

Effarouchement du loup : une solution pour lutter contre les déprédations ?

Revue de littérature

L'effarouchement est un des outils de lutte contre la prédation des troupeaux. Le principe est basé sur une modification du comportement du loup à court terme en plaçant un stimulus qu'il ne rencontre pas dans son environnement naturel. Ainsi, le loup peut développer un comportement d'évitement engendré par la méfiance ou la peur.

Différentes méthodes d'effarouchement :

- **Effaroucheurs statiques** : placer des objets inhabituels à proximité du bétail susceptibles d'éloigner le(s) prédateur(s).

Quelques exemples :

- Émetteurs de **son (détonation, ultrasons)**.

Une revue scientifique australienne montre que l'utilisation d'ultrasons pour éloigner les dingos de proies potentielles n'a montré aucun résultat significatif à long terme pour montrer la potentielle efficacité de ce système d'effarouchement, au vu de l'habituation rapide des dingos au dispositif. Néanmoins les émetteurs de son restent une solution utilisable à court terme.

- Émetteurs de **lumière** (blanche ou colorée, foxlights)

Une étude américaine a mis en place l'utilisation d'une lumière stroboscopique et d'effet sonore (30 sons différents pour empêcher l'habituation du prédateur) déclenchés lorsqu'un loup pénètre dans un enclos (détecté par collier disposé sur le loup, ou capteurs autour de la clôture). Ce système a montré son efficacité dans des petites pâtures, sans signe d'habituation de la part des loups.

Inconvénient du système : coût de 3800 euros par unité.

- Objets imitant une **clôture (fladrys)**.

Effaroucheur dit d'ordre primaire, au sens où l'expérience vécue par l'animal n'est pas considérée comme négative. Efficacité de plusieurs semaines voire plusieurs mois - court-moyen terme (JM. Landry, 2017).

- **Effaroucheurs mobiles** : **Chiens de protection** notamment, considérés comme étant la clé de voute de la protection des troupeaux par Jean-Marc Landry. Les chiens de protection ne sont pas les seuls animaux utilisés pour effaroucher le loup : **ânes et lamas** sont deux espèces qui auraient une aversion naturelle envers le prédateur. Les **lamas** sont largement utilisés aux Etats-Unis et en Australie pour protéger les troupeaux contre les coyotes, dingos et chiens errants.

Recommandations à l'utilisation des lamas au sein d'un troupeau (Agridea, 2015) :

Il faut détenir au moins 2 individus (car le lama est un animal grégaire), avoir une clôture électrique (pas de barbelé), un accès permanent à l'eau, et un accès permanent à un pré ou du foin.

Il est recommandé d'intégrer 2 mâles castrés dans un troupeau homogène de taille compacte (200 animaux provenant d'un même propriétaire). Quelques mois sont nécessaires à l'habituation des lamas au sein d'un troupeau.

Un pâturage en milieu ouvert est à privilégier pour aider les lamas à repérer les prédateurs potentiels.

RESULTATS : les études menées en Suisse depuis 2012 supposent une bonne protection des troupeaux par les lamas face aux loups dans certains cas, mais elles sont à pousser car aucune observation directe ou étude statistique démontre sa réelle efficacité.

 **Avantages** : intégrer des lamas peut représenter un avantage par rapport aux chiens de protection car ils restent plus calmes que certains chiens, sont généralement plus robustes, et développeraient une plus grande sensibilité face aux animaux malades du troupeau.

 **Limites** du dispositif : face à une meute de loups, les lamas doivent être plusieurs pour protéger un troupeau, mais cela accroît le risque que les lamas se regroupent et n'assurent plus la protection. L'intégration des lamas à

Effarouchement du loup : une solution pour lutter contre les déprédations ?

Revue de littérature

un élevage peut nécessiter des investissements importants afin d'adapter la structure d'une bergerie par exemple. L'intégration de lamas avec des troupeaux de chèvres s'avère plus complexe qu'avec des moutons.

Liste de contrôle

La liste ci-contre sert à déterminer si les lamas de protection des troupeaux sont adaptés à protéger votre troupeau de moutons. Notez la couleur correspondante à chacune de vos réponses :

Si toutes les réponses sélectionnées sont sur un fond **vert**, l'utilisation de lamas peut s'avérer adaptée à des fins de protection du troupeau.

Si la majeure partie des réponses sont sur un fond **vert**, mais quelques-unes le sont aussi sur un fond **orange**, l'utilisation de lamas de protection des troupeaux mérite une réflexion. Dans l'idéal, on fera appel aux conseils d'un spécialiste.

Lorsqu'une ou plusieurs réponses sélectionnées sont sur un fond **rouge**, on déconseille l'utilisation de lamas à des fins de protection du troupeau.

Liste de contrôle: « les lamas sont-ils adaptés à protéger votre troupeau de moutons ? »

- De quel prédateur faut-il protéger mes moutons ?

Chiens errants	Loup individuel	Plusieurs loups
Renards	Lynx	Ours
- Quel est le type de système de pâture mis en œuvre à l'alpage ?

Pâturage libre	Pâturage tournant	Surveillance permanent par un berger
----------------	-------------------	--------------------------------------
- À l'alpage, les moutons sont-ils détenus dans une clôture ?

Oui	Non
-----	-----
- La clôture en région de plaine peut-elle être renforcée à des fins de protection du troupeau avec un investissement raisonnable ?

Oui	Non
-----	-----
- Est-il possible d'utiliser des chiens de protection des troupeaux ?

Oui	Non
-----	-----
- Quelle est la taille du pâturage ?

< 5 ha	> 5 ha
--------	--------
- A-t-on une vue d'ensemble du pâturage, est-il dégagé ?

Oui	Non
-----	-----
- Quelle est la taille du troupeau de moutons ?

< 200 animaux	200 – 300 animaux	> 300 animaux
---------------	-------------------	---------------
- Le troupeau est-il conduit de manière compacte ?

Oui	Non
-----	-----
- Combien de propriétaires font pâturer leurs moutons ensemble ?

1	> 1
---	-----

Questionnaire destiné aux éleveurs pour déterminer si l'utilisation des lamas est possible au sein d'un troupeau (Agridea, Suisse, 2015)

Utilisation de l'âne : peu d'études ont permis de conclure sur l'effet positif des ânes vis-à-vis de la prédation au sein d'un troupeau. Néanmoins, il semblerait que sous certaines conditions, cette espèce pourrait montrer une certaine efficacité de protection : notamment si l'animal est placé seul dans un petit troupeau, car il peut repérer de très loin les prédateurs grâce à son ouïe et son odorat très développés. Il peut ainsi avertir les brebis et chasser le prédateur. Il est recommandé d'avoir une ânesse ou un mâle castré afin d'éviter des conflits d'usage au vu d'une possible agressivité des mâles entiers.

■ **Inconvénients des effaroucheurs dit mobiles :** ils sont peu adaptés aux éleveurs pratiquant l'allotement (notamment dans le Grand Est et le Massif Central), c'est une contrainte économique supplémentaire. L'intégration des animaux de protection aux troupeaux est un dispositif qui demande du temps aux éleveurs.

- **Autres types d'effaroucheurs :**

Collier répulsif : expérience dite traumatique. Le collier détecte un stress chez la brebis et déclenche un stimulus inconnu du loup (*apprentissage*) puis un puissant répulsif.

Collier à décharge électrique : nécessité d'équiper le(s) prédateur(s)

Biofence : objectif de créer une barrière olfactive, afin d'exclure les loups d'une zone délimitée par des odeurs d'autres loups (via des fèces). Cette solution peut parfois être plus efficace qu'une barrière physique, mais il est conseillé d'utiliser les 2.

Aversion conditionnée par le goût : appâts traités avec des agents gustatifs et olfactifs rendant le loup malade après ingestion.

Hurllements : diffuser des hurlements de défense territoriale afin de faire croire à des loups qu'une meute s'est installée sur un territoire.

Tirs d'effarouchement : pas d'efficacité prouvée pour le moment, malgré une pratique largement utilisée dans certains pays, notamment en Italie. *Utilisation de balles en caoutchouc, à grenaille métallique, à peinture, à sac de pois, ou encore au poivre.*

Effarouchement du loup : une solution pour lutter contre les déprédations ?

Revue de littérature

CONCLUSION :

Dans 47% des situations étudiées par le scientifique Jean-Marc Landry, les loups effarouchés retentent une approche plus tard dans la même nuit, y compris dans les cas de tirs d'effarouchement. L'habituation des loups à ces objets est la plus grande limite à l'utilisation des dispositifs d'effarouchement dont l'efficacité ne dure que quelques semaines dans la plupart des cas.

Ces méthodes seraient plus adaptées aux zones de colonisation du loup dans lesquels il n'y a pas de meutes, mais plutôt des individus isolés.

D'autres chercheurs arrivent à la même conclusion, en ajoutant que ces méthodes doivent être associées à un danger immédiat pour le prédateur, sans quoi les loups ne tiennent pas compte des dispositifs. De plus, le sentiment de peur qu'on chercherait à développer chez le loup qui devrait faire face aux dispositifs d'effarouchement, n'est pas un comportement intrinsèque et permanent de l'espèce. Il s'agirait d'un comportement acquis à réinitialiser constamment avec la présence humaine et/ou un réel danger de blessures ou de mort. Les techniques non-létales et létales doivent être mieux associées, ou utilisables en chaîne (M. Meuret, 2017).

Certains systèmes d'effarouchement qui émettent des signaux sonores et/ou lumineux peuvent gêner la faune sauvage et le voisinage. Les fladries ont un impact visuel sur le paysage.

PERSPECTIVES : une intervention sur les patrons moteurs de la séquence de prédation (poursuite, ou mise à mort) serait à étudier plus précisément afin d'améliorer les méthodes d'effarouchement et augmenter leur efficacité.

BIBLIOGRAPHIE

Agridea. « Les lamas dans la protection des troupeaux » (2015)

Borelli J.L., Landry J.M. « Le loup dans le système pastoral » - Rapport canovis UIPRA FJML (2013-2018)

CERPAM, OIER, Suamme, Adem, DDT/M 04-05-06-38-73, Idele. « Protection des Troupeaux contre la prédation" 97-116 (2012)

Edgar, Jason P, Appleby, Rob G, Jones, Darryl N. « Efficacy of an ultrasonic device as a deterrent to dingoes (*Canis lupus dingo*): a preliminary investigation » (2007)

Landry J.M. « Le loup » Edition Delachaux et Niestlé (2017)

Lorand C., Robert A., Gastineau A., Mihoub JB., Bessa-Gomes C. « Effectiveness of interventions for managing human-large carnivore conflicts worldwide: Scare them off, don't remove them » (2022)

M. Meuret, L. Garde, C.-H. Moulin, M.-O. Nozières-Petit, M. Vincent. « Élevage et loups en France : historique, bilan et pistes de solution » (2017)

M. Meuret A, C.-H. Moulin B, O. Bonnet C, L. GardeC, M.-O. Nozieres-Petit and N. Lescureux. « Missing shots: has the possibility of shooting wolves been lacking for 20 years in France's livestock protection measures? » (2021)