

Impacts technico-économiques de la mise en place de moyens de protection contre le loup

Cas de la ferme de Carmejane

Située dans les Alpes de Haute Provence, la ferme ovine du lycée agricole de Carmejane est une exploitation pastorale soumise à la prédation sur ses surfaces de proximité depuis mai 2015. Suite aux premières attaques de loups, différents moyens de protection ont été mis en place. Une étude a été menée afin d'évaluer l'impact de ces dispositifs sur les performances de reproduction, l'utilisation de la ressource pastorale, le temps de travail des salariés et le bilan économique de l'exploitation. Les résultats, éloquent, montrent à quel point la protection du troupeau contre la prédation impacte les équilibres de l'élevage.





Exploitation Agricole Carmejane

La réussite au cœur
des Alpes du Sud

LE DISPOSITIF DE PROTECTION DU TROUPEAU MIS EN PLACE À LA FERME DE CARMEJANE

Le dispositif de protection de la ferme de Carmejane repose sur la combinaison de cinq éléments mis en place progressivement depuis les premières attaques de loups survenues en 2015.

LA FERME DE CARMEJANE EN QUELQUES CHIFFRES

- 650 brebis allaitantes
- 60 ha de surfaces cultivables
- 500 ha de parcours boisés de proximité
- 2 estives collectives (160 ha)
- 3 périodes d'agnelage :
 - 2 périodes principales en sept/oct et février/mars
 - 1 période complémentaire en juin
- Parcours et estives sont pâturés par des brebis vides ou gestantes. Les lactations et luttés se déroulent sur prairies ou en bergerie.

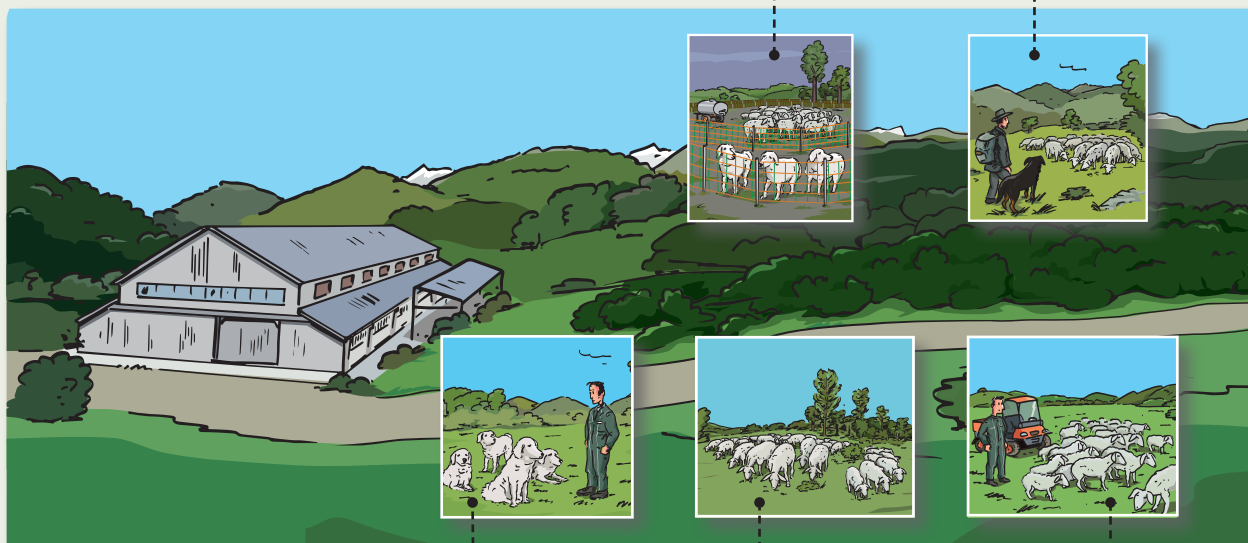
DES PARCS DE REGROUPEMENT NOCTURNE

composés de 2 enceintes de filets électrifiés distants de 5 m : enceinte intérieure pour les brebis et anneau périphérique pour les chiens.

Ce dispositif est utilisé lors de l'utilisation des parcours boisés mais aussi pour le pâturage des prairies éloignées du siège de l'exploitation, lors de la lutte d'avril-mai.

UN GARDIENNAGE DE JOUR

lorsque les animaux sont sur parcours boisés ou sur prairies éloignées, de janvier à juin.



8 CHIENS DE PROTECTION

de race Berger des Abruzzes, répartis dans les lots de brebis selon le niveau de risque estimé.

Avant 2015, le troupeau pâturait les parcours boisés de proximité toute l'année (sauf l'été). Les brebis y étaient laissées en pâturage continu pendant plusieurs jours, dans des parcs électrifiés de 8 à 45 ha. Depuis l'introduction de chien de protection en 2015, il a été décidé de ne plus pâturer les parcours à l'automne afin d'éviter toutes interactions avec les chiens de chasse et éventuels conflits avec les chasseurs.

UNE SIMPLIFICATION DE L'ALLOTEMENT

pour limiter à 3 voire 4 le nombre de lots à protéger au pâturage, dont 1 seul lot maximum sur parcours.

Avant 2015, l'allotement au pâturage, prairies et parcours était réalisé en fonction des besoins physiologiques des brebis, des objectifs de production et des protocoles expérimentaux. On pouvait compter jusqu'à 10 lots différents au pâturage.

UNE SURVEILLANCE ET UNE PROTECTION RENFORCÉE EN PRAIRIES

avec des visites quotidiennes (ou plus) des différents lots et la pose de filets électrifiés en complément des clôtures en grillage.

MESURES DE PROTECTION DU TROUPEAU : QUELS IMPACTS SUR LE FONCTIONNEMENT DE LA FERME ?

Une comparaison des résultats techniques de la ferme a été réalisée entre les campagnes 2013/2014 (avant prédation) et 2018/2020 (après stabilisation du dispositif de protection).

Des parcours bien moins valorisés

Entre les campagnes 2013/2014 et 2018/2020, le nombre total de journées brebis* sur les parcours par an a diminué de 53 %, dont **39 % dus à l'abandon de la valorisation des parcours à l'automne**, lors de la période de la chasse. Une plus faible diminution, de l'ordre de 22 %, est observée au printemps et en hiver : elle s'explique par des conditions climatiques plus favorables à la pousse de l'herbe et donc à une plus grande disponibilité de ressources sur prairies.

TAB. 1 : UTILISATION DES PARCOURS SELON LA SAISON, AVANT ET APRÈS MISE EN PLACE DES MOYENS DE PROTECTION (EN JOURNÉES BREBIS*)

	Printemps	Été	Automne	Hiver	Total
Campagne 2013/2014 avant risque de prédation	16 350	5 155	17 835	19 278	58 618
Campagnes 2018/2020 exposition à la prédation	12 726	0	0	14 789	27 515
Écarts 2018/20 - 2013/14	-22 %	-100 % (arrêt utilisation)		-23 %	-53 %

* un parc ou un secteur de pâturage utilisé 10 jours par un lot de 150 brebis correspond à une valorisation de 1 500 journées brebis.

En plus de l'embauche d'un berger, un temps de travail quasi doublé pour l'éleveur

Le temps de travail du personnel de la ferme (hormis celui du berger salarié pendant 5 à 6 mois par an), lié à l'utilisation des parcours et des prairies, aux soins apportés aux chiens de protection (hors temps d'éducation) et à la gestion administrative en lien avec la protection du troupeau a augmenté de 420 heures, passant à 910 h/an.

TAB. 2 : TEMPS DE TRAVAIL, HORS BERGER SALARIÉ, AVANT ET APRÈS MISE EN PLACE DES MOYENS DE PROTECTION (EN HEURES/AN)

	2013/2014	2018/2020
Conduite du troupeau sur parcours et prairies	315	406
Entretien des parcs électrifiés	175	0
Gardiennage (remplacement du berger)	0	190
Gestion des parcs de regroupement nocturne	0	37
Soins aux chiens de protection	0	242
Gestion administrative	0	35
TOTAL	490	910

Une moindre productivité pour les mises bas d'automne

► Pour le lot de mise bas d'automne

Avant 2015, la lutte se déroulait sur prairies autour de l'exploitation, avec plusieurs lots de lutte. Depuis la mise en place des moyens de protection, afin de limiter le nombre de lots à protéger, les brebis et béliers en lutte en avril-mai sont conduits avec des brebis gestantes, sur des prairies éloignées du siège de l'exploitation, gardées par un berger et regroupées en parc de nuit le soir. Cette nouvelle organisation a entraîné une baisse de la fertilité et de la prolificité (Tab. 3), qui se traduit par une perte de 76 agneaux pour un lot de lutte habituel de 350 brebis.

TAB. 3 : TAUX DE FERTILITÉ ET DE PROLIFICITÉ MOYENS POUR LE LOT DE MISE BAS D'AUTOMNE, AVANT ET APRÈS MISE EN PLACE DES MOYENS DE PROTECTION

	Fertilité	Prolificité
2013/2014	0,73	1,6
2018/2020	0,68	1,4
Écarts	-0,05	-0,2

► Pour le lot de mise bas de printemps

Avant 2015, la fin de gestation se déroulait sur parcours, conduits en parcs, avec complémentation des brebis. Depuis 2018, ces brebis en fin de gestation sont toujours conduites sur parcours avec complémentation, mais regroupées avec des brebis taries et les brebis en début de gestation, gardées par un berger et regroupées en parc de nuit le soir. Ces changements de conduite n'ont cependant pas entraîné d'effets sur les poids de naissance et le taux de mortalité avant 5 jours (Tab. 4).

TAB. 4 : POIDS DE NAISSANCE ET TAUX DE MORTALITÉ AVANT 5 JOURS POUR LES AGNEAUX NÉS AU PRINTEMPS, AVANT ET APRÈS MIS EN PLACE DES MOYENS DE PROTECTION

	Poids de naissance (en kg)		Taux de mortalité avant 5 jours
	Agneau simple	Agneau double	
2013/2014	4,0	4,8	16 %
2018/2020	4,1	5,0	16 %

MOYENS DE PROTECTION : UN BIJAN ÉCONOMIQUE QUI PESE LOURD

À la ferme de Carmejane, la mise en place de 5 mesures de protection contre la prédation conduit à un montant de charges supplémentaires de 33 779 €. Ces charges en sus sont principalement dues à un temps de travail plus important et aux dépenses liées aux chiens de protection (Tab. 5).

Pour les années 2020 et 2021, la subvention moyenne annuelle versée dans le cadre du plan de protection des troupeaux a été de 21 609 €. À Carmejane, la protection du troupeau se traduit donc par un reste à charge de 12 170 € par an.

TAB. 5 : BILAN ÉCONOMIQUE DE LA MISE EN PLACE DES MOYENS DE PROTECTION À LA FERME EXPÉRIMENTALE OVINE DE CARMEJANE

Coûts annuels moyens	Campagnes 2013/2014 avant prédation	Campagnes 2018/2020 après prédation
Coûts liés au temps de travail Berger pour gardiennage du troupeau en parcours, salariés de la ferme (remplacement du berger, mise en place des moyens de protection, surveillance du troupeau en prairies et gestion matérielle de la protection, approvisionnement en eau, mise en service des parcs électrifiés), gestion administrative (contrat du berger, fiches de paie, dossier chiens de protection)	12 639 €	31 603 €
Coûts liés aux chiens de protection Achat de chien (coût amorti sur 5 ans), alimentation, frais vétérinaires, temps de travail pour alimentation et soins	-	14 005 €
Coûts liés aux frais de déplacements Véhicule léger (déplacements du berger, mise en place des parcs de nuit, surveillance du troupeau en prairies, alimentation et soins aux chiens, visites vétérinaires) et tracteur (approvisionnement en eau sur parcours)	1 106 €	1 644 €
Coûts liés au matériel Filets et électrificateurs pour parc de nuit et pâturages en prairies	206 €	478 €
TOTAL	13 951 €	47 730 €
Écart entre les campagnes 2018/2020 et 2013/2014	+ 33 779 €	

L'AVIS DU TECHNICIEN

PIERRE-GUILLAUME GRISOT, INSTITUT DE L'ÉLEVAGE

DES RÉSULTATS PROPRES À CARMEJANE

Depuis la mise en place des moyens de protection, la valorisation des parcours, les performances zootechniques et le temps de travail des salariés ont notablement changé.

- **La moindre valorisation des parcours** doit cependant être analysée avec prudence. Celle-ci s'explique essentiellement par l'arrêt de l'utilisation des parcours à l'automne (soit 39 % des journées brebis passées sur parcours), cette décision ayant été prise pour éviter les risques de conflits entre chiens de protection et chiens de chasse. Toutefois, les conditions climatiques des années considérées ont aussi impacté les ressources et le nombre de jours passés sur parcours. La diminution d'utilisation des parcours l'automne a du être compensée par de la recherche de nouvelles ressources (surfaces de pâturage et fourrages conservés) dont l'impact économique n'a pu être évalué.
- **Concernant l'impact sur les performances de reproduction**, la limitation du nombre de lots au pâturage et la conduite avec regroupement nocturne qu'impose le risque de prédation a surtout impacté le lot de mise bas d'automne, avec des baisses de fertilité et de prolificité de 5 et 20 points respectivement. Les regroupements nocturnes et les temps de trajet vers les prairies pourraient avoir limité le temps de pâturage et augmenté la fatigue des animaux (en particulier les béliers), et par ricochet impacté les performances du troupeau. Cette baisse de productivité du lot de mise bas d'automne a impacté les équilibres de fonctionnement du troupeau et le niveau de productivité globale du troupeau, entraînant une baisse de produits non évalué dans cette étude.

TÉMOIGNAGE



FRANÇOIS DEMARQUET
Directeur
de la Ferme
de Carmejane

Comment se sont mis en place les moyens de protection sur la ferme de Carmejane ?

« Suite aux premières attaques en 2015, **une période de transition de 3 ans** a été nécessaire pour tout d'abord réaliser un diagnostic de vulnérabilité, acquérir des chiens de protection, adapter la conduite du troupeau, tester différentes solutions de protection en parcours et conduire la concertation avec les acteurs du territoire. Aujourd'hui, l'équipe de la ferme estime satisfaisant et efficace le dispositif de protection mis en place. Pour autant, celui-ci n'est pas figé mais **en constante adaptation** pour faciliter le travail et répondre aux évolutions dans la conduite du troupeau.

Quelles modifications la prédation a-t-elle entraînées dans le fonctionnement de la ferme de Carmejane ?

La mise en place des moyens de protection a un **impact important sur le travail des salariés** de l'exploitation, notamment pour la gestion des chiens de protection et le gardiennage des animaux, compétences qu'il a fallu acquérir.

Financièrement, la protection du troupeau contre le risque de prédation se traduit par **d'importants surcoûts** liés à l'augmentation du temps de travail et aux chiens de protection, dont une partie reste, malgré les aides spécifiques, à la charge de l'exploitation.

Techniquement, à cause du risque de prédation, les **orientations stratégiques de l'exploitation ont dû être revues**. Aujourd'hui, les décisions concernant la conduite du troupeau reposent en priorité sur la protection des animaux, puis, dans un second temps, sur la recherche de bon niveau de performances techniques et sur les conditions de travail de l'équipe de la ferme. »

CONTACTS :

Aurélien JEANLEBOEUF – Ferme de Carmejane – email : aurelien.jeanleboeuf@educagri.fr - Pierre-Guillaume GRISOT – Institut de l'Élevage – email : pierre-guillaume.grisot@idele.fr

Rédaction : François Demarquet (Ferme de Carmejane) et Pierre-Guillaume Grisot (Institut de l'Élevage)

Réalisation : beta pictoris • Mise en page : Corinne Malignet (Institut de l'Élevage) • Crédits photos : Ferme expérimentale de Carmejane • Illustration : Franck Lhermitte • Réf : 0023 301 097 • Septembre 2023

www.idele.fr/umt_pasto