

LE BILAN CARBONE MOYEN DES FERMES D'ÉLEVAGE DE RUMINANTS BIO en région Centre-Val de Loire



Le projet ARCAD du Réseau Bio Centre-Val de Loire a pour objectif d'acquérir des références d'émissions de gaz à effets de serre et pratiques qui permettent de stocker du carbone sur les fermes en AB. Celles-ci permettront de mieux accompagner les agriculteur.rice.s dans la mise en œuvre de leviers d'actions. Cette fiche présente les résultats moyens des diagnostics effectués sur les fermes en élevage ruminants. Les leviers d'actions pour diminuer les émissions de GES ou augmenter le stockage de carbone, sont présentés dans des fiches annexes. Nous avons utilisé l'Outil ACCT-FNAB (AgriClimateChangeTool-FNAB). Il a pour objectif d'évaluer les performances climatiques des fermes. Cet outil prend en compte tout ce qui est produit et importé sur la ferme.

Les 9 fermes étudiées

SAU

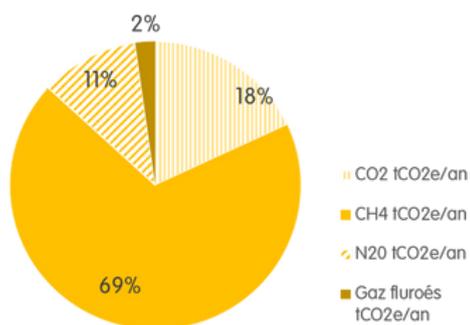
SAU de 50 à 165 ha
102 ha en moyenne

De 20 à 100 UGB par ferme. Ce sont les fermes caprines qui ont le moins de surface et d'UGB.



Répartition moyenne des types de gaz émis

Répartition des GES en élevage ruminant AB des émissions (tCO2e/an)



La production de méthane (CH₄) domine nettement les autres GES. Ce méthane provient très majoritairement des fermentations entériques des ruminants (97 %).

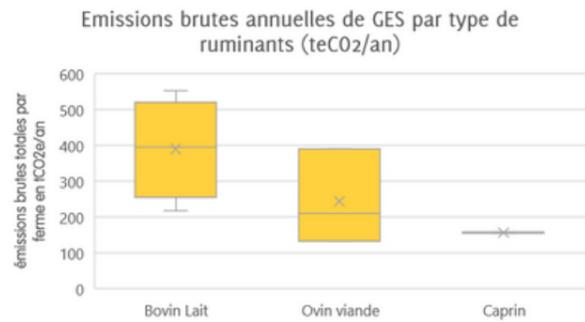
Les gaz fluorés sont présents dans les élevages laitiers (tank à lait, chambres froides).

Les gaz à effet de serre (GES) émis par l'agriculture sont principalement du gaz carbonique (CO₂), du méthane (CH₄), et du protoxyde d'azote (NO₂). L'ensemble de ces gaz est ramené en une seule unité de mesure : en tonne ou kg équivalent CO₂ (tCO₂e ou kgCO₂e).

avec le soutien de l'Ademe et de la Région Centre-Val de Loire

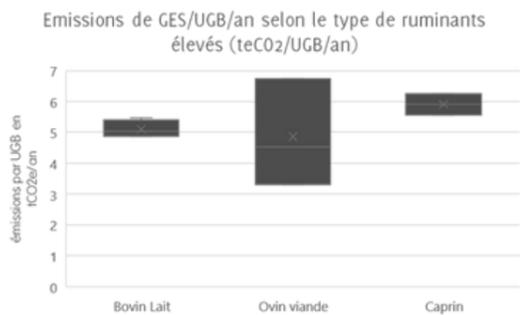
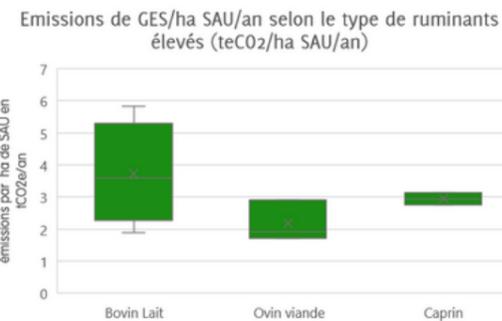


Les émissions globales annuelles de gaz à effet de serre (GES) en élevage de ruminants bio



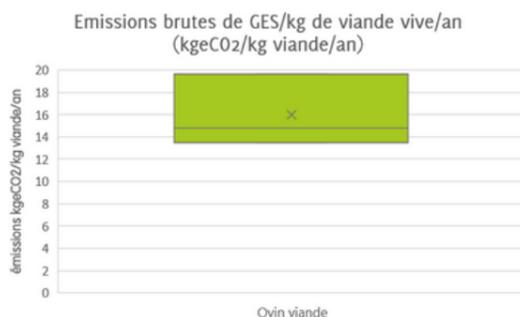
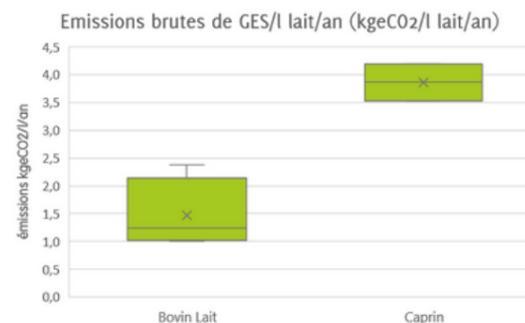
Les fermes élevant des ruminants émettent en moyenne 289 tCO₂e par an, avec un minimum à 130 tCO₂e et un maximum à 550 tCO₂e par ferme et par an. Moins il y a d'UGB, moins il y a d'émissions de GES.

Les émissions de GES/ha SAU sont en moyenne de 2,7 tCO₂e/ha/an, avec une fourchette d'émissions allant de 1,7 à 5,8 tCO₂e/ha/an. Les écarts s'expliquent principalement par des différences en termes d'autonomie alimentaire et de fertilisation. Les élevages laitiers ont tendance à produire davantage de GES/ha SAU.



En moyenne, les fermes émettent 5,2 tCO₂e/UGB/an, avec un minimum de 3,3 et un maximum de 6,7 tCO₂e/UGB/an. En ovin viande, la ferme qui a le maximum d'émissions cultive également des légumes de plein-champ, qui participent pour beaucoup à ces émissions.

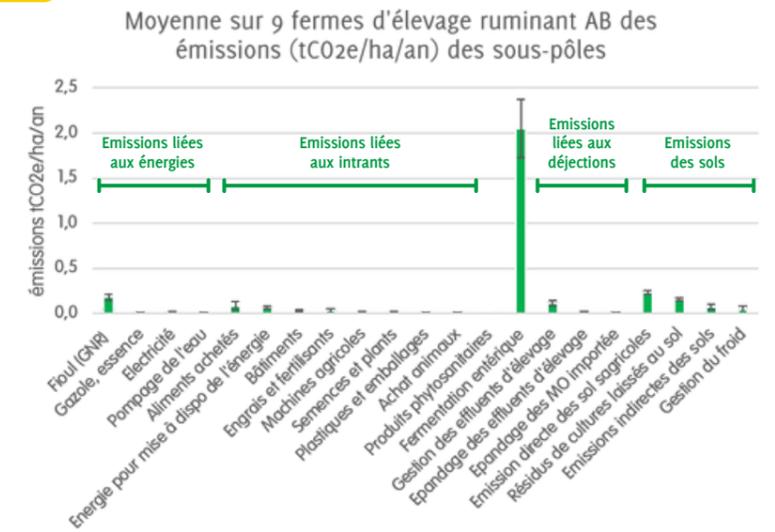
Même si les chèvres émettent moins de méthane entérique que les vaches, les GES des élevages de bovins lait sont davantage « dilués » du fait d'un volume de lait plus conséquent.



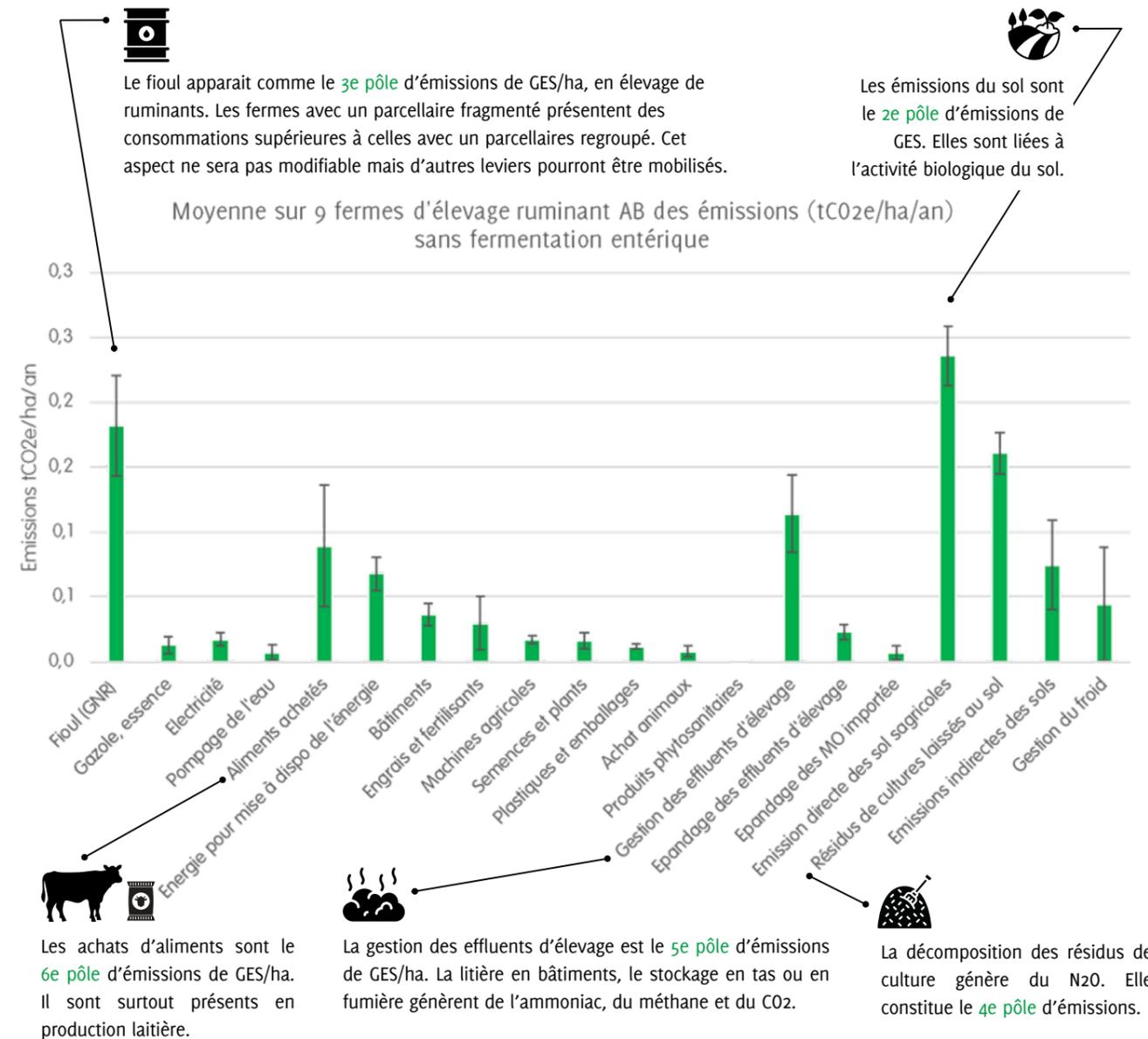
L'augmentation de la production laitière ou de viande afin de « diluer » les émissions de GES, ne permettrait pas, ou peu, de limiter les sources d'émissions de GES à l'échelle de la ferme. Il est important de faire preuve de vigilance dans l'interprétation de cette unité et de la productivité.

Les pôles d'émissions sur les fermes

On enregistre des émissions de GES à hauteur de 2 tCO₂e/ha/an provenant du méthane entérique. Tous les autres postes d'émissions se situent à moins de 0,25 tCO₂e/ha/an, soit 8 fois moins que le méthane entérique.



Afin de mieux appréhender les autres pôles d'émission de GES dans les fermes ayant des ruminants, voici un tableau sans les émissions de méthane dues à la fermentation entérique.



Le fioul apparaît comme le 3^e pôle d'émissions de GES/ha, en élevage de ruminants. Les fermes avec un parcellaire fragmenté présentent des consommations supérieures à celles avec un parcellaires regroupé. Cet aspect ne sera pas modifiable mais d'autres leviers pourront être mobilisés.

Les émissions du sol sont le 2^e pôle d'émissions de GES. Elles sont liées à l'activité biologique du sol.

Les achats d'aliments sont le 6^e pôle d'émissions de GES/ha. Il sont surtout présents en production laitière.

La gestion des effluents d'élevage est le 5^e pôle d'émissions de GES/ha. La litière en bâtiments, le stockage en tas ou en fumière génèrent de l'ammoniac, du méthane et du CO₂.

La décomposition des résidus de culture génère du N₂O. Elle constitue le 4^e pôle d'émissions.

LE BILAN CARBONE MOYEN DES FERMES D'ÉLEVAGE DE RUMINANTS BIO

en région Centre-Val de Loire



L'outil ACCT-FNAB estime :

- le stock de carbone accumulé dans le sol (moins fiable qu'une analyse de sol) et dans les vieux arbres de la ferme,
- la variation de stock annuel



stock additionnel annuel potentiel lié à la mise en place de nouvelles pratiques stockantes ou nouvelles plantations



le déstockage naturel des sols en lien avec la mise en place de cultures annuelles (à l'opposé des prairies permanentes).

Le stock accumulé de carbone dans le sol et les arbres

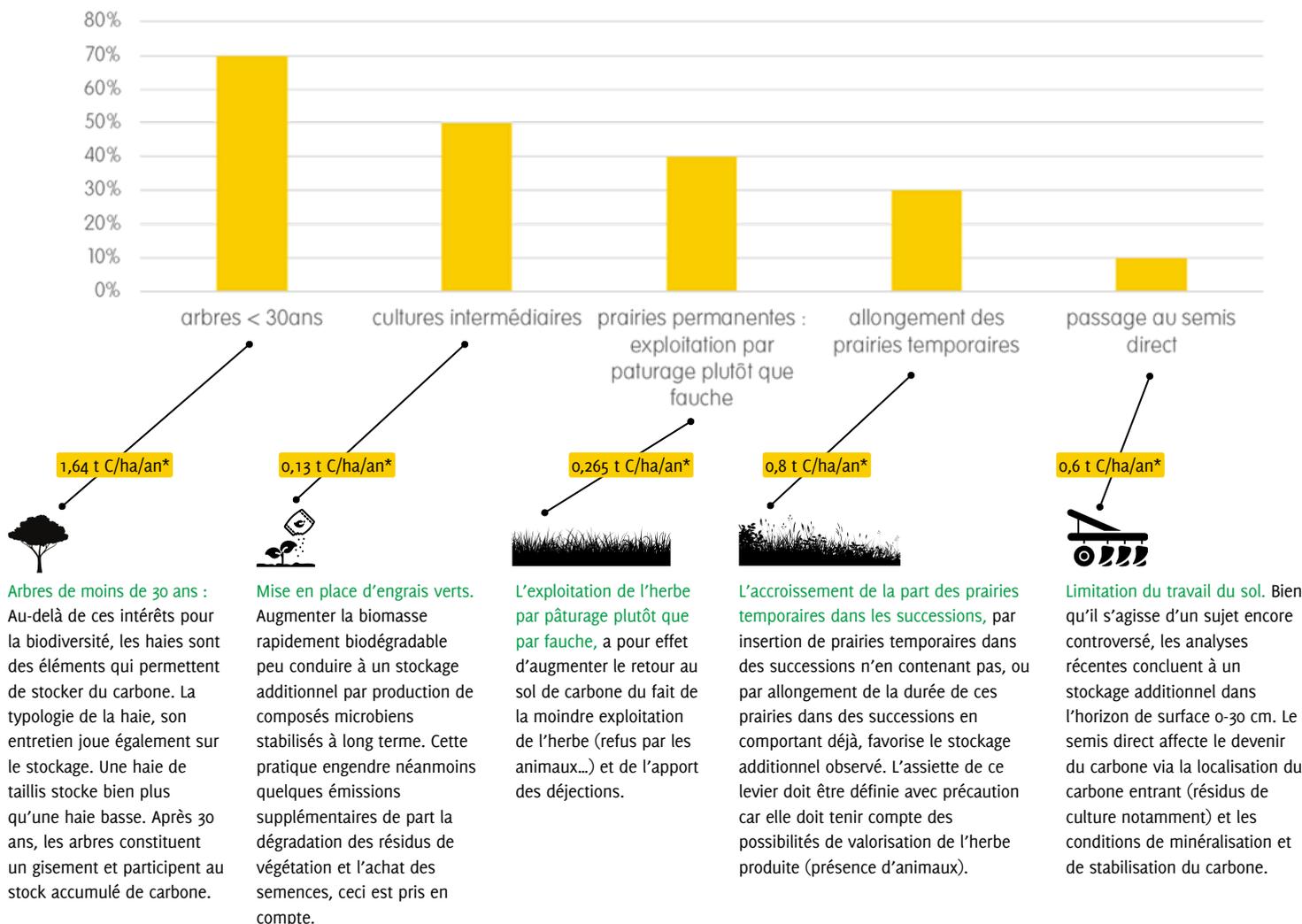
En moyenne les 9 fermes étudiées présentent un stock accumulé de 228 tCO₂e/ha de SAU. Ce stock est dû aux prairies permanentes, aux prairies temporaires, ainsi qu'aux haies, taillis de plus de 30 ans.

Les variations de stocks de carbone annuelles dans le sol et les arbres

L'étude 4 pour 1000 permet d'estimer des variations de stock de carbone en lien avec les pratiques mises en place. En moyenne le stockage additionnel dans les sols est de 2,4 tCO₂e et de 5,2 tCO₂ dans les arbres de moins de 30 ans. Cela représente au total en moyenne 1,6 tCO₂e/ha.

Quelles sont les pratiques qui favorisent le plus ce stockage additionnel ?

Pourcentage de ferme en élevage ruminants mettant en place les pratiques



*Ces valeurs moyennes sur 20 ans, sont basées sur les références 4 pour 1000 (INRAE)

Retrouvez les fiches leviers sur notre site www.bio-centre.org

avec le soutien de l'Ademe et du Conseil régional Centre-Val de Loire