

Elevage ovin et carbone :

Principales émissions et leviers de réduction

Présenté par :

Jean BEUDOU - Conseiller filière ovine à la CA des Pyrénées Atlantiques

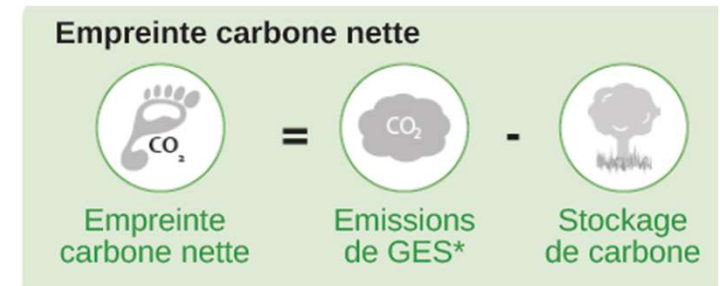
Claire GUYON – Conseillère ovine à la CA du Vaucluse



Programme

- Pourquoi parle-t-on des GES ?
- Petit atelier en binôme/trinôme
- Présentation générale des GES en élevage ovin
- Atelier : détermination de leviers

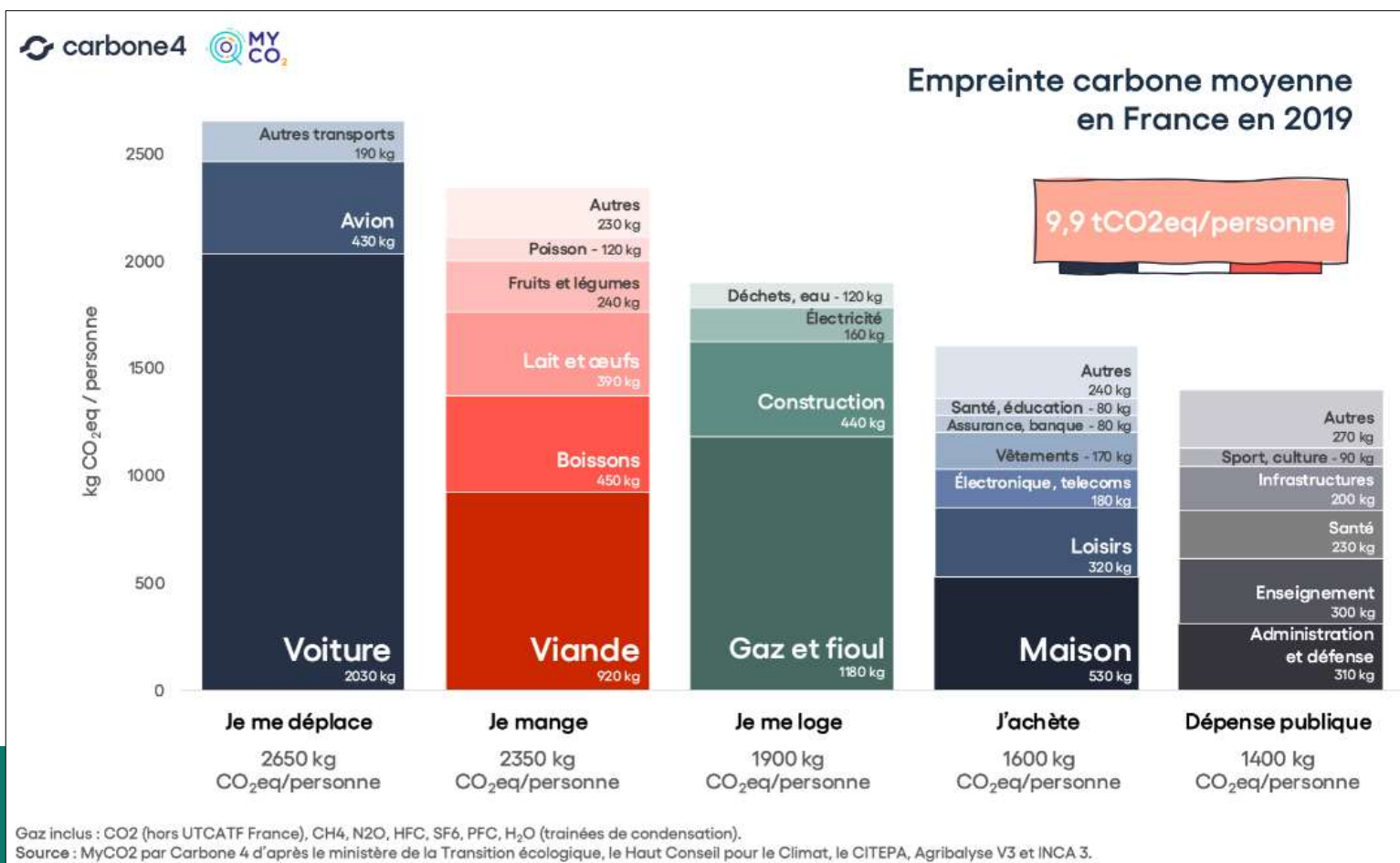
- Pour aller plus loin : le programme Life Green Sheep



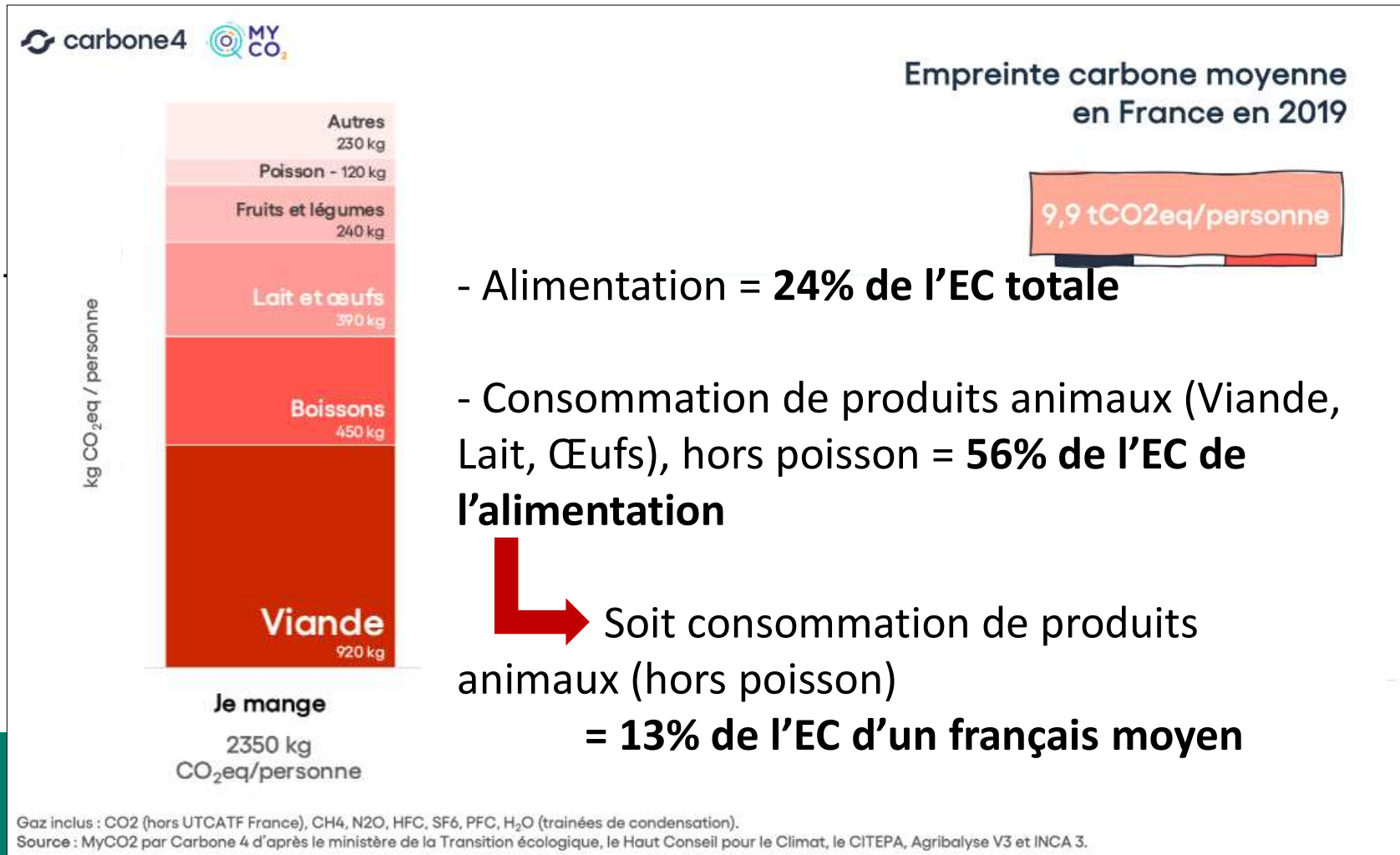


Pourquoi parle-t-on des GES ?

L'empreinte carbone du citoyen français



L'empreinte carbone du citoyen français



L'effet de serre, un phénomène naturel

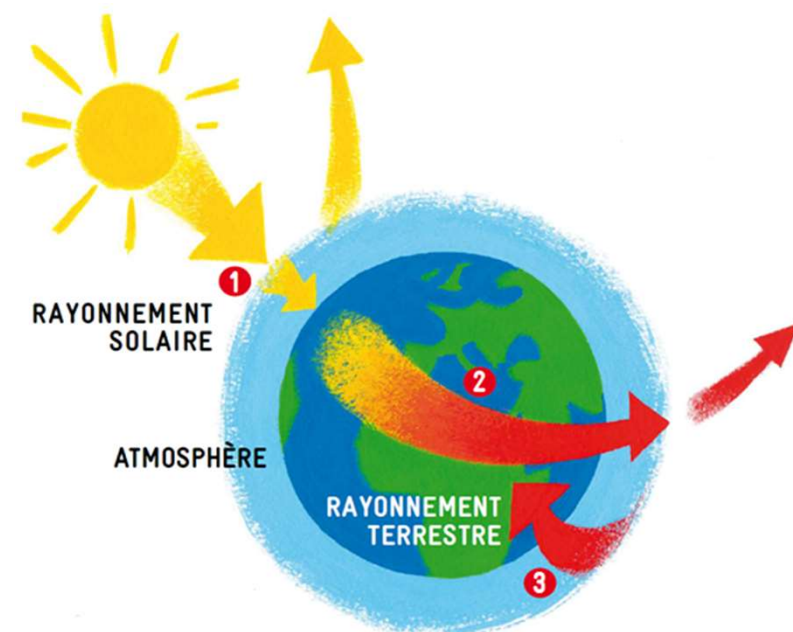
Un phénomène naturel qui permet la vie sur Terre en maintenant la T° de la planète à 15°C.

3 GES en agriculture :

- *Dioxyde de carbone* CO_2
- *Méthane* CH_4
- *Protoxyde d'azote* N_2O

Pouvoir de réchauffement global des principaux GES en agriculture (GIEC, 2021)

GES	Coefficient PRG à 100 ans
CO_2	1
CH_4	27,2
N_2O	273

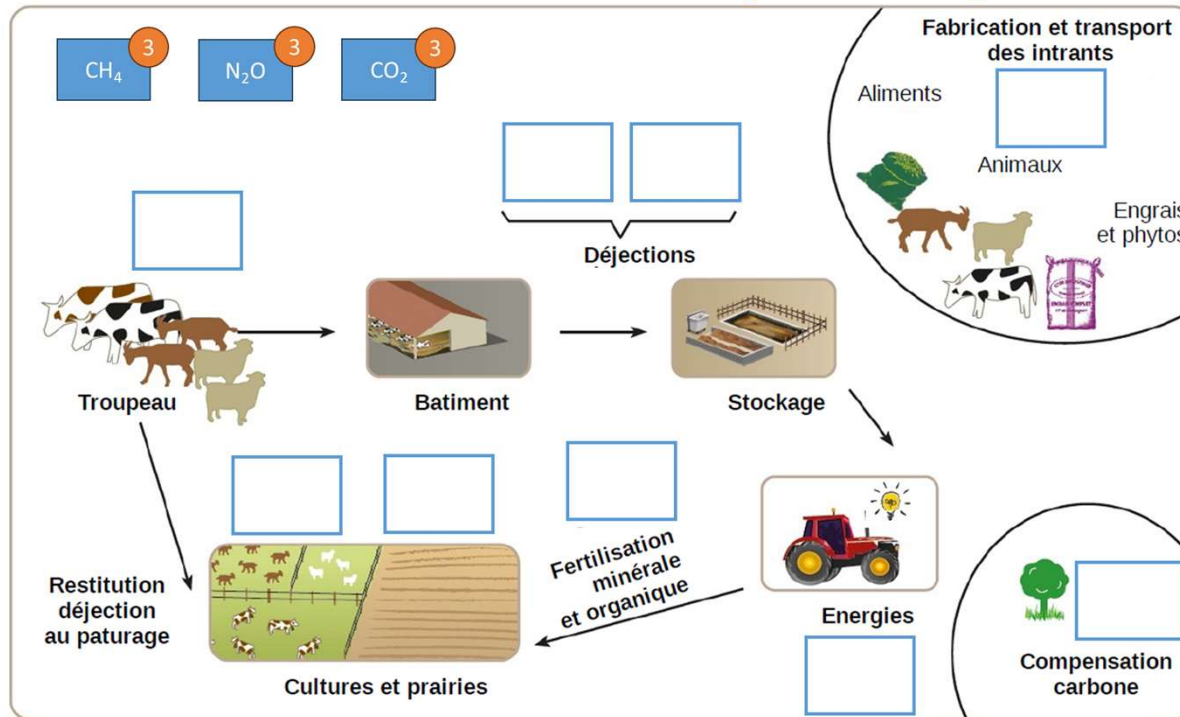




Petit atelier en binôme/trinôme

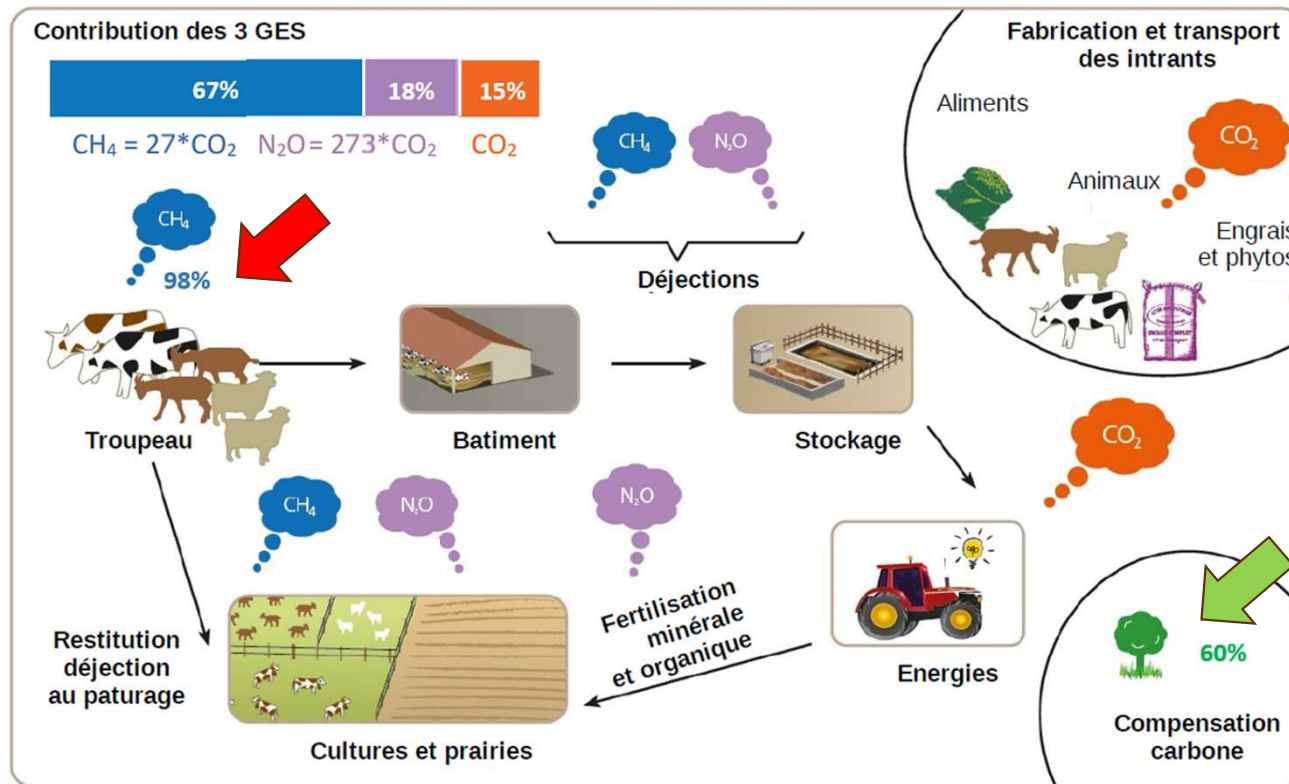
Petit atelier en binôme/trinôme

Remplir les bulles vides avec le GES qui vous parait correspondre



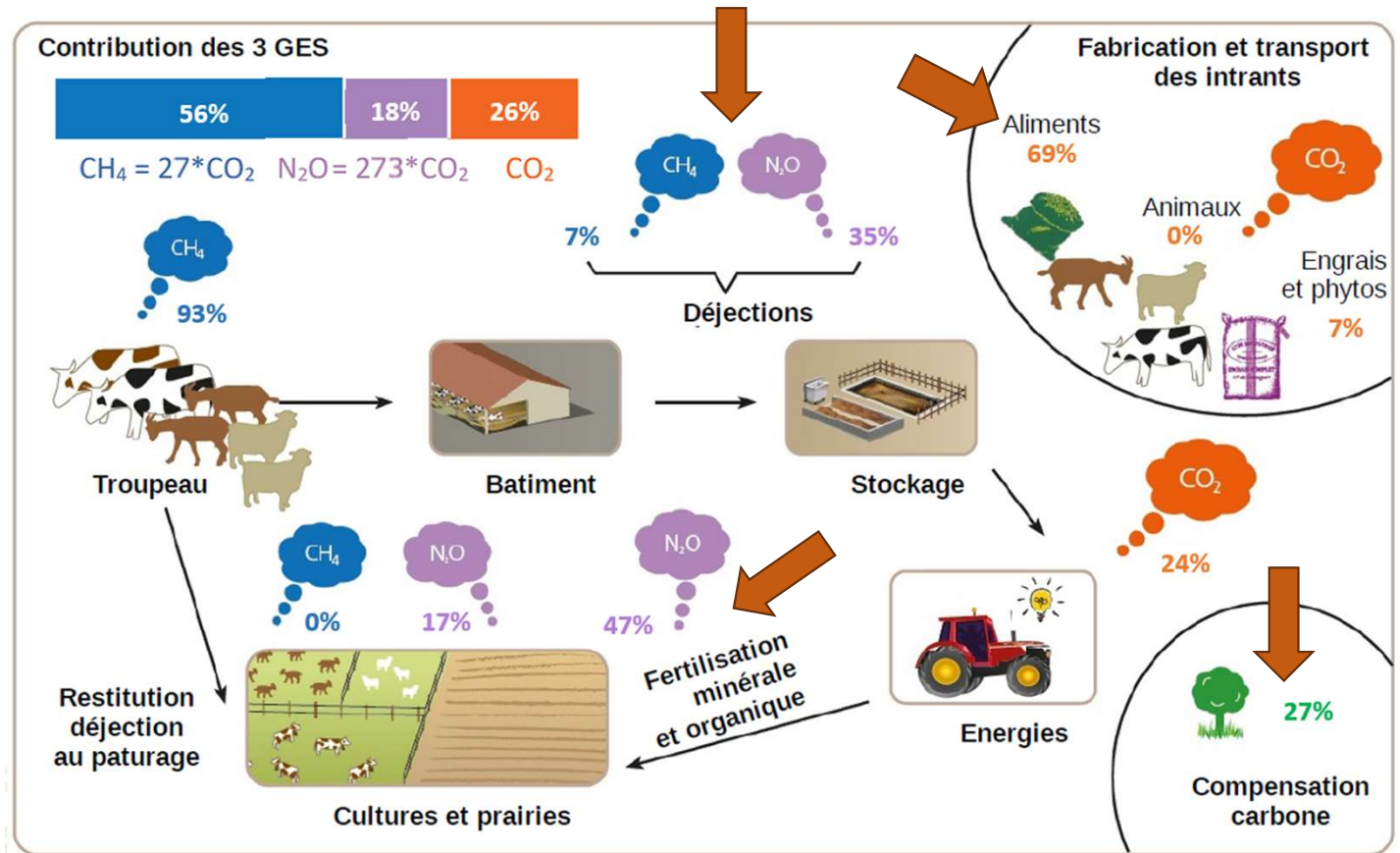
Petit atelier en binôme/trinôme

Ovin viande



Petit atelier en binôme/trinôme

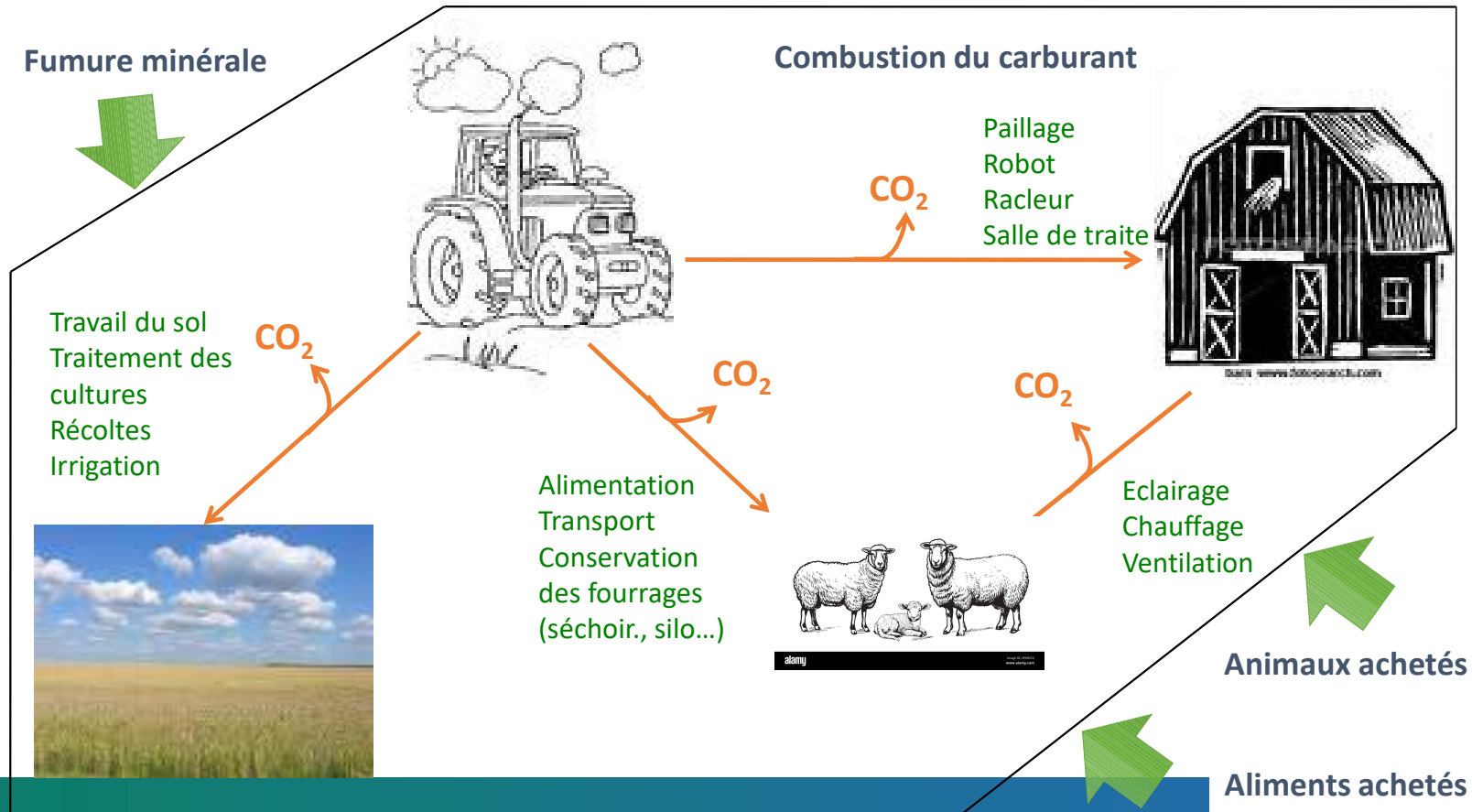
Ovin lait





Présentation générale des GES en élevage ovin

Les émissions de CO₂





Les émissions de CH₄

La MO de la ration : fil rouge pour les émissions de méthane

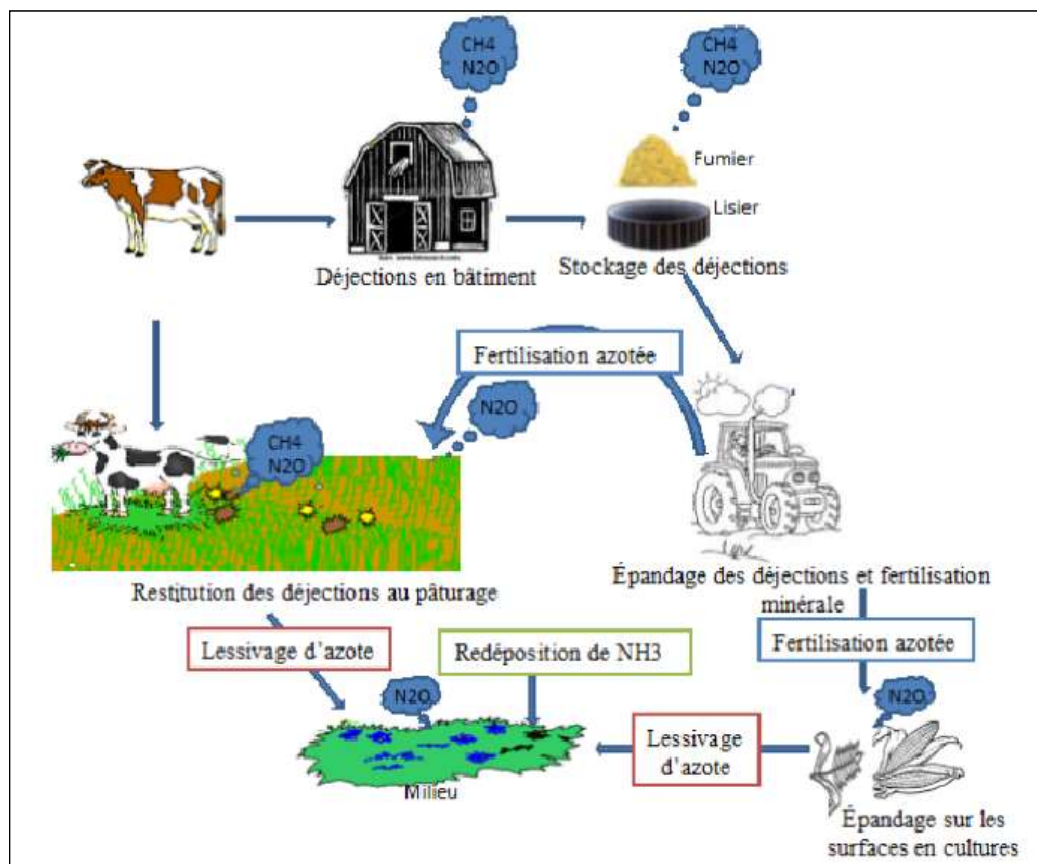


4 postes = animaux (fermentation entérique) / bâtiment / stockage / pâturage

Les émissions de N₂O...

... résultent de **réactions bio-chimiques** :

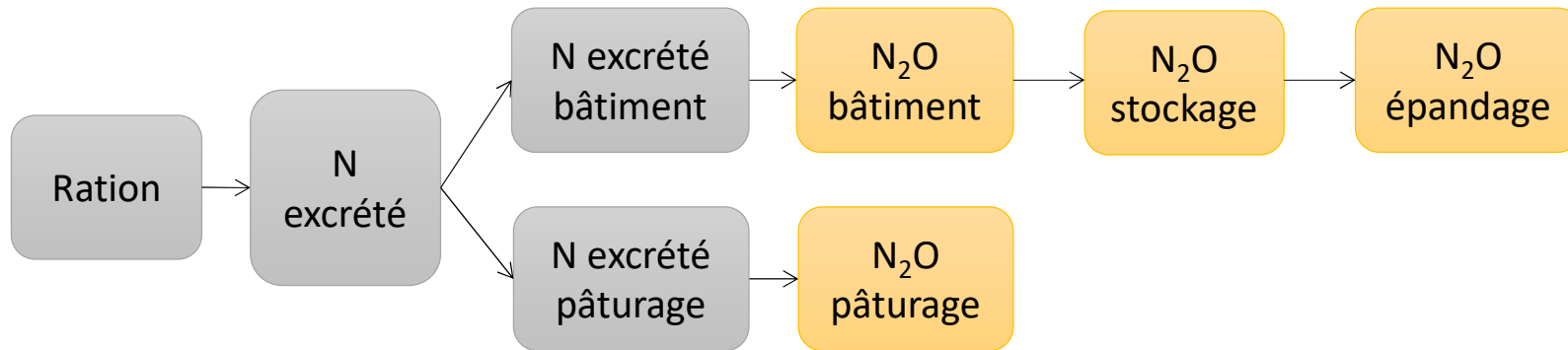
- de nitrification favorisée en conditions aérobies,
- et
- de dénitrification favorisée en conditions anaérobies.



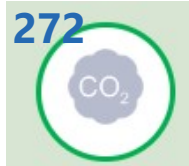
5 postes =
bâtiment / stockage /
pâturage / épandage
/ sol

Les émissions de N₂O liées aux déjections animales

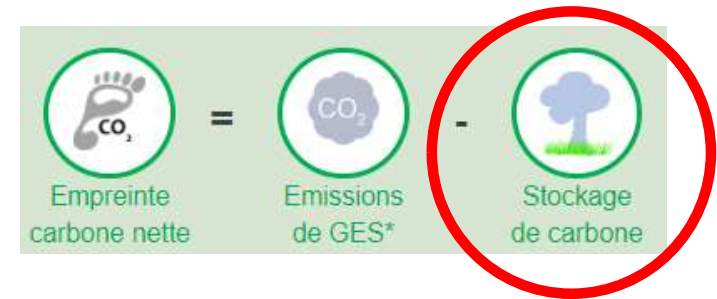
- Basée sur l'azote excrété



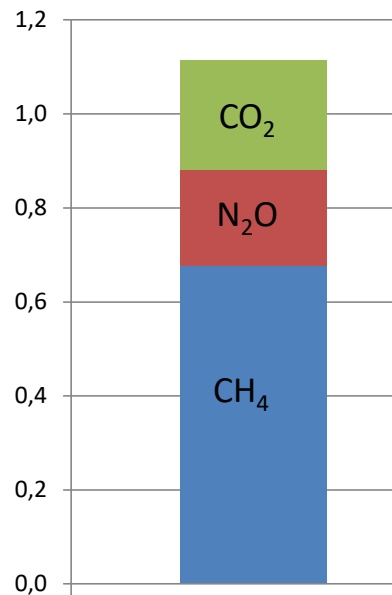
Azote excrété : fil rouge pour les émissions de N₂O



Calcul des émissions de GES (*impact changement climatique*)



Émissions en kg éq. CO₂



Emissions brutes

Émissions brutes de GES (en kg éq CO₂)
= CO₂ (en kg éq CO₂) + CH₄ (en kg éq CO₂) + N₂O (en kg éq CO₂)

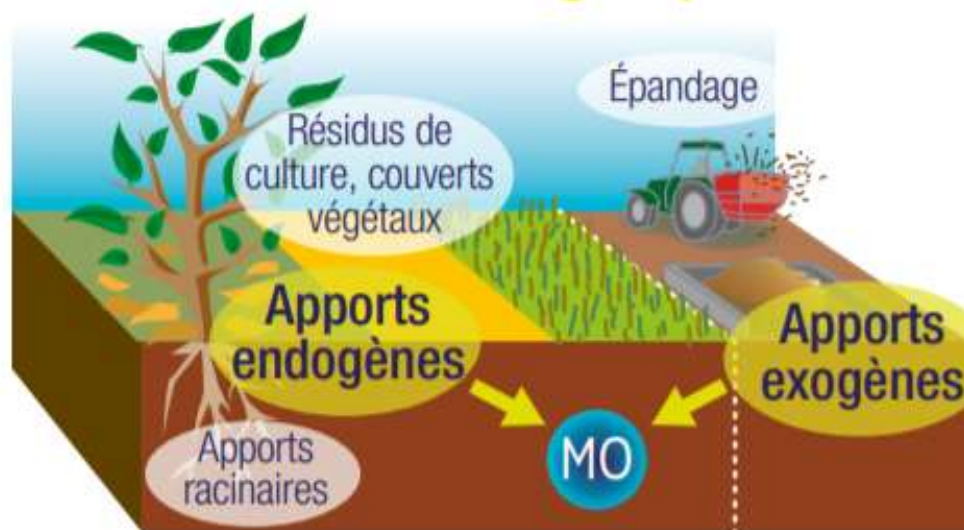
Pouvoir de réchauffement global des principaux GES en agriculture (GIEC, 2021)

GES	Coefficient PRG à 100 ans
CO ₂	1
CH ₄	27,2
N ₂ O	273

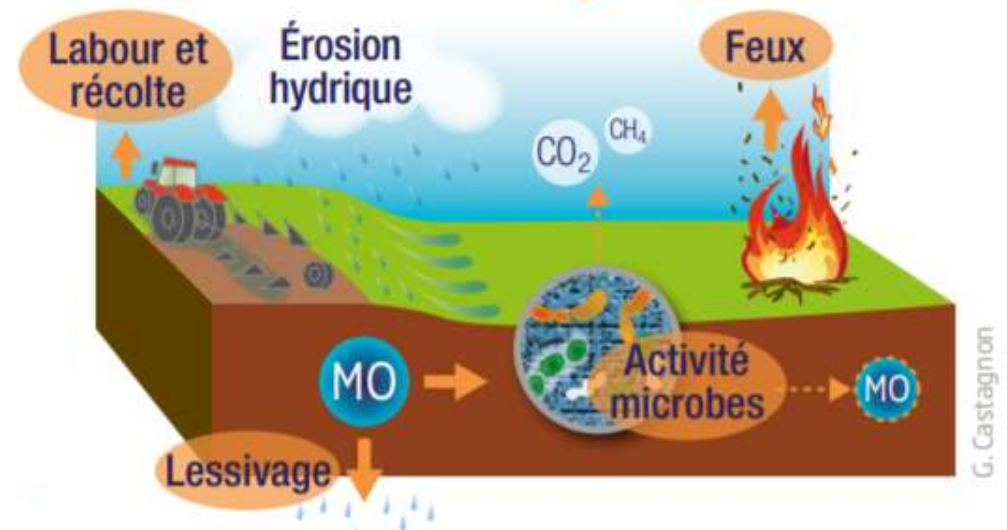
Le stockage / déstockage de carbone dans les sols agricoles



Entrées de matières organiques



Sorties de matières organiques



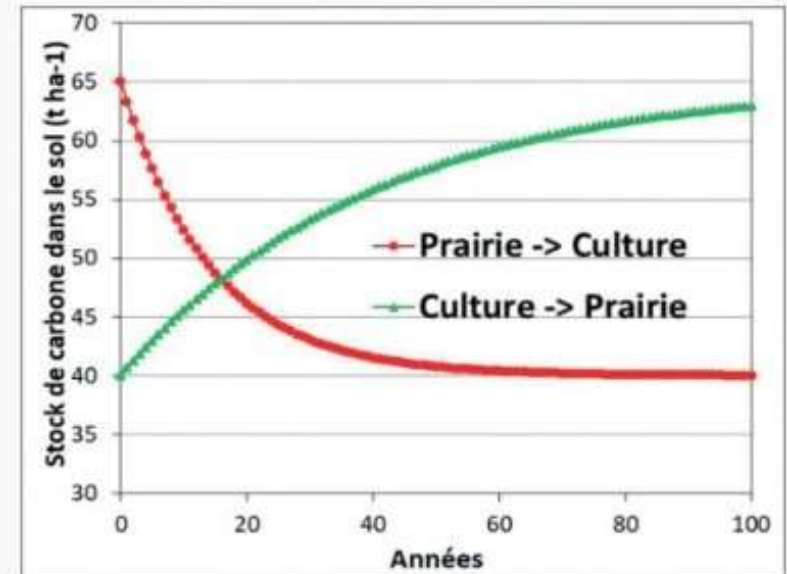
Source : ADEME, Sol et carbone 2014

Dynamique du stock de carbone du sol



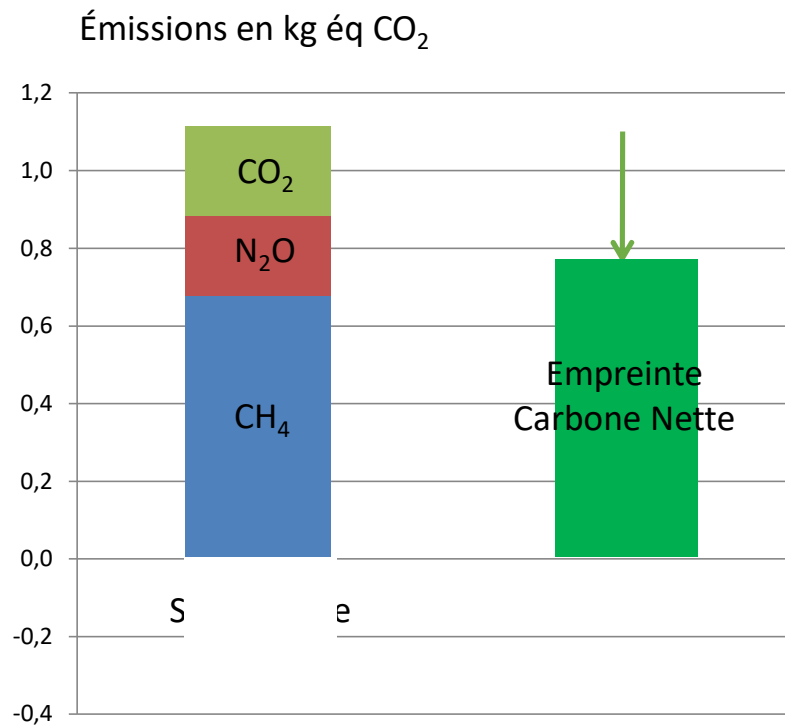
Une culture convertie en prairie met 100 ans à atteindre le même stock de carbone qu'une prairie, tandis qu'une prairie convertie en culture ne met que 50 ans à atteindre le même stock de carbone qu'une culture.

→ le destockage est deux fois plus rapide que le stockage.



Dynamique du stock de carbone du sol lors d'une transition prairie-culture ou culture-prairie. (d'après Balesdent 2002).

Calcul des émissions de GES (*impact changement climatique*)



Émissions brutes de GES (en kg éq CO₂) = CO₂ (en kg éq CO₂) + CH₄ (en kg éq CO₂) + N₂O (en kg éq CO₂)

Pouvoir de réchauffement global des principaux GES en agriculture (GIEC, 2021)

GES	Coefficient PRG à 100 ans
CO ₂	1
CH ₄	27,2
N ₂ O	273

Émissions nettes de GES (en kg éq CO₂) = Emissions brutes de GES – Stockage de Carbone

Le programme Life Green Sheep

LIFE GREEN SHEEP, C'EST :

5 ans
de projet Européen,
d'octobre 2020 à
septembre 2025

4,6 M d'€
de budget

1 600
fermes
mobilisées



40 partenaires de
5 pays européens

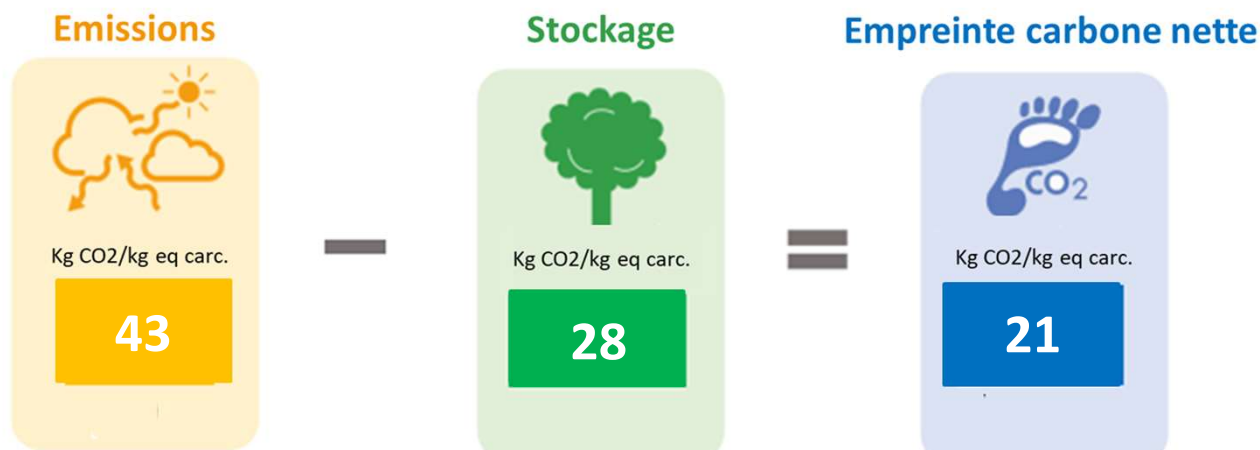
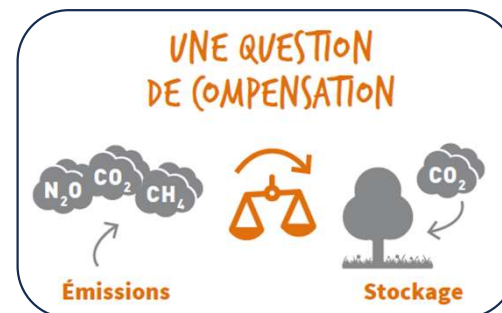



Réduire de **12 %***
les émissions de GES tout
en assurant la durabilité des
exploitations

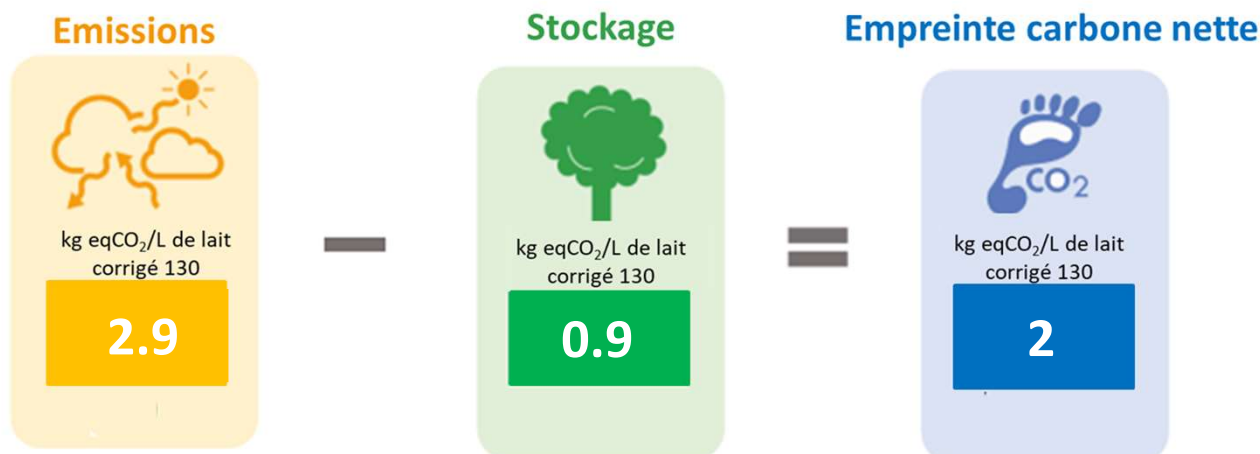
1090




Une compensation par le stockage de carbone élevée

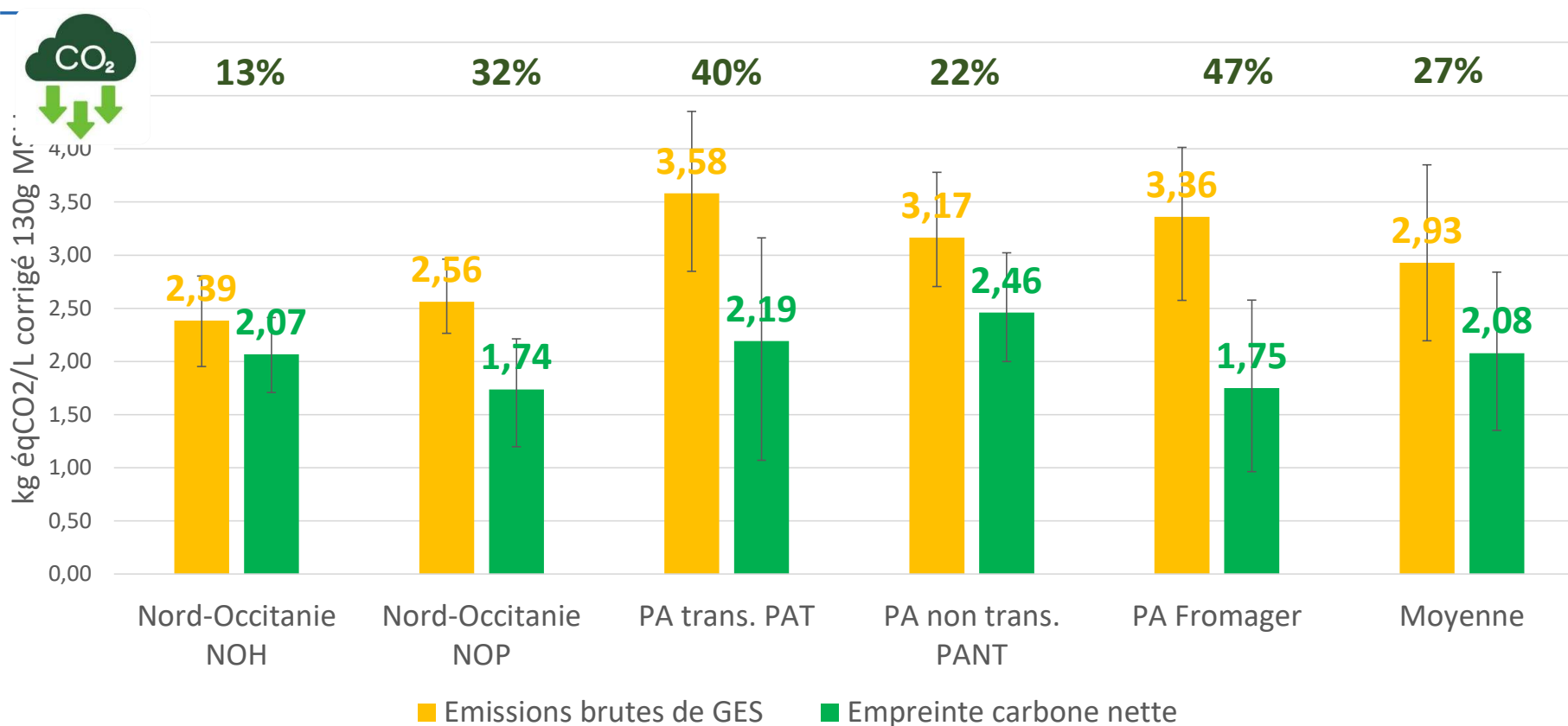


 **60%**
de compensation par le
stockage de carbone

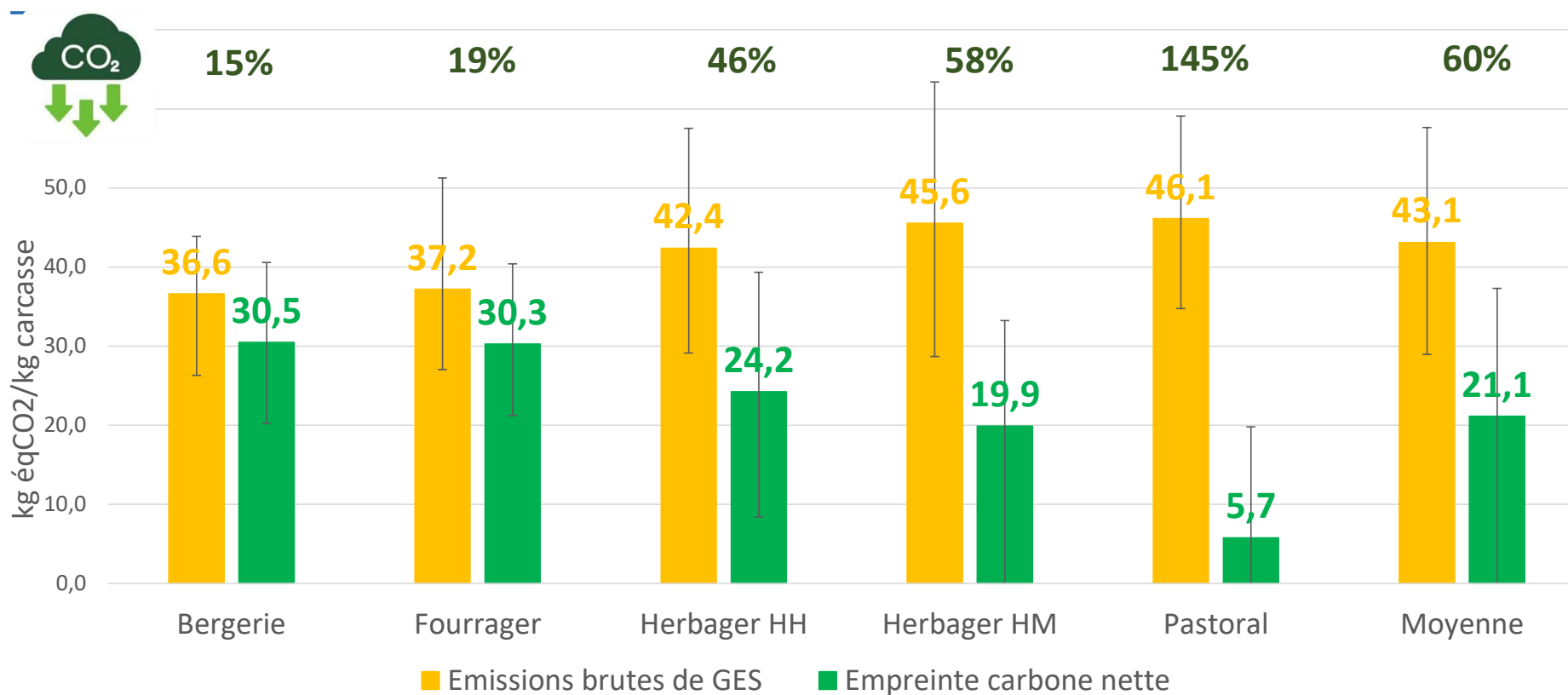


 **27%**
de compensation par le
stockage de carbone

Une variabilité des résultats inter et intra systèmes



Une variabilité des résultats inter et intra systèmes





Atelier : détermination de leviers

Atelier : détermination de leviers

Objectif : identifier le maximum de leviers correspondant à vos thématiques

Séparation de la salle :

Groupe lait
avec Jean

Groupe viande
avec Claire

Constitution de « sous-sous » groupe :

- de 2/3 personnes.
- 2 thématiques (*une couleur par thématique*)
- 5 minutes pour réfléchir à **des leviers** qui impacteraient **l'empreinte carbone** nette des élevages ovins lait/viande



Thématiques :

Cultures & Stockage de carbone

Effluents & Energie

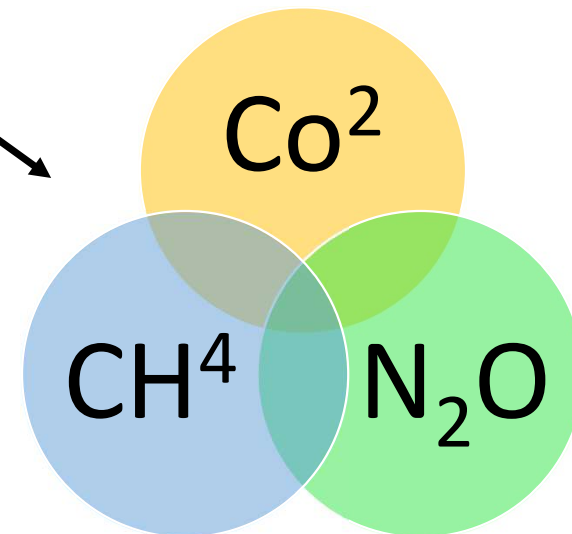
Troupeau

Alimentation

Atelier : détermination de leviers

Restitution

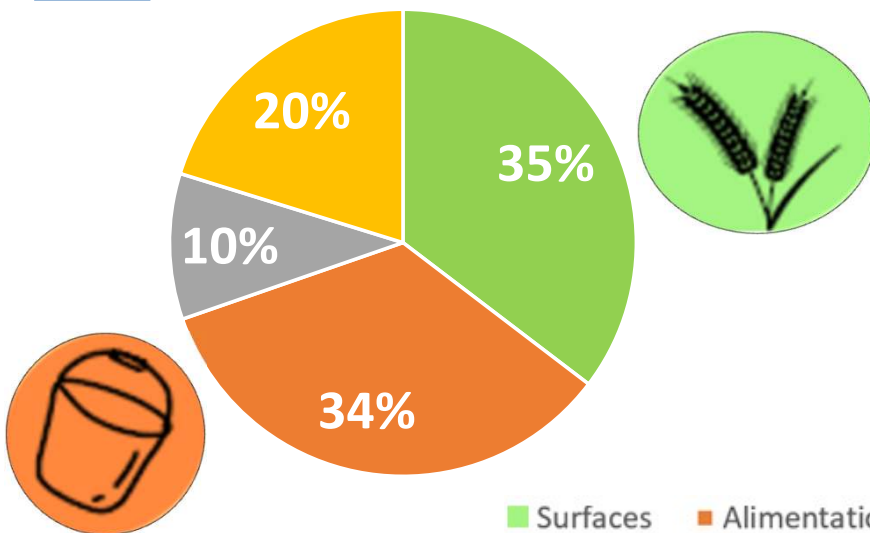
- 1 personne de chaque « sous-sous » groupe vient positionner ses post-it dans la bulle de gaz qu'il impacte.
- Expliquer le raisonnement



Une diversité de leviers cités...



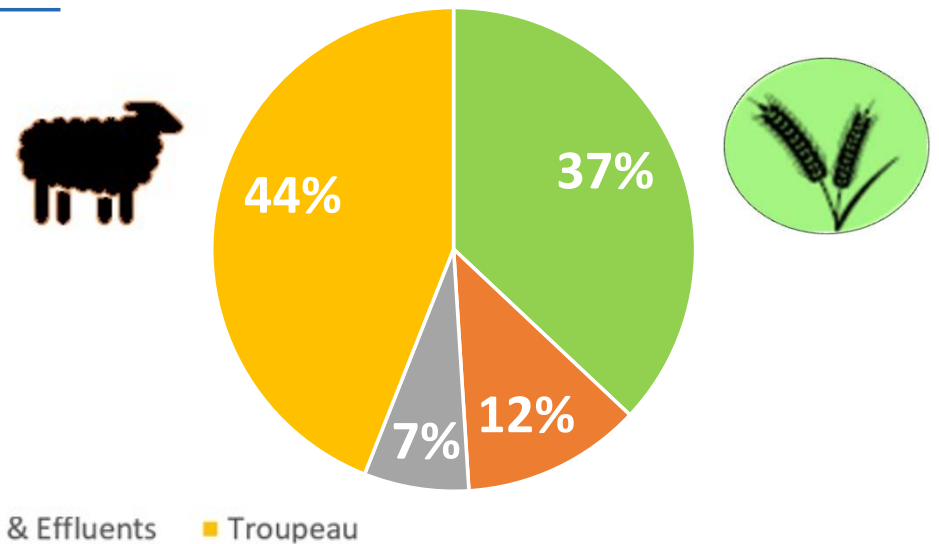
orientés vers la gestion de l'alimentation et des ressources fourragères



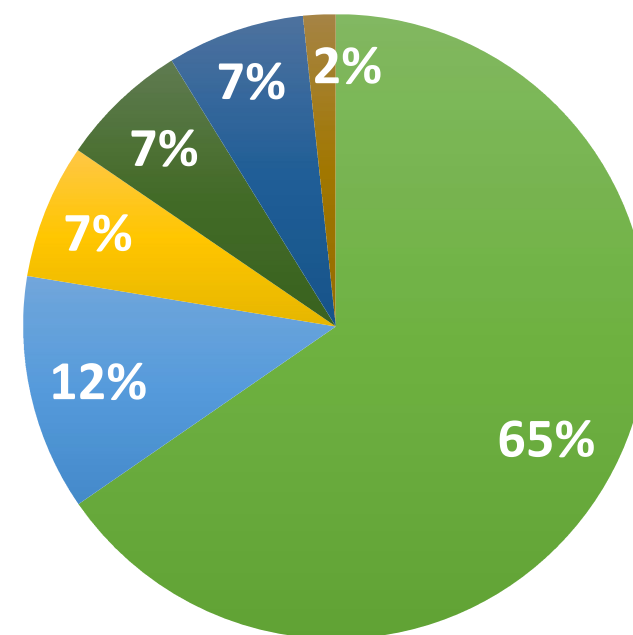
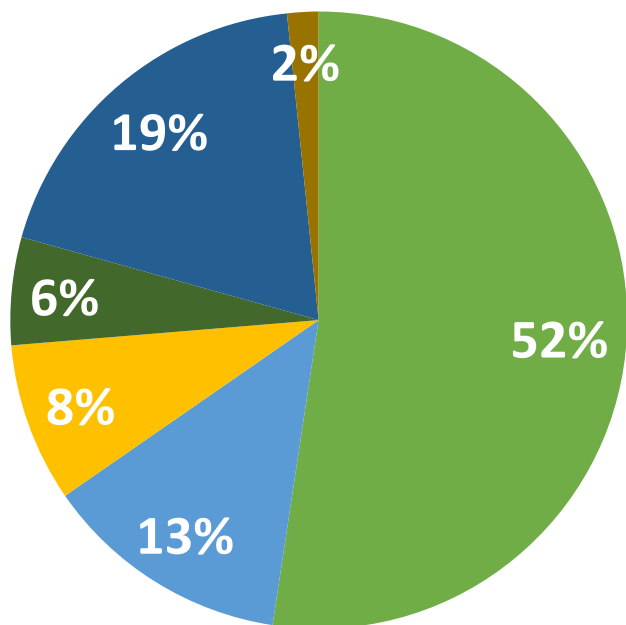
Elevage ovin et carbone



dans l'objectif de diluer les émissions de méthane



Le méthane entérique : principal poste d'émissions de GES ...



- Fermentation entérique
- Gestion des effluents
- Fertilisation azotée
- Carburant et électricité
- Achat d'aliments
- Achat azote minéral

Pour aller plus loin

- Projet Life Green Sheep :
→ *Quantification des impacts par levier*
- En attendant : Brochure Kitindic-Inn'ovin
→ *Quantification de quelques impacts déjà disponible !*

La suite

- Amélioration de la méthode d'évaluation du stockage de carbone
- Révision des capacités d'ingestion pour mieux estimer les émissions

**EN ÉLEVAGE OVIN
ADOPTER DES PRATIQUES
BONNES POUR
L'ENVIRONNEMENT**

Au quotidien, les éleveurs ovins mettent en œuvre des pratiques qui participent à la diminution des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergies fossiles. Cette brochure présente des exemples chiffrés et illustrés.

LES CONTRIBUTIONS POSITIVES DE L'ÉLEVAGE OVIN SUR L'ENVIRONNEMENT SONT MULTIPLES

Les éleveurs sont les acteurs principaux de la biodiversité partout en France: par exemple, le pâturage maintient la diversité floristique et faunistique des prairies. De plus, les brebis pâturent 1,2 million d'hectares de prairies permanentes et de parcours, ce qui représente un stockage annuel de carbone conséquent. Par ailleurs, leur rôle pour lutter contre les incendies dans les zones sèches, les avalanches et l'érosion est aujourd'hui unanimement reconnu.

En revanche, les ovins produisent des gaz à effet de serre, en particulier en lien avec leur mode de digestion commun à tous les ruminants. Enfin, ils sont consommateurs d'énergie, par leurs besoins en aliments concentrés notamment. De nombreuses pratiques, déjà mises en œuvre en élevages, réduisent ces effets sur le changement climatique.

(CE DOCUMENT PRÉSENTE 14 EXEMPLES (CHIFFRÉS ET ILLUSTRÉS) DE LEUR INTÉRÊT ÉCONOMIQUE, PAR EXEMPLE :

Réaliser des diagnostics de gestation sur des luttés en contre saison (avec dénombrement)

QUELS BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX ET ÉCONOMIQUES ?	CO ₂ e	Énergie	Coût
	- 4,7 %	- 12 %	+ 8,70 € par brebis

QUELS IMPACTS PAR RAPPORT À UNE PRATIQUE SANS DIAGNOSTIC DE GESTATION ?

- Le diagnostic de gestation permet d'identifier les brebis gestantes des brebis vides, d'adapter la conduite et d'ajuster les rations en fonction de la taille de la portée. Cela permet également une amélioration de la productivité numérique et, par voie de conséquence, une réduction des émissions de méthane entérique.
- La marge brute par brebis est améliorée de 0,70 €.

FICHE TECHNIQUE COMPLÈTE disponible en ligne ici →

11^{ème} JTO



MERCI DE VOTRE ATTENTION !