



Sud-Ouest :  
Sud Nouvelle  
Aquitaine et  
Occitanie



# Ne vous retrouvez pas sur la paille ! Production et utilisation de paille dans les systèmes ovins allaitants du Sud-Ouest

SYNTHESE PLURIANNUELLE 2014-2019

## Ne vous retrouvez pas sur la paille ! Production et utilisation de paille dans les systèmes ovins allaitants du Sud-Ouest

Synthèse des données du dispositif INOSYS réseaux d'élevage et de l'appui technique

### ONT CONTRIBUÉ À CE DOSSIER

#### Rédaction :

Carole Jousseins (Institut de l'Élevage)

#### Avec la collaboration de :

Camille Ducourtieux (CDA 24), Jean-Claude Baup (CDA 32), Jean-Pierre Dugat (CDA 33), Anne-Julie Métivier (Maison de l'Élevage 81), Anne Reeb (CDA 31), Aurélie Blachon (CDA 31), Dominique Delmas (CDA 12), Rodolphe Puig (CDA 46), Aurore Escurier (CDA 47), François Valentin (CDA 48), Odile Sallato (CDA 64), Jean-Louis Balme (CRAO), Mélody Moisset\_Bruand (CDA11), Manon Cortez (CDA 30), Pauline Pérez (Bovin Croissance 66).

#### Maquette :

Annette Castres (Institut de l'Élevage)

#### Crédits photos :

Institut de l'Élevage / CIIRPO, Chambre d'agriculture 24

### REMERCIEMENTS

Merci aux éleveurs ovins participant aux dispositifs INOSYS Réseaux d'Élevage Ovins Allaitants des régions Aquitaine et Occitanie.

## Ne vous retrouvez pas sur la paille !

# Production et utilisation de paille dans les systèmes ovins allaitants du Sud-Ouest

SYNTHÈSE PLURIANNUELLE 2014-2019

## SOMMAIRE

I. LA SURFACE EN GRANDES CULTURES DANS LES SYSTÈMES OVINS DU SUD-OUEST, UN RECU VISIBLE DANS UNE SAU EN AUGMENTATION .....	5
II. PRODUCTION DE CÉRÉALES À PAILLE ET ACHAT DE PAILLE, DES EFFETS EN LIEN AVEC LES SYSTÈMES ET LES ZONES D'ÉLEVAGE, VARIABLES DANS LE TEMPS.....	7
III. DE LA PAILLE DANS LA LITIÈRE MAIS AUSSI DANS LES AUGES .....	9
IV. L'ACHAT DE PAILLE, ÉCONOMIQUEMENT, N'EST PLUS UNE PAILLE .....	10
V. PRODUIRE DE LA PAILLE ET DES CÉRÉALES POUR SON TROUPEAU EN 2019 .....	11
VI. LE COÛT DE PRODUCTION POUR UN HA DE CÉRÉALES À PAILLE AUTOCONSOMMÉE EN 2019 CHEZ LES ÉLEVEURS OVINS ALLAITANTS DU SUD-OUEST .....	13
VII. ET DEMAIN, QUELLES ALTERNATIVES A LA PAILLE? .....	14



## La paille dans les systèmes ovins allaitants du Sud-Ouest : alimentation et litière.

**Le point sur les besoins et les coûts, car “ce n’est pas une paille ! ” pour les éleveurs ovins**

Les systèmes ovins allaitants produisent essentiellement des agneaux lourds de bergerie, avec une forte incitation de la filière à étaler la production sur toute l’année et à produire des agneaux à contre saison. Le poste paille est donc très important que ce soit pour une utilisation litière, mais également dans l’alimentation des agneaux en phase d’engraissement.

Les effets du changement climatique qui affecte la production fourragère et céréalière, la concurrence avec la production de méthane, la prise de conscience des céréaliers de l’importance de la restitution au sol des pailles rend l’accès à cette ressource de plus en plus complexe et onéreux. L’autonomie en paille et/ ou l’accès au marché de la paille est une préoccupation importante pour tous les éleveurs. Des solutions alternatives à la paille commencent à se développer, soit par sa substitution par d’autres matériaux (litière bois, miscanthus, sable calcaire...), soit par des choix d’équipements et de bâtiments moins consommateurs de litière ou des changements de systèmes vers un retour à plus de plein air, un changement des périodes d’engraissement ou la production d’agneaux à l’herbe.

## I. LA SURFACE EN GRANDES CULTURES DANS LES SYSTÈMES OVINS DU SUD-OUEST, UN REcul VISIBLE DANS UNE SAU EN AUGMENTATION

### Les surfaces céréalières perdent au jeu de l'agrandissement des structures ovines allaitantes

Un peu plus d'une centaine d'exploitations ovines différentes produisant des céréales à paille ont été suivies entre 2014 et 2019 dans le dispositif INOSYS Réseaux d'Élevage Ovin allaitant Sud Ouest. Certaines exploitations ont été suivies une ou deux années, d'autres plus longtemps. 14 exploitations ont été suivies sur toute la période et constituent notre échantillon constant de référence.

Les exploitations ovines allaitantes du Sud-Ouest possèdent peu de surfaces en grandes cultures, en moyenne moins de 15 ha (moins de 20 % de la SAU – tableau 1). Même les exploitations relevant du système Ovin et grandes cultures ont des surfaces céréalières très restreintes (environ 40 ha).

On note sur les dernières années, une tendance à l'agrandissement de la SAU des exploitations ovines dans le Sud-Ouest, tendance confirmée par un échantillon constant de 14 exploitations. L'agrandissement se fait en partie sur des terres labourables – figures 1 et 2.

Pourtant on observe un net recul de la part des grandes cultures qui confirme la tendance mise en évidence depuis quelques années de recherche d'autonomie fourragère avec un retour vers de la SFP voire de la culture fourragère quitte à limiter l'autonomie en concentré.

Tableau 1 : proportion des grandes cultures par rapport aux surfaces labourables et à la SAU dans les exploitations ovines allaitantes du Sud-Ouest, source INOSYS- Réseaux d'élevage

	Toutes fermes		Échantillon constant	
	% Grandes Cultures sur SAU	% Grandes cultures sur Surfaces labourables	% Grandes Cultures sur SAU	% Grandes cultures sur Surfaces labourables
<b>2014</b>	20	27	22	25
<b>2015</b>	20	26	19	22
<b>2016</b>	21	28	22	28
<b>2017</b>	18	25	22	24
<b>2018</b>	17	25	18	23
<b>2019</b>	17	25	18	20
<b>2014-2019</b>	19	26	16	24

Figure 1 : Évolution des grandes cultures dans les exploitations ovines allaitantes du Sud-Ouest, source : INOSYS-Réseaux d'élevage

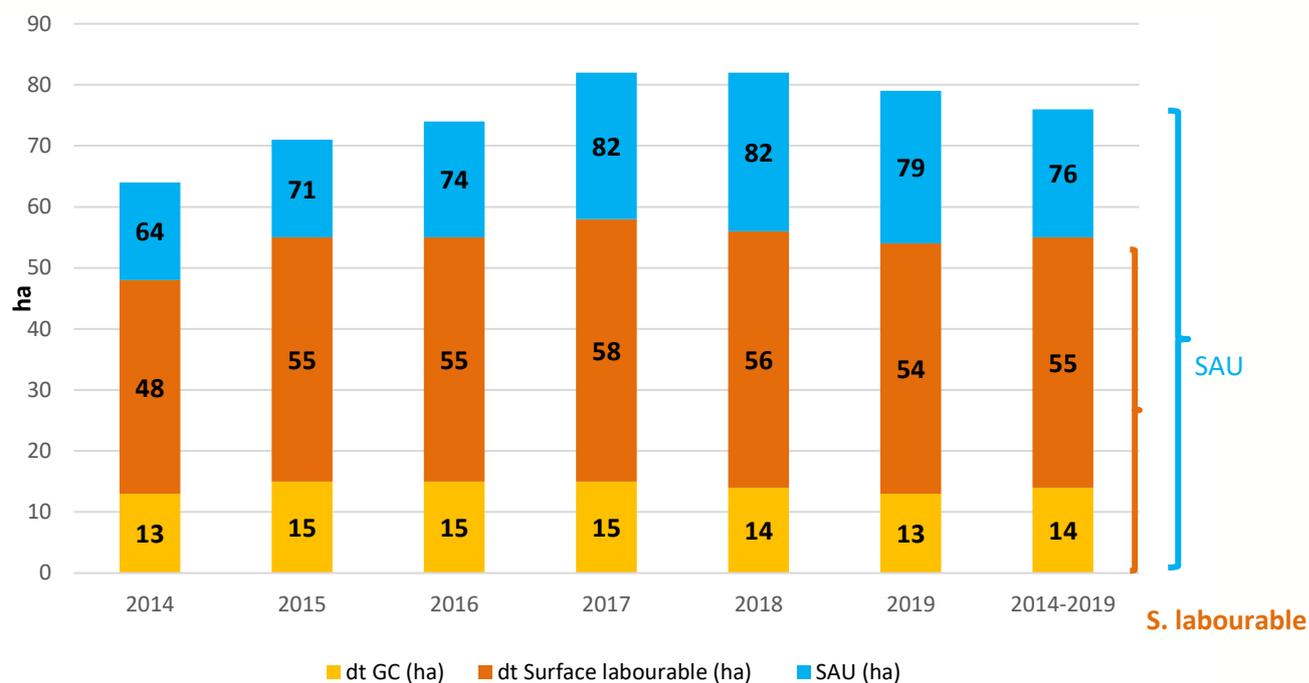
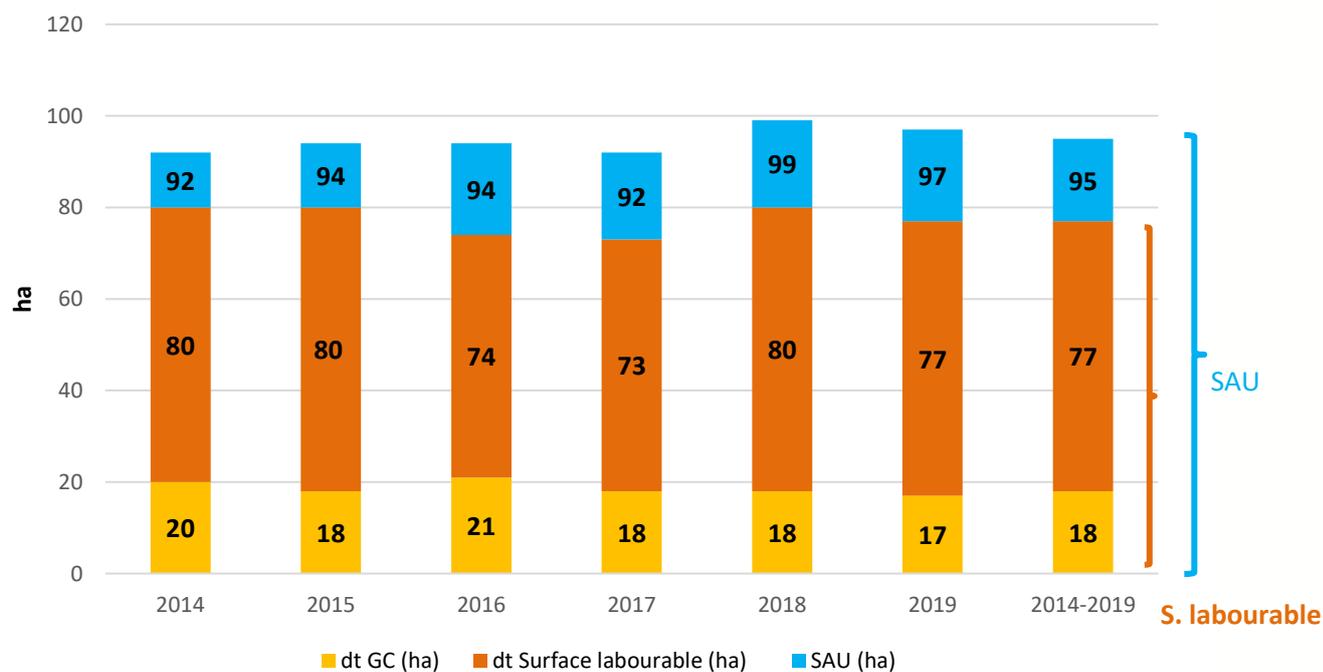


Figure 2 : Évolution des grandes cultures dans les exploitations ovines allaitantes du Sud-Ouest dans l'échantillon constant de 14 exploitations, source : INOSYS-Réseaux d'élevage



## II. PRODUCTION DE CÉRÉALES À PAILLE ET ACHAT DE PAILLE, DES EFFETS EN LIEN AVEC LES SYSTÈMES ET LES ZONES D'ÉLEVAGE, VARIABLES DANS LE TEMPS.

### Autonomie en paille ? 50 % des exploitations ovines du Sud-Ouest doivent en acheter !

Près des deux tiers des exploitations du dispositif INOSYS Réseaux d'élevage dans le Sud-Ouest ont des grandes cultures et peuvent donc produire de la paille. Néanmoins, sur notre période d'étude, si 6 exploitations sur 10 produisent de la paille, seule 1 exploitation sur 2 est autonome (tableau 2). Les exploitations avec des grandes cultures ne sont donc pas obligatoirement autonomes en paille.

L'achat de paille couvre en moyenne 82 % des besoins en paille des exploitations qui doivent en acheter tout ou partie.

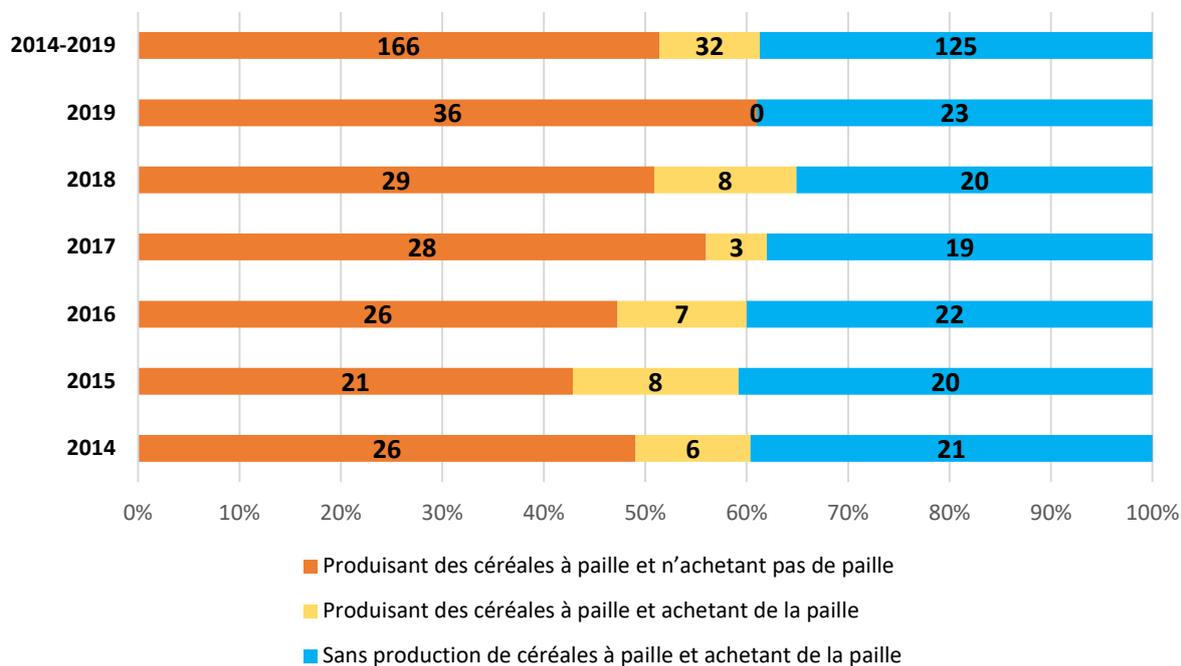
De façon exceptionnelle, en 2019, aucune exploitation produisant des grandes cultures dans notre échantillon n'a eu besoin d'acheter de la paille, les besoins ont été comblés avec les stocks de l'année précédente et les récoltes de la campagne.

Tableau 2 : Exploitations ovines allaitantes du Sud-Ouest produisant des céréales à paille et autonome en paille entre 2014 et 2019, source INOSYS- Réseaux d'élevage

Zones IDELE	Exploitations produisant des GC	Exploitations autonomes en paille
Cultures + Élevages	80 %	77 %
Grandes cultures	68 %	53 %
Cultures fourragères	75 %	75 %
Montagnes humides	79 %	59 %
Parcours + Cultures	65 %	50 %
Hautes montagnes	4 %	4 %
<b>Sud-Ouest</b>	<b>61 %</b>	<b>51 %</b>



Figure 3 : Répartition des exploitations ovines allaitantes en fonction de leur production de grandes cultures et des achats de paille dans le Sud-Ouest, source : INOSYS-Réseaux d'élevage



Ce sont les zones de hautes montagnes qui sont le plus dépendantes à l'achat de paille. L'accès à du foncier permettant la production de paille y est anecdotique. Dans toutes les autres zones de la région, les exploitations ont la capacité de produire au moins une partie de la paille nécessaire à leur troupeau. Néanmoins, même en zone de cultures, certaines exploitations ne produisent pas du tout de paille, et même quand elles en produisent, elles peuvent être amenées à acheter un complément de façon systématique ou en fonction des années.

### III. DE LA PAILLE DANS LA LITIÈRE MAIS AUSSI DANS LES AUGES

#### 100 kg de paille pour une brebis et ses agneaux

Entre 2014 et 2019, dans les systèmes spécialisés ovins, il fallait compter au total une centaine de kg de paille ramenée à une EMP (chaque EMP prend ici la consommation de paille des brebis + agneaux + renouvellement + béliers).

La consommation de paille alimentaire s'établit à 22 kg de paille alimentaire par agneau. Cette quantité est en cohérence avec l'engraissement en bergerie où les agneaux sont majoritairement alimentés avec de la paille en complément des aliments concentrés. L'équipe référence INOSYS-Réseaux d'Élevage Sud-Ouest Ovin viande estime que la consommation de paille alimentaire par les agneaux se situe entre 15 et 25 kg en fonction des systèmes.

Tableau 3 : Consommation de paille dans les exploitations ovines allaitantes du Sud-Ouest, source INOSYS- Réseaux d'élevage

	Exploitations suivies*	Consommation totale de paille kg / UGBt*	Consommation totale de paille kg/ emp
2014	53	444	87
2015	49	509	109
2016	55	571	105
2017	50	493	97
2018	57	477	90
2019	59	488	87
<b>2014 - 2019</b>	<b>323</b>	<b>497</b>	<b>95</b>

\*17% des exploitations ont des ovins et des bovins allaitants

#### Des besoins en paille importants pour les bovins dans les systèmes mixtes

Dans les systèmes mixtes ovins et bovins, ce sont 500 kg de paille par UGB totale qu'il faut compter. En 2019, les ateliers bovins consommaient près de 270 kg de paille alimentaire par UGB, soit 50% de la consommation de paille totale. D'après les ingénieurs départementaux du dispositif INOSYS-Réseaux d'Élevage Sud-Ouest Ovin viande, dans les zones où production ovine et production bovine se côtoient, les besoins d'achat de paille des systèmes bovins ou ovins-bovins sont plus importants que dans les exploitations spécialisées en ovins viande.



#### IV. L'ACHAT DE PAILLE, ÉCONOMIQUEMENT, N'EST PLUS UNE PAILLE

##### Une très grande variabilité interannuelle des prix avec une tendance haussière de fond

Les prix interannuels varient de façon importante, en fonction des rendements. Néanmoins, la tendance reste haussière depuis 2018 (Tableau 4).

En effet, en 2019, même avec des rendements en paille locaux les plus élevés depuis 2014, les prix à l'achat sont restés chers.

La concurrence pour l'accès à la paille semble exacerbée au sein du monde agricole mais également avec de nouveaux acheteurs (notamment les unités de méthanisation). On assiste à des phénomènes de stockage de la paille avec des exploitants qui achètent plus que de besoin pour constituer un stock qui sera utilisé sur plusieurs campagnes.

Sur notre échantillon, aucun achat de litière alternative n'a été effectué.

Tableau 4 : Achats de paille dans les exploitations ovines allaitantes du Sud-Ouest, source INOSYS-Réseaux d'élevage

	Prix d'achat moyen de la paille (€/tMS)	Quantité moyenne achetée	Rendement en paille (tMS/ha)
<b>2014</b>	51 €	21 tMS	2.5
<b>2015</b>	46 €	22 tMS	2.8
<b>2016</b>	69 €	34 tMS	2.5
<b>2017</b>	47 €	28 tMS	2.3
<b>2018</b>	81 €	21 tMS	2.5
<b>2019</b>	74 €	31 tMS	3.1
<b>2014-2019</b>	<b>62 €</b>	<b>26 tMS</b>	<b>2.6</b>



## V. PRODUIRE DE LA PAILLE ET DES CÉRÉALES POUR SON TROUPEAU EN 2019

Ce n'est pas dans les zones de cultures que le rendement en paille est le meilleur.

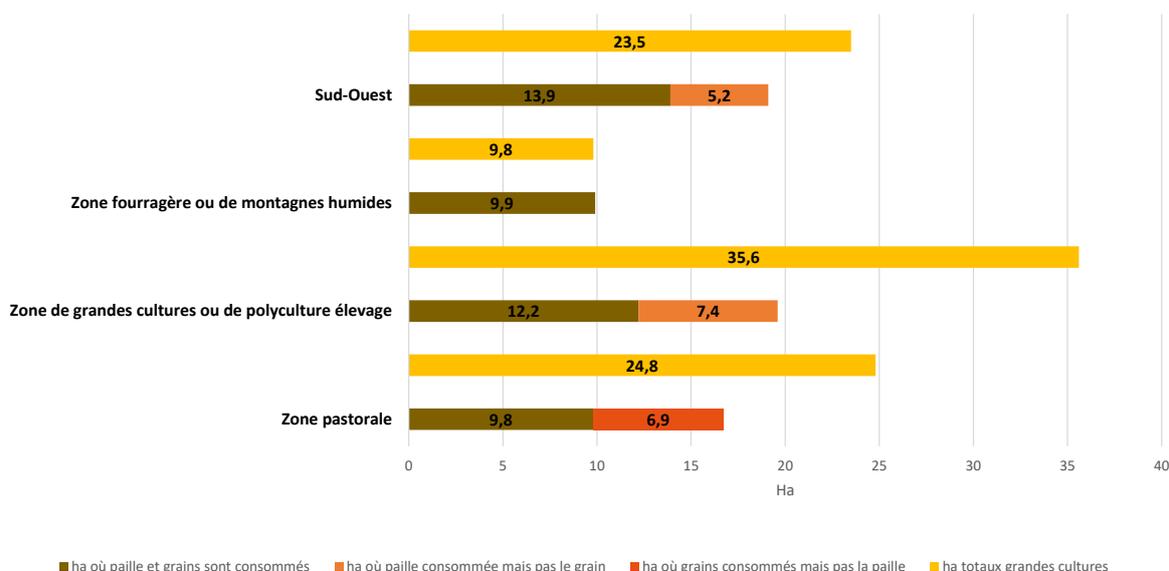
Nous avons sélectionné les 31 exploitations ovines du dispositif INOSYS – Réseaux d'élevage Sud-Ouest pour lesquelles un coût de production des céréales autoconsommées a pu être calculé.

Tableau 5 : Rendements 2019 en paille et grains dans les exploitations ovines allaitantes du Sud-Ouest produisant des céréales à paille, source INOSYS- Réseaux d'élevage

2019	Nbre d'exploitations	Grains Rdt t/ha	Paille Rdt tMS /ha
Zone pastorale	16	3.4	3.0
Zone de grandes cultures ou de polyculture élevage	7	5.6	2.6
Zone fourragère ou de montagnes humides	8	4.0	4.2
<b>Sud-Ouest</b>	<b>31</b>	<b>4.1</b>	<b>3.1</b>

Les rendements dans le Sud-Ouest tant en paille qu'en grains sont assez contrastés en fonction des zones. Si la référence courante d'1 t de grain pour 1 tonne de paille se vérifie dans les zones pastorales ou fourragères, les exploitations en zone de culture ont un ratio grain/paille très déséquilibré, avec un rapport 2/3 de grains et 1/3 de paille (Tableau 5).

Figure 4 : Utilisation des surfaces en grandes cultures pour la fourniture en paille et en concentrés dans les exploitations ovines du Sud-Ouest produisant des céréales à paille en 2019, source : INOSYS- Réseaux d'élevage.



Dans les exploitations produisant des céréales, plusieurs cas de figures peuvent se présenter. Toute la paille et les grains des surfaces de grandes cultures sont utilisés pour le troupeau comme dans la zone fourragère ou de montagne humide (Figure 4). La quantité produite n'étant pas toujours suffisante, certains éleveurs doivent acheter de la paille à l'extérieur (Tableau 2)

Les systèmes en zone pastorale qui ont la possibilité de produire des céréales à paille sont en moyenne excédentaires en paille sur les ha de céréales dédiés à l'alimentation du troupeau, ils vont consommer toutes les céréales mais seulement une partie de la paille. Certains vendent ce surplus, la majorité le stocke.

Dans les systèmes en zone de cultures, les rendements en paille sont très inférieurs à ceux des autres zones (sûrement lié à l'utilisation de raccourcisseurs sur les cultures destinées à la vente), la surface paille autoconsommée est alors bien supérieure à la surface nécessaire pour l'autoconsommation de grains.



## VI. LE COÛT DE PRODUCTION POUR UN HA DE CÉRÉALES À PAILLE AUTOCONSOMMÉE EN 2019 CHEZ LES ÉLEVEURS OVINS ALLAITANTS DU SUD-OUEST

**En 2019, produire de la paille et du grain est plus rentable que de les acheter !**

En 2019, sur l'ensemble l'échantillon des exploitations conventionnelles produisant des ovins allaitants de la zone la zone Sud-Ouest, la paille a été achetée à 74 €/tMS et les céréales à 196 €/t.

Tableau 6 : Coûts de production d'1 ha de céréales à paille autoconsommé dans les exploitations ovines du Sud-Ouest en 2019, source INOSYS- Réseaux d'élevage

	Coût de Production (€/ha)	« Prix de revient » : Coût de Production – Aide dé耦plée à l'ha (dpb) (€/ha)	<sup>a</sup> Coût d'achat grains équivalent 1 ha de céréales à paille (€/ha)	<sup>b</sup> Coût d'achat paille équivalent 1 ha de céréales à paille (€/ha)	<sup>c</sup> Coût d'achat équivalent 1 ha de céréales à paille (€/ha)
Zone pastorale	1 326	855	666	222	888
Zone de grandes cultures ou de polyculture élevage	1 455	1 221	1 098	192	1 290
Zone fourragère ou de montagnes humides	1 233	950	784	311	1 095
<b>Sud-Ouest</b>	<b>1 331</b>	<b>962</b>	<b>804</b>	<b>229</b>	<b>1 033</b>

<sup>a</sup> Coût d'achat grains équivalent 1 ha de céréales à paille (€/ha) : rendement en grain d'1 ha de céréales à paille x 196 € (prix d'achat d'1t de céréales)

<sup>b</sup> Coût d'achat paille équivalent 1 ha de céréales à paille (€/ha) rendement en paille d'1 ha de céréales à paille x 74 € (prix d'achat d'1 tMS de paille)

<sup>c</sup> Coût d'achat équivalent 1 ha de céréales à paille (€/ha) = coût d'achat de la paille et des grains équivalents à la paille et aux grains produits par 1 ha de céréales à paille

En 2019, le coût de production d'un ha de céréales à paille pour l'autoconsommation de paille et de grains par les troupeaux s'établit à environ 1 330 € (Tableau 6). Il est plus élevé dans les zones de grandes cultures où les exploitations ont des assolements plus diversifiés et donc besoin de matériels adaptés pour les cultures de vente.

Si on retire du coût de production les dpb reçus sur les ha de céréales à paille, ce pseudo « prix de revient » est légèrement inférieur au coût d'achat équivalent de la paille et des grains produits sur les exploitations et ce, dans toutes les zones.

Ainsi en 2019, produire un ha de céréales coûtait à l'éleveur ovin allaitant du Sud-Ouest 962 €, s'il avait dû acheter les grains et la paille produits par un ha, cela lui aurait coûté 1 033 €.

Il était donc plus rentable en 2019 de produire paille et concentrés sur son exploitation que de les acheter.

## VII. ET DEMAIN, QUELLES ALTERNATIVES A LA PAILLE?

### Comment se passer de la paille dans les systèmes ovins ?



*Brebis sur litière en sable de dolomie*

#### Utiliser des litières alternatives

Des essais ont été menés avec des alternatives à la paille litière : la dolomie ou Dollit (produit tamisé sans broyage issu de la dolomie du Poitou utilisable en litière) testée sur le site de la SICA CREO, ou bien les plaquettes de bois dans le projet CLIMAGROF sur le site du Mourier du CIIRPO. D'autres alternatives sont proposées dans le rapport « Les Matériaux de litière – Pour remplacer ou économiser la paille » éditée par Web-agri : balle de riz, miscanthus, anas de lin...

#### Limiter le temps de présence en bâtiments pour limiter les besoins en litière.

Des éleveurs limitent au strict nécessaire le temps passé en bâtiment en étendant les périodes de pâturage avec le pâturage hivernal par exemple ou en utilisant des surfaces additionnelles (vergers, vignes, intercultures...) comme dans le projet Brebis\_Link.



*Brebis pâturant dans les vignes en hiver – projet Brebis\_Link (Crédit photo : Chambre d'Agriculture de Dordogne)*

## POUR ALLER PLUS LOIN

### **L'arbre et la brebis : l'alliance gagnante**

Dossier proposé par le CIIRPO et l'Institut de l'Élevage à partir des résultats des projets CLIMAGROF, ARBELE et PARSAOL

[http://idele.fr/no\\_cache/recherche/publication/idelesolr/recommends/larbre-et-la-brebis-lalliance-gagnante-1.html](http://idele.fr/no_cache/recherche/publication/idelesolr/recommends/larbre-et-la-brebis-lalliance-gagnante-1.html)

### **Les matériaux de litière, pour remplacer ou économiser la paille**

Web-agri, Nicolas Mahey

[Manque de paille litière: sable, miscanthus, bois plaquettes, balle de riz \(web-agri.fr\)](#)

### **Brebis\_Link**

Projet CASDAR autour de l'utilisation par les ovins de surfaces additionnelles

[Le pâturage ovin pour créer du lien - Chambre d'Agriculture Dordogne \(chambre-agriculture.fr\)](#)

### **AmTrav'Ovin**

Projet CASDAR autour de l'amélioration du travail en élevage ovin

[http://idele.fr/no\\_cache/recherche/publication/idelesolr/recommends/amtravovin-ameliorer-les-conditions-dexercice-du-travail-en-production-ovine.html](http://idele.fr/no_cache/recherche/publication/idelesolr/recommends/amtravovin-ameliorer-les-conditions-dexercice-du-travail-en-production-ovine.html)

### **Coût de production des céréales : raisonner son autonomie en concentré**

Etude réalisée par l'équipe INOSYS Réseaux d'élevage Ovin allaitant de Nouvelle Aquitaine, Pays de Loire et Bretagne

[https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user\\_upload/National/FAL\\_commun/publications/Pays\\_de\\_la\\_Loire/2019\\_Cout\\_production\\_cereales\\_raisonner\\_son\\_autonomie\\_en\\_concentre.pdf](https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Pays_de_la_Loire/2019_Cout_production_cereales_raisonner_son_autonomie_en_concentre.pdf)

## CONTACTS :

**Sud Nouvelle Aquitaine - Occitanie**

Carole Jousseins - Tél. : 05 61 75 44 41

carole.jousseins@idele.fr

# Ne vous retrouvez pas sur la paille ! Production et utilisation de paille dans les systèmes ovins allaitants du Sud-Ouest

Synthèse pluriannuelle 2014-2019 – INOSYS Réseaux d'Élevage Ovin Viande Sud-Ouest

Les systèmes ovins allaitants du Sud-Ouest produisent essentiellement des agneaux lourds de bergerie, avec une forte incitation de la filière à étaler la production sur toute l'année et à produire des agneaux à contre saison. Le poste paille est donc très important que ce soit pour une utilisation litière, mais également dans l'alimentation des agneaux en phase d'engraissement.

Cette étude permet de faire le point sur la production et l'utilisation de paille dans les exploitations ovines allaitantes du Sud-Ouest entre 2014 et 2019.

Face aux incertitudes climatiques, la production fourragère a été privilégiée au détriment des surfaces de céréales à paille. De plus en plus d'élevages sont donc amenés à acheter de la paille alors même qu'elle devient de plus en plus chère et parfois difficile à se procurer localement.

La possibilité de produire des céréales dans les exploitations dans le but d'améliorer l'autonomie alimentaire se double désormais du besoin sécuriser l'approvisionnement en paille. Même si des alternatives commencent à émerger, la paille demeure à ce jour une matière première incontournable.

Juillet 2021

Document édité par l'Institut de l'Élevage

149 rue de Bercy  
75595 Paris Cedex 12  
[www.idele.fr](http://www.idele.fr)

ISSN : 2416-9617

Référence idele : 00 21 601 016



Inosys-Réseaux d'Élevage est un réseau de compétences, déployé sur l'ensemble du territoire français, qui associe près de 1500 éleveurs et 240 ingénieurs des Chambres d'agriculture et de l'Institut de l'Élevage. Il repose sur le suivi d'exploitations volontaires, représentant la diversité des systèmes d'élevages herbivores. Cet observatoire des pratiques, de la contribution au développement durable et de l'évolution de l'élevage constitue une véritable infrastructure de recherche et développement. Ses nombreuses productions, sous forme de références ou d'outils de diagnostic et de conseil, aident à raisonner des projets d'installation et alimentent les actions de conseil. Le dispositif permet de simuler ou d'évaluer l'impact de politiques publiques, de changements réglementaires, d'aléas climatiques ou de marchés. Ce réseau permet en outre de diffuser largement sur le terrain le savoir et les outils nécessaires à l'appropriation de nouvelles problématiques, comme par exemple les enjeux de l'agroécologie. En ce sens il contribue largement à la formation continue des éleveurs et de leurs conseillers.

## LES PARTENAIRES FINANCIERS

Le dispositif INOSYS Réseaux d'élevage bénéficie du soutien financier du Ministère de l'Agriculture (CasDAR) dans le cadre du PNDAR et des PRDAR. Il fait également l'objet d'un soutien financier national complémentaire de la Confédération Nationale de l'Élevage (CNE).

D'autres sources de financement peuvent être mobilisées au plan régional pour la conduite de projets spécifiques.

*La responsabilité des financeurs ne saurait être engagée vis-à-vis des analyses et commentaires développés dans cette publication.*