

DES ALGUES LOCALES FRANÇAISES POUR RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE MÉTHANE ENTÉRIQUE CHEZ LA VACHE LAITIÈRE, UNE BONNE IDÉE ?

BORE R. (1), OBLE L. (2), JURQUET J. (1), ROUILLE B. (1)

(1) Institut de l'élevage, 149 rue de Bercy, 75012 Paris.

(2) Chambre d'Agriculture de Région des Pays de la Loire, 9 rue André Brouard, 49105 Angers.

INTRODUCTION

CH₄ Méthane entérique bovin (**eCH₄ = 5 % des émissions de GES** (Gaz à effet de serre) françaises).

Réduction de **98%** des émissions de **eCH₄** grâce à l'introduction d'algues rouges (*Asparagopsis*) à pouvoir anti-méthanogène dans les rations (Roque et al., 2019).

Aucune étude sur les algues françaises. Le projet **METH'ALGUES** identifie les algues bretonnes et ligériennes prometteuses par screening et tests in vitro.

LE PROJET METH'ALGUES

Action 1 :

SCREENING DES ALGUES



Action 2 :

TESTS IN VITRO



Action 3 :

TESTS IN VIVO

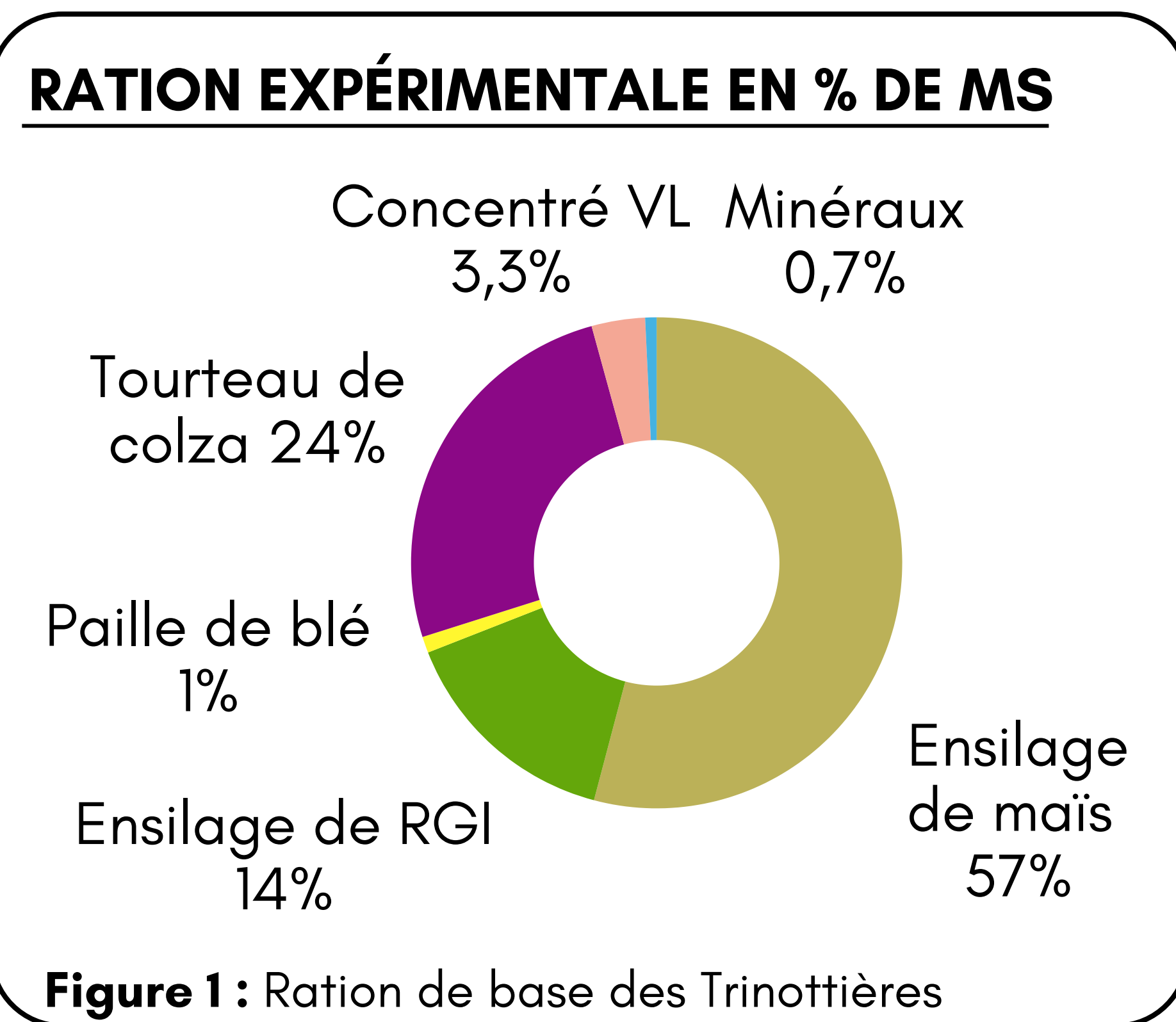


Action 4 :

ESSAI EN FERME EXPE

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Essai zootechnique mené à la ferme expérimentale des Trinottières (49), 2023.



Lot témoin
x28
56 VL

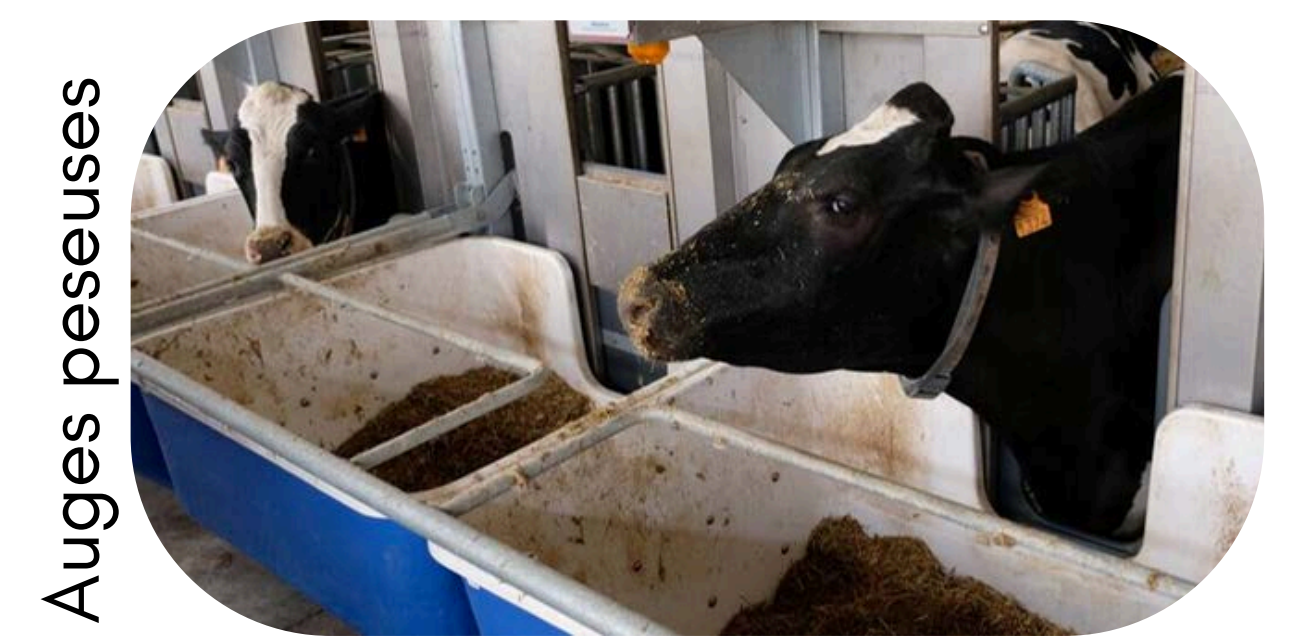
Lot "algues"
x28
+ 345 g/j d'algues séchées



RATION DE BASE + ADDITIF ALGUAL
10 semaines d'essai

MESURES AUX TRINOTTIÈRES

➤ Ingestions individuelles



➤ Production laitière

➤ Composition du lait (TB, TP)

➤ Mesure du eCH₄ (GreenFeed)



RÉSULTATS

DES PERFORMANCES MAINTENUES...

➤ Performances zootechniques similaires pour les 2 lots.

...SANS RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CH₄

➤ Aucune différence significative d'émission de eCH₄.

➤ **432** g/j de eCH₄ en moyenne.

Tableau 1 : Synthèse des résultats de l'expérimentation

Variables étudiées	Témoin	Algues	Erreur	Significativité
Ingestion (en kg MS/j)	26,1	26	0,3	NS (0,73)
Production laitière (kg/j)	33,4	33,8	0,3	NS (0,28)
Taux butyreux (g/kg de lait)	44,8	44	0,6	NS (0,16)
Taux protéique (g/kg lait)	35,2	34,9	0,2	NS (0,16)
eCH ₄ émis en g/j	426	438	8	NS (0,17)
eCH ₄ émis en g/kg de lait	12,9	12,9	0,5	NS (0,84)
eCH ₄ émis en g/kg de MSI	16,8	17,4	0,5	NS (0,19)

NS : non significatif au seuil de 5% (p-value > 0,05)

CONCLUSION

➤ Les algues *Chondrus crispus* et de *Fucus vesiculosus* (1,5 % de la MSI) n'ont **pas permis** de réduire significativement les émissions de eCH₄ des vaches laitières,

➤ Cela s'explique certainement par la **teneur trop faible** en composés **anti-méthanogènes** des algues (notamment du Bromoforme),

➤ **Travaux à poursuivre** : impact des processus de récolte, de stockage et de transformation des algues sur la teneur de ces composés anti-méthanogènes, réputés très volatils.