

Distribuer du Bovaer® dans des exploitations laitières : quelle faisabilité et quels résultats pour réduire les émissions de méthane ?

L'objectif de l'étude réalisée est de confirmer la faisabilité pratique de distribution de Bovaer® aux vaches laitières en conditions réelles d'exploitations selon différents types de ration et de modes de distribution. Il s'agit d'évaluer si le Bovaer® induit ou non des changements de pratiques pour l'éleveur et/ou une modification du comportement des vaches à l'auge. La pertinence et la validité scientifique de l'impact de Bovaer® sur la réduction de méthane ayant déjà été validées par l'EFSA et de nombreux essais en fermes expérimentales, ça ne sera donc pas l'objet de cette étude.



CONTEXTE

L'alimentation a un rôle clé à jouer dans la lutte contre le changement climatique

Selon la FAO, près d'un tiers des émissions de gaz à effet de serre au niveau mondial proviennent de la chaîne alimentaire en 2021 et 32% du méthane émis dus aux activités humaines provient des élevages. En s'attaquant aux émissions de GES et notamment de méthane au niveau de la ferme laitière, nous explorons toutes les possibilités pour lutter contre le changement climatique.

De nombreuses études avec Bovaer®, un additif alimentaire réducteur de méthane entérique développé par DSM-Firmenich, ont montré une réduction des émissions de méthane des vaches laitières suivant leur régime alimentaire. Son usage validé par l'EFSA en 2022 fait de Bovaer® une des principales opportunités pour réduire de façon importante le méthane émis par les vaches en Europe.

25 à 40 %

de réduction des émissions de méthane des vaches laitières grâce à l'apport de Bovaer® dans leur alimentation.

LE BOVAER®, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Distribué dans les rations mélangées, le Bovaer® est un additif qui permet une réduction de 30% en moyenne du méthane produit par le rumen des bovins laitiers. Le principe actif qu'il contient est le 3-nitrooxypropanol, appelé « 3-NOP ».



UNE EXPÉRIMENTATION MENÉE DANS 5 EXPLOITATIONS

La faisabilité de la distribution du Bovaer® a été testée dans 5 élevages de vaches laitières, situés dans le Grand Ouest (Pays de la Loire, Normandie, Centre Val de Loire).

UNE DIVERSITÉ D'EXPLOITATIONS ENQUÊTÉES

	EARL Mary	GAEC Lézé	GAEC Huberson	GAEC des Courbetons	EARL La Morache
Effectif de vaches laitières (nombre de têtes)	63	75	90	55	122
Races présentes	Prim'Holstein	Prim'Holstein	Prim'Hostein (55 %) Brunes (45 %)	Prim'Holstein (70 %) Normande (30 %)	Prim'Holstein (82 %) Normande (18 %)
Pâturage pendant la période d'étude	Non	Oui	Non	Oui	Non

MÉTHODOLOGIE

LE DISPOSITIF DE L'ÉTUDE

Dans chaque élevage enquêté, un placebo a été distribué entre le 1er et le 13 janvier 2023. Le Bovaer® a ensuite été distribué du 14 janvier jusqu'à début mars 2023. La dose d'additif à distribuer dans chaque élevage a été calculée au préalable, l'objectif étant d'atteindre 60 mg de 3-NOP/kg brut de la ration. Ainsi, en fonction des élevages, les vaches ont reçu entre 145 et 220 g de Bovaer® par vache et par jour, de Bovaer Farm Pack, une dilution spécialement produite pour l'essai et permettant de distribuer facilement l'additif à sa bonne dose.

LES ENQUÊTES ET ANALYSES RÉALISÉES

Dans chaque élevage, 4 enquêtes ont été réalisées : une pendant la période de distribution du placebo et trois pendant la

période de distribution du Bovaer®.

L'enquête consistait à interroger les éleveurs sur l'alimentation du troupeau (aliments distribués et quantités, mode d'alimentation et de distribution, fréquence) et sur les paramètres de production (quantité de lait produit, taux). En complément, une analyse de la ration était réalisée systématiquement afin de mesurer sa concentration en 3-NOP et certains paramètres physico-chimiques (taux de matière sèche, taux de NDF et taux de matière grasse).

LE TRAITEMENT DE DONNÉES

Pour chaque élevage, les données d'alimentation et de production ont été récoltées et validées sur toute la période d'étude. Pour chaque élevage, une monographie décrivant ces observations a été rédigée.

LES ÉMISSIONS THÉORIQUES DE MÉTHANE PENDANT LA PÉRIODE AVEC PLACEBO ET PENDANT LA PÉRIODE AVEC BOVAER® ONT ÉTÉ ESTIMÉES GRÂCE À LA MÉTHODOLOGIE SUIVANTE :

1) Calcul des émissions théoriques de méthane

Pour chaque ferme, les émissions théoriques sans Bovaer® ont été calculées sur les deux périodes d'étude (avec placebo / avec Bovaer®), grâce à l'équation suivante (Sauvant et al. 2009) :

$$CH4/MOD = 45,42 - 6,66 * NI + 0,75 * NI^2 + 19,65 * PCO - 35,0 * PCO2 - 2,69 * NI * PCO$$

CH4/MOD : CH4 produit par kg de matière organique digestible ; NI : niveau d'ingestion
PCO : proportion de concentré dans la ration, compris en 0 et 1.

La prédiction des émissions journalières de CH4 en g/jour/vache est ensuite obtenue par l'équation suivante (Sauvant et al. 2009) :

$$CH4 = MSI * 0,001 * MOD * CH4/MOD$$

MSI : quantité de matière sèche ingérée (kg/jour) ; MOD : quantité de matière organique digestible (g/kg MS) et calculée à partir des tables INRA2018.

2) Calcul de la réduction des émissions de méthane grâce au Bovaer®

Les taux de réduction des émissions de méthane grâce au Bovaer® ont été calculés grâce à l'équation suivante (Kebreab et al., 2022) :

$$\text{Taux de réduction de la production journalière de CH4 (\%)} = -32,4 - 0,282 * (3-NOP - 70,5) + 0,915 * (NDF - 32,9) + 3,080 * (MG - 4,2)$$

3-NOP = dose de 3-NOP dans la ration (mg/kg MS) ; NDF : taux de NDF dans la ration (% MS) ; matière grasse : taux de matière grasse dans la ration (% MS)

Les taux obtenus ont été appliqués aux émissions théoriques de méthane entérique calculées pour la période avec Bovaer®. Les émissions théoriques de méthane sur les périodes avec placebo et avec Bovaer® ont été converties en g/L de lait.

CARACTÉRISTIQUES DE LA FERME

- UTH
- 104 ha de SAU
- 67 ha de SFP dont 30 ha de prairies
- Autre atelier : équins

CARACTÉRISTIQUES DU TROUPEAU LAITIER

- 63 vaches laitières Prim'Holstein
- Niveau d'étable : 9 600 kg/VL
- TB : 44 g/L et TP : 33,5 g/L
- Taux de renouvellement : 30 %

Avec le Bovaer® :

- 42 %
de CH4/L de lait produit
(Estimation théorique)

Sans Bovaer®

19,5 g de méthane émis/
L de lait produit

Avec Bovaer®

11,2 g de méthane émis/
L de lait produit

TÉMOIGNAGE Florian Masson, éleveur



POURQUOI CHERCHER À DIMINUER LE MÉTHANE ENTHÉRIQUE ?

"Ça permet de diminuer l'impact écologique de l'élevage. C'est à nous de tester de nouveaux produits pour faire évoluer les choses."

LA SOLUTION BOVAER® EST-ELLE PRATIQUE À UTILISER ?

"L'utilisation du Bovaer n'a pas eu d'impact sur les pratiques d'alimentation quotidienne. Il était ajouté tous les jours dans la désileuse et mélangé avec l'ensilage de maïs et l'ensilage d'herbe."

QUEL IMPACT SUR LE COMPORTEMENT DES ANIMAUX ?

"Pas d'odeur et pas de changement de comportement des vaches."

EARL MARY : DES VACHES NOURRIES AVEC UNE RATION SEMI-COMPLÈTE À BASE D'ENSILAGE D'HERBE ET DE MAÏS

Sur la période d'étude, la ration fourragère des vaches laitières comportait de l'ensilage de maïs (plante entière et épi) et de l'ensilage d'herbe. À l'auge, les vaches étaient complétées avec un correcteur azoté à 34 % de MAT. Elles recevaient également une complémentation individuelle au robot : du correcteur azoté et un concentré équilibré.

La ration était distribuée à la désileuse tous les matins et repoussée à l'auge quotidiennement, en fin d'après-midi.

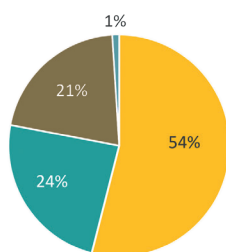
La quantité de maïs épi dans la ration a diminué progressivement jusqu'à être nulle lors de la dernière enquête. Un concentré fermier a été intégré dans la ration en substitution.

UNE SUPPLÉMENTATION JOURNALIÈRE EN BOVAER®

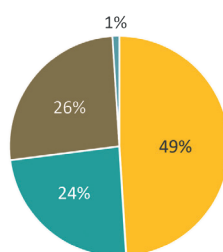
La distribution de Bovaer Farm Pack a débuté le **14 janvier** à raison de 183 à 190 g/vache/jour, soit 14,6 g à 15,2 g de Bovaer® 10.

La hausse de la part de concentrés pendant la période avec Bovaer® est liée à l'intégration du concentré fermier en remplacement du maïs épi ensilé.

RATION SANS BOVAER®



RATION AVEC BOVAER®



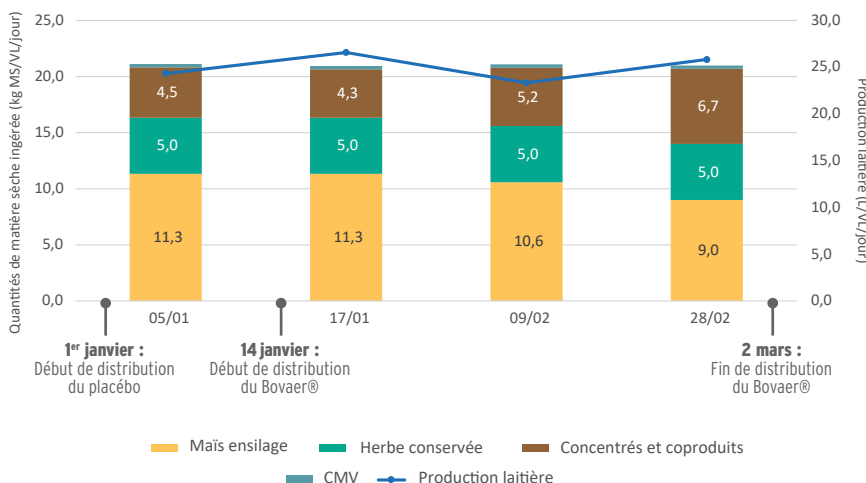
- Maïs ensilage
- Herbe conservée
- Concentrés et co-produits
- CMV

DES PERFORMANCES LAITIÈRES QUI SE MAINTIENNENT

La production laitière et les taux se sont maintenus, voire améliorés, entre la période sans Bovaer® et la période avec Bovaer®. Sur la période avec Bovaer®, la production laitière a légèrement fluctué, entre 23 et 26 L/VL/jour.

	Période sans Bovaer®	Période avec Bovaer®
Production laitière (L/VL)	24,3	25,2
Stade de lactation (jours)	200	213
TB (g/L)	44,5	46,3
TP (g/L)	34,4	36,5

ÉVOLUTION DE LA RATION ET DE LA PRODUCTION LAITIÈRE SUR LA PÉRIODE D'ENQUÊTE



- Maïs ensilage
- Herbe conservée
- Concentrés et coproduits
- CMV
- Production laitière

CARACTÉRISTIQUES DE LA FERME

- 4,25 UTH dont 1,25 salariés
- 296 ha de SAU
- 88 ha de SFP dont 36 ha de prairies
- Autre atelier : porcs naisseur

CARACTÉRISTIQUES DU TROUPEAU LAITIÈRE

- 122 vaches laitières
- Niveau d'étable : 9 385 kg/VL
- TB : 40,5 g/L et TP : 32,2 g/L
- Taux de renouvellement : 35 %

EARL LA MORACHE : UN SYSTÈME EN TRAITE ROBOTISÉE

Sur la période d'étude, la ration des vaches laitières se composait d'ensilage de maïs, d'ensilage d'herbe, d'enrubannage, de concentrés du commerce et de minéraux.

La ration de base était distribuée à la mélangeuse une à deux fois par jour et repoussée 3 fois par jour. Une partie des concentrés était distribués au robot de traite.

Entre la première et la dernière enquête, la quantité d'ensilage de maïs a légèrement diminué (-1,3 kg MS/VL/jour), au profit de l'herbe conservée (+0,4 kgMS/VL/jour) et des concentrés (+0,5 kgMS/VL/jour).

UNE SUPPLÉMENTATION JOURNALIÈRE EN BOVAER®

La distribution de Bovaer Farm Pack a débuté le **14 janvier** à raison de 165g/vache/jour, soit 13,2 g de Bovaer® 10.

Entre la période sans BOVAER® et avec BOVAER®, la part de concentrés a augmenté de 2 points.

Avec le Bovaer® :

- 36 %

de CH4/L de lait produit
(Estimation théorique)

Sans Bovaer®

178 g de méthane émis/
L de lait produit

Avec Bovaer®

11,5 g de méthane émis/
L de lait produit

TÉMOIGNAGE Isabelle Lecomte, éleveuse



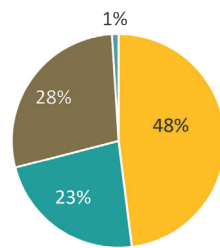
POURQUOI CHERCHER À DIMINUER LE MÉTHANE ENTHÉRIQUE ?

"Les agriculteurs sont de plus en plus pointés du doigt. C'est le cas pour le méthane. On doit s'adapter à ces évolutions et ces nouveaux enjeux. Je ne sais pas qu'elle sera la perception de l'utilisation d'additifs pour diminuer le méthane par les consommateurs, mais il faut essayer. Il ne faut pas non plus oublier que l'élevage a beaucoup de bénéfices. Sur la ferme il y a une mare, et des bois à côté. Il y a de la biodiversité grâce à l'élevage."

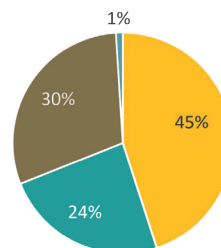
LA SOLUTION BOVAER® EST-ELLE PRATIQUE À UTILISER ?

"Pour nous l'utilisation du produit a été très simple. On avait 20 kg à distribuer, donc un sac ! Ça n'a absolument rien changé à nos habitudes. On versait le sac dans la mélangeuse, et c'est tout. Nous n'avons constaté aucune odeur, aucune modification du comportement des vaches par rapport à la ration."

RATION SANS BOVAER®



RATION AVEC BOVAER®



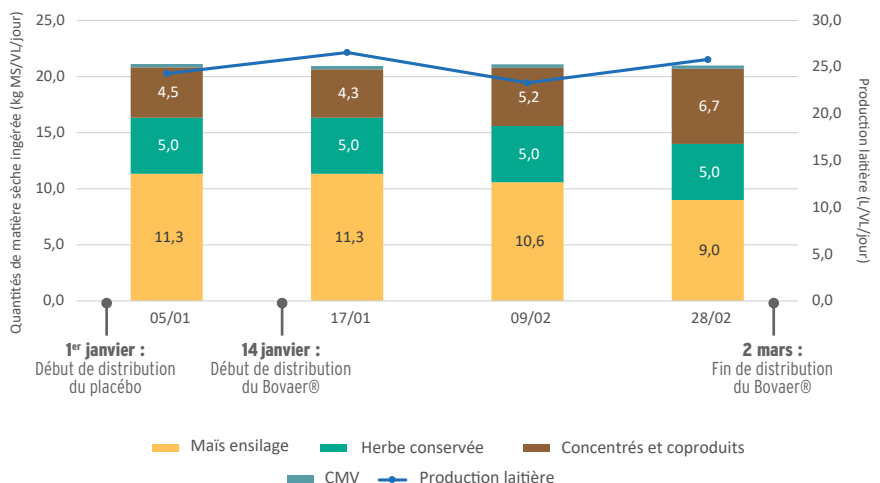
- Maïs ensilage
- Herbe conservée
- Concentrés et co-produits
- CMV

DES PERFORMANCES LAITIÈRES QUI SE MAINTIENNENT

Entre la période sans Bovaer® et la période avec Bovaer®, la production laitière par vache a augmenté et les taux se sont maintenus. Cette évolution de la production peut s'expliquer par une hausse de la quantité de concentrés distribués.

	Période sans Bovaer®	Période avec Bovaer®
Production laitière (L/VL)	27,8	29,4
Stade de lactation (jours)	200	209
TB (g/L)	42,5	42,1
TP (g/L)	32,6	32,7

ÉVOLUTION DE LA RATION ET DE LA PRODUCTION LAITIÈRE SUR LA PÉRIODE D'ENQUÊTE



CARACTÉRISTIQUES DE LA FERME

- 2,25 UTH dont 0,25 salariés
- 96 ha de SAU
- 66 ha de SFP dont 40 ha de prairies

CARACTÉRISTIQUES DU TROUPEAU LAITIÈRE

- 75 vaches laitières Prim'Holstein
- Livraison annuelle : 660 000 L
- TB : 43,8 g/L et TP : 35,2 g/L
- Taux de renouvellement : 27 %

GAEC LÉZÉ : DU PÂTURAGE DÈS LE MOIS DE FÉVRIER

Sur la période d'étude, la ration des vaches laitières comportait :

- Des fourrages conservés : ensilage de maïs, ensilage d'herbe, ensilage de méteil
- Des concentrés : graines de soja autoproduites et aplaties, tourteau de colza

- De l'herbe pâturée à partir du mois de février. Au 28 février, les vaches sortaient toute la journée.

Il s'agissait d'une ration complète distribuée à la mélangeuse une fois par jour et repoussée tous les soirs.

UNE SUPPLÉMENTATION JOURNALIÈRE EN BOVAER®

La distribution de Bovaer Farm Pack a débuté le **14 janvier** à raison de 160 g à 220 g/vache/jour, soit 12,8 g à 17,6 g de Bovaer® 10.

Entre les deux périodes, les parts de fourrages conservés et de concentrés ont diminué au profit de l'herbe pâturée.

Avec le Bovaer® :

- 29 %

de CH4/L de lait produit (Estimation théorique)

Sans Bovaer®

16,3 g de méthane émis/L de lait produit

Avec Bovaer®

11,6 g de méthane émis/L de lait produit

TÉMOIGNAGE Yoann Lézé, éleveur

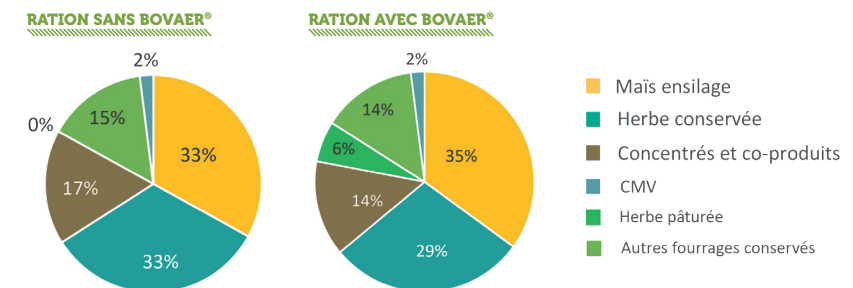


POURQUOI CHERCHER À DIMINUER LE MÉTHANE ENTHÉRIQUE ?

"Le méthane fait partie des gaz à effet de serre et ça contribue au réchauffement climatique. Je pense que tous les acteurs de la filière doivent s'impliquer pour essayer de diminuer ces gaz à effet de serre. On fait des efforts. Pour ça, c'est bien de tester des produits et de voir leur efficacité, et d'avoir un retour sur investissement."

LA SOLUTION BOVAER® EST-ELLE PRATIQUE À UTILISER ?

"Tous les matins je prépare mes minéraux pour les mettre dans la désileuse automotrice. Je mets du sel, de la magnésie, du carbonate... et le Bovaer. J'ai l'habitude de manipuler beaucoup de matières premières donc ça n'a rien changé pour moi. De plus en plus d'éleveurs aiment avoir tous les minéraux et additifs dans un seul produit, pour simplifier le travail. La texture du Bovaer ressemble à celle du carbonate."

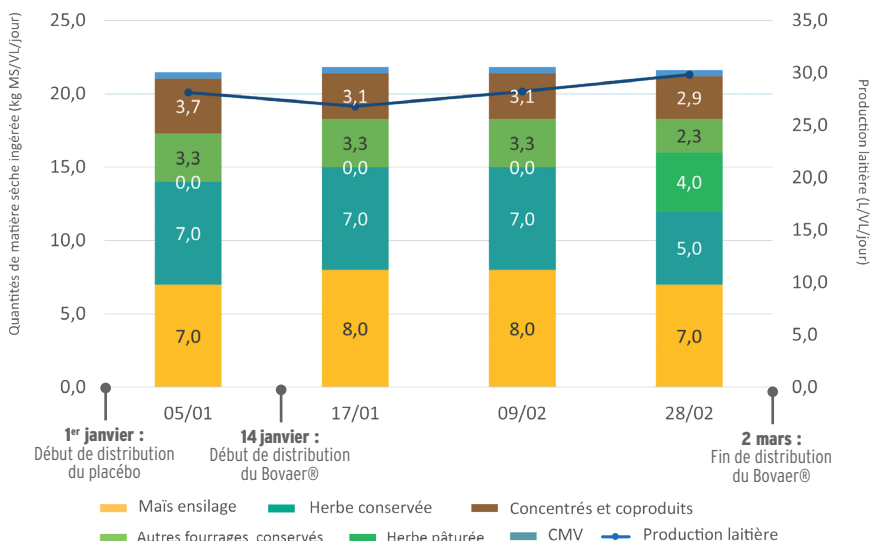


DES PERFORMANCES LAITIÈRES QUI SE MAINTIENNENT

La production laitière et les taux se sont maintenus entre la période sans Bovaer® et la période avec Bovaer®. La production laitière a augmenté suite à la mise à l'herbe (graphique ci-dessous).

	Période sans Bovaer®	Période avec Bovaer®
Production laitière (L/VL)	28,1	28,3
Stade de lactation (jours)	263	277
TB (g/L)	44,5	45,2
TP (g/L)	34,8	35,6

ÉVOLUTION DE LA RATION ET DE LA PRODUCTION LAITIÈRE SUR LA PÉRIODE D'ENQUÊTE



CARACTÉRISTIQUES DE LA FERME

- 3,5 UTH dont 1,5 salariés
- 235 ha de SAU
- 65 ha de SFP dont 25 ha de prairies

CARACTÉRISTIQUES DU TROUPEAU LAITIER

- 90 vaches laitières
- Niveau d'étable : 9 500 kg/VL
- TB : 42 g/L et TP : 33 g/L
- Taux de renouvellement : 30 %

Avec le Bovaer® :

- 34 %
de CH4/L de lait produit
(Estimation théorique)

Sans Bovaer®

18,2 g de méthane émis/
L de lait produit

Avec Bovaer®

11,9 g de méthane émis/
L de lait produit

GAEC HUBERSON : UNE RATION DIVERSIFIÉE ET COMPORTANT DES COPRODUITS

Sur la période d'étude, la ration des vaches laitières était diversifiée. Elle se composait :

- De fourrages : ensilage de maïs, ensilage d'herbe, enrubannage, paille
- De coproduits : drêches de blé
- De concentrés et minéraux

La ration était distribuée à la mélangeuse deux fois par jour et repoussée à l'auge tous les soirs. Les drêches de blé et une partie des concentrés étaient distribués au robot de traite.

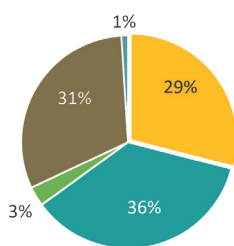
La ration des vaches laitières a peu évolué tout au long de la période d'étude.

UNE SUPPLÉMENTATION JOURNALIÈRE EN BOVAER®

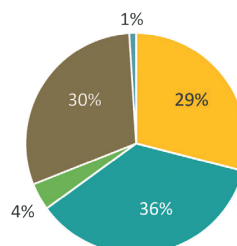
La distribution de Bovaer Farm Pack a débuté le **14 janvier** à raison de 175 g/vache/jour, soit 14 g de Bovaer® 10.

La ration est restée stable entre la période sans Bovaer et la période avec Bovaer®.

RATION SANS BOVAER®



RATION AVEC BOVAER®



- Maïs ensilage
- Herbe conservée
- Concentrés et co-produits
- CMV
- Autres fourrages conservés

TÉMOIGNAGE Delphine Huberson, éleveuse



DES PERFORMANCES LAITIÈRES QUI SE MAINTIENNENT

La production laitière et les taux se sont maintenus, voire améliorés, entre la période sans Bovaer® et la période avec Bovaer®.

	Période sans Bovaer®	Période avec Bovaer®
Production laitière (L/VL)	26,2	27,8
Stade de lactation (jours)	170	179
TB (g/L)	40,5	40,7
TP (g/L)	32,7	35,5

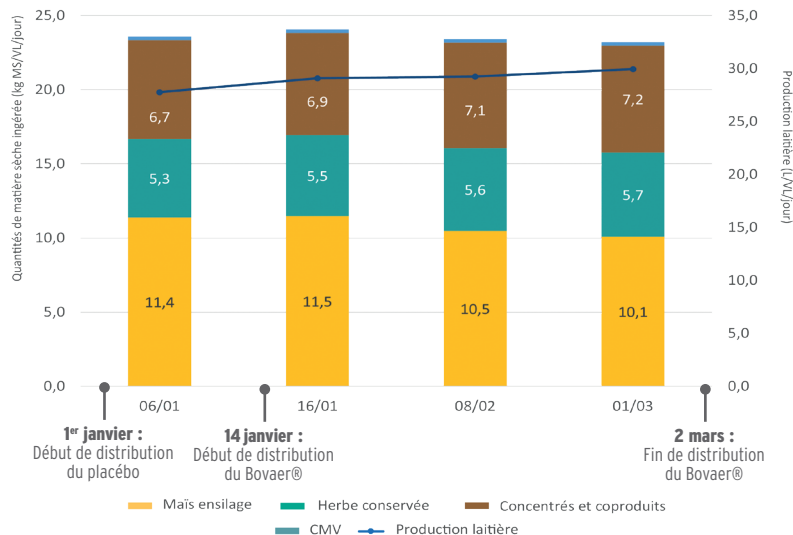
POURQUOI CHERCHER À DIMINUER LE MÉTHANE ENTÉRIQUE ?

" Avant de se pencher sur la problématique du méthane entérique, on avait déjà changé certaines de nos pratiques en lien avec les émissions de carbone. On a augmenté les surfaces en herbe et introduit du méteil. On a déjà fait 3 CAP2ER pour suivre l'évolution de notre empreinte carbone. Tester un produit pour diminuer ces émissions s'inscrivait dans la continuité. On est des agriculteurs-chercheurs, on teste des choses."

LA SOLUTION BOVAER® EST-ELLE PRATIQUE À UTILISER ?

"On n'a pas changé nos pratiques et nous n'avons pas constaté de changement du comportement des vaches. Par contre, on aimerait bien connaître ce que nos vaches émettaient vraiment avec le Bovaer, qu'il y ait des mesures."

ÉVOLUTION DE LA RATION ET DE LA PRODUCTION LAITIÈRE SUR LA PÉRIODE D'ENQUÊTE



CARACTÉRISTIQUES DE LA FERME

- 4 UTH dont 1 salarié
- 120 ha de SAU
- 80 ha de SFP dont 40 ha de prairies
- Autre atelier : volailles Label Rouge

CARACTÉRISTIQUES DU TROUPEAU LAITIER

- 55 vaches laitières
- Niveau d'étable : 8 250 kg/VL
- TB : 43,8 g/L et TP : 35,2 g/L
- Taux de renouvellement : 30 %

GAEC DES COURBETONS : UN TROUPEAU DIVERSIFIÉ AVEC 70 % DE PRIM HOLSTEIN ET 30 % DE NORMANDES

Sur la période d'étude, la ration à l'auge des vaches laitières comportait de l'ensilage de maïs, de l'ensilage d'herbe et des concentrés du commerce distribués à l'auge et au robot de traite.

A partir de début février, les vaches avaient accès au pâturage, d'abord 1h par jour puis jusqu'à 3h par jour fin février. La quantité de ration distribuée à l'auge n'a pas été diminuée pour autant.

La ration était distribuée en deux fois : une distribution le matin et une distribution le soir, avec un bol mélangeur.

UNE SUPPLÉMENTATION JOURNALIÈRE EN BOVAER®

La distribution de Bovaer Farm Pack a débuté le 14 janvier à raison de 145 g/vache/jour, soit 11,6 g de Bovaer® 10.

Entre les deux périodes, la part de maïs ensilage dans la ration a diminué au profit de l'ensilage d'herbe et de l'herbe pâturée.

Avec le Bovaer® :

- 31 %

de CH4/L de lait produit (Estimation théorique)

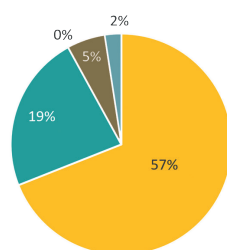
Sans Bovaer®

16,1 g de méthane émis/L de lait produit

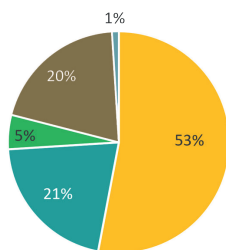
Avec Bovaer®

11,1 g de méthane émis/L de lait produit

RATION SANS BOVAER®



RATION AVEC BOVAER®



- Maïs ensilage
- Herbe conservée
- Concentrés et co-produits
- CMV
- Herbe pâturée

TÉMOIGNAGE Patrice Riauté, éleveur



POURQUOI CHERCHER À DIMINUER LE MÉTHANE ENTHÉRIQUE ?

"Il y a deux enjeux autour du méthane : l'environnement et la communication auprès des consommateurs. La production de méthane par les vaches est liée à l'alimentation. Forcément, si on joue sur l'alimentation, on joue sur les émissions. On est très attentif à tous les leviers qui permettent de diminuer les émissions. Je transforme une partie de mon lait et je fais de la vente directe. Je suis confronté tous les jours aux consommateurs et j'aime parler de ce que je fais sur la ferme."

LA SOLUTION BOVAER® EST-ELLE PRATIQUE À UTILISER ?

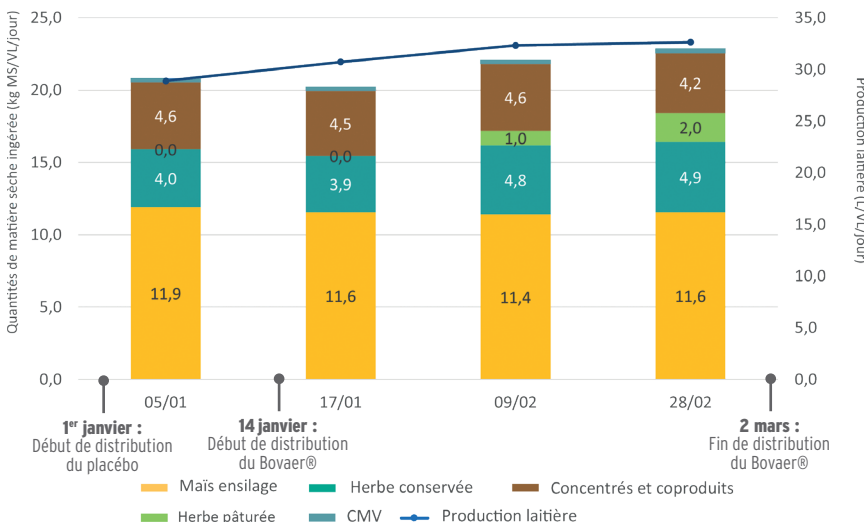
"C'est pareil que d'ajouter des minéraux. J'ajoutais ça dans le bol mélangeur. C'est très simple à utiliser."

DES PERFORMANCES LAITIÈRES QUI SE MAINTIENNENT

Après la mise à l'herbe, la quantité de matière sèche ingérée par vache et par jour a augmenté : en moyenne + 2kg MS/vache/jour entre la période sans pâturage et la période avec pâturage (graphique ci-dessous). Cela pourrait expliquer la hausse de production laitière observée entre la période sans Bovaer® et avec Bovaer® (+ 3L de lait/vache/jour).

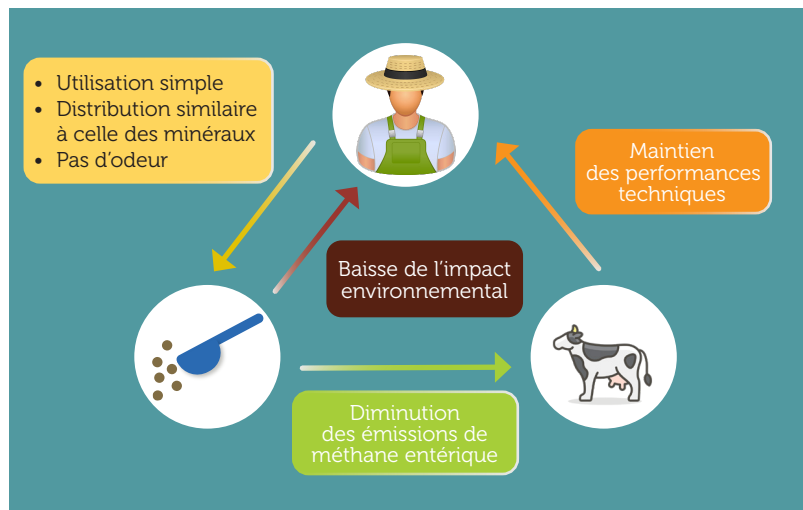
	Période sans Bovaer®	Période avec Bovaer®
Production laitière (L/VL)	28,9	31,9
Stade de lactation (jours)	189	203
TB (g/L)	39,9	39,9
TP (g/L)	32,5	33,6

ÉVOLUTION DE LA RATION ET DE LA PRODUCTION LAITIÈRE SUR LA PÉRIODE D'ENQUÊTE



CONCLUSION

D'après les éleveurs enquêtés, l'utilisation du Bovaer® en exploitation est facile et ne nécessite pas de changement de pratiques. Il est utilisé de la même manière que des minéraux. Les éleveurs n'ont observé aucune modification du comportement des vaches à l'auge. Les éleveurs enquêtés perçoivent l'intérêt d'intégrer cet additif dans les rations, pour des raisons environnementales mais aussi d'image de l'élevage auprès des citoyens-consommateurs.



POINTS DE VIGILANCE

UNE TECHNIQUE DIFFICILE À COUPLER AVEC LE PÂTURAGE

Cette étude ayant été réalisée de début janvier à début mars 2023, plusieurs exploitations ont démarré le pâturage des vaches laitières au cours de l'étude. Sur cette période de pâturage, le Bovaer® n'a donc pas pu être ingéré de manière régulière tout au long de la journée comme cela est préconisé par DSM pour une bonne efficacité du produit. Les modalités de distribution de la ration peuvent aussi impacter l'efficacité du produit notamment lorsque la distribution à l'auge est rationnée. Enfin, le Bovaer®, sous sa forme actuelle, devant être intégré dans un minéral ou un aliment concentré afin d'être distribué du fait de son micro-dosage, la forte réduction ou l'arrêt de ce support à certaines périodes de l'année, notamment au printemps en pleine pousse de l'herbe, ne permet pas une utilisation optimale toute l'année pour les élevages pâturant.

LES PARTENAIRES IMPLIQUÉS DANS CETTE ÉTUDE

Cette étude est née du partenariat entre l'APBO (Association des Producteurs de lait Bel de l'ouest) et le groupe Bel pour une filière laitière bas carbone. Elle a été mise en place et conduite par Bel, l'APBO et DSM en partenariat avec l'Institut de l'Élevage qui s'est chargé de la partie valorisation des données et de la partie communication.



L'APBO est une Organisation de Producteurs reconnue par les pouvoirs publics depuis 2012. Elle représente aujourd'hui près de 700 fermes livrant leur lait aux Fromageries Bel.



Le groupe bel est un des leaders mondiaux du secteur des fromages de marque et un acteur majeur sur le segment du snacking sain. En France sont produites des marques comme La Vache qui rit®, Kiri®, Babybel® et Boursin®.



La société DSM-Firmenich produit des vitamines et autres ingrédients participant à une nutrition plus sûre, plus efficace et plus durable pour la planète. DSM-Firmenich a mis au point le Bovaer®.



L'Institut de l'Élevage est un organisme dont l'objectif est d'améliorer la compétitivité de l'élevage français d'herbivores, dans un contexte en évolution perpétuelle.

REMERCIEMENTS

Les enquêtes ont été réalisées par Henri-Pierre Besnard (Bel)

Maquette : beta pictoris • Mise en page : Katia Brulat et Sarah Dauphin (Idele) • Crédits photos : P Dureuil (Cniel), Anne-Claire Daneau (APBO)

• Réf : 00 23 302 062 •

Contact : Benoit Rouillé - benoit.rouille@idele.fr - www.idele.fr

