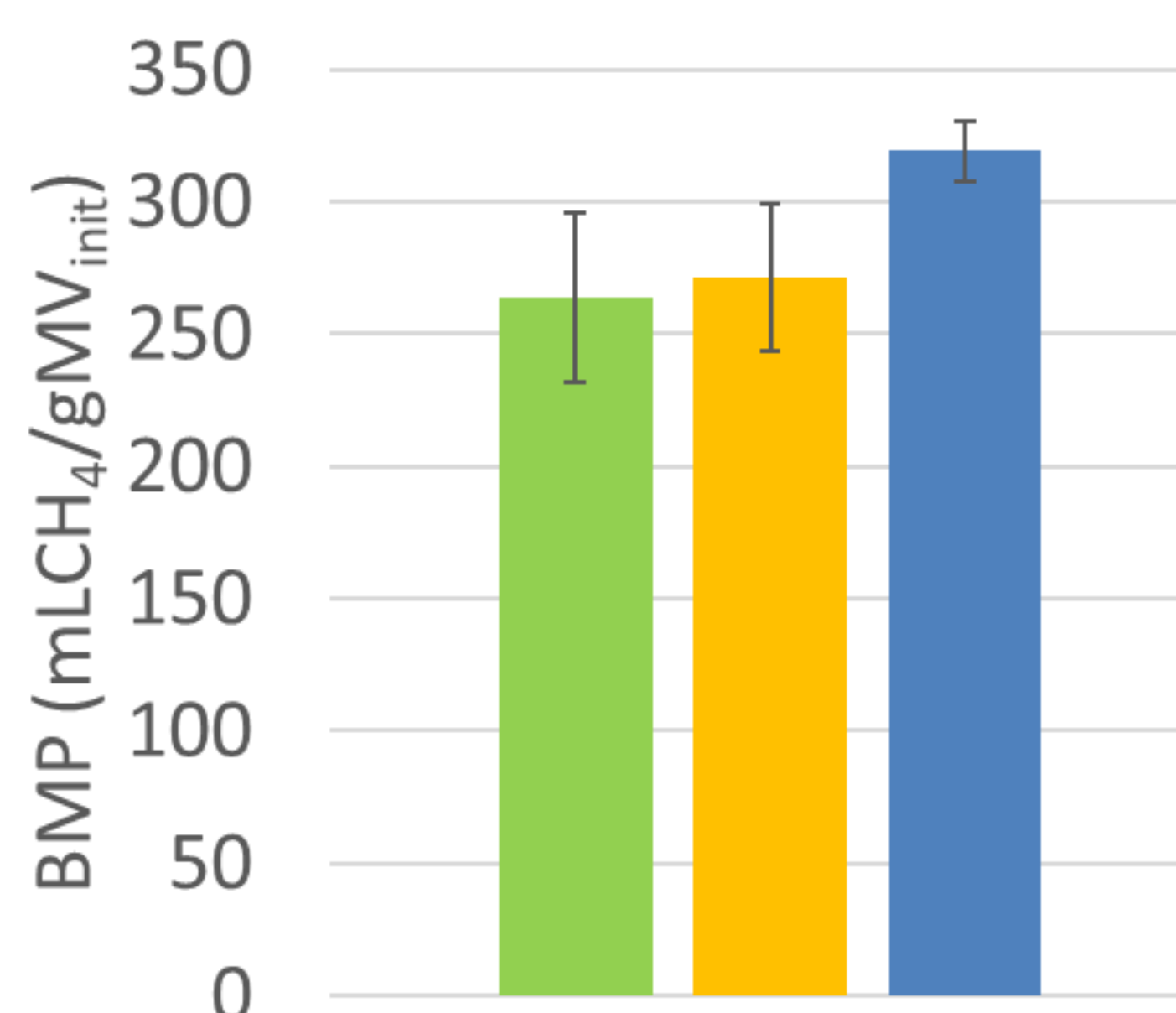


Procédé unique de stockage et prétraitement

- Prétraitement chimique alcalin
- Temps de réaction du prétraitement étendu
- Déstructuration de la lignocellulose au cours du stockage

Stockage alcalin de tournesol

■ Récolte ■ Ensilage 180j ■ Alcalin 180j



- 10g CaO / 100g MS
- 180 j de stockage
- Conditions sèches (49% MS)

- BMP + 18% par rapport à l'ensilage

Perspectives à venir

- Stabilité du stockage à long terme
- Consommation de réactif

