

SYNTHÈSE DE 5 ANNÉES DE SUIVI

DES PRATIQUES D'ÉLEVAGE POUR UNE PRODUCTION D'AGNEAUX « BAS CARBONE »

Parmi le panel de possibilités pour améliorer l'empreinte carbone en élevage ovin viande, six ont été mises simultanément en place dans une étude conduite au CIIRPO. Cette fiche résume les résultats obtenus et met en perspectives les points forts et les limites des leviers mis en œuvre.

LES SIX LEVIERS TESTÉS

Mis en place sur le site d'innovation et de recherche du Mourier (87)[1], les leviers concernent à la fois la conduite du troupeau en matière d'alimentation et de reproduction ainsi que celle des surfaces. Toutes les catégories animales (brebis, agnelles et agneaux) sont concernées par ces évolutions de pratiques.

[1] Étude conduite entre 2021 et 2025 avec 250 brebis de race Mouton Vendéen conduites sur 35 ha de prairies

Les six leviers mis en place sont les suivants :
- Des durées de lutte réduites,
- Une mise à l'herbe plus précoce des brebis qui allaitent au printemps,
- Du colza fourrager pour finir les agneaux à l'herbe,
- Du pâturage hivernal hors de l'exploitation,
- Des rations ajustées à la qualité de chaque fourrage,
- L'implantation de haies.

Les leviers mis en œuvre ont pour objectifs à la fois de :
- Diminuer les émissions de gaz à effet de serre en réduisant la durée de présence des animaux en bergerie et la distribution d'aliments concentrés et de fourrages stockés,
- Stocker davantage de carbone en maximisant la conduite à l'herbe et en implantant des haies.

CIIRPO — INSTITUT DE L'ELEVAGE idele — Green Sheep — life

1er levier

Des durées de lutte réduites

Lorsque l'alimentation des brebis est assurée avec des fourrages stockés et des concentrés, des luttes de courtes durées réduisent celles des mises bas avec des économies d'aliments à la clef.

• Des durées de lutte d'automne divisées par deux :
Dans cette étude, la durée des luttes d'automne est passée de deux cycles (35 jours) à un seul cycle, soit 17 à 21 jours (tableau 1). La durée des mises bas a ainsi été réduite de 14 jours (tableau 3).
Avec des brebis présentant un état corporel à l'introduction des béliers d'au moins 2,5 points (sur une échelle de 0 à 5 ; de très maigre à très grasse) et un ratio de 25 femelles maximum par bélier, le taux de fertilité a été pénalisé de 10 % en moyenne par rapport aux luttes de 35 jours (tableau 3). Cette moyenne cache une contre-performance dont les causes restent inexpliquées avec 66 % de fertilité. Sans cette donnée, le taux de fertilité moyen sur un cycle s'élève à 86 %.
En moyenne des cinq années d'étude, le nombre d'agneaux produits en réduisant la durée de la lutte d'automne de 35 à 17 jours n'a pas été modifié. En effet, le taux de prolificité majoré de 7 % (187 % contre 180) et le taux de mortalité diminué de 4 % (16 % contre 20) ont compensé la baisse de la fertilité.

• Sans bélier pour le retour des chaleurs après l'insémination animale :
La mise à la reproduction des brebis sur synchronisation des chaleurs et insémination animale s'est limitée à une introduction des béliers sur les chaleurs induites (tableau 2). La durée des mises bas a ainsi été réduite de 19 jours chez les brebis adultes et de 13 jours chez les agnelles par rapport à une repasse des béliers de 20 jours (tableaux 4 et 5).
Les taux de fertilité sont excellents chez les brebis avec 85 % en moyenne, soit supérieur de 15 % à la référence avant la mise en place de l'étude (tableau 4). L'état corporel des femelles à la pose des éponges, compris entre 3 et 3,5 points en moyenne des lots, reste une des principales explications. Le taux de productivité numérique[1] s'établit ainsi à 1,4 agneau produit par brebis mise à la reproduction avec une certaine homogénéité selon les années (entre 1,21 et 1,54).
Les agnelles affichent un taux de fertilité de 73 % en moyenne avec une forte variabilité selon les années (de 54 à 84 %). Âgées de 14 mois à la mise à la reproduction, elles étaient alors particulièrement développées avec un poids de près de 60 kg (tableau 5). Le nombre d'agneaux produits n'est pas impacté par la réduction de la durée de repasse des béliers. Il est même majoré de 0,14 agneau par agnelle mise à la reproduction.

[1] Nombre d'agneaux vendus et conservés pour le renouvellement/ nombre de brebis mises à la reproduction

POUR EN SAVOIR PLUS
SUR LES LUTTES COURTES

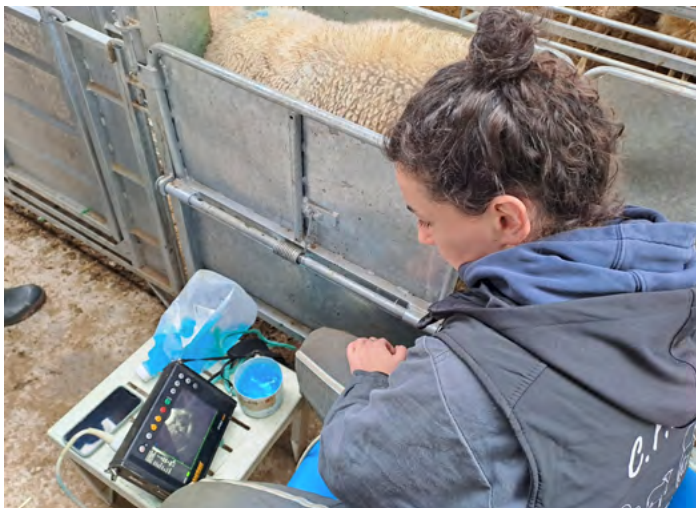
1 • DESCRIPTIF DE LA CONDUITE DE LA REPRODUCTION EN AUTOMNE

Mise en lutte naturelle d'automne	
Avant la mise en place de cette étude	Dans cette étude
Durée des luttes	
2 cycles de lutte (35 jours)	1 cycle de lutte (17 jours)
Après constat de gestation	
• Brebis vides réformées • Agnelles vides remises à la reproduction au printemps suivant	• Taux de fertilité ≥80 % : même conduite • Taux de fertilité < 80 % : mise en place d'une lutte de rattrapage en fin d'automne

2 • DESCRIPTIF DE LA CONDUITE DE LA REPRODUCTION AU PRINTEMPS

Mise à la reproduction de printemps : synchronisation des chaleurs + insémination animale	
Avant la mise en place de cette étude	Dans cette étude
Durée de la repasse des béliers	
20 jours après l'insémination animale	2 jours après l'insémination animale
Après constat de gestation	
• Femelles vides remises à la reproduction au printemps suivant	• Même conduite

Prévoir une lutte de rattrapage en cas de faible taux de fertilité annoncé lors du constat de gestation



3 • DES TAUX DE FERTILITÉ LÉGÈREMENT IMPACTÉS PAR DES DURÉES DE LUTTE COURTES À L'AUTOMNE (BREBIS ADULTES)

PRINTEMPS	Référence (moyenne de plusieurs années)	2021	2022	2023	2024	2025
Durée des luttes	35 jours	20 jours	21 jours	17 jours	17 jours	18 jours
Nombre de brebis luttées	-	105	92	93	94	112
État corporel des brebis à la mise en lutte[1]	-	2,6	2,7	3,1	3,1	2,8
Durée des mises bas	33 jours	20 jours	22 jours	22 jours	19 jours	24 jours
Taux de fertilité	92 %	89 %	84 %	86 %	86 %	66 %
Productivité numérique[2]	1,3	1,33	1,21	1,60	1,33	0,97

Source : CIIRPO 2026

[1] Notation de 0 à 5, de très maigre à très grasse
[2] Nombre d'agneaux vendus et conservés pour le renouvellement/nombre de brebis mises à la reproduction

4 • DES TAUX DE FERTILITÉ EXCELLENTS CHEZ LES BREBIS SUR SYNCHRONISATION DES CHALEURS ET INSÉMINATION ANIMALE

PRINTEMPS	Référence (moyenne de plusieurs années)	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Repasse des béliers	20 jours	2 jours	1 nuit	1 nuit	1 nuit	1 nuit	1 nuit
Nombre de femelles mises à la reproduction	-	61	84	92	93	98	80
État corporel des brebis à la mise à la reproduction[1]	-	3,3	3,3	3,1	3,4	3,2	3,4
Durée des mises bas	28 jours	8 jours	8 jours	13 jours	8 jours	8 jours	8 jours
Taux de fertilité	70 %	85 %	83 %	87 %	82 %	82 %	89 %
Productivité numérique[2]	1,1	1,21	1,52	1,54	1,36	1,34	1,44

Source : CIIRPO 2026

[1] Notation de 0 à 5, de très maigre à très grasse
[2] Nombre d'agneaux vendus et conservés pour le renouvellement/nombre de brebis mises à la reproduction

5 • DES TAUX DE FERTILITÉ INCHANGÉS CHEZ LES AGNELLES SUR SYNCHRONISATION DES CHALEURS ET INSÉMINATION ANIMALE

PRINTEMPS	Référence (moyenne de plusieurs années)	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Repasse des béliers	20 jours	2 jours	1 nuit	1 nuit	1 nuit	1 nuit	1 nuit
Nombre de femelles mises à la reproduction	-	64	50	37	17	24	44
Poids des agnelles à la mise à la reproduction	-	58 kg	51 kg	64 kg	63 kg	60 kg	61 kg
Durée des mises bas	21 jours	9 jours	6 jours	6 jours	7 jours	3 jours	6 jours
Taux de fertilité	70 %	80 %	66 %	84 %	77 %	54 %	75 %
Productivité numérique[1]	1,0	1,16	1,02	1,05	1,35	1,08	1,2

Source : CIIRPO 2026

[1] Nombre d'agneaux vendus et conservés pour le renouvellement/nombre de brebis mises à la reproduction

EN RÉSUMÉ

Intérêts des luttes courtes

Facilité de mise en œuvre : +++
Intérêt technique : +
Intérêt économique : +
Intérêt en matière de travail : +++
Intérêt environnemental : ++

Limite

Constat de gestation obligatoire pour une éventuelle lutte de rattrapage

Échelle d'intérêts de - à +++

2e levier

Des mises à l'herbe plus précoces au printemps

Il est conseillé de réaliser les mises à l'herbe à 250 degrés jour afin de faciliter la gestion du pâturage. Les agnelages, qui avaient lieu au cours de la première quinzaine de mars, ont donc été avancés de 15 jours dans cette étude.

En moyenne des cinq années de suivi, la date de mise à l'herbe n'a pas été modifiée malgré une avance de la date des mises bas. En effet, elle se situe au 26 mars, soit 14 jours après la date seuil des 250 degrés jour[1] et équivalente à la référence avec des mises bas du 1er au 15 mars (tableau 6). L'écart entre les dates de mise à l'herbe effectives et prévues varie de 10 à 35 jours selon les années, en lien avec une disponibilité en herbe insuffisante (5 cm de hauteur d'herbe par exemple en 2024 et 2025 à 250° jour) ou bien des conditions météorologiques inadaptées au pâturage de jeunes agneaux. Ces deux semaines de retard de mise à l'herbe se traduisent par une majoration de 4 kg brut d'aliment concentré et 9 kg de matière sèche de fourrages par brebis sur l'ensemble du troupeau.

[1] Calculs des sommes de températures à partir du 1er février



6 • UNE DATE DE MISE À L'HERBE POSTÉRIEURE DE 14 JOURS EN MOYENNE À CELLE PRÉVUE

CRITÈRES	Référence (moyenne de plusieurs années)	2021	2022	2023	2024	2025
Date début transition alimentaire	25 mars	15 mars	28 mars	9 avril	13 avril	6 avril
Date 250 degrés jour[1]	17 mars	5 mars	14 mars	21 mars	9 mars	11 mars
Hauteur d'herbe à 250 degrés jour (herbomètre)	4,3 cm	4,1 cm	6,5 cm	6,1 cm	5,2 cm	5,2 cm

[1] Somme des températures depuis le 1er février

Source : CIIRPO 2026

EN RÉSUMÉ

Intérêts des mises à l'herbe plus précoces grâce à une avance des mises bas

Facilité de mise en œuvre : -
Intérêt technique : non mesuré*
Intérêt économique : non mesuré*
Intérêt en matière de travail : non mesuré*
Intérêt environnemental : non mesuré*

Limites

- Conditions météorologiques peu favorables
- Disponibilité en herbe insuffisante

Échelle d'intérêts de - à +++
* Levier non mis en place

3e levier

Des semis de colza pour finir les agneaux à l'herbe

Les conditions climatiques estivales ne permettent plus, dans la majorité des cas, de finir les agneaux nés au printemps sur prairies sans aliment concentré. Pour y palier, du colza fourrager a été semé au printemps.

Afin de limiter la proportion d'agneaux élevés à l'herbe au printemps et rentrés en bergerie pour leur finition, du colza fourrager a été semé fin mai/début juin derrière des prairies de qualité dégradée. En 2021 et 2022, cette pratique s'est traduite par la finition de tous les agneaux sevrés sans apport d'aliment concentré grâce à des conditions climatiques favorables à la pousse de la brassicacée, en particulier en matière de pluviométrie (tableau 7). Lors des deux années suivantes, une faible proportion des agneaux a été finie grâce au colza fourrager (16 et 35 %), en raison du manque de pluviométrie ou de dégâts de ravageurs. En 2025, le colza n'a pas levé du fait d'un épisode caniculaire au mois de juin. Toutefois, grâce au recours à l'enrubannage comme ration de base des agneaux à la rentrée en bergerie, la consommation d'aliment concentré a été modérée : de 3 à 31 kg par agneau sevré.



Les agneaux qui ne sont pas finis à l'herbe disposent d'enrubannage dès la rentrée en bergerie afin de faciliter leur transition alimentaire et de diminuer leur consommation en concentré

7 • DES AGNEAUX FINIS AVEC DE FAIBLES QUANTITÉS D'ALIMENT CONCENTRÉ

ANNÉE	2021	2022	2023	2024	2025
Surface de colza semée	3,1 ha	3,9 ha	3,5 ha	3,8 ha	2,8 ha
Nombre d'agneaux à l'herbe	126	100	107	85	53
Age au sevrage	120 jours	113 jours	114 jours	127 jours	120 jours
% d'agneaux finis à l'herbe	100 %	100 %	35 %	16 %	0
Concentré par agneau (en brut)	0	0	3 kg	21 kg	31 kg
Croissance des agneaux après le sevrage	142 g/j	159 g/j	156 g/j	118 g/j	111 g/j
Âge moyen à la vente	142 jours	191 jours	200 jours	242 jours	194 jours
Pluviométrie en juin et juillet	199 mm	157 mm	113 mm	124 mm	79 mm

Source : CIIRPO 2026

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES QUALITÉS DE CARCASSE DES AGNEAUX FINIS SUR COLZA

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LA FINITION DES AGNEAUX D'HERBE AVEC DE L'ENRUBANNAGE

EN RÉSUMÉ

Intérêts des agneaux finis sur colza

Facilité de mise en œuvre : +
Intérêt technique : +++
Intérêt économique : +++
Intérêt en matière de travail : +
Intérêt environnemental : ++

Limite

Rendement du colza dépendant de la météo et des ravageurs

Échelle d'intérêts de - à +++

4e levier

Des rations ajustées à la qualité des fourrages

Le calcul des rations des brebis à partir des analyses des fourrages conservés est la meilleure façon de concilier performances animales et maîtrise des coûts d'alimentation.

Dans cette étude, tous les fourrages (foin et enrubannage) ont été identifiés par parcelle à la récolte et leur valeur alimentaire a été déterminée par analyse. Chacun d'entre eux a ensuite été attribué aux animaux présentant le stade physiologique le plus adapté. Ainsi, les fourrages présentant les meilleures valeurs alimentaires ont été réservés aux brebis en lactation et en fin de gestation. Les brebis vides et en milieu de gestation ainsi que les agnelles ont consommé les foins de qualité médiocre. Les rations ont ensuite été calculées au plus près des besoins des animaux.

Au terme de ces cinq années d'étude, il apparaît que cette pratique n'a d'intérêt que si les fourrages présentent des caractéristiques différentes :

- En matière de composition floristique : prairies essentiellement composées de graminées ou bien de légumineuses pures par exemple,
- En termes de stade de fauche : début épiaison, épiaison.

C'est le cas par exemple en 2024, avec un enrubannage d'une prairie multi-espèces qui se différencie par des teneurs en azote largement supérieures à celles des autres parcelles (tableau 8). La diminution du coût de la ration sur la période de lactation atteint alors 7 € par brebis allaitant un seul agneau, 10 € par femelle avec des jumeaux par rapport à la distribution d'un enrubannage de qualité moyenne pour l'année.

En revanche, en 2025, les foins ont été récoltés tardivement (en juillet) et leurs valeurs alimentaires étaient peu différentes. Le tri des bottes à la récolte et l'affectation du foin avec les meilleures valeurs alimentaires aux brebis en fin de gestation n'ont pas généré d'économies par rapport à une distribution non différenciée du fourrage (tableau 9).

8 • SIMULATIONS DU COÛT DES RATIONS EN LACTATION EN 2024 PAR BREBIS ET PAR JOUR

RÉCOLTE DE LA CAMPAGNE		Enrubannage avec les MEILLEURES valeurs alimentaires		Enrubannage avec les valeurs alimentaires MOYENNES		Différence en faveur du fourrage avec les meilleures valeurs alimentaires
Stade de lactation		Les 6 premières semaines	Les semaines suivantes	Les 6 premières semaines	Les semaines suivantes	
Fourrages		Enrubannage à volonté + 1 kg brut de foin[1]		Enrubannage à volonté		
Brebis allaitant un seul agneau	Quantités de concentré	700 g	400 g	650 g	350 g	0,10 € Soit 7 € sur la durée totale lactation
	Coût de la ration	0,28 €	0,18 €	0,39 €	0,27 €	
Brebis allaitant deux agneaux	Quantités de concentré	1 150 g	600 g	1 100 g	600 g	0,14 € Soit 10 € sur la durée totale lactation
	Coût de la ration	0,39 €	0,25 €	0,55 €	0,35 €	

[1] Ajout de foin pour équilibrer la ration
Coûts retenus des aliments (2025) : Foin : 87 €/tonne brut - Enrubannage : 94 €/tonne brut - Orge : 205 €/tonne brut - Complémentaire Azoté, Minéral et Vitaminé : 440 €/tonne brut

Source : CIIRPO 2026

9 • SIMULATIONS DU COÛT DES RATIONS EN FIN DE GESTATION EN 2025 PAR BREBIS ET PAR JOUR

RÉCOLTE DE LA CAMPAGNE		Foin avec les MEILLEURES valeurs alimentaires	Foin avec les valeurs alimentaires MOYENNES	Différence en faveur du fourrage avec les meilleures valeurs alimentaires
Brebis portant un seul agneau	Quantités de concentré	350 g	500 g	0,02 € Soit 0,6 € sur la durée totale de la fin de gestation
	Coût de la ration	0,25 €	0,27 €	
Brebis portant deux agneaux	Quantités de concentré	600 g	750 g	0,01 € Soit 0,3 € sur la durée totale de la fin de gestation
	Coût de la ration	0,34 €	0,35 €	

Source : CIIRPO 2026

Coûts retenus des aliments (2025) : Foin : 87 €/tonne brut - Enrubannage : 94 €/tonne brut - Orge : 205 €/tonne brut - Complémentaire Azoté, Minéral et Vitaminé : 440 €/tonne brut



Les bottes de foin et d'enrubannage ont été identifiées par parcelle dès la récolte



EN RÉSUMÉ

Intérêts des analyses de valeurs alimentaires

Facilité de mise en œuvre : **++**
Intérêt technique : **+**
Intérêt économique : **+**
Intérêt en matière de travail : **-**
Intérêt environnemental : **+**

Limite

Uniquement si les fourrages sont de qualités très différentes

Échelle d'intérêts de - à +++

5e levier

Du pâturage hivernal en dehors de l'exploitation

Faire pâturer les brebis sur les parcelles des éleveurs bovins voisins en période hivernale est une solution pour économiser des fourrages conservés. L'herbe d'hiver est en effet d'excellente valeur alimentaire.

Les opportunités de pâturage externes à l'exploitation ont évolué au fil des années (tableau 10). Ainsi, au cours du premier hiver, 11 hectares ont été pâturés contre 30 au cours de l'hiver 2024/25. À la suite de problèmes sanitaires chez les bovins dans la zone pâturée, la pratique n'a pas été mise en œuvre au cours de la dernière campagne. Selon les années, ce sont les agnelles de renouvellement en croissance, les brebis vides ou en milieu de gestation qui ont bénéficié de l'herbe d'excellente qualité. Leur état corporel s'est maintenu ou a été amélioré sans apport de fourrages stockés ni d'aliments concentrés.

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LE PÂTURAGE HIVERNAL DES BREBIS SUR LES PARCELLES BOVINES

10 • DES OPPORTUNITÉS DE PÂTURAGE CROISSANTES

HIVER	2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025	2025/2026
Nombre d'animaux	52 agnelles en croissance	130 brebis en milieu de gestation	117 brebis en milieu de gestation + 30 agnelles en croissance	118 brebis vides + 138 brebis en milieu de gestation	0
Nombre de jours de pâturage	69 j	65 j	103 j	93 j	-
Surface pâturée	11 ha	16 ha	24 ha	30 ha	-

Source : CIRPO 2026



L'état corporel des brebis est amélioré lorsqu'elles pâturent ce type de surface

EN RÉSUMÉ

Intérêts du pâturage hivernal à l'extérieur de l'exploitation

Facilité de mise en œuvre : +
Intérêt technique : ++
Intérêt économique : ++
Intérêt en matière de travail : -
Intérêt environnemental : +++

Limites

- Mise en place des clôtures
- Éloignement géographique du siège de l'exploitation
- Problème sanitaire chez les bovins

Échelle d'intérêts de - à +++

6e levier

L'implantation de haies

Les haies stockent le carbone et présentent d'autres avantages : ombrage, abris, coupe-vent et biodiversité.

Les arbres et arbustes captent le dioxyde de carbone grâce à la photosynthèse. Lors de cette étude, près de 100 m de linéaires de haies ont été implantées chaque année avec les essences suivantes : chêne pubescent et sessile, charme, érable champêtre, peuplier noir, aubépine, viorne obier, cornouiller sanguin et sureau noir. Au total, le linéaire de haies atteint 3704 m sur les 35 ha de prairies en 2025.



La haie stocke du carbone et préserve la biodiversité

EN RÉSUMÉ

Intérêts des haies

Facilité de mise en œuvre : **+**
Intérêt technique : **+**
Intérêt économique (plantation et entretien) : **-**
Intérêt en matière de travail (plantation et entretien) : **-**
Intérêt environnemental : **+++**

Échelle d'intérêts de - à +++

La mini ferme « bas carbone » à l'étude

La mise en place des six leviers afin d'améliorer l'empreinte carbone a été réalisée de 2021 à 2025 sur le site d'innovation et de recherche du Mourier (87).
Cette zone herbagère, située à l'ouest du Massif central, reçoit une pluviométrie annuelle de 900 mm en moyenne de la dernière décennie. Les mois de juillet et août deviennent de plus en plus secs (75 mm en moyenne), et chauds (avec des températures supérieures à 35 °C chaque année).

Le troupeau suivi dans le cadre de cette étude était constitué de 250 brebis et agnelles de race Mouton Vendéen. Elles étaient réparties de façon égale en deux périodes d'agnelage sans accélération du rythme de reproduction (un agnelage par an) :
- Février/mars sur lutte naturelle,
- Novembre sur synchronisation des chaleurs et insémination animale.

Les 35 ha dédiés au troupeau sont exclusivement composés de prairies :
- 66 % de prairies permanentes,
- 34 % de prairies temporaires (de 5 ans et moins).

En moyenne, 3 ha de colza fourrager ont été semés en dérobées.
Le niveau de chargement annuel s'établit à 7 brebis par ha de surfaces fourragère et totale.

11 • DES ANNÉES TRÈS CONTRASTÉES EN MATIÈRE DE PLUVIOMÉTRIE

ANNÉE	Pluviométrie annuelle totale	Pluviométrie en mai et juin	Pluviométrie de juillet et août
2021	905 mm	229 mm	120 mm
2022	703 mm	157 mm	35 mm
2023	1 104 mm	146 mm	114 mm
2024	1 058 mm	260 mm	51 mm
2025	865 mm	66 mm	108 mm

Source : CIIRPO 2026

1. Une amélioration des résultats techniques

Les leviers mis en place ont concouru à une amélioration des résultats techniques (tableau 12). Ainsi, le nombre d'agneaux produits par brebis a été amélioré de 19 % en moyenne malgré des périodes de mises en lutte très courtes. Par ailleurs, les quantités de concentrés par couple mère/agneau(x) ont été considérablement réduites : 132 kg contre 172 kg avant la mise en place des leviers « bas carbone ». Ramenée au kg de carcasse produit, la quantité de concentré nécessaire a diminué de 26 % : 5,9 kg en moyenne de 2021 à 2025 contre 8 kg avant la mise en place des leviers. Conséquence des conditions climatiques plus ou moins favorables à la pousse de l'herbe, de fortes variabilités sont enregistrées selon les années pour ce critère : 4,2 kg en 2021 contre 7,2 kg en 2025 par exemple.

12 • IMPACTS DES 6 LEVIERS SUR LES RÉSULTATS TECHNIQUES DU TROUPEAU DE 250 BREBIS CONDUIT SUR 35 HA

CRITÈRES		Référence (moyenne de plusieurs années)	Après la mise en place des leviers				
			2021	2022	2022	2022	2023
Productivité numérique[1]		1,2	1,34	1,46	1,5	1,25	1,38
Quantités d'aliments concentrés distribuées (brut)	Par couple mère + agneau(x)	172 kg	101 kg	123 kg	131 kg	141 kg	162 kg
	Par kg de carcasse	8,0 kg	4,2 kg	5,8 kg	5,3 kg	7,1 kg	7,2 kg
Temps de pâturage des brebis (en jour/an)		275 j	288 j	287 j	273 j	291 j	260 j
Part d'herbe pâturée dans l'alimentation		-	78 %	60 %	69 %	63 %	62 %

[1] Nombre d'agneaux vendus et conservés pour le renouvellement/nombre de brebis mises à la reproduction

Source : Diapason® et CAP2ER® CIIRPO 2026

2. Une empreinte carbone systématiquement améliorée

Les émissions brutes de gaz à effet de serre ont été diminuées de 11 % en moyenne de 2021 à 2025 (tableau 13) par rapport à la référence CAP2ER®. La part liée à la fermentation entérique est restée constante avec 64 %. Les données relatives au stockage de carbone et à la contribution au maintien de la biodiversité sont équivalentes à celles des exploitations avec une conduite d'élevage équivalente. L'empreinte nette liée à la mise en place des six leviers techniques a ainsi été réduite de 16 % en moyenne avec une variabilité importante selon les années : de 7 à 26 %.

16 %

C'EST LA RÉDUCTION MOYENNE DE L'EMPREINTE NETTE GRÂCE À LA MISE EN PLACE DES 6 LEVIERS

13 • IMPACTS DES 6 LEVIERS SUR L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DU TROUPEAU DE 250 BREBIS CONDUIT SUR 35 HA

CRITÈRES	Référence (moyenne de plusieurs années)	Après la mise en place des leviers				
		2021	2022	2023	2024	2025
Émissions brutes de GES (kg équivalent CO_2/kg équivalent carcasse)	40,5	33,8	36,5	32,6	39,9	36,9
Dont part de fermentation entérique (%)	59	65	63	66	63	61
Stockage de carbone (en kg équivalent CO_2/kg équivalent carcasse)	15	14,9	14,8	13,2	16,3	13,9
Empreinte nette (kg équivalent CO_2/kg équivalent carcasse)	25,6	19	21,8	19,6	23,8	23,1
Contribution au maintien de la biodiversité (ha équivalent biodiversité/ha)	2,4	2,3	2,3	2,4	2,3	2,4

Source : CIIRPO 2026 d'après CAP2ER®

3. Une marge brute en moyenne de 89 €

La marge brute par brebis s'établit à 89 € en moyenne des cinq années de suivi (tableau 14), soit 10 € de moins que les références Inosys Réseaux d'élevage. Cet écart s'explique par des frais vétérinaires supérieurs. La variabilité de la marge brute est en lien direct avec la productivité numérique et les quantités de concentré distribuées par couple mère/agneau.

14 • IMPACTS DES 6 LEVIERS SUR LES RÉSULTATS ÉCONOMIQUES DU TROUPEAU DE 250 BREBIS CONDUIT SUR 35 HA

CRITÈRE	Après la mise en place des 6 leviers					Inosys réseaux d'élevage[2]
	2021	2022	2023	2024	2025	Moyenne 2021/24
Productivité numérique	120 %	134 %	146 %	150 %	125 %	138 %
Quantités de concentré par brebis + agneaux (brut)	101 kg	123 kg	131 kg	141 kg	162 kg	161 kg
Marge brute par brebis[1]	100 €	106 €	98 €	68 €	73 €	99 €

Source : ??

[1] Diapason® avec prix moyens constants des aliments, engrais, agneaux, brebis de réforme, reproducteurs, primes ; sans les variations d'inventaire
[2] Inosys réseaux d'élevage « spécialisés zones herbagères »

En résumé

La combinaison des leviers testés a contribué à réduire l'impact carbone, à l'exception de celui lié à la mise à l'herbe des brebis qui allaitent à 250 degrés jour.

Les conditions climatiques jouent un rôle majeur dans l'impact de la majorité de ces leviers.



L'empreinte nette carbone

Une question de compensation



3 GAZ À EFFET DE SERRE POUR CALCULER L'EMPREINTE CARBONE

Trois des gaz responsables de l'effet de serre sont en partie produits par l'élevage ovin viande :

Le méthane (CH_4) dont les émissions proviennent de la fermentation des aliments dans le rumen (appelé le méthane entérique) et de la fermentation des fumiers.

Le dioxyde de carbone (CO_2) provient de la combustion du carburant sur l'exploitation. Sont également émis des gaz à effet de serre lors de la fabrication et le transport des intrants jusqu'à l'exploitation (carburant, électricité, engrais et aliments).

Le protoxyde d'azote (N_20) est émis lors du stockage des fumiers et des épandages d'azote (minéral et organique).

L'ensemble de ces émissions est traduit en équivalent de dioxyde de carbone (CO_2eq) afin de calculer l'empreinte carbone. Les deux principaux postes d'émissions de gaz à effet de serre sont le méthane entérique (conséquence de la digestion) et la fermentation des fumiers.

Étude conduite au CIIRPO sur 35 ha de prairies, entre 2021 et 2025, sur le site d'innovation et de recherche du Mourier (87) avec 250 brebis de race Mouton Vendéen.

Rédaction :
Laurence Sagot (Idele/CIIRPO) et Anna Jourdain (stagiaire CIIRPO, ESA).

Comité de rédaction :
Mickaël Bernard (Idele/CIIRPO), Sophie Chauvat (Idele),
Denis Gautier (Idele/CIIRPO), Anna Jourdain (stagiaire CIIRPO, ESA),
Laurence Sagot (Idele/CIIRPO), Julie Teulade (CIIRPO),
Sindy Throude (idele), Anne-Sophie Thudor (CIIRPO).

Avec le soutien financier de :

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGRO-ALIMENTAIRE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE
Liberté
Égalité
Fraternité

CO-FINANCÉ PAR RÉGION CENTRE VAL DE LOIRE

Cofinancé par l'Union européenne

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

N° PUB : 0026311096 - © Photos : CIIRPO - Octobre 2026