



Emissions de gaz à effet de serre et contributions positives

Elevages « Robot de traite »



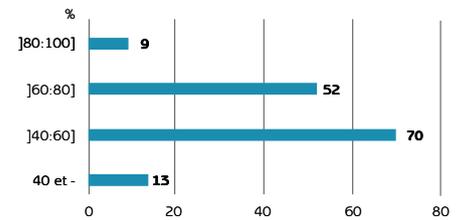
Les données⁽¹⁾ sont issues de **144 élevages** bovins laitiers français et partenaires du projet Life Carbon Dairy **équipés d'un ou plusieurs robot(s) de traite**. Un diagnostic CAP'2ER® a permis de mesurer l'impact sur le changement climatique et les contributions positives de ces élevages.

⁽¹⁾ Données 2013 et 2014

Leur répartition



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

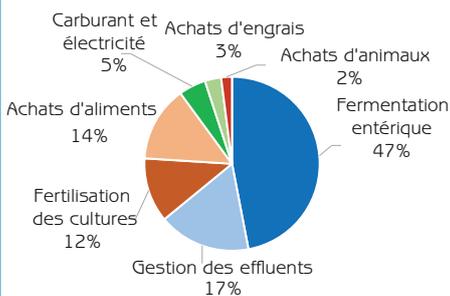


Caractéristiques des 144 élevages	Moyenne	Quintiles inf.-sup.
SAU exploitation (ha)	138	56 - 324
SFP exploitation (dont SFP atelier lait) (ha)	83 (74)	36 (33) - 173 (150)
Part d'herbe dans la SFP exploitation (%)	58	34 - 84
Nombre de vaches laitières	77	42 - 144
Chargement lait (UGB/ha SFP lait)	1,59	1,05 - 2,56
Lait vendu ⁽²⁾ (*1000 litres/an)	591	325 - 1 125
soit par vache (litres/VL/an)	7 750	5 760 - 9 530
Lait produit ⁽²⁾ (litres/VL/an)	8 330	6 300 - 10 250
Emissions brutes de GES⁽³⁾ (kg éq. CO₂/litre lait)	1,02	0,87 - 1,23
Stockage de carbone (kg éq. CO₂/litre lait)	0,08	0,00 - 0,23
Empreinte carbone nette (kg éq. CO₂/litre lait)	0,94	0,73 - 1,14

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

En moyenne, un élevage laitier « Robot de traite » impliqué dans le projet Life Carbon Dairy...

... émet **823 900 kg éq. CO₂** par an



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

... stocke **65 700 kg éq. CO₂** par an

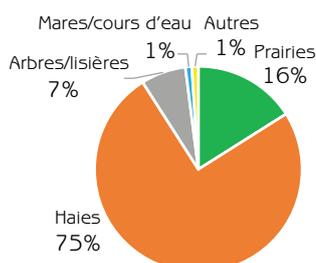
soit **17 900 kg de carbone**, ce qui compense **8 %** de ses émissions. Cela équivaut à **308 000 km en voiture***



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

* ADEME, 2016.

... entretient **107 éq. ha de biodiversité**



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

... nourrit **2 518 personnes***



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

* PERFALIM® - CEREOPA

Résultats techniques et environnementaux des élevages « Robot de traite »

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*	Moyenne générale	Décile inférieur*
	(n = 15)	(n = 144)	(n = 15)
Nombre de VL	57	77	86
SAU atelier lait (ha)	58	77	98
Chargement apparent (UGB/ha SFP lait)	1,53	1,59	1,53
Lait total vendu ⁽²⁾ (*1000 litres lait/an)	486	591	596
Lait produit ⁽²⁾ par vache (litres lait/VL/an)	8 910	8 330	7 580
Lait produit ⁽²⁾ par hectare (litres lait/ha SFP/an)	8 410	8 370	7 050
Temps moyen au pâturage atelier lait (jours/an)	170	156	149
Quantité de concentrés VL (g/litre lait produit)	176	193	219
Autonomie en concentrés (%)	13	10	8
Âge moyen au 1 ^{er} vêlage (mois)	28	28	30
Ratio UGB Génisses/UGB VL	0,43	0,45	0,49
Apport d'azote total = minéral + organique (kg N/ha lait)	117 = 39 + 78	163 = 54 + 109	175 = 61 + 114
Herbe valorisée des prairies (t MS/ha)	6,1	5,8	5,2
Autonomie protéique (%)	64	60	57
Consommation de carburant (litres/ha lait)	178	151	118
Longueur de haies (mètres linéaires/ha lait)	115	107	111
Emissions brutes de GES (kg éq. CO₂/litre lait)	0,87	1,02	1,23
Stockage de carbone (kg éq. CO₂/litre lait)	0,07	0,08	0,11
Empreinte carbone nette du lait (kg éq. CO₂/litre lait)	0,80	0,94	1,11

* 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
Réduire le nombre d'animaux improductifs : <ul style="list-style-type: none"> - réduire l'âge au 1^{er} 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 ₄	↓ charges d'élevage ↓ temps de travail ↗ vente de produit lait
Améliorer la qualité des fourrages et la valorisation du pâturage : <ul style="list-style-type: none"> - 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, - favoriser le pâturage pour limiter le transport et le stockage des effluents, - allonger la durée des prairies dans les rotations afin de stocker du carbone. 	 ↓ CH ₄  ↓ N ₂ O  ↓ CO ₂  ↗ C	↓ charges en intrants (engrais, aliments, carburant) ↗ image élevage
Réduire les consommations de carburant et électricité : <ul style="list-style-type: none"> - par l'organisation du travail, l'écoconduite, l'échange de parcelle, - grâce à un récupérateur de chaleur ou un pré-refroidisseur. 	 ↓ CO ₂	↓ charges (carburant et électricité)

CH₄=Méthane ; N₂O=protoxyde d'azote ; CO₂=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

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