



Emissions de gaz à effet de serre et contributions positives

Elevages de plaine de Lorraine



Les données⁽¹⁾ sont issues de **147 élevages** bovins laitiers situés en plaine 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.

⁽¹⁾ Données 2013 et 2014

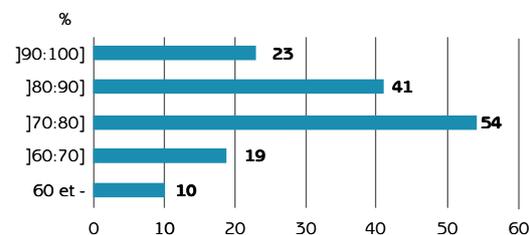
Caractéristiques des 147 élevages	Moyenne	Déciles inf. et sup.
SAU exploitation (ha)	185	80 - 358
SFP exploitation (dont SFP atelier lait) (ha)	113 (85)	56 (44) - 207 (146)
Part d'herbe dans la SFP exploitation (%)	79	58 - 100
Nombre de vaches laitières	67	35 - 125
Chargement lait (UGB/ha SFP lait)	1,26	1,01 - 2,34
Lait vendu ⁽²⁾ (*1000 litres/an)	479	211 - 1 000
soit par vache (litres/VL/an)	7 080	4 710 - 9 170
Lait produit ⁽²⁾ (litres/VL/an)	7 530	5 260 - 9 590
Emissions brutes de GES⁽³⁾ (kg éq. CO₂/litre lait)	1,04	0,86 - 1,37
Stockage de carbone (kg éq. CO₂/litre lait)	0,19	0,05 - 0,48
Empreinte carbone nette (kg éq. CO₂/litre lait)	0,85	0,57 - 1,11

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

Leur répartition

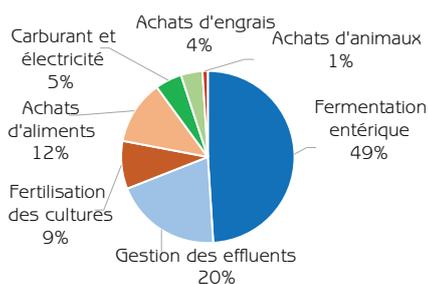


Répartition des élevages en fonction de la part d'herbe dans la SFP exploitation



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

... émet **701 100 kg éq. CO₂** par an



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

... stocke **109 600 kg éq. CO₂** par an

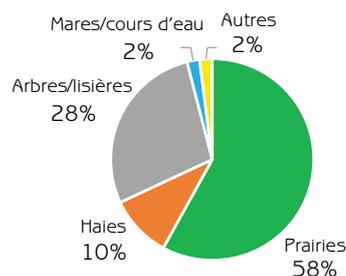
soit **29 900 kg de carbone**, ce qui compense **15 %** de ses émissions. Cela équivaut à **515 000 km en voiture***



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

* ADEME, 2016.

... entretient **125 éq. ha de biodiversité**



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

... nourrit **2 050 personnes***



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

* PERFALIM® - CEREOPA

Résultats techniques et environnementaux des élevages de plaine 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 < 20 % maïs/SFP (n = 64)	Herbe-Maïs 20-40 % maïs/SFP (n = 73)	Maïs > 40 % maïs/SFP (n = 10)
Nombre de VL	62	69	83
SAU atelier lait (ha)	94	89	80
Chargement apparent (UGB/ha SFP lait)	1,17	1,28	1,66
Lait total vendu ⁽²⁾ (*1000 litres lait/an)	397	522	685
Lait produit ⁽²⁾ par vache (litres lait/VL/an)	6 940	7 880	8 710
Lait produit ⁽²⁾ par hectare (litres lait/ha SFP/an)	5 200	6 530	9 420
Temps moyen au pâturage atelier lait (jours/an)	161	143	122
Quantité de concentrés VL (g/litre lait produit)	189	237	228
Autonomie en concentrés (%)	37	20	13
Âge moyen au 1 ^{er} vêlage (mois)	32	31	28
Ratio UGB Génisses/UGB VL	0,58	0,55	0,53
Apport d'azote total = minéral + organique (kg N/ha lait)	92 = 48 + 44	123 = 70 + 53	159 = 80 + 79
Herbe valorisée des prairies (t MS/ha)	5,5	5,5	6,7
Autonomie protéique (%)	76	61	53
Consommation de carburant (litres/ha lait)	112	118	118
Longueur de haies (mètres linéaires/ha lait)	9	17	18
Emissions brutes de GES (kg éq. CO₂/litre lait)	1,04	1,05	1,03
Stockage de carbone (kg éq. CO₂/litre lait)	0,26	0,15	0,07
Empreinte carbone nette (kg éq. CO₂/litre lait)	0,78	0,90	0,96

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"> - améliorer la conduite sanitaire pour limiter les pertes de production et la reproduction (nombre et durée des lactations par vache), - 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. 		<ul style="list-style-type: none"> ↘ 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 dans des rotations longues, - favoriser le pâturage et planter des haies, propices au stockage de carbone. 	   	<ul style="list-style-type: none"> ↘ charges en intrants (engrais, aliments, carburant) ↗ image élevage
Raisonner la fertilisation : <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	 	<ul style="list-style-type: none"> ↘ charges en engrais

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

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