

## GUIDE DE LECTURE ET D'ANALYSE DES RÉSULTATS - NIVEAU 1 ATELIER OVIN VIANDE



CAP'2ER® est un outil d'évaluation environnementale disponible pour toutes les filières :



\* En cours de développement

### Partenaires du COS CAP'2ER



### Financeurs



## PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE CAP'2ER® NIVEAU 1

CAP'2ER® est un outil commun aux filières de ruminants basé sur une méthodologie reconnue et des références techniques solides. Il permet d'évaluer les impacts positifs et négatifs d'un système d'élevage sur l'environnement. Le niveau 1 de CAP'2ER® requiert la saisie d'un nombre limité de données (environ 35), pour établir rapidement un premier diagnostic environnemental incluant les émissions brutes de GES et l'empreinte carbone nette du produit de l'atelier, le carbone stocké par hectare, la contribution au maintien de la biodiversité, la gestion de l'azote et la consommation d'énergie.

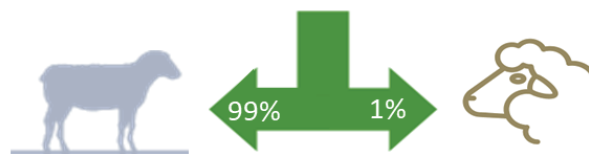
## L'EXPRESSION DES INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX FINAUX

- Ramené à l'hectare pour les indicateurs environnementaux en lien avec les surfaces (qualité de l'eau, qualité de l'air, biodiversité)
- Ramené à une unité de production : kg éq. carcasse agneau pour les indicateurs en lien avec la production (GES, énergies)

**Le choix du dénominateur a un impact sur le résultat final.**

- Allocation des impacts par phase de production (viande, lait et laine en fonction des productions).

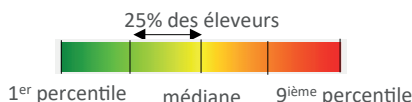
Les valeurs moyennes des allocations observées en Ovin viande sont présentées ci-contre mais sont recalculées pour chaque exploitation lors du diagnostic.



## COMPARAISON DES RÉSULTATS À UN SYSTÈME DE RÉFÉRENCE

Pour chaque atelier, le **système de référence** est précisé. Il sera utilisé sur les réglettes de couleurs pour situer/comparer l'atelier ovin étudié sur les critères environnementaux à système équivalent. Celles-ci sont issues de l'analyse des résultats des exploitations d'INOSYS-Réseaux d'élevage.

La lecture des références dans le document de restitution :



Le réseau INOSYS est un dispositif national issu d'une collaboration Institut de l'élevage et Chambres d'agriculture pour créer des références technico-économiques et environnementales. Les références intégrées dans CAP'2ER® sont les moyennes françaises des exploitations suivies dans le cadre de ce réseau pour les années 2018, 2019 et 2020. 5 types de systèmes ont été identifiés en ovin viande.

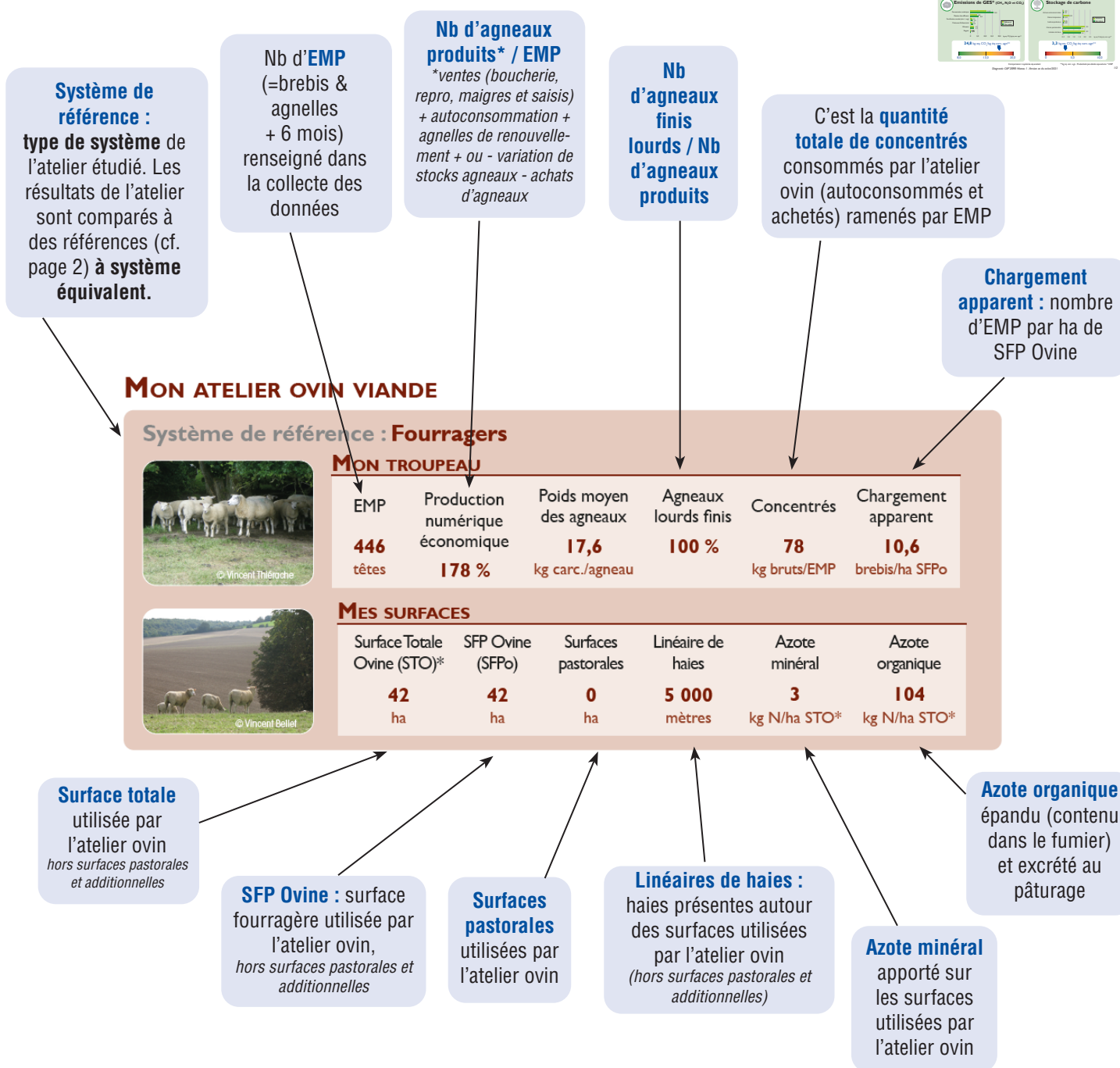
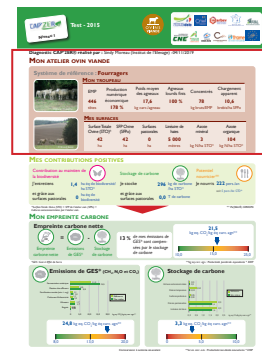
Systèmes	Bergerie	Fourragers	Herbagers des zones de plaine ou herbagères	Herbagers des zones pastorales ou de montagne	Pastoraux	National
Nombre d'exploitations suivies	30	106	313	151	154	754

## PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Afin de pouvoir interpréter plus facilement le diagnostic CAP'2ER® Niveau 1, les indicateurs du document de restitution sont détaillés dans les pages suivantes de ce guide. Cela permet de comprendre comment est calculé chaque indicateur et quels paramètres impactent son résultat.

### PAGE 1 : PRÉSENTATION DE L'ATELIER

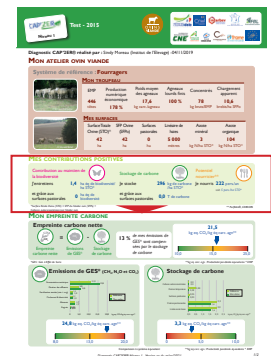
Le 1<sup>er</sup> encadré reprend les grandes caractéristiques structurelles de l'atelier. Cela permet de vérifier la cohérence de la saisie avec l'éleveur et de situer l'atelier en termes de système (chargement, production...). **Il est important d'avoir des références régionales et par type de système pour identifier des incohérences.**



PAGE 1 : LES CONTRIBUTIONS POSITIVES DE L'ATELIER

Le 2<sup>ème</sup> encadré détaille les contributions positives de l'atelier ovin étudié. Ces indicateurs environnementaux en lien avec les surfaces sont rapportés à l'hectare de surface utilisée.

<p><b>Contribution au maintien de la biodiversité</b></p> <p><b>J'entretiens</b> 1,9 ha éq de biodiversité/ha STO*</p> <p>et, grâce aux surfaces pastorales, j'entretiens 0 ha éq de biodiversité</p>		<p><b>Stockage de carbone</b></p> <p><b>Je stocke</b> 647 kg de carbone/ha STO*</p> <p>et, grâce aux surfaces pastorales, je stocke 0,0 T de carbone</p>		<p><b>Potentiel nourricier**</b></p> <p><b>Je nourris</b> 79 pers./an</p> <p>soit 2 pers./ha STO*</p>	
---	--	--	--	---	--



**Contribution au maintien de la biodiversité**

<b>Ce que ça traduit</b>	Contribution de l'atelier à l'entretien de la biodiversité via les prairies permanentes et les haies pour le 1 <sup>er</sup> chiffre (ha éq de biodiversité/ha STO), et les surfaces pastorales pour le 2 <sup>nd</sup> chiffre (ha éq de biodiversité)
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Les prairies, les surfaces pastorales et les haies sont converties en ha équivalent biodiversité : 1 ha de PP ou 1 ha de surface pastorale = 1 ha éq ; 100 ml de haies = 1 ha éq
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	Linéaire de haies, ha et types de prairies (permanentes/temporaires/Natura 2000), ha de surfaces pastorales, nombre d'ha de STO

**INTERPRÉTATION**

- <1 : maintien de la biodiversité
- >1 : favorise la biodiversité

Attention, l'évaluation de la biodiversité est partielle dans le niveau 1 (par rapport au niveau 2) et doit s'étudier à l'échelle du territoire.

**Stockage de carbone**

<b>Ce que ça traduit</b>	Contribution de l'atelier au stockage de C via les surfaces utilisées (STO) et les haies pour le 1 <sup>er</sup> chiffre (kg de C/ha STO), et les surfaces pastorales pour le 2 <sup>nd</sup> chiffre (T de C)
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Des forfaits de stockages/déstockages additionnels ou annuels sont attribués par type de surface : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ha de prairie non retournée stocke 570 kg C/ha/an,</li> <li>• 1 ha de prairie en rotation (rotation moyenne - 5 ans de prairies et 3 ans de cultures) stocke 80 kg C/ha/an,</li> <li>• 1 ha de culture annuelle déstocke 160 kg C/ha/an,</li> <li>• 1 ha de surface pastorale stocke 250 kg C/ha/an</li> </ul>
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	Ha et types de prairies (permanentes/temporaires), ha de cultures autoconsommées par l'atelier, linéaire de haies, ha STO

**INTERPRÉTATION**

- Si stockage > ou = à 570 kg, alors le système est basé sur des PP + haies.
- Si < à 570, alors cela s'explique par la présence de surfaces de PT et de cultures annuelles.
- Plus il y a de PP et de haies, plus le stockage /ha sera important.

**Potentiel nourricier**

<b>Ce que ça traduit</b>	Nombre de personnes nourries par an selon la méthode Perfalim® du CEREOPA
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Valeur en protéine animale de la viande produite par l'atelier – les protéines animales achetées, divisées par les besoins d'un homme de 70 kg
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	Quantité de viande produite (poids des animaux, nb animaux), quantité de concentrés achetés

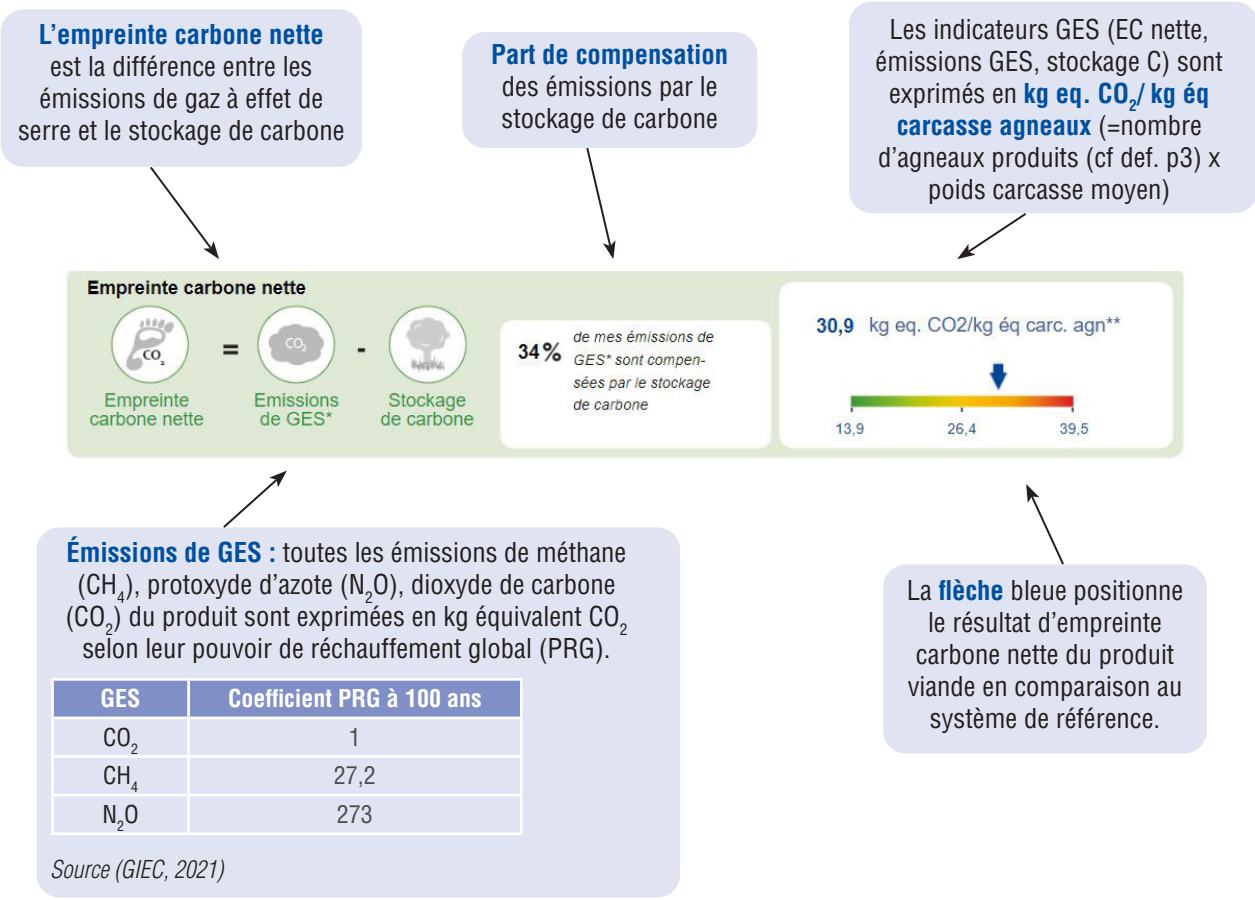
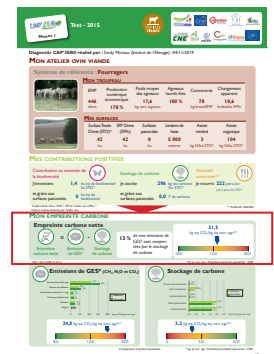
**INTERPRÉTATION**

Bien sûr, le nombre de personnes nourries est fonction de la taille de l'exploitation.

**PAGE 1 : MON EMPREINTE CARBONE NETTE**

Le 3<sup>ème</sup> encadré fournit les résultats d'émissions brutes et d'empreinte carbone nette (incluant le stockage de carbone) de son produit. Il permet également de positionner son résultat en comparaison au système de référence.

Pour rappel, l'empreinte carbone nette, les émissions brutes de GES et le stockage de carbone sont présentés à l'échelle du produit (ici viande). Ce ne sont donc pas les émissions de l'atelier ovin car ne sont pas présentés ici les résultats des autres produits (en l'occurrence la laine).



**REPÈRES**

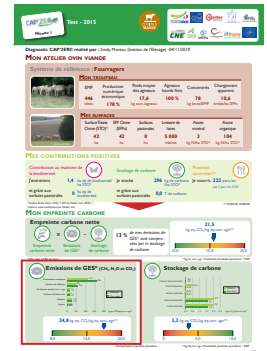
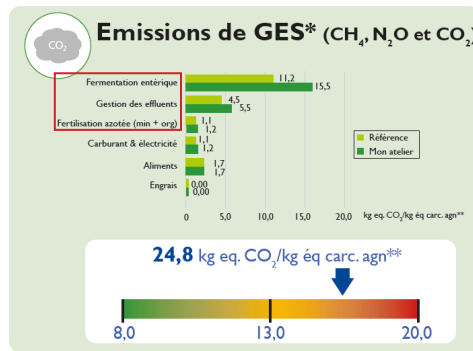
L'analyse de l'empreinte carbone repose sur l'analyse distincte des émissions de GES d'un côté et du stockage de carbone de l'autre (cf. page suivante). Néanmoins, ci-dessous sont présentées quelques références d'empreinte carbone nette par type de système et également de la part de compensation par le stockage de carbone (médianes) :

	Bergerie	Fourragers	Herbagers Zone de plaine	Herbagers Zone de montagne	Pastoraux	National
Empreinte carbone nette kg eq. CO <sub>2</sub> /kg éq carc. agn	38,8	33,2	27,0	24,6	2,3	25,8
% compensation	7%	11%	30%	40%	96%	34%

\*Résultats issus analyse de la base Inosys Réseaux d'Élevage pour les années 2018, 2019 et 2020

PAGE 1 : LES ÉMISSIONS DE GES

Ce graphique présente les sources d'émissions de GES. À chaque fois, les résultats de l'atelier sont comparés au système de référence de l'atelier (cf. pages 2 et 3). Il permet de repérer quels sont les postes à améliorer si les valeurs et parts respectives des différents postes sont très différentes de la référence. Pour rappel, 3 GES sont évalués : le méthane (CH<sub>4</sub> : fermentation entérique et gestion des effluents), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O : gestion des effluents et fertilisation azotée) et le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub> : énergies et intrants).



Fermentation entérique	
<b>Ce que ça traduit</b>	Ce sont les émissions de CH <sub>4</sub> exprimées en kg eq. CO <sub>2</sub> /kg eq. carc. agn.
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	À partir de l'ingestion des animaux (fourrages + concentrés) et de la part de concentrés dans la ration.
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Échelle animal : quantité de matière sèche ingérée (poids) et part de concentrés.</li> <li>• Échelle troupeau : les animaux improductifs contribuent aux émissions de méthane entérique alors qu'ils ne produisent pas. Ils contribuent à l'augmentation des émissions exprimées par unité de produit.</li> <li>• kg eq carcasse agneaux</li> </ul>

**INTERPRÉTATION**

**Quels leviers ?** : animaux improductifs, diminution de la mortalité, augmentation de la prolificité, ajustement de la quantité de concentrés apportés aux animaux en fonction de leur besoin.

Gestion des effluents	
<b>Ce que ça traduit</b>	Ce sont les émissions de CH <sub>4</sub> et N <sub>2</sub> O liées aux effluents au bâtiment, au stockage et au pâturage.
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Pour les émissions de CH <sub>4</sub> , c'est un forfait par catégorie animale qui est fonction du temps passé au bâtiment/pâturage. Pour les émissions de N <sub>2</sub> O, elles sont calculées à partir de l'azote excrété directive nitrate et fonction du type de bâtiment et du temps passé au bâtiment/pâturage.
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps passé au bâtiment/pâturage</li> <li>• Autres facteurs mais fixés en Niveau 1 : azote excrété, type de bâtiment, type et temps de stockage</li> <li>• kg eq carcasse agneaux</li> </ul>

**INTERPRÉTATION**

Le pâturage est la situation la plus simplifiée où les déjections directement restituées au sol ne cumulent pas plusieurs phases de gestion, évitant ainsi de se volatiliser en CH<sub>4</sub> ou N<sub>2</sub>O à chacune de ces phases.

Fertilisation azotée (organique et minérale)	
<b>Ce que ça traduit</b>	Émissions de N <sub>2</sub> O liées à l'épandage des effluents organiques et des engrais minéraux. Ne concerne que les surfaces utilisées par l'atelier.
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	À partir de l'azote excrété (fixé en Niveau 1) et l'azote contenu dans les engrais minéraux.
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantité d'effluents et d'engrais minéraux épandus</li> <li>• Autres facteurs mais fixés en Niveau 1 : type épandage, délai enfouissement, type engrais minéral</li> <li>• kg eq carcasse agneaux</li> </ul>

**INTERPRÉTATION**

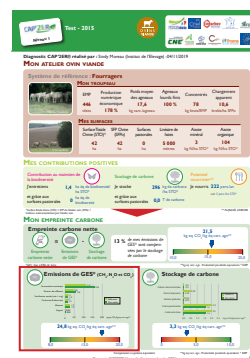
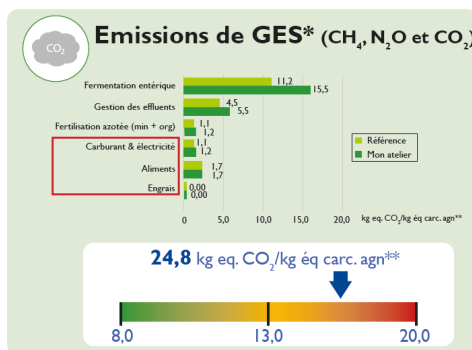
Le poste le plus important est l'épandage des engrais minéraux.

**Quels leviers ?** : ajuster les apports d'engrais N en fonction des besoins, valoriser les surfaces fourragères, introduction de légumineuses, CIPAN, limiter le lessivage N.

**PAGE 1 : LES ÉMISSIONS DE GES**

Ce graphique présente les sources d'émissions de GES. À chaque fois, les résultats de l'atelier sont comparés au système de référence de l'atelier (cf. pages 2 et 3). Il permet de repérer quels sont les postes à améliorer si les valeurs et parts respectives des différents postes sont très différentes de la référence.

Pour rappel, 3 GES sont évalués : le méthane (CH<sub>4</sub> : fermentation entérique et gestion des effluents), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O : gestion des effluents et fertilisation azotée) et le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub> : énergies et intrants).



Carburants et électricité	
<b>Ce que ça traduit</b>	Ce sont les émissions de CO <sub>2</sub> liées à la combustion du carburant et à l'utilisation d'électricité.
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Quantité d'énergie x Émissions de CO <sub>2</sub> d'une unité d'énergie (1 litre de fioul = 3,25 kg eq CO <sub>2</sub> , 1 kWh = 0,055 kg eq CO <sub>2</sub> ).
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation de carburant de l'atelier</li> <li>• Travaux réalisés par des tiers</li> <li>• Les consommations d'électricité jouent très peu étant donné l'origine principalement nucléaire (décarbonée) en France</li> <li>• kg eq carcasse agneaux</li> </ul>

**INTERPRÉTATION**

**Quels leviers ?** : la conduite des surfaces (diminution du travail du sol ou allongement des rotations, choix dans la chaîne de récolte des fourrages, adopter une conduite économe, etc).

Aliments	
<b>Ce que ça traduit</b>	Ce sont les émissions de CO <sub>2</sub> liées à la fabrication et au transport des aliments achetés (concentrés, fourrages, paille).
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Quantité d'aliments x Émissions de CO <sub>2</sub> de chaque type d'aliment : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tx soja (issu de la déforestation) = 1,371 kg eq CO<sub>2</sub>/kg brut</li> <li>• Tx colza = 0,296 kg eq CO<sub>2</sub>/kg brut</li> <li>• Triticale = 0,376 kg eq CO<sub>2</sub>/kg brut</li> <li>• Aliment OV complet = 0,512 eq CO<sub>2</sub>/kg brut</li> <li>• Complémentaire N = 0,684 kg eq CO<sub>2</sub>/kg brut</li> <li>• Luzerne déshy = 1,25 kg eq CO<sub>2</sub>/kg brut</li> <li>• Foin = 0,276 kg eq CO<sub>2</sub>/kg MS</li> </ul>
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantité et type d'aliments achetés</li> <li>• kg eq carcasse agneaux</li> </ul>

**INTERPRÉTATION**

La part de soja joue de façon importante à cause de la déforestation et des émissions de CO<sub>2</sub> induites.

**Quels leviers ?** : ajuster les apports de concentrés aux besoins, qualité des fourrages, limiter le tourteau soja.

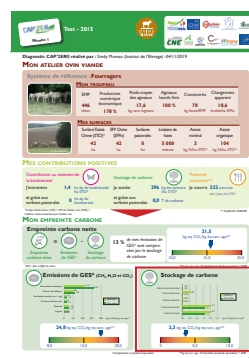
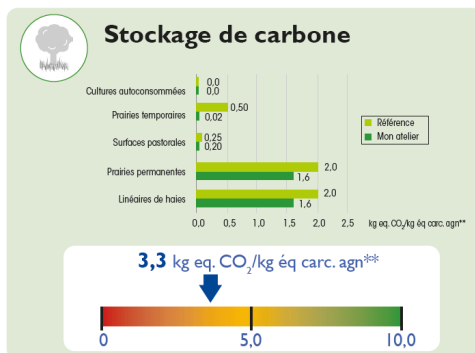
Engrais	
<b>Ce que ça traduit</b>	Ce sont les émissions de CO <sub>2</sub> liées à la fabrication et au transport des engrais minéraux (uniquement azotés en niv1).
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Quantité d'engrais azotés x Émissions de CO <sub>2</sub> d'un engrais moyen (1 kg N = 3,22 kg eq CO <sub>2</sub> /kg N).
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantité d'engrais azotés achetés</li> <li>• kg eq carcasse agneaux</li> </ul>

**INTERPRÉTATION**

**Quels leviers ?** : ajuster les apports d'engrais N en fonction des besoins, introduction de légumineuses, de CIPAN.

**PAGE 1 : LE STOCKAGE DE CARBONE**

Ce graphique présente les sources de stockage/déstockage de carbone. À chaque fois, les résultats de l'atelier sont comparés au système de référence de l'atelier (cf pages 2 et 3).



Cultures autoconsommées	
<b>Ce que ça traduit</b>	C'est le déstockage de C liée aux cultures annuelles non en rotation avec des PT.
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Ha de cultures annuelles x forfait (-160 kg C/ha/an soit 587 kg eq CO <sub>2</sub> /ha/an).
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha cultures annuelles</li> <li>• Part de cultures / SFP</li> <li>• kg éq carcasse agneaux</li> </ul>

Haies	
<b>Ce que ça traduit</b>	C'est le stockage de C lié aux haies.
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Mètres linéaires de haies x forfait (125 kg C/100 ml/an soit 458 kg eq CO <sub>2</sub> /100 ml/an).
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mètres linéaires de haies</li> <li>- kg éq carcasse agneaux</li> </ul>

Prairies temporaires	
<b>Ce que ça traduit</b>	C'est le stockage de C liée aux prairies temporaires et cultures en rotation avec ces prairies.
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Ha de PT et ha de cultures en rotation x forfait (80 kg C/ha/an soit 293 kg eq CO <sub>2</sub> /ha/an).
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha PT</li> <li>• Durée des rotations (fixé en Niv1)</li> <li>• kg éq carcasse agneaux</li> </ul>

Prairies permanentes et surfaces pastorales	
<b>Ce que ça traduit</b>	C'est le stockage de C liée aux prairies permanentes et aux surfaces pastorales.
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Ha de PP x forfait (570 kg C/ha/an soit 2 090 kg eq CO <sub>2</sub> /ha/an) Ha de surfaces pastorales x forfait (250 kg C/ha/an soit 917 kg eq CO <sub>2</sub> /ha/an).
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha PP, ha surfaces pastorales</li> <li>• kg éq carcasse agneaux</li> </ul>



**INTERPRÉTATION**

**Quels leviers pour augmenter le stockage de carbone ?**

Allonger durée de pâturage, allongement durée PT, quand c'est pertinent convertir PT en PP, implantation de haies.



**REPÈRES**

Ci-dessous quelques références d'émissions de GES et de stockage de carbone par type de système (médianes) :

	Bergerie	Fourragers	Herbagers Zone de plaine	Herbagers Zone de montagne	Pastoraux	National
Émissions de GES kg eq. CO <sub>2</sub> /kg éq carc. agn	42,1	39,1	40,3	43,0	52,1	42,7
Stockage de carbone kg eq. CO <sub>2</sub> /kg éq carc. agn	3,0	4,4	12,0	16,7	55,6	13,6

\*Résultats issus analyse de la base Inosys Réseaux d'Élevage pour les années 2018, 2019 et 2020

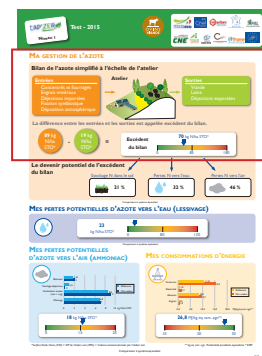


**PAGE 2 : GESTION DE L'AZOTE À L'ÉCHELLE DE L'ATELIER**

La 2<sup>ème</sup> page présente un bilan de l'azote (entrées d'azote – sorties d'azote) pour connaître l'excédent d'azote produit par l'atelier étudié. Cet excédent d'azote correspond donc à l'azote entré dans l'atelier et non valorisé.

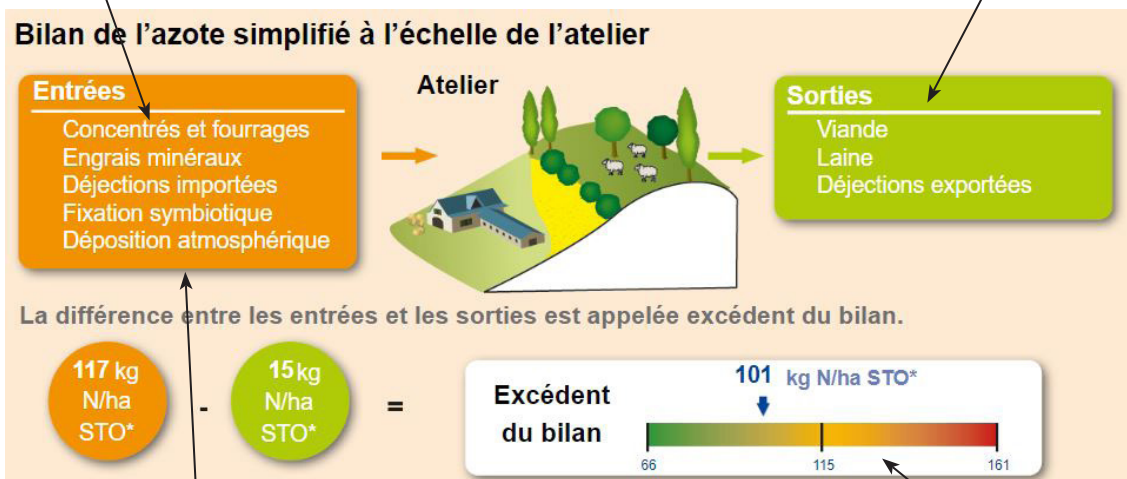
L'atelier est vu comme une boîte qui transforme l'azote entrant sous forme de concentrés ou de fourrages à travers les animaux, les engrais sont valorisés par les plantes puis transformés en fourrages ou céréales. Cet excédent mesure la part d'azote entrant non valorisé en produits.

Le résultat de l'excédent du bilan est comparé à la référence du système. Attention, cette analyse à l'échelle de l'atelier a ses limites et ne représente pas ce qu'il se passe à l'échelle de l'exploitation. Il est possible d'avoir un bilan élevé à l'échelle de l'atelier mais qui se réduit à l'échelle de l'exploitation.



**Concentrés et fourrages** regroupent les concentrés, les fourrages et la paille achetés

Les **sorties** correspondent à l'azote contenu dans les produits de l'atelier ovin (viande, laine et déjections vendues ou exportées en dehors de l'atelier ovin)



**La fixation symbiotique** correspond à l'azote de l'air fixé naturellement par les légumineuses (forfait/ ha de surface en herbe).  
**La déposition atmosphérique** correspond à l'azote atmosphérique qui se dépose au sol (forfait de 10 kg N /ha).

**Résultat** de l'excédent du bilan (=entrées – sorties) à l'échelle de l'atelier

**REPÈRES**

Globalement, en valeur absolue, un bilan <= 50 kg N/ha est bon car faible, un bilan compris entre 50 et 100 est correct, un bilan compris entre 100 et 150 est moyen et un bilan supérieur à 150 est élevé. Ci-dessous quelques références d'excédent du bilan N à l'échelle d'un atelier ovin par type de système (médianes) :

	Bergerie	Fourragers	Herbagers Zone de plaine	Herbagers Zone de montagne	Pastoraux	National
Excédent du bilan N Kg N/ha	179	108	67	68	59	72

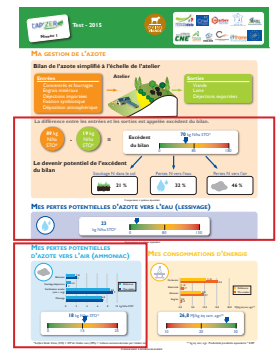
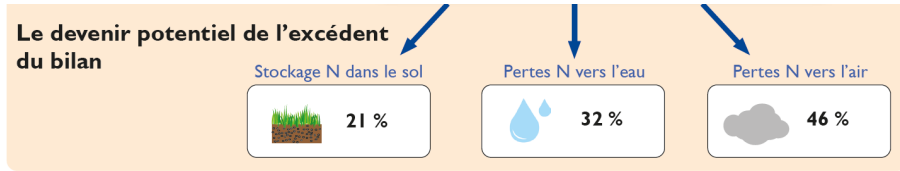
\*Résultats issus analyse de la base Inosys Réseaux d'Élevage pour les années 2018, 2019 et 2020

**INTERPRÉTATION**

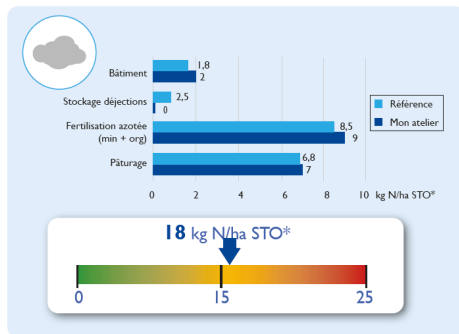
**Quels leviers ?** Pour réduire l'excédent du bilan azoté, il faut travailler à réduire/optimiser les entrées (par rapport aux besoins des animaux, des plantes) et à augmenter les sorties mêmes si celles-ci seront plus difficiles à optimiser.

PAGE 2 : GESTION DE L'AZOTE À L'ÉCHELLE DE L'ATELIER

L'excédent d'azote = l'azote non valorisé peut se présenter sous différentes formes : soit l'azote est stocké dans le sol (contribution positive, via uniquement les prairies permanentes), soit il est perdu vers l'eau (impact sur la qualité de l'eau), soit il est perdu vers l'air (impact sur le changement climatique et la qualité de l'air). Cela permet d'évaluer entre autres l'impact potentiel de l'atelier étudié sur la qualité de l'eau et la qualité de l'air.



MES PERTES POTENTIELLES D'AZOTE VERS L'AIR (AMMONIAC)



\*Surface Totale Ovine (STO) = SFP de l'atelier ovin (SFP) + Cultures autoconsommées par l'atelier ovin

INTERPRÉTATION

**Calcul :**  
 1/Calcul des pertes N vers l'air,  
 2/calcul du stockage N puis en  
 3/par différence (Excédent – pertes N vers l'air – Stockage N)= pertes N vers l'eau  
 Dans les systèmes très herbagers, la part d'azote stocké dans le sol sera très importante. Ainsi, les pertes vers l'eau seront en général très faibles. C'est l'inverse pour les systèmes de polyculture avec une part d'herbe faible.

Pertes potentielles d'azote vers l'air (ammoniac) 1	
<b>Ce que ça traduit</b>	Ce sont les pertes N vers l'air sous forme d'ammoniac (NH <sub>3</sub> ) uniquement. Le NH <sub>3</sub> se forme au contact de l'azote avec l'oxygène.
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Excédent du bilan N x Part d'N perdue vers l'air (%) / ha STO.
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode de stockage et d'épandage (fixés)</li> <li>• Temps de présence des animaux au pâturage/bâtiment</li> </ul> Les postes les plus importants : épandage et pâturage (car en contact avec l'air).
Stockage N dans le sol 2	
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	De la même façon que le stockage de carbone en prenant un rapport C/N dans le sol égal à 10. Ainsi, une PP stocke 57 kg N/ha/an.
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stockage de C</li> <li>• Ha de PP et de surfaces pastorales</li> </ul>

MES PERTES POTENTIELLES D'AZOTE VERS L'EAU (LESSIVAGE)



Pertes potentielles d'azote vers l'eau (lessivage) 3	
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Excédent du bilan N x Part d'N perdue vers l'eau (%) / ha STO.
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excédent du bilan azoté</li> <li>• Stockage de carbone d'azote</li> <li>• Pertes N vers l'air</li> </ul>

REPÈRES

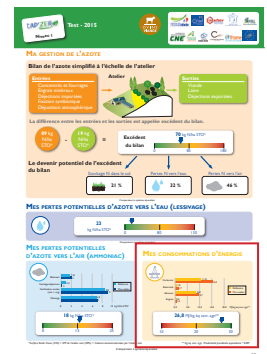
	Bergerie	Fourragers	Herbagers Zone de plaine	Herbagers Zone de montagne	Pastoraux	National
Lessivage Kg N/ha/an	54	41	15	6	13	13
Émissions d'ammoniac Kg N/ha/an	43	24	11	12	19	14

\*Résultats issus analyse de la base Inosys Réseaux d'Élevage pour les années 2018, 2019 et 2020

**PAGE 2 : CONSOMMATION D'ÉNERGIES**

Ce dernier graphique présente les sources de consommation d'énergies fossiles. À chaque fois, les résultats de l'atelier sont comparés au système de référence de l'atelier (cf. pages 2 et 3). Il permet de repérer quels sont les postes à améliorer si les valeurs et parts respectives des différentes postes sont très différentes de la référence.

**MES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE**



Les consommations d'énergies	
<b>Ce que ça traduit</b>	Ce sont les énergies directes consommées par l'atelier (électricité, carburant) et indirectes liées aux énergies utilisées pour fabriquer et transporter les intrants jusqu'à l'exploitation.
<b>Comment est-ce calculé ?</b>	Quantité de carburant x 45,7 MJ/litre + Quantité d'électricité x 10,4 MJ/kWh + Quantité d'engrais minéral azoté x 64,5 MJ/kg N + Quantité d'aliment x coeff énergie : • Tourteaux soja = 14,146 MJ/kg brut • Tourteaux colza = 2,442 MJ/kg brut • Triticale = 2,9 MJ/kg brut • Aliment OV complet = 3,173 MJ/kg • Complémentaire N = 3,855 MJ/kg • Luzerne déshy = 16,75 MJ/kg brut • Foin = 0,230 MJ/kg MS
<b>Ce qui joue sur ce résultat</b>	• Quantité de carburant/électricité/intrants • Type d'intrants • kg eq carcasse agneaux



**INTERPRÉTATION**

Effet de la quantité d'intrants mais aussi du type d'intrants !  
**Quels leviers ?** : identiques, ou presque, à ceux des émissions de CO<sub>2</sub> + leviers liés à la réduction des consommations d'électricité.



**REPÈRES**

Ci-dessous quelques références de consommations d'énergies fossiles par type de système (médianes) :

	Bergerie	Fourragers	Herbagers Zone de plaine	Herbagers Zone de montagne	Pastoraux	National
Consommation d'énergies fossiles MJ/kg eq carcasse agneaux	65	56	53	64	61	58

\*Résultats issus analyse de la base Inosys Réseaux d'Élevage pour les années 2018, 2019 et 2020

## POUR ALLER PLUS LOIN



### LES DOCUMENTS À AVOIR SOUS LA MAIN

- Guide méthodologique CAP'2ER® simplifié
- Fiches de références recto/verso par type de système
- Guide des bonnes pratiques agricoles pour l'amélioration de la qualité de l'air (ADEME)
- Inosys Réseaux d'élevage
- Dossier technique de l'élevage : A la reconquête de la qualité de l'eau

### N'oubliez pas de consulter la brochure

- [En élevage ovin, adopter des pratiques bonnes pour l'environnement](#)



## QUELS LEVIERS PROPOSER AUX ÉLEVEURS ?

Vous trouverez ci-dessous une liste (simplifiée) de leviers d'action, triés par thème, permettant de réduire les émissions de GES en élevage ovin. Cette liste n'est pas exhaustive et sera travaillée dans le cadre du projet LIFE Green Sheep : mise à jour de la liste et chiffrage des impacts environnementaux, économiques et techniques des leviers.

### GESTION DES SURFACES

Raisonner et piloter la fertilisation : réduire les apports d'engrais minéraux

Valoriser les engrais organiques : limiter les pertes à l'épandage et réduire les engrais minéraux

Maintenir et favoriser les surfaces en herbe et les éléments agro-écologiques : augmenter le niveau de stockage de carbone

Divers : réduire les émissions liées aux surfaces (essentiellement liées à l'utilisation d'engrais minéraux et organiques)

### GESTION DU TROUPEAU

Améliorer la conduite sanitaire des animaux : augmenter le niveau de productivité

Améliorer la fertilité des femelles : limiter les animaux improductifs

Améliorer la gestion globale du troupeau : limiter les animaux improductifs et améliorer la productivité

Augmenter le taux de finition

### ALIMENTATION DU TROUPEAU

Privilégier des aliments d'origine locale : limiter les émissions de GES liées au transport

Optimiser la consommation en concentrés et les apports en azote : limiter les émissions de GES liées au transport et réduire l'excrétion azotée

Améliorer l'autonomie protéique : limiter les achats

Améliorer la qualité des fourrages : limiter les achats

Améliorer la valorisation de l'herbe et du pâturage : limiter les émissions de GES liées aux achats

### ÉNERGIE ET GESTION DES EFFLUENTS

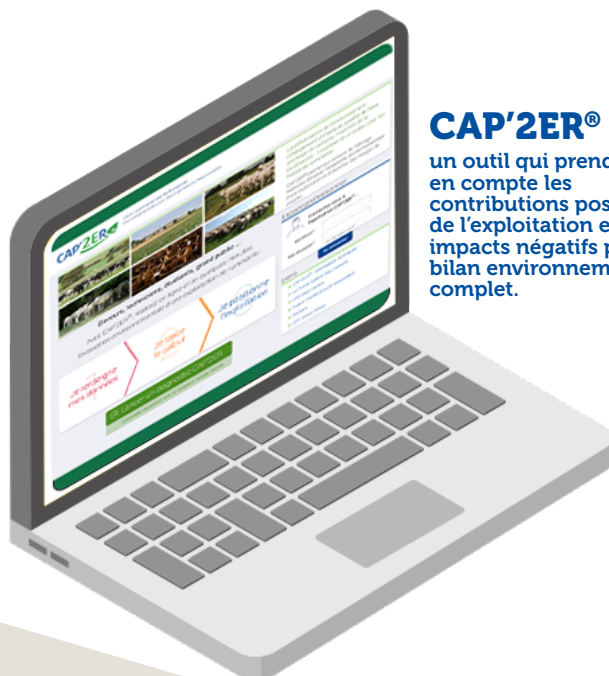
Réduire la consommation de carburants : limiter les émissions liées au carburant

Réduire les consommations d'électricité : limiter les émissions liées à l'électricité

Produire de l'énergie : compenser ses consommations d'énergie fossile

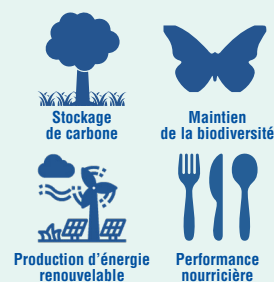
Améliorer la gestion des effluents : limiter les émissions de GES liées au fumier et au lisier



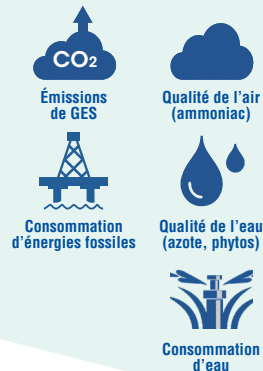


**CAP'2ER®**  
un outil qui prend  
en compte les  
contributions positives  
de l'exploitation et ses  
impacts négatifs pour un  
bilan environnemental  
complet.

#### CONTRIBUTIONS POSITIVES



#### IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX



## CAP'2ER®

Calcul Automatisé  
des Performances Environnementales  
pour des Exploitations Responsables

**UNE ÉVALUATION ET UN  
SUIVI DES PERFORMANCES  
SELON 2 NIVEAUX  
RÉALISÉS PAR UN  
CONSEILLER**

**CAP'2ER®  
Niveau 1**

**CAP'2ER®  
Niveau 2**



Pour réaliser un état des  
lieux des performances  
environnementales et se  
positionner par rapport à  
d'autres exploitations

Pour réaliser une évaluation  
fine des performances  
environnementales, faire un lien  
avec les pratiques de l'exploitation  
et construire un plan d'action

ÉCHELLE D'ANALYSE	Atelier, produits	Exploitation, atelier, produits
NOMBRE DE DONNÉES	Entre 35 et 45	Environ 200
TEMPS DE RÉALISATION	1 à 1h30	de 1/2 journée à 1 journée

**DÉCOUVREZ  
CAP'2ER®**



<https://cap2er.eu>

Retrouvez toutes les informations sur CAP'2ER®  
et une version de démonstration gratuite de  
CAP'2ER® Niveau 1.



**Formation des conseillers**

de 1,5 jour (niv. 1) ou de 2,5 jours (niv. 2)

Pour se familiariser avec l'outil, apprendre à  
interpréter les résultats et construire un plan  
d'action à partir d'étude de cas concrets.  
Pour en savoir + : <https://idele.fr/formation>

**CONTACT : [cap2er@idele.fr](mailto:cap2er@idele.fr)**