



# Emissions de gaz à effet de serre et contributions positives

## Elevages « Agriculture Biologique »



Les données<sup>(1)</sup> sont issues de **75 élevages** bovins laitiers français et partenaires du projet Life Carbon Dairy **certifiés Agriculture Biologique** pour les productions animales. Un diagnostic CAP'2ER® a permis de mesurer l'impact sur le changement climatique et les contributions positives de ces élevages.

<sup>(1)</sup> Données 2013 et 2014

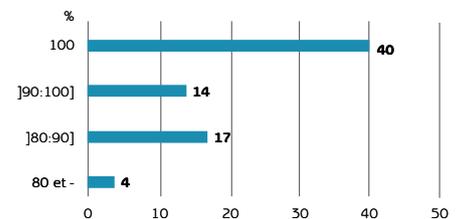
| Caractéristiques des 75 élevages  | Moyenne     | Quintiles inf.-sup. |
|---|-------------|---------------------|
| SAU exploitation (ha)   | 111         | 54 - 200            |
| SFP exploitation (dont SFP atelier lait) (ha)                                   | 97 (88)     | 48 (47) - 170 (141) |
| Part d'herbe dans la SFP exploitation (%)                                       | 94          | 82 - 100            |
| Nombre de vaches laitières  | 64          | 34 - 105            |
| Chargement lait (UGB/ha SFP lait)   | 1,11        | 0,69 - 1,61         |
| Lait vendu <sup>(2)</sup> (*1000 litres/an)                                     | 321         | 137 - 576           |
| soit par vache (litres/VL/an)   | 4 900       | 3 400 - 6 430       |
| Lait produit <sup>(2)</sup> (litres/VL/an)                                      | 5 340       | 3 930 - 6 900       |
| <b>Emissions brutes de GES<sup>(3)</sup> (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b> | <b>1,04</b> | <b>0,84 - 1,34</b>  |
| <b>Stockage de carbone (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>                   | <b>0,36</b> | <b>0,10 - 0,75</b>  |
| <b>Empreinte carbone nette (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>               | <b>0,69</b> | <b>0,39 - 0,98</b>  |

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

### Leur répartition

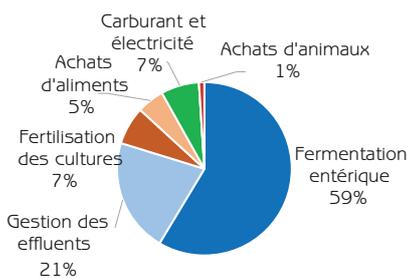


### Nombre des élevages en fonction de la part d'herbe dans la SFP exploitation



## En moyenne, un élevage laitier « Agriculture Biologique » impliqué dans le projet Life Carbon Dairy...

... émet **464 200 kg éq. CO<sub>2</sub>** par an



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

... stocke **139 000 kg éq. CO<sub>2</sub>** par an

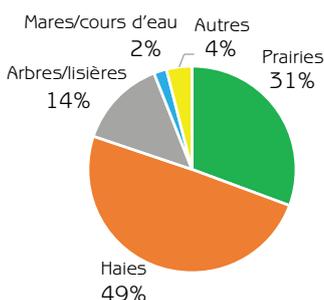
soit **37 900 kg de carbone**, ce qui compense **35 %** de ses émissions. Cela équivaut à **653 000 km en voiture\***



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

\* ADEME, 2016.

... entretient **163 éq. ha** de biodiversité



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

... nourrit **1 396 personnes\***



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

\* PERFALIM® - CEREOPA

## Résultats techniques et environnementaux des élevages « Agriculture Biologique »

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, ...

|   | Quintile supérieur*<br>(n = 15) | Moyenne générale<br>(n = 75) | Quintile inférieur*<br>(n = 15) |
|---|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Nombre de VL  | 76                              | 64                           | 60                              |
| SAU atelier lait (ha)   | 92                              | 95                           | 97                              |
| Chargement apparent (UGB/ha SFP lait)                                     | 1,31                            | 1,11                         | 1,04                            |
| Lait total vendu <sup>(2)</sup> (*1000 litres lait/an)                    | 422                             | 321                          | 219                             |
| Lait produit <sup>(2)</sup> par vache (litres lait/VL/an)                 | 6 020                           | 5 340                        | 4 150                           |
| Lait produit <sup>(2)</sup> par hectare (litres lait/ha SFP/an)           | 5 420                           | 4 060                        | 2 790                           |
| Temps moyen au pâturage atelier lait (jours/an)                           | 216                             | 200                          | 212                             |
| Quantité de concentrés VL (g/litre lait produit)                          | 101                             | 128                          | 168                             |
| Autonomie en concentrés (%)   | 47                              | 42                           | 39                              |
| Âge moyen au 1 <sup>er</sup> vêlage (mois)                                | 29                              | 32                           | 33                              |
| Ratio UGB Génisses/UGB VL   | 0,43                            | 0,45                         | 0,54                            |
| Apport d'azote organique (kg N/ha lait)                                   | 38                              | 40                           | 37                              |
| Herbe valorisée des prairies (t MS/ha)                                    | 6,0                             | 5,3                          | 4,5                             |
| Autonomie protéique (%)   | 93                              | 89                           | 87                              |
| Consommation de carburant (litres/ha lait)                                | 139                             | 115                          | 117                             |
| Longueur de haies (mètres linéaires/ha lait)                              | 106                             | 73                           | 62                              |
| <b>Emissions brutes de GES (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>         | <b>0,84</b>                     | <b>1,04</b>                  | <b>1,34</b>                     |
| <b>Stockage de carbone (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b>             | <b>0,19</b>                     | <b>0,36</b>                  | <b>0,55</b>                     |
| <b>Empreinte carbone nette du lait (kg éq. CO<sub>2</sub>/litre lait)</b> | <b>0,65</b>                     | <b>0,69</b>                  | <b>0,79</b>                     |

\* 20 % élevages ayant les émissions brutes de GES les plus faibles (quintile supérieur) ou élevées (quintile inférieur)

| 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><br>- améliorer l'efficacité de la ration (qualité des fourrages, concentrés nécessaires pour produire un litre de lait),<br>- 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).   | ↘ CH <sub>4</sub><br>↘ N <sub>2</sub> O                             | ↘ charges d'élevage<br>↘ temps de travail<br>↗ vente de produit lait |
| <b>Améliorer la qualité des fourrages et la valorisation du pâturage :</b><br>- rechercher plus d'autonomie alimentaire et protéique en maîtrisant la quantité et la qualité de l'herbe valorisée des prairies, en ajustant la fertilisation aux besoins,<br>- favoriser le pâturage pour limiter le transport et le stockage des effluents,<br>- planter des haies afin d'accroître le stockage de carbone. | ↘ CH <sub>4</sub><br>↘ N <sub>2</sub> O<br>↘ CO <sub>2</sub><br>↗ C | ↘ charges en intrants (aliments, carburant)<br>↗ image élevage       |
| <b>Réduire les consommations de carburant et électricité :</b><br>- par l'organisation du travail, l'écoconduite, l'échange de parcelle ou l'adaptation de la puissance des tracteurs aux outils utilisés (passage au banc d'essai),<br>- grâce à un récupérateur de chaleur, un pré-refroidisseur ou en veillant à l'entretien des tanks à lait.  | ↘ 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 (Institut de l'Élevage) - Fotolia  
 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