



# Les chiffres clés de l'environnement en élevage de ruminants

MIEUX CONNAITRE POUR BIEN COMPRENDRE LES LIENS ENTRE L'ÉLEVAGE DE RUMINANTS  
EN FRANCE ET L'ENVIRONNEMENT.



## Élevage de ruminants et environnement : des chiffres clés pour mieux comprendre, communiquer et agir

**L**e renforcement des connaissances et des décisions basées sur l'amélioration de la durabilité des systèmes d'élevage permet à l'Institut de l'Élevage de produire la mise à jour de ce recueil des chiffres clés étendu aux trois filières bovine, ovine et caprine de manière à préciser le lien entre élevage de ruminants et environnement.

Il couvre l'ensemble des interactions entre les exploitations et leur milieu en s'intéressant à la qualité et aux consommations d'eau, au changement climatique, à la qualité de l'air, à la contribution à la biodiversité, aux consommations d'énergie ainsi qu'à l'utilisation des produits phytosanitaires.

Les chiffres clés proposés mettent en avant les investigations conduites par les filières d'élevage en faveur de l'environnement ces 25 dernières années et les initiatives mises en place pour répondre aux enjeux de la durabilité des élevages.

LES CHIFFRES CLÉS CITÉS DANS CE LIVRET SONT ISSUS  
DE TRAVAUX ACCOMPAGNÉS FINANCIÈREMENT PAR LE CNIEL, INTERBEV,  
LA CNE ET LE MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

### ÉLEVAGE DE RUMINANTS ET ENVIRONNEMENT

**1 UGB** permet de maintenir  
**90 m linéaires** de haies.

L'élevage de ruminants contribue pour :

**10,5%** aux **émissions nationales**  
de **gaz à effet de serre**

(dont 30% sont compensées par le stockage de carbone)  
et **22%** aux émissions nationales **d'ammoniac.**

**28%** de la **SAU nationale** sont  
recouverts par des **prairies permanentes**  
recevant **0 produit phytosanitaire.**

**L'abreuvement** des ruminants représente  
**1%** de la **consommation d'eau** en France.

Les élevages de ruminants fournissent  
**19%** du total de **l'énergie renouvelable**  
produite par le secteur agricole.

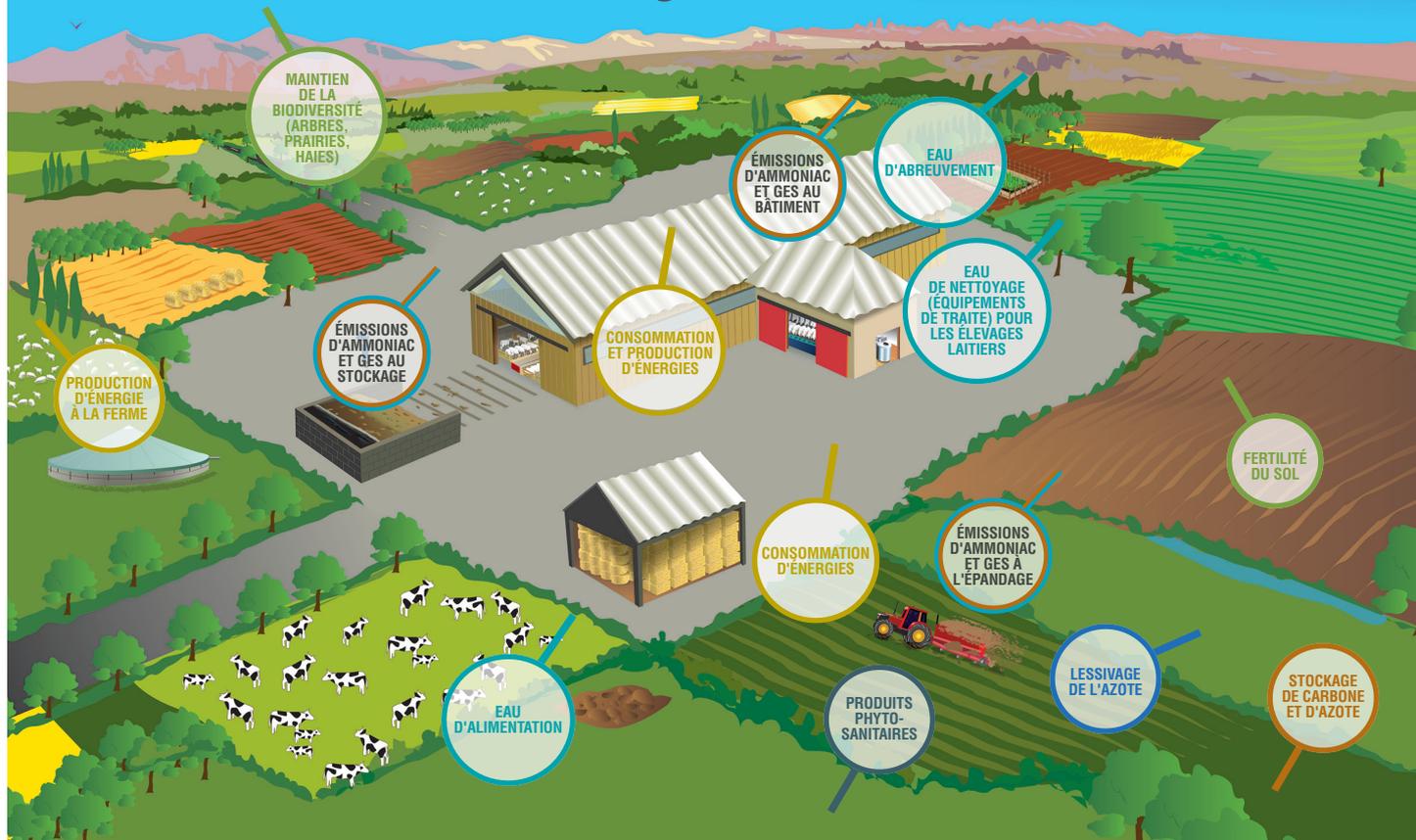
## SOMMAIRE

### 4 LES INTERACTIONS ENTRE ÉLEVAGE DE RUMINANTS ET ENVIRONNEMENT



UN OUTIL D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET D'APPUI TECHNIQUE

# Les interactions entre élevage de ruminants et environnement





## L'ACTIVITÉ D'ÉLEVAGE : UN LIEN ÉTROIT AU SOL

Sur les exploitations de ruminants, les ateliers « Productions végétales » et « Productions animales » sont étroitement liés.

### Ce fort lien au sol permet :

- une grande autonomie alimentaire : les exploitations de ruminants présentent une autonomie fourragère de plus de 90 % et une autonomie protéique de 75 % (données Inosys Réseaux d'élevage).
- un flux de matières fertilisantes entre animaux et végétaux plus important, limitant la dépendance aux aléas du marché. Les effluents d'élevage sont en immense majorité recyclés sur la ferme (92 % des exploitations de ruminants n'exportent aucun effluent). Cette valorisation des déjections animales permet ainsi d'éviter la production industrielle de 660 000 tonnes d'azote minéral, 500 000 tonnes de phosphore et 1,6 million de tonnes de potasse, soit une économie de 40 % des émissions de gaz à effet de serre liées à la fabrication de l'engrais.



## DES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE QUI RECYCLENT LES NUTRIMENTS

Les élevages de ruminants présentent des systèmes étroitement liés aux cycles des éléments minéraux.

Les systèmes cultures-élevage favorisent le recyclage de l'azote et du carbone par l'utilisation des déjections pour la fertilisation des cultures fourragères, base de l'alimentation des troupeaux.

Alors qu'une part des éléments est valorisée pour la production de lait ou de viande, une autre est potentiellement émise vers le milieu naturel (émissions de gaz à effet de serre, volatilisation de l'ammoniac, lixiviation de nitrate) ou encore immobilisée dans le sol. Une utilisation efficiente de ces éléments participe à :

- augmenter les stocks de matière organique des sols, améliorant leur structure physique et leur capacité de rétention en eau ;
- limiter les pertes vers le milieu ;
- diminuer le recours aux intrants (engrais).

# En France, une gestion de plus en plus efficace de l'azote dans les élevages de ruminants

Depuis plus de 20 ans, dans les zones d'élevage, l'amélioration de la valorisation agronomique des effluents d'élevage a permis à la fois de réduire la pression en azote et de limiter le recours à l'azote minéral.

**-12 %** D'AZOTE TOTAL

épanché par ha de SAU en moyenne entre 2010 et 2020

Source : Agreste Recensement Agricole, 2010 et 2020 - Traitement Institut de l'Élevage

**-25 %** D'AZOTE MINÉRAL CONSOMMÉ

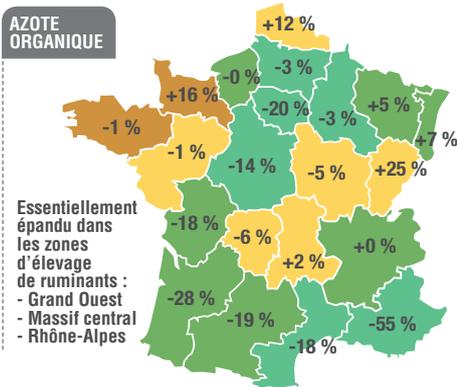
entre 2000 et 2023

Source : UNIFA, Traitement Institut de l'Élevage



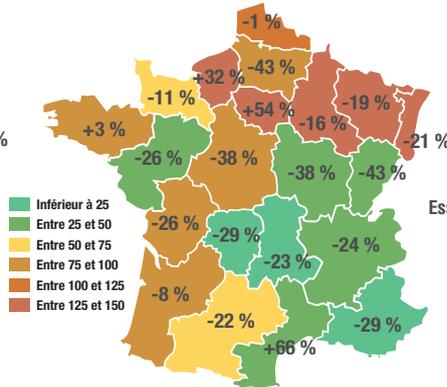
## PRESSION EN AZOTE EN 2020 (EN KG N/HA DE SAU) ET ÉVOLUTION PAR RAPPORT À 2010 (EN %)

AZOTE ORGANIQUE



Source : Agreste Recensement agricole, 2020 - Traitement Institut de l'Élevage

AZOTE MINÉRAL



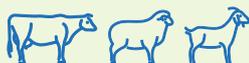
Source : UNIFA - Traitement Institut de l'Élevage

## LES DÉJECTIONS ANIMALES STOCKÉES REPRÉSENTENT

**1,2 Mt**  
d'azote organique dont la valorisation permet d'éviter la production de **320 000 t** d'azote minéral

**95 %**  
de l'azote organique produit en France est généré par des exploitations agricoles disposant d'un atelier d'élevage de ruminants

Source : Foray et Manneville, 2019



En moyenne en France,  
une exploitation d'élevage  
présente un excédent azoté de :

**108 kg N/ha**

Source : Données Cap'2ER®, 2022

POSTES DU BILAN APPARENT DE L'AZOTE, À L'ÉCHELLE DE L'EXPLOITATION - MOYENNE FRANÇAISE



Source : Données Cap'2ER®, Moyennes 2013-2021

**UNE PRESSION EN AZOTE ORGANIQUE ET EN AZOTE MINÉRAL  
ET UN BILAN APPARENT DE L'AZOTE VARIABLES SELON LES FILIÈRES**

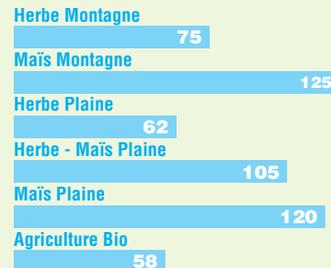
Sources : Données Cap'2ER®, 2022 – Dispositif Inosys Réseaux d'élevage, 2018-2020 – Traitement Institut de l'Élevage

	Bovins lait	Bovins viande	Ovins lait	Ovins viande	Caprins
Pression en azote organique (Kg N/ha)	118	108	120	137	92
Pression en azote minéral (Kg N/ha)	76	59	29	28	28
Excédent du bilan apparent (Kg N/ha)	110	87	85	91	108

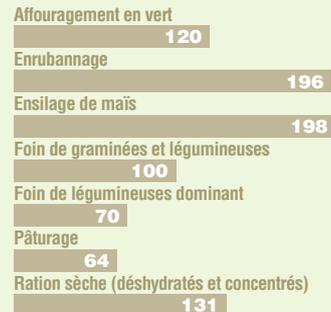
**LE BILAN APPARENT DE L'AZOTE  
(EN KG N/HA) VARIE EN FONCTION  
DES SYSTEMES D'ÉLEVAGE**



**BOVINS LAIT**



**CAPRINS**

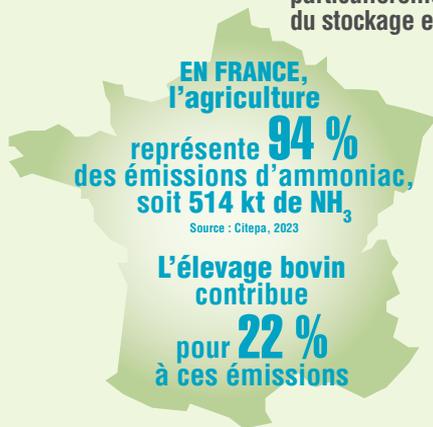




ÉMISSIONS  
D'AMMONIAC ET  
QUALITÉ DE L'AIR

## Au centre de toutes les attentions, l'ammoniac présente des émissions en baisse

L'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) est un polluant atmosphérique émanant majoritairement de l'agriculture, et plus particulièrement des activités d'élevage. Les actions mises en place depuis 30 ans, notamment autour du stockage et de la gestion des effluents, ont permis de réduire ses émissions de 23 % en élevage bovin.

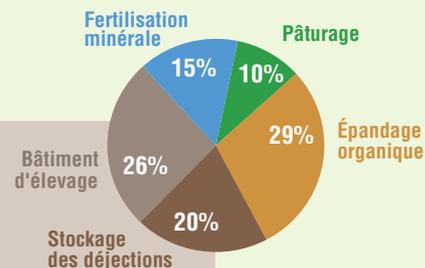


La gestion des effluents  
(en bâtiment et au stockage)  
est le premier poste  
d'émissions d'ammoniac  
en élevage bovin.

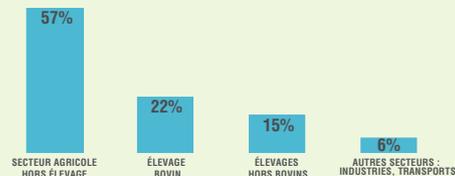
Elle représente  
**46 %** du total émis

Source : Citepa, moyenne des inventaires  
2016 - 2022 Traitement Institut de l'Élevage

PRINCIPAUX POSTES D'ÉMISSIONS D'AMMONIAC  
EN ÉLEVAGE BOVIN, EN FRANCE



RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DIRECTES D'AMMONIAC  
PAR SECTEUR EN FRANCE EN 2022



Source : Citepa, 2023 - Traitement Institut de l'Élevage



Entre 1990 et 2021,  
l'élevage bovin  
a réduit ses émissions  
de  $\text{NH}_3$  de

**23 %**

Source : Citepa, 2023 - Traitement Institut de l'Élevage

ÉMISSIONS DE  $\text{NH}_3$  DE L'ÉLEVAGE  
BOVIN, EN 1990 ET 2021





## ÉMISSIONS D'AMMONIAC ET QUALITÉ DE L'AIR

Parmi les leviers d'amélioration, la conduite au pâturage, qui induit de moindres émissions d'ammoniac qu'une conduite en bâtiment, représente un plus pour la qualité de l'air.



### ÉMISSIONS D'AMMONIAC DE DIFFÉRENTS SYSTÈMES D'ÉLEVAGE EN PRODUCTION BOVINS LAIT, BOVINS VIANDE ET OVINS VIANDE

#### BOVINS LAIT

SYSTÈME D'ÉLEVAGE	Émissions d'ammoniac (kg NH <sub>3</sub> /ha)
> 30 % d'ensilage de maïs	27
10 à 30 % d'ensilage de maïs	23
Herbager	18
Montagne maïs	29
Montagne herbe	18

#### BOVINS VIANDE

SYSTÈME D'ÉLEVAGE	Émissions d'ammoniac (kg NH <sub>3</sub> /ha)
Naisseur	16
Naisseur-engraisseur de JB	21
Naisseur-engraisseur de veaux	16
Naisseur-engraisseur de bœufs	12
Engraisseur spécialisé JB allaitants	28

#### OVINS VIANDE

SYSTÈME D'ÉLEVAGE	Émissions d'ammoniac (kg NH <sub>3</sub> /ha)
Bergerie	47
Fourragers	22
Herbagers de zones de plaine ou herbagères	10
Herbagers de zones pastorales ou de montagne	12
Pastoraux	22

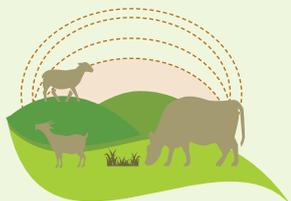
Source : Données Cap<sup>2</sup>ER®, 2022 - Traitement Institut de l'Élevage



CHANGEMENT CLIMATIQUE

## Gaz à effet de serre : les filières d'élevage engagées dans la lutte contre le changement climatique

Depuis plus de 20 ans, les filières d'élevage mettent en place des actions pour limiter leurs impacts sur le climat. Et elles portent leurs fruits !

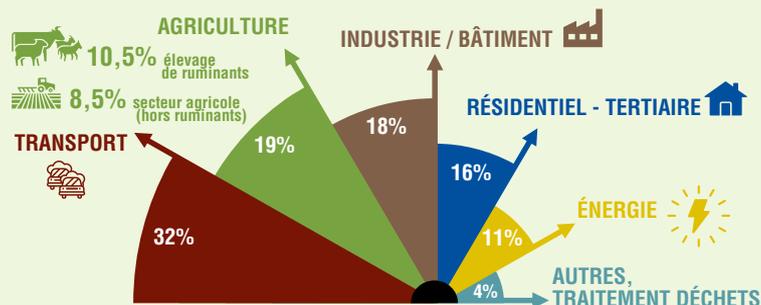


L'ÉLEVAGE DE RUMINANTS CONTRIBUE POUR

**10,5 %** aux émissions nationales de gaz à effet de serre

ET POUR **55 %** aux GES attribués au secteur de l'agriculture

### RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DIRECTES DE GAZ À EFFET DE SERRE PAR SECTEUR EN FRANCE EN 2022

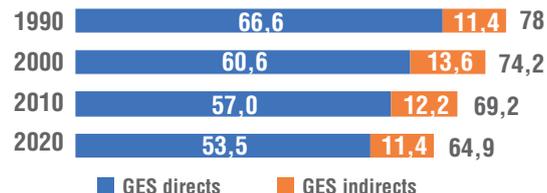


Source : Citepa, 2023 - Traitement Institut de l'Élevage



**- 17 %** d'émissions de GES en élevage de ruminants entre 1990 et 2020

### ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DIRECTES ET INDIRECTES (VIA LES INTRANTS) DE GES DE L'ÉLEVAGE DE RUMINANTS ENTRE 1990 ET 2020 (EN MT ÉQ. CO<sub>2</sub>)



Source : Citepa, 2023 - Traitement Institut de l'Élevage

**Et la dynamique engagée se poursuit avec les démarches des filières !**

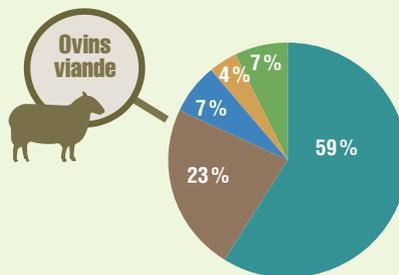
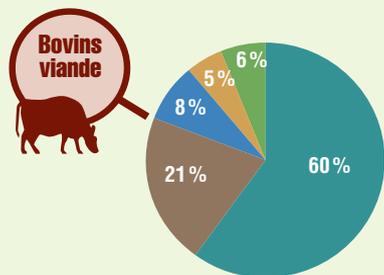
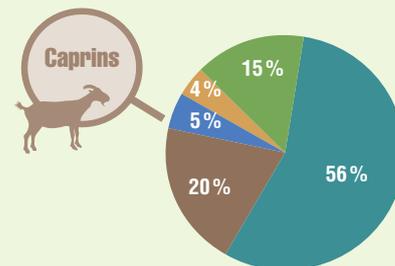
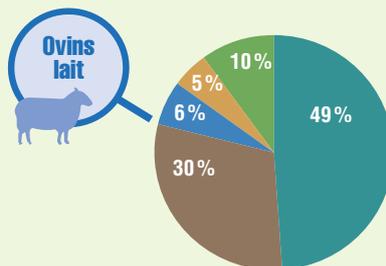
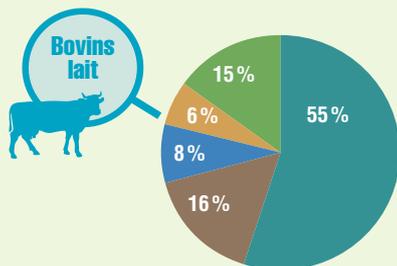


CHANGEMENT  
CLIMATIQUE

## Le méthane entérique, principal poste d'émissions de gaz à effet de serre en élevage de ruminants

Grâce au stockage de carbone des prairies, 55% des émissions de méthane entérique sont compensées.

### PRINCIPAUX POSTES D'ÉMISSIONS DE GES EN ÉLEVAGES BOVINS, OVINS ET CAPRINS



- FERMENTATIONS ENTÉRIQUES
- GESTION DES EFFLUENTS
- FERTILISATION AZOTÉE
- ÉNERGIES DIRECTES
- INTRANTS (ENGRAIS ET ALIMENTS ACHÉTÉS)

Source : Inosys Réseaux d'élevage - Traitement Institut de l'Élevage



CHANGEMENT  
CLIMATIQUE

## Les prairies, incomparables puits de carbone

Les prairies, valorisées par les troupeaux, constituent l'atout n°1 des élevages de ruminants. Leur capacité à stocker le carbone de l'air dans le sol sous forme de carbone organique en font de véritables puits de carbone.

### Autant de carbone stocké sous la prairie que sous la forêt !

QUANTITÉ MOYENNE DE CARBONE STOCKÉ  
DANS LES 30 PREMIERS CENTIMÈTRES DE SOL,  
(EN TONNE DE CARBONE/HA)



SOUS PRAIRIE PERMANENTE

85 t C/ha



SOUS FORÊT

81 t C/ha



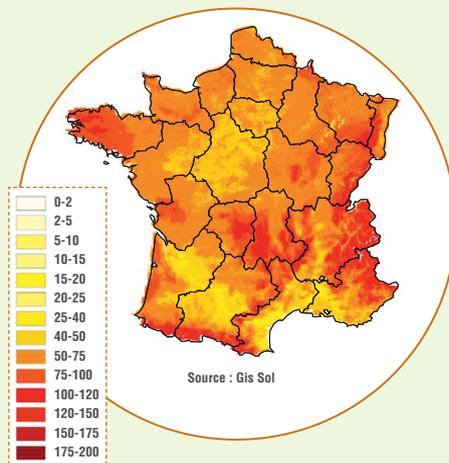
SOUS GRANDES CULTURES

52 t C/ha

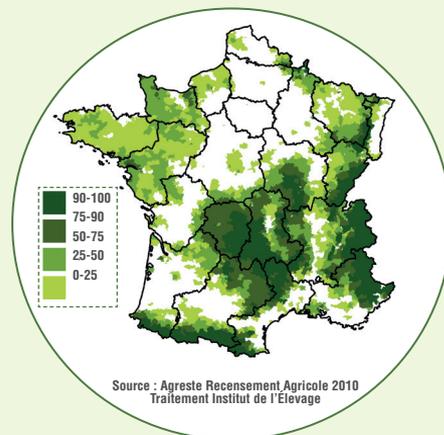
(Mesures RMQS, Gis sol)

### La carte de France des quantités de carbone stocké dans les sols se rapproche largement de la carte de France des prairies

STOCKS DE CARBONE ORGANIQUE  
DES SOLS FRANÇAIS SUR LES 30 PREMIERS CM  
DE SOL (EN T CARBONE/HA)



POURCENTAGE DE PRAIRIES  
DANS LA SAU EN 2010





CHANGEMENT  
CLIMATIQUE

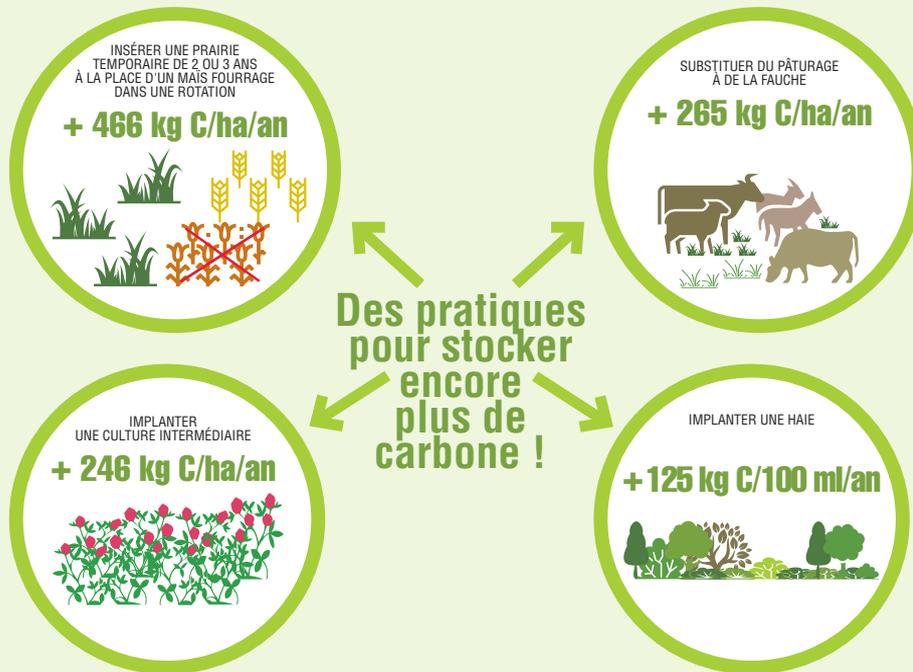
## Grâce au stockage de carbone, l'élevage herbivore dispose d'atouts pour réduire son empreinte carbone

GRÂCE AU STOCKAGE  
DE CARBONE,  
L'ÉLEVAGE  
DE RUMINANTS  
COMPENSE

**30 %**  
de ses émissions totales  
de gaz à effet de serre

SOIT

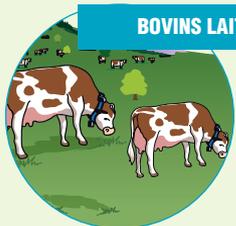
**55 %**  
de ses émissions  
de méthane entérique





## Empreinte carbone des produits de l'élevage : l'effet booster des prairies !

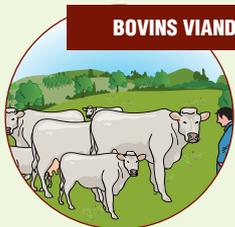
Les empreintes carbone du lait et de la viande et la compensation carbone permise par les puits de carbone présents sur les exploitations varient en fonction des systèmes d'élevage et de la place de la prairie dans la SAU.



### BOVINS LAIT

**EMPREINTE CARBONE DU LAIT** (EN KG ÉQ. CO<sub>2</sub>/L DE LAIT CORRIGÉ 40-33 G/KG VENDU)

<b>SYSTÈME D'ÉLEVAGE</b>	<b>ÉMISSIONS BRUTES</b>	<b>EMPREINTE NETTE</b>	<b>COMPENSATION CARBONE*</b>
> 30 % d'ensilage de maïs	0,99	0,90	9 %
10 à 30 % d'ensilage de maïs	1,01	0,86	15 %
Herbager	1,02	0,78	24 %
Montagne maïs	1,07	0,93	13 %
Montagne herbe	1,09	0,69	37 %



### BOVINS VIANDE

**EMPREINTE CARBONE DE LA VIANDE** (EN KG ÉQ. CO<sub>2</sub>/KG DE PRODUCTION BRUTE DE VIANDE VIVE)

<b>SYSTÈME D'ÉLEVAGE</b>	<b>ÉMISSIONS BRUTES</b>	<b>EMPREINTE NETTE</b>	<b>COMPENSATION CARBONE*</b>
Naisseur	20,6	13,4	35 %
Naisseur-engraisseur de JB	16,3	13,7	16 %
Naisseur-engraisseur de veaux	22,6	15,5	32 %
Naisseur-engraisseur de bœufs	19,2	13,3	32 %
Engraisseur spécialisé JB allaitants	12,3	11,5	7 %

\* Part des émissions de GES compensées par le carbone stocké dans le sol.



CHANGEMENT  
CLIMATIQUE

## OVINS LAIT

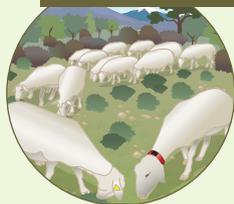


### EMPREINTE CARBONE DU LAIT (EN KG ÉQ. CO<sub>2</sub>/L DE LAIT CORRIGÉ RAMENÉ À 130 G DE MSU)

#### SYSTÈME D'ÉLEVAGE

	ÉMISSIONS BRUTES	EMPREINTE NETTE	COMPENSATION CARBONE*
Nord Occitanie - Zone herbagère	2,58	2,26	12 %
Nord Occitanie - Zone pastorale	2,94	1,77	39 %
Pyrénées-Atlantiques - Livreurs non transhumants	3,30	2,62	21 %
Pyrénées-Atlantiques - Livreurs transhumants	3,83	2,69	29 %
Pyrénées-Atlantiques - Fromagers	3,82	2,79	27 %

## OVINS VIANDE



### EMPREINTE CARBONE DE LA VIANDE (EN KG ÉQ. CO<sub>2</sub>/KG ÉQ. CARCASSE AGNEAU (PRODUCTIVITÉ PONDÉRALE X EMP))

#### SYSTÈME D'ÉLEVAGE

	ÉMISSIONS BRUTES	EMPREINTE NETTE	COMPENSATION CARBONE*
Bergerie	51,6	47,1	9 %
Fourragers	40,8	35,3	13 %
Herbagers de zones de plaine ou herbagères	43,8	28,9	33 %
Herbagers de zones pastorales ou de montagne	44,8	24,2	45 %
Pastoraux	60,2	9,6	84 %

## CAPRINS



### EMPREINTE CARBONE DU LAIT (EN KG ÉQ. CO<sub>2</sub>/L DE LAIT CORRIGÉ 35-31 G/KG VENDU)

#### SYSTÈME D'ÉLEVAGE

	ÉMISSIONS BRUTES	EMPREINTE NETTE	COMPENSATION CARBONE*
Affouragement en vert	1,73	1,29	25 %
Enrubannage	1,50	1,25	17 %
Herbagers de zones de plaine ou herbagères	1,49	1,42	4 %
Foins de graminées et légumineuses	1,48	1,14	23 %
Foin de légumineuses dominant	1,39	1,20	13 %
Pâturage	1,70	0,87	49 %

Sources : Données Cap'2ER®, 2022 - Inosys Réseaux d'élevage, 2018-2023  
- Traitement Institut de l'Élevage

\* Part des émissions de GES compensées par le carbone stocké dans le sol.

## Prairies et éléments agroécologiques des exploitations d'élevage : véritables réservoirs de biodiversité

Les prairies, à la base d'une large part de l'alimentation des ruminants, abritent des éléments agroécologiques (haies, talus, mares) qui fournissent gîte et couvert à la biodiversité dite ordinaire.

L'ÉLEVAGE  
ENTRETIENT :

8 millions d'ha  
de prairies permanentes  
3,5 millions d'ha  
de prairies temporaires  
+ de 80 %  
des 700 000 km  
de haies

Source : Institut de l'Élevage, 2021

EN MOYENNE

1 HA  
DE PRAIRIE  
PERMANENTE

PERMET DE MAINTENIR

160 MÈTRES LINÉAIRES DE HAIES  
*contre 56 ml pour 1 ha de terres labourables*



1 UGB entretient 90 MÈTRES LINÉAIRES DE HAIES

Source : Estimations Institut de l'Élevage d'après enquête Teruti Lucas (Agreste), 2010

32 Ce chiffre  
c'est le nombre moyen  
d'espèces végétales  
différentes dans  
une prairie permanente  
peut atteindre 100  
espèces dans des prairies  
très diversifiées  
Source : Launay *et al.*, 2011



88 % DES ESPÈCES  
DE PAPILLON  
DÉPENDENT DES  
PRAIRIES NATURELLES



**Mosaïque paysagère**, les territoires d'élevage se composent de surfaces fourragères variées (prairies et cultures), dont les caractéristiques sont propices à la diversité faunistique. En préservant de nombreux habitats (prairies, haies, bosquets, talus, mares), l'élevage de ruminants agit favorablement sur le maintien de la biodiversité.



**Les exploitations d'élevage proposent un assolement diversifié et morcelé :** les parcelles, de plus petite taille que celles des systèmes de cultures, sont favorables aux déplacements des oiseaux, insectes (papillons, abeilles, carabes), araignées...

**SURFACE MOYENNE DES PARCELLES :**

• **EN SYSTÈME D'ÉLEVAGE**

**2,3 HA** pour une parcelle de prairie temporaire ou de fourrage

• **EN SYSTÈME DE CULTURES**

**5,4 HA** pour une parcelle de cultures

Source : Institut de l'Élevage, adapté de Sirami et Midler, 2021

**EN MOYENNE :**

Les élevages de ruminants comptent, hors prairies permanentes, **6** espèces végétales cultivées (maïs, luzerne, méteil...)

Une prairie permanente comporte **32** espèces végétales cultivées différentes

Sources : Bataille *et al.*, 2023 - Launay *et al.*, 2011



**CAPACITÉ D'HÉBERGEMENT D'UNE EXPLOITATION**

On estime que la capacité d'hébergement d'une exploitation est préservée dès lors que le **rapport SBD/SAU > 0,7**

$$\text{CAPACITÉ D'HÉBERGEMENT DE LA BIODIVERSITÉ D'UNE EXPLOITATION} = \frac{\text{Surface de biodiversité développée (SBD)}}{\text{Surface agricole utile (SAU)}}$$

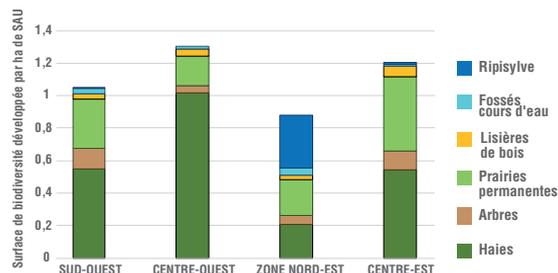
Dans ce cas :

**pour 1 ha de SAU utilisé, au moins 0,7 ha d'habitats sont préservés pour la biodiversité**

**SURFACE DE BIODIVERSITÉ DÉVELOPPÉE D'EXPLOITATIONS (PAR HA DE SAU) POUR 4 ZONES D'ÉLEVAGE FRANÇAISES**

Les types d'éléments agroécologiques présents varient d'une zone d'élevage à l'autre, stimulant des cortèges d'espèces différents

Source : Bataille, 2023



# Les zones d'élevage hébergent une diversité insoupçonnée de biodiversité... à préserver !

## LES ZONES D'ÉLEVAGE DE RUMINANTS HÉBERGENT :



### BOURDONS

**13**  
DES 20 ESPÈCES  
PRÉSENTES EN FRANCE



### OISEAUX

**40 À 70**  
ESPÈCES DIFFÉRENTES  
SUR UNE EXPLOITATION



### CHAUVES-SOURIS

**13**  
DES 29 ESPÈCES  
PRÉSENTES EN FRANCE

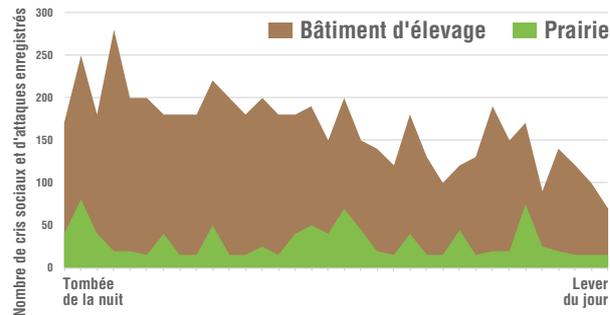


### VERS DE TERRE

ENTRE  
**150 ET 300**  
VERS DE TERRE  
PAR M<sup>2</sup> DE PRAIRIE

**Les chauves-souris** se nourrissent d'insectes présents dans et à proximité des **installations d'élevage**, qui sont pour elles des **zones de chasse privilégiées**.  
Ces animaux ont une **activité 8 fois plus importante dans les bâtiments d'élevage qu'au niveau des prairies**. Cette activité de **prédation** régule les **pullulations de mouches, moustiques et autres insectes** liées aux activités d'élevage.

**NOMBRE DE CRIS SOCIAUX ET D'ATTAQUES RÉALISÉES PAR DES CHAUVES-SOURIS**, ENREGISTRÉS AU COURS D'UNE NUIT, EN BÂTIMENT D'ÉLEVAGE ET SUR PRAIRIE.



Source : Bataille, 2023 adapté de Manneville *et al.*, 2014

BIODIVERSITÉ  
ORDINAIRE

Les surfaces en herbe préservent également la biodiversité des sols,  
invisible mais essentielle au bon fonctionnement et à la fertilité du sol.

Biomasse  
microbienne  
=  
champignons,  
bactéries...

## Sous 1 ha de prairie

4,5 t  
de faune  
dont  
1,1 t  
de vers  
de terre

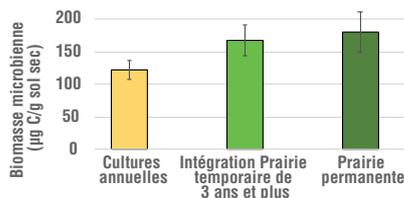


Soit  
le poids de  
6 vaches

20 fois +  
DE VERS DE TERRE  
DANS UNE PRAIRIE  
QUE DANS  
UNE TERRE  
LABOURÉE

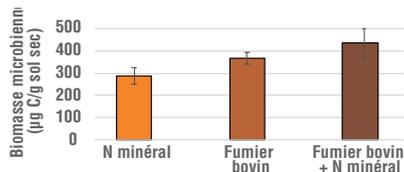
Sources : Institut de l'Élevage, 2016 – Hirissou, 2012 –  
Rieutort *et al.*, 2014 – GIS Sol, 2012 – Van Swaay *et al.*, 2006

### + 50 % DE BIOMASSE MICROBIENNE SOUS UNE PRAIRIE PAR RAPPORT À UNE CULTURE ANNUELLE



La biomasse microbienne sous prairies entretient la fertilité biologique des sols. La biodiversité des sols et les enzymes qu'elle produit assurent les fonctions agronomiques nécessaires à la pérennité des sols et des productions végétales. À l'inverse, le manque de biodiversité dans les sols entraîne un appauvrissement de ces derniers.

### + 28 % DE BIOMASSE MICROBIENNE SOUS UNE CULTURE APRÈS APPORT DE FUMIER PAR RAPPORT À UNE FERTILISATION MINÉRALE



Les apports d'effluents d'élevage augmentent l'abondance des microorganismes du sol et leur activité.



PRODUITS  
PHYTOSANITAIRES

## Produits phytosanitaires : une utilisation de plus en plus raisonnée

Grâce à leurs prairies et à leurs assolements diversifiés, les systèmes de polyculture-élevage limitent la consommation de produits phytosanitaires.



**12 FOIS MOINS**  
**DE TRAITEMENTS PHYTO\***  
**DANS LES PRAIRIES**  
**TEMPORAIRES**  
**DE GRAMINÉES-**  
**LÉGUMINEUSES**

QUE DANS UN MAÏS ENSILAGE

**95 %**  
**DES PRAIRIES**  
**NE REÇOIVENT**  
**AUCUN TRAITEMENT**  
**HERBICIDE**

**98 %**  
**DES SEMENCES**  
**UTILISÉES SONT**  
**NON-TRAITÉES**



**Une rotation introduisant 6 années**  
**de prairies temporaires**  
comparée à une rotation  
n'en introduisant pas

**= 25 à 50 %**  
**D'ADVENTICES EN MOINS**

Source : Schuster *et al.*, 2019

Limite  
l'emploi  
d'herbicide

\*Indice de fréquence de traitements (IFT)



PRODUITS  
PHYTOSANITAIRES

Sur cultures, les pratiques phytosanitaires diffèrent selon le type d'exploitation agricole. En France, les systèmes d'élevage apparaissent particulièrement vertueux, en plus d'afficher une forte réduction de l'usage des produits phytosanitaires.

**-40 %** de produits phytosanitaires  
sur les cultures en rotation des exploitations d'élevage,  
comparé aux exploitations en grandes cultures

INDICATEURS DE FRÉQUENCE DE TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES

EN SYSTÈME  
GRANDES  
CULTURES :

**IFT = 2,6**

EN SYSTÈME  
POLYCULTURE-  
ÉLEVAGE :

**IFT = 1,6**

Source : IFT moyens 2018, 2019 et 2020, sur la base  
de 1075 systèmes de cultures du réseau Dephy Ecophyto

ENTRE 2016 ET 2022,

**baisse de 25 %**  
de l'usage des produits phytosanitaires  
par les exploitations d'élevage de ruminants  
membres du réseau Dephy Ecophyto

2016

**IFT = 2,0**

2022

**IFT = 1,5**

Source : réseau Dephy Ecophyto

Des Indicateurs de Fréquence de Traitements phytosanitaires variables selon les cultures :



CULTURES  
FOURRAGÈRES :

**IFT = 0,6**

CULTURES  
AUTOCONSOMMÉES\*

**IFT = 2,5**  
\*hors fourrages

CULTURES  
DE VENTE :

**IFT = 4,8**



Source : Traitement Institut de l'Élevage,  
projet Casdar PhytoE à partir des données  
DephyFerme



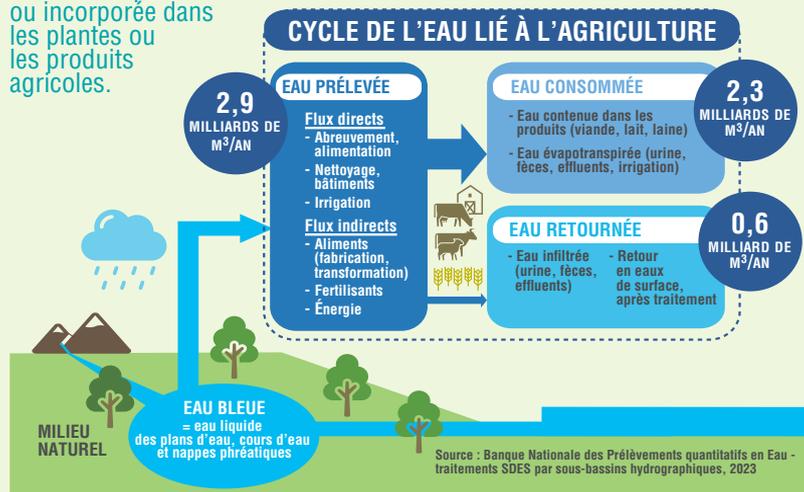
# L'eau : une ressource précieuse indispensable à l'agriculture

L'agriculture prélève chaque année 2,9 milliards de m<sup>3</sup> d'eau, dont une partie se retrouve dans les produits végétaux et animaux destinés à l'alimentation humaine.

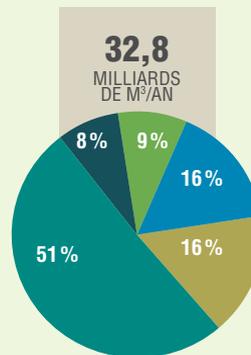
## Eau prélevée et eau consommée : 2 concepts à distinguer

L'eau prélevée couvre l'eau superficielle des captages et du réseau nécessaire aux intrants au sein de l'exploitation et en dehors.

La consommation d'eau correspond à la part du prélèvement qui ne retourne pas directement vers le milieu naturel. Il s'agit principalement de l'eau évaporée ou incorporée dans les plantes ou les produits agricoles.

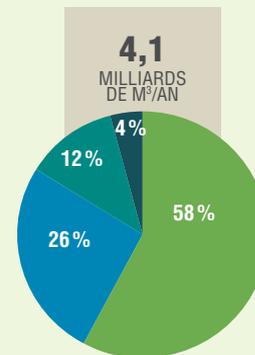


**RÉPARTITION DES PRÉLEVEMENTS BRUTS D'EAU BLEUE EN FRANCE (MOYENNE DES ANNÉES 2010-2019)**



- Refroidissement des centrales électriques
- Usages industriels
- Usages agricoles
- Production d'eau potable
- Alimentation des canaux

**RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'EAU DOUCE EN FRANCE (MOYENNE DES ANNÉES 2010-2019)**



Source : Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau - traitements SDES par sous-bassins hydrographiques, 2023

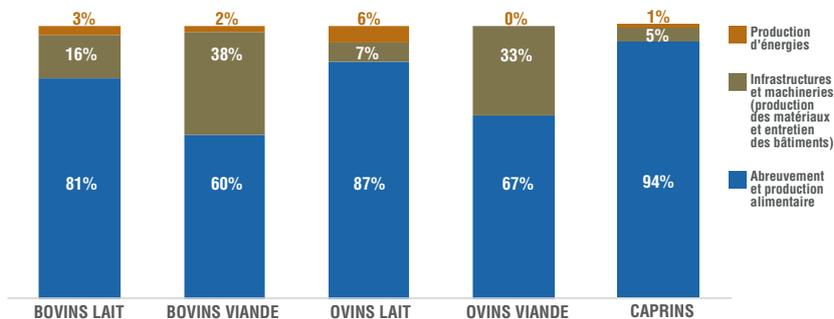


## L'eau consommée en élevage l'est en premier lieu par les animaux

En élevage de ruminants, l'alimentation est le premier poste de consommation d'eau, quelle que soit la filière. Cette eau alimentaire correspond à l'eau contenue dans les fourrages et concentrés ingérés par les animaux. L'abreuvement arrive en 2<sup>ème</sup> place.

### POSTES DE CONSOMMATION D'EAU (EN %) D'UNE EXPLOITATION D'ÉLEVAGE, PAR FILIÈRE

Source : AgriBalyse 3.1 – traitement Institut de l'Élevage, 2024



**6 à 10 L**

C'est la consommation moyenne d'eau pour la production d'un litre de lait de vache

**32 à 102 L**

C'est la consommation moyenne d'eau pour la production d'un kilo de viande bovine

Source : AgriBalyse 3.1 – traitement Institut de l'Élevage, 2024



L'ÉNERGIE  
EN ÉLEVAGE

## Consommation et production d'énergie à la ferme : un bilan énergétique en constante amélioration

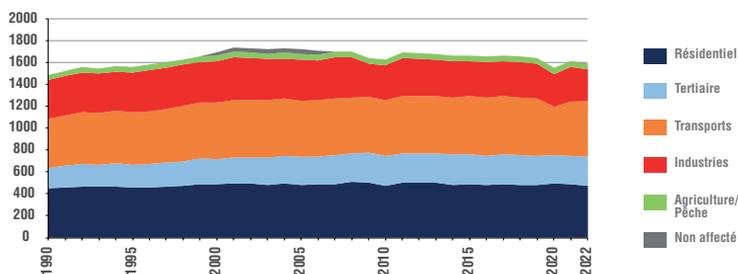
Les activités d'élevage peuvent être gourmandes en énergie.  
Mais le secteur agricole s'organise pour en produire de plus en plus.

EN 2022, EN FRANCE,  
LES EXPLOITATIONS AGRICOLES  
ONT CONSOMMÉ :

**45,96 TWh**  
d'énergie directe, soit  
**3%** de la  
consommation totale  
d'énergie

Source : SDES, 2023 -  
Consommation finale d'énergie par secteur (PEFA)

CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN FRANCE DEPUIS 1990  
PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ (EN TWh) Source : SDES, 2023



L'ÉLEVAGE  
DE RUMINANTS  
CONTRIBUE  
POUR

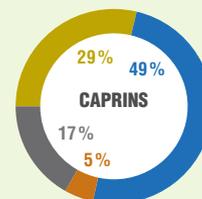
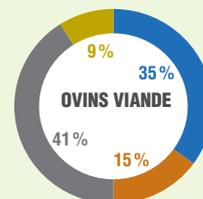
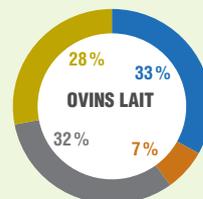
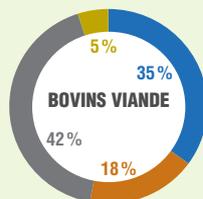
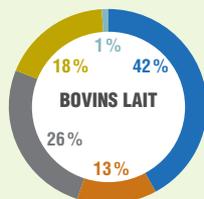
**44%** aux  
consommations  
d'énergie directe  
(carburant,  
électricité, gaz)  
du secteur  
agricole

Source : Citepa, 2022

### Le carburant et les aliments sont les principaux postes de consommation d'énergie en élevages de ruminants

PRINCIPAUX POSTES  
DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE  
EN ÉLEVAGES DE RUMINANTS  
(EN %)

- Aliments achetés
- Engrais achetés
- Carburant
- Électricité
- Gaz



Sources : Données Cap'2ER® – traitement Institut de l'Élevage, 2023 (bovins et caprins) / Données Cap'2ER®, 2022 – Dispositif Inosys Réseaux d'élevage, 2018-2020 – traitement Institut de l'Élevage (ovins)



## L'ÉNERGIE EN ÉLEVAGE

Pour toutes les filières d'élevage de ruminants, **les consommations d'énergie varient en fonction des systèmes de production.**

### CONSOMMATION D'ÉNERGIES DIRECTES ET INDIRECTES EN FONCTION DES SYSTÈMES DE PRODUCTION

Sources : Données Cap'2ER®, 2023 - traitement Institut de l'Élevage (bovins) / Données Cap'2ER®, 2022 - Dispositif Inosys Réseaux d'élevage, 2018-2020 - traitement Institut de l'Élevage (ovins) / Données Cap'2ER®, 2022 - traitement Institut de l'Élevage (caprins)

SYSTÈME D'ÉLEVAGE		CONSOMMATION D'ÉNERGIE (MJ/L de lait)	SYSTÈME D'ÉLEVAGE	CONSOMMATION D'ÉNERGIE (MJ/kg de viande vive)		
<b>BOVINS LAIT</b>	> 30 % d'ensilage de maïs	3,08	<b>BOVINS VIANDE</b>	Naisseur	32,9	
	10 à 30 % d'ensilage de maïs	2,96		Naisseur-engraisseur de JB	28,1	
	Herbager	2,93		Naisseur-engraisseur de veaux	37,5	
	Montagne maïs	3,50		Naisseur-engraisseur de bœufs	27,4	
	Montagne herbe	3,14		Engraisseur spécialisé JB allaitants	28,9	
		(MJ/L de lait)			(MJ/kg ég. carcasse agneau)	
<b>OVINS LAIT</b>	Nord Occitanie - Zone herbagère	6,2	<b>OVINS VIANDE</b>	Bergerie	76	
	Nord Occitanie - Zone pastorale	6,4		Fourragers	60	
	Pyrénées-Atlantiques - Livreurs non transhumants	7,5		Herbagers de zones de plaine ou herbagères	60	
	Pyrénées-Atlantiques - Livreurs transhumants	7,3		Herbagers de zones pastorales ou de montagne	69	
	Pyrénées-Atlantiques - Fromagers	8,7		Pastoraux	70	
		(MJ/L de lait)			(MJ/L de lait)	
<b>CAPRINS LIVREURS</b>	Ensilage de maïs	7,23	<b>CAPRINS FROMAGERS/ MIXTES</b>	Foin de graminées	9,49	
	Foin de graminées et légumineuses	6,34		Foin de graminées et légumineuses	11,92	
	Foin de légumineuses	5,51		Foin de légumineuses	12,03	
	Pâturage	6,87		Foin et déshydratés	8,45	
					Pâturage	10,31



L'ÉNERGIE EN ÉLEVAGE

## La production d'énergies renouvelables à la ferme en plein boom

Le secteur agricole assure déjà 20 % de la production d'énergies renouvelables française. Et cette tendance ne devrait pas s'essouffler.



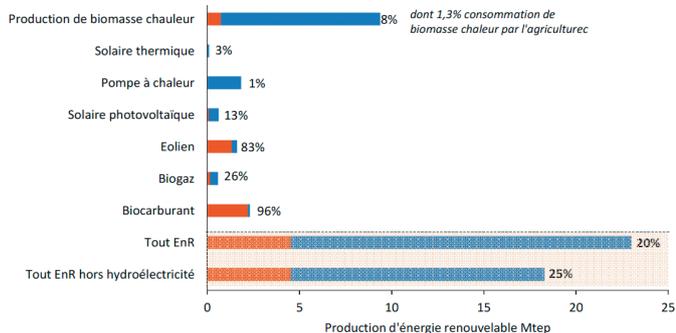
**6900** ÉLEVAGES FRANÇAIS PRODUISENT **396 GWh** D'ÉNERGIE

via la méthanisation, le photovoltaïque, l'éolien...

Environ **20%** des **23 Mtep** d'énergies renouvelables produits au niveau national sont issus du secteur agricole

Source : Recensement agricole, 2020, Sénat rapport n°646 (2019-2020)

### PART AGRICOLE DE CHAQUE ÉNERGIE RENOUVELABLE EN FRANCE (DONNÉES 2015)



Source : Ademe, 2018

ÉNERGIE RENOUVELABLE AGRICOLE ÉNERGIE RENOUVELABLE AUTRES SECTEURS

LES ÉLEVAGES BOVINS FRANÇAIS PRODUISENT

**1624 Ktep**

d'énergie renouvelable (Ktep = 1000 tonnes éq. pétrole)

Source : Institut de l'Élevage, 2020

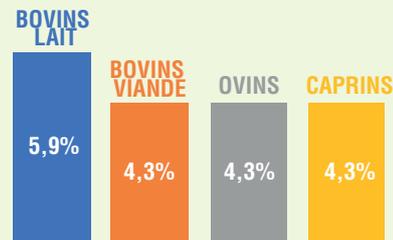


SOIT **5,9%**

du total de l'énergie renouvelable produite en France

Source : Recensement agricole, 2020 - Traitement Institut de l'Élevage

### PART DES EXPLOITATIONS PRODUISANT DE L'ÉNERGIE EN FONCTION DES FILIÈRES D'ÉLEVAGE



Source : Recensement agricole, 2020 - Traitement Institut de l'Élevage



L'ÉNERGIE  
EN ÉLEVAGE

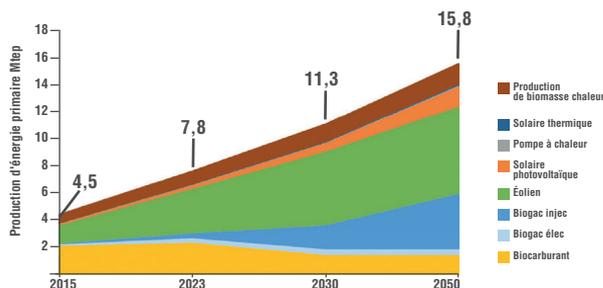
## Production d'énergie à la ferme : un fort potentiel de production d'ici 2050

La production d'énergie renouvelable dans le seul secteur agricole pourrait tripler d'ici 2050, grâce à une implication de plus en plus importante d'exploitations.



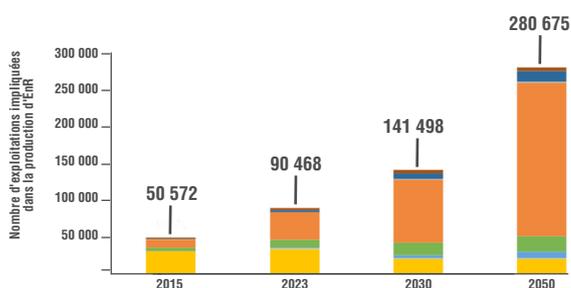
### ÉVOLUTION POSSIBLE DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE DANS LE SECTEUR AGRICOLE D'ICI 2050

(ADEME - SCÉNARIO MÉDIAN) Source : Ademe, 2018



### ÉVOLUTION POSSIBLE DU NOMBRE D'EXPLOITATIONS AGRICOLES IMPLIQUÉES DANS LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE D'ICI 2050 (ADEME - SCÉNARIO MÉDIAN) Source : Ademe, 2018

(ADEME - SCÉNARIO MÉDIAN) Source : Ademe, 2018



## POTENTIEL DE PRODUCTION D'ÉNERGIE À LA FERME



**SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE**  
20 000 KWh élec produits  
pour 100 m<sup>2</sup> de toiture couverte  
de panneaux solaires



**MÉTHANISATION**  
3 500 KWh/vache laitière\*  
(\*350 m<sup>3</sup> de méthane  
potentiel/VL)



**BOIS ÉNERGIE**  
13 125 KWh/km  
de haies hautes

## GLOSSAIRE



### **Bilan apparent de l'azote :**

le bilan apparent, ou bilan des minéraux, établit la différence entre les entrées et les sorties d'azote à l'échelle de l'exploitation. Cette différence (appelée excédent du bilan) est potentiellement perdue par le système vers l'eau, l'air ou immobilisée dans le sol.



### **Compensation par stockage de carbone :**

part des quantités de carbone émises par les diverses activités d'une exploitation d'élevage et qui peut être séquestrée dans les sols de l'exploitation implantés en prairies ou en haies.



### **Cultures autoconsommées :**

productions fourragères, céréalières ou oléo-protéagineuses consommées par les animaux du(des) troupeau(x) de l'exploitation.



### **Effluents d'élevage :**

composés en grande partie par les fumiers et lisiers. L'activité d'élevage génère d'autres effluents en moindre quantité : des « eaux blanches » issues du lavage après la traite, des « eaux vertes » ou jus d'écoulement des silos d'herbe ou de maïs et des « eaux brunes », eaux pluviales souillées par les déjections des bovins sur les aires d'exercices non couvertes.



### **Éléments agroécologiques**

**(EAE) :** éléments d'une exploitation agricole favorables à l'accueil de la biodiversité : haies, arbres, mares, talus, prairies, bandes enherbées...



### **Empreinte carbone du lait ou de la viande :**

somme des émissions de gaz à effet de serre d'un système de production, exprimées en kg éq. CO<sub>2</sub> et ramenée par kg de produit (lait ou viande). Elle couvre à la fois les émissions directes (émises sur l'exploitation : fermentations entériques, émissions des sols, etc.) et les émissions indirectes, liées à la fabrication et l'acheminement des intrants (aliments, engrais...).



### **Fermentation entérique :**

fermentation liée à l'activité des micro-organismes présents dans le rumen, qui dégradent les aliments ingérés par les ruminants. Ce processus conduit à la formation de méthane, émis principalement par éructation.



### **Gaz à effet de serre (GES) :**

gaz qui absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre et contribuent à l'effet de serre. L'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère terrestre est l'un des facteurs à l'origine du réchauffement climatique. Les 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.



### **Indice de fréquence de traitement (IFT) :**

rapport entre la dose de produits phytosanitaires appliquée et la dose homologuée, en tenant compte de la surface traitée.

## GLOSSAIRE



**Intrants** : ressources physiques ou énergétiques (aliments, engrais, carburant, électricité,...) importées sur l'élevage pour son fonctionnement, et généralement achetées.



**Prairie permanente ou prairie naturelle** : surface herbacée installée depuis de nombreuses années, non retournée, procurant une herbe à faible coût, de qualité et adaptée au terroir.



**Prairie temporaire** : culture pure de graminées ou association de graminées et légumineuses pluriannuelles, cultivée pour être pâturée, fanée ou ensilée, et occupant dans la rotation une sole de durée variable.



**Pression en azote (minéral ou organique)** : quantité d'azote apportée par unité de surface, exprimée en kg N/ha de SAU.



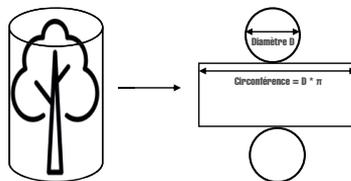
**Ripisylve** : ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau, d'une rivière ou d'un fleuve.



**Surface en Biodiversité Développée (SBD)** : afin de pouvoir calculer la surface d'accueil de la faune et la flore, on traduit les éléments agroécologiques en ha de surface de biodiversité développée selon une approche géométrique. Le raisonnement consiste à considérer ces EAE comme des volumes qu'il est possible de mettre à plat : une haie prend ainsi la forme d'un parallélogramme qui possède une surface égale à celle de son patron.



**Unité Gros Bétail (UGB)** : unité de référence permettant d'agréger le bétail de différentes espèces et de différents âges en utilisant des coefficients spécifiques établis initialement sur la base des besoins nutritionnels ou alimentaires de chaque type d'animal (ex. : 1 vache laitière = 1,05 UGB).



## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### THÈME « LESSIVAGE DE L'AZOTE ET QUALITÉ DE L'EAU »

- Recensement Agricole, 2010. Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. Agreste 2010 : <http://recensement-agricole.agriculture.gouv.fr/>
- Agreste Recensement Agricole, 2020 : <https://agriculture.gouv.fr/les-chiffres-definitifs-et-detailles-du-recensement-agricole-2020>
- UNIFA, 2023 : <https://www.unifa.fr/>
- Foray S. et Manneville V., 2019. A la reconquête de la qualité de l'eau en France – Impact de l'élevage sur les pollutions nitriques. Ed. Idele, Coll. Dossiers Techniques de l'Élevage : 40 p.

### THÈME « ÉMISSIONS D'AMMONIAC ET QUALITÉ DE L'AIR »

- Citepa, avril 2023. Gaz à effet de serre & polluants atmosphériques. Bilan des émissions en France de 1990 à 2022 - Rapport d'inventaire Secten éd. 2023 : 575 p. [https://www.citepa.org/wp-content/uploads/publications/secten/2023/Citepa\\_Secten\\_ed2023\\_v1.pdf](https://www.citepa.org/wp-content/uploads/publications/secten/2023/Citepa_Secten_ed2023_v1.pdf)

### THÈME « CHANGEMENT CLIMATIQUE »

- Citepa, 2023. Gaz à effet de serre & polluants atmosphériques. Bilan des émissions en France de 1990 à 2022 - Rapport d'inventaire Secten, éd. 2023 : 575 p. [https://www.citepa.org/wp-content/uploads/publications/secten/2023/Citepa\\_Secten\\_ed2023\\_v1.pdf](https://www.citepa.org/wp-content/uploads/publications/secten/2023/Citepa_Secten_ed2023_v1.pdf)

- Dollé J.-B., Faverdin P., Agabriel J., Sauvant D. et Klumpp K., 2013. Contribution de l'élevage bovin aux émissions de GES et au stockage de carbone selon les systèmes de production. *Fourrages*, 215 : 181-191
- RMQS Réseau de Mesures de la Qualité des Sols : <https://www.gissol.fr/donnees/tableaux-de-donnees/stock-de-C-par-region-et-par-occupation-du-sol-3045>
- GIS Sol. Van Swaay C., Warren M. and Lois G., 2006. Biotope use and trends of European butterflies. *Journal of Insect Conservation*, 10:189-209.
- Agreste Recensement Agricole, 2010. Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. Agreste 2010 : <http://recensement-agricole.agriculture.gouv.fr/>
- Pellerin S., Bamière L., Launay C. *et al.*, 2019. Stocker du carbone dans les sols français, Quel potentiel au regard de l'objectif 4 pour 1000 et à quel coût ? Synthèse du rapport d'étude. INRA, Paris : 114 p.
- Arrouays D., Balesdent J., Germon J.C., Jayet P.A., Soussana J.F. et Stengel P., 2002. Contribution à la lutte contre l'effet de serre. Stocker du carbone dans les sols agricoles de France ? Expertise scientifique collective, Rapport INRA : 332 p.

### THÈME « BIODIVERSITÉ ORDINAIRE »

- Institut de l'Élevage, 2021. Les chiffres clés des prairies et des parcours. Ed. Institut de l'Élevage : 28 p. [idele.fr/detail-article/les-chiffres-cles-des-prairies-et-parcours-en-France](http://idele.fr/detail-article/les-chiffres-cles-des-prairies-et-parcours-en-France)

- Sirami C. et Midler E., 2021. Hétérogénéité des paysages agricoles, biodiversité et services écosystémiques. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Centre d'études et de prospective, Analyse N° 163 - Mai 2021 : 4 p.
- Launay F., Baumont R., Plantureux S., Farrié J.P., Michaud A. *et al.*, 2011. Prairies permanentes : des références pour valoriser leur diversité. Ed. Institut de l'Élevage (Paris) : 128 p.
- Enquête Teruti Lucas (Agreste), 2010. <https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr/bases-donnees/teruti-lucas>
- Bataille N. *et al.*, 2023. Biotex – traitement Institut de l'Élevage
- Bataille N., 2023. Adapté de Manneville *et al.*, 2014. BIOTEX : une démarche d'évaluation multicritère de la biodiversité ordinaire dans les systèmes d'exploitation d'élevage et de polyculture-élevage. Ed. Institut de l'Élevage : 59 p.
- Manneville V. et Leclerc M.-C., 2016. L'élevage de ruminants, acteur de la biodiversité. Ed. Institut de l'Élevage, Paris : 4 p.
- Manneville, V., Chanséaume, A. et Amiaud, B., 2014. BIOTEX : une démarche d'évaluation multicritère de la biodiversité ordinaire dans les systèmes d'exploitation d'élevage et de polyculture-élevage. Ed. Institut de l'Élevage : 59 p.
- Hirissou F., 2012. Préserver les sols. [www.dordogne.chambagri.fr](http://www.dordogne.chambagri.fr)

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Rieutort L., Ryschawy J., Doreau A. et Guinot C., 2014. Atlas de l'élevage herbivore en France. Filières innovantes, territoires vivants. Autrement. 98 p.
- GIS Sol, 2012. Cité dans Rieutort L., Ryschawy J., Doreau A., Guinot C. (2014). Atlas de l'élevage herbivore en France. Filières innovantes, territoires vivants. Autrement. 98 p.
- Van Swaay C., Warren M. and Lois G., 2006. Biotope use and trends of European butterflies. *Journal of Insect Conservation*, 10:189-209.
- Petitjean C., Amiaud B., Charrier X. *et al.*, 2018. Systèmes de polyculture-élevage : quels effets des pratiques agricoles sur les teneurs en matières organiques et le fonctionnement microbien du sol ? *Fourrages*, n°236 : 239-247.

### THÈME « PRODUITS PHYTOSANITAIRES »

- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2019. Pratiques culturales en grandes cultures 2017 IFT et nombre de traitements. Agreste. Chiffres et Données - n° 2019-3 - Juin 2019
- Schuster M.Z., Gastal F., Doisy D. *et al.*, 2019. Weed regulation by crop and grassland competition: critical biomass level and persistence rate. *European Journal of Agronomy*, 2020, 113, pp.1-9. <https://doi.org/10.1101/572701>

### THÈME « L'EAU EN L'ÉLEVAGE »

- Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau, 2023. <https://bnpe.eaufrance.fr/prelevements-france>
- AgriBalyse 3.1.1. <https://agribalyse.ademe.fr/app>

### THÈME « L'ÉNERGIE EN ÉLEVAGE »

- SDES, 2023. Consommation finale d'énergie par secteur (PEFA). <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/chiffres-cles-de-lenergie-edition-2023>
- Citepa, 2022. Rapport d'inventaire Floréal – Edition Décembre 2022. [https://www.citepa.org/wp-content/uploads/publications/floreal/2022-12\\_rapport\\_floreal\\_vf-d.pdf](https://www.citepa.org/wp-content/uploads/publications/floreal/2022-12_rapport_floreal_vf-d.pdf)
- Inosys Réseaux d'élevage, 2023. Consommations d'énergie dans les fermes caprines – Résultats observés 2021/2022. Coll. Thema : 4 p.
- Ademe, 2018. L'agriculture face au défi de la production d'énergie - Rapport n° 646 (2019-2020), déposé le 16 juillet 2020. <https://www.senat.fr/rap/r19-646/r19-646.html>
- Institut de l'Élevage, 2020. Énergies renouvelables : les solutions à la ferme. Ed. Institut de l'Élevage. Coll. Dossiers techniques de l'élevage, n°3 : 64 p.
- Agreste Recensement Agricole, 2020 : <https://agriculture.gouv.fr/les-chiffres-definitifs-et-detailles-du-recensement-agricole-2020>

### SOURCES DES DONNÉES MOBILISÉES :

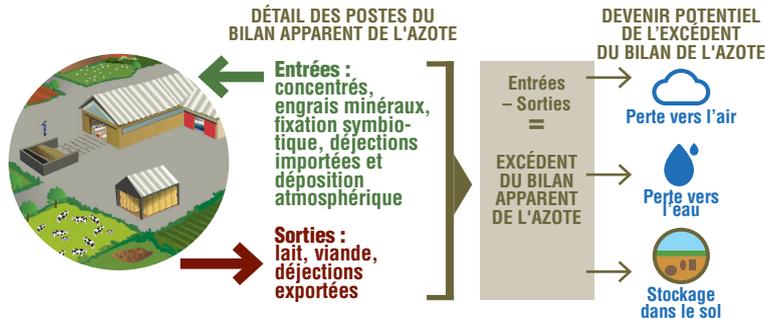
- Citepa - Rapport secten 2022 : [https://www.citepa.org/wp-content/uploads/publications/secten/2023/Citepa\\_Secten\\_ed2023\\_v1.pdf](https://www.citepa.org/wp-content/uploads/publications/secten/2023/Citepa_Secten_ed2023_v1.pdf)
- Recensement Agricole, 2010 et 2020 : <http://recensement-agricole.agriculture.gouv.fr/>
- Dispositif Inosys Réseaux d'élevage : <https://idele.fr/inosys-reseaux-elevage/>
- Réseau Dephy EcoPhyto, données Dephy ferme : <https://ecophytopic.fr/dephy/les-ressources-techniques-du-reseau-dephy-ferme>
- Agribalyse 3.1. : <https://agribalyse.ademe.fr/app>
- Données Cap'2ER® : <https://idele.fr/detail-article/cap2err>

UN OUTIL D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE  
ET D'APPUI TECHNIQUE EN EXPLOITATION QUI INTÈGRE  
L'ENSEMBLE DES **PROBLÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES**

## EMPREINTE CARBONE



## BILAN DE L'AZOTE ET GESTION DE L'EXCÉDENT DU BILAN



## CONTRIBUTIONS POSITIVES DE L'ÉLEVAGE

Performance nourricière



Maintien de la biodiversité



Stockage de carbone





## Document réalisé par l'Institut de l'Élevage

### RÉDACTION :

**Éric Bertrand (Institut de l'Élevage)**

avec l'appui de Noémie Bataille, Jean-Baptiste Dollé, Bertrand Dufresnoy, Maxime Fossey, Thomas Gontier, Léonard Jarrige de la Sizeranne, Vincent Manneville, Philippe Tresch, Sindy Throude, Rémi Vial, Aurore Vigan et Xavier Vergé (Institut de l'Élevage)

**CONCEPTION ET RÉALISATION :** beta pictoris

**ÉDITÉ PAR :** Institut de l'Élevage - 149, rue de Bercy - 75012 Paris - communication@idele.fr

**RÉF. IDELE :** 0024 411020 • N° ISBN : 978-2-7148-0312-2

Dépôt légal : septembre 2024 • Tous droits réservés à l'Institut de l'Élevage©

## Retrouvez nos autres livrets "Chiffres clés" sur [idele.fr](http://idele.fr)



## Les chiffres clés de l'environnement en élevage de ruminants



L'élevage de ruminants est souvent pointé du doigt pour sa contribution aux émissions de gaz à effet de serre et notamment de méthane. C'est oublier sa capacité à valoriser la prairie et ainsi négliger la prise en compte du carbone stocké par les systèmes de polyculture-élevage en France. Au-delà du stockage de carbone, l'élevage de ruminants, c'est aussi une contribution au paysage et à la biodiversité, une préservation de la qualité des sols, une production d'énergie renouvelable... Cela illustre les limites d'une analyse environnementale monocritère et la nécessité de développer une approche holistique qui considère l'ensemble des impacts et des aménités positives associées à l'élevage de bovins, ovins et caprins.

Ce livret souhaite ainsi donner un aperçu complet de la relation entre Élevage de ruminants et Environnement en considérant toutes les facettes de la préservation du milieu. Il illustre également tous les progrès réalisés ces 20 dernières années en matière d'amélioration de la gestion azotée, de réduction des consommations d'énergie et des émissions gazeuses... grâce à l'implication des filières d'élevage dans une transition agroécologique intégrant toutes les composantes de l'environnement.

