



**CAP
PROTÉINES**

innovons pour notre
souveraineté protéique

VOLET ÉLEVAGE
DE RUMINANTS



**ÉTUDE DE DURABILITÉ PAR
ANALYSE MULTICRITÉRE**

cap-proteines-
elevage.fr

2021

Système d'élevage « bas carbone » du CIIRPO

Site d'innovation et de recherche du
Mourier (87)

L'EXPLOITATION EN BREF

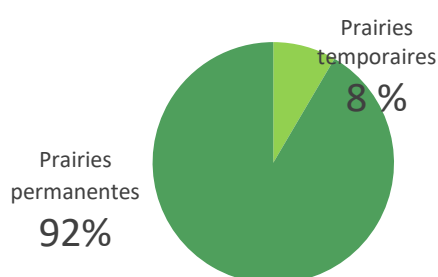
Les animaux

- 232 femelles Mouton Vendéen
- 6,6 EMP (Effectif Moyen Présent de femelles de plus de 6 mois) /ha de SFP (Surface Fourragère Principale)

Les surfaces

- 35,5 ha de SAU (Surface Agricole utile) dont 100% de SFP

Figure 1 : Assolement (en % de la SAU)



Le contexte climatique

La ferme se situe dans une zone climatique semi continentale avec des amplitudes de températures journalières marquées. L'année 2021 se caractérise par une pluviométrie répartie sur toute l'année (905 mm au total) et des températures estivales favorables à la pousse de l'herbe.



CONDUITE DU TROUPEAU ET RÉSULTATS TECHNIQUES

Niveau de production	24,5 kg de carcasse (kgc)/EMP/an Agneaux abattus à 19,4 kgc/tête
Deux périodes d'agnelage : printemps et automne	1 ^{er} agnelage à 18 mois Taux de prolificité : 185 % Productivité numérique : 126 % Taux de renouvellement : 28 %

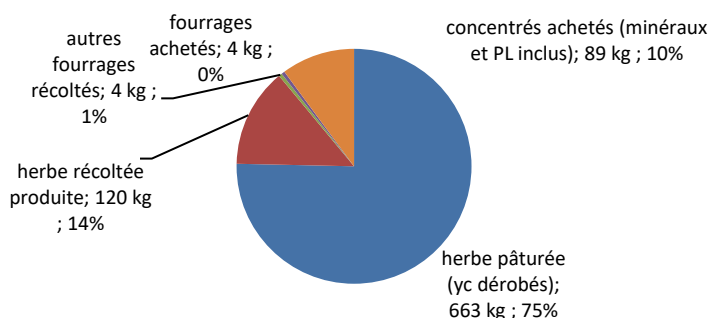
UNE ALIMENTATION DIVERSIFIÉE COMBINANT PÂTURAGE ET FOURRAGES CONSERVÉS

Pâturage : les brebis du lot mettant bas au printemps pâturent toute l'année sauf en fin de gestation et début de lactation. Les brebis mettant bas à l'automne sont rentrées en bergerie en phases de fin de gestation et de lactation.

Fourrages : Afin de déterminer leur valeur alimentaire, les fourrages sont analysés pour ajuster les rations des brebis.

101 kg de concentrés/EMP/an soit 4,2 kg de concentrés/kg de carcasse (kgc)

Figure 2 : Quantités d'aliments consommés par le troupeau en 2021 (en kg MS/EMP et %) (Source : Diapason, 2021)



PARTENAIRES



Financier du volet élevage de Cap Protéines



La responsabilité des ministères en charge de l'agriculture et de l'économie ne saurait être engagée.

AUTONOMIE PROTEIQUE : 100 % EN FOURRAGES MAIS 0 % EN ALIMENTS CONCENTRÉS

DEUX PÉRIODES DE MISE BAS POUR RÉPARTIR LE TRAVAIL ET FACILITER LA GESTION DE L'HERBE

Le troupeau est divisé en deux lots : un lot de mise bas d'automne et un lot de mise bas de printemps.

La présence de ces deux lots permet d'avoir une production d'agneaux répartis sur 6 mois de l'année et de valoriser l'ensemble des surfaces en herbe à toutes les saisons. Les besoins alimentaires du lot de printemps sont calés sur la pousse de l'herbe afin de passer le moins de temps possible en bâtiment et de limiter la consommation d'aliments concentrés.

Pour l'ensemble du troupeau, l'herbe pâturée représente 75 % de la ration total soit 663 kg MS/EMP.

MAXIMISER L'HERBE DANS LA RATION

Afin de disposer de ressource fourragère en été et pour renouveler les prairies temporaires les moins productives, des cultures fourragères sont mises en place sur la période estivale. La ration fourragère du troupeau est composée à 99 % d'herbe et 1 % de paille. L'autonomie fourragère massique est de 99% (figure 3).

En hiver, une partie du troupeau pâture des surfaces additionnelles sur des prairies d'élevages bovins. Cela économise des fourrages récoltés et de la paille pour la litière. En 2021, 52 agnelles ont pâturé pendant 2 mois chez un exploitant de bovins allaitants.

UNE DISTRIBUTION RAISONNÉE DES CONCENTRÉS

Pour optimiser la distribution des aliments concentrés, les animaux sont allotés au plus proche de leurs besoins alimentaires. Des constats de gestation avec dénombrements sont réalisés pour alloter les brebis en fonction de leur prolificité et ajuster au mieux les rations. En bergerie, les brebis en lactation sont triées en fonction du nombre d'agneaux élevés.

De plus, des analyses de fourrages sont réalisées systématiquement. Les rations des brebis sont ainsi ajustées au mieux et les fourrages sont répartis selon leur qualité.

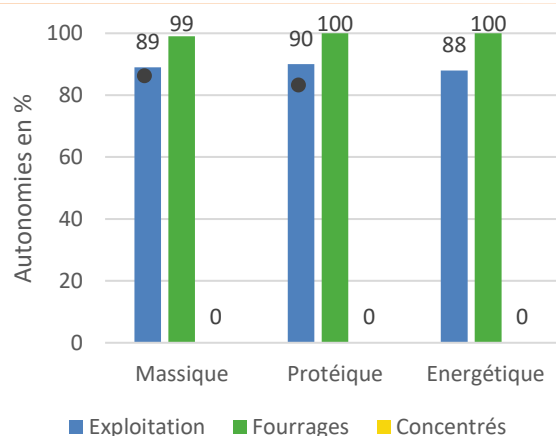
LE CHOIX DE NE PAS PRODUIRE DE CÉRÉALES

Compte tenu du potentiel agronomique de l'exploitation, aucune céréales ou protéagineux n'y est produit. Les concentrés, qui représentent 10 % de la ration totale du couple mère-agneau, sont achetés en priorité à des entreprises locales : 6 % de la MAT provient de la région, 1% provient de l'international (figure 4). Un aliment azoté est acheté pour la finition des agneaux, ce qui crée une très faible part de dépendance nationale (3 %).



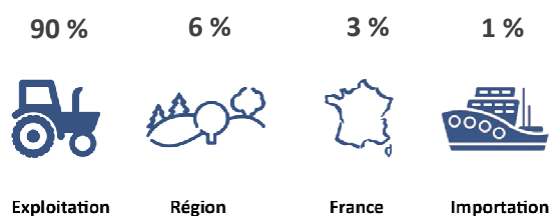
La part de l'herbe est maximisée dans la ration

Figure 3 : Autonomie alimentaire d'Ovicarbonate en 2021 (Source : Diapason, 2021)

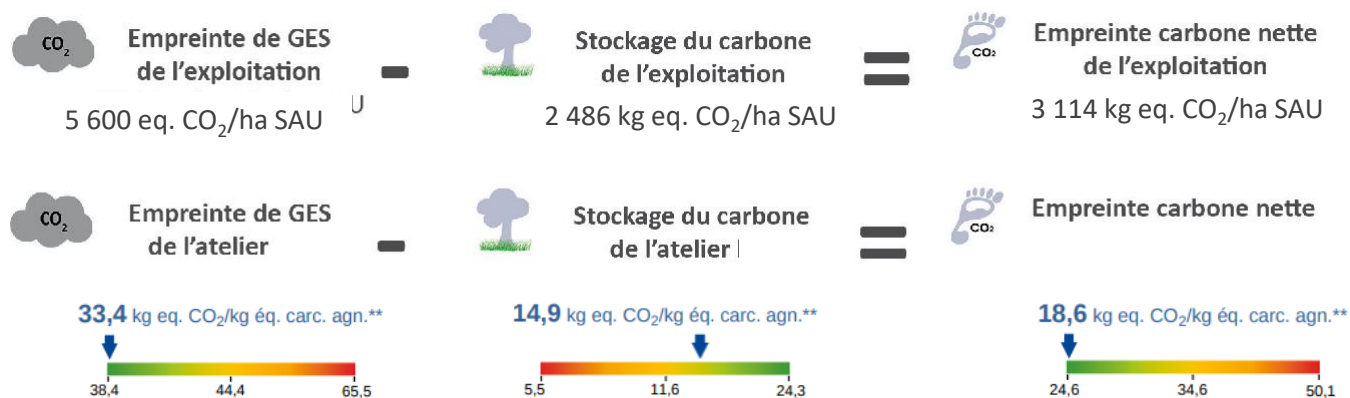


La totalité des fourrages est produite sur l'exploitation

Figure 4 : Provenance estimée de la MAT consommée par le troupeau Ovicarbonate (Source : Diapason et Devautop, 2021)



DES ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE MAITRISEES ET UN STOCKAGE DE CARBONE OPTIMISÉ



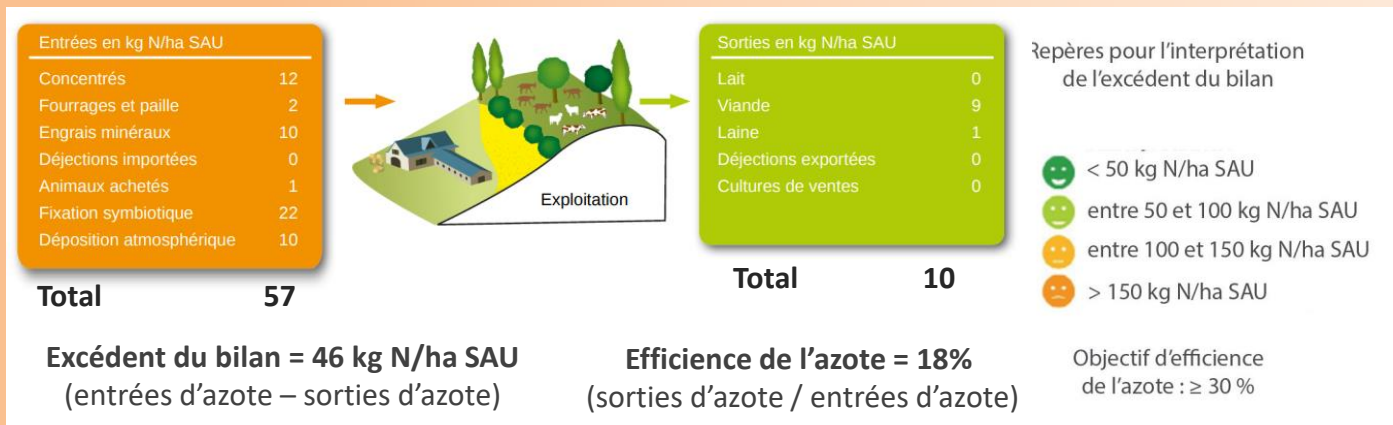
DE FAIBLES ÉMISSIONS

Compte tenu du taux de productivité relativement élevé, les émissions de CO₂ par kg eq. carcasse sont faibles. Le méthane représente 70% des émissions totales du système. Malgré la présence des animaux mettant bas à l'automne pendant 3 mois en bergerie, les émissions liées aux effluents restent inférieures à la référence : 7,4 kg eq.CO₂/kg eq. carc. agn. contre 12,8 pour la référence.

DE BONS RÉSULTATS DE STOCKAGE DE CARBONE

Le stockage compense 44 % des gaz à effet de serre émis par l'atelier ovin viande. Cela est notamment permis par la forte part des prairies permanentes dans l'assolement. Elles stockent 11,6 kg eq CO₂/kgc. L'implantation de haies est un levier pour améliorer ce critère. Pendant 5 ans, 88 mètres de haies sont implantés chaque année.

UN EXCÉDENT DU BILAN AZOTÉ CORRECT



La majeure partie des entrées d'azote est liée à la fixation symbiotique. Cela est dû à la réimplantation de prairies temporaires riches en légumineuses, utilisées pour diminuer la part d'achat de concentrés.

L'excédent du bilan d'azote est relativement bon, il peut toutefois être amélioré. 49 % de ces excédents sont stockés dans le sol soit 23 kg N/ha SAU, 51 % vers l'air, soit 24 kg N/ha SAU, dont 13 kg N/ha SAU sous forme d'ammoniac, et 0 % vers l'eau. L'efficience de l'azote est inférieure à la valeur cible de 30%.

EFFICIENCE ALIMENTAIRE DU SYSTÈME : 94 % DES PROTEINES NE SONT PAS CONSOMMABLES PAR L'HOMME

Entretien de la biodiversité



L'atelier viande entretien 2,3 eq ha/ha SAU (Résultats CAP'2ER®)

Potentiel nourricier



L'atelier viande nourrit 2 personnes/ha SAU (Résultats CAP'2ER®)

Compétition alimentaire



94 % des protéines consommées par le troupeau ne sont pas consommables par l'Homme (Résultats du projet ERADAL, Institut de l'Élevage).

Tableau 1 : Résultats économiques du système « bas carbone » de la ferme d'innovation et de recherche du Mourier, mis en perspectives avec les résultats de groupes de référence INOSYS. (Source : Diapason, 2021)

	Système « bas carbone »	Cas type référence*
Produit brut total (€/EMP)	173	218
Charges d'alimentation (€/EMP)	42	31
Charges sur les surfaces fourragères (€/EMP)	17	12,9
Frais d'élevage (€/EMP)	30	10
Dont produits vétérinaires	14	7,5
Marge brute (€)		
- Par EMP	84	95
- Par hectare de SAU	550	586

* Moyennes 2021 issues de l'Observatoire INOSYS - Réseaux d'Élevage, groupe Cas type 500 brebis 2 périodes

DE L'HERBE EN QUANTITÉ NON LIMITANTE

L'année 2021 a été une année très favorable à la pousse de l'herbe. En effet, les conditions climatiques ont permis de finir l'ensemble des agneaux nés au printemps au pâturage. De plus, les stocks fourragers étaient suffisants et de bonne qualité.

DES RÉSULTATS DE REPRODUCTION À MAINTENIR

Les résultats de reproduction sont très corrects avec une bonne prolificité du troupeau à 185 % (contre 158 en moyenne), un taux de mise bas à 85 % et une mortalité des agneaux de 20 %. La productivité pondérale s'établit à 24,5 kgc/EMP.

DES CHARGES QUI RESTENT IMPORTANTES

Compte tenu du fait que la totalité des concentrés est achetée, les charges d'alimentation du système « bas carbone » sont supérieures de 26 % à la référence*.

Les frais d'élevage sont également nettement supérieurs, la moitié des femelles étant synchronisée par pose d'éponge puis inséminée.

La marge brute reste proche de la référence avec 84€/EMP.



> CONTACTS

Denis GAUTIER
 Directeur du CIIRPO
denis.gautier@idele.fr
 06 80 59 30 28

Mickael Bernard
 Directeur adjoint du CIIRPO
mickael.bernard@idele.fr
 06 45 32 23 35



> 11 AUTRES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE EXPÉRIMENTAUX À DÉCOUVRIR SUR CAP-PROTEINES-ELEVAGE.FR OU IDELE.FR

7 systèmes expérimentaux laitiers (bovins, ovins et caprins)
 4 systèmes expérimentaux allaitants (bovins et ovins)

Remerciements à l'ensemble de l'équipe de la ferme du Mourier