



# Emissions de gaz à effet de serre et contributions positives

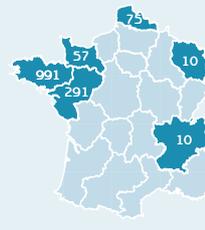
## Elevages « Maïs » de plaine



Les données<sup>(1)</sup> sont issues de **1 434 élevages** bovins laitiers français et partenaires du projet Life Carbon Dairy situés en **zone de plaine** et ayant **plus de 40 % de maïs dans la surface fourragère principale** de l'exploitation. Un diagnostic CAP'ZER® a permis de mesurer l'impact sur le changement climatique et les contributions positives de ces élevages.

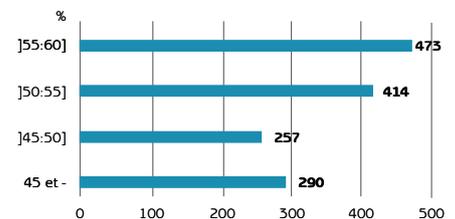
<sup>(1)</sup> Données 2013 et 2014

### Leur répartition



Caractéristiques des 1 434 élevages	Moyenne	Déciles inf.-sup.
SAU exploitation (ha)	87	38 - 188
SFP exploitation (dont SFP atelier lait) (ha)	56 (53)	28 (26) - 109 (102)
Part d'herbe dans la SFP exploitation (%)	51	36 - 59
Nombre de vaches laitières	62	33 - 113
Chargement lait (UGB/ha SFP lait)	1,70	1,15 - 2,46
Lait vendu <sup>(2)</sup> (*1000 litres/an)	453	224 - 856
soit par vache (litres/VL/an)	7 320	5 510 - 8 930
Lait produit <sup>(2)</sup> (litres/VL/an)	7 800	5 930 - 9 500
<b>Emissions brutes de GES<sup>(3)</sup> (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>1,03</b>	<b>0,88 - 1,27</b>
<b>Stockage de carbone (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>0,06</b>	<b>0,00 - 0,14</b>
<b>Empreinte carbone nette (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>0,97</b>	<b>0,81 - 1,21</b>

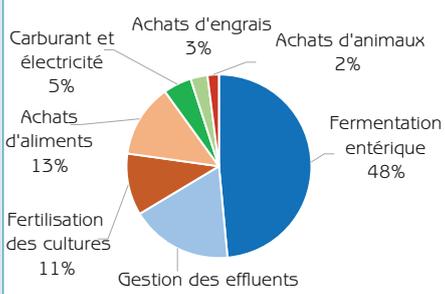
### Nombre des élevages en fonction de la part d'herbe dans la SFP exploitation



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

## En moyenne, un élevage laitier « Maïs » de plaine impliqué dans le projet Life Carbon Dairy...

... émet **628 000 kg éq. CO<sub>2</sub>** par an



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

... stocke **36 350 kg éq. CO<sub>2</sub>** par an

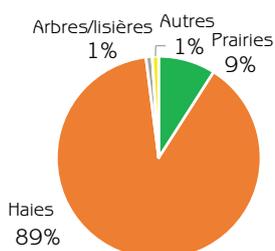
soit **9 900 kg de carbone**, ce qui compense **6 % de ses émissions**. Cela équivaut à **171 000 km en voiture\***



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

\* ADEME, 2016.

... entretient **72 éq. ha de biodiversité**



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

... nourrit **1 925 personnes\***



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

\* PERFALIM® - CEREOPA

## Résultats techniques et environnementaux des élevages « Maïs » de plaine

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, ...

	Décile supérieur* (n = 143)	Moyenne générale (n = 1 434)	Décile inférieur* (n = 143)
Nombre de VL	55	62	58
SAU atelier lait (ha)	47	55	56
Chargement apparent (UGB/ha SFP lait)	1,73	1,70	1,65
Lait total vendu <sup>(2)</sup> (*1000 litres lait/an)	446	453	369
Lait produit <sup>(2)</sup> par vache (litres lait/VL/an)	8 500	7 800	6 800
Lait produit <sup>(2)</sup> par hectare (litres lait/ha SFP/an)	9 500	8 400	7 400
Temps moyen au pâturage atelier lait (jours/an)	182	176	173
Quantité de concentrés VL (g/litre lait produit)	151	167	189
Autonomie en concentrés (%)	7	8	7
Âge moyen au 1 <sup>er</sup> vêlage (mois)	27	28	30
Ratio UGB Génisses/UGB VL	0,42	0,42	0,44
Apport d'azote total = minéral + organique (kg N/ha lait)	143 = 41 + 102	168 = 57 + 111	174 = 67 + 107
Herbe valorisée des prairies (t MS/ha)	7,0	6,7	6,3
Autonomie protéique (%)	65	63	59
Consommation de carburant (litres/ha lait)	166	164	153
Longueur de haies (mètres linéaires/ha lait)	116	116	104
<b>Emissions brutes de GES (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>0,88</b>	<b>1,03</b>	<b>1,27</b>
<b>Stockage de carbone (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>0,05</b>	<b>0,06</b>	<b>0,08</b>
<b>Empreinte carbone nette du lait (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>	<b>0,82</b>	<b>0,97</b>	<b>1,20</b>

\* 10 % élevages ayant les émissions brutes de GES les plus faibles (décile supérieur) ou élevées (décile inférieur)

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> - 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, - améliorer la conduite sanitaire pour limiter les pertes de production.	 ↓ CH <sub>4</sub>	↓ charges d'élevage ↓ temps de travail ↗ vente de produit lait
<b>Améliorer la qualité des fourrages et la valorisation du pâturage :</b> - planter des légumineuses dans les prairies et inter-cultures pour diminuer les achats de concentrés et fertilisants et améliorer l'autonomie protéique, - augmenter la quantité d'herbe valorisée des prairies, maîtriser la qualité et la quantité de l'herbe dans des rotations longues, - favoriser le pâturage pour limiter le transport et le stockage des effluents, - planter des haies afin de favoriser le stockage de carbone.	 ↓ CH <sub>4</sub>  ↓ N <sub>2</sub> O  ↓ CO <sub>2</sub>  ↗ C	↓ charges en intrants (engrais, aliments, carburant) ↗ image élevage
<b>Réduire les consommations de carburant et électricité :</b> - par l'organisation du travail, l'écoconduite ou l'échange de parcelles, - grâce à un récupérateur de chaleur ou un pré-refroidisseur.	 ↓ CO <sub>2</sub>	↓ charges (carburant et électricité)

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 : Catherine Brocas - catherine.brocas@idele.fr  
 Samuel Danilo - samuel.danilo@idele.fr  
 Jean-Baptiste Dollé - jean-baptiste.dolle@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