



# Emissions de gaz à effet de serre et contributions positives

## Elevages des Pays de la Loire



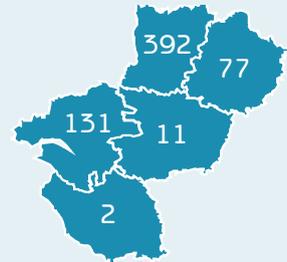
Les données<sup>(1)</sup> sont issues de **613 élevages** bovins laitiers situés en plaine dans la **région Pays de la Loire** et partenaires du projet Life Carbon Dairy. Un diagnostic CAP'ZER® a permis de mesurer l'impact sur le changement climatique et les contributions positives de ces élevages.

<sup>(1)</sup> Données 2013 et 2014

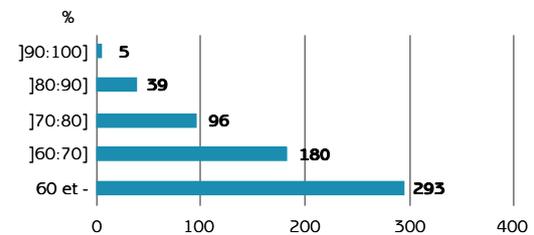
Caractéristiques des 613 élevages	Moyenne	Déciles inf. et sup.
SAU exploitation (ha)	91	39 - 192
SFP exploitation (dont SFP atelier lait) (ha)	64 (60)	30 (28) - 128 (119)
Part d'herbe dans la SFP exploitation (%)	60	37 - 83
Nombre de vaches laitières	59	32 - 104
Chargement lait (UGB/ha SFP lait)	1,51	0,88 - 2,22
Lait vendu <sup>(2)</sup> (*1000 litres/an)	417	208 - 787
soit par vache (litres/VL/an)	7 104	5 000 - 8 995
Lait produit <sup>(2)</sup> (litres/VL/an)	7 565	5 330 - 9 480
<b>Emissions brutes de GES<sup>(3)</sup> (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>1,06</b>	<b>0,85 - 1,38</b>
<b>Stockage de carbone (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>0,09</b>	<b>0,00 - 0,27</b>
<b>Empreinte carbone nette (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>0,97</b>	<b>0,72 - 1,27</b>

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

### Leur répartition

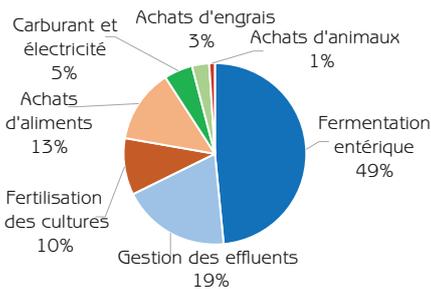


### Répartition des élevages en fonction de la part d'herbe dans la SFP exploitation



## En moyenne, un élevage laitier des Pays de la Loire impliqué dans le projet Life Carbon Dairy...

... émet **606 350 kg éq. CO<sub>2</sub>** par an



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

... stocke **48 300 kg éq. CO<sub>2</sub>** par an

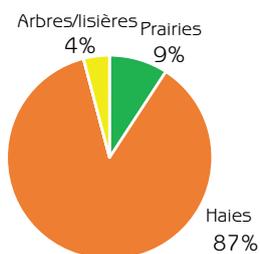
soit **13 170 kg de carbone**, ce qui compense **8 %** de ses émissions. Cela équivaut à **227 000 km en voiture\***



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

\* ADEME, 2016.

... entretient **88 éq. ha** de biodiversité



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

... nourrit **1 762 personnes\***



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

\* PERFALIM® - CEREOPA

## Résultats techniques et environnementaux des élevages des Pays de la Loire

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 < 20 % maïs/SFP (n = 44)	Herbe-Maïs 20-40 % maïs/SFP (n = 278)	Maïs > 40 % maïs/SFP (n = 291)
Nombre de VL	59	57	61
SAU atelier lait (ha)	91	66	58
Chargement apparent (UGB/ha SFP lait)	1,10	1,39	1,69
Lait total vendu <sup>(2)</sup> (*1000 litres lait/an)	377	398	441
Lait produit <sup>(2)</sup> par vache (litres lait/VL/an)	6 840	7 500	7 800
Lait produit <sup>(2)</sup> par hectare (litres lait/ha SFP/an)	5 110	6 460	8 000
Temps moyen au pâturage atelier lait (jours/an)	182	182	183
Quantité de concentrés VL (g/litre lait produit)	162	177	186
Autonomie en concentrés (%)	38	18	14
Âge moyen au 1 <sup>er</sup> vêlage (mois)	30	30	29
Ratio UGB Génisses/UGB VL	0,44	0,48	0,46
Apport d'azote total = minéral + organique (kg N/ha lait)	82 = 36 + 46	119 = 52 + 67	143 = 52 + 91
Herbe valorisée des prairies (t MS/ha)	4,9	6,0	6,9
Autonomie protéique (%)	76	67	61
Consommation de carburant (litres/ha lait)	117	129	141
Longueur de haies (mètres linéaires/ha lait)	116	114	132
Emissions brutes de GES (kg éq. CO <sub>2</sub> /litre lait)	1,04	1,06	1,06
Stockage de carbone (kg éq. CO <sub>2</sub> /litre lait)	0,17	0,11	0,07
Empreinte carbone nette (kg éq. CO <sub>2</sub> /litre lait)	0,87	0,95	1,00

Leviers d'action pour réduire l'empreinte carbone nette du lait de ces systèmes	Impact GES	Intérêts économiques et/ou sociaux
<b>Réduire le nombre d'animaux improductifs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réduire l'âge au 1<sup>er</sup> vêlage et le taux de réforme en augmentant la longévité des VL pour diminuer le nombre d'élèves et optimiser la production par VL,</li> <li>- améliorer la conduite sanitaire pour limiter les pertes de production.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>↘ charges d'élevage</li> <li>↘ temps de travail</li> <li>↗ vente de produit lait</li> </ul>
<b>Améliorer la qualité des fourrages et la valorisation du pâturage, raisonner la fertilisation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- augmenter la quantité d'herbe valorisée et la qualité de l'herbe dans les prairies en ajustant la fertilisation minérale aux potentiels de rendements et en veillant à réaliser les apports aux moments opportuns,</li> <li>- rechercher plus d'autonomie alimentaire et protéique pour limiter les apports d'engrais et de concentrés dans la ration,</li> <li>- réduire les achats d'engrais en valorisant de manière optimale les déjections animales sur toutes les cultures,</li> <li>- favoriser le pâturage et allonger la durée des prairies dans les rotations.</li> </ul>	   	<ul style="list-style-type: none"> <li>↘ charges en intrants (engrais, aliments, carburant)</li> <li>↗ image élevage</li> </ul>
<b>Réduire les consommations de carburant et d'électricité :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par l'organisation du travail, l'écoconduite ou l'échange de parcelles,</li> <li>- grâce à un récupérateur de chaleur ou un pré-refroidisseur.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>↘ charges (carburant et électricité)</li> </ul>

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 : Pierre-Antoine Maret - pa.maret@clasel.fr  
Charlotte Morin - charlotte.morin@mayenne.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 : Catherine Brocas et Corinne Maigret (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