

Repères tech & bio



Bulletin technique bio des Chambres d'agriculture d'Auvergne-Rhône-Alpes

Janvier 2024



AGRONOMIE / 2



GRANDES CULTURES / 4



PETITS RUMINANTS / 6



REGMLEMENTATION / 8



**CHAMBRES
D'AGRICULTURE**
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



Choisir le produit organique selon les besoins de son sol

Les apports organiques maintiennent ou améliorent la fertilité du sol et les rendements, en compléments d'autres pratiques comme la rotation, l'intégration de couverts et la culture de légumineuses. Prenez soin de bien connaître votre sol et comprendre les caractéristiques des produits pour faire des choix adaptés à la situation et respectant le cahier des charges bio

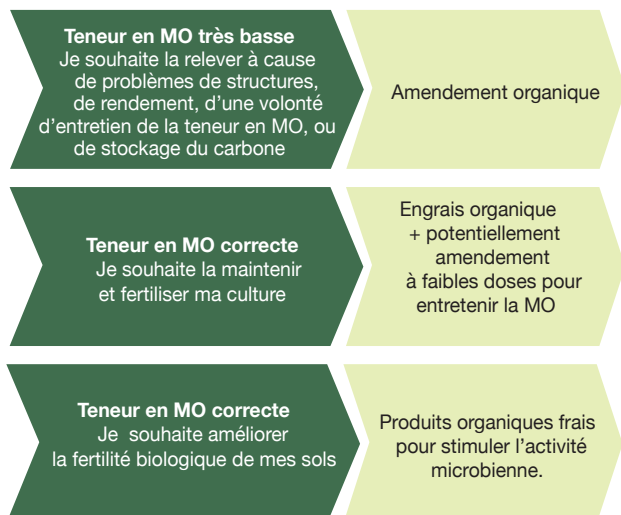
CONNAÎTRE SON SOL POUR DÉFINIR UNE STRATÉGIE D'APPORTS

Avant tout apport de produits organiques, la première démarche à entreprendre est de bien connaître son sol.

Derrière un taux de matière organique mesuré dans les analyses classiques, se cachent plusieurs types de matières organiques qui ont des rôles différents (voir schéma). L'humus stable qui assure la stabilité structurale et la circulation de l'air et de l'eau. La matière organique libre qui constitue un réservoir d'énergie indispensable à l'activité de la biomasse microbienne. Si le sol dispose d'énergie et d'une structure favorable au bon fonctionnement de l'activité biologique, les éléments nutritifs seront libérés pour la nutrition de la plante.

<ul style="list-style-type: none"> • Structuration du sol : stabilité, circulation de l'eau et l'air. <p>Matière organique liée >>> humus stable</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition de la biomasse microbienne • Nutrition de la plante <p>Matière organique libre >>> énergie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Etres-vivants • Réagissent vite aux actions favorables ou défavorables du milieu <p>Biomasse microbienne >>> essentiellement bactéries et champignons</p>
---	---	--

Quel est le type de produit organique adapté à votre sol ?



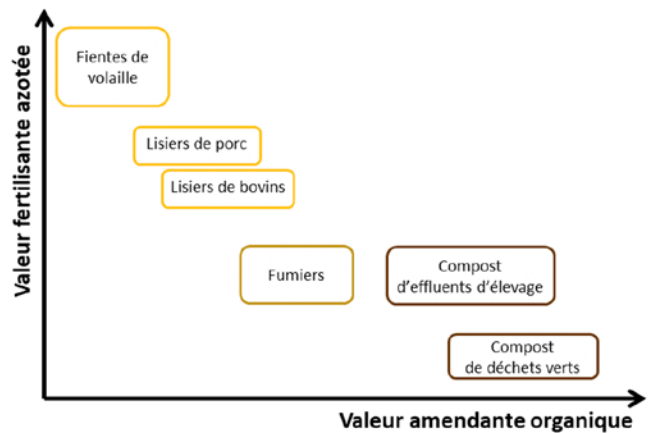
CONNAÎTRE LES PRODUITS ORGANIQUES

Les produits organiques peuvent être d'origine animale, végétale ou en mélange. Ils peuvent avoir des caractéristiques très différentes et donc des intérêts agronomiques variés. Une analyse du produit est indispensable pour connaître les caractéristiques avant d'en apporter sur une parcelle.

Quelques critères permettent de voir rapidement si le produit organique est adapté à vos besoins. La teneur en matière organique indique la richesse du produit en matière organique. Ce critère ne peut suffire, il est important de disposer de l'ISMO (Indice de stabilité de la Matière organique – exprimé en % de MO) ou du rapport C/N. Plus ils sont élevés, plus la matière organique est stable et plus le produit aura un effet amendant.

La teneur en azote exprime la richesse en azote sous toutes ses formes : nitrique, ammoniacale et organique. Attention, seule une partie de cet azote total sera disponible pour la culture la première année.

Effets fertilisants et amendants de produits organiques



Dans le tableau 1, vous retrouverez les valeurs moyennes de différents produits pour une dose donnée. Ainsi, vous pouvez constater qu'un apport de 15T/ha de compost de déchet vert a un effet amendant (ISMO élevé égal à 61%) donc un effet sur la structure du sol. Il libèrera peu d'azote mais apportera 42 unités de Phosphore et 84 unités de Potasse. Un apport de 3T/ha fientes de poules aura un effet fertilisant très important en azote dont une grande partie sera libérée en première année.

N'oubliez pas de prendre en compte la réglementation en vigueur dans votre secteur au sujet des dates d'épandage, plans prévisionnels de fumure et plans d'épandages.





Tableau 1 - Quelques exemples de valeurs agronomiques

	Quantité	Matière organique			Azote			P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)
		C/N	ISMO %	MO (kg/ha)	Total (kg/ha)	Dispo Année 1 (kg/ha)			
COMPOSTS	Broyat de Déchets Végétaux	15 t/ha	27		80	-24	60	41	
	Compost de Déchets verts	15 t/ha	21	61	3435	81	11	42	84
	Co-Compost de fumier et fientes de volaille + pailles lavande	15 t/ha	18	57	5025	243	60	92	167
EFFLUENTS	Fumier de bovin mur	20 t/ha	15	54	6880	226	60	162	294
	Fumier de poulets de chair avec parcours	5 t/ha	15	40	2955	103	60	92	95
ENGRAIS DU COMMERCE	Fientes de poules pondeuses séchées	3 t/ha	8	27	1884	117	115	105	66
	Farine de viande (bouchons)	0,6 t/ha	4	9	450	57	30	30	0
	Vinasse de mélasse de betterave concentrée	3 t/ha	7	50	1350	105	53	0	210

POINT SUR LA RÉGLEMENTATION BIO

Le cahier des charges bio précise qu’il faut d’abord mettre en œuvre des pratiques de travail du sol et des pratiques culturales qui préservent et augmentent la fertilité des sols, en particulier la rotation pluriannuelle des cultures incluant des légumineuses et des engrais verts ainsi que l’épandage d’effluents d’élevage ou de matières organiques, de préférence compostés, provenant de la production biologique. Lorsque ces pratiques ne suffisent pas à couvrir les besoins des cultures, il est possible de recourir à des fertilisants autorisés en agriculture biologique, et uniquement dans la mesure nécessaire.

En cas d’achat d’amendements ou de fertilisants, soyez prudent car ils ne peuvent pas être certifiés biologiques, mais doivent porter la mention « UAB » (Utilisable en Agriculture Biologique). Les agriculteurs engagés en bio doivent s’assurer de la conformité des intrants avant utilisation, en exigeant des garanties auprès des fournisseurs : étiquette avec composition et / ou fiche technique. Les fertilisants autorisés par le cahier des charges doivent être composés de matières listées à l’annexe II du Règlement 2021/1165. Ci-après, une liste des principales matières autorisées. Pour plus la liste détaillée, consulter l’annexe II.

Les matières végétales	
Compost de déchets verts, matières végétales	Interdiction d’introduction de végétaux OGM
Sous-produits agricoles	Farine de tourteau, coque de cacao...
Sous-produits du bois (sciure, copeaux, écorce)	Bois non traité chimiquement après abattage
Attestation à montrer lors du contrôle	
Algues	Certifiées bio ou récoltées de manière durable
Tourbe	Autorisée uniquement pour l’horticulture
Les matières animales	
Effluents d’élevage fumiers, fientes de volailles, excréments liquides et solides (frais, séchés ou compostés)	Bio ou Conventionnel autorisé (Attention : effluents d’élevage industriels interdits*)
Sous-produits animaux	Farine (de sang, os, corne, viande, poisson, plume, fourrure, laine, poils...)
Guano	
Résidus de mollusques, Coquille d’œufs, ...	
Les mélanges de matières animales et végétales	
Mélange de déchets ménagers (composté ou fermenté)	Issus des déchets ménagers triés à la source Respect de valeurs maximales en ETM (analyse à fournir à l’auditeur) Lien vers note de lecture « Déchets ménagers compostés ou fermentés »
Digestats	Contenant des matières animales et végétales autorisées à l’annexe II Provenance d’élevage industriel interdite
Compost de champignonnières	A partir de matières de l’annexe II
Lombricompost et déjections d’insectes	

*Définition de l’élevage industriel :

Sont interdits sur les terres en agriculture biologique, les effluents issus d’élevages en système caillebotis, grilles intégrales ou cages ET dépassant les seuils :

- 85 000 emplacements poulets, 60 000 emplacements poules pondeuses
- 3 000 emplacements de porcs de plus de 30 kg
- 900 emplacements de truies.

NB : Les espèces non citées (canards, veaux de boucherie, lapins...) ne sont pas visées par l’interdiction.

Pour aller plus loin : Les guides des matières fertilisantes (Chambre d’Agriculture d’Occitanie)

Sabrina BOURREL,
Chambre d’Agriculture
du Puy de Dôme



Semis sous couvert de céréales : retours d'expériences en Isère

La difficulté de réussite des couverts estivaux et la hausse des coûts des engrais organiques interrogent sur les modalités d'implantation et de réussite de couverts de légumineuses pour une meilleure couverture des sols et autonomie azotée des systèmes grandes cultures bio.

Le 13 juin dernier la chambre d'agriculture de l'Isère et l'ADABio ont organisé un tour de plaine sur Villette de Vienne (38) pour échanger sur les pratiques des agriculteurs à travers la visite de différentes parcelles en semis sous couvert. Ce fut également l'occasion pour Mathieu Rouge, de l'Isara, de présenter les résultats de leurs différents essais sur le sujet.

SEMIS SOUS COUVERT EN SORTIE D'HIVER

La pratique la plus courante est un semis de trèfle blanc ou violet en sortie d'hiver (fin février, début mars) au dernier passage de herse étrille. Semer avec un semoir petite graine monté sur une herse étrille est une méthode souvent plébiscitée pour la facilité et rapidité d'intervention et la relativement bonne qualité du semis. Le semis peut également être réalisé avec un semoir à céréales classique. Ces dernières années les printemps souvent très secs ont montré la limite de cette technique avec parfois de très mauvaises levées ou avortement des trèfles. Certains agriculteurs du secteur sèment avec un semoir de SD, et le plus tôt possible en sortie d'hiver. Pour eux, c'est la meilleure garantie de réussir l'implantation de son couvert en sortie d'hiver.

Le semis en sortie d'hiver a l'avantage de permettre des passages de désherbage mécanique en amont et de moins concurrencer la céréale.

Les essais de l'Isara ont montré un taux de réussite des implantations de trèfle violet de 80% contre 50% pour le trèfle blanc, avec l'hypothèse d'une plus grande sensibilité de ce dernier à la concurrence à la lumière. Le trèfle blanc est plus long à s'installer mais il finit par faire beaucoup de biomasse.

Si les conditions sont bonnes, la céréale a la même réussite qu'une céréale sans couvert.



Semis de trèfle violet en mars à la herse étrille dans un blé-féverole à 10kg/ha – photo du 13 juin 2023

SEMIS SOUS COUVERT, À L'AUTOMNE, AU SEMIS DE LA CÉRÉALE

La crainte principale avec cette technique est que le couvert passe au-dessus de la culture avant la récolte pourtant de plus en plus d'agriculteurs la pratique avec peu de problématique même avec du trèfle violet.

Plusieurs parcelles ont pu être observées cette année avec des trèfles blancs sous couvert de blé ou des trèfles violets sous couvert de triticale ou de blé avec de très beaux résultats.

Le principal avantage de cette technique est la réussite à quasi 100% de l'implantation du couvert.



Trèfle blanc semé à 5 kg/ha dans la ligne au semis du blé avec semoir double trémie – photo du 28 juillet 2023

Cependant certains agriculteurs ont rencontré des échecs avec une très mauvaise levée ou implantation du couvert. Le dénominateur commun semble être un semis tardif (après le 15 novembre). Selon Mathieu Rouge de l'Isara, le trèfle doit être semé avant le 1er novembre sinon les jours sont trop courts pour un développement correct du trèfle, sans compter les risques de gel à des stades sensibles du trèfle.

L'impact sur le rendement de la céréale n'est pas à négliger non plus. Des essais menés en pays de la Loire ont montré un impact important du trèfle sur des céréales peu concurrentielles comme le blé et de bien meilleurs résultats sur des céréales vigoureuses comme un triticale ou encore un méteil [1].





Trèfle violet à 10kg/ha semé à la herse étrille au semis du triticale le 20 octobre 2022 – photo du 13 juin 2023



Semis trèfle violet et triticale au 20 octobre 2019 - photos à la récolte le 30 juin 2020

RÉCOLTE ET GESTION POST RÉCOLTE

Il faut prévoir une coupe assez haute pour ne pas monter de trèfle dans la batteuse. Si le trèfle violet est un peu monté dans les épis cela n'est pas forcément très embêtant selon les agriculteurs, ça l'est cependant beaucoup plus avec du trèfle blanc qui est souvent bien plus dense. Cela reste malgré tout plus rare puisque le trèfle blanc reste assez bas.

En cas de montée importante du trèfle dans les épis, un fauchage andain âgé avec machine spécialisée ou une simple barre de fauche et reprise quelques jours après à la moissonneuse est également une option qui a fonctionné pour plusieurs agriculteurs.

Après moisson, une fauche du couvert début août est intéressante pour couper avant pollinisation/grenaison les adventices estivales, comme l'ambrosie, qui pourraient être présentes dans le couvert. Une fauche plutôt qu'un broyage permet une reprise de pousse du trèfle bien plus rapide. Une coupe à l'automne est ensuite envisageable voire une moisson, selon la qualité de couvert, pour se faire sa semence. Restitution sur culture printemps suivante

Selon les essais de l'Isara, un couvert de trèfle d'au moins 2T de MS en entrée d'hiver et détruit en mars c'est un minimum de 60 U d'azote restituée à la culture de printemps suivante en comparaison avec le témoin sans couvert.

Des essais vont être menés en Isère en 2023-24 afin de comparer différentes périodes d'implantation, différents couverts de légumineuses et évaluer l'impact sur la céréale (concurrence) et les apports sur la culture suivante.

Action réalisée dans le cadre du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité.

[1] Semis des prairies sous couvert de céréales d'hiver pour sécuriser l'implantation -Chambre d'Agriculture Pays de la Loire.
https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Pays_de_la_Loire/2017/2017_semis_prairies_sous_couvert_cereales_hiver_pour_securiser_implantation.pdf

Olwen Thibaud, Chambre d'agriculture de l'Isère 38 et Luna Terrier, ADABio



Des éleveurs engagés pour constituer des références en élevages ovins bio

Dans le cadre du dispositif INOSYS Réseaux d'élevage*, 18 Réseaux Thématiques (RT) ont été constitués à l'échelle nationale pour suivre jusqu'en 2027 un panel d'éleveurs volontaires pour travailler avec eux sur l'optimisation de leurs systèmes.

La dizaine de conseillers impliqués dans chaque RT est également en relation étroite avec des référents nationaux de ces thématiques, et monte ainsi en expertise.

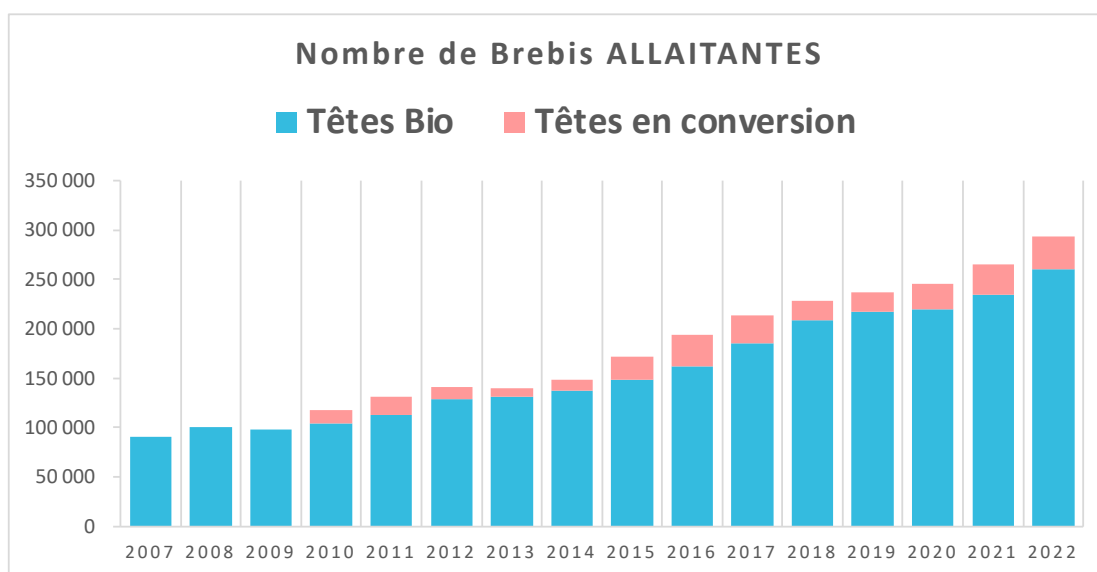
L'un de ces réseaux est consacré à l'étude et à la constitution de références sur des systèmes ovins en agriculture biologique. 2 fermes sont suivies en AURA.

POURQUOI UN RÉSEAU THÉMATIQUE SUR LES SYSTÈMES OVINS BIOS ?

De 2012 à 2022, le nombre d'engagements des élevages ovins en agriculture biologique a doublé, avec des taux de croissance autour de 6 à 7 % durant les 3 dernières années. Ainsi, en 2022, 3 380 éleveurs ovins sont en bio ou en cours de conversion. Les conversions ont ralenti mais les installations perdurent.

La conduite en bio impacte le fonctionnement du système, via des adaptations de pratiques au niveau des surfaces, de l'élevage, du système alimentaire ou encore du logement des animaux.

Pour répondre aux questionnements de porteurs de projet en élevage ovins bio, un document Mon exploitation en bio, est-ce possible ? est à disposition des conseillers qui accompagnent ces projets.



Evolution des effectifs de brebis allaitantes en AB ou en conversion – Source Agence Bio

DES SYSTÈMES OVINS DIVERSIFIÉS

Les fermes suivies sont réparties sur toute la France, et leurs outils de production diffèrent.

Certaines commercialisent en circuit long, produisent des agneaux de manière groupée, à partir de races dites lourdes (agneaux entre 18,5 et 20 kg de carcasse), en essayant de répondre à la demande d'étalement de la production via l'organisation de 2 périodes d'agnelages : en automne et au printemps.

Les autres en vente directe, ont plutôt 3 ou 4 périodes d'agnelages et tentent d'avoir des ventes réparties sur l'année en jouant sur l'alimentation, ou sur la tardivité de certaines races. Le choix de races dites rustiques y est généralement observée, généralement plus herbagères. (Source : Allaitement

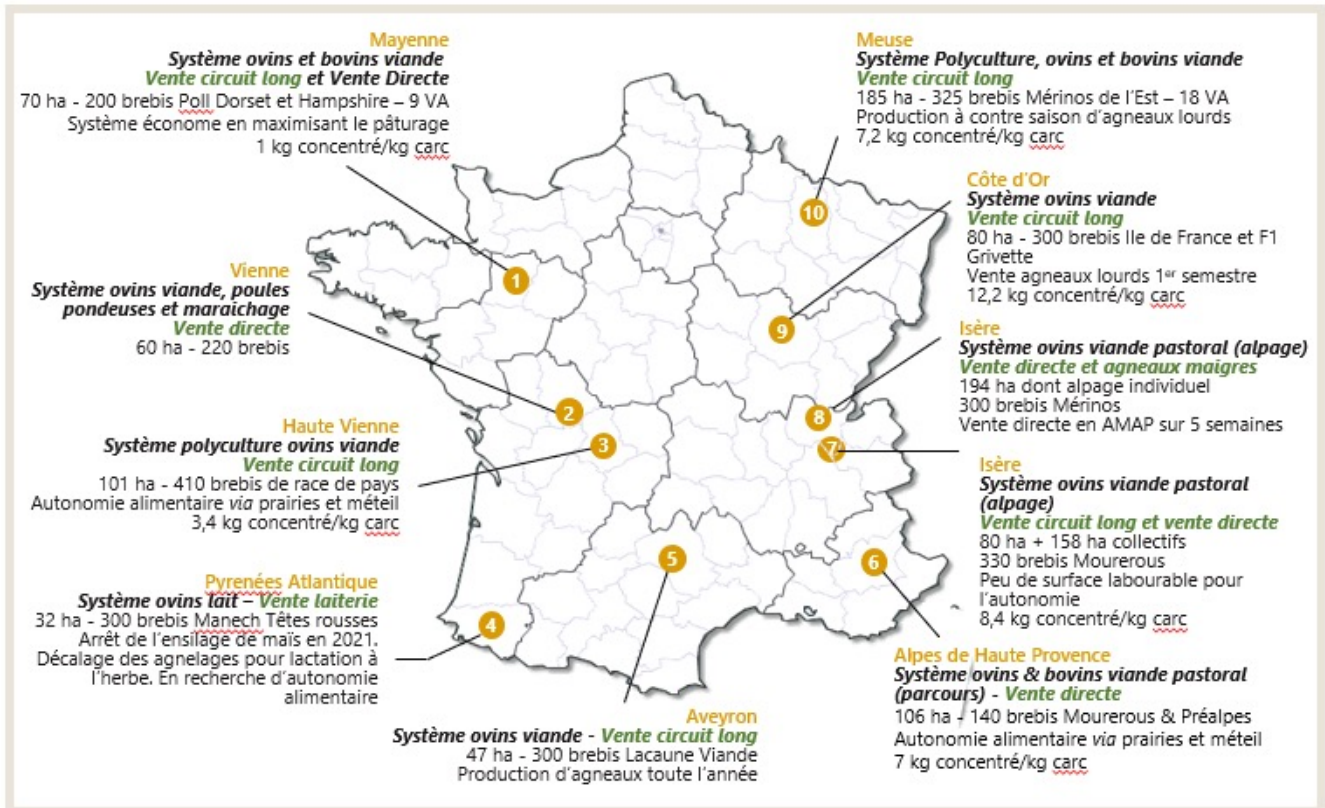
en engraissement des agneaux en bio – Réseau Thématique Systèmes Ovins Bio 2023)

Une conduite alimentaire économe

Toutes les fermes visent le maximum d'autonomie, avec la limite de la surface labourable disponible. Un élevage en zone de montagne, qui a peu de surfaces labourables et qui souhaite vendre des agneaux finis n'a pas d'autre choix que d'acheter de l'aliment complet. Les systèmes "polyculteurs" restent les plus autonomes avec la culture de fourrages de légumineuses et de méteil.

Le travail sur la qualité des prairies et du pâturage est très présent dans ces fermes, afin de réaliser une lactation, voir une finition des agneaux à l'herbe. Les premiers résultats montrent aussi une diversité des profils avec une consommation de concentrés consommés qui varie entre 1 et 12 kg de concentré consommés / kg carcasse d'agneau produit.





Répartition des 10 fermes du Réseau Thématique « Système Ovins Bio »

ZOOM : UN SYSTÈME QUI NE CONSOMME QUE 1 KG DE CONCENTRÉ / KG DE CARCASSE D'AGNEAU PRODUIT

Delphine Petit est éleveuse de 200 brebis Poll Dorset et Hampshire et de 9 vaches allaitantes sur 70ha. Un lot constitué des 2/3 de l'effectif agnelle en mars et un autre lot en septembre. Les brebis pâturent 11 mois sur 12. Un quart de la surface est constitué de prairies temporaires multiespèces, intégrant également des plantains et des chicorées pour résister au sec l'été et pour leur intérêt sanitaire. Les agnelles y sont sélectionnées à partir des résultats de coprologies, pour miser sur la résistance génétique au parasitisme. Si besoin, les agneaux sont complétés au pâturage avec de l'enrubannage. Ils sont ensuite vendus dans 2 circuits de commercialisation : Bretagne Viande Bio et en vente directe, de février à septembre.

Avec une productivité à 1 agneau/femelle, la marge atteint un niveau de rentabilité intéressant à 140 €/femelle (Source : Une production ovine bio à l'herbe très économe chez Delphine Petit - Réseau Thématique Systèmes Ovins Bio 2023)

Les thèmes à l'étude

Les premiers échanges avec les éleveurs ont permis de comprendre le fonctionnement des exploitations. Une synthèse des résultats techniques et économiques sera disponible en 2024. Ce sera l'occasion de regarder les leviers activés ou les marges de progrès pour gagner en rentabilité. Certains ressortent déjà : la résilience face au marché, la richesse des méteils, la conduite des surfaces fourragères, la sélection génétique.



Une sélection des agnelles à partir des qualités laitières de leur mère et des coprologies

Rendez-vous sur le portail INOSYS pour retrouver tous les travaux de ce réseau thématique : <https://idele.fr/inosys-reseaux-elevage/publications>

*INOSYS : Dispositif de productions de références en partenariat Chambres d'Agriculture et Idele

Catherine VENINEAUX,
Chambre Agriculture de l'Isère
Gilles SAGET, Idele





Ebourgeonnage et écornage des animaux bio : la prise en charge de la douleur est obligatoire

De nouvelles règles relatives à la prise en charge de la douleur en lien avec ces opérations sont entrées en application depuis le 1er octobre 2023.

Les opérations d'écornage et d'ablation des bourgeons de cornes peuvent être autorisées au cas par cas mais doivent être dûment justifiées et la douleur doit être réduite au minimum grâce à une analgésie et/ou anesthésie suffisante et à la réalisation de l'acte à l'âge le plus approprié.

Les interventions doivent être adaptées au stade de la corne des animaux :

	Stade du bourgeon	Stade de la corne	
	Ebourgeonnage = ablation des bourgeons de corne	Escornage	Epointage des cornes = éboutage
Description	L'ébourgeonnement est pratiqué sur de jeunes animaux Il consiste à détruire le bourgeon cornual ou cornillon afin d'empêcher le développement de la corne	L'écornage est pratiqué sur des animaux plus âgés Il consiste à couper les cornes déjà développées	L'épointage consiste à couper le bout de la corne non vascularisée
Autorisation en bio	Sur dérogation annuelle avec conditions spécifiques (voir ci-dessous)	Interdite sauf cas exceptionnel Demander une dérogation pour l'animal concerné	Possible sans demande de dérogation

Les conditions à respecter pour gérer la douleur de l'ébourgeonnage sont présentées ci-dessous :

Type d'animaux	Age	Conditions d'accompagnement de la douleur
Bovin	< 4 semaines (28 jours)	Anesthésie locale conseillée Analgésie post opératoire OBLIGATOIRE
	,>4 semaines et < 2 mois	Anesthésie locale OBLIGATOIRE Analgésie post opératoire OBLIGATOIRE
Caprin et ovin	< 2 semaines (14 jours)	Anesthésie locale possible Analgésie post opératoire OBLIGATOIRE

A noter :

- La sédation est conseillée pour tous les animaux, quel que soit leur âge.
- L'analgésie post opératoire se fait au moyen d'un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) approprié.
- Seuls les médicaments ayant une AMM sont autorisés. L'utilisation de médecines complémentaires est possible en accompagnement d'un traitement à base de produits avec AMM.

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter la note de lecture rédigée par l'INAO rappelant les âges à respecter ainsi que les règles de prises en charge de la douleur : <https://extranet.inao.gouv.fr/fichier/Note-GL-ebourgeonnage-ecornage.pdf>

Christel NAYET,
Chambre d'agriculture de la Drôme



Repères Tech&Bio est un bulletin technique trimestriel réalisé par les Chambres d'agriculture d'Auvergne-Rhône-Alpes, avec la contribution de leurs partenaires, mentionnés dans les articles correspondants

Coordination :

Renaud Pradon, coordinateur régional agriculture biologique des chambres d'agriculture AURA, renaud.pradon@ardeche.chambagri.fr

Repères Tech&Bio est diffusé gratuitement par mail aux producteurs bio ou intéressés par la bio et les techniques alternatives : si vous souhaitez le recevoir ou, au contraire, ne plus le recevoir, envoyez un message à melanie.terrasse@ardeche.chambagri.fr

Document réalisé avec le soutien financier de :

