



# Emissions de gaz à effet de serre et contributions positives

## Elevages de montagne de Lorraine



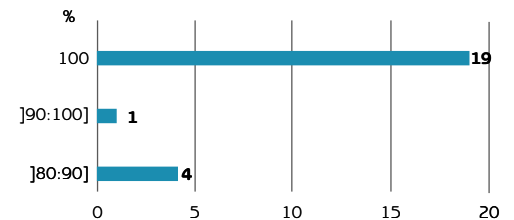
Les données<sup>(1)</sup> sont issues de **24 élevages** bovins laitiers situés en montagne dans la **région Lorraine** et partenaires du projet Life Carbon Dairy. Un diagnostic CAP'ZER® a permis de mesurer l'impact sur le changement climatique et les contributions positives de ces élevages.

<sup>(1)</sup> Données 2013 et 2014

### Leur répartition



### Répartition des élevages en fonction de la part d'herbe dans la SFP exploitation

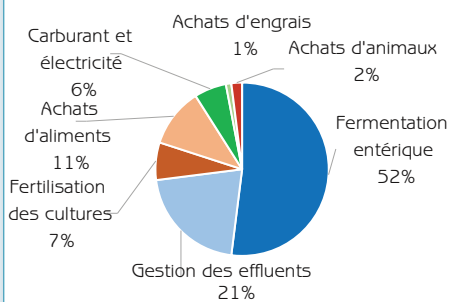


Caractéristiques des 24 élevages	Moyenne	Déciles inf. et sup.
SAU exploitation (ha)	112	56 - 184
SFP exploitation (dont SFP atelier lait) (ha)	110 (96)	55 (44) - 180 (146)
Part d'herbe dans la SFP exploitation (%)	2	58 - 100
Nombre de vaches laitières	54	32 - 83
Chargement lait (UGB/ha SFP lait)	0,87	1,01 - 2,34
Lait vendu <sup>(2)</sup> (*1000 litres/an)	318	162 - 550
soit par vache (litres/VL/an)	5 760	4 290 - 7 090
Lait produit <sup>(2)</sup> (litres/VL/an)	6 130	4 730 - 7 660
<b>Emissions brutes de GES<sup>(3)</sup> (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>1,05</b>	<b>0,95 - 1,21</b>
<b>Stockage de carbone (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>0,43</b>	<b>0,18 - 0,74</b>
<b>Empreinte carbone nette (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>0,62</b>	<b>0,34 - 0,84</b>

<sup>(2)</sup> Corrigé 40-33 g/kg - <sup>(3)</sup> Gaz à Effet de Serre

## En moyenne, un élevage laitier de montagne de Lorraine impliqué dans le projet Life Carbon Dairy...

... émet **485 500 kg éq. CO<sub>2</sub>** par an



Ces émissions brutes de GES proviennent de différents postes de l'élevage.

... stocke **179 300 kg éq. CO<sub>2</sub>** par an

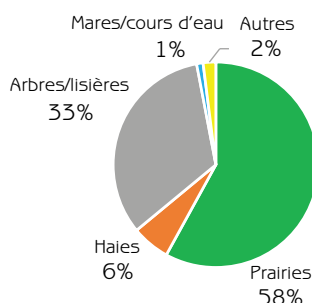
soit **48 870 kg de carbone**, ce qui compense **41 %** de ses émissions. Cela équivaut à **842 600 km en voiture\***



Grâce à la photosynthèse, les prairies et les haies favorisent le stockage du carbone dans les sols.

\* ADEME, 2016.

... entretient **177 éq. ha de biodiversité**



Les infrastructures agro-écologiques sont indispensables au maintien et au développement de la faune et la flore.

... nourrit **1 380 personnes\***





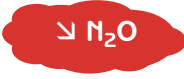



Sur la base du contenu en **protéines animales** de ses productions agricoles.

\* PERFALIM® - CEREOPA

## Résultats techniques et environnementaux des élevages de montagne de Lorraine

Les principales différences de pratiques permettant d'expliquer la variabilité des résultats sont identifiées ci-dessous, mais il en existe d'autres susceptibles d'influencer les émissions de GES : type de bâtiment, composition des rations, consommation d'électricité, ...

	Herbager 0 % maïs/SFP (n = 19)	Herbe-Maïs > 0 % maïs/SFP (n = 5)
Nombre de VL	48	77
SAU atelier lait (ha)	90	127
Chargement apparent (UGB/ha SFP lait)	0,84	1,00
Lait total vendu <sup>(2)</sup> (*1000 litres lait/an)	265	527
Lait produit <sup>(2)</sup> par vache (litres lait/VL/an)	5 840	7 240
Lait produit <sup>(2)</sup> par hectare (litres lait/ha SFP/an)	3 340	4 640
Temps moyen au pâturage atelier lait (jours/an)	162	138
Quantité de concentrés VL (g/litre lait produit)	188	233
Autonomie en concentrés (%)	8	11
Âge moyen au 1 <sup>er</sup> vêlage (mois)	32	32
Ratio UGB Génisses/UGB VL	0,49	0,58
Apport d'azote total = minéral + organique (kg N/ha lait)	48 = 10 + 38	88 = 23 + 65
Herbe valorisée des prairies (t MS/ha)	4,5	4,2
Autonomie protéique (%)	79	63
Consommation de carburant (litres/ha lait)	113	131
Longueur de haies (mètres linéaires/ha lait)	22	5
<b>Emissions brutes de GES (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>1,05</b>	<b>1,04</b>
<b>Stockage de carbone (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>0,47</b>	<b>0,28</b>
<b>Empreinte carbone nette (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>0,58</b>	<b>0,76</b>

Leviers d'action pour réduire l'empreinte carbone nette du lait de ces systèmes	Impact GES	Intérêts économiques et/ou sociaux
<b>Optimiser la performance laitière du troupeau :</b> - améliorer l'efficacité de la ration (qualité des fourrages, concentrés nécessaires pour produire un litre de lait), - améliorer la conduite sanitaire pour limiter les pertes de production et la reproduction (âge au 1 <sup>er</sup> vêlage, nombre et durée des lactations par vache).		↘ charges d'élevage ↘ temps de travail ↗ vente de produit lait
<b>Améliorer la qualité des fourrages et la valorisation du pâturage, raisonner la fertilisation :</b> - planter des légumineuses dans les prairies et inter-cultures pour diminuer les achats de concentrés et fertilisants et améliorer l'autonomie protéique, - réduire les achats d'engrais en valorisant de manière optimale les déjections animales sur toutes les cultures, - limiter les apports en ajustant la fertilisation minérale aux potentiels de rendements et en veillant à réaliser les apports aux moments opportuns, - favoriser le pâturage et planter des haies, propices au stockage de carbone.	   	↘ charges en intrants (engrais, aliments, carburant)  ↗ image élevage
<b>Réduire les consommations de carburant et d'électricité :</b> - par l'organisation du travail, l'écoconduite ou l'échange de parcelles, - grâce à un récupérateur de chaleur ou un pré-refroidisseur.		↘ charges en engrais

CH<sub>4</sub>=Méthane ; N<sub>2</sub>O=protoxyde d'azote ; CO<sub>2</sub>=dioxyde de carbone ; C=stockage de carbone

Contacts : Nadège Viel - n.viel@optival.coop  
 Pascal Rol - pascal.rol@meurthe-et-moselle.chambagri.fr  
 Samuel Danilo - samuel.danilo@idele.fr

[www.carbon-dairy.fr](http://www.carbon-dairy.fr)

[www.cap2er.fr/Cap2er/](http://www.cap2er.fr/Cap2er/)

Rédaction : Catherine Brocas et Samuel Danilo (Institut de l'Élevage)  
 Crédits photos : Fotolia - Catherine Brocas (Institut de l'Élevage)  
 Conception et réalisation : Corinne Maigret (Institut de l'Élevage)  
 Réf : 0017 304 005 - ISBN : 978-2-36343-825-6 - Février 2017

Ont contribué à la réalisation de ce projet :



Projet cofinancé par la Communauté européenne et les Fonds CASDAR