



# Bilan des diagnostics carbone réalisés en Alsace avec l'outil CAP'2ER®

## BOVINS LAIT

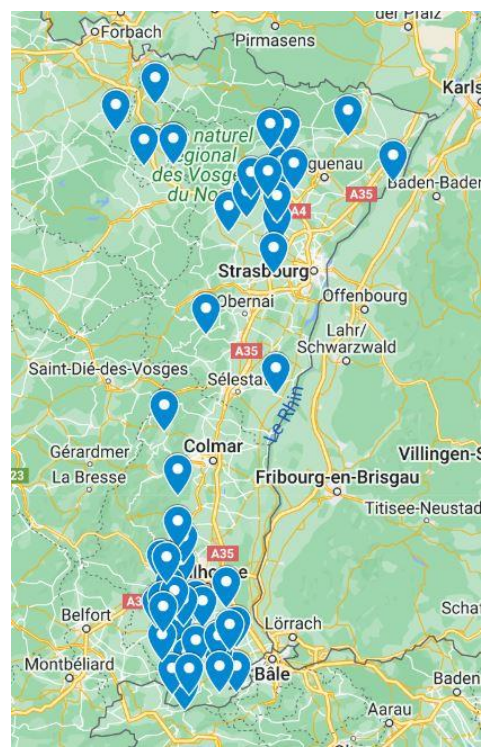


# Bilan des diagnostics carbone en Alsace – bovins lait

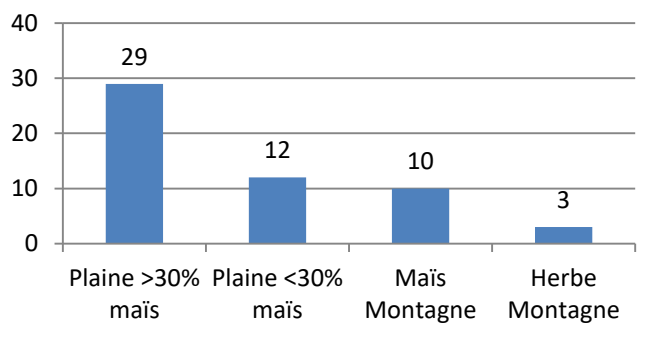


**Introduction :** En Alsace, 53 diagnostics carbone ont été réalisés en élevage bovin lait avec l'outil de diagnostic Cap2ER, entre 2021 et 2023.

La typologie principale des exploitations laitières diagnostiquées est celle de plaine avec plus 30% de maïs (54% des exploitations étudiées).

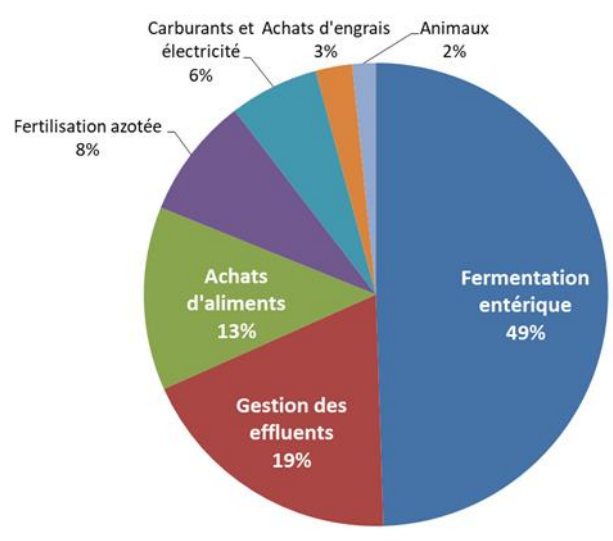


Répartition par typologie (nombre)



## Résultats

Dans les fermes d'élevages laitiers, les principales émissions, à plus de 50%, proviennent de la fermentation entérique des animaux.



Emissions en kg éq. CO<sub>2</sub>/L Lait

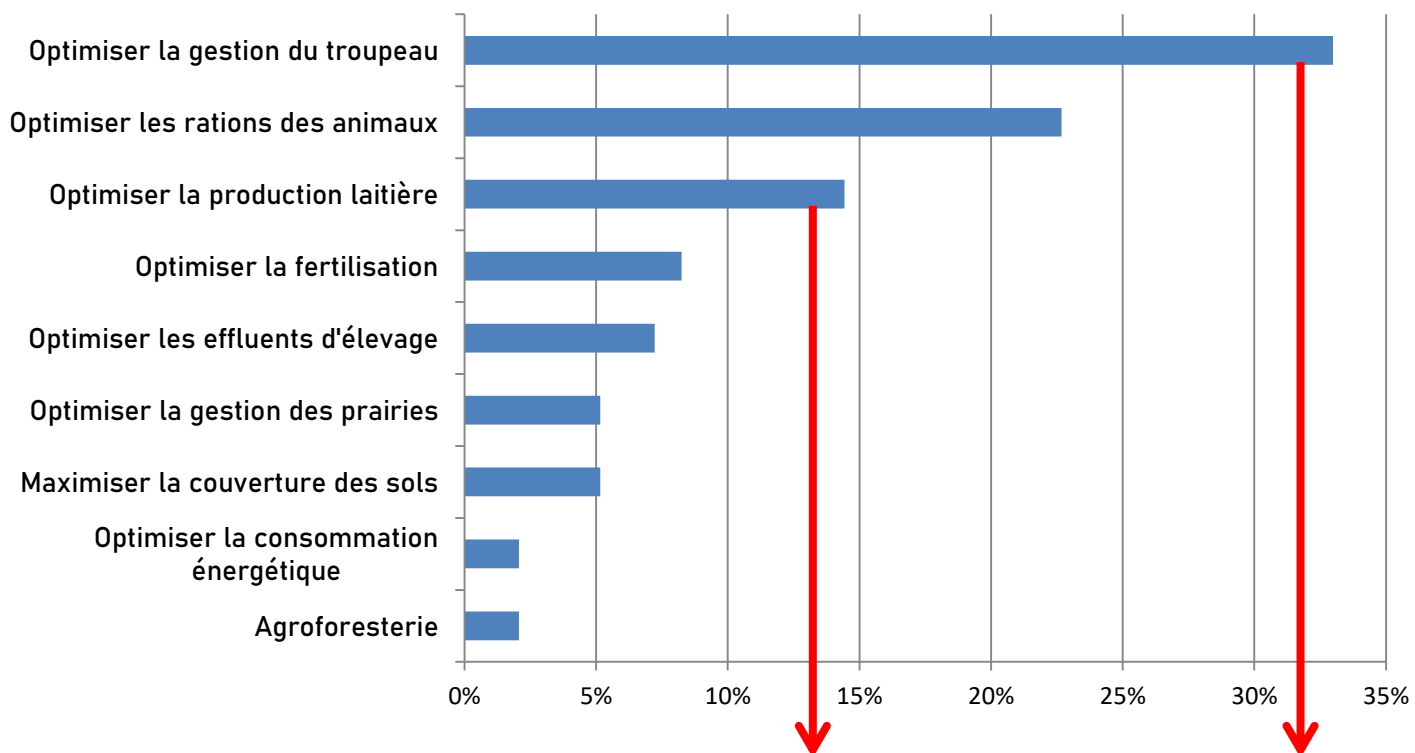
Typologie	Plaine >30%	Plaine <30%	Maïs Montagne	Herbe Montagne
Fermentation entérique	48%	51%	47%	63%
Gestion des effluents	19%	21%	18%	18%
Fertilisation azotée	9%	8%	9%	7%
Carburants et électricité	6%	6%	7%	8%
Achats d'aliments	15%	10%	13%	3%
Achats d'engrais	3%	2%	2%	0%
Achat d'animaux	1%	1%	4%	0%

Comparaison des émissions selon les typologies (kg éq. CO<sub>2</sub>/L Lait)

## Leviers principaux de diminution des émissions

Suite à la réalisation d'un diagnostic carbone, un plan d'action est établi afin d'identifier des leviers intéressants et atteignables selon les caractéristiques de chaque exploitation dans le but d'optimiser ses performances économiques et de diminuer son empreinte carbone.

Le graphique ci-dessous illustre les typologies des principaux leviers mis en place.



**Les 3 principaux leviers d'action mis en place**



## Gains carbone (tonnes de CO<sub>2</sub> en 5 ans)

Une fois les leviers d'actions définis, une simulation est effectuée en prenant en compte les changements induits par la mise en place des leviers.

Des gains carbone potentiels sont alors calculés, en comparant l'empreinte nette entre la situation initiale et la simulation.

Gains carbone min : 8

Gains carbone moyen : 441

Gains carbone max : 2284

# Bilan des diagnostics carbone bovins lait en Alsace

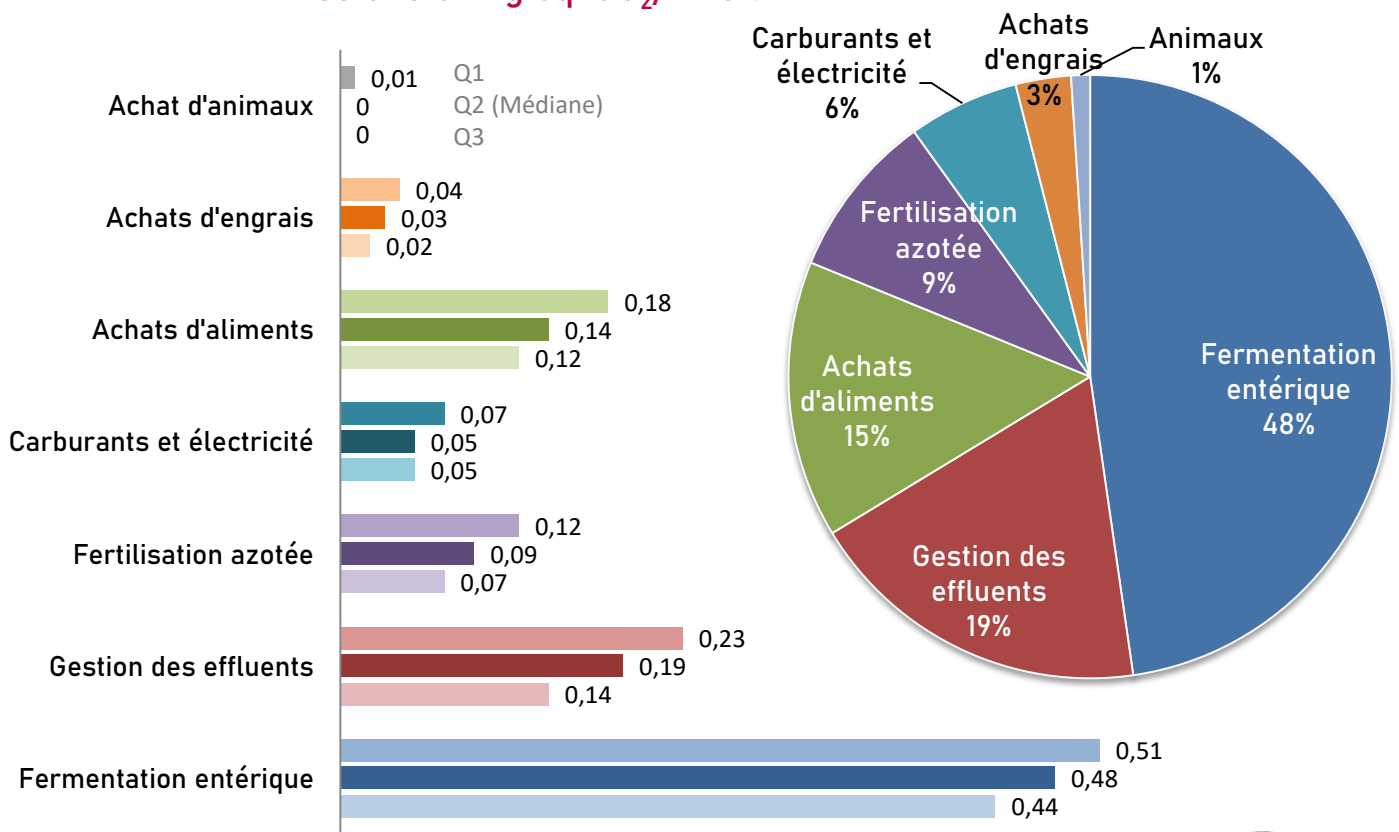


**Systeme maïs de plaine >30%**

**Introduction :** En Alsace, 29 diagnostics carbone ont été réalisés dans des exploitations laitières en zones de plaines avec du maïs à plus 30%.

## Répartition des sources de gaz à effet de serre

Emissions en kg éq. CO<sub>2</sub>/L Lait



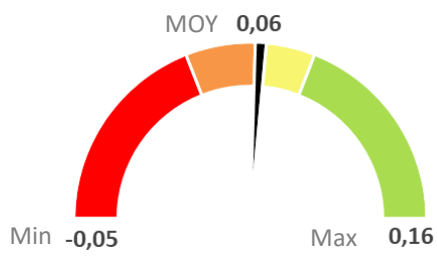
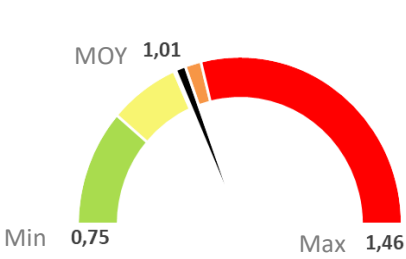
## Empreinte carbone nette (kg éq. CO<sub>2</sub>/L Lait)



Emissions brutes

Stockage carbone

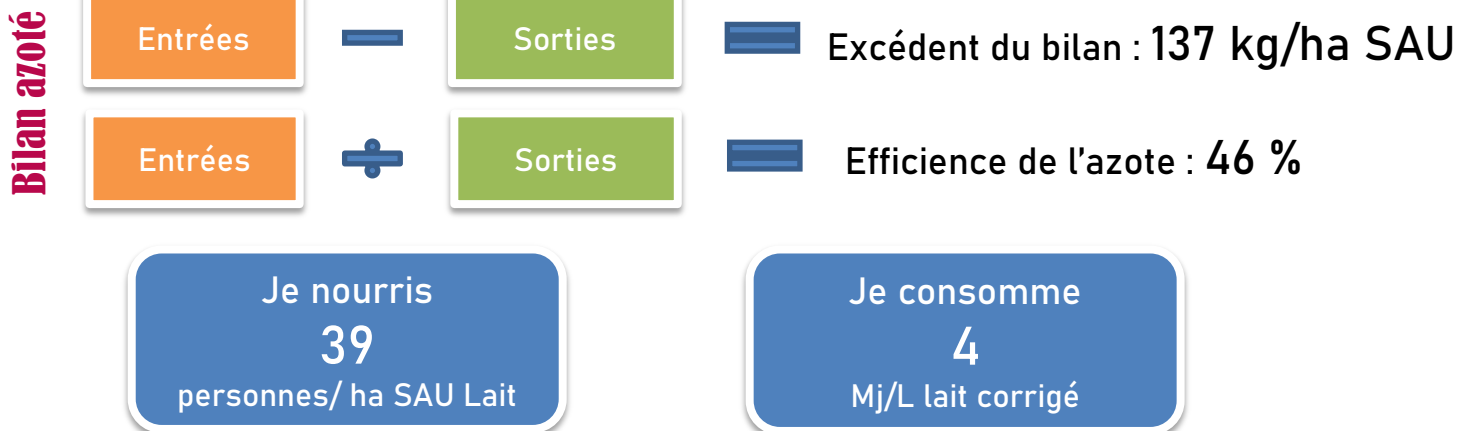
Empreinte nette



MOY : **0,96** kg éq CO<sub>2</sub>/L Lait  
Min : 0,80  
Max : 1,30



## Bilan environnemental



## Je me positionne par rapport aux moyennes régionales et nationales

	Alsace Maïs de plaine (maïs >30%)	Grand Est Maïs de plaine (maïs >30%)	France Maïs de plaine
--	--------------------------------------	---	--------------------------

	Alsace Maïs de plaine (maïs >30%)	Grand Est Maïs de plaine (maïs >30%)	France Maïs de plaine
Émission de GES	1,01 kg eq CO <sub>2</sub> /L de lait corrigé	1,03 kg eq CO <sub>2</sub> /L de lait corrigé	0,99 kg eq CO <sub>2</sub> /L de lait corrigé
Troupeau	Production de lait	8 749 L/VL/an	8 047 L/VL/an
	Âge au 1er vêlage	29 mois	28 mois
	Taux de renouvellement	34 %	40 %
Alimentation	Concentré consommé / VL	259 g/L de lait	182 g/L de lait
	Autonomie protéique	54 %	61 %
Surfaces et effluents	Durée de pâturage	35 jours	134 jours
	Pression azote organique	115 kgN/ha SAU lait	131 kgN/ha SAU lait

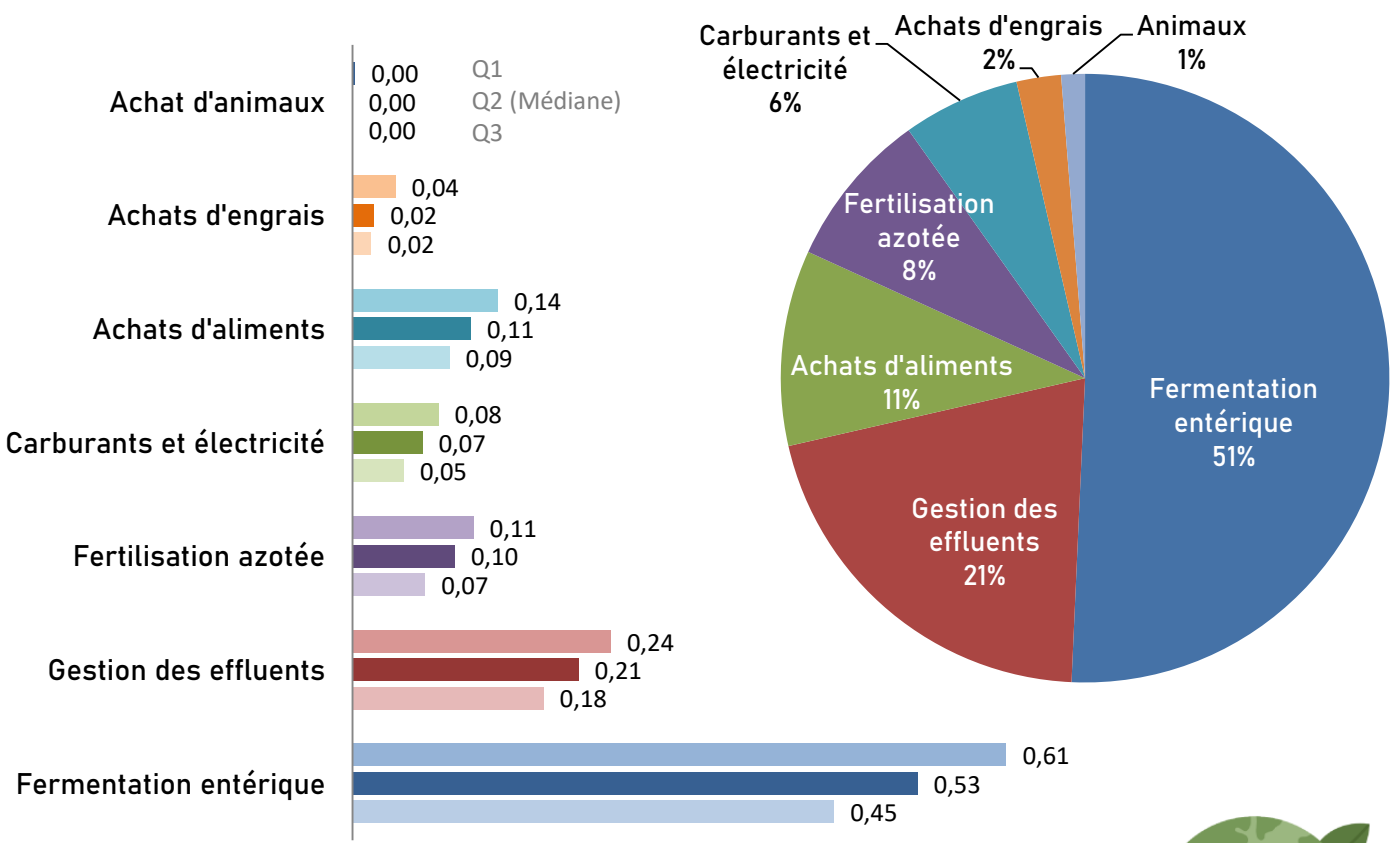
# Bilan des diagnostics carbone bovins lait en Alsace

**Systeme maïs de plaine <30%**

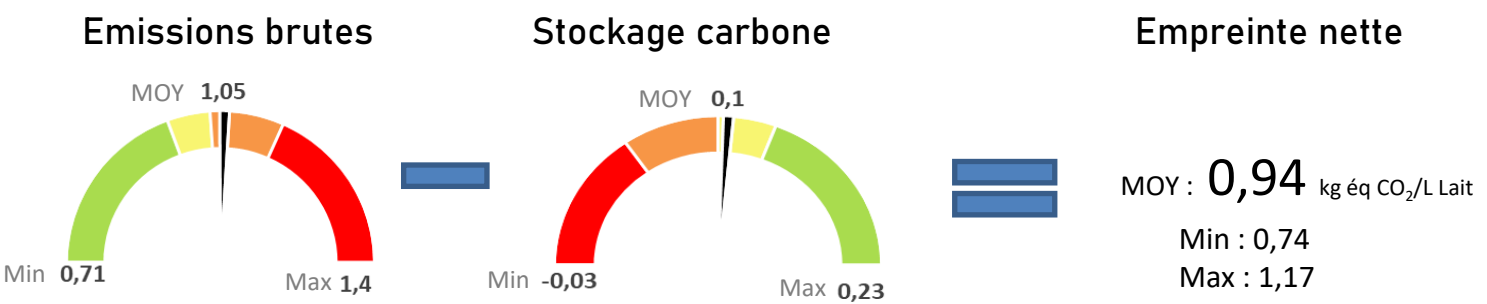
**Introduction :** En Alsace, 12 diagnostics carbone ont été réalisés dans des exploitations laitières en zones de plaines avec du maïs à moins de 30%.

## Répartition des sources de gaz à effet de serre

Emissions en kg éq. CO<sub>2</sub>/L Lait



## Empreinte carbone nette (kg éq. CO<sub>2</sub>/L Lait)



## Bilan environnemental

Bilan azoté

Entrées



Sorties



Excédent du bilan : 108 kg/ha SAU

Entrées



Sorties



Efficience de l'azote : 47 %

Je nourris  
**31**  
personnes/ ha SAU Lait

Je consomme  
**3**  
Mj/L lait corrigé

## Je me positionne par rapport aux moyennes régionales et nationales

**Alsace**  
Maïs de plaine (maïs <30%)

**Grand Est**  
Maïs de plaine (maïs <30%)

**France**  
Maïs de plaine

	Alsace Maïs de plaine (maïs <30%)	Grand Est Maïs de plaine (maïs <30%)	France Maïs de plaine	
Émission de GES	1,05 kg eq CO <sub>2</sub> /L de lait corrigé	1,02 kg eq CO <sub>2</sub> /L de lait corrigé	0,99 kg eq CO <sub>2</sub> /L de lait corrigé	
Troupeau	Production de lait	7 758 L/VL/an	7 921 L/VL/an	8 047 L/VL/an
	Âge au 1er vêlage	30 mois	31 mois	28 mois
	Taux de renouvellement	32 %	41 %	40 %
Alimentation	Concentré consommé / VL	194 g/L de lait	240 g/L de lait	182 g/L de lait
	Autonomie protéique	68 %	64 %	61 %
Surfaces et effluents	Durée de pâturage	79 jours	69 jours	134 jours
	Pression azote organique	108 kgN/ha SAU Lait	91 kgN/ha SAU Lait	131 kgN/ha SAU Lait

# Bilan des diagnostics carbone bovins lait en Alsace

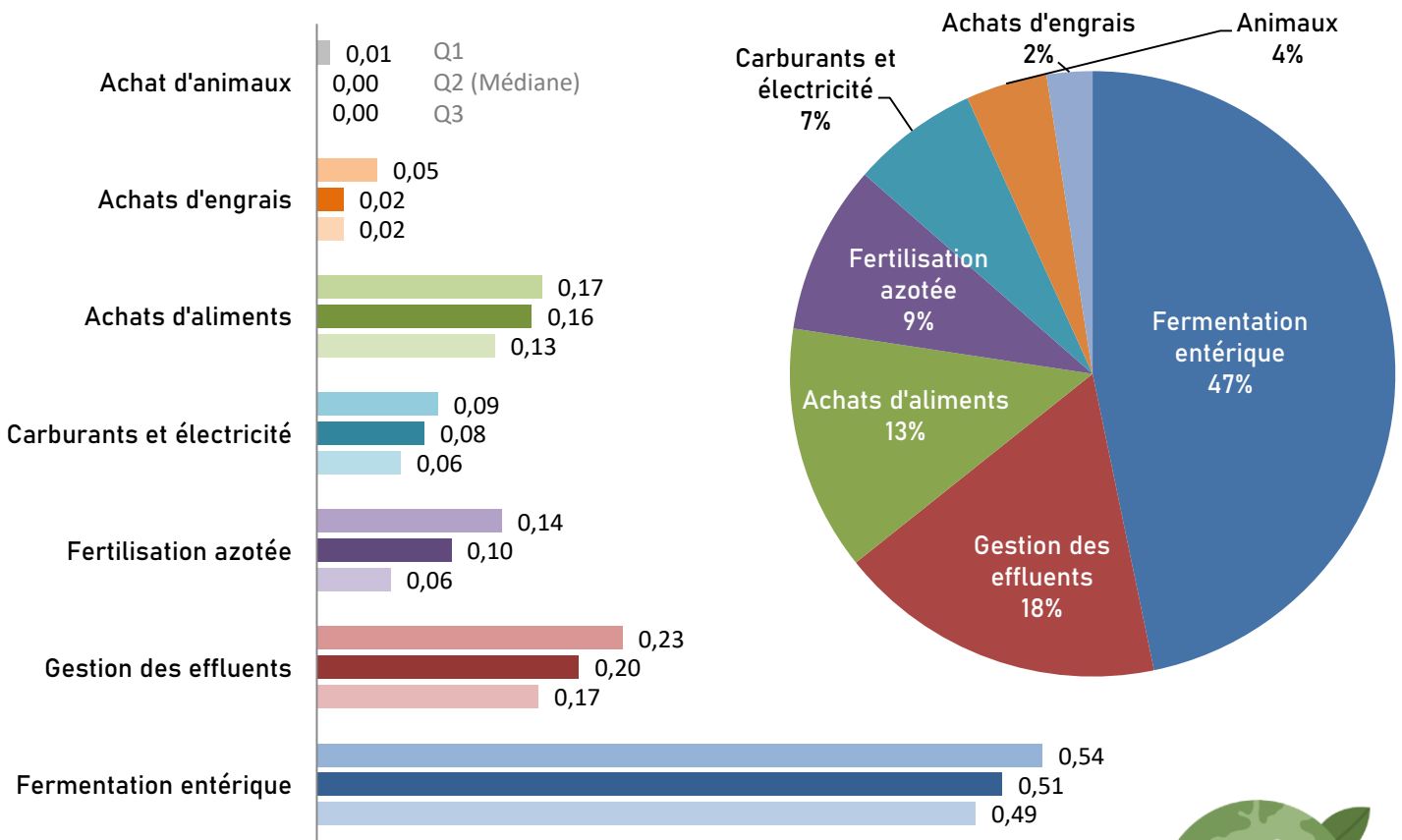


## Système maïs montagne

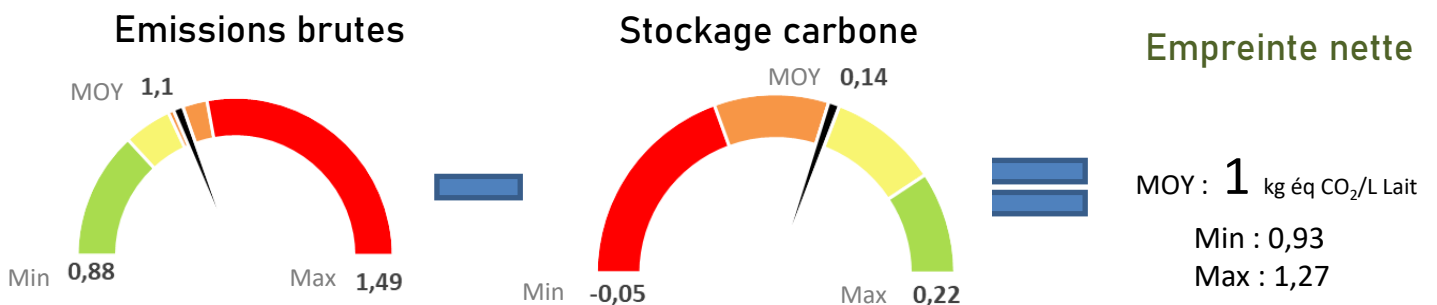
**Introduction :** En Alsace, 10 diagnostics carbone ont été réalisés dans des exploitations laitières en zones de montagne avec du maïs.

### Répartition des sources de gaz à effet de serre

Emissions en kg éq. CO<sub>2</sub>/L Lait



### Empreinte carbone nette (kg éq. CO<sub>2</sub>/L Lait)





## Bilan environnemental

Bilan azoté



Je nourris  
**28**  
personnes/ ha SAU Lait

Je consomme  
**3,7**  
Mj/L lait corrigé

## Je me positionne par rapport aux moyennes nationales

**Alsace**  
Maïs montagne

**France**  
Maïs montagne

	<b>Émission de GES</b>	1,11 kg eq CO <sub>2</sub> /L de lait corrigé	1,07 kg eq CO <sub>2</sub> /L de lait corrigé
<b>Troupeau</b>	Production de lait	8 170 L/VL/an	7 841 L/VL/an
	Âge au 1er vêlage	31 mois	30 mois
	Taux de renouvellement	36 %	35 %
<b>Alimentation</b>	Concentré consommé / VL	241 g/L de lait	251 g/L de lait
	Autonomie protéique	57 %	63 %
<b>Surfaces et effluents</b>	Durée de pâturage	68 jours	114 jours
	Pression azote organique	121 kgN/ha SAU Lait	119 kgN/ha SAU Lait

# Bilan des diagnostics carbone bovins lait en Alsace

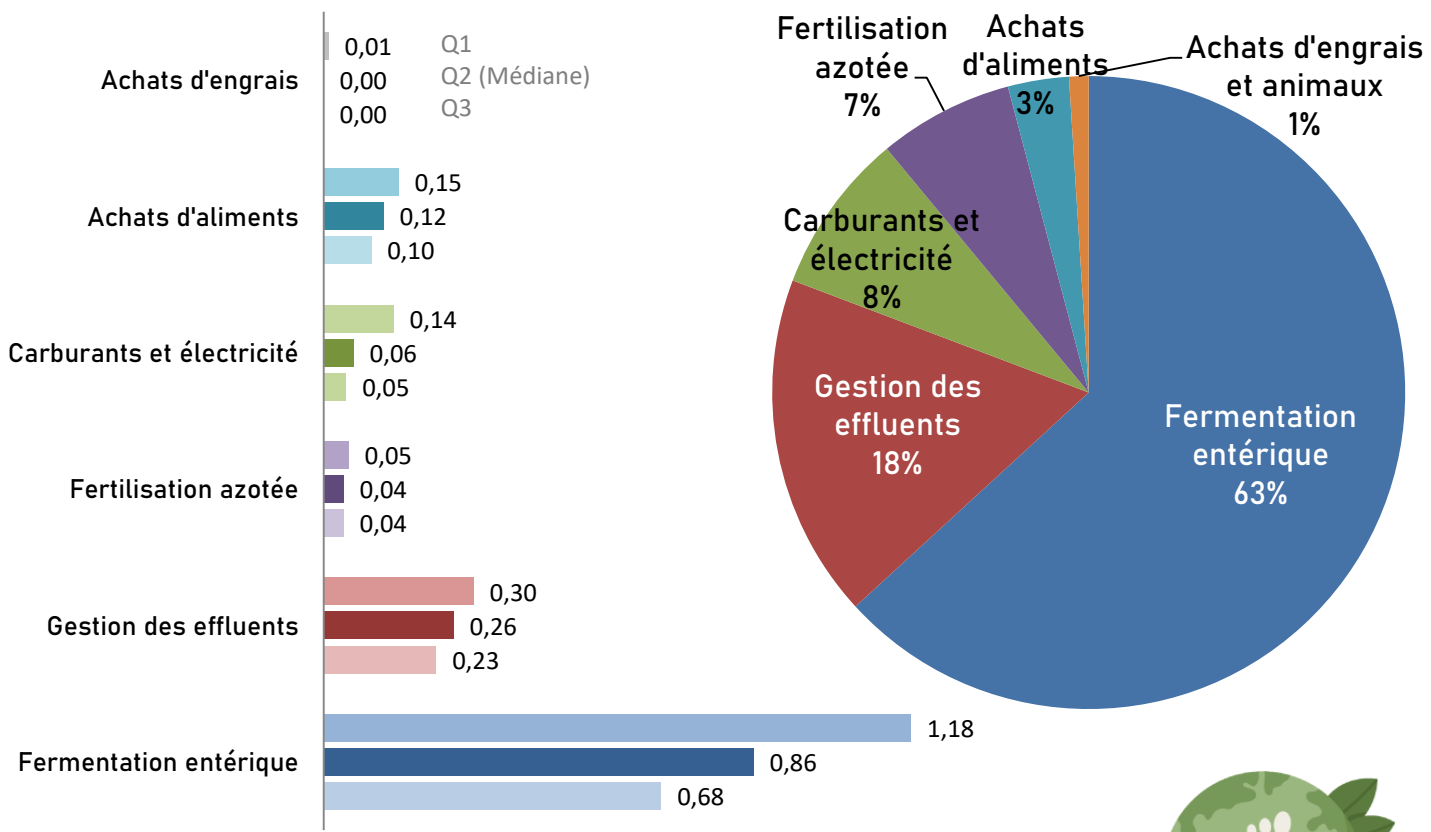


## Systeme herbe montagne

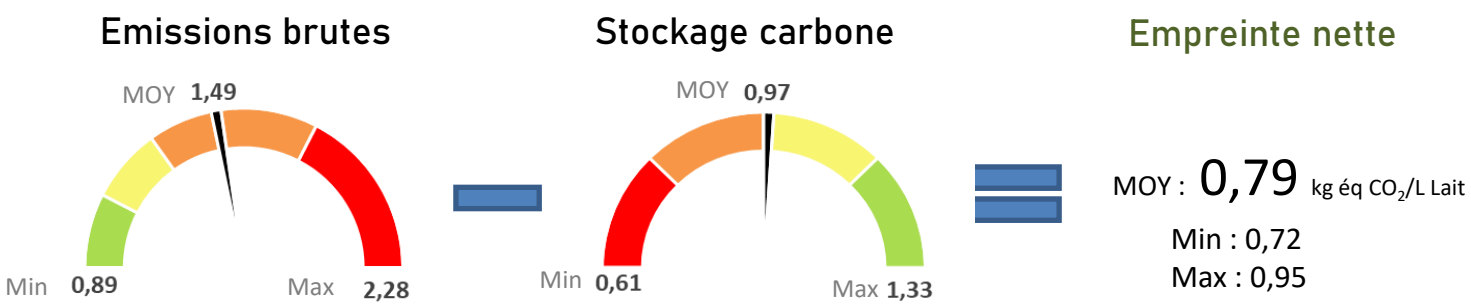
**Introduction :** En Alsace, 3 diagnostics carbone ont été réalisés dans des exploitations laitières en zones de montagne avec de l'herbe.

### Répartition des sources de gaz à effet de serre

Emissions en kg éq. CO<sub>2</sub>/L Lait



### Empreinte carbone nette (kg éq. CO<sub>2</sub>/L Lait)





CARBONE

## Bilan environnemental

Bilan azoté

Entrées



Sorties



Excédent du bilan : 48 kg/ha SAU

Entrées



Sorties



Efficience de l'azote : 39 %

Je nourris  
**12**  
personnes/ ha SAU Lait

Je consomme  
**5,4**  
Mj/L lait corrigé

## Je me positionne par rapport aux moyennes nationales

**Alsace**  
Herbe montagne

**France**  
Herbe montagne

	Alsace Herbe montagne	France Herbe montagne
Émission de GES	1,49 kg eq CO <sub>2</sub> /L de lait corrigé	1,09 kg eq CO <sub>2</sub> /L de lait corrigé
Troupeau	Production de lait	5 182 L/VL/an
	Âge au 1er vêlage	39 mois
	Taux de renouvellement	35 %
Alimentation	Concentré consommé / VL	286 g/L de lait
	Autonomie protéique	74 %
Surfaces et effluents	Durée de pâturage	161 jours
	Pression azote organique	76 kg N/ha SAU Lait

