

Prédation des élevages ovins viande : évaluation des pertes indirectes

MAROIS M. (1), POIRAUD P. (2)

(1) Institut de l'Élevage – 570 avenue de la Libération – 04100 Manosque - France

(2) Le Colombier – 640 chemin de Vénarelle – 04120 la Palud sur Verdon - France

RESUME

En cas d'attaques des troupeaux domestiques par les prédateurs : le loup, l'ours et le lynx, l'Etat indemnise après expertise les éleveurs pour les dédommager des pertes subies. Ces pertes sont de deux ordres : les pertes dites directes, les animaux constatés tués et les pertes dites indirectes, conséquences du stress des attaques subies par le troupeau. Dans le cadre du plan national d'actions loup et activités d'élevage 2018-2023, le ministère de la transition écologique a confié une étude à Idele afin d'évaluer les pertes indirectes de prédation en cas d'attaques de grands prédateurs sur troupeaux domestiques. L'étude a consisté à estimer les impacts financiers occasionnés par la dégradation d'indicateurs de performances techniques de production. La démarche a été déployée en trois temps : i) après avoir sélectionné 40 fermes en ovins viande, toutes issues du dispositif Inosys – Réseaux d'élevage, une reconstitution des historiques de prédation sur le pas de temps 2010 – 2021 a été menée ii) En parallèle, une analyse rétrospective des résultats techniques de ces 40 fermes a été conduite, iii) La réalisation en complément d'enquêtes qualitatives de terrain parmi 75% des fermes a permis de recueillir des éléments sociologiques (ressentis d'éleveurs, etc.) et d'approfondir la diversité des situations de terrain (zone géographique, contexte d'élevage, pression de prédation, type de prédateur, pertes occasionnées...). C'est donc le croisement de tous ces éléments qui a permis de bâtir 4 scénarios. Afin d'estimer les effets techniques et les conséquences financières, l'intégration de ces différents scénarios ont donné lieu à la réalisation de simulations sur cas-types issus de différentes zones géographiques. Les résultats obtenus font apparaître des conséquences économiques importantes de l'ordre de 59 à 75 € par brebis. Ces différences sont variables en fonction de l'indicateur technique qui a été dégradé, du degré de dégradation, du contexte de l'élevage.

Predation on sheep farms: assessment of indirect losses

MAROIS M. (1), POIRAUD P. (2)

(1) French Livestock Institute (Idele) – 570 avenue de la Libération – 04100 Manosque - France

(2) Le Colombier – 640 chemin de Vénarelle – 04120 la Palud sur Verdon - France

SUMMARY

When predators such as the wolf, bear or lynx attack domestic flocks, the French government provides expert compensation to farmers for the losses incurred. These losses are made of two kinds: direct losses, animals killed, and indirect losses, the consequences of stress caused by attacks on the flock. As part of the 2018-2023 national wolf and livestock activities action plan, the French Ministry of Ecology commissioned a study from Idele to assess indirect predation losses in the event of large predator attacks on domestic flocks. The study consisted in estimating the financial impact of the degradation of technical production performance indicators. The approach was deployed in three steps: i) after selecting 40 meat sheep farms, all from the Inosys – Réseaux d'élevage network, a reconstruction of predation backgrounds over the 2010-2021 timeframe was carried out; ii) in parallel, a retrospective analysis of the technical results of these 40 farms was carried out; iii) the completion of qualitative field surveys among 75% of the farms made it possible to gather sociological elements (farmers' feelings, etc.) and to delve more deeply into the diversity of the situation and to examine the diversity of situations in the field (geographical area, breeding context, predation pressure, type of predator, losses incurred, etc.). All these elements were combined to create 4 scenarios. In order to estimate the technical effects and financial consequences, the integration of these different scenarios gave rise to simulations based on model farms from different geographical areas. The results show significant economic consequences, ranging from 59 € to 75 € per ewe. These differences vary according to the technical indicator that has been degraded, the degree of degradation, and the context of the farm.

INTRODUCTION

Les pertes indirectes de prédation correspondent aux pertes de production consécutives à la perturbation du troupeau du fait, notamment du stress induit par des attaques de prédateur. Ces perturbations se traduisent au niveau du troupeau par des avortements, des retards de croissance des agneaux ou encore une surmortalité des agneaux (décret n°2019-722, 2019).

Le plan national d'actions loup et activités d'élevage 2018-2023 (Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2018) prévoit de réévaluer les indemnités des pertes indirectes de production subies par les troupeaux en cas de prédation. Actuellement ces indemnités sont versées sous la forme d'une part forfaitaire dominante et d'une part variable minoritaire ; toutes les deux déterminées en fonction du

nombre d'ovins présents au moment de l'attaque. Le versement des indemnités est conditionné à une instruction favorable par les services de l'Etat dédiés, du constat officiel de prédation.

Le Ministère de la Transition Ecologique a confié à Idele, la réalisation d'une étude portant sur l'évaluation des pertes indirectes de production imputables à la prédation.

Les ovins est l'espèce la plus prédatée en nombre et majoritairement par le loup (en 2022, 12 297 victimes officielles de prédation dont 91% ovins - source DREAL AURA), d'autant plus ceux à orientation viande, du fait de leur temps de présence important au pâturage hors des bâtiments d'élevage.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. PERIMETRE

L'étude a duré un an, de mai 2022 à mai 2023. Le périmètre est national. Afin d'investiguer une certaine diversité de cas, 40 élevages ovins viande ont été sélectionnés selon trois critères : géographique, différents systèmes d'élevage et contextes de prédation (ancien : antérieur à 2008, intermédiaire entre 2008 et 2020 et récent, soit en front de colonisation à partir de 2020). La répartition spatiale de ces élevages est présentée sur la figure 1.

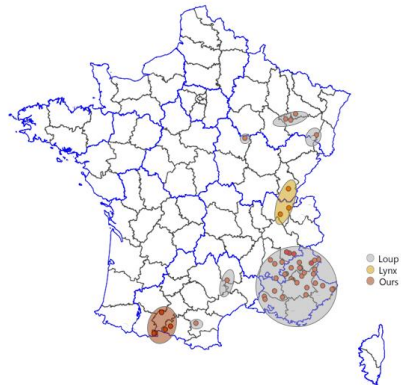


Figure 1 Répartition géographique des 40 élevages ovins viande retenus en fonction du type d'exposition aux prédateurs

Une méthodologie déclinée en 3 étapes.

1.2. LA SELECTION D'ELEVAGES PREDATES

Nous avons fait le choix de mener une analyse rétrospective de 2010 à 2021 des performances techniques de production de fermes en situations réelles. Pour cela, ce sont à la fois les données des fermes du dispositif Inosys Réseaux d'élevage (Inosys réseaux d'élevage, 2023), qui ont été mobilisées, mais aussi les données officielles de prédation sur cette même période, par une mise à disposition des données de Géoprédicateur par la DREAL AURA et consolidées par certaines DDT.

Ainsi par rapprochement de ces deux bases de données, il a été possible d'identifier par des comparaisons interannuelles en quoi des épisodes de prédation peuvent être responsables de la dégradation de la performance des troupeaux.

Puis, il a fallu sélectionner des indicateurs zootechniques de performance de troupeau : certains en lien avec la perturbation de la reproduction : le taux de mise-bas et le taux de pertes agneaux et d'autres en lien avec la dégradation de la qualité génétique du troupeau : le taux de renouvellement des femelles et le taux de réformes des femelles.

1.3. REALISATION D'ENQUETES DANS LES ELEVAGES RETENUS

30 élevages parmi les 40 élevages de l'étude ont été enquêtés. Les objectifs de ces enquêtes qualitatives étaient multiples : comprendre et s'imprégner de différents contextes d'élevage et de prédation, affiner en présence de l'éleveur l'évaluation des pertes de production occasionnées. Ces enquêtes ont été également essentielles et d'une grande utilité pour l'élaboration de la phase de scénarisation. Les thèmes abordés au cours des enquêtes sont nombreux suivant une organisation hiérarchique, du plus général au plus particulier. Sur un sujet aussi sensible qu'est la prédation pour les éleveurs, il est indispensable d'aborder progressivement le sujet. Ainsi les thèmes abordés au cours des enquêtes chez les éleveurs sont : le fonctionnement de l'exploitation, les moyens de protection, l'historique de prédation, les pertes indirectes liées à la production des troupeaux, les autres pertes indirectes (stress, temps de travail, ...) et les changements de pratiques induits.

1.4. ESTIMATION DES PERTES

Pour évaluer les pertes indirectes de production causées par la prédation dans différentes situations, il a fallu au préalable élaborer des scénarios bâtis à partir de multiples situations observées sur le terrain, par les enquêtes.

Puis pour s'affranchir des autres aléas d'élevage (épisode sanitaire, mauvaise année climatique...), une sélection de cas-types représentatifs d'une diversité de situations a été faite. Un cas-type est un outil du dispositif Inosys Réseaux d'élevage (Seegers *et al.*, 2023) à la fois de références puisqu'il décrit le fonctionnement technique et économique d'un système d'élevage cohérent dans un contexte donné et aussi comme base de simulation de l'effet d'impacts.

Les 4 scénarios retenus ont été testés sur une sélection de 4 cas types (Portail Inosys, 2023) : le montagnard traditionnel transhumant des Alpes (CT1), le grand pastoral des Alpes du Sud (CT2), le montagnard traditionnel transhumant des Pyrénées (CT3) et le vosgien des plaines (CT4). Il est à noter que volontairement pour l'étude, les noms des cas-types ont été révisés afin que ceux-ci soient plus évocateurs.

2. RESULTATS

2.1. FOURCHETTES DE DEGRADATION OBTENUES

Concernant les 2 indicateurs permettant de mettre en évidence des perturbations de la reproduction, nous avons obtenu les fourchettes de dégradation par comparaison aux taux hors épisode de prédation : pour le taux de mise-bas de -7,5% à -30% et pour le taux global de pertes agneaux de +5% à +18%.

Concernant les 2 indicateurs permettant de mettre en évidence des dégradations de la qualité génétique, nous avons obtenu les fourchettes de dégradation suivantes par comparaison aux taux hors épisode de prédation : pour le taux de réforme des brebis de -4% à -15% et pour le taux de renouvellement femelles de +4% à +31%.

2.2. SCENARIOS ELABORES

Dans un contexte d'attaques de prédateurs, 4 scénarios correspondant chacun à la dégradation d'un indicateur technique, ont été élaborés :

i) **un nombre élevé de brebis vides à l'agnelage** : on considère que les attaques ont lieu à des stades physiologiques clés de la reproduction. Les brebis sont en lutte ou dans les premiers stades de la gestation et sont donc sensibles au stress des attaques ;

ii) **des problèmes constatés à l'agnelage induisant une augmentation de la mortalité des agneaux** : les attaques ont lieu sur brebis dans des stades avancées de gestation.

Les scénarios 3 et 4 sont totalement exclusifs ; ils sont la conséquence de la stratégie de renouvellement mise en œuvre par l'éleveur. Pour assurer son renouvellement, l'éleveur opte soit pour moins réformer, soit rajouter plus brutalement son troupeau. Une perte importante en effectifs consécutive à des attaques entraîne des répercussions quasi-systématique qui s'étalent sur plusieurs années. Le raisonnement a été mené sur 2 années pour les scénarios 3 et 4 ;

iii) **moins de réforme** : en année 1, l'éleveur choisit de moins réformer afin de remplacer les animaux prédatés. En année 2, la conservation d'un certain nombre de réformes dans le troupeau contribue à un vieillissement progressif et subi du troupeau. Afin d'illustrer ce phénomène de vieillissement du troupeau, il est appliqué, en année 2 : une surmortalité globale du troupeau de +5% (conséquence du vieillissement du troupeau) ; une surmortalité des agneaux de +5% (plus de problèmes à l'agnelage) ; un taux de réforme surélevé de +5% (conséquence du vieillissement du troupeau) ;

iv) **plus de renouvellement** : en année 1, l'éleveur choisit d'augmenter son renouvellement. En année 2, la conservation d'un nombre accru d'agnelles dans le troupeau induit un rajeunissement global de celui-ci.

Cependant, la fertilité des agnelles est moindre comparativement à celle des brebis et donc moins d'agneaux seront produits.

2.2. SIMULATIONS DES PERTES SUR CAS-TYPES

L'estimation des pertes s'est déroulée en plusieurs étapes :

- i) Application à chaque cas-type des 4 scénarios retenus ;
- ii) Pour chaque scénario, nous avons testé plusieurs niveaux de dégradation en fonction des fourchettes préétablies ;
- iii) Chiffrage des impacts techniques : une fois chaque scénario déployé dans les cas-types, nous comparons alors les résultats techniques du cas-type initial, aux résultats obtenus après dégradation des 4 indicateurs ;
- iv) Chiffrage des impacts économiques en conjoncture économique année 2022, les conséquences techniques observées sont retranscrites en pertes économiques par la méthode de reconstitution des budgets partiels à l'échelle de l'atelier ovin. Ceux-ci consistent à établir d'un côté, les produits en moins et les charges en plus et de l'autre, les produits en plus et les charges en moins. Les résultats ainsi obtenus pour l'ensemble des cas-types et par application des 4 scénarios sont présentés dans le tableau 1. On notera que volontairement ce sont les valeurs extrêmes qui sont présentées. L'objectif est de déterminer en quoi des épisodes de prédation dégradent les performances techniques du troupeau ovin et par voie de conséquence entraînent des pertes économiques. On notera que la gamme des pertes obtenues pour les différents cas-types varie en fonction des scénarios retenus : pour le cumul de S1+S2+S3 de 33 à 69 € et pour le cumul de S1+S2+S4 de 46 à 75 €.

Tableau 1 Valeurs minimales et maximales en euros par brebis des pertes indirectes évaluées selon les 4 scénarios et selon le degré de dégradation des indicateurs (S1 et S2) :

| | S1 | S2 | 2 stratégies de remplacement * | | Cumul des pertes par brebis |
|-----|----------|----------|--------------------------------|------|-----------------------------|
| | | | S3 | S4 | |
| CT1 | 4 à 18 € | 5 à 14 € | 37 € | 43 € | 46 à 52 € ou 69 à 75 € |
| CT2 | 5 à 21 € | 4 à 14 € | 24 € | 37 € | 33 à 46 € ou 59 à 72 € |
| CT3 | 5 à 17 € | 5 à 10 € | 31 € | 44 € | 41 à 54 € ou 58 à 71 € |
| CT4 | 4 à 16 € | 7 à 15 € | 41 € | 33 € | 44 à 52 € ou 64 à 72 € |

*montants cumulés sur deux années car effet à plus long terme

CT1 : montagnard traditionnel transhumant des Alpes

CT2 : Grand pastoral des Alpes du Sud

CT3 : Montagnard traditionnel transhumant des Pyrénées

CT4 : Vosgien des plaines

S1 : agneaux produits en moins (-30%)

S2 : surmortalité agneaux (+18%)

S3 : moins de réforme

S4 : plus de renouvellement

3. CONCLUSION

On peut dire que cette étude est ambitieuse et revêt un caractère novateur. Jusqu'alors, objectiver des pertes de production dites indirectes en cas de prédation n'avait jamais été rendu possible. Ce sujet se trouve vite très complexe ; il est particulièrement ardu de faire la part des choses entre les pertes d'élevages qui relèvent des pertes courantes d'élevage et celles qui relèvent de pertes anormales conséquentes à des attaques de prédateurs.

Cependant, grâce à la méthodologie déployée, il a été possible de parvenir à quantifier techniquement et économiquement l'effet des pertes indirectes consécutives à des attaques de prédateur sauvage (loup, ours et lynx) sur troupeau.

On notera que les dégradations estimées des performances techniques de troupeau plus ou moins fortes et impactantes ont immédiatement un effet important à très important sur les montants des pertes financières associées.

Afin de mieux identifier l'effet de chaque facteur de dégradation, les scénarios ont été évalués individuellement. Or dans la réalité des élevages, ces scénarios peuvent se produire concomitamment, ce qui veut dire que leurs effets sont cumulatifs et par conséquent entraînent des pertes encore plus colossales, comme le montre le cumul des pertes dans le tableau 1. Le montant de ces pertes s'apparente dans bien des cas à consommer toute la marge brute générée par brebis. Autre point à souligner est la fréquence de répétition des attaques. Cette fréquence pluriannuelle d'attaques répétées de prédateurs entraîne indéniablement des effets délétères pour l'élevage et très rapidement l'éleveur n'a plus la capacité d'atteindre ses objectifs de production.

Les résultats de cette évaluation économique des pertes indirectes de production dans les élevages ovins viande, en cas de prédation permet d'apporter des éléments concrets aux décideurs en vue d'une prochaine réévaluation des barèmes actuels d'indemnisation des pertes indirectes.

Les auteurs tiennent à remercier les experts du dispositif Inosys Réseaux d'Élevage des Chambres d'Agriculture et de l'Idèle pour leur appui considérable et Michel Meuret de l'INRAe pour son accompagnement méthodologique préalable à la phase d'enquêtes et son soutien indéfectible. Enfin, les auteurs remercient également la DREAL AURA et autres instances de l'Etat qui ont accepté de mettre à disposition les données de Géoprédator.

Cette étude a été financée par le ministère de la transition écologique.

Décret n°2019-722, 2019 indemnisation des dommages causés aux troupeaux domestiques par le loup, l'ours et le lynx
Galibert T., Gillodes N., Tavin C., 2018 Plan d'Actions Ours Brun 2018 – 2028 Ministère de la Transition écologique et solidaire, 84 p.

Gatti S., Derieux A., Olivier J.Y., Chenesseau D., Collin-Huet M.P., Terraz L., Pierre S., Boujard O., Marquot O., 2021 Plan National d'Actions en faveur du lynx boréal, 182 p.

Inosys réseaux d'élevage, 2023 un dispositif collectif pour la diffusion de références sur les systèmes d'élevage herbivores, programme 2021-2027, 8 p.

Kaufmann, J.C., 2016 l'entretien compréhensif, 128 p.

Kling-Eveillard F., 2012 Les enquêtes qualitatives en agriculture, 95

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2018 Plan national d'Actions 2018-2023 sur le loup et les activités d'élevage, 86 p.

Portail inosys, 2023 site de références des réseaux d'élevage (site web)

Seegers J., Sarzeaud P., 2023 qu'est-ce qu'un cas-type ? 2 p.