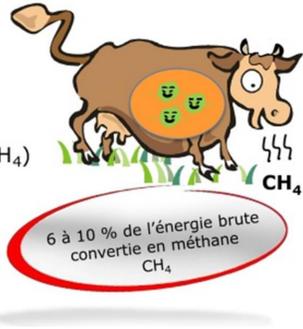


Introduction

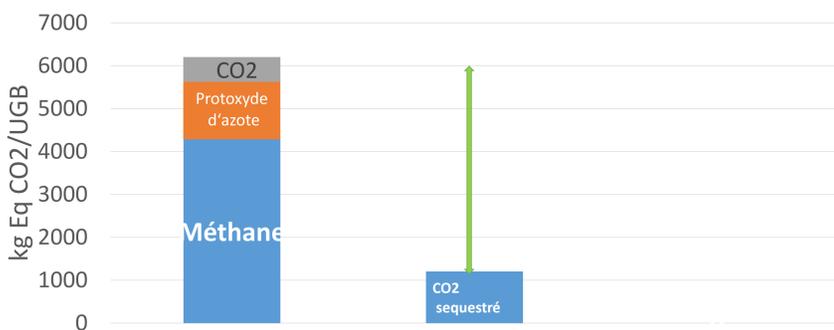
L'émission des gaz à effet de serre (GES) par l'élevage de ruminants

- Fermentation entérique (CH₄)
- Gestion des fumiers (N₂O et CH₄)
- Gestion des sols (N₂O)
- Carburants (CO₂)



- Le méthane produit par les éructations des vaches représente **70%** du méthane entérique émis par le secteur agricole.
- Toutefois, une partie du méthane émis est compensé par l'effet de séquestration du carbone par les prairies permanentes valorisées par les bovins.

Emissions de gaz à effet de serre en eq CO₂/bovin/an



Le but du Projet Life Dairyclim est de

- diminuer les émissions de méthane entérique des vaches laitières en adaptant leur alimentation
- diminuer l'empreinte carbone du lait produit

Description de la recherche

Le projet a commencé en 2015

Des essais ont été menés

- en 2015-2016 à la **Ferme Expérimentale du Sart Tilman**
- en 2016-2017 au **Centre des Technologies Agronomiques de Strée**
- Une ration à base de **fourrages** a été distribuée aux animaux Elle a été complétée par des aliments secs distribués
- Lors de la traite (Robot de traite- Sart Tilman)
- Lors du passage au distributeur de concentrés (CTA – Strée)



Type d'aliments testés

Le troupeau a été divisé en 2

Un groupe a reçu

Aliments riches en amidon **OU**
Aliments riches en graisses

- base graines de lin extrudées **OU**
- base graines de colza extrudées

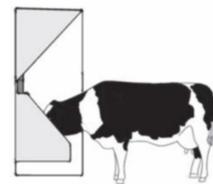


L'autre groupe
un aliment témoin

Méthodes de mesure du méthane produit

2 méthodes ont été utilisées:

- Mesure du méthane produit et érucé lors de la consommation d'aliment distribué au distributeur automatique de concentré (DAC)



Vache présente au DAC

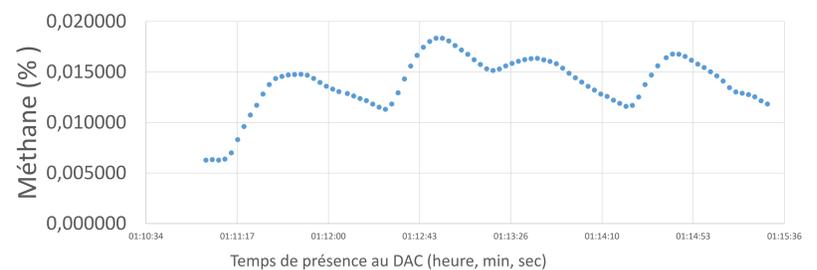


Installation au niveau du DAC du système de mesure de méthane



Appareil de mesure (Guardian®) permettant les mesures de méthane au niveau du distributeur automatique de concentrés

Enregistrement du méthane érucé lors du passage au DAC

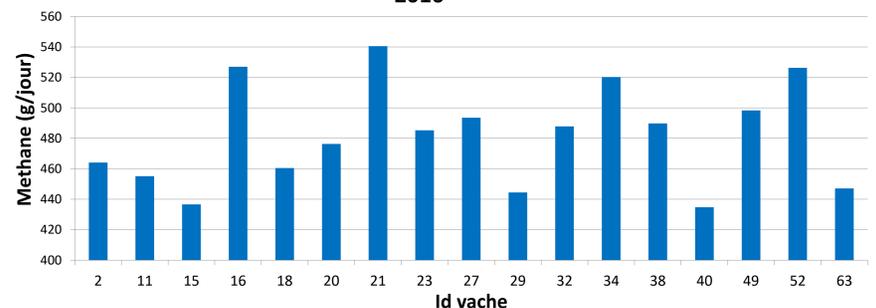


Aspect d'une courbe d'émission de méthane érucé par une vache avec mesures toutes les 3 secondes

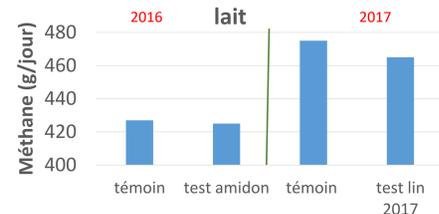
- Le méthane érucé est prédit dans les échantillons de lait en appliquant une équation basée sur la lecture des spectres du lait en moyen infra-rouge (MIR) et tenant compte du stade de lactation des animaux et de leur production laitière

Résultats

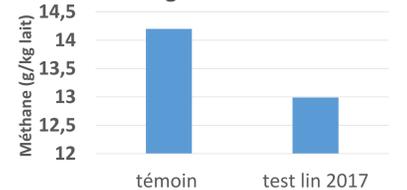
Prédictions de méthane par MIR à l'échelle du groupe test en Février 2016



Méthane prédit par analyse MIR du lait



Méthane/kg lait produit essai graines de lin 2017



Conclusions

- Résultats préliminaires prometteurs avec l'utilisation des graines de lin extrudées permettant une diminution de 11% du méthane/kg lait produit.
- Les émissions de méthane d'une vache à l'autre dans un même groupe sont très variables (dans cet exemple, de 430 à 540 g/jour).
- Les émissions de méthane d'une vache à l'autre varient en partie suivant leur génétique. La sélection d'animaux plus efficaces et produisant moins de méthane est un autre levier d'action à investiguer pour diminuer les émissions de méthane des vaches laitières