

LIFE DAIRYCLIM



LIFE14 CCM/BE/001187

**Stratégies alimentaires pour
diminuer les émissions de méthane
et l’empreinte carbone des vaches
laitières en Belgique, au Luxembourg
et au Danemark.**

COORDINATEUR



PARTENAIRES IMPLIQUÉS





Contexte

L'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère est un des facteurs causant le réchauffement climatique.

L'impact du secteur agricole sur les émissions totales de gaz à effet de serre (GES) est estimé à **14%** (Tubiello et al., 2015).

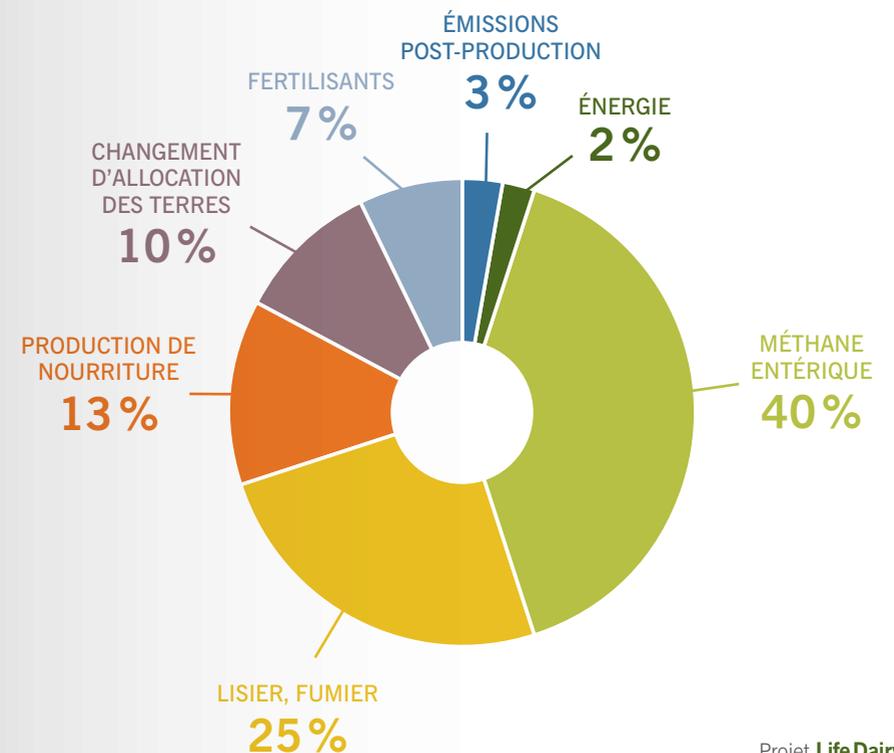
Le secteur agricole émet différents GES :

Le méthane (CH_4), l'oxyde nitreux (N_2O) et le dioxyde de carbone (CO_2).

Le méthane représente en moyenne **40%** des émissions de GES agricoles.

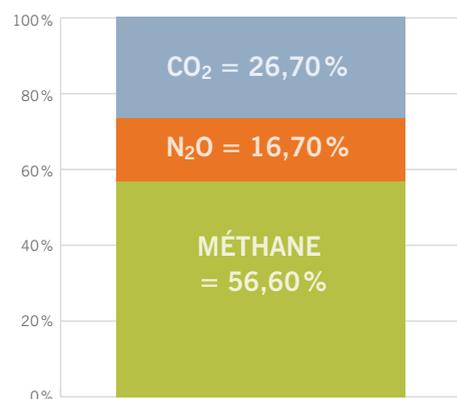
Il est produit principalement pendant la fermentation ruminale.

Inventaire des différents GES émis par l'agriculture



L'élevage bovin émet donc des GES mais une partie peut être compensée **grâce au stockage de carbone au niveau des prairies permanentes et des haies**

Estimation de la part des différents GES émis dans une ferme pilote du projet



CO₂ stocké par les pâtures permanentes



Une bonne gestion du pâturage contribue à la préservation des prairies



Buts du projet

- **Diminuer les émissions de méthane entérique** des vaches laitières en proposant des stratégies alimentaires adaptées dans les 3 pays participants.
- Contribuer à préserver les prairies pour **augmenter le stockage de carbone** dans les prairies permanentes.
- **Assurer la diffusion des résultats du projet.**

Actions menées pour atteindre les objectifs

- Description des pratiques de pâturage dans les trois pays à travers les enquêtes adressées aux producteurs laitiers.
- Essais alimentaires en hiver et en été.
- Implémentation des meilleurs stratégies de nutrition dans les fermes pilotes.
- Diffusion des résultats du projet.

Pour mener à bien ces actions, 5 partenaires et 3 pays

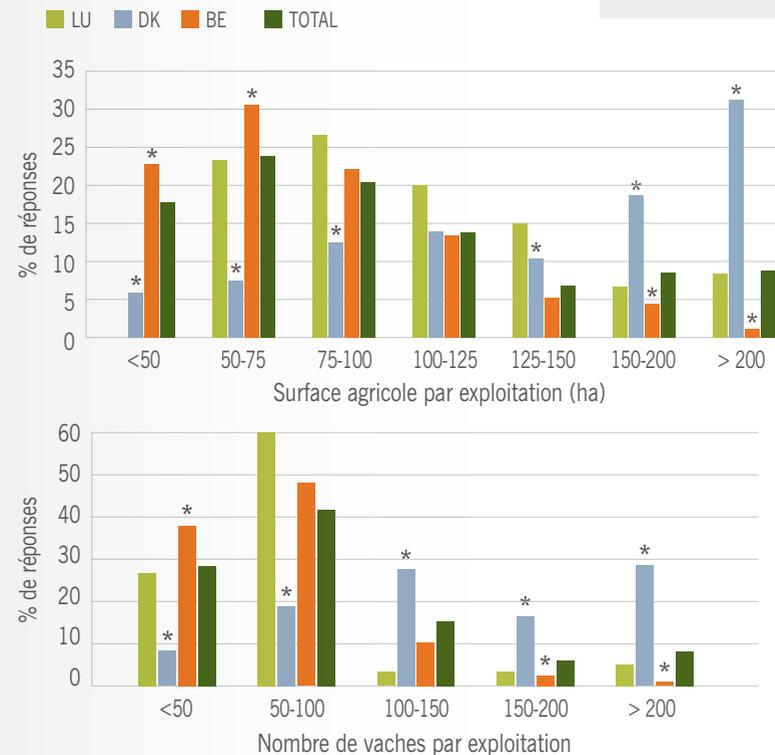


Description des pratiques de pâturage dans les trois pays à travers des enquêtes

La taille des fermes laitières était très différente selon les pays participants: les fermes danoises étaient de taille plus importante que ce soit en surface ou en têtes de bétail.

Superficies agricoles des fermes laitières et nombre de vaches laitières par ferme dans les 3 pays participants.

“*” indique les valeurs statistiquement différentes.



Pourcentage d'exploitations laitières avec pâturage.

Plus l'exploitation laitière est de taille importante, moins les vaches accèdent au pâturage.



Essais alimentaires menés à l'étable

- Le **composant testé** a été ajouté au régime alimentaire habituel des vaches laitières.
- **4 composants** ont été testés pendant les 2 premières années du projet.
- Leur composition était différente du contrôle :
 - Haute teneur en **amidon**
 - Haute teneur en **matière grasse** : à base de **lin extrudé** ou de **colza**.
- La comparaison avec un aliment contrôle a permis d'évaluer et de comparer les **émissions de méthane** et les **impacts environnementaux**.



Quand la vache venait manger, elle était reconnue grâce à sa boucle auriculaire.

Pendant son temps de passage, les émissions de méthane étaient mesurées toutes les 3 secondes dans l'air qu'elle expirait.



Des échantillons de lait étaient également prélevés. L'analyse fine de leur composition permettait d'estimer les émissions de méthane, à l'aide d'une équation développée par l'université de Liège et le CRAw.



Le composant testé était distribué comme supplément à la ration habituelle par le distributeur de concentré.

Mise en place des meilleures stratégies d'alimentation dans des fermes pilotes

Les meilleures stratégies ont été implémentées dans **8 fermes pilotes** dans les pays participants.

Les émissions de **méthane**, l'impact **environnemental** et les paramètres **zootecniques** (production et composition du lait) ont été mesurés.



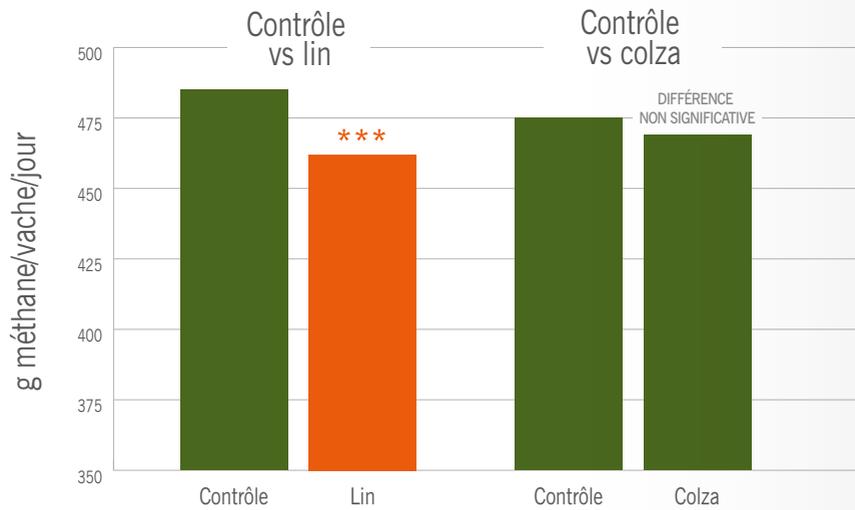
Réunion dans une ferme pilote pour expliquer les stratégies de nutrition à implémenter.



Installation des appareils de mesure du méthane. Ils mesurent le méthane émis lors de l'ingestion des concentrés.

Résultats

L'objectif était de **diminuer de 10% les émissions de méthane**. Cet objectif a été atteint avec le **composé à base de lin extrudé**.



47% des fermiers qui ne pratiquent pas le pâturage estiment que sa gestion est difficile.

Faciliter la gestion du pâturage

Dans le projet LIFE-Dairy Clim, nous avons utilisé des outils permettant un pâturage de précision : **les herbomètres connectés**.

Grâce à des mesures réalisées à différents endroits dans les prairies pâturées, ils permettent d'estimer la quantité d'herbe disponible chaque semaine.

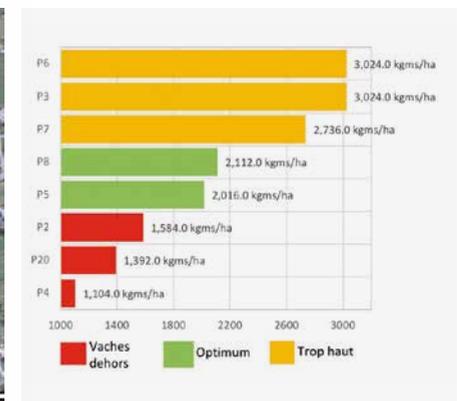
Cette information est synthétisée dans un graphique suggérant l'utilisation la plus appropriée.



Herbomètre connecté.



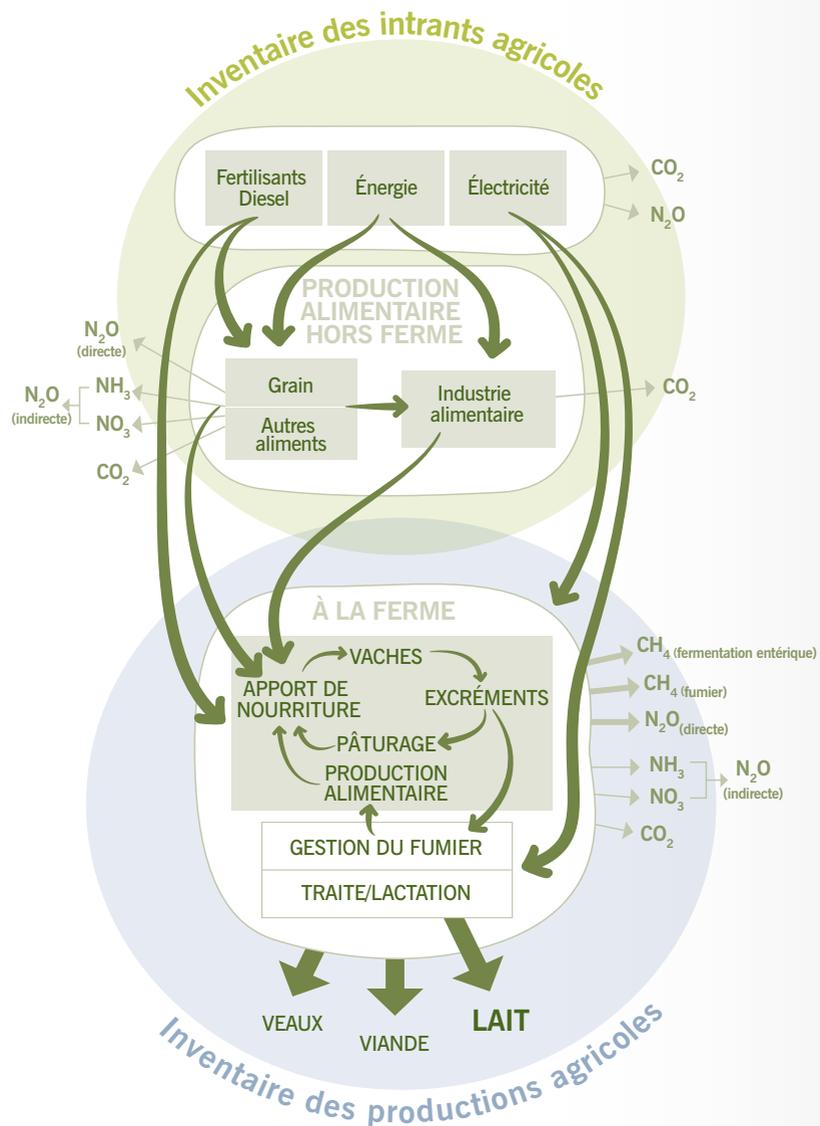
Identification de chaque mesure.



Graphique d'aide à la décision.

Évaluation de l'impact environnemental

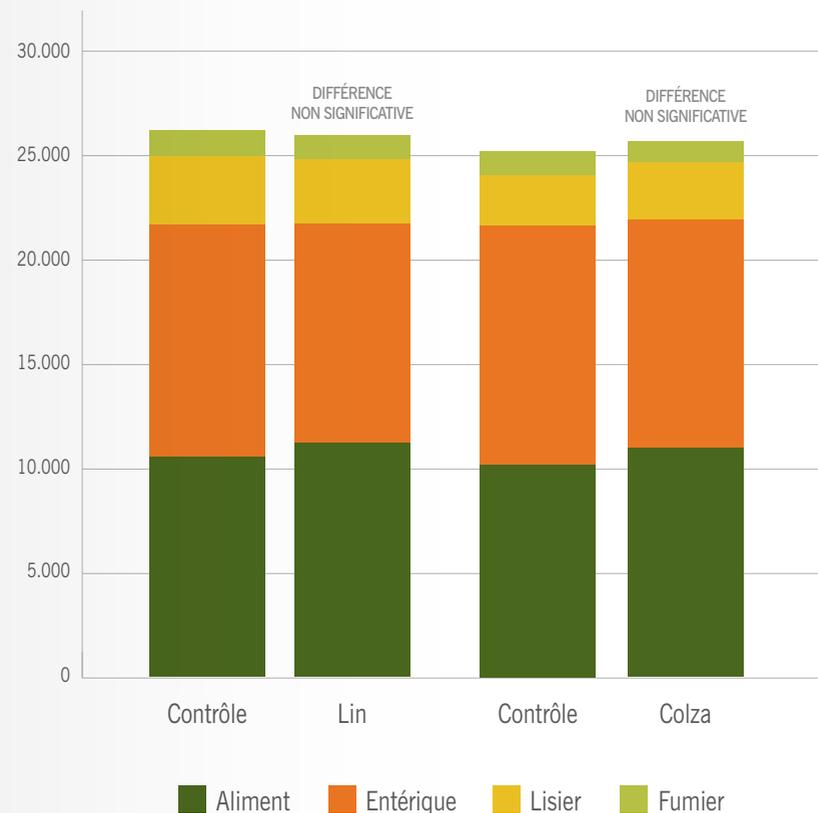
Analyse du cycle de vie de l'entrée à la sortie de la ferme



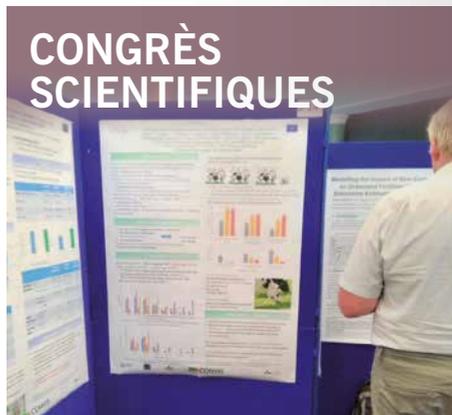
D'après Flysjö et al. (2011)

L'effet de chaque source d'émission (g CO₂ eq) et de son impact environnemental a été estimé.

L'utilisation de différents composés n'a pas entraîné d'impact environnemental négatif.



Diffusion des résultats du projet



Informations supplémentaires ?

<http://labos.ulg.ac.be/dairyrim/>

Isabelle.dufasne@uliege.be

<https://www.youtube.com/watch?v=rq2yFmKSGEY>

Ce projet
a été financé par

