

# L'empreinte carbone : ça vous parle ?

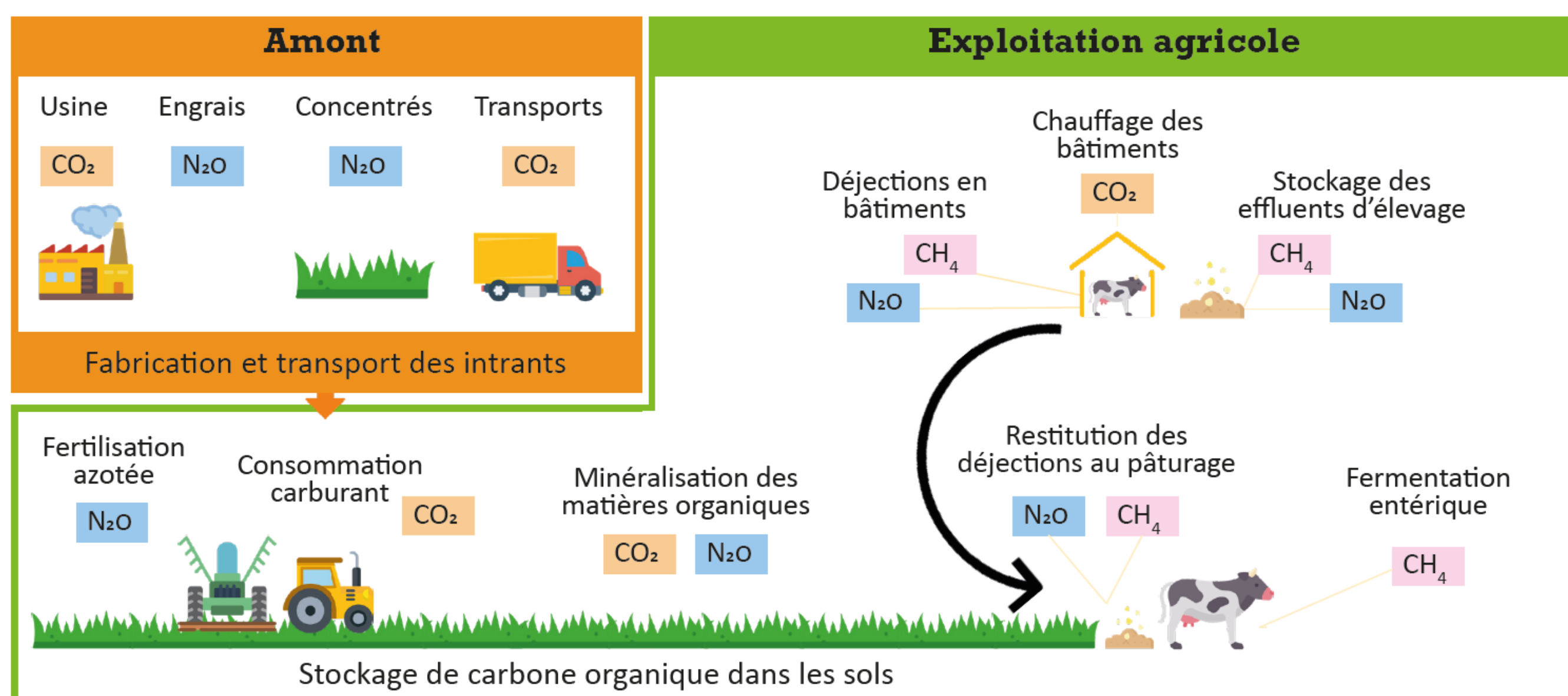
Tous les secteurs d'activités contribuent aux émissions de gaz à effet de serre (GES)

Source : ATMO Grand Est Invent'Air V2021 – données 2019



**26%** TRANSPORTS **25%** INDUSTRIES **18%** RÉSIDENTIEL-TERTIAIRE **17%** AGRICULTURE **10%** ÉNERGIE **3%** DÉCHETS

A l'échelle d'une exploitation agricole, les 3 principaux GES sont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O)



## Le PRG, c'est quoi ?

Le pouvoir de réchauffement global converti les GES en équivalent CO<sub>2</sub> pour les comparer.

- Sur 100 ans, l'émission dans l'atmosphère d'1 kg de CH<sub>4</sub> a le même effet que celle de 28 kg CO<sub>2</sub>,
- l'émission de 1 kg de N<sub>2</sub>O a le même effet que celle de 265 kg de CO<sub>2</sub>.



1 vol aller-retour Paris-New York, c'est 2600 kg éq. CO<sub>2</sub>



1 000 km en voiture, c'est 253 kg éq. CO<sub>2</sub>

L'agriculture est le principal secteur d'activité avec les forêts à stocker du carbone dans les sols



Estimation de l'état des stocks de carbone selon l'occupation des sols. Source : ADEME, Carbone organique des sols, 2014

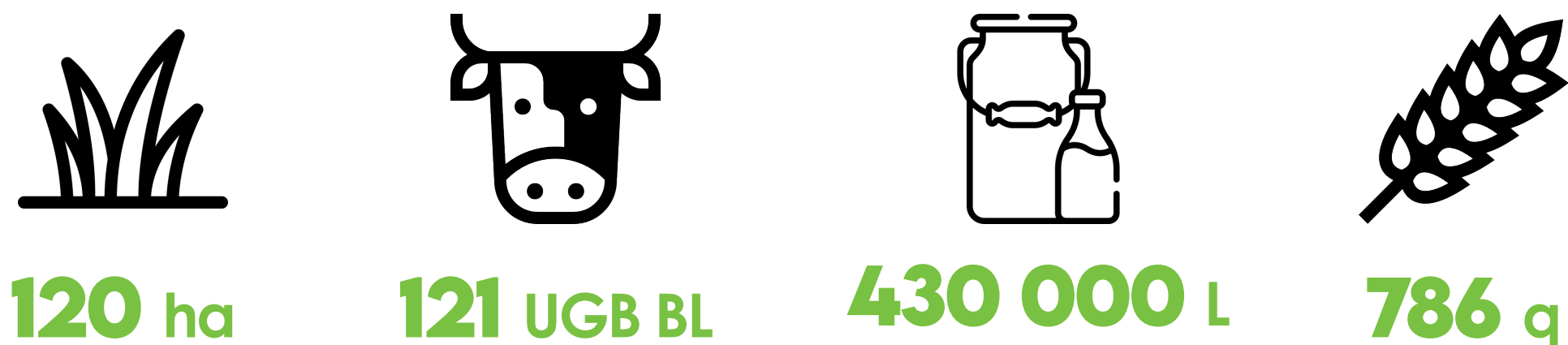
1 ha de prairie permanente = 2 092 kg éq. CO<sub>2</sub> stocké/an

Et l'empreinte carbone dans tout ça ?

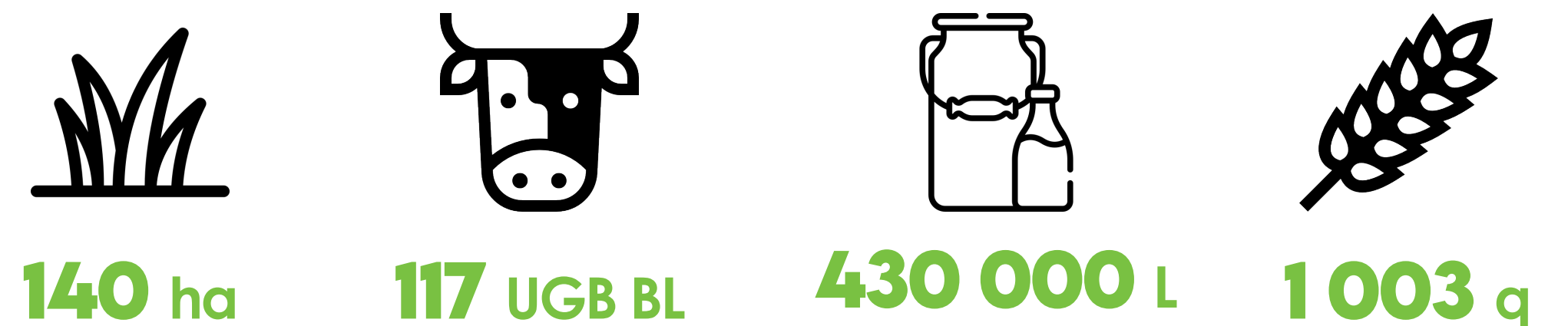
Empreinte carbone nette = Emissions brutes de GES - Stockage de carbone

# Quelles sont les orientations de l'empreinte carbone des systèmes BOVINS LAIT en agriculture biologique et conventionnelle ?

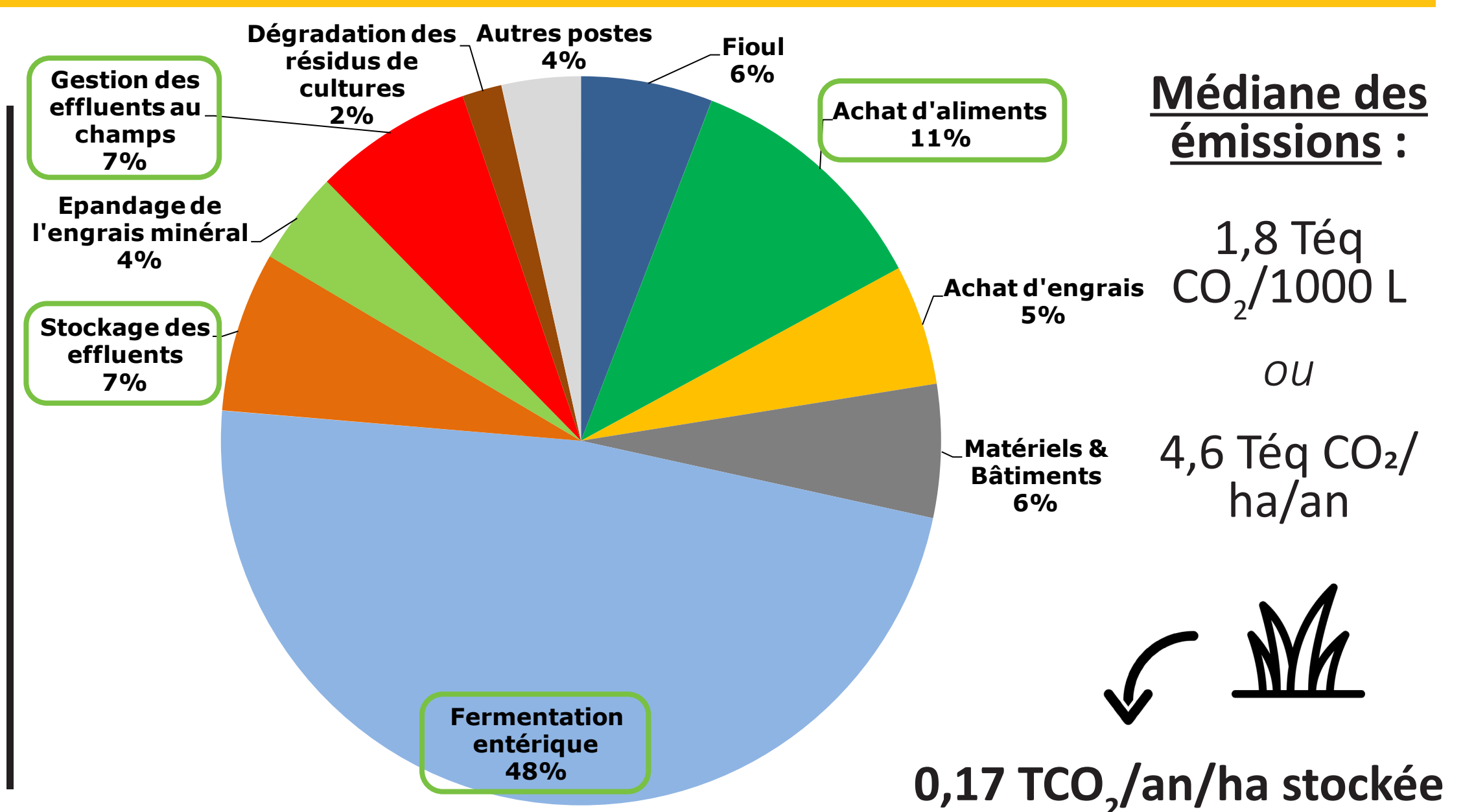
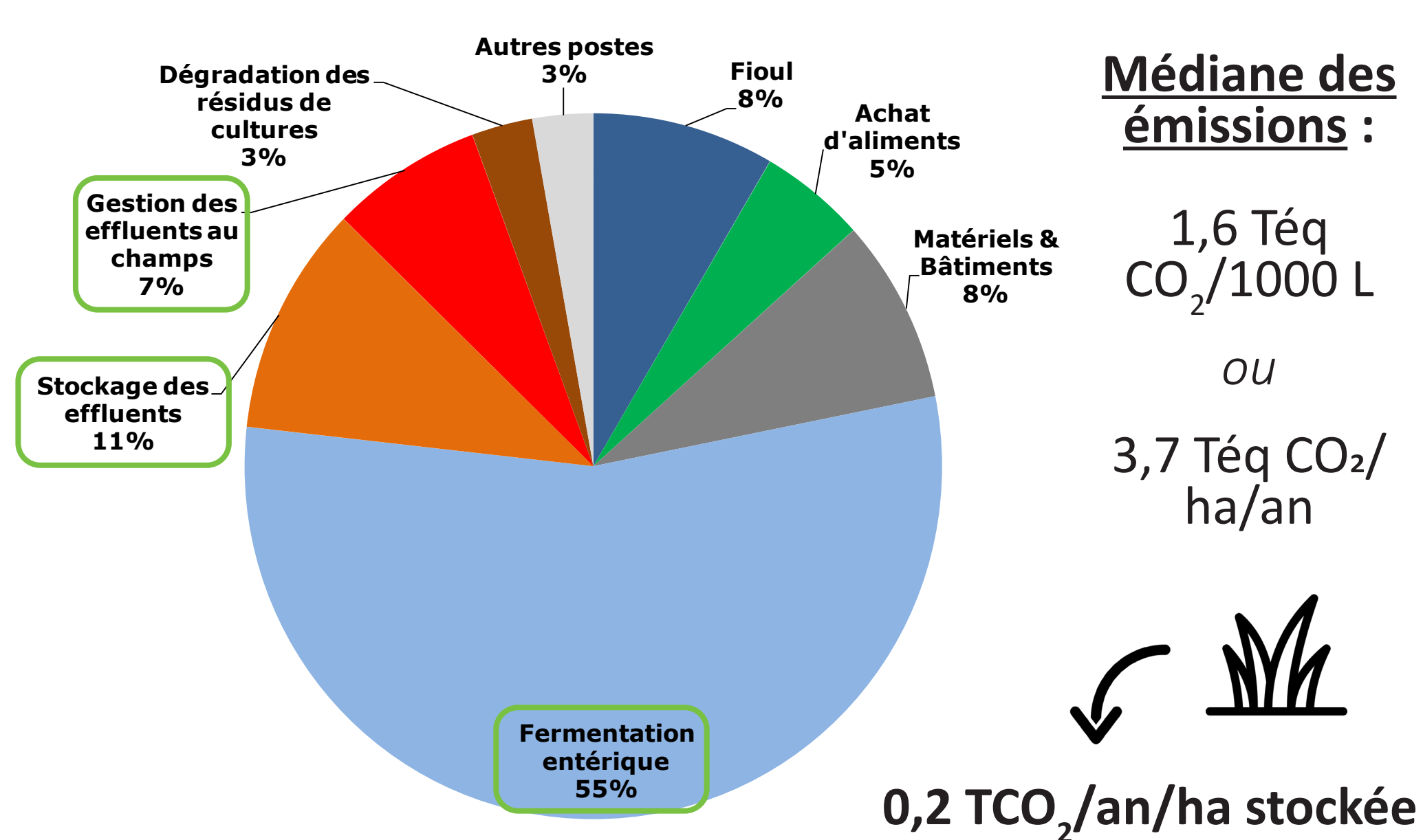
## Empreinte carbone des systèmes Bovins Lait en agriculture biologique



## Empreinte carbone des systèmes Bovins Lait herbager en agriculture conventionnelle

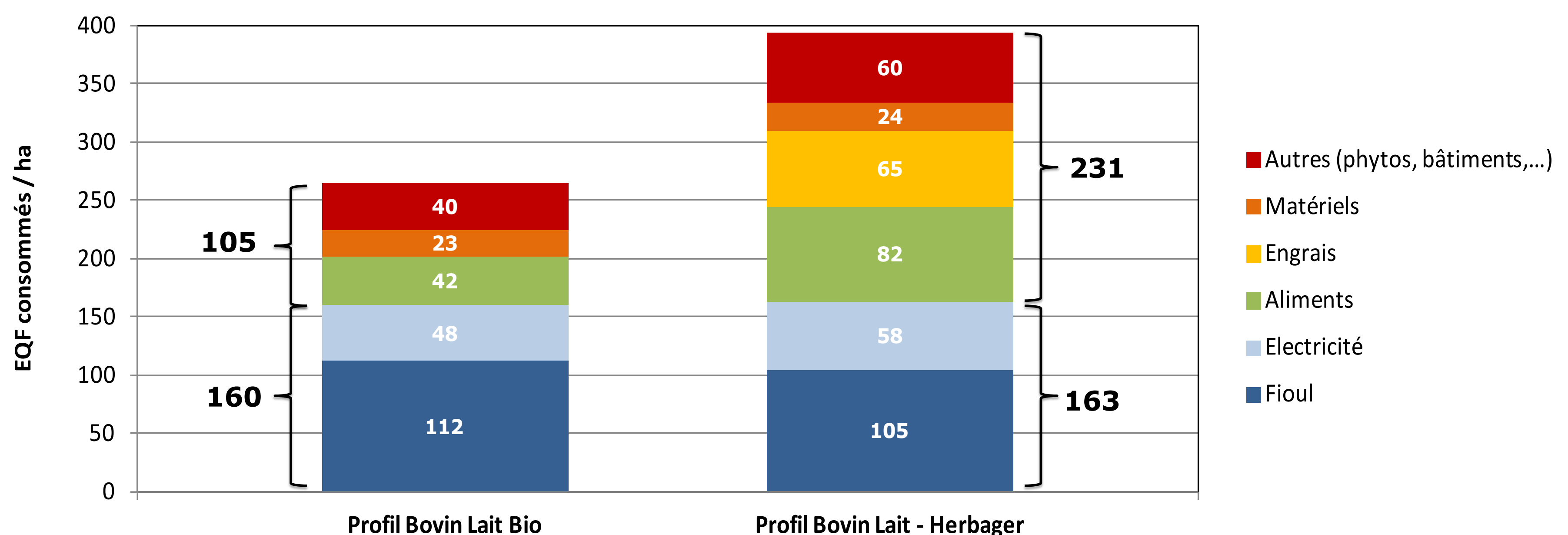


### Emissions brutes de GES



Les principaux postes d'émissions sont similaires : fermentation entérique & gestion des effluents. Les achats d'aliments tiennent une part plus importante pour le système conventionnel. Des gains carbone possibles à mobiliser !

### Consommations d'énergie



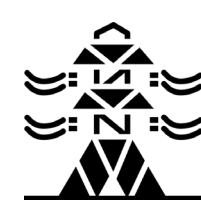
Des consommations d'énergies directes quasi-identiques. Des leviers mobilisables pour réduire les consommations d'énergies indirectes au niveau de l'achat d'aliments, et plus spécifiquement pour le système conventionnel sur les pratiques de fertilisation minérale azotée.

# Réduire son empreinte carbone : Quels leviers en exploitation laitière ?



## Rechercher l'autonomie alimentaire et protéique

- Auto-consommer ses céréales
- Être autonome en fourrages
- Optimiser la quantité de concentrés
- Substituer le tourteau de soja par du tourteau de colza
- Améliorer la valorisation du pâturage



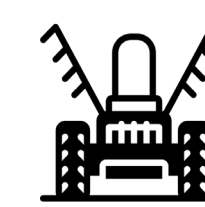
## Réduire les consommations d'énergie

- Au niveau du carburant (éco-conduite, banc d'essai moteur, échange parcellaire, diminution du travail du sol, pâturage plutôt que fauche...)
- Au niveau du bloc traite (entretien, pré-refroidisseur, récupérateur de chaleur...)



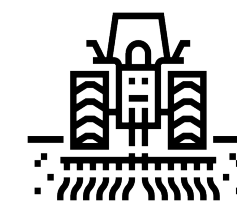
## Réduire les achats d'engrais

- Introduire des légumineuses dans la rotation
- Calculer la dose d'azote au plus juste selon les besoins et les fournitures du sol



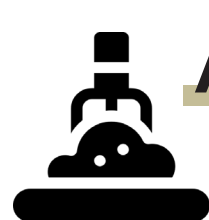
## Limitier les pertes d'azote minéral

- Période d'apport
- Choix de la forme d'azote



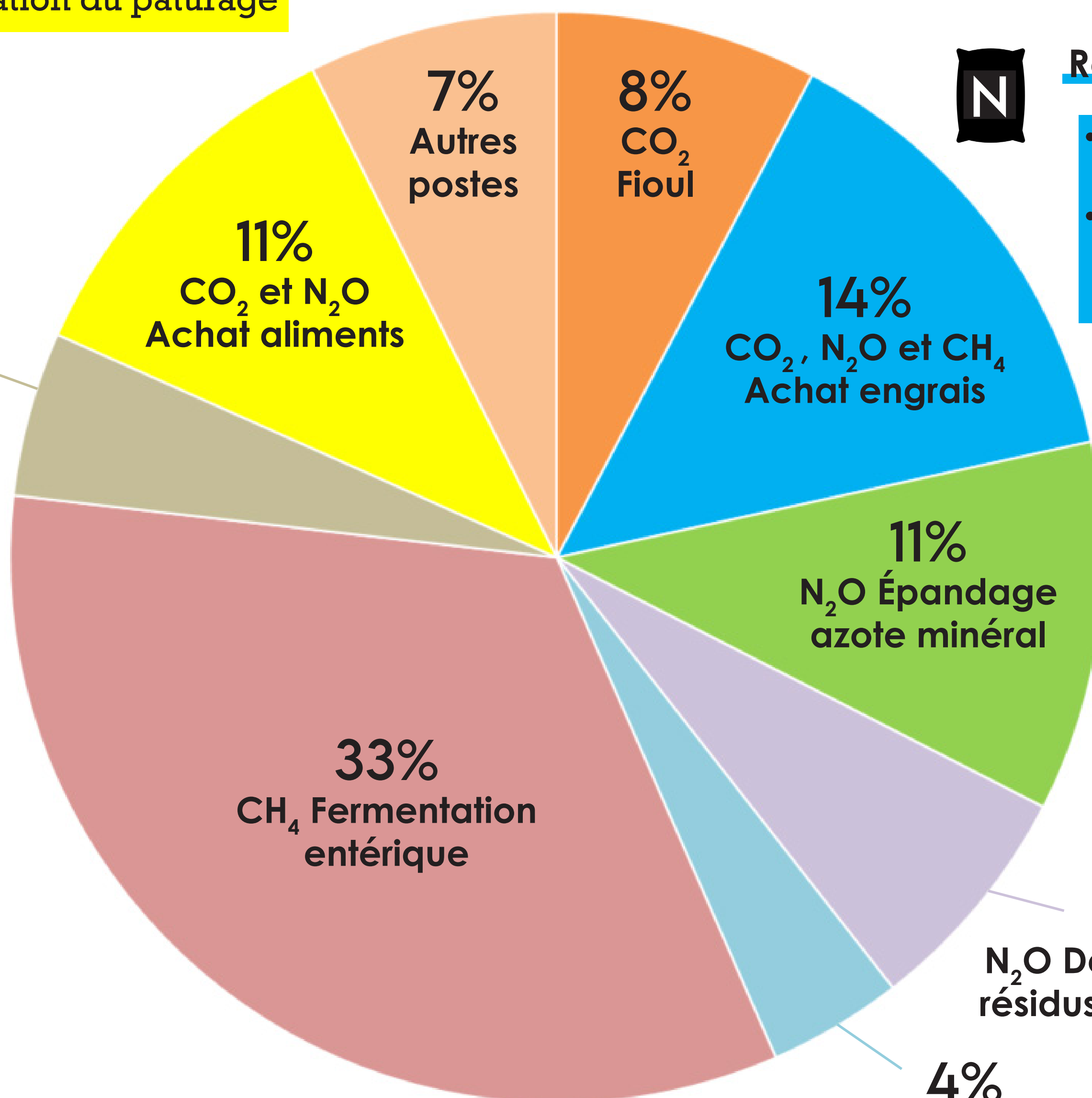
## Limitier les pertes d'azote organique

- Période d'apport selon la culture
- Enfouissement rapide, pendillard



## Améliorer le stockage des déjections

- Limiter le temps de stockage
- Adapter les infrastructures de stockage (couverture...)
- Augmenter le temps au pâturage

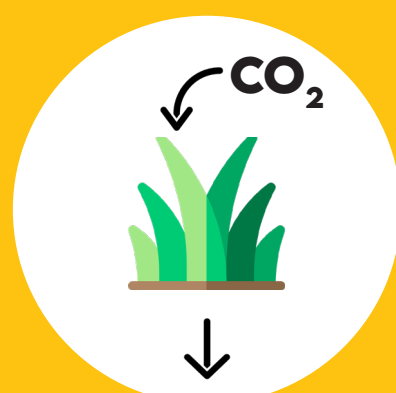


## Réduire le nombre d'animaux improductifs

- Optimiser l'âge au premier vêlage
- Améliorer l'état sanitaire du troupeau (vaccination, améliorer le logement...)
- Améliorer la reproduction (intervalle vêlage-vêlage)
- Optimiser la longévité des vaches et les effectifs de génisses de renouvellement

## Stockage de carbone

4 à 20% des émissions brutes annuelles des systèmes laitiers du Grand Est sont stockées dans les sols grâce aux prairies.



## Les leviers pour augmenter le stockage

- Augmenter la part de prairies temporaires dans les rotations
- Planter ou préserver les prairies permanentes
- Planter des haies ou des arbres en agroforesterie
- Semer des couverts en interculture