



Gagner en autonomie protéique pour réduire ses charges en ovins viande

17^{ème} rencontre technique ovine de Bourgogne-Franche-Comté



Chez Vincent Bizouard à Chatellenot (21)

22
sept.
2022



INN'OVIN
LA FILIÈRE OVINE RECRUTE



CAP PROTÉINES
innovons pour notre souveraineté protéique



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

Edito

Depuis plusieurs années le secteur agricole et en particulier la filière ovine fait face à de nombreux enjeux : sécheresses à répétition, augmentation des charges inédite depuis la fin 2021, et prédation qui touche maintenant tous les départements. Une commission prédation régionale a été constituée au sein de la Chambre Régionale d'agriculture pour prendre en main le sujet et défendre les intérêts des éleveurs, en particulier à l'approche du nouveau Plan National d'Action pour le loup et les activités d'élevage, prévu pour 2023.

Parallèlement à ces aspects compliqués à vivre pour les éleveurs et leur entourage, les prix de l'agneau se maintiennent à un niveau jamais vu depuis deux ans. En effet, en 2021, les agneaux standards ont été payés en moyenne 7,34 €/kgc, soit 8 % de plus qu'en 2020 et plus d'un euro supplémentaire par rapport à la moyenne des 5 dernières années (*Source : OPA BFC 2022*). Ces prix sont en lien avec une demande soutenue, de toutes les catégories d'agneaux, tout au long de l'année.

Ce contexte semble favorable à l'installation et on constate une trentaine de nouveaux installés par an sur l'ensemble de la région ces 5 dernières années. Les départements qui installent le plus d'éleveurs ovins sont la Saône-et-Loire, la Nièvre, la Côte-d'Or ainsi que la Haute-Saône.

Depuis 3 ans, le nombre de brebis déclarées à l'aide ovine (exploitations possédant au moins 50 brebis) est stable autour de 165 000 têtes (*Source : DRAAF BFC*) pour un effectif de 170 715 brebis allaitantes présentes en BFC en 2020. L'effectif de brebis laitières est en pleine évolution et a doublé en 10 ans atteignant 2 534 têtes en 2020 (*Source : Agreste, RGA 2020*).

L'objectif des acteurs de la filière est le même depuis plusieurs années : développer l'élevage ovin en Bourgogne-Franche-Comté pour atteindre les 300 000 brebis au prochain recensement agricole. Le programme Inn'ovin contribue à atteindre cet objectif en améliorant les conditions de travail, le revenu, la technicité et l'image des éleveurs. Je tiens d'ailleurs à saluer le dynamisme et l'implication de tous les acteurs de la filière régionale, les conseillers des Chambres d'agriculture de Bourgogne-Franche-Comté, les techniciens de coopératives et d'Organisme de Sélection, les GDS et les établissements d'enseignement agricole, qui font vivre ce programme et qui œuvrent tous les jours pour que l'objectif de développer la filière soit atteint.

Ce n'est pas un hasard si cette filière reste dynamique et prometteuse : c'est grâce à la motivation et au travail quotidien d'éleveuses et d'éleveurs, ainsi qu'à la faculté d'adaptation des brebis à divers systèmes de production. Je tiens à féliciter les éleveurs pour leur résilience et la qualité de leur travail aussi bien technique que génétique, qui ne cesse de s'améliorer.

Alexandre Saunier
Eleveur ovin à Ciry-Le-Noble (71)
Responsable de la filière ovine
Chambre Régionale d'agriculture Bourgogne-Franche-Comté

Table des matières

Produire des agneaux toute l'année en AB	4
Un travail au quotidien facilité par des mises en pratique appropriées	12
Pâturer efficacement et plus longtemps	14
Finir des agneaux à contre-saison avec du méteil grain et des légumineuses	23
Maîtriser les infestations parasitaires	30
Le choix des méthodes alternatives pour prévenir les maladies sur son troupeau :	36
Vos notes	39

Produire des agneaux toute l'année en agriculture biologique

Aurore GERARD, Chambre d'agriculture de Côte-d'Or, aurore.gerard@cote-dor.chambagri.fr
Marie MIQUEL, IDELE, marie.miquel@idele.fr



Porté par les attentes des consommateurs, le bio ne cesse de croître. Pourtant, la filière ovine peine à s'organiser en filière longue car l'offre est à l'inverse de la demande, maximale pour les fêtes de fin d'année et Pâques. En cause : des coûts de systèmes d'alimentation doublés pour les éleveurs qui produisent à contre-saison (Source : RéVaBio - IDELE). C'est pourtant le défi que s'est lancé Vincent Bizouard en faisant le choix de la production ovine sous agriculture biologique. Renforcer son autonomie alimentaire est donc l'enjeu principal depuis la création de sa troupe.

Un parcours pas tout à fait comme les autres

En 2004, Vincent s'installe au sein d'un GAEC en polyculture-élevage avec production de bovins allaitants. Quelques brebis (une vingtaine) sont également présentes mais ce n'est pas la production de prédilection de l'éleveur.

En 2014, suite à la scission du GAEC, Vincent garde en nom propre 50 ha sur les communes de Châtellenot et Arconcey. Double actif avec un poste à temps plein, il conserve la moitié de la SAU en céréales de ventes. L'autre moitié, en herbe, accueille des vaches en pension et permet de faire de la vente d'herbe sur pied.

En 2015, Vincent fait le choix de passer la partie céréales en agriculture biologique.

En 2017, il veut remettre de l'élevage pour valoriser la partie en herbe. Le choix de l'élevage ovin s'impose à lui car il ne souhaite pas reprendre de bovins. Son arrière-grand-père avait déjà un cheptel ovin et faisait du négoce de moutons, qu'il livrait en camion au marché aux bestiaux de la Villette. C'est donc décidé, ce projet sera 100 % ovins avec production à contre-saison et valorisation en AB.

En 2018, il passe à mi-temps sur son emploi extérieur pour accueillir un cheptel ovin. Aucune troupe complète n'étant disponible à ce moment-là, surtout en AB, et avec des races capables de produire à contre-saison, il monte sa troupe à partir d'achats, principalement d'agnelles de différentes origines, de race Ile-de-France et croisées Romane conventionnelles.

Il construit, la même année, un bâtiment pour loger sa troupe. Un tunnel Filclair® de 800 m², qui se voit accueillir le 1^{er} agnelage de 130 agnelles et 80 brebis. Cette année-là, il convertit le reste de l'exploitation en AB en réalisant une conversion simultanée, animaux et prairies.

En 2019, il arrête son travail extérieur et augmente sa troupe avec l'achat de F1 Grivette x OIF (+ 83 agnelles) et de 25 brebis AB.

En 2020 et 2021, il agrandit son parcellaire pour arriver à 80 ha et 300 brebis conduites en agriculture biologique avec une production d'agneaux à contre-saison. Il développe la vente directe auprès d'épiceries bio et de particuliers. Sa famille l'épaule dans son projet.

La reproduction

Les périodes d'agnelage ont, au départ, été dictées par les achats d'agnelles pour constituer la troupe. En augmentation d'effectifs sur toutes les campagnes étudiées, le système a déjà maintes fois évolué. La première année a été marquée par 5 périodes d'agnelage. En 2020/2021, le nombre de périodes est passé à 4 (cf figure ci-dessous) avec 2 périodes en fin d'année très, voire trop rapprochées.

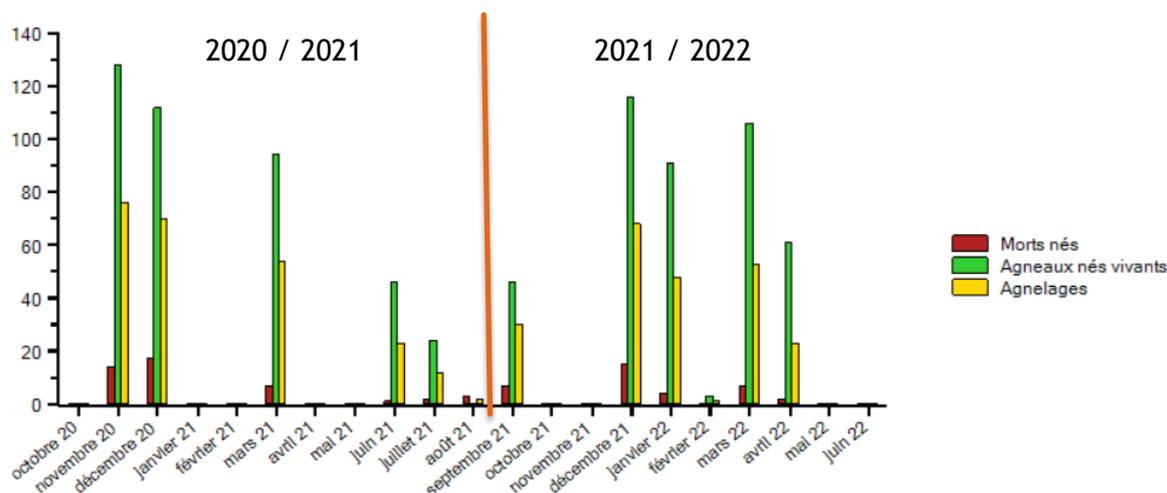


Figure 2 : Répartition des agnelages sur deux campagnes

Aujourd'hui, avec son objectif à 300 brebis atteint, il souhaiterait maintenir 3 périodes d'agnelage : décembre, mars et juillet. Elles doivent caler avec les semis des champs (plus tardifs en bio) et avec le pic de broyage pour les communes, en septembre.

Les luttés durent 6 semaines. Des constats de gestation sont réalisés 1.5 mois après la fin de chacune d'entre elles et permettent une remise en lutte rapide dans les lots suivants. Après deux tentatives, les brebis sont réformées.

Cette gestion a permis d'assurer un taux de mise bas de 92 % sur la campagne 2020/2021. Avec un taux de prolificité de 189 % sur l'ensemble de l'agnelage, le taux de perte de 14 % est tout à fait acceptable et a permis d'élever 382 agneaux dont 53 agnelles pour le renouvellement interne (troupe encore en augmentation sur cette campagne).



Figure 3 : Schéma de reproduction

Conduite et alimentation des animaux

Au début de son installation, Vincent a opté pour l'achat d'aliment complet. Soucieux de gagner en autonomie, il recherche des solutions pour s'approvisionner localement et diminuer sa dépendance aux achats extérieurs. Il intègre le méteil produit sur son exploitation dans un mélange fermier et passe un contrat pour de la luzerne déshydratée produite localement à la coopérative de déshydratation de Baigneux-les-Juifs (21). Un complémentaire du commerce est alors ajouté.

Pour diminuer encore son coût de ration, Vincent s'intéresse aux fourrages de légumineuses. Il achète du foin de trèfle puis, l'année suivante, passe un contrat avec un céréalier pour acheter de la deuxième coupe de luzerne faite en foin. Le céréalier bénéficie de l'aide aux légumineuses. L'objectif étant de supprimer les achats de luzerne déshydratée, relativement chère.

→ Les brebis

Les brebis disposent d'auges au pré et de poudres en libre-service pour la préparation à l'agnelage. Elles sont rentrées et tondues 3 semaines minimum avant agnelage. L'objectif est de maximiser la période de pâturage.

En 2020/2021, en fin de gestation et début de lactation, les brebis recevaient du foin de pré de bonne qualité complété avec du méteil, de la luzerne déshydratée, un complémentaire azoté et un complémentaire minéral vitaminé (CMV). En 2021/2022, l'arrivée de l'enrubannage de trèfle violet rationné en début de lactation a permis de supprimer la luzerne déshydratée et réduire le complémentaire. Une fois le sevrage passé, un parage est effectué avec passage en pédiluve. Les réformes sont triées suite notamment à la vérification des mamelles et des onglons.

Le passage à la luzerne déshydratée a pesé lourdement dans les consommations de concentrés ramenées à l'EMP puisqu'on est passé de 200 kg en 2019/2020 à 325 kg sur 2020/2021. La consommation ramenée au kg de carcasse produit a augmenté de 1 kg environ. La luzerne déshydratée, si elle a beaucoup d'avantages, reste un aliment cher au regard de son apport dans les rations.

→ Les béliers

Les béliers restent le plus souvent possible au pré avec l'objectif de les maintenir en état sur toute la campagne. Ils reçoivent un complément quotidien d'environ 350 g/j de méteil. De l'avoine est ajoutée avant la lutte. Avec des béliers de race majoritairement Ile-de-France, Vincent surveille tout particulièrement les onglons pour éviter toute boiterie.

→ Les agneaux



Dès que possible, les agneaux sont sortis à l'herbe mais finis en bâtiment. Suite à sa première campagne d'agnelage, les agneaux ont été finis à l'aliment complet du commerce distribué

dès 15 jours. Ce dernier a progressivement été remplacé par de la luzerne déshydratée et du complémentaire puis par du fourrage de légumineuses (voir atelier dédié).

→ Les agnelles

Les agnelles sont sevrées à 90 jours environ et progressivement rationnées en bâtiment puis au pré (méteil + luzerne déshydratée + foin pour développer leur capacité ruminale). En 2022, elles ont constitué le lot test pour un pâturage tournant à proximité de la ferme à partir d'avril (voir atelier dédié).

Les critères de tri des agnelles sont les suivants : issues de portées doubles, GMQ de la portée, aplombs/onglons et pis.

Gestion sanitaire

Côté sanitaire, Vincent s'est tourné depuis 2 ans vers les méthodes alternatives à partir de poudres et bassines à lécher de chez Symbiopôle. Des coprologies sont réalisées avant agnelage et les traitements allopathiques sont réalisés au cas par cas (voir atelier dédié).

Ce choix n'a pas diminué le coût vétérinaire qui s'élève à 9.80 €/EMP en 2020/2021. C'est généralement le constat fait avec les méthodes alternatives, au moins les premières années.

Des ventes d'agneaux sur toute l'année : ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier

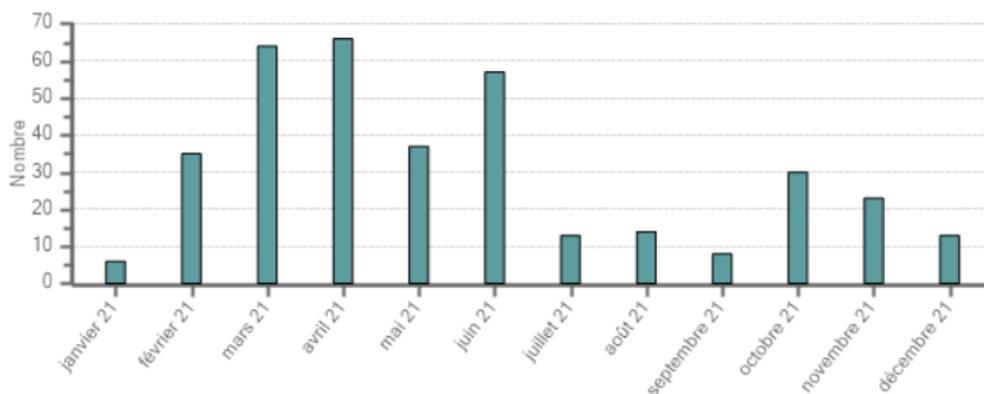


Figure 4 : Répartition des ventes en boucherie en 2021

Vincent travaille avec la coopérative SICAREV Coop qui achète ses agneaux en bio. Les agneaux produits sur la campagne 2020/2021 et vendus à la coopérative affichent une moyenne de 20.4 kg de carcasse et un prix moyen de 155 €. Ils sont sortis, en moyenne, à 116 jours.

En plus de la vente à la coopérative, Vincent fait de la vente directe auprès de magasins bio et de particuliers. Vente de colis ou de saucisses/merguez tout confondu, cela a représenté 74 agneaux et 14 réformes sur la campagne 2021. Les bêtes sont emmenées à l'abattoir d'Autun les mardis matin. La viande est récupérée le vendredi pour être livrée aux magasins bio à Dijon. Sa sœur gère le relationnel client.

La productivité de la main-d'œuvre s'élève à 7,6 tonnes équivalent carcasse par UMO avec un atelier qui n'était pas à son optimum sur la campagne étudiée (250 brebis en lutte). A noter qu'un peu de laine est vendue en bio à un tarif 1.50 €/kg.

Un bâtiment fonctionnel avec parc de tri et cage de pesée

Dès son installation, Vincent a souhaité travailler dans des conditions optimales. « *Il faut s'enlever de la tête que le mouton se fait dans des écuries avec 2 palettes* ».

Son investissement (104 000 €) est raisonné et mûrement réfléchi pour être optimisé toute l'année. Son tunnel Filclair® isolé de 62 m x 12.80 m (soit 800 m² environ de surface totale) dispose d'une allée mécanisable surélevée de 3.80 m.

La surface utile pour les animaux est d'environ 520 m² avec des aires de vie de 4.5 m de profondeur. Un parc de contention a été aménagé au milieu du bâtiment avec cage de pesée. Des cornadis équipent l'ensemble des cases (environ 170 places sur une longueur et 150 places du côté du parc de contention → 300 places environ soit 1.7 m² par couple mère/agneaux). Tout l'aménagement intérieur est modulable.

Un bungalow rénové sert de local technique. Un autre tunnel de 20 m x 9 m sert de stockage et pour loger les brebis vides.



Figure 5 : Installations et aménagement intérieur de la bergerie

Une marge brute de l'atelier ovin proche de 90 € par brebis

La marge brute à la brebis atteint environ 90 € par EMP sur les 2 campagnes étudiées, ce qui est très correct pour un atelier en cours de développement. L'efficacité économique de l'exploitation est passée de 28 % en 2020 à 21 % en 2021 malgré une augmentation de 20 000 € du produit brut. Les charges d'alimentation, de mécanisation et des améliorations du foncier en sont la cause. Finalement, l'utilisation de luzerne déshydratée a fait exploser la consommation de concentrés et n'a pas diminué le solde sur coût alimentaire. Espérons que les fourrages de légumineuses seront une solution économiquement plus viable. Pour le moment, les produits de l'atelier équilibrent juste le coût de production hors main-d'œuvre. Mais les résultats sont prometteurs lorsque l'atelier aura atteint son rythme de croisière.

Les pistes pour gagner en autonomie alimentaire - bilan du chemin parcouru

Ce qui a été fait :

- ✓ Sursemmer les prairies avec des légumineuses,
- ✓ Trouver des sources d'azote plus locales et moins chères → luzerne déshydratée et fourrages de légumineuses,
- ✓ Implanter du méteil,
- ✓ Mettre en place du pâturage tournant.

Ce qu'il est prévu de mettre en place :

- ☒ Implanter des prairies temporaires,
- ☒ Mieux gérer le pâturage en maximisant sa part dans la ration tout en gérant correctement la transition avec des agneaux plutôt typés bergerie.

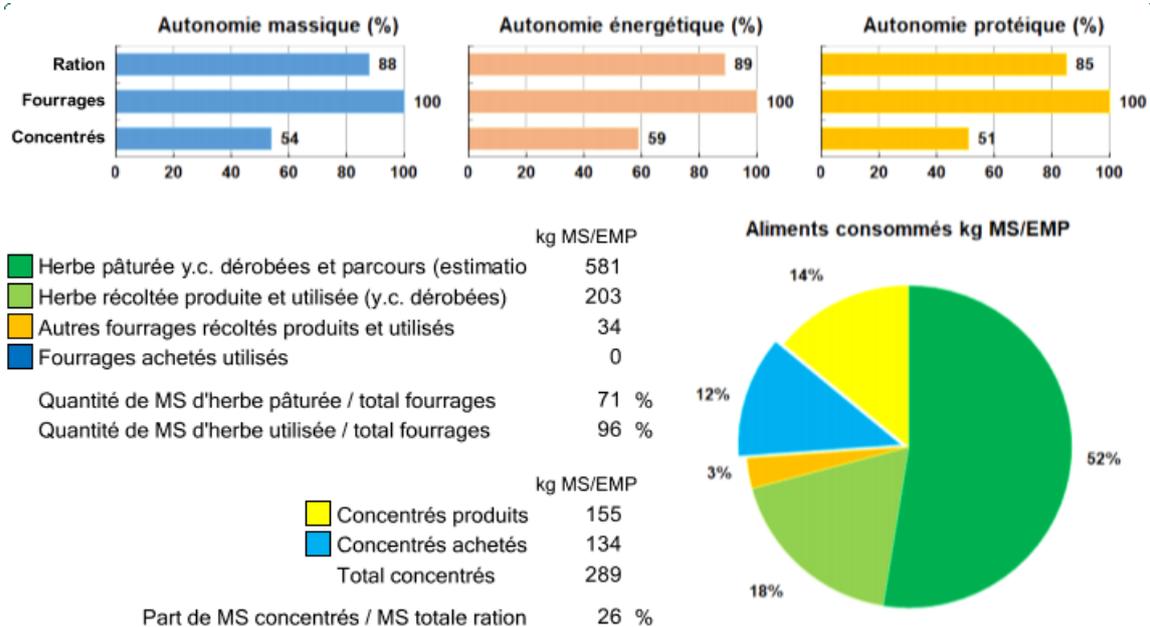


Figure 6 : Focus sur les niveaux d'autonomie de l'exploitation (Source : DIAPASON 2021)

L'exploitation est 100 % autonome sur la production des fourrages et a amélioré son autonomie protéique de 10 points entre 2020 et 2021. A noter que la luzerne déshydratée même si elle n'est pas produite sur l'exploitation est vertueuse sur le plan de l'autonomie locale puisqu'elle est produite en Côte-d'Or.

Et sur le plan environnemental ?

L'atelier ovin stocke 665 kg de carbone par ha, ce qui permet de compenser 66 % des émissions de GES. Grâce aux prairies qui réutilisent le gaz carbonique, l'empreinte carbone nette est beaucoup plus faible que les émissions brutes de l'ordre de 17,1 kg de CO₂ par kilo de carcasse d'agneau produit.

Cet élevage a des impacts positifs au niveau environnemental grâce notamment au maintien de la biodiversité. Il entretient 2,4 ha équivalent de biodiversité par ha. Au global, l'élevage de Vincent Bizouard permet de nourrir 89 personnes par an selon la méthode PerfAlim. Il est un peu en deçà de la moyenne du collectif des fermes CAP Protéines en raison de la productivité numérique économique à 0,9 agneau par EMP.

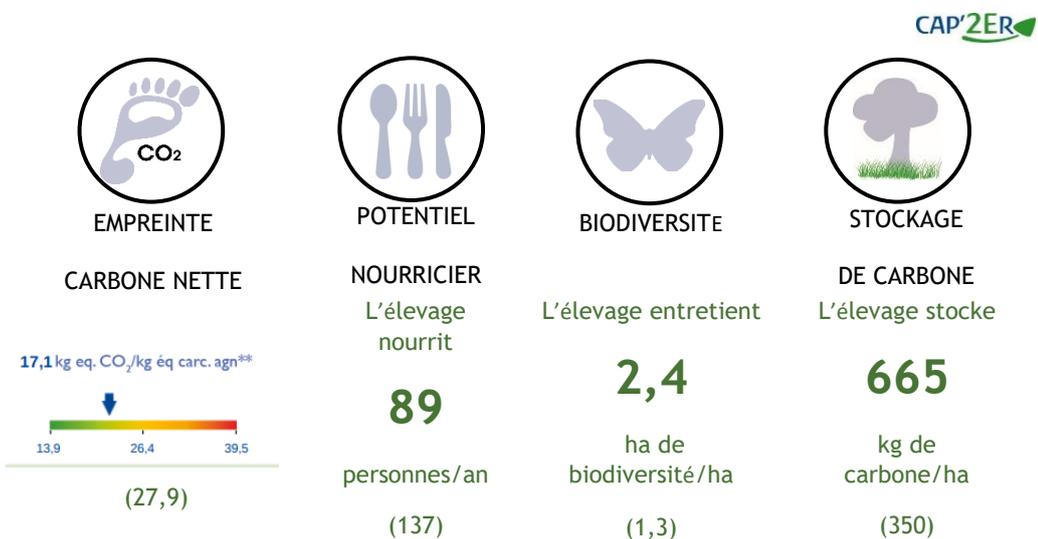


Figure 7 : Bilan environnemental de l'atelier (Source : bilan Cap'2ER)

Un travail au quotidien facilité par des mises en pratique appropriées

Anne-Marie BOLOT, Terre d'Ovin, am.bolot@uca-feder.fr

Une bonne organisation pour faciliter son quotidien

La charge de travail de cette exploitation (atelier ovin, atelier céréales et activité de broyage) est importante. Malgré tout, Vincent Bizouard souhaite être présent auprès de sa famille. Pour rappel, il travaille seul avec l'aide de son père, de son fils de 13 ans et de sa sœur pour la partie commercialisation et vente directe.

Au fil des années, l'éleveur adapte son organisation pour répondre à ces 2 objectifs avec :

La réduction du nombre des périodes d'agnelages (de 5 à 3) en groupant ses ventes directes en AMAP, en magasins et en augmentant ses ventes à la coopérative. Son activité de vente directe l'amène à s'interroger « *il faut être vigilant car c'est vite très chronophage (produire des agneaux à vendre tout au long de l'année, emmener les animaux à l'abattoir, récupérer les carcasses... c'est beaucoup de temps) et du coup épuisant* ». D'autant plus que sa sœur l'aide sur toute la communication.

Un aménagement de sa bergerie qui évite les manipulations inutiles. Il a installé des cornadis afin que les brebis mangent toutes sans se bousculer et aient chacune une place à l'auge. Avec ce type de contention, la surveillance des pis lors des agnelages est facilitée. Le parc de contention et la cage de pesée sont des équipements complémentaires, installés dans la bergerie. Ça évite tout allées et venues. Vincent limite même les déplacements à l'intérieur de la bergerie. Pour la finition de ses agneaux en bergerie, ils sont triés selon le poids par lot, les plus gros proches de la cage de pesée.



Un schéma de pâturage raisonné selon l'état des brebis. Les brebis taries sont emmenées au plus loin, les brebis pleines évoluent sur les parcelles afin de se retrouver toujours près de la bergerie quand elles s'apprêtent à agneler. Ainsi, cela limite les transports en bétailière de brebis en fin de gestation.

Des achats de béliers inscrits : l'éleveur sélectionne les béliers sur les qualités maternelles et sur la solidité des aplombs. Avec la sélection sur le lait et un travail sur l'alimentation, il souhaite limiter voire arrêter les agneaux aux biberons qu'il juge pénibles. Avec de bonnes pattes, il veut éviter le parage curatif.

Un choix sanitaire réfléchi : Vincent travaille sur les traitements via des méthodes alternatives, avec pour objectif de ne pas attraper les brebis. Ainsi, il limite les problèmes de genoux et de dos fréquents chez les moutonniers et le stress de ses animaux.

« Dans le travail, c'est agréable de ne pas avoir à attraper les brebis pour les traiter » par cette phrase Vincent résume bien sa philosophie.

Une piste de réflexion pour améliorer le système : avoir recours à la main-d'œuvre extérieure

Aujourd'hui, Vincent passe du temps au quotidien avec ses enfants. Cependant, il ne prend pas de vacances car sa famille et lui n'en éprouvent pas le besoin. Pour autant, ces choix peuvent évoluer dans le temps. Dans ce cas, l'éleveur devra réfléchir en amont à l'organisation de son activité. La délégation du travail pourra s'avérer utile et faire gagner un précieux temps au moment d'embaucher.

En effet, même avec une bonne organisation, quand un éleveur travaille seul, il est indispensable de réfléchir à avoir de la main-d'œuvre extérieure. Celle-ci peut être nécessaire notamment en cas de maladie ou d'accident (en urgence) car malheureusement ça n'arrive pas qu'aux autres ! De manière plus durable, la main-d'œuvre extérieure soulage l'exploitant dans son quotidien, et peut lui permettre de prendre des jours de repos.

Pour pouvoir faire le bon choix, il est important de définir ses objectifs, et de les croiser avec les capacités financières de son exploitation ainsi que son état d'esprit sur le travail.

Suis-je capable d'accepter une manière de travailler différente ? Ai-je envie de donner des ordres ? Puis-je organiser le travail de plusieurs personnes ? Puis-je accorder ma confiance ?

Le tableau ci-dessous présente quelques solutions possibles avec leurs atouts et inconvénients, à mettre en lien avec ses besoins et ceux de son exploitation.

 Parfaitement
  Beaucoup
  Un peu
  Pas du tout

Objectifs	Solutions						
	Association	Entraide	Entreprise	Apprentissage	Service de remplacement	Groupement d'employeurs	Emploi direct
Faire face aux pics de travail							
Faire face aux imprévus du quotidien							
Se libérer du temps au quotidien							
Se libérer du temps occasionnellement (repos/congés)							
Se libérer le week-end de temps en temps							
Être plus efficace							
Rechercher des compétences							
Combattre l'isolement							
Partager les responsabilités							
Transmettre ses savoirs, préparer sa transmission							

Figure 8 : Des solutions de remplacement en fonction des objectifs de l'éleveur¹

Enfin, certaines améliorations complémentaires peuvent être mises en place : dresser un chien de conduite, simplifier le système de production, aménager les bâtiments etc.

¹ Source : Fiche Inn'ovin « Travailler dans de meilleures conditions : je fais appel à de la main-d'œuvre »

Pâturer efficacement et plus longtemps

Matthieu JAVELLE, Chambre d'agriculture de Côte-d'Or, matthieu.javelle@cote-dor.chambagri.fr
Christophe RAINON, Chambre d'agriculture de la Nièvre, christophe.rainon@nievre.chambagri.fr
Laurent SOLAS, Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire, laurent.solas@sl.chambagri.fr

En système herbager, la recherche de l'autonomie alimentaire et entre autres protéique passe par une bonne valorisation de la ressource en herbe grâce à la récolte d'un fourrage de qualité mais aussi en maîtrisant le pâturage, surtout au printemps, qui conditionne la production de l'herbe sur le reste de l'année.

Le pâturage tournant au printemps : maximiser les performances animales et réaliser les stocks

A la demande de Vincent Bizouard, nous avons cherché à optimiser le pâturage des surfaces en prairies naturelles en nous projetant à moyen terme quand le troupeau aura atteint l'effectif de croisière de 400 brebis et agnelles.



Le pâturage tournant

La base de cette technique est de pouvoir faire pâturer aux animaux de l'herbe au meilleur stade et en optimisant le potentiel de repousse de la parcelle.

La technique consiste à mettre une grosse pression animale sur des paddocks pendant quelques jours, puis de laisser le paddock au repos suffisamment longtemps afin de maximiser le rapport qualité / quantité d'herbe au cycle de pâturage suivant.

L'objectif est de rendre la production d'herbe de la prairie la plus performante possible. Les plantes expriment le meilleur de leur potentiel agronomique, sur une période la plus longue possible, avec une valeur alimentaire et une digestibilité élevées, synonymes de performances animales.

La prévision du pâturage sur l'année consiste à définir :

- Les différents lots d'animaux présents. **Pour cela, il est nécessaire d'établir le planning de reproduction (figure ci-contre).**
- Les parcelles disponibles pour le pâturage en estimant leur potentiel de production, c'est-à-dire la dynamique et la régularité de la pousse de l'herbe sur chacune d'entre elles.
- Les parcelles qui seront réservées à la fauche (ou au report sur pied) et l'adéquation avec la constitution des stocks pour couvrir les besoins en fourrage des animaux sur l'année.

Le pâturage tournant permet ainsi de mieux s'adapter à la pousse de l'herbe printanière en ayant la possibilité de débrayer plus facilement une parcelle pour la faucher.

		JANVIER					FEVRIER					MARS					AVRIL					MAI					JUN					JUILLET					AOÛT					SEPTEMBRE					OCTOBRE					NOVEMBRE					DECEMBRE				
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52								
LOT 1 : 80 brebis (65 agnelages septembre)	Stade physiologique	56 brebis à l'entretien										56 brebis + 24 antenaises					Lutte 80 brebis					80 brebis					CG: 65 gest/15 vides 65 gestantes					Préparation Agnelage					65 Agnelages										Sevrage														
	Pâturage	Parcelles 1, 2, 3, 4 et 5										Parcelles 6,7,8 et 9					Parcelles 8 et 9					Parcelles 6, 7, 8 et 9					Bergerie																																		
LOT 2 : 140 brebis (125 agnelages en décembre)	Stade physiologique											Sevrage					100 brebis à l'entretien										Flushing					Lutte 100 brebis agnelage décembre + 25 brebis agnelage mars + 15 vides du LOT 1					140 brebis					CG: 125 gest/15 vides 125 gestantes					Préparation Agnelage					125 Agnelages									
	Pâturage	Bergerie										Parcelles 1, 2, 3, 4 et 5										Bergerie																																							
LOT 3 : 130 brebis (117 agnelages mars) + 56 agnelles qui intègrent le LOT 3-2 à l'agnelage en mars	Stade physiologique	CG: 117 gest/13 vides		Préparation Agnelage			117 agnelages brebis 56 agnelles agnelles					173 brebis suitées										Sevrage					115 brebis à l'entretien					130 brebis					Flushing					Lutte 130 brebis (115 brebis + 15 vides du LOT 2 de décembre)																			
	Pâturage lot 3.1	Bergerie										Parcelles 1, 2, 3, 4 et 5					Parcelles 10, 11 et 12					Parcelles 10, 11, 12 et 13					Parcelles 10, 11, 12 et 13																																		
	Pâturage lot 3.2	Bergerie										Parcelles 10, 11 et 12					Parcelles 10, 11, 12 et 13					Parcelles 10, 11, 12 et 13																																							
LOT 4 : 80 Agnelles de renouvellement nées automne	Stade physiologique	Agnelles avec leurs mères du LOT 2 en bergerie										80 agnelles en croissance										Flushing					Lutte 80 agnelles																																		
	Pâturage (40 agnelles)	Bergerie										Parcelle 13					Parcelle 15					Parcelles 6,7,8 et 9																																							
	Pâturage (40 agnelles)	Bergerie										Parcelle 13					Parcelle 15					Parcelle 15																																							

Figure 9 : Planning de pâturage par lot du troupeau de Vincent Bizouard



Constat de gestation



Sevrage

Sevrage du lot 3 en bergerie

Il est impératif de le prévoir à l'avance pour pouvoir s'adapter rapidement si besoin selon les conditions au pâturage, d'autant plus qu'en système herbager, l'effectif présent au pâturage est maximal au printemps.

Le pâturage d'été en s'adaptant aux conditions climatiques

Il est possible de conserver le pâturage tournant à cette période mais il est moins exigeant de le suivre strictement.

A cette époque, la diminution du chargement au pâturage est nécessaire car la pousse de l'herbe est faible, voire inexistante.

Elle se réalise par :

- L'ouverture des parcelles de fauche pour profiter du pâturage des repousses,
- La rentrée en bergerie des agneaux nés au printemps, lors de leur sevrage, pour les finir à l'intérieur,
- La vente des brebis de réforme pour réserver l'herbe aux brebis productives.

Des adaptations au manque d'herbe peuvent avoir lieu :

- Rentrer les brebis à forts besoins en bergerie,
- Préserver des parcelles pour la repousse,
- Sacrifier quelques parcelles pour affourrager les animaux non rentrés,
- Utiliser des surfaces additionnelles à celles de l'exploitation.

Le pâturage automnal et hivernal pour valoriser la pousse de l'arrière-saison et nettoyer les parcelles

Le pâturage tournant peut être maintenu à l'automne pour garder l'appétence de l'herbe et éviter son salissement en cas de forte pluie mais aussi pour faciliter la surveillance des lots.



Le pâturage hivernal

Le pâturage hivernal est également un bon moyen de limiter le coût de l'alimentation en bergerie. Lorsque la surface de l'exploitation est insuffisante, des ententes avec les agriculteurs voisins sont envisageables. Il est possible de faire pâturer les brebis à la rentrée des vaches en bâtiment (lorsqu'il y a une quantité d'herbe suffisante), ou encore de leur faire manger les surfaces céréalières implantées en couverts végétaux. La période de pâturage peut s'étendre de novembre à fin février.

La mise en pratique chez Vincent Bizouard

Pour établir le calendrier de pâturage tout au long de l'année, nous avons déterminé les différents lots en fonction de la conduite de la reproduction (lots de lutte) et avons calculé la surface en herbe nécessaire pour chacun en tenant compte de **l'évolution des effectifs**, de la **saison** et du **potentiel des prairies**.

Globalement, nous avons cherché à faire correspondre 1 à 2 lots de reproduction à un bloc de 4 à 5 parcelles de manière à ce que le temps de repos entre deux passages d'animaux soit de 20 à 30 jours pour chaque parcelle.

Le découpage et la taille de chaque parcelle sont définis en fonction des parcelles existantes et de l'emplacement des points d'eau.

Nous avons retenu les conduites suivantes :

- A chaque saison, y compris l'hiver, tous les lots, sauf les agnelles de renouvellement, sont conduits en pâturage tournant.
- Seuls les agneaux nés en mars-avril sortent à l'herbe jusqu'au sevrage. Début juillet, ils sont rentrés en bergerie pour être finis.
- Chaque bloc de pâturage a un temps de repos d'au moins 2 mois au cours de la période hivernale.



LOT 1 de 80 brebis mises en lutte du 1^{er} avril au 15 mai pour des agnelages de fin août au 10 octobre

Ce lot est constitué au 10 mars par :

- 56 brebis qui ont précédemment agnelé en septembre et qui ont eu la possibilité de pâturer l'hiver, après sevrage, sur 5 parcelles totalisant 19 ha avec un chargement moyen de 3 brebis/ha du 1^{er} janvier au 10 mars.
- 24 agnelles de 15 mois, constatées non gestantes suite à leur première mise en lutte à l'automne.

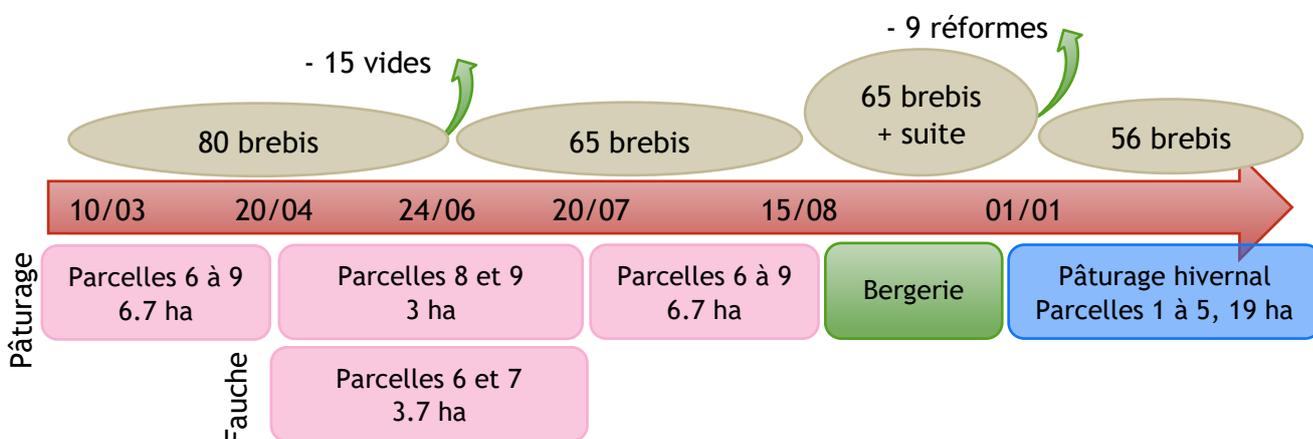


Figure 10 : Planning de pâturage du lot 1

Du 10 mars au 20 avril, ce lot tourne sur un bloc de 4 parcelles totalisant 6,7 ha avec un bon potentiel et une pousse précoce au printemps qui est utilisé au flushing et au début de la lutte. Le chargement est alors de 56 ares par UGB (12 brebis/ha).

Du 21 avril au 20 juillet, seules 2 parcelles pour 3 ha lui sont attribuées suite au débrayage des 2 autres pour être fauchées. Le chargement est très important à cette période et évolue de 25 ares par UGB à 31 ares à partir du 24 juin à la suite du constat de gestation qui permet de retirer 15 brebis vides du lot.

La qualité de la prairie et la période normalement propice à une pousse importante de l'herbe devrait permettre de passer les deux mois pendant lesquels le chargement est le plus important.

A partir du 21 juillet jusqu'à la rentrée en bergerie, courant août, pour les agnelages, le chargement est diminué à 68 ares par UGB (9.7 brebis/ha) grâce à la réintégration des 3,7 ha fauchés dans le pâturage.

Les 65 brebis resteront en bergerie pour les agnelages et la lactation et après retrait des réformes, 56 d'entre elles seront sorties à partir de début janvier pour un pâturage hivernal.



LOT 2 de 140 brebis mises en lutte du 15 juin au 25 juillet pour des agnelages du 4 novembre au 20 décembre

Ce lot de 140 brebis est constitué définitivement au 24 juin par :

- 100 brebis qui ont précédemment agnelé en novembre - décembre et qui sont mises à l'herbe après sevrage, à partir du 10 mars, sur le bloc de 19 ha pâturé en début d'année par le LOT 1.
- 15 brebis du LOT 1 constatées vides le 24 juin.
- 25 brebis issues du LOT 3 et remises en lutte rapidement.

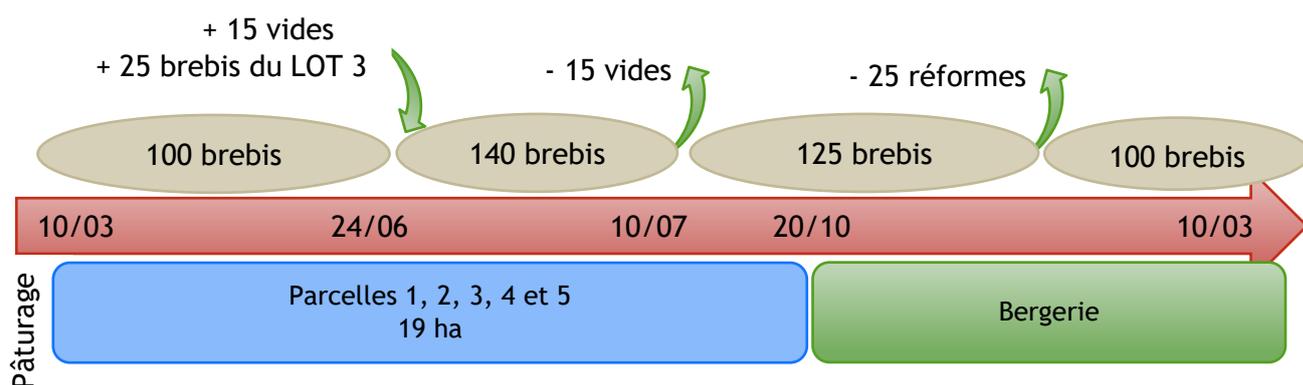


Figure 11 : Planning de pâturage du lot 2

A partir du 10 mars, il reste toute la saison de pâturage sur ses 19 ha, constitué de 5 parcelles mesurant de 3 à 5.5 ha, et qu'il se partage au printemps avec une partie des brebis du LOT 3. Ce bloc de parcelles fait partie de l'îlot jouxtant la bergerie mais il en est le plus éloigné (voir figure ci-contre : plan parcellaire). Avec un potentiel moyen et n'étant pas partout mécanisable, cet îlot est uniquement dédié au pâturage.

Du 10 mars au 10 juillet, le chargement se situe autour de 70 ares par UGB. Celui-ci est peu important mais les 19 ha ont supporté un pâturage hivernal, leur potentiel est limité et une partie en coteaux a un démarrage tardif de la végétation, vers fin avril.

Du 11 juillet au 20 octobre, le chargement diminue à 91 ares puis 102 ares par UGB par le retrait des agneaux sevrés du LOT 3 et de 15 brebis vides qui rejoindront le LOT 3 pour la lutte d'automne. Les 125 brebis gestantes sont rentrées en bergerie pour les agnelages et la lactation à partir du 21 octobre. Ceci permettra d'espérer une repousse d'herbe sur la fin d'année afin que les parcelles accueillent les 56 brebis tarées du LOT 1 de début janvier au 10 mars. Les 100 brebis qui poursuivront leur carrière ressortiront au 10 mars, après tarissement, sur les mêmes parcelles.



LOT 3 de 130 brebis mises en lutte du 10 octobre au 15 novembre pour des agnelages du 1^{er} mars au 10 avril

Ce lot de brebis qui agnelle en mars - avril en bergerie (117 agnelages) aurait la possibilité de faire un pâturage hivernal. Cependant, le choix est pris de le rentrer en bâtiment dès début janvier pour laisser reposer les prairies et pour faciliter le travail d'astreinte de l'éleveur. Le lot 3 est également composé de 56 agnelles luttées à l'automne.

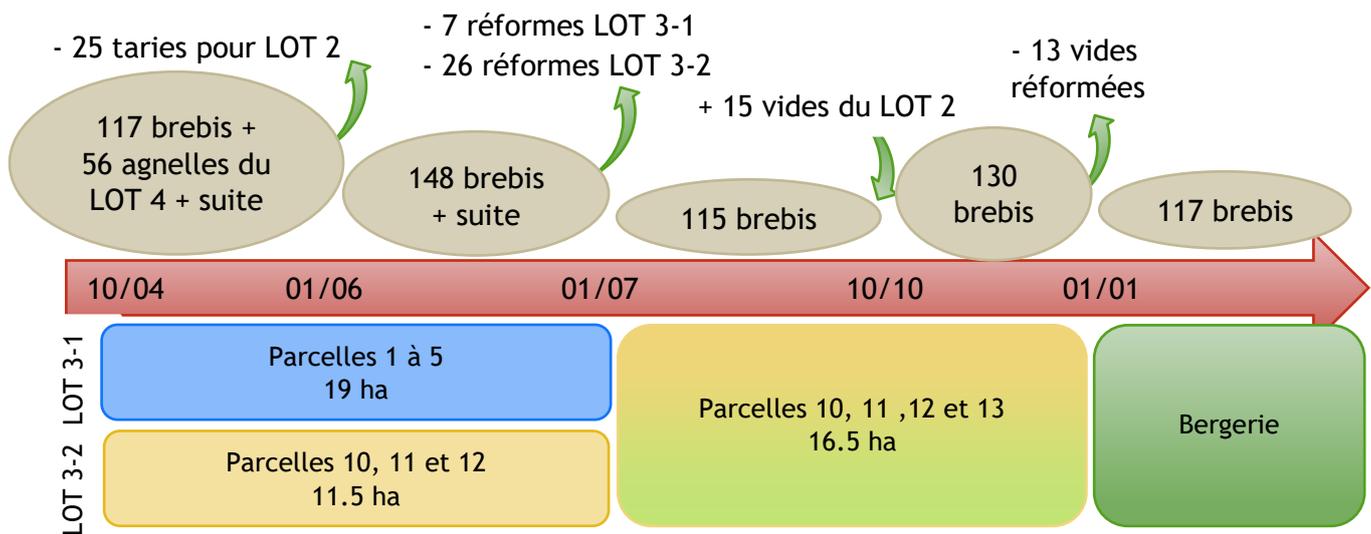


Figure 13 : Planning de pâturage du lot 3

LOT 3-1

Les 60 premières brebis ayant agnelé et dont les agneaux demandent moins de surveillance sont mises à l'herbe au 10 avril sur le bloc de 19 ha sur lequel pâturent déjà 100 brebis du LOT 2.

Les brebis suitées ayant des besoins plus importants que les 100 brebis à l'entretien, elles passeront sur les parcelles avant ces dernières pour profiter de la meilleure herbe et limiter le parasitisme sur les jeunes agneaux. Les deux lots se succéderont en respectant un temps de repos entre chaque passage de 3 semaines.

Parmi les 60, 25 brebis seront choisies pour abonder le lot de lutte du LOT 2. Ce sont des brebis qui n'ont plus d'agneaux à élever (vendus ou morts), en général mères de simples. Au sevrage, le 1^{er} juillet, après tri de 7 réformes, 28 brebis rejoindront les autres brebis du LOT 3-2 pâturent sur un autre bloc.

LOT 3-2

Ce lot est constitué de 57 brebis et de 56 agnelles issues du LOT 4. Ces 113 femelles suitées sont mises à l'herbe au 10 avril sur un bloc de 11,5 ha composé de 3 parcelles de 3 à 4,5 ha où elles pâturent jusqu'au sevrage le 1^{er} juillet. A ce stade, 26 brebis de réforme sont retirées du lot 3-2. Le chargement est alors de 57 ares par UGB.

A partir du 1^{er} juillet, le lot 3 se reconstitue (il sera complété de 15 brebis vides du LOT 2 en septembre) pour arriver à 130 brebis en lutte au 10 octobre. A cette date, le lot en lutte pâture jusqu'à début janvier 16,5 ha répartis en 4 parcelles. Le chargement est alors de 85 ares par UGB (8 brebis par ha). Début janvier après constat de gestation, 13 brebis vides sont réformées.



LOT 4 de 80 agnelles nées en décembre, luttées du 10 octobre au 15 novembre pour des agnelages à partir du 1^{er} mars et jusqu'au 10 avril

Après sevrage, les agnelles de renouvellement continuent leur croissance en bergerie. Elles sont mises à l'herbe au 10 avril sur une parcelle de 5 ha sur laquelle un pâturage continu est réalisé jusqu'au 20 juillet. Un suivi régulier de la pression parasitaire est alors nécessaire. Le chargement sur le printemps - début d'été de 78 ares par UGB induira peut-être des zones de refus.

Du 20 juillet au 20 septembre, les 80 agnelles rejoignent une parcelle fauchée au printemps de 7,6 ha pour consommer les repousses. Le chargement de 120 ares par UGB permet de ne pas compléter les agnelles s'il y a suffisamment d'herbe de bonne qualité.

En vue de la mise en lutte et pour réduire le chargement sur la période automnale, le lot d'agnelles est scindé en 2 lots identiques du 20 septembre à début janvier :

- Un lot de 40 agnelles reste sur la parcelle de 7,6 ha. Le chargement passe alors à 210 ares par UGB (5,5 agnelles et béliers par ha).
- Le deuxième lot part sur le bloc de 6,7 ha précédemment pâturé par le LOT 1 rentré en bergerie mi-août pour l'agnelage. Après 2 mois de repos, le chargement sur les 4 parcelles de ce bloc sera de 190 ares par UGB (6,3 agnelles et béliers par ha).

Les 80 agnelles rentrent en bergerie début janvier. Les 24 agnelles vides ressortiront à l'herbe au 10 mars (LOT 1). Les 56 agnelles fertiles ne retrouveront l'herbe qu'après agnelage, le 10 avril, en intégrant le LOT 3-2.

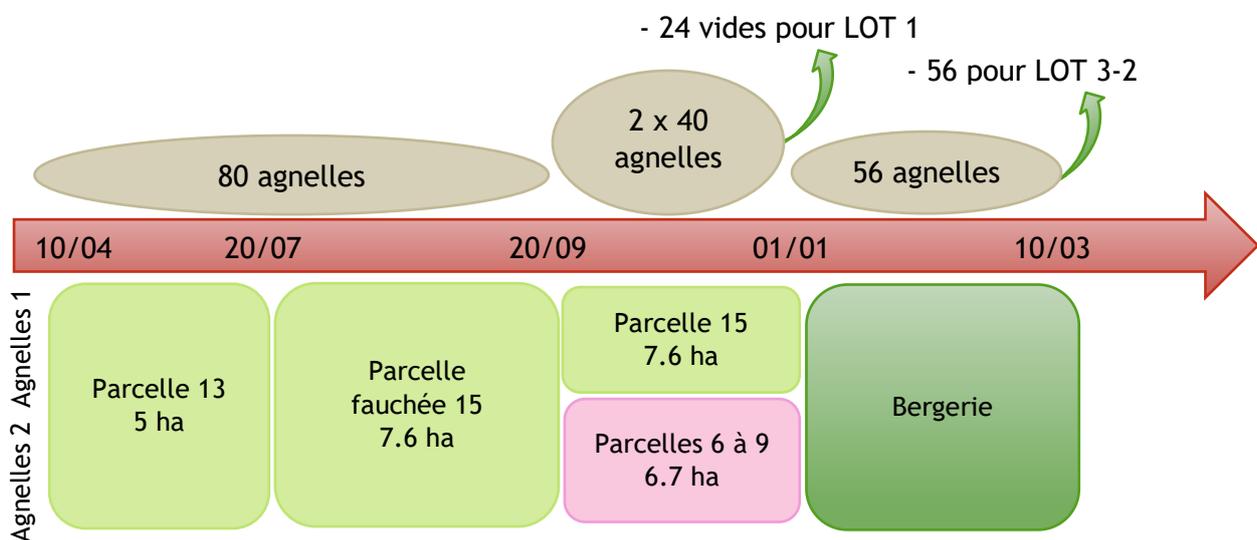


Figure 14 : Planning de pâturage du lot 4

Synthèse de l'organisation du pâturage

Le pâturage des 4 lots a été organisé principalement sur 42,3 ha de prairies naturelles proches de la bergerie qu'il faudra découper en 13 parcelles (3,25 ha par parcelle en moyenne) pour assurer une bonne gestion du pâturage tournant. Une 14^{ème} parcelle de 0.92 ha n'est pas comptabilisée dans la surface pâturée car elle est ouverte continuellement aux animaux qui viennent s'y abreuver.

Sur cette surface, seulement 3,7 ha seront fauchés après déprimage (parcelles 6 et 7 du bloc destiné au LOT 1).

Le chargement global est de **55 ares par UGB au printemps, il passe à 88 ares par UGB en été** grâce à :

- La diminution de l'effectif pâturant en raison de la rentrée des agneaux d'herbe en bergerie le 1^{er} juillet et de la vente des réformes,
- L'agrandissement de la surface dédiée au pâturage après la fauche, qui passe à 50 ha.

Après la rentrée en bergerie du LOT 1, le chargement moyen est de 107 ares par UGB. En fin d'année, après la rentrée en bergerie du LOT 2 à la mi-octobre, il est de 113 ares par UGB, soit 7 ovins par ha. En effet, 125 brebis sont rentrées en bergerie mais le bloc de 19 ha est mis en repos dans le but d'assurer le pâturage hivernal des 56 brebis tarées du LOT 1 de début janvier au 10 mars. Le chargement sera alors de 243 ares par UGB (3 brebis par ha).

Cette organisation laisse de la souplesse au niveau du pâturage sur l'été et l'automne car 10 ha sur les 21,3 ha fauchés ne sont pas prévus d'être pâturés après la fauche.

L'isolement et l'éloignement des 6 parcelles concernées ne facilitent pas la surveillance des animaux mais des béliers ou brebis de réformes peuvent les valoriser.

Adéquation avec les surfaces fauchées et les besoins en fourrage du troupeau

Le chargement de 55 ares par UGB au printemps est cohérent. Il permet de faucher 21,3 ha dont le rendement moyen estimé est de 3,9 tMS/ha soit au total 84 tonnes de MS récoltées.

Cette récolte représente 210 kg de MS de foin par brebis pour assurer la couverture des besoins en fourrage pour l'année de tout le cheptel.

Ce stock fourrager pourrait suffire dans ce système de production mais 20 tonnes de plus seraient bienvenues pour sécuriser le système en année d'aléas (20 % de stock de sécurité) d'où l'obligation pour Vincent Bizouard de conserver son achat de luzerne à l'extérieur.

La mise en œuvre du pâturage tournant

La mise en place du pâturage tournant sur l'exploitation nécessitera la pose et l'aménagement de :

- 1 500 mètres de clôtures grillagées estimées à 4 500 € (3 € par mètre linéaire),
- 11 barrières pour 2 200 €,
- 1 seul point d'eau pour 300 €.

En 2022, les 7 000 € d'investissement auraient pu faire l'objet d'une demande aide au PCAE à hauteur de 40 % mais nous ne connaissons pas encore les modalités d'attribution de ces aides pour 2023.

Une première réflexion comme celle-ci sur la mise en place d'un pâturage tournant dans un système d'exploitation demande à être accompagnée ou validée par un conseiller spécialisé.

Finir des agneaux à contre-saison avec du méteil grain et des légumineuses

Aurore GERARD, Chambre d'agriculture de Côte-d'Or, aurore.gerard@cote-dor.chambagri.fr
Baptiste POILLOT, SICAREV Coop, baptiste.poillot@sicarev.com
Marie MIQUEL, IDELE, marie.miquel@idele.fr

L'utilisation des ressources produites sur l'exploitation pour finir des agneaux à contre saison en bergerie est une solution pour gagner en autonomie alimentaire. Dans un contexte de flambée du cours des matières premières, cette question est d'autant plus d'actualité notamment en agriculture biologique.

Avec une production d'agneaux toute l'année, Vincent Bizouard est obligé de compléter les agneaux en finition. Par simplicité, il fait le choix de l'aliment complet à son installation. Depuis, il n'a de cesse de faire évoluer son système d'alimentation avec un objectif : valoriser au maximum les ressources disponibles sur l'exploitation et améliorer son solde sur coût alimentaire. Méteils et fourrages de légumineuses, peu gourmands en intrants, se sont alors révélés être des alternatives intéressantes à l'achat d'aliment.

Evaluer la valeur alimentaire du méteil grain

Le méteil est un mélange de céréales et de protéagineux cultivés sur une même parcelle. Il comporte de nombreux avantages agronomiques :

- Comme tous les mélanges, il est plus résistant aux aléas climatiques et sanitaires.
- Il est moins gourmand en azote par rapport à une céréale en pur.

En matière d'utilisation, il faut être vigilant ! Les proportions du mélange à la récolte sont différentes de celles du semis. En conséquence, **vérifier sa composition est un passage incontournable** pour connaître sa valeur alimentaire.

Pour cela, rien de plus simple que de compter !



1. Prélever environ 250 g de méteil, représentatif de la récolte stockée dans la cellule
2. Séparer chacune des espèces
3. Peser chaque espèce et en déduire les proportions
4. Calculer les valeurs énergétiques et azotées du mélange à partir des tables INRAE ou de la feuille de calcul disponible sur www.inn-ovin.fr : « [estimer la valeur alimentaire du méteil en grains](#) » élaborée par le CFPPA des Vaseix/Bellac en Haute-Vienne

Une évaluation immédiate de la valeur du méteil

COMMENT UTILISER LE TABLEAU :

1. Commencez par prélever votre échantillon, équivalent à une grosse boîte de conserve de 250 g, pris en plusieurs endroits du tas/silo.
2. Triez ensuite les différentes graines de votre échantillon, puis pesez chaque tas à l'aide d'une balance de cuisine.
3. Indiquez le poids de chaque type de graines dans les cases jaunes du tableau ci-contre.
4. PASSEZ À L'ONGLET SUIVANT (cliquez sur suite) Reportez dans la case jaune correspondante le pourcentage obtenu pour chaque type de graines.

Votre échantillon		
Poids de l'échantillon (g)	240	
Poids de Blé		0%
Poids de Orge	120	50%
Poids de Triticale	0	0%
Poids de Avoine	55	23%
Poids de Maïs		0%
Poids de Tx de soja	48	20%

Credit photo : CFFRPO

Autre possibilité, un peu plus coûteuse mais plus précise, faire analyser le méteil par le laboratoire. L'analyse chimique **doit être réalisée par type de composants du méteil**. En effet, il n'existe pas d'équations permettant d'élaborer un calcul automatique.

Equilibrer le mélange

L'aliment idéal pour des agneaux sevrés en finition est de 100 g de PDI/kg brut ou 16.5 à 17.5 % de MAT avec un foin de graminées ou de la paille (Source : IDELE/CIIRPO).



Pas plus de 40 % d'avoine

S'assurer que la valeur alimentaire du méteil est adaptée aux animaux, auxquels il est destiné, est indispensable. Les céréales et protéagineux étant riches en énergie, la valeur UF ne pose pas de problème sauf si la proportion d'avoine dépasse 40 %. En revanche, le mélange peut s'avérer trop pauvre en azote.

Minimum 30 % de protéagineux récoltés

Pour assurer l'apport azoté nécessaire, au moins 30 % de protéagineux doivent être récoltés dans le mélange (pois, vesce et/ou féverole) voire 40 à 50 % si le pois est le seul protéagineux du mélange. Attention toutefois, l'augmentation de la proportion de pois déséquilibre le rapport Calcium/Phosphore pouvant laisser craindre des cas de lithiases urinaires (gravelle) (voir plus bas paragraphe sur l'équilibre phosphocalcique).

Dans la plupart des situations, les protéagineux peuvent être distribués entiers dès le plus jeune âge. Seule la féverole peut poser des problèmes de refus ou de mauvaise valorisation des céréales du fait de la taille des grains. Elle doit alors être concassée.

Dans tous les cas, s'assurer que le foin ou la paille sont bien consommés (renouveler, remuer quotidiennement).

Au besoin, compléter le mélange

Il se peut que le méteil récolté ne soit pas adapté aux besoins des agneaux. Dans ce cas, il est possible d'ajouter :

-  Un complémentaire azoté
-  Un protéagineux
-  Un tourteau de colza
-  Un foin de légumineuses, plus riche en azote, à la place de la paille ou du foin de graminées.

Rétablir l'équilibre phosphocalcique et surtout remonter le calcium

Les céréales et les protéagineux sont pauvres en calcium et riches en phosphore. Il est donc indispensable d'apporter en plus du calcium dans la ration au risque de voir apparaître des lithiases urinaires (gravelle, pierre) chez les agneaux dues à un excès de phosphore alimentaire.

En terme préventif, un apport d'aliment minéral 0-20 enrichi en chlorure d'ammonium à raison de 3 % du mélange total permet de rééquilibrer le rapport phosphocalcique. Le chlorure d'ammonium augmente le pH de l'urine des agneaux, les rendant moins sujets à la formation des calculs.

Pour sécuriser les rations à base de protéagineux, on peut apporter du bicarbonate à raison de 10 g par kg d'aliment, mélangé au CMV pendant la transition alimentaire. Au-delà, le bicarbonate en tamponnant les urines peut annuler l'action du chlorure d'ammonium.

Le chlorure d'ammonium n'étant pas autorisé en agriculture biologique, il peut être remplacé par des extraits de plantes et de minéraux à base d'ortie et de pissenlit (*Source : Alliance pastorale*). L'ajout de luzerne, riche en calcium, pour rééquilibrer la ration permet aussi de contourner cette difficulté.

Plus globalement, veiller à mettre du sel et de l'eau toujours propre pour inciter les agneaux à s'abreuver en continu.

Passage de l'aliment complet au méteil et fourrages de légumineuses

Après une campagne d'utilisation d'un aliment complet, Vincent Bizouard a fait le choix du méteil en grain pour ses agneaux. A la récolte, le mélange obtenu et trié était le suivant :

Méteil initial récolté

Méteil récolté

53 % triticale / seigle
41 % pois
6 % avoine



Ajout d'orge récoltée à part (1/3)

Valeur alimentaire du mélange obtenu
(calculateur Formul'Agno)²

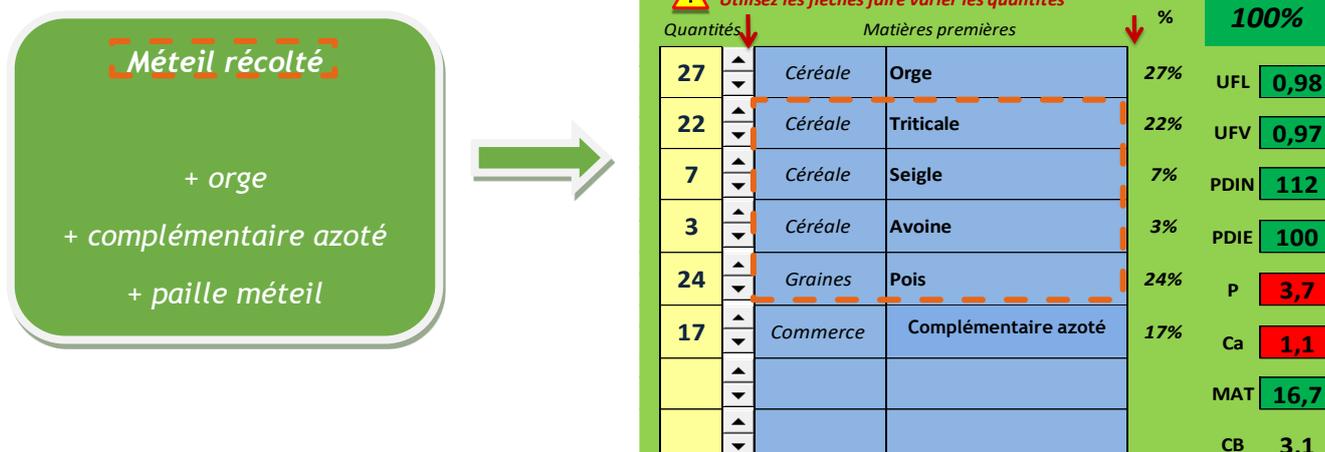
Quantités		Matières premières		%		
32	▲▼	Céréale	Orge	32%	UFL	0,99
28	▲▼	Céréale	Triticale	28%	UFV	0,99
8	▲▼	Céréale	Seigle	8%	PDIN	83
4	▲▼	Céréale	Avoine	4%	PDIE	84
28	▲▼	Graines	Pois	28%	P	3,1
	▲▼				Ca	0,6
	▲▼				MAT	12,8
	▲▼				CB	3,4

100%

Le mélange obtenu dans les cellules approche 1 UFV et est très bien équilibré en PDI. Il est toutefois insuffisamment riche en protéines pour être utilisé en tant que tel par les agneaux (3.5 points de MAT manquants).

² Le calculateur Formul'agno est disponible sur le site Inn'ovin : www.inn-ovin.fr

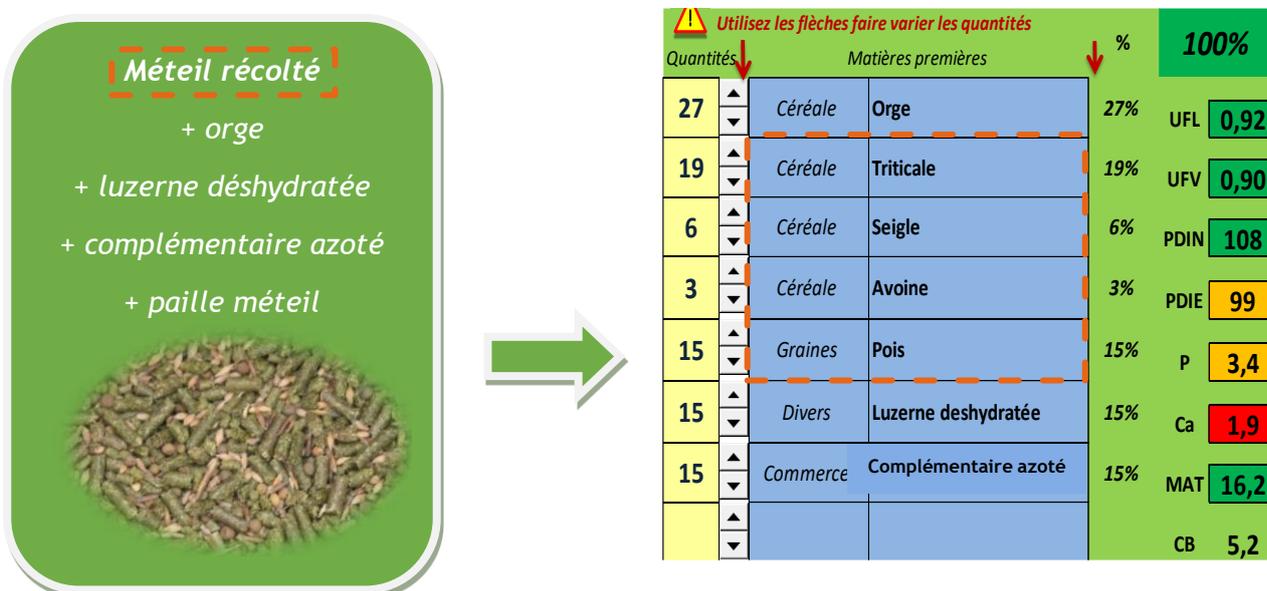
→ Correction avec un complémentaire azoté :



Cette proposition de ration est équilibrée en énergie et en azote. En revanche, le ratio P/Ca est déséquilibré. L'apport d'un CMV paraît incontournable pour l'ajuster.

→ Correction avec de la luzerne déshydratée :

Chez Vincent, cet écart a été corrigé sur la campagne 2020 / 2021 par l'ajout de luzerne déshydratée achetée sous contrat et d'aliment complémentaire azoté du commerce. En effet, la luzerne déshydratée seule ne permet pas de corriger correctement le mélange car elle abaisse trop la densité énergétique de la ration. Son incorporation ne doit pas dépasser 25 %. Elle a l'avantage de remonter le taux de calcium de la ration, de limiter les cas de gravelle et d'éviter les dépôts de gras..



→ Correction avec du foin de légumineuses :

Suite à la fin de son contrat de luzerne déshydratée, Vincent a souhaité remplacer la paille par du foin de légumineuses. Cette option est possible si le foin de légumineuses est de bonne qualité avec une proportion intéressante de feuilles.

En remplaçant la paille par du foin de légumineuses, on peut rééquilibrer ce méteil et gagner les PDI manquants. Cette solution va toutefois allonger la durée de finition des agneaux avec

des consommations journalières moindres et multiplier la consommation de fourrages par 3 (60 kg de foin de légumineuses refus compris). Une solution intermédiaire consisterait à garder un peu de correcteur azoté dans la ration.

Passer de l'aliment complet à un mélange méteil + foin de légumineuses : avantages et inconvénients :

	Aliment complet	Méteil + Orge + Luzerne déshydratée + Complémentaire azoté	Méteil + Orge + Foin de luzerne
<i>Consommation totale par agneau</i>	80 kg de concentrés + 20 kg de paille	56 kg de méteil-orge + 15 kg de complémentaire azoté + 15 kg de luzerne déshydratée + 20 kg de paille + 1.7 kg CMV	88 kg de méteil-orge + 60 kg de foin de luzerne + 1.8 kg CMV
<i>Coût estimé par agneau</i>	43.2 € / agneau (avec un concentré estimé à 540 €/tonne)	37.8 € / agneau (avec une ration estimée à 421 €/tonne et un CMV à 950 €/tonne)	35.2 € / agneau (avec une ration estimée à 355 €/tonne, un CMV à 950 €/tonne et 45 €/tMS de foin de luzerne)
<i>Avantages</i>	Praticité Sécurité Durée de finition raccourci	Gain en autonomie protéique (+) Valorisation de la production fermière Limite les dépôts de gras	Gain en autonomie protéique (++) Coût de la ration
<i>Inconvénients</i>	Coût du concentré Sensible aux fluctuations de prix	Mélange à équilibrer	Allongement de la durée de finition (environ 3 semaines en plus) Consommation de fourrages x3

Peser et palper : deux opérations nécessaires pour trier à l'optimum

Pour valoriser au mieux les agneaux, il faut les commercialiser au moment idéal et être très attentif en période de finition. C'est à dire qu'il faut réussir à faire partir les agneaux qui atteignent un développement maximum tout en maîtrisant l'état d'engraissement.

Pour cela, l'éleveur doit surveiller :

- ➔ **Le poids de l'agneau**, pour qu'il corresponde aux attentes de l'acheteur. Il ne faut pas hésiter à peser ses agneaux régulièrement, notamment en début de lot pour se faire une idée des poids au sevrage. Attention, les femelles doivent être commercialisées à un poids inférieur aux mâles, à cause du gras.



➔ La conformation et l'état d'engraissement :

Un premier tri doit permettre de séparer mâles et femelles, puis 2 palpations sont nécessaires pour apprécier la finition de l'agneau en termes de développement musculaire et d'état d'engraissement :

- **Palpation « musculaire »** : serrer les lombaires avec votre main. La noix de côtelette est développée et ferme. Elle le sera moins pour des agneaux rustiques et non bouchers.
- **Palpation « engraissement »** : au niveau des lombaires, les pointes des vertèbres ne doivent pas se sentir. Au niveau des côtes, exercer une légère pression pour apprécier l'engraissement. Le contact des côtes n'est pas direct : un amorti se fait ressentir grâce à une fine couche de gras.

LES TROIS POINTS DE REPÈRE



◀ **LE DOS**
La palpation du dos est le point de repère le plus important. L'épaisseur du gras déposé sur les côtelettes est évaluée.



◀ **LA QUEUE**
Le gras qui entoure la queue peut également être estimé dans un second temps. Il s'y dépose sur des carcasses trop grasses.



◀ **LES CÔTES**
La palpation de la couverture de gras des côtes est un autre indicateur de second plan. Si les côtes sont difficilement discernables, l'animal est trop gras.

Source : IDELE/CIIRPO

Les facteurs qui influencent l'état d'engraissement d'une carcasse

- Le sexe et la race : l'animal est d'autant plus gras que son format à l'âge adulte est faible. C'est la raison pour laquelle les femelles sont plus grasses que les mâles.

- Le poids de naissance et la croissance au démarrage : cela conditionne le format des agneaux et donc leur état d'engraissement.

Attention à ne pas dépasser le poids maximum autorisé indiqué dans les différents cahiers des charges !

- La ration : si elle est trop pauvre en azote (moins de 16 % de MAT), alors l'agneau stocke l'énergie sous forme de graisse.

- La génétique : au sein d'une même race, on observe certains individus plus enclins à déposer du gras que d'autres.

Des agneaux bien finis et bien triés chez Vincent Bizouard

En pesant ses agneaux tous les 15 jours à partir de 35 kg environ, Vincent assure lui-même le tri des agneaux qu'il fournit. Le suivi des pesées se fait avec Ovitel®. Ainsi, il peut visualiser le GMQ de ses agneaux régulièrement et valider la qualité de ses rations. Cela lui permet de maîtriser totalement l'optimum de commercialisation de ses animaux et de les valoriser au mieux.

Bilan de ventes 2020 / 2021 (ration : méteil / luzerne déshydratée / complémentaire azoté et paille de méteil)

→ Classement et état d'engraissement des agneaux fournis à SICAREV Coop :

	E+	E	E-	U+	U	U-	R+	R	R-	O+	O	O-	P+	P	P-	Total
1																0%
2							1%	2%	2%	0%						5%
3					0%	3%	24%	32%	9%	2%	1%					71%
3+						1%	9%	8%	3%							20%
4							2%	2%								4%
5																0%
Total	0%	0%	0%	0%	0%	4%	36%	44%	13%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	100%

→ Poids de carcasse en fonction du classement et état d'engraissement des agneaux :

	E+	E	E-	U+	U	U-	R+	R	R-	O+	O	O-	P+	P	P-	Moyenne
1																0
2							19,2	19,4	18,95	18,7						19,16
3					23,1	21,2	20,76	20,3	20,05	16,8	17,1					20,35
3+						22,7	20,98	20,21	19,2							20,5
4							21,04	21,58								21,31
5																0
Moyenne	0	0	0	0	23,1	21,5	20,78	20,3	19,74	17,12	17,1	0	0	0	0	20,36

D'après le bilan de ventes 2020/2021, 85 % des agneaux produits ont été classés R3. Seulement 4 % ont été classés engraissement 4 et 3 % en O. Les agneaux valorisés en AB sortent en moyenne à 20.4 kg de carcasse dans cet élevage.

→ Durée de finition en fonction du classement et état d'engraissement des agneaux :

	E+	E	E-	U+	U	U-	R+	R	R-	O+	O	O-	P+	P	P-	Moyenne
1																0
2							100	102	106	81						101
3					90	101	109	117	117	147	168					115
3+						120	126	117	124							122
4							129	128								129
5																0
Moyenne	0	0	0	0	90	105	114	117	117	136	168	0	0	0	0	116

Les agneaux vendus à la coopérative sont sortis en moyenne à 116 jours. On note la double peine infligée par les agneaux classés en engraissement 4. Nourris plus longtemps (130 jours en moyenne au moment de l'abattage), ils sont valorisés 28 € de moins environ qu'un agneau de même conformation classé en 3.

Maîtriser les infestations parasitaires

Lucie LEGROUX, Chambre d'agriculture de Haute-Saône, lucie.legroux@haute-saone.chambagri.fr
Elise LONGET, GDS Bourgogne-Franche-Comté, elise.longet@gdsfc.org

L'infestation parasitaire est un souci majeur en élevage ovin viande. Les animaux infestés perdent en productivité et les traitements préventifs et curatifs sont coûteux.

Depuis plusieurs décennies, la lutte contre les parasites repose principalement sur l'utilisation de molécules chimiques à activité antihelminthique. Or, dans de plus en plus d'élevages et après une dizaine d'années d'utilisation, l'emploi de façon mal raisonnée d'anthelminthiques chimiques a conduit à une baisse d'efficacité du traitement sur le troupeau, due au développement de résistances irréversibles chez les populations parasites. Afin de pallier les limites du traitement chimique systématique et les restrictions d'emploi de ces molécules, les éleveurs sont nombreux à se tourner vers des traitements alternatifs.

Une bonne connaissance des parasites et de leurs cycles

Pour permettre la mise en place d'un plan de gestion efficace du parasitisme, il est essentiel de comprendre les cycles de vies des parasites.

Le schéma ci-dessous présente les principaux parasites du mouton et leur localisation.

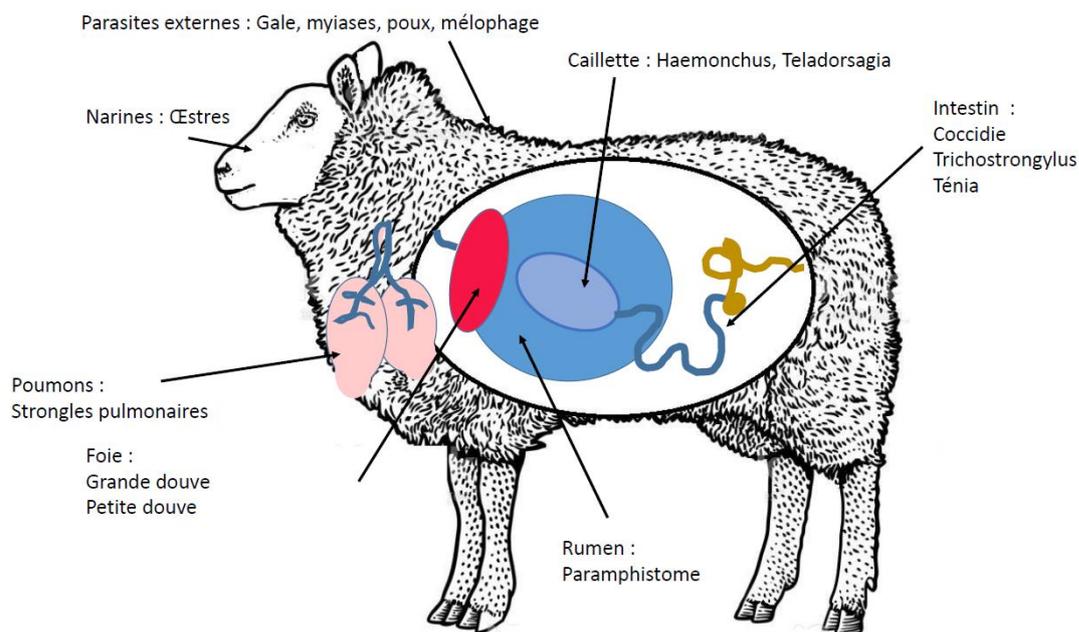


Figure 15 : Les principaux parasites des ovins (Source : Lucie Legroux)

Parmi ces parasites, les parasitoses les plus courantes aux pâturages sont celles liées aux douves et aux strongles gastro-intestinaux : *Haemonchus contortus* et *Teladorsagia circumcicta* dans la caillette et *Trichostrongylus colubriformis* dans l'intestin grêle.

Les strongles gastro-intestinaux possèdent deux phases de développement : une endogène dans l'animal et l'autre exogène à l'extérieur de l'animal.

- La phase exogène démarre par l'excrétion des œufs. Si les conditions sont optimales, 14 à 15 heures après leur évacuation, les œufs vont éclore en larves de stade 1 (L1) et passer par deux mues successives. Les larves de stade 3 (L3) sont les larves infestantes de l'hôte qui va les ingérer en broutant. La survie de ces larves dépend des conditions de température, d'humidité et de lumière.
- La phase endogène débute par l'ingestion des L3. Elles vont alors s'extraire de leur gaine, dans le rumen pour l'*Haemonchus*, pour les strongles de la caillette, et dans la caillette pour les espèces intestinales.

Elles muent ensuite rapidement en L4, capables de s'enkyster dans la paroi du tube digestif, pour revenir ultérieurement dans la lumière du tube digestif et muer en stade 5 (dit stade juvénile). Après acquisition de la maturité sexuelle, les larves de stade 5 deviennent des adultes capables de se reproduire et d'excréter des œufs qui se retrouveront dans les fèces des animaux.

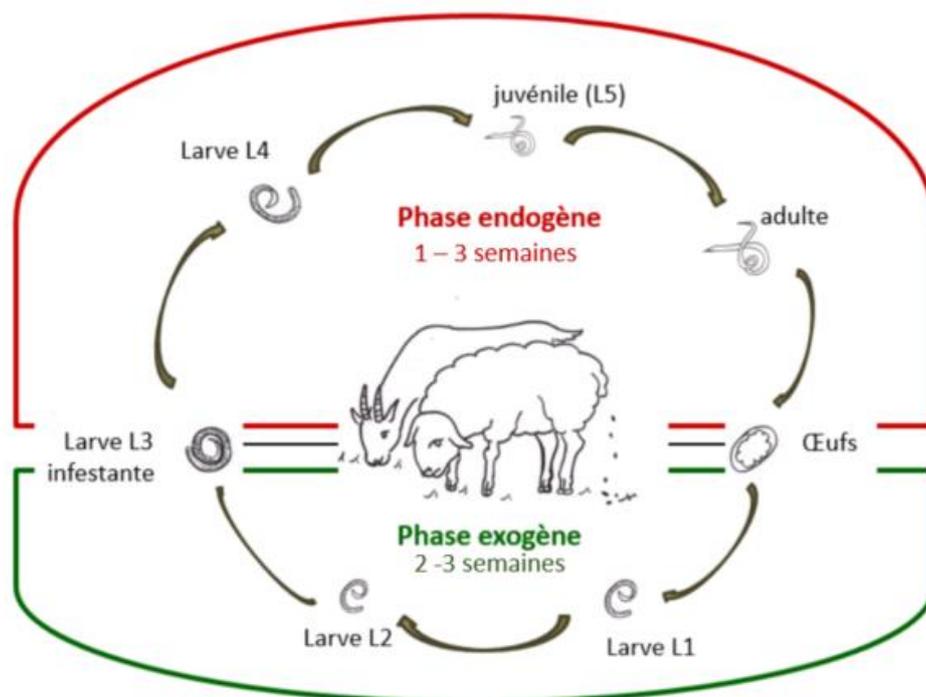


Figure 16 : Le cycle de développement des strongles gastro-intestinaux est très efficace (Source : Lucie Legroux)

Les larves se concentrent dans les premiers centimètres de l'herbe, proche du sol.

Si l'hiver est assez froid, le cycle s'arrête au stade de développement de la muqueuse du tube digestif pour reprendre au retour des conditions de température et d'hygrométrie favorables. En cas de sécheresse estivale, les larves présentes dans l'herbe meurent et cela stoppe la migration et la continuité du cycle. Un temps chaud et humide est donc idéal pour les parasites herbagers avec un pic d'infestation entre juin et juillet/août.

Le renouvellement des cycles est donc dépendant du pâturage, des conditions météorologiques et de la conduite du troupeau. C'est pourquoi, il est important de connaître et de maîtriser le cycle de vie des strongles digestifs pour agir en conséquence, au moment opportun.

L'apparition de résistance

La gestion du parasitisme dans les troupeaux a longtemps été basée sur des traitements « à l'aveugle » de tous les animaux du troupeau, plusieurs fois dans l'année ou la saison avec la même molécule. De nombreux anthelminthiques présentent aujourd'hui une perte d'efficacité. Certains parasites ont développé des résistances aux anthelminthiques.

Régulièrement, des mutations spontanées des parasites apparaissent. Celles-ci peuvent leur conférer une résistance aux traitements chimiques. L'utilisation systématique du même antiparasitaire ou en sous-dosage accélère la résistance en sélectionnant les parasites les plus résistants.

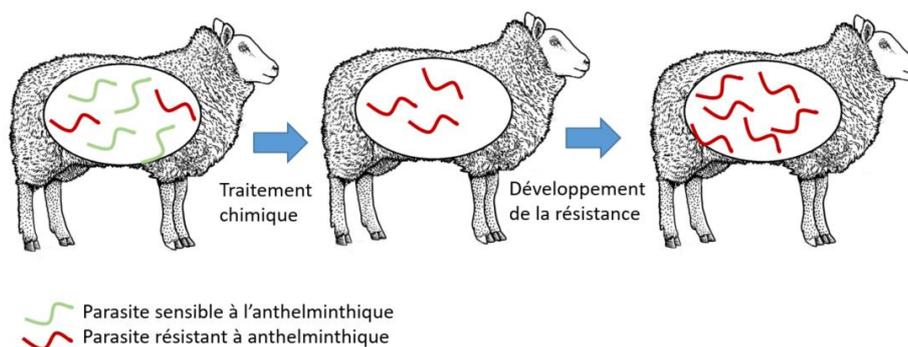


Figure 17 : Accélération des résistances en élevage (Source : Lucie Legroux)

Au début, la résistance progresse lentement de manière insidieuse puis s'accélère. **Si le traitement appliqué semble moins efficace qu'avant, c'est le signe que la résistance devient prédominante. Traiter plus ou traiter à plus forte dose ne fera qu'empirer le phénomène de sélection génétique des populations résistantes.**

Contrairement au phénomène d'antibiorésistance, la résistance aux antiparasitaires est irréversible. Le traitement doit impérativement être le fruit d'une réflexion.

Aujourd'hui, des protocoles existent pour encourager les éleveurs à évaluer la nécessité de traiter ou l'efficacité d'une molécule. Pour cela, il est conseillé de réaliser sur deux lots d'une dizaine d'animaux, une coprologie avant traitement, de traiter l'un des deux lots et de refaire une coprologie de contrôle entre 7 et 21 jours après traitement afin de vérifier l'efficacité sur les mêmes animaux. Pour pouvoir interpréter le résultat, il faut une valeur d'excrétion non nulle avant traitement.

Famille de molécule	Molécule active	Contrôle après traitement
Imidazothiazoles	Lévamisole	7 - 10 jours
Benzimidazoles	Albendazole	10 - 14 jours
	Fenbendazole	
	Nétobimin	
	Oxfendazole	
Avermectines	Ivermectine	14 - 17 jours
	Eprinomectine	
	Doramectine	
Moxidectine	Moxidectine	17 - 21 jours
Plus de 2 molécules testées en même temps dans l'élevage		14 jours

Figure 18 : Délai indicatif entre traitement et réalisation d'une coprologie de contrôle selon l'anthelminthique utilisé (Source : recueil des assises ovines du 12 octobre 2021)

Un traitement est efficace s'il a réduit la population de parasites observés dans les fèces d'au moins 95 %. Afin de cibler le bon parasite et pour « traiter moins mais traiter mieux », il est important de réaliser une coprologie avant traitement.

Le principe des coprologies de mélange

L'examen coprologique permet la recherche d'éléments parasitaires (œufs, larves, ookystes). C'est un outil indispensable de la gestion parasitaire, car il permet d'identifier à un instant t les parasites présents et de déterminer l'importance de l'infestation parasitaire en évaluant l'intensité des excréments d'œufs de ces parasites dans les matières fécales (nombre d'Œufs Par Gramme de matières fécales = OPG).

Une analyse coprologique coûte environ 25 €. Votre GDS propose un accompagnement financier.



© GDS Creuse

Méthode de prélèvement



1. Prélever au minimum 10 animaux d'un même lot ou de mêmes âges (3 à 5 g par animal). Il y a toujours une variabilité d'intensité d'excréments entre les animaux.

Le prélèvement et le conditionnement doit être **individuel** en notant le numéro de l'animal sur le prélèvement. Cela peut être un flacon, un sachet ou un gant de fouille par exemple.

Le prélèvement doit se faire directement sur fèces fraîches dans le rectum afin d'éviter les contaminations par les nématodes de la litière. Il est impératif de changer de gant entre chaque prélèvement.

2. Identifier le prélèvement avec le numéro de l'animal (au marqueur par exemple).
3. Envoyer le tout au laboratoire vétérinaire départemental, dans un conteneur solide et hermétique le jour même ou le lendemain au plus tard en prenant soin de le conserver au réfrigérateur. C'est le laboratoire qui se chargera de faire le mélange pour l'analyse.

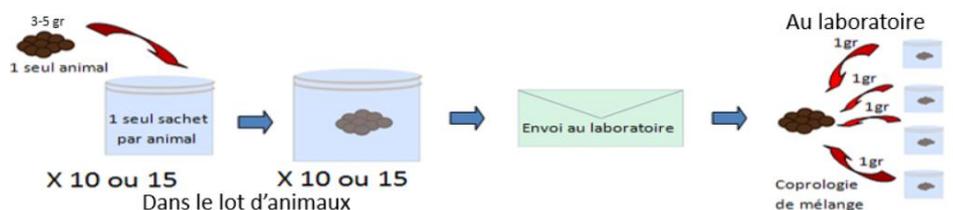


Figure 19 : Méthode de prélèvement de fèces pour la réalisation de coprologies

Interprétation des résultats

Pour certains parasites (petite et grande douves, paramphistomes, tœnias, coccidies), les œufs ne sont pas comptés : seules la présence ou l'absence sont intéressantes.

Pour les strongles gastro-intestinaux, un comptage se révèle important. En moyenne, mais à pondérer et selon le parasite cible, quand l'excrétion dans un lot est inférieure à 500 œufs par gramme (OPG), on considère que l'infestation est modérée.

Si l'intensité d'excrétion est supérieure à 500 ou même 1 000 OPG, alors on estime que les infestations sont importantes à sévères et qu'un traitement du lot doit être effectué.

Intensité d'excrétion d'œufs (OPG)	Type d'infestation	Traitement
< 500	Négligeable à faible	Non obligatoire
De 500 à 1000	Modérée à forte	A discuter avec votre vétérinaire
> 1000	Forte	Fortement conseillé

Tableau 1 : Grille d'évaluation du niveau d'infestation

Mettre toutes les chances de son côté pour réduire le parasitisme à l'herbe sans créer de résistance aux anthelminthiques

Si traitement il y a...

Avant tout, il faut conduire un traitement antiparasitaire uniquement si cela est nécessaire et contre le bon parasite.

- ☑ La molécule utilisée doit pouvoir viser la famille de parasite ciblée et le bon stade.
- ☑ Alternier autant que possible les familles de molécules.
- ☑ Ne pas utiliser une molécule si son troupeau présente une résistance à cet anthelminthique.
- ☑ La coprologie permet de faire un état des lieux de sa situation.
- ☑ Et pour éviter les résistances : vérifier l'état de conservation du produit, adapter la posologie au poids de l'animal, ne pas faire de sous-dosage (traitement inefficace sur la pression parasitaire mais alimentant la résistance), adapter le réglage du pistolet drogueur sur le poids de l'animal le plus lourd du lot.
- ☑ Faire des traitements ciblés à l'animal. En effet, dans un troupeau, il n'est pas nécessaire de traiter les multipares qui ont un état corporel satisfaisant avec une absence de signes cliniques liés au parasitisme.

Prévenir vaut mieux que guérir

Pour mettre toutes les chances de son côté pour limiter l'infestation parasitaire, il est important d'essayer de respecter un maximum des règles suivantes :

- ⇒ Avoir des animaux bien nourris avec un accès à l'eau suffisant, et en bon état corporel pour leur garantir une bonne immunité,
- ⇒ Connaître le cycle des parasites pour réagir en adéquation,
- ⇒ Faire des coprologies régulièrement,
- ⇒ Ne pas pâturer trop ras (> 5 cm),
- ⇒ Limiter le pâturage continu sur la même parcelle,
- ⇒ Éviter de revenir sur les parcelles lors des phases les plus infestantes,

- ⇒ Faire pâturer les agneaux et agnelles de renouvellement sur des parcelles saines,
- ⇒ Avoir un chargement adapté,
- ⇒ Alternier fauche et pâture,
- ⇒ Renouveler les prairies,
- ⇒ Casser le cycle avec un passage à la bergerie,
- ⇒ Sélectionner des animaux plus résistants au parasitisme,
- ⇒ Isoler et traiter les animaux nouvellement introduits,
- ⇒ Après traitement, laisser si possible les animaux en bâtiment 24h (particulièrement vrai pour le tænia).

Pour décontaminer une parcelle, il faut apporter un repos minimum de 18 mois à 3 ans sans pâturage. En dessous, la phase de repos permet juste une diminution de la pression sanitaire.

Le choix des méthodes alternatives pour prévenir les maladies sur son troupeau

Aurore GERARD, Chambre d'agriculture de Côte-d'Or, aurore.gerard@cote-dor.chambagri.fr
Gilles MOREL, Symbiopôle, contact@symbiopole.com

Les traitements alternatifs et médecines naturelles regroupent toutes les techniques de soin non conventionnelles. Elles sont utilisées en complément des médecines traditionnelles en bio ou en conventionnel. A ce titre, elles sont reconnues par le plan Ecoantibio 2017-2021, ainsi que par le cahier des charges AB, comme étant un des facteurs principaux de diminution des antibiotiques sur la ferme (Source : Guide Elevage AB BFC).

L'efficacité de la lutte antiparasitaire passe avant tout par quelques points essentiels, valables en alternatif comme en classique qu'il est parfois bon de rappeler. Ils sont d'autant plus importants en alternatif que l'on travaille sur l'équilibre et le long terme pour favoriser l'immunité.

⇒ Assurer une bonne alimentation

En nourriture (qualité, équilibre des rations, lutte contre l'acidose pour favoriser une bonne croissance et préparer aux événements de la vie).

En eau : l'eau reste le premier des aliments → elle participe à l'équilibre du rumen et de l'état général, ainsi qu'à l'assimilation des aliments et des minéraux.

⇒ Assurer une bonne minéralisation

Au long cours et aux périodes à risque pour préparer aux événements de la vie.

⇒ Assurer de bonnes conditions de vie

En intérieur : qualité du logement, absence de courants d'air, bonne litière et ambiance des bâtiments

En extérieur : abri contre les intempéries et le soleil. Pour rappel, les ruminants sont, à l'origine, faits pour vivre dans les sous-bois.

La gestion du parasitisme en méthode alternative

Quelques points essentiels

- ☑ *La présence d'un parasite n'est gênante que s'il est là en trop grand nombre. Quand il y a équilibre et diversité, les animaux et les parasites sont capables de vivre en symbiose.*
 - ☑ *Ne pas rechercher à être plus blanc que blanc : la nature a horreur du vide.*
 - ☑ *L'observation des animaux est fondamentale : il faut apprendre ou réapprendre à lire ce qu'ils nous montrent.*
 - ☑ *La coproscopie est un outil pour gérer la lutte antiparasitaire à prendre parfois avec précaution (résultats variables selon les parasites, leur stade et le moment de réalisation).*
 - ☑ *La pratique de l'autopsie lorsqu'une perte survient est d'une grande richesse.*
-

Les traitements alternatifs sont une solution pour diminuer l'utilisation des produits allopathiques. Toutefois, on ne passe pas du jour au lendemain du tout allopathique au tout alternatif. **Les traitements alternatifs doivent être mis en place progressivement pour travailler sur le long terme et stimuler l'immunité des animaux.** Les réponses apportées sont fonction des problèmes spécifiques à chaque exploitation son environnement attenant.

Les modes de fonctionnement des traitements alternatifs

A l'inverse du mode « pompier » qui consiste à appliquer un traitement pour résoudre un problème particulier à un instant donné, les traitements alternatifs favorisent l'immunité naturelle, en mettant à disposition des animaux le plus tôt possible (notamment pour les agneaux d'herbe), et en permanence, différentes préparations en fonction des classes d'âge et de la saison.

Connaître et identifier les périodes à risque de quelques parasites

Parasites	Périodes à risques
Coccidiose, tænia	Début de vie
Strongles	Début de vie, printemps, été
Petite et grande douve	Fin d'été, automne,
Paramphistome	Vigilance toute l'année car c'est un parasite d'accumulation
Parasites externes (poux, tiques, myiases et œestres)	Printemps, été, début d'automne

Exemple du protocole suivi en 2021 chez Vincent Bizouard

En élevage biologique, la prise en charge sanitaire des animaux est basée sur une échelle de priorités. Cette démarche est tout à fait applicable en conventionnel et peut permettre, notamment, d'atteindre les objectifs du plan Eco-antibio 2017-2021.

	Parasite visé	Mode d'administration
Brebis	Petite douve / Grande douve → poudre Paramphistome → pour-on systématique avant agnelage puis poudre à disposition tout au long de l'année Seau à lécher pour myiases Strongles en libre-service (bassines ou poudres)	Dans le pré, sous abri dans le cas de poudres En bergerie : dans le concentré
Agnelles + agneaux d'herbe	Bassines ou poudre pour le ténia Bassines ou poudre coccidiose Bassines ou poudre strongles	Dans le pré, sous abri (dans le cas de poudres)
Agneaux de bergerie	Bassines coccidiose Poudre strongles	A disposition dans de petites auges dans les parcs à agneaux

Tous les traitements alternatifs utilisés par Vincent sont disponibles sous différentes formes : bassine à lécher, poudre en libre-service, mélange dans l'eau de boisson (fonctionne le mieux en cas de grosse infestation, à mettre éventuellement dans la pompe doseuse pour les formules non huileuses), mélange dans le concentré, pour-on.

Selon le parasite ciblé et les formules, le traitement est plus ou moins long mais dure en général plusieurs jours.



Poudres à lécher à disposition au pré



« Je trouve que la relation avec mes animaux est plus sereine depuis que j'utilise les méthodes alternatives. On réduit le nombre de manipulation donc le stress pour elles comme pour moi et je gagne du temps ! »



Rappel de la réglementation concernant les traitements vétérinaires en AB (source FNAB) :

La lutte contre les maladies en agriculture biologique passe d'abord par la mise en place de mesures de prévention.

En dehors des vaccinations, des traitements antiparasitaires et des plans d'éradication obligatoires, le maximum de traitements à base de médicaments vétérinaires allopathiques chimiques de synthèse ou d'antibiotiques en douze mois est de :

- un traitement si leur cycle de vie productive est inférieur à un an,
- trois traitements si leur cycle de vie productive est supérieur à un an.

Les délais d'attente sont doublés en cas de traitement allopathique.

Les ovins et caprins recevant plus de traitements qu'autorisés sont soumis à une nouvelle période de conversion.

Gagner en autonomie protéique pour réduire ses charges en ovins viande

17^{ème} rencontre technique ovine de Bourgogne-Franche-Comté

3 ateliers techniques sont proposés :

- Pâturer efficacement et plus longtemps
- Finir des agneaux à contre saison avec du méteil et des légumineuses
- Maîtriser les infestations parasitaires avec des méthodes alternatives



Édité par :

Chambre Régionale d'Agriculture de Bourgogne - Franche-Comté

Site Bretenière - 1, rue des Coulots - 21110 BRETENIERE

Septembre 2022 - Réf. 00 22 301 051 - © : Chambres d'agriculture Bourgogne-Franche-Comté et IDELE

INOSYS RESEAUX D'ELEVAGE :
un dispositif partenarial associant
des éleveurs et des ingénieurs de
l'Institut de l'Élevage et des
Chambres d'Agriculture pour
produire des références sur les
systèmes d'élevages.

