

LES CARNETS THÉMATIQUES

de l'Agence Régionale de la Biodiversité
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

LE LOUP EN BOURGOGNE- FRANCHE-COMTÉ



© Sandra Petersen



Conseil d'Administration thématique
Conseil Régional, Dijon / 1^{er} février 2022

L'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB) Bourgogne-Franche-Comté a pour principale mission la prise en compte de la biodiversité et sa préservation. Son Conseil d'Administration (CA), constitué de membres d'origines diverses, porte des regards croisés, échange des avis et partage des expériences sur notre rapport au vivant et sa prise en compte dans nos activités.

Les Conseils d'Administration thématiques permettent d'informer les membres grâce à des débats argumentés et constructifs. Ces échanges ne donnent pas lieu à un avis, ce n'est pas le rôle de l'ARB, mais un compte-rendu technique est rédigé, mis à disposition des administrateurs et du public.

Le deuxième CA thématique s'est déroulé le 1^{er} février 2022. Il a été consacré au loup. Son retour et sa présence dans notre région, depuis plusieurs années, impactent les activités d'élevage ovins, caprins et bovins dans de nombreux départements.

Depuis cette rencontre, de nouvelles attaques ont eu lieu sur des bovins, particulièrement pendant l'été 2022, dans le Doubs.

Ce cahier thématique retrace uniquement les échanges qui ont eu lieu en février 2022, avant ces attaques qui ne sont donc pas mentionnées. Organisé en cinq parties, il reprend les informations partagées sur la biologie et l'écologie du Loup gris, l'impact de la prédation en Bourgogne-Franche-Comté, les mesures de protection et les retours d'expérience en BFC, dans d'autres régions ainsi que la Suisse et une conclusion. Ce document a été relu par les intervenantes et intervenants que je tiens à remercier pour la clarté et qualité de leurs présentations.

J'espère que ce document, fruit d'un riche travail collectif permettra de progresser, d'avancer grâce au partage de la connaissance, l'échange de points de vue et la recherche du compromis.

Bonne lecture.

Stéphane WOYNAROSKI
Conseiller régional délégué biodiversité et eau
Président de l'Agence Régionale de la Biodiversité
Vice-président du Parc national de forêts



INTERVENANTS

OUVERTURE

Marie-Guite Dufay, Présidente de Région
Fabien Sudry, Préfet de Région

RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE

PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTE
*Christophe
Renaud*

INTRODUCTION ET ANIMATION

Stéphane Woynaroski, Président de l'Agence Régionale
de la Biodiversité (ARB) Bourgogne-Franche-Comté

Agence
Régionale de
la Biodiversité
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE

INTERVENTIONS

ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE DU LOUP GRIS



Delphine CHENESSEAU
Loïc OBLED

Réseau loup-lynx OFB Direction
Régionale et Nationale



Fabrice Aubert
Fédération Régionale des Chasseurs



Mickael Sage
Faune INNOV' R&D

IMPACTS DE LA PRÉDATION SUR L'ÉLEVAGE



Christian Decerle
Christophe Eggenschwiller
Pierre-Henry Pagnier
Chambre d'agriculture



Alexandre Saunier (Saône-et-Loire)
Hubert Mony (Côte-D'Or)
Éleveurs de moutons

MESURES MISES EN PLACE POUR L'ÉLEVAGE EN FRANCE



Juliette Bligny
DREAL AuRA



Patrick Vauterin
DDT du Doubs



Mathieu Métral
DRAAF AuRA

RETOURS D'EXPÉRIENCES



Sébastien Lartique
Meuse Nature Environnement



Jean-Marc Landry
IPRA



Patrice Raydelet
Pôle Grands Prédateurs

ÉCHANGES ISSUS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION THÉMATIQUE

SOMMAIRE

OUVERTURE DISCOURS

3.

MESURES MISES EN PLACE POUR L'ÉLEVAGE EN FRANCE

- 3.1 Le cadre du PNA loup et activités d'élevages
- 3.2 Moyens de protection financés à la disposition des éleveurs dans le Département du Doubs
- 3.3 Travaux menés en réponses aux attaques de 2021 en Saône-et-Loire

1.

ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE DU LOUP GRIS

- 1.1 Connaissance de l'espèce
- 1.2 Interactions loup-ongulés sauvages

2.

IMPACTS DE LA PRÉDATION SUR L'ÉLEVAGE

En Bourgogne-Franche-Comté

5.

CONCLUSION

4.

RETOURS D'EXPÉRIENCES

- 4.1 Dans les plaines du Grand est
- 4.2 Dans le canton de Vaud
- 4.3 Organisation de la filière des chiens de protection et sensibilisation du public en Franche-Comté

DISCOURS D'OUVERTURE

DU CONSEIL D'ADMINISTRATION THÉMATIQUE DE
L'AGENCE RÉGIONALE DE LA BIODIVERSITÉ



DISCOURS DU 1^{er} FÉVRIER 2022

Marie-Guite Dufay, Présidente de Région

« J'avais sollicité Monsieur le Préfet, au printemps dernier, lorsque nous étions confrontés à une recrudescence d'attaques de loup en Saône-et-Loire, avec cette question. Comment dans notre région de Bourgogne-Franche-Comté, peut-on concilier deux réalités contradictoires voire presque incompatibles ?

En effet, il coexiste d'un côté la défense de la biodiversité avec ses réglementations indispensables à sa préservation et de l'autre la défense de l'activité agricole et plus particulièrement de l'élevage extensif de plein air.

En tant que Présidente de Région, je perçois les affrontements, les échanges où la violence l'emporte souvent sur la sérénité bien que la confrontation des positions antagonistes reste compréhensible. Dans cet affrontement d'idées, l'Agence Régionale de la Biodiversité [ARB] peut constituer un lieu d'échanges pour débattre à la fois de manière objective et étayée par des arguments techniques, scientifiques et juridiques. Ce débat doit exister pour qu'émerge une philosophie commune et singulière à notre région, garante de la compatibilité entre le loup espèce protégée et l'élevage extensif.

Voilà comment m'est venue l'idée de saisir l'ARB sur cette thématique. Nous nous réunissons à un moment qui n'est pas plus propice que l'année dernière, puisque de nouvelles attaques viennent de se produire en Saône-et-Loire. Mais finalement, ce n'est peut-être jamais le moment opportun car les attaques sont vécues humainement par les éleveurs avec une violence inouïe. Il n'y a donc jamais, en tout cas du point de vue des éleveurs, de moment opportun pour débattre sereinement de ce sujet. Néanmoins, ma responsabilité, c'est de voir comment nous pouvons nous doter d'éléments étayés sur cette question de la compatibilité entre deux objectifs qui, a priori, semblent totalement incompatibles.

Pourtant, il y a des régions où cette compatibilité se décline. Des régions auxquelles nous ne pouvons pas nous comparer, parce que nous avons des systèmes de production et d'élevages différents. Néanmoins, nous devons trouver des solutions appropriées à notre territoire. Ceci traduit l'esprit qui m'anime, un esprit de débat constructif et positif. Je souhaite vraiment, dans cette ambiance de consensus qui caractérise l'ARB, que l'on permette aux différents points de vue de s'exprimer, de partager comme je le disais des informations scientifiques, juridiques, techniques et également d'entendre les solutions expérimentées, sur le terrain dans des contextes semblables.

À quelles conditions, à quel prix peut-on accepter la cohabitation entre biodiversité et activité d'élevage ? Et puis, aussi, qu'en est-il d'une cohabitation différenciée qui reconnaîtrait la non protégeabilité partielle des troupeaux, voire le statut d'exploitation difficilement protégeable à faire valoir dans le futur Plan National Loup. Est-ce qu'il y a une direction, une orientation, qui peut nous aider ? En tout cas, vous l'avez compris, je souhaite un débat nourri, respectueux de chacun et digne. Je fais confiance au Président de l'ARB pour mener ce débat qui, je l'espère, nous permettra d'aller un peu plus loin dans l'action.

Bien sûr, l'État étant le maître d'œuvre dans cette affaire et non la Région, je m'exprime au nom du territoire. Cet enjeu, est un marqueur important, qui ne peut pas me laisser indifférente. Je sais, Monsieur le Préfet, que c'est vous qui détenez les leviers d'actions et je vous remercie de votre présence. »



DISCOURS DU 1^{er} FÉVRIER 2022

Fabien Sudry, Préfet de Région

« Madame le Présidente de Région, j'aborde l'invitation que vous m'avez faite, et après les échanges que nous avons eu, dans ce même esprit. Je salue l'initiative de l'Agence Régionale de la Biodiversité de consacrer une journée à la question du loup.

Ce sujet est une question éminemment complexe et délicate, parce qu'elle est au croisement d'enjeux légitimes sur différents aspects. Enjeux de biodiversité à l'évidence, le loup est une espèce protégée [ce n'est pas la seule d'ailleurs en France], ce qui mérite qu'on prenne cet élément en considération. Enjeux économiques et sociaux naturellement, car cette espèce protégée interagit avec les activités humaines d'un territoire.

Madame la Présidente l'a dit, il y a derrière cette question, notamment des éleveurs très présents sur notre région qui peuvent être touchés par une légitime émotion et parfois une légitime inquiétude. Notre région n'est pas la plus concernée par ce sujet, mais elle l'est désormais de manière certaine. 127 attaques de loups ont été comptabilisées, depuis que le loup a été identifié sur la région Bourgogne-Franche-Comté. Si nous sommes généralement en présence de loups isolés, qui traversent notre territoire, tous les départements sont susceptibles d'être concernés.

Sur des sujets de cette nature, plus ils sont difficiles, plus c'est important de les aborder dans le dialogue, dans l'échange d'arguments précis, objectifs partagés, pour essayer ensemble de trouver une ligne de crête. Cette ligne reste complexe, entre la nécessaire préservation de la biodiversité et la prise en compte des intérêts de nos éleveurs.

Si cette réunion peut permettre d'une part, d'échanger des arguments et de préciser les nombreuses dispositions pour protéger les éleveurs et les indemnisations, qui sont prévues par l'État dans le Plan National loup, elle sera utile. J'ai souhaité que les services de l'État participent à ces échanges : ils sont aujourd'hui présents pour vous permettre de mieux cerner notamment les questions liées au suivi de l'évolution des loups sur la région. Leur présence est également essentielle pour vous apporter les informations nécessaires sur les dispositifs que déploie l'État, pour aider nos éleveurs à prendre en compte cette problématique auxquels ils sont confrontés.

Je pense qu'en traitant ces sujets, l'Agence Régionale de la Biodiversité fait honneur à ses missions, en abordant des sujets de cette nature qui concernent de manière transversale de multiples enjeux de notre territoire. Poser les arguments dans un cadre de respect et de dialogue, apprendre ce qui se fait, écouter les émotions et tenter de trouver le point d'équilibre qui puisse convenir à la politique publique sont les objectifs de cette journée.

Nous serons, avec mes collègues Préfets de départements, attentifs aux conclusions de ces échanges pour prendre les positionnements ou les décisions qui soient les plus appropriées possibles. »

1/ BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE DU LOUP GRIS

1.1 Connaissance de l'espèce [chiffres au 1^{er} février 2022]

L'Office français de la Biodiversité (OFB)

Un établissement public en charge des questions sur les grands prédateurs



Le suivi du loup, du lynx et de l'ours sont des missions confiées à l'Office français de la biodiversité par le ministère de la transition écologique. Cet établissement public recherche l'intérêt général, en toute impartialité. L'OFB assure la coordination technique et scientifique des suivis pour ces trois grands prédateurs terrestres ainsi que leurs interactions avec la population humaine et les activités économiques.

Dans ce cadre, l'OFB procède aux constats de dommages causés par les prédateurs sur les animaux domestiques qui permettent aux éleveurs de bénéficier des indemnisations prises en charge par l'État. L'OFB exerce également des missions de police de l'environnement contre le braconnage notamment, et accueille la « brigade loup » qui peut effectuer des tirs létaux dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) sur le loup et les activités d'élevage.



Photo 2 : Loup gris ©Pexels

La biologie du Loup gris *Canis lupus*¹

Le loup est une espèce qui vit en meute, c'est-à-dire en groupe de 2 à 10 individus avec un seul couple reproducteur, installé sur un territoire. Il existe également des meutes installées sans reproduction.

Les loups atteignent leur maturité sexuelle à l'âge de deux ans. La période de reproduction s'étend de février à mars avec des naissances entre avril et mai. Les portées comprennent de 3 à 6 louveteaux qui sont sevrés à partir de deux mois. La mortalité chez les jeunes individus est très importante et s'élève à 50% dans les premiers mois.

Le territoire d'un loup est très vaste. Il dépend de la quantité de nourriture présente et peut s'étendre sur 150 à 300 km², soit la surface du département du Val de Marne, dans des milieux variés (montagne, forêt, plaine). Dans le Grand-Est, un individu solitaire s'est sédentarisé entre les départements de la Meurthe-et-Moselle et des Vosges en zone de plaine. Il a été observé en lisière de forêt ou au milieu des cultures.

Les loups ont deux périodes de dispersion par an (illustration 1) : l'automne, période pendant laquelle il y a concurrence pour la nourriture ; le printemps : période durant laquelle il y a concurrence pour la reproduction. Ces 2 périodes poussent les individus à quitter la meute et faire de grands déplacements, jusqu'à 20-40 kilomètres par nuit, pour trouver un territoire propice à l'installation.



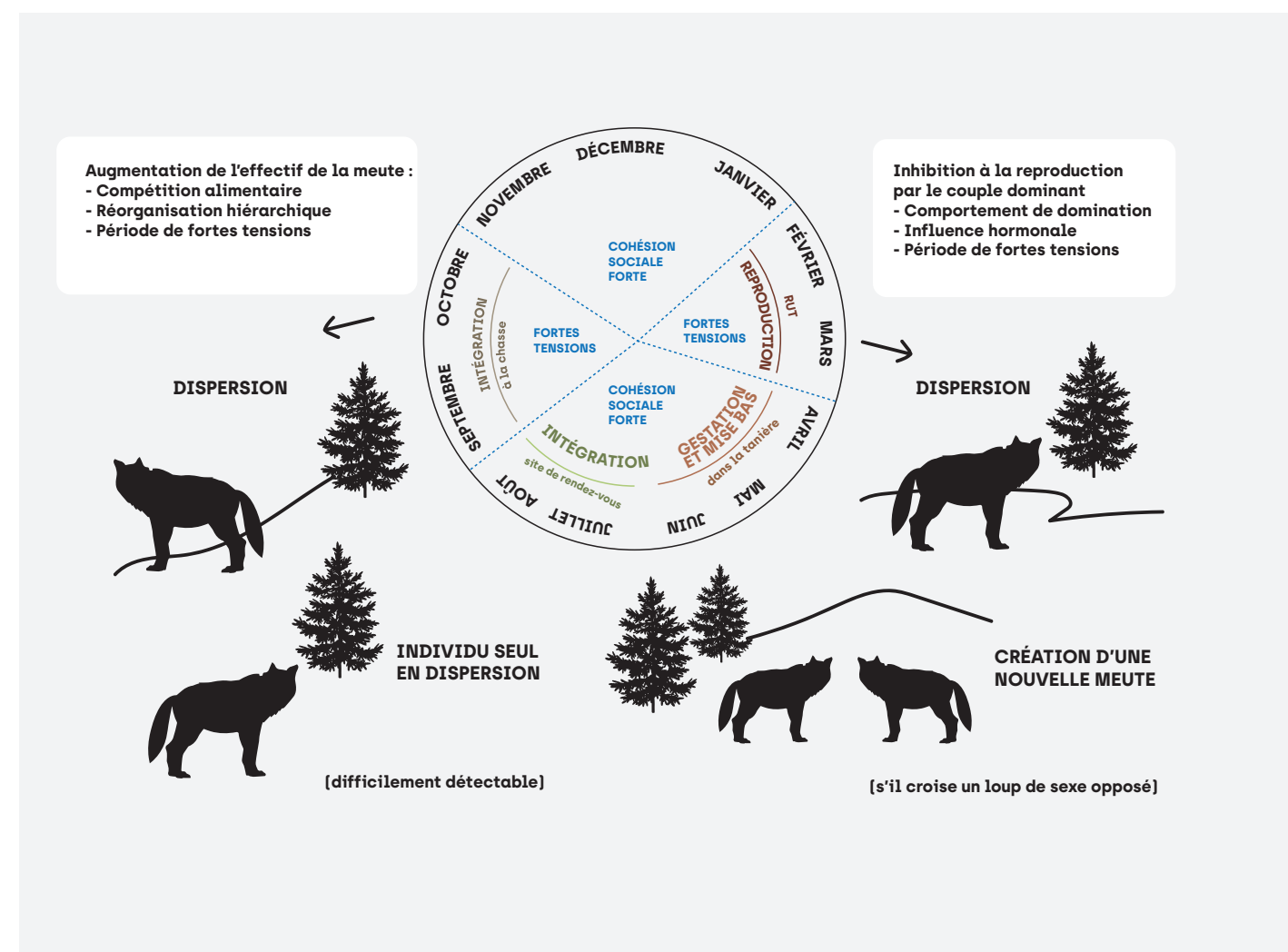
Photo 1 : Loup gris ©OFB SD25

Les loups sont nocturnes, avec des pics d'activité en début et en fin de journée.

Les ongulés sauvages sont leurs proies privilégiées, mais ils font aussi des dégâts sur les troupeaux domestiques, en particulier lorsqu'ils colonisent de nouveaux territoires dans lesquels le monde de l'élevage n'est pas préparé à l'arrivée d'un prédateur et ne dispose pas encore de moyens de protection.

Toutefois, la présence de loups n'implique pas systématiquement de dégâts importants aux troupeaux domestiques.

Illustration 1 : Le cycle de vie du loup ©OFB

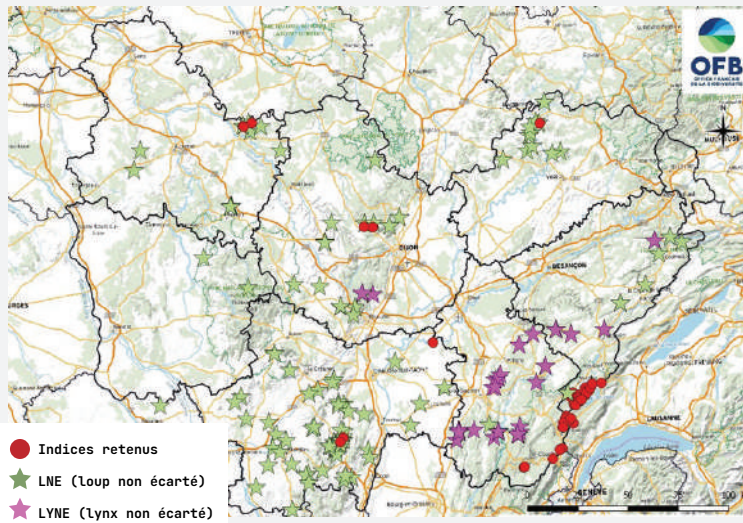


(1) DANS LA SUITE DU DOCUMENT LORSQUE LE TERME LOUP EST CITÉ IL S'AGIT DE L'ESPÈCE LOUP GRIS

(5) LORSQUE LA THÈSE SUR L'ORIGINE DE LA PRÉDATION N'EST PAS EN MESURE D'EXCLURE LE LOUP, LES CONSTATS DE DOMMAGES SONT CONSIDÉRÉS COMME « LOUP NON EXCLU » DONNANT DROIT À L'ÉLEVEUR À UNE INDEMNISATION.

1/ BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE DU LOUP GRIS

Carte 4 : Indices loup retenus et attaques « loup non écarté » (LNE) et « lynx non écarté » (LYNE) pour l'année 2021 en BFC
©DRBFC OFB 2022 / Sources IGN Géoportail



Cohabitation entre loup et lynx

Le massif du Jura est le **cœur de population du Lynx boréal**. Même si une publication récente⁶ montre des comportements de prédation de lynx sur de jeunes louveteaux à la tanière, dans les secteurs du Jura, où les meutes sont installées, il semblerait que le comportement du lynx change et délaisse les zones de présence du loup.

L'installation de meutes étant récente, aucune conclusion ne peut être apportée sur le sujet à l'heure actuelle.

Entre chien et loup, des confusions possibles...

De nouvelles races de chien, reconnues par la Centrale Canine depuis les années 2000, présentent de nombreuses caractéristique physiques similaires à celles des loups car issues de croisements récents avec ce dernier. C'est le cas du Chien-loup tchèque, du Chien-loup de saarloos, du Chien-loup noir américain ou du tamaskan. Les éleveurs recherchant dans ces races une ressemblance avec le Loup gris engendre des confusions possibles en particulier lorsque les conditions d'observations ne sont pas bonnes. De plus, comme ces races sont issues de croisements récents avec le loup, les individus peuvent avoir les caractéristiques comportementales du loup et être à l'origine de prédateurs sur des troupeaux domestiques. Plusieurs attaques de chien-loups tchèques et saarloos ont récemment été constatées en Côte d'Or. Certains éleveurs, comme l'association Encore éleveurs demain (EED, voir page 64), demandent un recensement de ces chiens appartenant à ces nouvelles races sur le territoire.



Photo 3 : Chien loup tchécoslovaque
©Adobe



Photo 4 : Chien loup de saarloos
©adorablesbetes.com



Photo 5 : Loup, pris au piège photographique ©OFB SD25 |

Le réseau loup-lynx

Le réseau de suivi du lynx a été mis en place en 1988, celui du loup en 1994 suite à son retour sur le territoire national. Les deux réseaux ont été fusionnés en 2001. Cet outil permet de suivre l'évolution de la démographie et des aires de répartitions géographiques. L'objectif est de mesurer l'état de conservation de ces deux espèces protégées et ainsi de répondre à une demande faite par l'Union Européenne à chaque État membre. Toutes les données recueillies une fois qu'elles ont été validées et traitées, sont rendues publiques.

La méthode de suivi du loup n'est pas propre à l'OFB, elle se base sur des standards internationaux et fait l'objet d'un partenariat avec le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Il ne s'agit pas de dénombrer les loups à l'individu près, mais d'en estimer la population avec une méthode robuste. Cette estimation sert aussi à assoir juridiquement certaines mesures de gestion, dont le nombre maximal des tirs annuels (plafond) autorisé de manière dérogatoire par l'État. Elle peut être à l'origine de tensions et de pressions, d'où le besoin de rigueur dans le recueil des données.

Ce réseau, animé par l'OFB, forme des correspondants capables de reconnaître les indices de présence de l'espèce et d'utiliser les différents outils de suivi et de communication interne au réseau. Actuellement, il compte en France 4500 personnes dont environ 500 en Bourgogne-Franche-Comté (administratifs, naturalistes, chasseurs, agriculteurs, gestionnaires forestiers ou d'espaces naturels, particuliers).

Les suivis peuvent être opportunistes, au gré des indices de présence collectés par les correspondants du réseau, ou plus intensifs suivant un protocole bien défini et ciblé sur un secteur :

→ Le piégeage photographique (photo 5) ;

→ Le pistage hivernal (photo 6) pour estimer un nombre d'individus minimum présents dans un groupe sédentarisé et permet de récupérer des échantillons biologiques pour des analyses génétiques ;

→ Les hurlements provoqués (photo 7) pour qualifier le statut reproducteur d'une meute ou distinguer des groupes.

Les constats de dommages sur les troupeaux domestiques effectués par les agents de l'OFB dont la conclusion technique est « loup non écarté » sont également intégrés pour renseigner le statut de conservation.



Photo 6 : Piste de loup dans la neige
©A. Rezer



Photo 7 : Agent de l'OFB effectuant des hurlements provoqués
©Yohanne Lamoulère/Tendance Floue

1/ BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE DU LOUP GRIS

1.2 Interactions loup-ongulés sauvages [chiffres au 1^e février 2022]

La parole aux chasseurs

«**Ni pour ni contre le retour du loup**, les chasseurs le considèrent comme un grand prédateur réoccupant une niche écologique laissée partiellement vide. Il contribue probablement à un certain équilibre, en privilégiant la prédation d'animaux malades, âgés, déficients. Le loup favorise certainement une forme de vivacité des ongulés sauvages. Néanmoins, certains d'entre eux estiment qu'il peut être un concurrent, éventuellement capable de remettre en cause le travail de gestion cynégétique. Mais, le sentiment général est que l'on sait encore peu de choses sur les relations prédateurs-proies pour apprécier l'impact du loup sur les populations d'ongulés sauvages. Son caractère opportuniste soulève aussi beaucoup d'interrogations sur son impact sur la petite faune (lagomorphes, galliformes, etc...). Les effets indirects, induits par la mise en place de chiens de troupeaux, sur le gibier sont également peu connus. La prédation se caractérisant de manière générale par la recherche de la maximisation du gain énergétique, prélever un mouton demandera probablement moins d'effort que de tuer un chamois. En tant qu'acteurs du territoire, les chasseurs sont solidaires des problèmes rencontrés par le monde de l'élevage. Le maître mot cynégétique sera l'équilibre et au regard de l'historique du massif alpin, les chasseurs de Bourgogne-Franche-Comté engagés dans le dispositif de protection des troupeaux, ne souhaitent pas en arriver à ce niveau de population de loups. Des chasseurs ont été spécialement formés par l'OFB dans certains départements pour venir en appui aux agents de l'État ou aux lieutenants de louveterie lorsqu'il est décidé des mesures officielles de protection des troupeaux. Les chasseurs répondent présents, même si

la dotation en matériel adéquat fait défaut pour ce genre de mission. Malgré cette implication, le réseau fédéral souhaite souligner l'absence de transparence du dispositif d'évaluation de la population de loups en France et le manque d'informations concernant les indices collectés ou les opérations menées. À l'heure actuelle, les chasseurs soulèvent les questions suivantes, souvent taboues, mais qu'il semble nécessaire d'aborder de façon pragmatique et apaisée :
-Le ressenti est que le protocole de l'OFB sous-estime la population de loups. Une estimation contradictoire serait-elle nécessaire? Ce protocole des années 2000 est-il toujours adapté, reproductible et robuste au regard du nombre croissant de loups ?
-Combien coûte un loup en France ? En 2009, le chiffre de 36000 euros était avancé. En 2022, 30 millions d'euros seraient alloués au loup au sens large (indemnisations, protection etc.) soit plus de 50000 euros par individus d'après les chiffres officiels'. Ces moyens engagés en faveur d'une seule espèce sont-ils justifiés au regard des actions de préservation, qui seraient indispensables de mener sur d'autres espèces plus en difficulté ?
-Le loup est-il toujours en voie de disparition et en fonction des estimations d'abondances, est-il envisageable de mettre en place une gestion sectorisée ?

Enfin, les chasseurs souhaitent rappeler qu'en Bourgogne-Franche-Comté il s'est prélevé 74 000 sangliers sur la campagne 2019-2020, avec une population toujours en expansion. De fait, imaginer que le loup puisse se substituer à la chasse est irréaliste.»

Résultats de quelques études scientifiques sur les relations loup-ongulés sauvages

Tableau 1 : Nombre d'individus tués aux 100 km² ©Gazzola et al.(2007)

	Chevreuil européen	Cerf élaphe	Chamois
Loup gris	39 ± 18,5	25 ± 8	11 ± 3,5
Chasseurs	57 ± 7,6	61 ± 2,6	44 ± 3
Autres ^(collisions, maladies, braconnage)	8 ± 1,8	5 ± 0,7	1 ± 0,5

L'étude montre que ce ne sont pas les loups qui exercent la plus forte pression sur les populations des trois espèces d'ongulés sauvages étudiées, mais la chasse.

Photo 8 : Dans le parc de Yellowstone ©David Mark

(7) <https://www.lesleveursfaceauxpredateurs.fr/les-predateurs/couts-du-loup/>

(8) GAZZOLA, A., AVANZINELLI, E., BERTELLI, I., TOLOSANO, A., BERTOTTO, P., MUSSO, R. AND APOLLONIO, M., (2007) 'THE ROLE OF THE WOLF IN SHAPING A MULTI-SPECIES UNGULATE COMMUNITY IN THE ITALIAN WESTERN ALPS', ITALIAN JOURNAL OF ZOOLOGY, 74(3), 297 - 307



Photo 9 : Sanglier ©Paul Henri Degrande

D'après cette étude, il apparaît que le régime alimentaire des loups est donc majoritairement constitué en été, par des ongulés sauvages, malgré une proportion forte d'animaux d'élevage [jusqu'à 46% des proies]. Les animaux domestiques étant rentrés en hiver, leur prédation est de fait quasi nulle à cette période.

Photo 10 : Loup gris ©jincumming88 |

	Été	Hiver
Ongulés sauvages	52-78%	95-99%
Troupeaux domestiques	21-46%	0-4%

Tableau 2 : Prédation par le loup en fonction des saisons ©Gazzola et al. (2007)

2/ Une synthèse bibliographique plus récente [Zlatanova et al. 2014]⁹ regroupe les résultats de 74 études scientifiques d'Europe du Nord et traite du régime alimentaire du Loup gris. Les principaux résultats sont les suivants :

- Le régime alimentaire du loup varie en fonction de la latitude, des conditions environnementales, des facteurs anthropiques, de l'abondance et la diversité des ongulés. En Scandinavie par exemple, il peut tuer de l'élan et du renne, en Europe centrale et de l'Est du Cerf élaphe alors qu'en Europe du Sud il prélèvera du sanglier.

Le chevreuil quant à lui est une proie régulière dans les diverses études analysées.

- Il existe un régime alimentaire différent entre les environnements dits naturels et anthropisés. Dans le premier cas, les proies principales seront les ongulés sauvages et dans le second des animaux domestiques ou d'autres

espèces de mammifères plus petites comme les lièvres et les rongeurs.

- Pour les milieux, dits naturels, certaines études montrent des fréquences de prédateurs sur ongulés sauvages différentes entre le nord et le sud de l'Europe.

Il ressort de cette synthèse que le loup est une espèce opportuniste qui adopte une stratégie optimale de recherche de nourriture ou « **Optimal foraging** ». Ainsi l'espèce va changer rapidement de proies en fonction de leurs densités, des facteurs environnementaux, du succès de capture et de l'énergie apportée par ces proies.

3/ Enfin, une troisième étude [Bassi et al. 2020]¹⁰ compare l'impact de la prédation du loup et celle exercée par la chasse. Ces observations ont été menées sur 10 ans, sur une zone de 120 km² où une seule meute était présente. Les auteurs ont analysé quelques 2 000 fèces pour qualifier le régime alimentaire de cette meute de loups (tableau 3). Sur cette zone il n'y ni cerf, ni chamois.

Tableau 3 : Estimation du nombre de sangliers et de chevreuils prélevés par la chasse et le loup pendant 10 ans sur une aire d'étude de 120 km² ©Bassi et al. (2020)

	Chasseurs		Loups	
	Sanglier	Chevreuil	Sanglier	Chevreuil
Biomasse ingérée [%]			63,2 ± 3,9	32,4 ± 3,6
Nombre d'individus prélevés [estimation]	609 ± 241	399 ± 119	83 ± 12,7	60 ± 26
Classe d'âge et de poids	< 10 kg : - 10-35 kg : ++ > 35 kg : +++	Juv : ++ Ad : +++	< 10 kg : ++ 10-35 kg : +++ > 35 kg : +	Juv : ++ Ad : ++
% des naissances estimées	63.3 ± 28	7.3 ± 2.7	8.9 ± 2.4	1.1 ± 0.7

De cette étude, il ressort que le sanglier constitue la majeure partie des proies consommées par cette meute (63% de la biomasse ingérée). Cependant on note que la meute sélectionne préférentiellement les juvéniles ou les jeunes adultes de moins de 35 kg. Quant au chevreuil, il ne semble pas y avoir de préférence ni d'âge, ni de poids. L'étude montre également que la majorité des ongulés sont prélevés par les chasseurs avec une préférence pour les animaux les plus gros et les plus vieux. La question de la capacité du loup à réguler seul les ongulés sauvages se pose donc au regard de ces observations.

(9) ZLATANOVA D, AHMED A., VALASSEVA A., GENOV P. ADAPTIVE DIET STRATEGY OF THE WOLF (CANIS LUPUS L.) IN EUROPE: A REVIEW. ACTA ZOOLOGICA BULGARICA. 2014;66(4): 439-452

(10) BASSI, E., GAZZOLA, A., BONGI, P., SCANDURA, M., & APOLLONIO, M. (2020). RELATIVE IMPACT OF HUMAN HARVEST AND WOLF PREDATION ON TWO UNGULATE SPECIES IN CENTRAL ITALY. ECOLOGICAL RESEARCH, 35(4), 662-674.

1/ BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE DU LOUP GRIS

Travail exploratoire sur les relations prédateurs et ongulés sauvages à l'aide des données publiques

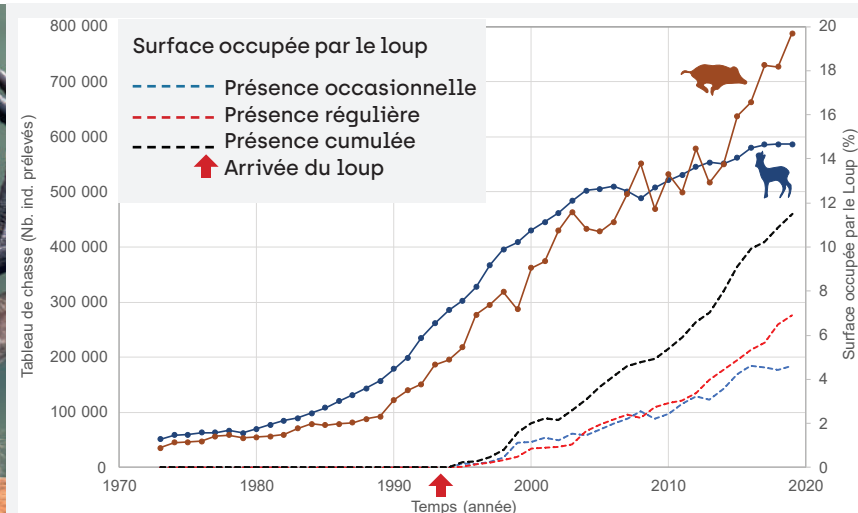
Un premier travail descriptif de la pression de prédation du loup sur les ongulés sauvages a été mené par le bureau d'étude Faune Innov' R&D, avec les données disponibles au grand public sur le territoire national puis sur la Bourgogne-Franche-Comté.

Le réseau Loup-Lynx de l'OFB permet :

- de préciser l'aire de présence connue du loup et son évolution dans le temps sur des mailles de 10 km² ;
- d'obtenir des informations sur l'absence de détection de l'espèce, sa présence occasionnelle ou régulière.

Grâce aux tableaux de chasse issus du réseau commun, des fédérations de chasse et de l'OFB, il est possible de suivre annuellement le nombre d'individus tués. Ce nombre d'animaux prélevés est adossé à une estimation des populations, il traduit une estimation d'abondance des espèces avec toutes les difficultés liées aux espèces mobiles. Néanmoins, il faut prendre en compte des mesures de gestion qui peuvent être prises pour des raisons sylvicoles ou pour prendre en compte un effet climatique extrême. Le gestionnaire modifie alors rapidement le nombre d'animaux prélevés ce qui ne reflète plus forcément des variations d'abondance de l'espèce. La compilation de toutes ces données permet une première description de l'effet de la prédation du loup sur les populations d'ongulés sauvages.

1/ Sur le territoire national



Graphique 2 : Évolution du nombre de chevreuils et de sangliers prélevés sur le territoire national ainsi que la surface sur laquelle la présence du loup est documentée exprimée en pourcentage de la surface totale du territoire.

©Faune INNOV' R&D. Données réseau Ongulés Sauvages FNC/FDC/OFB et réseau Loup Lynx OFB.

Il apparaît donc qu'au niveau national :

- En 2021, près de 800 000 sangliers et presque 600 000 chevreuils ont été tués à la chasse. Ces chiffres sont en constante augmentation (graphique 2) ;

- Il n'y a jamais eu autant de cerfs, chamois et mouflons prélevés à la chasse depuis les années 1970 (graphique 3).

À cette échelle d'observation, l'arrivée du loup semble donc ne pas avoir d'impact sur l'évolution des tableaux de chasse d'ongulés sauvages.

Graphique 3 : Évolution du nombre de cerfs, de chamois / isards et de mouflons prélevés sur le territoire national ainsi que la surface sur laquelle la présence du loup est documentée exprimée en pourcentage de la surface totale du territoire.

©Faune INNOV' R&D. Données réseau Ongulés Sauvages FNC/FDC/OFB et réseau Loup Lynx OFB.

Graphique 3 : Évolution du nombre de cerfs, de chamois / isards et de mouflons prélevés sur le territoire national ainsi que la surface sur laquelle la présence du loup est documentée exprimée en pourcentage de la surface totale du territoire.

©Faune INNOV' R&D. Données réseau Ongulés Sauvages FNC/FDC/OFB et réseau Loup Lynx OFB.

Photo 11 : Cerf élaphe ©Wildmedia

Photo 12 : Chamois ©Losonsky

2/ Sur le territoire de Bourgogne-Franche-Comté

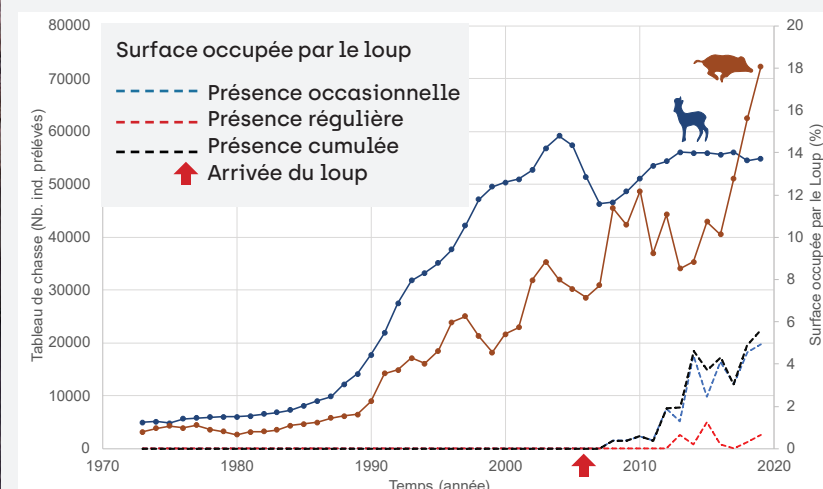
En Bourgogne-Franche-Comté, on constate :

- Une diminution du nombre de chevreuils et de cerfs prélevés par la chasse quelques années **avant** l'arrivée du loup ;
- Puis une augmentation **après** son arrivée.

D'autres facteurs que la présence du loup ont pu influencer l'évolution de ces populations d'ongulés. Comme le changement de gestion cynégétique, avec par exemple la réduction volontaire des tableaux de chasse pour le chevreuil et le cerf suite à l'épisode de sécheresse de 2003 qui a fortement impacté ces populations (graphiques 4 et 5). Par ailleurs, le loup étant présent en Bourgogne-Franche-Comté depuis seulement quelques années, avec la plupart du temps des individus solitaires, il n'y a pas d'impact significatif constaté sur les populations de proies.

Graphique 4 : Évolution du nombre de chevreuils et de sangliers prélevés en Bourgogne-Franche-Comté ainsi que la surface sur laquelle la présence du loup est documentée exprimée en pourcentage de la surface régionale.

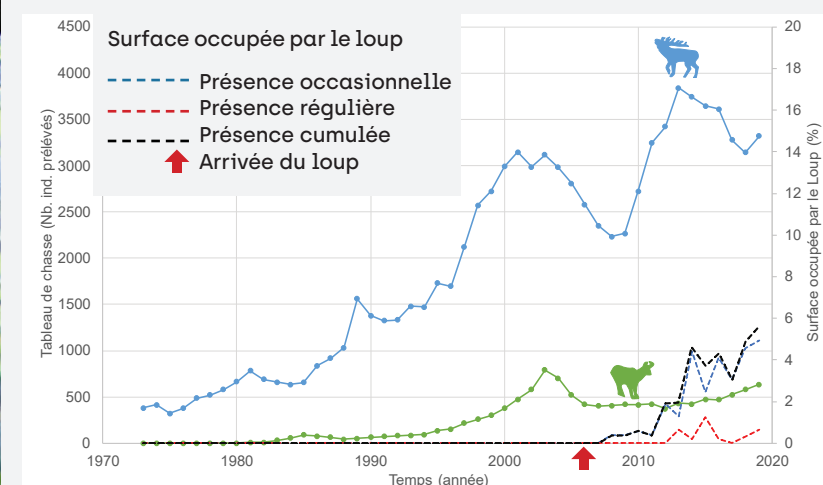
©Faune INNOV' R&D. Données réseau Ongulés Sauvages FNC/FDC/OFB et réseau Loup Lynx OFB.



Pour cette raison, il semble pertinent de regarder également l'évolution de populations d'ongulés sauvages sur les zones historiques de retour du loup, où les meutes sont formées et bien implantées.

Graphique 5 : Évolution du nombre de cerfs élaphe et de chamois prélevés en Bourgogne-Franche-Comté ainsi que la surface sur laquelle la présence du loup est documentée exprimée en pourcentage de la surface régionale.

©Faune INNOV' R&D. Données réseau Ongulés Sauvages FNC/FDC/OFB et réseau Loup Lynx OFB.



1/ BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE DU LOUP GRIS

3/ Zones historiques du retour du loup en France

La plus ancienne zone regroupe les départements des Alpes de Haute Provence, des Hautes-Alpes, des Alpes Maritimes et de la Savoie. On remarque [graphique 6] qu'environ 30% de ce territoire est occupé de façon régulière par le loup en 2005, ce qui est concomitant avec un début de stagnation puis une légère baisse du tableau de chasse pour le chevreuil.

Toutefois, il est là encore intéressant de mettre en perspective une autre zone comme celle du Massif Central (graphique 7), où le loup est présent depuis 2005. Comme dans de nombreux départements, cette phase de plateau amorcée en 2003 pour le chevreuil, dans de nombreux départements, évolue ensuite peu. Elle n'est donc pas à relier forcément avec l'arrivée du loup.

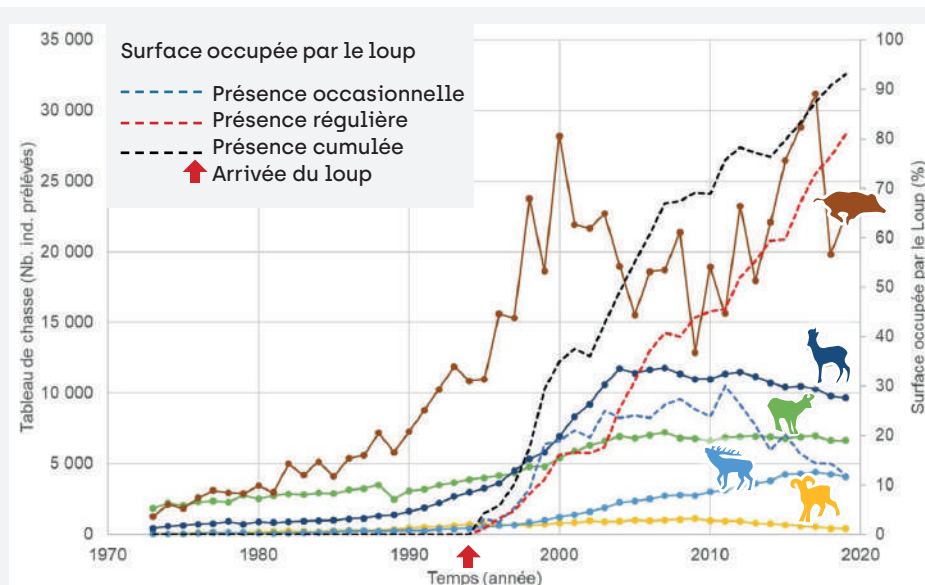
Il est probable que le climat et les maladies jouent un rôle majeur dans les évolutions des populations. Il faut ajouter à cela, les variations d'attribution d'animaux à prélever à la chasse et les tirs qui ne correspondent pas toujours aux objectifs. Cette difficulté peut être due à un changement de comportement des proies, beaucoup plus craintives dans ce « paysage de la peur » instauré par la présence d'un prédateur et de fait une difficulté accrue pour dénombrier les ongulés. Un désintérêt des chasseurs pour le chevreuil au profit du sanglier peut également être une hypothèse. Une interprétation plus fine des résultats nécessiterait des travaux plus poussés par modélisation statistique intégrant différents facteurs environnementaux.



Photo 14 : Loup gris ©Олег Медведицкий

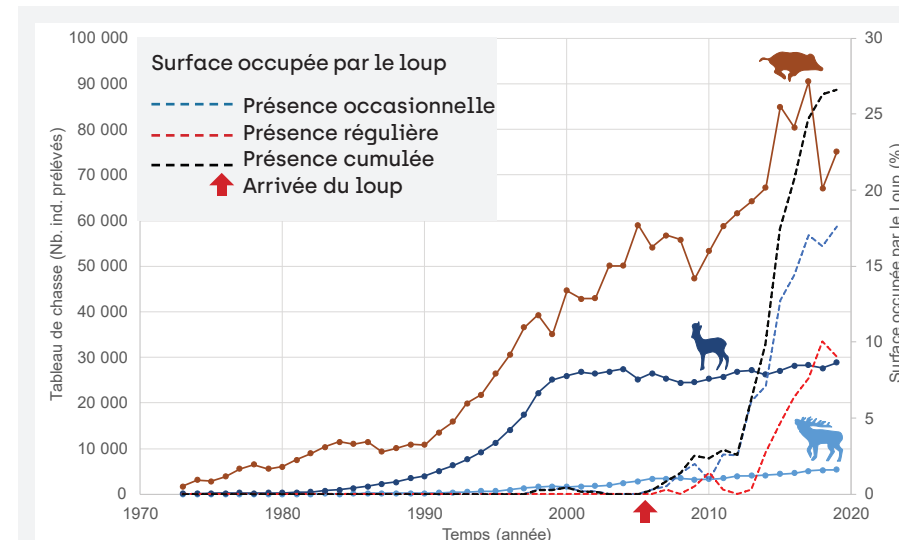


Photo 13 : Loup gris ©Mircea Costina



Graphique 6 : Évolution du nombre d'ongulés sauvages prélevés dans les Alpes Centrales ainsi que la surface sur laquelle la présence du loup est documentée, exprimée en pourcentage de la surface régionale.

©Faune INNOV' R&D. Données réseau Ongulés Sauvages FNC/FDC/OFB et réseau Loup Lynx OFB



Graphique 7 : Évolution du nombre de chevreuils, de sangliers et de cerfs prélevés pour le Massif Central ainsi que la surface sur laquelle la présence du loup est documentée, exprimée en pourcentage de la surface régionale.

©Faune INNOV' R&D. Données réseau Ongulés Sauvages FNC/FDC/OFB et réseau Loup Lynx OFB

Bénéfices de la présence du loup



Un **effet bénéfique de la présence du loup** et de l'installation du « paysage de la peur » chez les ongulés peut être l'augmentation de la vigilance de ces animaux, avancée comme hypothèse qui pourrait expliquer une diminution des collisions routières. Une étude faite dans le Wisconsin¹¹ estime que, dans ce contexte éco-paysager, les services écosystémiques rendus par le loup coûteraient 63 fois moins que ses dommages aux troupeaux notamment en cantonnant les cervidés loin des parcelles agricoles en augmentant la vigilance des animaux et en diminuant le nombre d'accidents impliquant des ongulés sauvages.

Là encore, s'il est possible de s'inspirer de ces résultats, l'extrapolation d'une étude faite dans le Wisconsin au territoire régional n'est pas possible en l'état.

Photo 15 : Chevreuil sur la route ©Paul Henri Degrande

(11) RAYNOR, J. L., GRAINGER, C. A. & PARKER, D. P. (2021). WOLVES MAKE ROADWAYS SAFER, GENERATING LARGE ECONOMIC RETURNS TO PREDATOR CONSERVATION. PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, 118(22), E2023251118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2023251118>

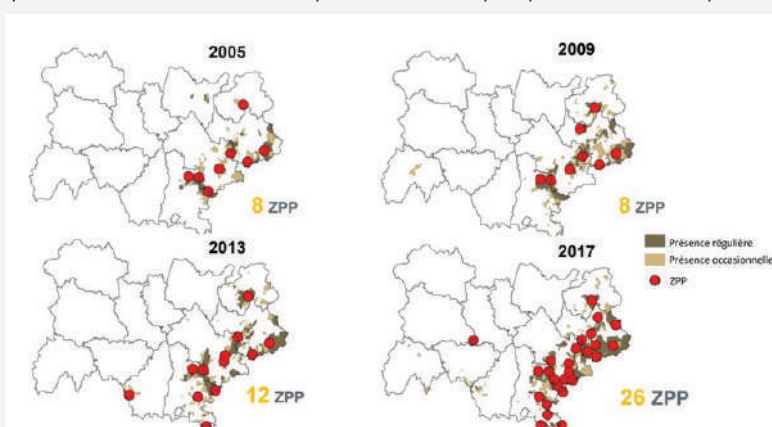
2/ IMPACTS DE LA PRÉDATION SUR L'ÉLEVAGE

en Bourgogne-Franche-Comté [chiffres au 1^{er} février 2022]

Éviter les situations de tensions existantes dans les Alpes françaises

La Bourgogne-Franche-Comté est concernée par la prédation du loup depuis quelques années. Les filières ovines et bovines de la chambre régionale d'agriculture s'appuient sur les données recueillies depuis plus de 30 ans sur la zone alpine, territoire historique du retour du loup en France depuis l'Italie, pour alerter la possible reproduction en Bourgogne-Franche-Comté de situations de tensions existantes dans ce massif.

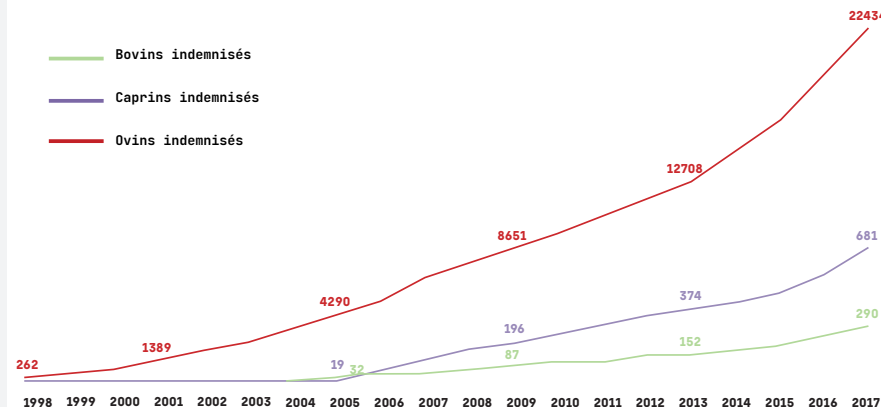
| Carte 5 : Évolution de la présence du loup depuis 2005 sur 4 pas de temps différents ©réseau pastoral AuRA 2019



En Auvergne-Rhône-Alpes, la présence du loup s'est étendue progressivement à tous les départements alpins en un peu plus de 10 ans, le nombre de Zones de Présence Permanente (ZPP) passant de 8 à 26 (carte 5).

Un rapport technique¹² réalisé en 2019 par le réseau pastoral Auvergne-Rhône-Alpes, montre que l'augmentation des ZPP du loup impacte le monde de l'élevage depuis une vingtaine d'années : le nombre d'indemnités (toutes espèces confondues) à la suite d'attaques passe entre 1998 et 2017 de 262 à 3596 (graphique 8).

| Graphique 8 : Évolution du nombre de victimes cumulées, par espèce et par an, de 1998 à 2017 en région AuRA ©réseau pastoral AuRA 2019



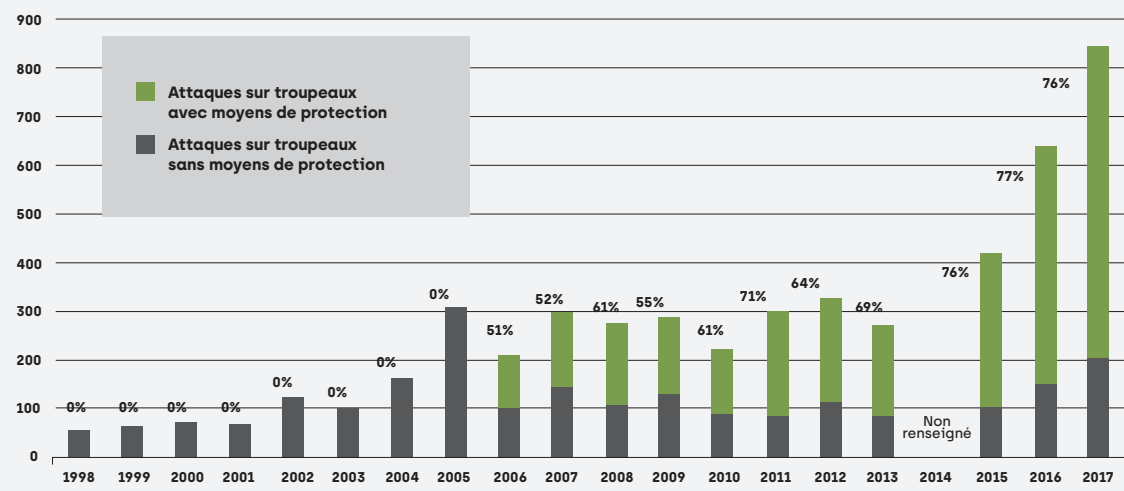
Depuis 1998, les attaques sont en forte augmentation, majoritairement sur les ovins et dans une moindre mesure sur les caprins. À partir de 2005, la pression de prédation apparaît également sur les bovins. En un peu plus de 10 ans, le nombre des animaux indemnisés passe ainsi d'une trentaine à près de 300.

En 2020, 224 bovins ont été indemnisés¹³ sur le territoire national. L'étude montre également un changement de comportement du loup avec le temps. La proportion d'attaques de jour semble augmenter sensiblement depuis 2010. Par ailleurs, avec l'arrivée du loup dans le sud de la Drôme, où le climat permet de laisser les animaux dehors toute l'année, les attaques ne sont plus concentrées exclusivement sur la période estivale comme c'était le cas pour l'Isère ou la Savoie. Le rapport montre enfin une augmentation des attaques sur les troupeaux bénéficiant de protections, soulignant les limites de ces mesures (graphique 9, page suivante).



| Photo 16 : Moutons ©Alexandre Saunier

| Graphique 9 : Évolution de la part d'attaques sur des troupeaux avec moyen(s) de protection en région AuRA ©réseau pastoral AuRA 2019



Alors qu'en BFC les filières commencent seulement à être concernées par la prédation du loup, il est important de s'appuyer sur l'expérience antérieure de ces départements.

Une filière bovine emblématique du massif du Jura



Le massif du Jura compte 2937¹⁴ exploitations en filière bovine et génère 6000 emplois avec 334 999 bovins (laitiers et allaitants) sur l'ensemble du massif. Ces exploitations permettent une production annuelle de 88 tonnes de fromages avec une demande en augmentation¹⁵ sur les 4 AOP. Par ailleurs, les Plans Alimentaires Territoriaux (PAT), affichent une volonté de diversifier les types d'élevages grâce aux ovins et caprins. Outre la production de viande et de lait, le pâturage reste essentiel pour maintenir ouverts les paysages typiques du Jura, favorables à la biodiversité et au tourisme.

Le loup est présent sur le massif du Jura avec 2 ZPP localisées sur la frontière Suisse (voir carte 3, page 6). Côté français, il n'y a encore pas eu de dégâts notables sur bovins imputables aux meutes installées¹⁶ [1 attaque sur bovin "loup non exclu" en 2020 dans le Jura] mais plusieurs attaques sur bovins ont eu lieu côté suisse incitant à la vigilance sur notre territoire. À noter que 7 bovins ont été tués en Haute-Saône en 2020 par un loup en phase de dispersion. Toutes les filières de ce massif (bovines, ovines et caprines) sont donc concernées par la présence du loup et la prédation des meutes installées.

| Photo 17 : Vaches montbéliardes ©Didier Sibourg

La filière ovine de Bourgogne-Franche-Comté



| Photo 18 : Moutons ©Wirestock

En Bourgogne-Franche-Comté, on recense 2169 exploitations ovines¹⁷ dont 1084 qui ont plus de 50 brebis¹⁸. Parmi ce cheptel on distingue :

- 160 000 brebis allaitantes destinées à produire des agneaux pour la viande ;
- Près de 4000 brebis laitières destinées à la production de fromage et de lait avec 76 brebis en moyenne par exploitation. Cette filière est structurée et productive avec des systèmes d'élevage en bergerie, où les animaux sortent peu et d'autres de plein air, plus en phase avec les différentes évolutions actuelles du monde agricole et sociétal.

La région et en particulier la Saône-et-Loire est le berceau d'une race : le mouton charolais.

(12) ÉVOLUTION DE LA PRÉDATION DE 1998 À 2017 EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES. RÉSEAU PASTORAL AUVERGNE-RHÔNE-ALPES 2019. RAPPORT TECHNIQUE 15 P.
(13) SOURCE DREAL AURA 2021

(14) RECENSEMENT GÉNÉRAL AGRICOLE 2020
(15) OBSERVATOIRE PROSPECTIF DE L'AGRICULTURE BFC 2020
(16) CHIFFRES À LA DATE DU CA DU 1^{ER} FÉVRIER 2022
(17) OBSERVATOIRE PROSPECTIF DE L'AGRICULTURE BFC 2020
(18) OBSERVATOIRE PROSPECTIF DE L'AGRICULTURE BFC 2020

2/ IMPACTS DE LA PRÉDATION SUR L'ÉLEVAGE

Beaucoup d'éleveurs en plein air choisissent ce système par conviction pour éviter le machinisme et la construction de bâtiments, nécessaires au système en bergerie, pour stocker le fourrage notamment. Les élevages à l'herbe sont liés à une histoire, un terroir, des paysages et sont bien éloignés de ce qui existe dans les grands parcs américains, souvent pris comme exemple pour la gestion du loup.

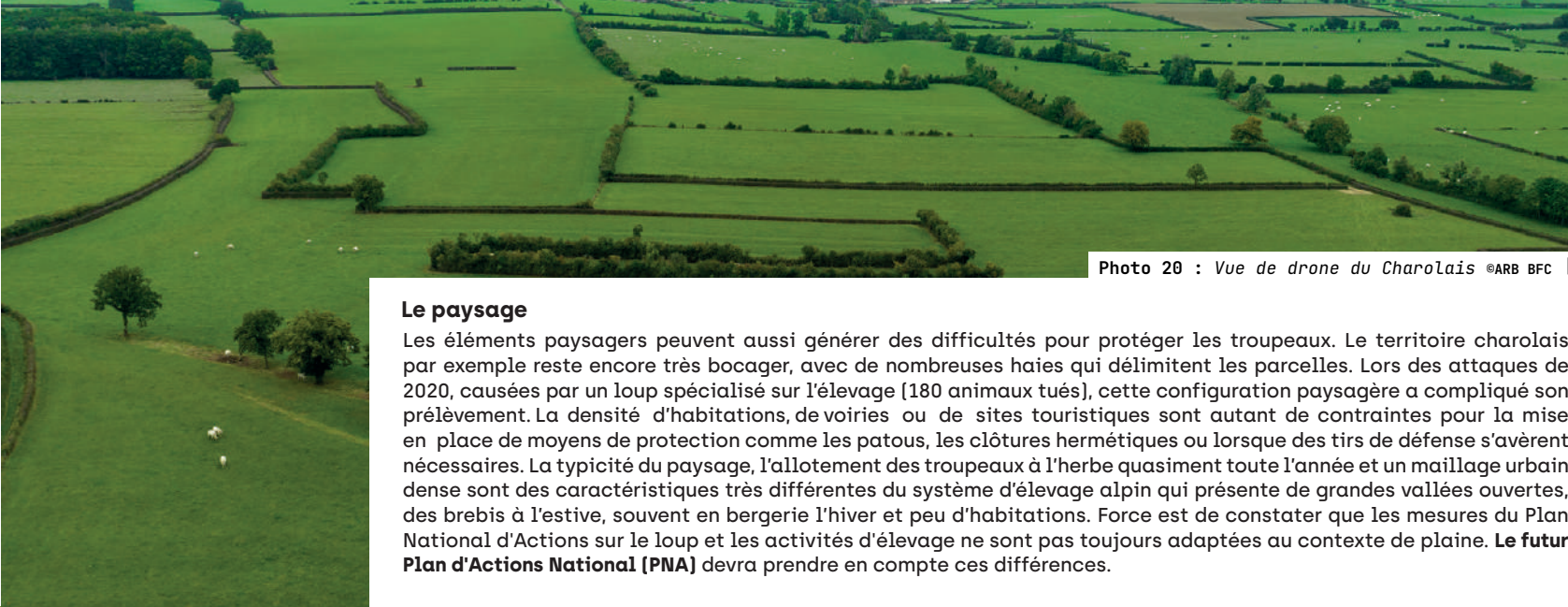


Photo 20 : Vue de drone du Charolais ©ARB BFC

Le paysage

Les éléments paysagers peuvent aussi générer des difficultés pour protéger les troupeaux. Le territoire charolais par exemple reste encore très bocager, avec de nombreuses haies qui délimitent les parcelles. Lors des attaques de 2020, causées par un loup spécialisé sur l'élevage (180 animaux tués), cette configuration paysagère a compliqué son prélèvement. La densité d'habitations, de voiries ou de sites touristiques sont autant de contraintes pour la mise en place de moyens de protection comme les patous, les clôtures hermétiques ou lorsque des tirs de défense s'avèrent nécessaires. La typicité du paysage, l'allotement des troupeaux à l'herbe quasiment toute l'année et un maillage urbain dense sont des caractéristiques très différentes du système d'élevage alpin qui présente de grandes vallées ouvertes, des brebis à l'estive, souvent en bergerie l'hiver et peu d'habitations. Force est de constater que les mesures du Plan National d'Actions sur le loup et les activités d'élevage ne sont pas toujours adaptées au contexte de plaine. **Le futur Plan d'Actions National (PNA)** devra prendre en compte ces différences.

Des spécificités de plaine qui ne facilitent pas la protection des troupeaux

Le problème de l'allotement¹⁹

L'amélioration génétique impose d'avoir des origines connues en sélectionnant les meilleurs individus, d'où l'obligation d'avoir une multitude de lots sur une même exploitation. Cet allotement génère des difficultés de protection du troupeau face à la prédation.



Photo 19 : Mouton charolais ©Thomon

La protection des troupeaux à l'aide de chiens n'est pas toujours adaptée au système d'élevage de plaine. En effet, le nombre de lots important peut varier au cours de l'année en fonction des mises-bas et du maillage des parcelles. La majorité des agnelages se fait au printemps en février-mars à la bergerie puis les mères sortent à l'herbe avec leurs agneaux pour la lactation d'avril à juin, avec souvent un pâturage mixte ovins-bovins. Sur une même exploitation, il n'est donc pas rare d'avoir 8 à 15 lots et une trentaine de petites parcelles. Par ailleurs, le chien de gardiennage tel que le patou, souvent présenté comme l'une des principales mesures de protection, nécessite un dressage long et complexe, pour éviter que le chien ne sorte des parcs à moutons et qu'il s'intègre au troupeau. Dans le système alpin, le berger est en permanence avec le troupeau la journée et peut surveiller le chien durant son apprentissage ce qui n'est pas le cas avec l'allotement pratiqué en plaine. Pour cette mesure de protection, il faut aussi que l'éleveur ait "envie" de vivre avec un chien et d'investir du temps pour son dressage.

Focus sur les actions chiens de protection du Pôle Grands Prédateurs (PGP) [issu de la discussion]

Le PGP, basé à Lons-le-Saunier [39] a été créé dans le but d'accompagner le retour des grands carnivores (lynx et loup) dans le massif jurassien (voir chapitre 4). L'association alerte sur le retour du loup depuis 20 ans et prône l'anticipation de la protection des troupeaux. Des spécialistes du PGP viennent dialoguer avec les éleveurs pour anticiper les attaques et placer des chiens chez les volontaires. Ce travail amorcé par le PGP proposait de suivre 5 éleveurs par an en dehors des périodes d'attaques donc de tensions. L'État n'a pas souhaité soutenir le projet dans cette voie et l'association n'a pas pu continuer. Néanmoins, cette expérience sur le lynx aurait pu servir d'exemple pour le loup.



(19) L'ALLOTEMENT EST UNE TECHNIQUE D'ÉLEVAGE REGROUPANT LE BÉTAIL PAR LOTS SUIVANT CERTAINS CRITÈRES DANS UN BUT D'AMÉLIORER LA QUALITÉ OU LE RENDEMENT

Actions en Saône-et-Loire

Les éleveurs qui le souhaitent, la chambre départementale d'agriculture de Saône-et-Loire [CA71], la Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles [FDSEA 71], les jeunes agriculteurs [JA71], avec l'aide de l'administration [DDT71 et DREAL BFC] ont créé une commission prédation. Elle a pour but de travailler à la protection des troupeaux, d'informer, de soutenir les éleveurs et de maintenir un dialogue constructif avec les différents acteurs pour que l'élevage perdure.

Pour les éleveurs, la première solution face à la prédation est de prélever les individus qui font trop de dégâts. La seconde, plus complexe pour eux est de mettre en place des moyens de protection.

La volonté des éleveurs n'est pas d'éradiquer le loup mais bien de diminuer les risques de prédateurs pour qu'ils puissent vivre sereinement de leur activité.

Cette commission a commencé à travailler en 2021 sur la Reconnaissance de "Non Protégeabilité Partielle" [RNPP] pour alimenter la réflexion sur le prochain PNA loup.

Trois études de vulnérabilité ont été réalisées en 2021, quatre sont programmées pour 2022, l'objectif d'**identifier les moyens de protection à mettre en place face à la prédation dans un contexte local**. En effet, les moyens mis en œuvre depuis de nombreuses années sur l'Arc Alpin, avec plus ou moins de succès, semblent pour partie peu adaptés aux élevages de plaine.

Tableau 4 : Coûts des clôtures pour 3 systèmes ovins caractéristiques de Saône-et-Loire								
Exploitation intitulée	Secteur géographique	Exploitation	Surface totale de de l'exploitation en hectare	Coût clôture (hors main d'oeuvre) estimé en HT pour protéger l'ensemble de l'exploitation	Surface protégeable en hectare avec les aides d'Etat	Accompagnement Financier HT	Surface non protégeable en hectare	Surface non protégeable en %
A	Mâconnais	210 brebis, vente directe et éco pâturage	54	17327,83	10	6344,88 €	44	81%
B	Charollais	700 brebis vente d'agneaux de boucherie et reproducteurs	70	47718,14	5	5754,18 €	65	93%
C	Autunois	250 brebis et équins vente d'agneaux de boucherie	101	43853,29	10	5315,20 €	91	90%

Le coût pour protéger l'ensemble des parcelles dépasse très largement le plafond de 6500 € d'aides²⁰ qui peut être octroyé par tranche de 6 années pour de telles exploitations dans le PNA loup. Il ressort de cette première phase que 80 à 90% de la surface des exploitations ne peuvent pas être protégées par des clôtures.

Ce travail d'approche s'est fait à l'échelle départementale avec la DDT, mais un besoin a été identifié de créer une commission similaire au niveau régional pour que les acteurs du monde agricole puissent se retrouver et discuter de cette problématique.

Il est important de maintenir un même niveau d'information entre les départements voire la Suisse limitrophe et les autres régions pour avancer sur une politique régionale et porter à connaissance du grand public la situation des éleveurs.

(20) ARRÊTÉ DU 28 NOVEMBRE 2019 RELATIF À L'OPÉRATION DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES ESPACES RURAUX PORTANT SUR LA PROTECTION DES TROUPEAUX CONTRE LA PRÉDATION

2/ QUESTIONS LIÉES À L'ÉLEVAGE

Photo 21 :
troupeau de moutons
et chien Patou ©Chambre
Régionale d'Agriculture



La protection mais pas que...

Actuellement, lors d'une attaque, le schéma officiel réglementaire passe par la réalisation du constat par l'OFB, puis l'indemnisation par l'État. Le choc psychologique et son accompagnement ne sont pas pris en compte. Il faut donc mettre en oeuvre des moyens pour combler ce manque et ainsi éviter de laisser l'éleveur isolé dans la détresse. La prédation vient s'ajouter à d'autres difficultés auxquelles fait face le monde de l'élevage : changement climatique, difficulté de reprise des exploitations, augmentation des charges, normes environnementales plus contraignantes... Autant de contraintes qui apportent stress, surcroît de travail et incertitude sur l'avenir.

Inquiétude et désarroi...

Le monde de l'élevage ne comprend pas pourquoi il y a une telle volonté sociétale de lui imposer la présence du loup et de la nécessité selon laquelle il faudrait s'adapter au loup pour être « un bon éleveur ». Il est probable qu'au regard de toutes ces contraintes nombre d'éleveurs cesseront leur activité dans un avenir proche. Les jeunes ne tenteront peut-être pas l'aventure malgré un déficit en viande ovine que l'on importe de pays étrangers, nonobstant une volonté nationale d'autonomie alimentaire. De plus, le petit élevage ovin permet, dans les zones de grandes cultures, de casser l'homogénéité des milieux, ce qui profite à la biodiversité. Environnementalistes et agriculteurs souhaitent tous défendre l'environnement dans lequel ils vivent, mais ne partagent pas toujours les mêmes idées ni le même usage de cette nature. Or, pour avancer, il est important d'avoir une vision partagée, d'où l'intérêt de créer des connexions entre les différents pans de notre société.

Parole d'éleveurs

NOM
MONY

PRÉNOM
Hubert

éleveur
à Francheville
(à 25 km de Dijon)

500 brebis romanes

Président du syndicat d'élevage ovin de Côte d'Or et président de l'organisme de sélection de la race romane

Eloi, le fils d'Hubert est tondeur de mouton. Il est installé à mi-temps sur l'exploitation avec 20 hectares que lui loue son père avec 150 brebis pour faire de l'agneau de boucherie et de l'éco pâturage notamment pour la ville de Dijon. Eloi est sur un système très économe : un quad, un chien de troupeau et 2 km de clôtures électriques. L'objectif est de faire pâturer tout ce qui peut l'être en éco-pâturage. Les 20 hectares constituent une solution de repli, les brebis sont à la bergerie le moins possible, le temps de l'agnelage de mars à avril.



Photo 22 : Moyens de protections
©Hubert MONY

En 2021, deux attaques ont eu lieu les 26 et 28 janvier sur les brebis d'Eloi MONY, qui étaient en éco-pâturage chez un voisin céréalier. Les 500 brebis d'Hubert MONY avaient été rentrées en bergerie, dès que les chasseurs avaient décelé la présence du loup sur la commune.

Six brebis ont été tuées la première nuit, malgré une clôture et un poste électrique qui développait 5000 volts, le loup ayant sauté la clôture électrique électrique de 90cm de haut.

Père et fils ont ramassé les bêtes mortes, rassemblé le troupeau tant bien que mal en pleine nuit et l'ont rentré au village distant de 4km. Malgré la proximité des habitations, deux jours après 2 autres brebis étaient tuées. À la suite de ces attaques, certaines brebis ont tué 1 agneau sur 2 dans le troupeau d'Eloi ce qui n'arrivait pas avant, faisant passer la perte annuelle du troupeau de 15 à 25% soit un manque à gagner de 50 agneaux pour environ 7000 €.



Photo 23 : Mouton en bergerie ©Antoine Dervaux, ARB BFC |

Suite à ces attaques, Hubert MONY a diminué son troupeau qu'il sélectionne depuis 25 ans passant de 500 à 400 brebis pour être en mesure de pouvoir les rentrer en bergerie en cas de problème, voire d'avoir un troupeau intégralement en bergerie à l'avenir.

Un îlot de 25 hectares a été clôturé avec des poteaux scellés et du grillage d'un mètre de haut surplombé par 3 fils électrifiés et un autre au pied, décalé vers l'extérieur comme les dispositifs pour protéger les cultures des sangliers.



Photo 24 : Clôtures de protection ©Hubert Mony

Et ailleurs ?

Les autres pays d'Europe contrairement à la pensée générale, connaissent également des difficultés avec les grands prédateurs et particulièrement le loup. En Turquie, en Roumanie ou en Bulgarie il existe des solutions qui ne sont pas forcément transposables au charolais et au mode d'élevage français avec ses petits troupeaux de sélection. Dans ces pays, les troupeaux sont plus gros et suivis en permanence par un berger armé, itinérant donc sans vie de famille et souvent très peu payé. En Italie certains éleveurs acceptent par conviction de perdre 50% de leur troupeau par la prédation, en Espagne 90% des élevages sont intensifs avec des brebis qui restent en bergerie. Il est possible de s'inspirer de ce qui se fait ailleurs, dans d'autres pays, tout en prenant garde de ne pas vouloir transposer strictement ce qui est fait sur d'autres systèmes d'élevage.

3/ MESURES DE PROTECTION DISPONIBLES POUR L'ÉLEVAGE

3.1 Le cadre du PNA loup et activités d'élevages [chiffres au 1^{er} février 2022]

Qu'est-ce que le Plan National d'Actions (PNA) loup et activités d'élevage ?

Certaines espèces protégées en France font l'objet d'un **Plan National d'Actions** (PNA) pour restaurer leur bon état de conservation. Le PNA « Loup et activités d'élevage » a la particularité de prendre en compte les difficultés résultant des actes de prédation. La gestion de cette problématique en vue d'une cohabitation se décline en 7 axes :

- Protection des troupeaux → Protocole de tir
- Pilotage départemental → Communication
- Indemnisation des dommages → Études et prospectives
- Suivi biologique du loup

Le PNA loup est piloté par un Préfet coordonnateur qui est le Préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes (AuRA). Il s'appuie sur les Préfets de Départements pour la mise en œuvre de ce PNA. Ils ont la compétence sur les autorisations de tirs, la signature des contrats de protection et la délivrance des indemnités. Ce pilotage départemental se concrétise en général par au moins une réunion annuelle appelée le comité départemental loup ou bien la cellule de veille.



Photo 26 : Moutons pâturent en plaine ©Chambre Régionale d'agriculture |

Indemnisation des dommages

L'indemnisation des dommages répond à un **cadre réglementaire**²¹, elle se fait grâce à des crédits du Ministère de la transition écologique. Pour toute indemnisation, la première étape est la réalisation de constats de suspicion d'attaque par des agents formés de l'OFB ou des Parcs nationaux si l'attaque a eu lieu dans les zones cœur de parc. Ces constats sont ensuite instruits par les Directions Départementales des Territoires (DDT).

La logique d'instruction suit un raisonnement dichotomique pour déterminer s'il s'agit bien d'un acte d'un prédateur sauvage (loup, lynx, ours). Si la responsabilité du loup ne peut pas être exclue, l'éleveur est indemnisé.

En revanche, s'il n'est pas factuellement possible de conclure à une prédation, le principe est de ne pas indemniser. Toutefois, le Préfet peut donner son accord en cas de prédation forte dans le secteur ou sur un élevage en particulier au cas par cas.

Trois types de pertes sont indemnisées :

- Les pertes directes concernent les animaux tués, les animaux dont le pronostic vital est engagé, les animaux blessés pouvant faire l'objet d'aide aux frais vétérinaires ou les animaux disparus ;
- Les pertes indirectes sont prises en compte en fonction de la taille du troupeau et couvrent les effets du stress, la baisse de lactation, les avortements ;
- Les pertes matérielles, par exemple une clôture qui aurait été endommagée lors de l'attaque.



Photo 25 : Prédation sur moutons ©Chambre Régionale d'agriculture |

| Tableau 5 : exemples d'indemnités

Les montants indemnisés sont basés sur des barèmes nationaux par catégorie (ovins, bovins, caprins, équidés, canidés), par destination (laitier, fromager, viande, reproducteur) et par sexe et âge.

Qualifications	Montants des indemnités
1 brebis laitière de 7 mois à 7 ans	410 €
1 agneau viande bio de circuit court	147 €
1 bélier reproducteur de 11 mois à 7 ans	425 €



Photo 26 : Prédation sur génisse Montbéliarde ©OFB SD25 |

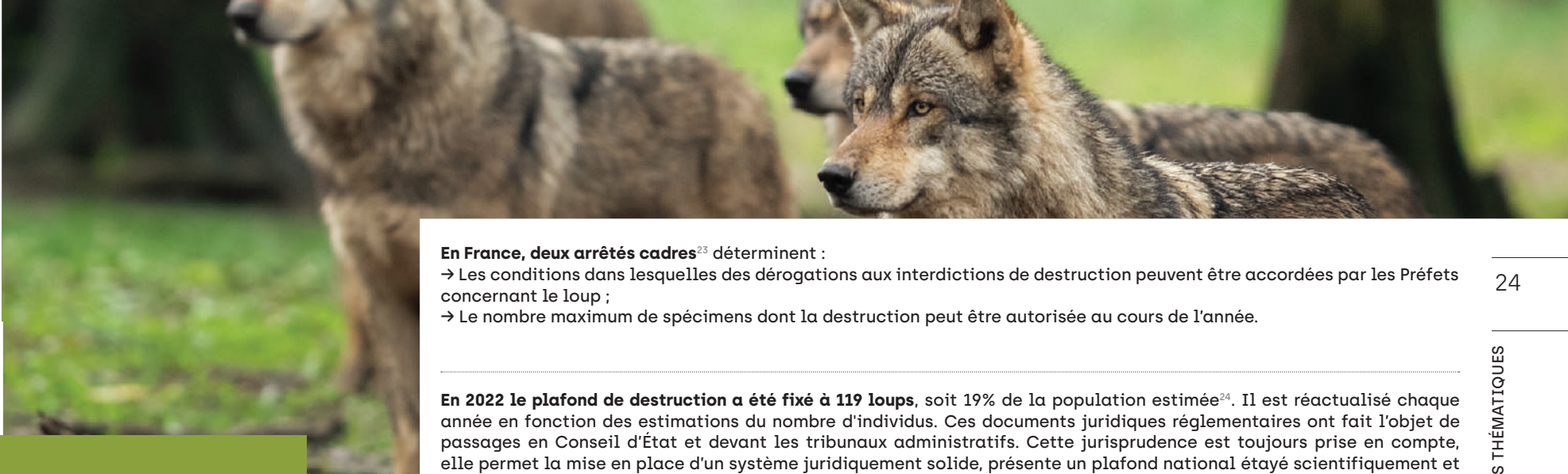
Tous les constats sont gérés par la base de données Géoprédateur. Il faut noter que les données non nécessaires à l'instruction, comme celles précisant si l'attaque a eu lieu de jour ou de nuit, ne sont pas forcément fiables avec des hétérogénéités selon les Départements.

Une étude est en cours pour simplifier les procédures administratives, pour affiner l'impact des pertes indirectes, mais aussi pour rendre l'indemnisation plus juste. En effet certaines indemnités peuvent être surévaluées, par exemple pour de très gros troupeaux qui ont une ou deux victimes à chaque attaque et beaucoup de pertes indirectes payées à chaque attaque. À l'inverse, des troupeaux peuvent être moins bien indemnisés pour les pertes indirectes. Cela peut-être le cas de petits troupeaux laitiers pour lesquels la perte laitière ne sera pas forcément prise en compte à la hauteur de ce qui est perdu.

(21) DÉCRET N° 2019-722 DU 9 JUILLET 2019 RELATIF À L'INDEMNISATION DES DOMMAGES CAUSÉS AUX TROUPEAUX DOMESTIQUES PAR LE LOUP, L'OURS ET LE LYNX
ARRÊTÉ DU 9 JUILLET 2019 PRIS POUR L'APPLICATION DU DÉCRET N° 2019-722 DU 9 JUILLET 2019 RELATIF À L'INDEMNISATION DES DOMMAGES CAUSÉS AUX TROUPEAUX DOMESTIQUES PAR LE LOUP, L'OURS ET LE LYNX

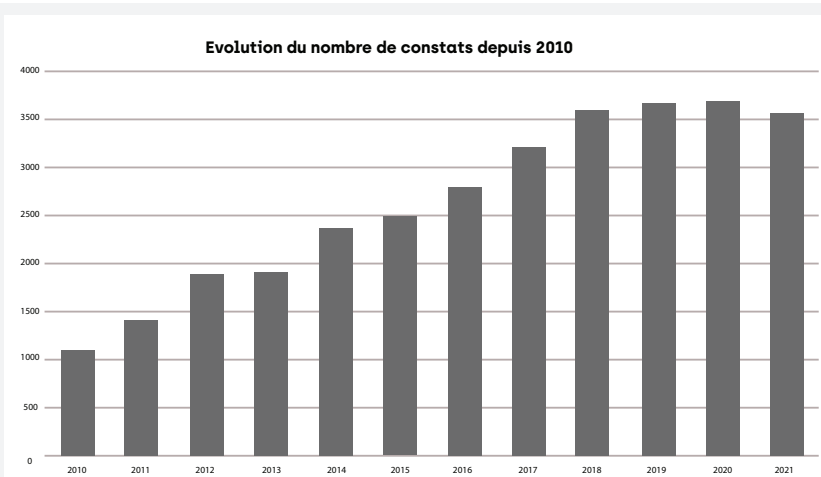
3/ MESURES DE PROTECTION DISPONIBLES POUR L'ÉLEVAGE

Photo 27 : Loups
©AB Photography



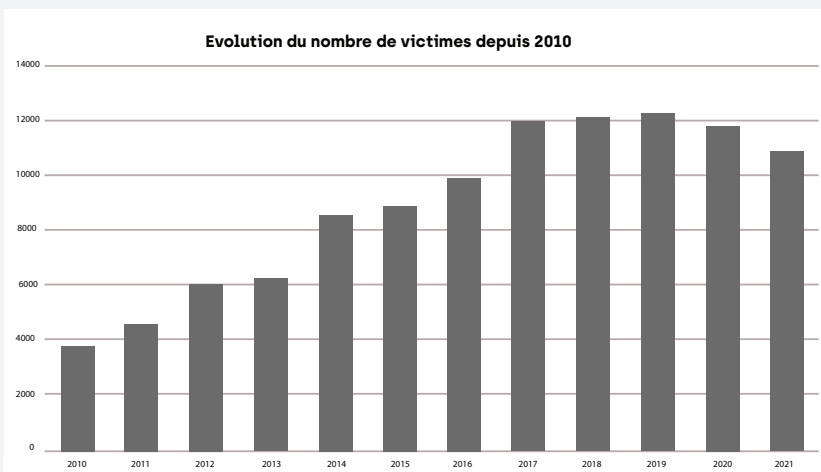
Données nationales d'attaques

Les données rentrées dans l'outil Géoprédateur permettent de suivre l'évolution des attaques dans le temps.



Graphique 10 : Évolution du nombre de constats depuis 2010 en France ©DREAL AuRA

On observe une stabilisation du nombre de constats depuis trois ou quatre ans et même une diminution en 2021 (graphique 10). La diminution du nombre de victimes est plus nette (graphique 11) et présente une diminution de 7%. Elle s'observe dans les foyers historiques de prédation, où une politique de protection des élevages a été menée. Cette évolution favorable semble encourager cette politique. Néanmoins, le niveau d'attaques reste très important et peu satisfaisant avec plus de 10 000 victimes et plus de 3 000 attaques en 2021.



Graphique 11 : Évolution du nombre de victimes depuis 2010 en France ©DREAL AuRA

Le protocole de tir

Les autorisations de tirs sont dérogatoires²² car elles concernent une espèce protégée. Elles doivent être justifiées par :

- Un intérêt à agir pour prévenir les dommages importants à l'élevage ;
- L'absence de solutions satisfaisantes, comme la mise en œuvre de tous les moyens de protection ;
- Le fait que les tirs ne nuisent pas au maintien de l'espèce dans un état de conservation favorable [le plafond national de tirs dérogatoires autorisés permet de limiter le risque d'atteinte à ce bon état de conservation].

Photo 28 : OFB ©B. Muffat JoLy

(22) ARTICLE 9 DE LA CONVENTION DE BERNE, ARTICLE 16 DE LA DIRECTIVE HABITATS, ARTICLE L411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

En France, deux arrêtés cadres²³ déterminent :

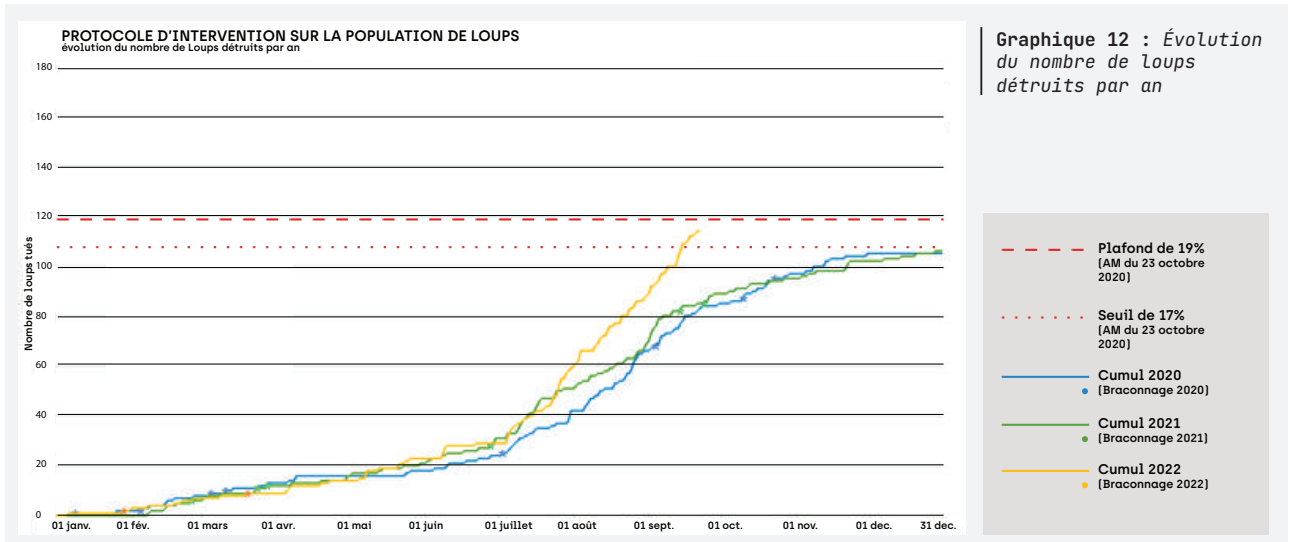
- Les conditions dans lesquelles des dérogations aux interdictions de destruction peuvent être accordées par les Préfets concernant le loup ;
- Le nombre maximum de spécimens dont la destruction peut être autorisée au cours de l'année.

En 2022 le plafond de destruction a été fixé à 119 loups, soit 19% de la population estimée²⁴. Il est réactualisé chaque année en fonction des estimations du nombre d'individus. Ces documents juridiques réglementaires ont fait l'objet de passages en Conseil d'État et devant les tribunaux administratifs. Cette jurisprudence est toujours prise en compte, elle permet la mise en place d'un système juridiquement solide, présente un plafond national étayé scientifiquement et permet des autorisations de tir données par les préfets de Départements, éleveur par éleveur.

Action de défense à proximité du troupeau			Action de recherche du loup
Tir d'effarouchement	Tir de défense simple (TDS)	Tir de défense renforcé (TDR)	Tir de prélèvement
- Sans autorisation préalable (sauf en zones protégées) - Tirs non létaux - Les préfets peuvent mandater des louvetiers pour des opérations d'effarouchement	- 1 seul tireur - Troupeau protégé ou reconnu comme ne pouvant pas être protégé (au sens du III Art.6)	- 10 tireurs maximum - Troupeau protégé ou reconnu comme ne pouvant pas être protégé (au sens du III Art.6) - Malgré la mise en œuvre des protections et du tir de défense simple	- Dommages exceptionnels malgré protections et TDS. - Persistance d'attaques après au moins 2 TDR - Arrêté préfectoral délimite la zone d'intervention et le nombre de loups pouvant être détruits

Tableau 12 : Résumé des conditions graduelles de mise en oeuvre des tirs d'effarouchement et de destruction de loups (pour les conditions exhaustives se rapporter à l'arrêté du 23 octobre 2020 fixant les conditions et limites dans lesquelles des dérogations aux interdictions de destruction peuvent être accordées par les Préfets concernant le loup).

En France, le tir de prélèvement a été mis en oeuvre une seule fois en 2021. Le Préfet coordonnateur a en effet cherché à privilégier les tirs de défense à proximité des troupeaux sur des loups en situation d'attaque.



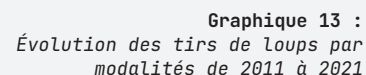
Graphique 12 : Évolution du nombre de loups détruits par an

Le suivi des tirs (graphique 12) est nécessaire au Préfet coordonnateur pour éviter d'atteindre prématurément le plafond fixé en début d'année et garantit ainsi le droit à se défendre toute l'année. Dans le cas contraire, il pourrait se retrouver dans l'obligation de refuser des tirs, même si la possibilité est laissée de porter à 2% supplémentaires le plafond de tirs en cas de besoin. En 2021, 106 loups ont été tués sur un maximum fixé à 118.

(23) ARRÊTÉ DU 23 OCTOBRE 2020 FIXANT LES CONDITIONS ET LIMITES DANS LESQUELLES DES DÉROGATIONS AUX INTERDICTIONS DE DESTRUCTION PEUVENT ÊTRE ACCORDÉES PAR LES PRÉFETS CONCERNANT LE LOUP (CANIS LUPUS), ARRÊTÉ DU 23 OCTOBRE 2020 FIXANT LE NOMBRE MAXIMUM DE SPÉCIMENS DE LOUPS (CANIS LUPUS) DONT LA DESTRUCTION POURRA ÊTRE AUTORISÉE CHAQUE ANNÉE

(24) À LA SUITE DE L'ESTIMATION FAITE EN SORTIE D'HIVER 2021-2022 UN NOUVEAU PLAFOND DE DESTRUCTION A ÉTÉ FIXÉ À 174 LOUPS EN JUIN 2022

On note une augmentation générale du nombre de tirs depuis 2011, mais aussi une évolution de la politique de tir qui au départ mettait en oeuvre surtout des tirs de prélèvement et qui tend de plus en plus vers des tirs de défense [graphique 13].



La 1^{re}
d'été
2011

États

Le Québec et le groupe national à l'appui des services jeunesse, en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011.

Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011. Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011. Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011.

Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011. Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011.

Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011. Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011.

Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011. Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011.

Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011. Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011.

Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011. Le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse est disponible en 22 minutes, vous offrent le 1^{er} numéro de l'Infomagazine jeunesse. Découvrez l'été avec toutes les nouveautés de l'été 2011.

Prenez plaisir
à découvrir les nouveautés de l'été 2011
dans l'Infomagazine jeunesse.



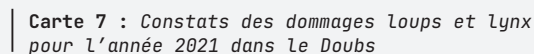
Illustration 3 : supports de sensibilisation ©DREAL AuRA



Photo 29 : Gilley ©Louis-Fabrice Jean

[chiffres au 1^{er} février 2022]

Actuellement, 2 meutes se trouvent à la frontière du Doubs, du Jura et de la Suisse (carte 6). La plus ancienne compte une dizaine d'individus sur le Marchairuz, l'autre nouvellement identifiée sur le massif du Risoux, serait constituée de quatre individus.



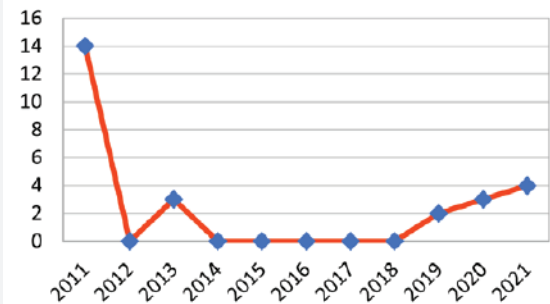
Le peu d'attaques de loup dans le département est vraisemblablement lié à la structuration des exploitations agricoles. En effet, les élevages ovins du Doubs ne représentent que 3% des élevages de la région pouvant solliciter la prime ovine, soit 35 exploitations de plus de 50 brebis. Pour les caprins, 17 élevages de plus de 25 chèvres ont la possibilité de solliciter la prime caprine. L'essentiel des exploitations est donc constitué de bovins qui sont, jusqu'à présent, moins susceptibles d'être victimes de prédation.

3/ MESURES DE PROTECTION DISPONIBLES POUR L'ÉLEVAGE

Évolution des dommages attribués au loup dans le Doubs depuis 2011

Un foyer conséquent d'attaques dans le Haut-Doubs a généré de nombreux dommages en 2011, puis les attaques ont diminué jusqu'à disparaître les années suivantes, avec une reprise en 2019 pour 2 constats, 3 en 2020 et 4 en 2021. Les montants des dégâts restent modérés pour le moment puisqu'ils s'élèvent à environ 3000€, ces deux dernières années.

Nombre de constats de dommages pour le loup de 2011 à 2021



Graphique 14 : Nombre de constats de dommages pour le loup de 2011 à 2021 dans le Doubs

Aides à la protection des troupeaux dans le Doubs

Le dispositif d'aide à la protection des troupeaux vise à assurer le maintien de l'activité pastorale malgré la contrainte de la prédation. Il permet d'accompagner les éleveurs dans l'évolution de leurs systèmes d'élevage en limitant les surcoûts liés à la protection.



Photo 30 : Turbo fladry posé par l'ASPA Vosges ©Heuse Nature Environnement

Turbo Fladry

Ce dispositif consiste à placer un fil électrique à quelques centimètres du sol (environ 50 cm) où est accroché tout le long des rubans en tissu. L'objectif est d'effrayer un éventuel prédateur qui s'approcherait des troupeaux domestiques.

Les crédits d'urgence d'État

Ils sont destinés aux situations de crise ou lorsque les élevages concernés par les attaques sont des territoires qui n'ont pas été préparés à l'arrivée de la prédation (front de colonisation). Ces crédits concernent du matériel de protection (filets électrifiables, piquets, testeurs) mis à disposition par la DDT pour pouvoir intervenir rapidement dès la survenue des attaques. Des dispositifs dont l'efficacité reste aléatoire mais qui ont l'avantage d'être rapidement mobilisables peuvent également être financés comme les « turbo-fladry » (photo 30), ou des épouvantails sonores et lumineux. Ces crédits peuvent aussi financer des formations, de la communication ou des études de vulnérabilité. En 2021, les crédits d'urgence sollicités s'élevaient à 79 000€ au niveau national et à 1770€ pour le département du Doubs.



Photo 31 : Vache Montbéliarde ©Antoine Dervaux, ARB BFC

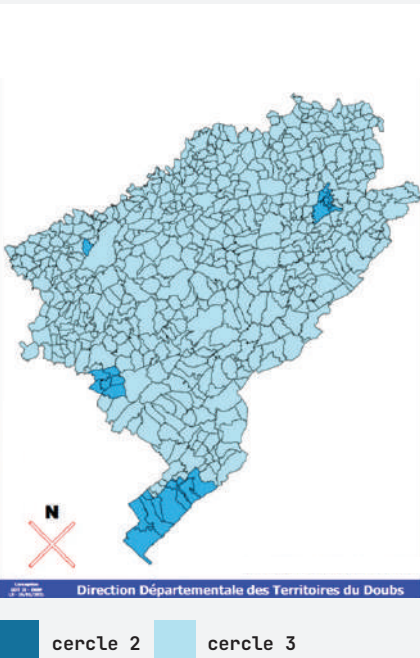
Les mesures de protection en anticipation

Les aides pour les mesures de protection de troupeaux en anticipation pour le Doubs, hors périodes de crise, sont financées par la mesure 7.6A du Programme de développement rural (PDR) de Franche-Comté (2014-2022). Cette mesure du PDR est cofinancée par le FEADER (fonds européen agricole pour le développement rural) à hauteur de 63% et le reste par l'État. Le ministère de l'Agriculture prend en charge les mesures de gardiennage et le ministère de la transition écologique les clôtures et les chiens de troupeau. Sur la période 2014-2022, 486 000€ étaient prévus pour ces mesures de protection en région Bourgogne-Franche-Comté, fin 2021 un peu moins de la moitié de ces crédits étaient consommés.

Ces aides aux mesures de protection sont cadrées par un arrêté national²⁷, dit OPEDER grands prédateurs, qui demande de délimiter des zones d'éligibilité des mesures de protection des troupeaux, catégorisées en « cercles » allant de 0 à 3.

Les cercles sont redéfinis tous les ans. Les indices de présence du loup des années précédentes servent à redéfinir le cas échéant les valeurs de cercles. C'est la raison pour laquelle les zones d'attaques autour de Gilley et de Courtefontaine sont bien prises en compte dans la définition des cercles et que ceux de Dampjoux de 2019 ne le sont plus, sur la cartographie de 2022. Ainsi, en 2022, 32 communes du Doubs sont en cercle 2 et le reste du département en cercle 3.

Carte 8 : zones d'éligibilité à la mesure de protection des troupeaux contre la prédation par le loup dans le département du Doubs pour l'année 2021 ©DDT Doubs



Catégorisation des cercles

Cercle 0

Foyer de prédation

Cercle 1

Zones où la prédation sur le cheptel domestique a été constatée une ou plusieurs fois au cours des deux dernières années

Cercle 2

Zones où des actions de prévention sont nécessaires du fait de la survenue possible de la prédation par le loup pendant l'année en cours

Cercle 3

Zones possibles d'expansion géographique du loup

(27) ARRÊTÉ DU 28 NOVEMBRE 2019 RELATIF À L'OPÉRATION DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES ESPACES RURAUX PORTANT SUR LA PROTECTION DES TROUPEAUX CONTRE LA PRÉDATION

3/ MESURES MISES EN PLACE POUR L'ÉLEVAGE EN FRANCE

Les dépenses éligibles de protection des troupeaux sont réparties en options (tableau 7). Elles dépendent de la durée de pâturage et du classement en cercles. Pour chaque option de protection, des plafonds de dépenses annuels ou pluriannuels s'appliquent. Certaines mesures sont aidées à hauteur de 100% et d'autres à 80% nécessitant un investissement de la part de l'éleveur.



Photo 32 : Troupeau alpin ©DREAL AURA |

Tableau 7 : répartition des dépenses éligibles en options ©DREAL AURA

Option 1	Gardiennage renforcé/surveillance renforcée
Option 2	Chiens de protection
Option 3	Investissements matériels (parcs électrifiés)
Option 4	Analyse de vulnérabilité
Option 5	Accompagnement technique

Le département du Doubs comprend seulement des cercles 2 et 3 (carte 8) :

- En cercle 3, des chiens de protection peuvent être acquis et un accompagnement peut être proposé ;
- En cercle 2, en plus des chiens, du matériel comme des parcs électrifiés peuvent être financés.

Malgré la publicité faite pour inciter les éleveurs à anticiper la mise en place de moyens de protection hors période de crise et préparer d'éventuelles attaques, peu de dossiers sont déposés :

- 1 en 2020, pour une demande d'aide pour l'acquisition de chiens de protection et l'accompagnement technique ;
- 3 en 2021, 1 pour du matériel de protection (en cercle 2) et 2 dossiers pour des chiens de protection et de l'accompagnement technique.

Évolutions à prévoir dans le Doubs

Concernant l'évolution des attaques dans le département, on peut s'attendre à de futures attaques sur des troupeaux de bovins, comme c'est déjà le cas en Suisse par la meute du Marchairuz, ainsi qu'en Auvergne-Rhône-Alpes. Toutefois, il y a encore peu de recul sur les adaptations à mener pour la protection des troupeaux de bovins. Les rares constats d'attaques en France nous apprennent que 70% ont lieu sur des animaux de moins de 6 mois. Une période de vulnérabilité semble donc focalisée sur le vêlage et l'élevage des jeunes. Pour le moment, les contrats d'aides ne sont pas ouverts aux bovins et seuls les crédits d'urgence peuvent être activés en cas d'attaques. La Chambre régionale d'agriculture porte un projet d'information des éleveurs dès la survenue d'une attaque ce qui permettrait de se préparer en prenant des dispositions de protection. Une collaboration plus étroite avec la Suisse, notamment concernant la communication des attaques, permettrait également aux éleveurs français de détecter un risque d'attaque le plus tôt possible pour se protéger.

Photo 33 : ©Adobe stock |

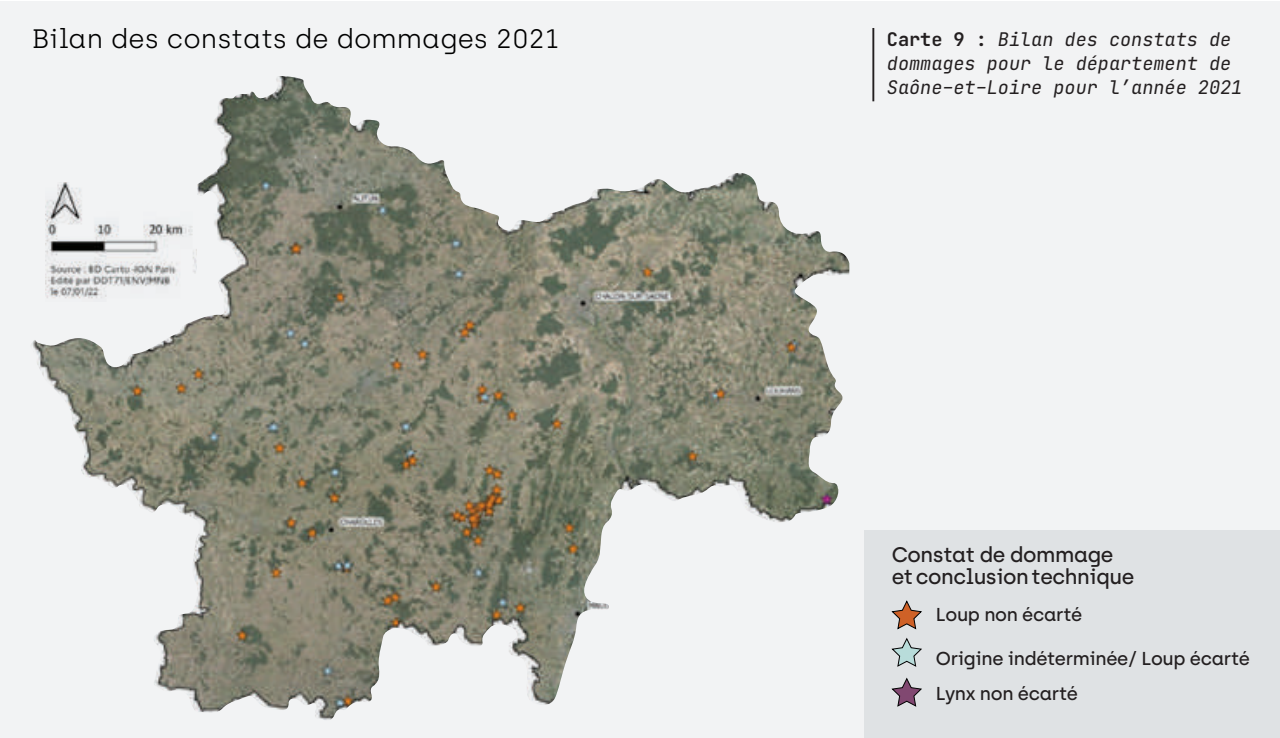


Photo 34 : Brebis et agneau ©Antoine Dervaux, ARB BFC |

3.3 Travaux menés en réponses aux attaques de 2021 en Saône-et-Loire

(chiffres au 1^{er} février 2022)

Le retour de la prédation du loup a commencé sur le territoire en 2019, d'abord de façon modérée. Elle s'est intensifiée en 2020, essentiellement sur les ovins charolais avec 46 attaques et 214 animaux blessés ou tués. En 2021, un second foyer de prédation est apparu dans le Clunisois avec environ 26 attaques sur 12 élevages, en l'espace d'un mois et demi. Ces attaques ont entraîné la mort d'une centaine d'ovins et des blessures pour une centaine d'autres animaux. La carte du bilan (carte 9) des constats de dommages en 2021 montre aussi des prédatons diffuses dans le département.



3/ MESURES MISES EN PLACE POUR L'ÉLEVAGE EN FRANCE

La souscription à des contrats d'aide dans le cadre du PDR

Deux types de zonages étaient concernés, les cercles 2 et 3. Ils ont évolué à plusieurs reprises, une première fois début 2021 puis ils ont été revus pour tenir compte de l'évolution de la prédation au fil du temps. Bien que les chiffres soient modérés, ils montrent une volonté d'adhésion des éleveurs à ce dispositif. En 2021, 2 appels à projets ont été lancés, 28 dossiers ont été déposés dont 24 étaient éligibles ainsi que 3 avenants à des contrats antérieurs. Les demandeurs se situaient majoritairement dans le cercle 2 pour 20 d'entre eux, le reste dans le cercle 3.

Les investissements, étaient de plusieurs ordres :

- 7 dossiers concernaient l'achat de chiens de protection et 3 leur entretien ;
- 3 dossiers concernaient des études de vulnérabilité ;
- 18 dossiers concernaient des commandes de matériel électrifié.

En moyenne, les aides accordées par dossier en cercle 2 sont de 4 077€ et de 1 833€ en cercle 3, pour un total de 84 398€ de projets, en 2021.



Photo 36 : Saône-et-Loire ©ARB BFC |

Cette expérience en matière de mise en protection sur le département a mis en lumière plusieurs points :

→ Les pratiques d'élevage du département sont adaptées à leur environnement et font sens économiquement. Cependant, elles conduisent à démultiplier les besoins en moyens de protection car les parcelles sont assez dispersées et utilisées en allotements. Certains tiennent comptes des ressources fourragères, d'autres sont résonnés pour la reproduction ou la sélection génétique... Cela engendre des systèmes difficiles à faire évoluer dans une logique d'optimisation et de rationalisation des moyens de protection ;

→ La nécessité d'adapter des solutions techniques en matière de protection de troupeaux qui ont été à l'origine développés dans des contextes d'élevage très différents. Cela concerne par exemple le type de clôture provenant du massif des Alpes non reproductible en Saône-et-Loire ou l'utilisation de chiens de protection dans un autre contexte d'élevage de plaine ;

→ Une demande importante des éleveurs pour la reconnaissance des difficultés de protection des troupeaux se traduit notamment par la permission d'exercer le tir de défense, à l'échelle de l'exploitation et pas seulement sur les lots d'animaux protégés.



Travaux sur la reconnaissance de non-protégeabilité partielle des exploitations

La reconnaissance de "non-protégeabilité" partielle ou RNPP est prévue dans les textes²⁸ réglementaires et peut être accordée par le Préfet de département après avis du Préfet coordonnateur pour un ou plusieurs troupeaux d'un même éleveur. Cette reconnaissance nécessite un argumentaire à partir d'une analyse technico-économique du parcellaire et de la conduite technique de l'élevage.

Le texte consiste à reconnaître formellement que dans certaines situations, il n'est plus raisonnable, ni proportionné, de protéger les troupeaux. Autrement dit que le coût de la protection pour les éleveurs est rédhibitoire au regard du risque de prédation encouru [rapport coûts ; bénéfices]. Ce coût devient particulièrement important lorsque les contraintes techniques dans la mise en œuvre de la protection s'accumulent alors que l'efficacité des mesures de protection s'amenuisent.

Ce dispositif RNPP doit permettre l'obtention d'un tir de défense dans des situations où les troupeaux ne sont pas protégés. Sur ces parcelles, déclarées non protégeables, l'indemnisation des dégâts n'est pas conditionnée aux moyens de protection mis en place. Cela permet de donner du temps pour **faire évoluer et adapter les mesures de protections de façon optimale.**

(28) RNPP PRÉVUE À L'ARTICLE 5 DU DÉCRET 2019-722 DU 9 JUILLET 2019 MODIFIÉ ET L'ARRÊTÉ DU 23 OCTOBRE 2020

En pratique, ce dispositif n'a pas beaucoup été déployé dans les territoires et nécessite une déclinaison locale. Pour se faire, il y a eu un travail méthodologique au niveau national réalisé sous l'égide du Préfet coordonnateur. Pour la maille départementale comme la Saône-et-Loire, un groupe de travail a été formé, réunissant la DDT, la DRAAF AuRA, la chambre d'agriculture et la Fédération départementale ovine.

La chambre d'agriculture a fait une proposition de définition de typologie des élevages sur le territoire, qui a été validée par le groupe de travail. Par la suite, des exemples de "cas types" ont été élaborés.

Les études sont en cours de finalisation pour 3 cas-types investigués en 2021 [tableau 4, page 18]. Ce sont les 3 premiers cas d'études dans des exploitations spécialisées ou des exploitations mixtes de tailles plus ou moins importantes (avec vente directe ou non ; sélection génétique ou non...). 4 autres études sont prévues en 2022.

L'outil d'analyse de vulnérabilité finançable dans le cadre des contrats d'aide à la protection a été mis en place sur ces 3 exploitations. Cela a permis d'étudier le système d'élevage, le mode de conduite et les points de vulnérabilité vis-à-vis de la prédation pour aboutir à une proposition en matière de protection des troupeaux. L'outil a également permis de réaliser une analyse technique ou économique sur les limites au développement de la protection, concluant à la reconnaissance d'une partie de l'exploitation ou du cheptel en statut de "non-protégeabilité".

La principale conclusion de l'analyse actuelle, est que pour la plupart des exploitations, les animaux sont à l'herbe toute l'année ou presque ce qui engendre une exposition à la prédation forte et un critère de vulnérabilité lié à cette durée d'exposition.

Une autre partie de l'étude a consisté à caractériser précisément chaque parcelle en fonction de la facilité ou de la difficulté à la mise en œuvre des moyens de protection comme la présence de haies, de bocages, la proximité des habitations, l'éloignement du siège, une pente importante ou encore la présence de chemins de randonnées.



Photo 36 : Chemin de randonnée en Saône-et-Loire ©ARB BFC |

3/ MESURES MISES EN PLACE POUR L'ÉLEVAGE EN FRANCE

Quelques exemples de difficultés liées aux caractéristiques des parcelles pâturées :

→ La présence de haies, qui représentent 86% du linéaire des parcelles dans les cas étudiés, rend plus difficile le déploiement de clôtures électriques ;
→ La présence d'habitations peut générer une contrainte à l'utilisation des chiens de protection, notamment à cause des aboiements et des dévoiements nocturnes. Près de 80% des parcelles étudiées sont situées à moins de 100 mètres d'une habitation. Ce critère différencie l'usage de chiens entre les élevages de plaine et de montagne.

Les autres moyens de protections habituellement déployés en montagne, comme les parcs de regroupements nocturnes ou le confinement en bâtiment n'est pas envisageable au regard d'un grand nombre de lots dispersés. Les clôtures restent le moyen de protection privilégié par les éleveurs en première approche. Toutefois comme déjà vu dans le tableau 4, ce moyen de protection nécessite des investissements financiers et humains très importants et lourds à déployer.

Perspectives

Les marges du système en allotement sont très faibles car déjà optimisées économiquement. Il est donc nécessaire de concentrer les efforts sur les aspects techniques. La protection centrée sur les clôtures semble la plus préconisée, avec un recours aux chiens de protection en complément si la pression de prédation augmente. L'usage d'ânes comme moyen de défense (un âne pour une centaine de brebis) est à l'étude dans l'Est de la France et semblerait plus adapté pour les allotements que pour les grands troupeaux de montagne. Mais, à ce stade aucune conclusion n'est possible.

On constate néanmoins, que le soutien financier accordé dans le cadre des contrats d'aide à la protection n'est pas assez efficace. En effet, seule une minorité de parcelles donc du cheptel de chaque exploitation peut être protégée avec un accompagnement financier de la force publique trop limité. Il reste encore d'autres "cas-types" à investiguer pour finaliser définitivement le travail de "non protégeabilité". L'objectif étant d'arriver à mettre au point un cadre simplifié, pour éviter des études systématiques sur chaque exploitation du département.

L'identification des types d'élevages représentatifs doit aider à bâtir un cadre pour que les éleveurs puissent à la fois identifier les priorités en matière de protection et argumenter auprès des services de l'État, la demande de reconnaissance de non-protégeabilité. Cette reconnaissance permettrait l'obtention du tir de défense sur les parcelles non-protégeables à partir du moment où l'éleveur s'est engagé dans une démarche globale de protection.



| Photo 37 : Loup ©Josef Svoboda



Photo 38 : Plaine du Grand Est ©Meuse Nature Environnement |

4/ RETOURS D'EXPÉRIENCE

4.1 Dans les plaines du Grand Est

L'association Encore Eleveurs Demain (EED)

Ce collectif d'éleveurs s'est constitué à la suite des premières attaques qui ont eu lieu en Meuse, durant l'année 2013 pour répondre aux urgences engendrées par la présence du loup. Cette association est à l'écoute des éleveurs et leur apporte un soutien moral, aspect souvent négligé lors des attaques de troupeaux. Elle permet aussi un partage d'informations, une initiation au piégeage photographique et contribue à la notion de reconnaissance de non protégeabilité partielle des exploitations.

Meuse Nature Environnement (MNE)

Depuis 2015, cette association participe à la recherche de solutions acceptables de cohabitation avec le loup et adaptées au contexte d'élevage de plaine. Elle travaille sur la médiation, la concertation, la mise en oeuvre et le suivi de mesures de protection et l'accompagnement à long terme des éleveurs. L'objectif est de protéger l'espèce, la biodiversité et de maintenir l'élevage paysan en plaine. Depuis 2019, Meuse Nature Environnement est devenue partenaire de l'association Encore Eleveurs Demain.

Regards croisés et actions communes

Le projet commun d'EED et MNE est de croire encore à l'élevage à l'herbe en zone de plaine, dans un contexte de prédation. L'élevage doit rester possible quel que soit le nombre de loups.

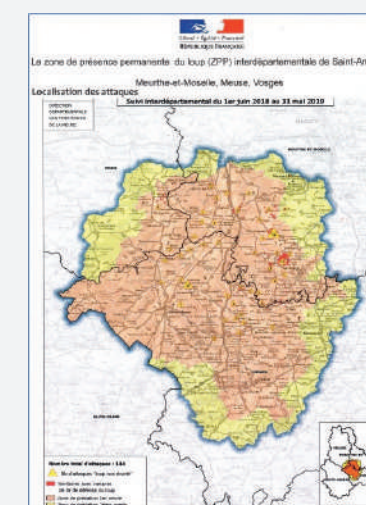
Dès 2015, MNE a choisi de se rendre sur le terrain, plutôt que de relayer les communications des autres associations qui, souvent, apportaient un décalage de point de vue entre environnementalistes et éleveurs. MNE a décidé de mettre en place elle-même des clôtures électriques et de les entretenir chez des éleveurs volontaires. Ce regard croisé de terrain a permis un véritable retour d'expérience sur le temps passé à poser et à entretenir ces clôtures et toutes autres difficultés réelles de terrain.

L'association n'a pas vocation à remplacer les services de l'État. Son action est complémentaire pour le suivi des loups en toute transparence avec les éleveurs qui sont les premiers informés. Cette veille de terrain permet de qualifier plus rapidement l'origine de la prédation (chien ou loup) lors des attaques. L'autre aspect essentiel de l'action concerne les expérimentations sur les différents types de clôtures pour mieux connaître les capacités de franchissement des loups.

Arrivée du loup en Meuse

En 2013, un loup a occasionné de nombreux dégâts dans la Meuse. Il disparaît fin 2014 pour réapparaître en 2015 à cheval sur 3 départements (carte 10), ne simplifiant pas les démarches administratives pour les éleveurs qui avaient des parcelles dans des départements différents. Sur cette partie du territoire de l'ex-région Lorraine, il n'y avait pas de meute mais un seul individu qui, en 5 ans, a fait plus de 3000 victimes tuées ou blessées (carte 10 : exemple pour l'année 2018-2019), devenant le loup le plus cher de France et aussi le plus médiatisé.

| Carte 10 : Localisation des attaques entre le 1^{er} juin 2018 et le 31 mai 2019 autour de la ZPP de Saint-Amand ©DDT Meuse



4/ RETOURS D'EXPÉRIENCE



Photo 39 : Exemple d'une parcelle isolée dans les cultures ayant subi une attaque ©Google Map

Cet individu s'était spécialisé sur les troupeaux. Malgré des autorisations de tir et la venue, à plusieurs reprises, de la brigade spécialisée de l'OFB, le loup n'a pu être tiré en raison du peu d'observations et d'un habitat dispersé. Il a fini par disparaître en 2020, sans raison connue. De manière générale, les éleveurs pensent que la proximité de bâtiments habités est une barrière suffisante pour se prémunir des attaques. Toutefois, la majorité d'entre elles, en contexte de plaine, ont lieu près des habitations, invalidant cette hypothèse. Plusieurs loups ont même été filmés en train de se déplacer entre les bâtiments des exploitations. De la même manière, les troupeaux parqués dans des parcelles isolées au milieu de cultures (photo 39) peuvent faire l'objet d'attaques.



Photo 44 : Saint Amond ©geoportail |

Interventions d'urgence chez les éleveurs



Photo 40 : Turbo-fladry ©MNE / EED

La plupart des interventions chez les éleveurs se font dans l'urgence, à la suite d'une attaque. Elles se traduisent par la pose de filets électrifiés classiques de 90 centimètres de hauteur, disponibles grâce aux crédits d'urgence. Cela permet aussi de tester des dispositifs d'urgence comme les Foxlights (photo 41) ou les Turbo-fladry (photo 40) le temps qu'une protection plus efficace soit mise en place. Cependant, le Turbo-fladry simple par exemple (un seul fil équipé de rubans) peut fonctionner les premiers jours mais pas sur le long terme car le loup s'habitue et passe le dispositif dans un délai de 15 à 90 jours après l'installation²⁹.



Photo 41 : FoxLight ©MNE / EED



Photo 42 : Effaroucheurs sonores ©MNE / EED



Photo 43 : Brebis équipée d'un collier à ultra sons ©MNE / EED

Les rubans des Turbo-fladry peuvent être triplés sur trois hauteurs différentes. Le prix augmente alors sensiblement ramenant ce dispositif au prix du filet électrifié de 120 centimètres qui est plus efficace. Par ailleurs, les différents tests ont montré qu'avec le vent les rubans s'enroulent autour des fils et perdent leur action d'effarouchement à l'inverse du Turbo-fladry américain pour lesquels les rubans sont soudés entre les fils. Ces détails sont importants pour évaluer l'efficacité de ces dispositifs qui sont à utiliser uniquement dans l'urgence, pour éviter un apprentissage et une habitude du loup à contourner ces moyens de protection.

Les ultrasons ont également été testés (photo 42) mais le loup s'habitue très vite au dispositif fixe qu'il est alors nécessaire de changer de place très régulièrement. Des colliers à ultrasons ont été posés directement sur des brebis (photo 43), ils se mettent en marche lorsque les animaux sont stressés (une publication de synthèse est en cours de rédaction).

Enfin l'utilisation de drones comme moyen de protection semble complexe à mettre en œuvre et pour le moment sans plus-value. Les drones peuvent néanmoins servir à surveiller le bon état des troupeaux.

Moyens de protection pérennes

Une clôture « lourde » en termes d'aménagements et de coûts³⁰ [grillage à moutons renforcé d'un fil électrifié bas et de 3 fils électrifiés hauts] a été posée par un éleveur qui possède un gros troupeau de 1000 brebis sur une parcelle de 30 hectares d'un seul tenant (photo 45). Ce type de clôture fixe fonctionne mais ne peut être envisagé que par de gros élevages avec des moyens conséquents. En effet, les plafonds d'aides sont souvent insuffisants et ne permettent pas de protéger toutes les parcelles.

Des clôtures semi mobiles à 6 fils ont également été expérimentées³¹ avec des piquets d'angle en dur sur lesquels viennent se fixer les fils montés sur des enrouleurs. Cela permet d'utiliser les mêmes enrouleurs sur différentes parcelles disposants déjà de piquets d'angles fixes et de réduire ainsi le coût des installations. Toutefois, en 2018, un loup a franchi une clôture à 6 fils en passant entre les fils électrifiés attestant d'une certaine perméabilité de ce dispositif par rapport aux filets qui restent des barrières physiques même lorsque le courant fait défaut.



Photo 45 : Clôture lourde ©MNE / EED



Photo 46 : Grillage électrifié posé sur une clôture fixe ©MNE / EED

Le pouvoir isolant de la fourrure du loup mériterait aussi d'être plus analysé. En effet, des expériences faites avec une peau de sanglier montrent que la tension mesurée diminue de 5900 à 3900 volts (photos 47 et 48). Le ressenti du loup sur les clôtures électriques est donc certainement sous-estimé dans les mesures de protection mises en place.



Photo 47 : Test d'intensité sur clôture électrifiée ©MNE / EED



Photo 48 : Test d'intensité sur clôture électrifiée avec peau de sanglier ©MNE / EED

(29) MUSIANI M., MAMO C., BOITANI L., CALLAGHAN C., GATES C.C., MATTEI L., VISALBERGHI E., BRECK S., VOLPI G., 2003. WOLF DEPREDAION TRENDS AND THE USE OF FLADRY BARRIERS TO PROTECT LIVESTOCK IN WESTERN NORTH AMERICA. CONSERVATION BIOLOGY 17(6):1538-1547

(30) DISSUASIONS PERMANENTES - PREMIÈRE PARTIE DU DOSSIER TECHNIQUE "QUELLES MESURES DE PROTECTION POUR DIMINUER LA PRÉDATION SUR LES TROUPEAUX DOMESTIQUES ?" MNE 2019 50 P
(31) CLÔTURE SEMI-MOBILE ÉLECTRIQUE À 6 FILS. RAPPORT D'AVANCEMENT DU SUIVI DES CLÔTURES, AOÛT 2018. S. LARTIQUE MNE 28 P.

4/ RETOURS D'EXPÉRIENCE

Des filets de 145 centimètres de hauteur ont aussi été testés avec des retours encourageants, à la différence des filets de 170 centimètres, très lourds et offrant trop de prise au vent. Par ailleurs, ces derniers sont plus complexes à déployer dans les zones bocagères ou dans les vergers.

En fonction de l'environnement, toutes les parcelles d'une exploitation ne peuvent donc pas être équipées avec ces filets. Néanmoins, il semble préférable d'investir dans le remplacement de filets de 90 centimètres (qui servent plutôt à garder le troupeau qu'à empêcher l'intrusion d'un loup) par des filets de 145, plus dissuasifs.

À l'avenir, ce type de clôture semble plus adapté à l'élevage de plaine et à l'élevage en pâturage tournant que les clôtures semi-fixes à 6 fils.

Retour sur la surveillance d'une exploitation



Des caméras ont été disposées tout autour d'une exploitation ovine et des images de loup ont été réalisées devant la maison d'habitation de l'éleveur. Le loup a été filmé en train de franchir ensuite un grillage sans élan (et sans difficulté) de 85 centimètres de hauteur, ce qui correspond, après analyse sur les images, à un saut de 115 centimètres de hauteur sur 140 de longueur (photo 49). L'animal a ensuite contourné l'exploitation pour franchir une autre barrière de 90 centimètres et rejoindre la forêt (photo 50). Cette vidéo démontre la facilité avec laquelle un loup peut passer des clôtures de 90 centimètres.

Photo 49 : Saut d'une clôture de 85 cm par un loup sans élan ©MNE/EED

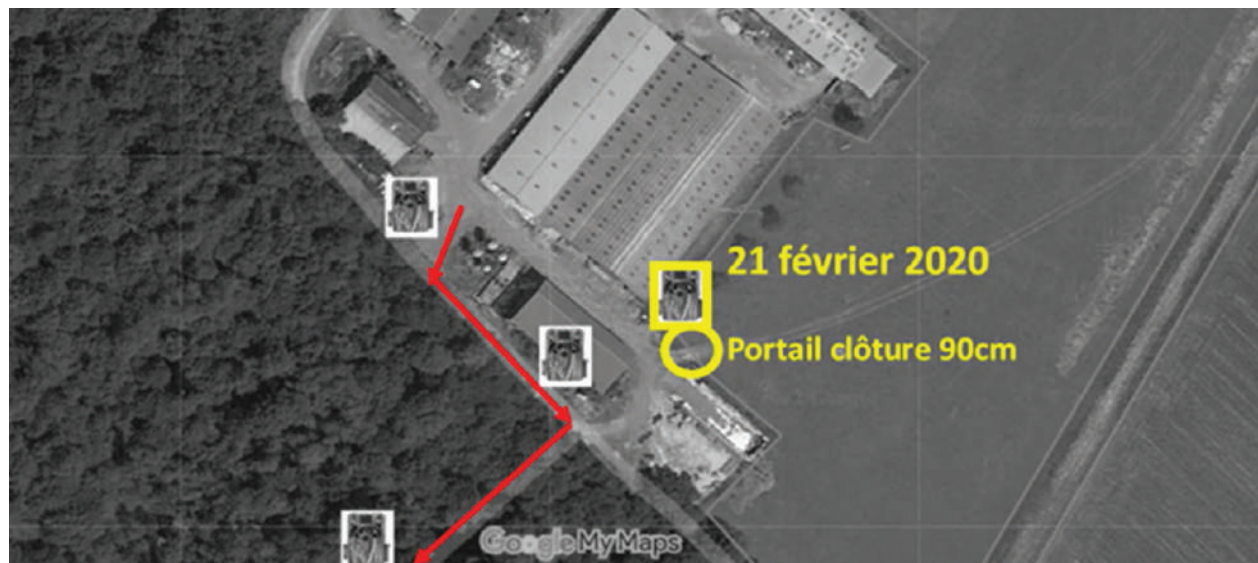


Photo 50 : Suivi d'une exploitation par piège photographique ©Google map MNE/EED

De nombreuses pistes restent encore à explorer comme les zones de non protégéabilité, ou la prise en compte d'aides pour tout éleveur qui souhaite investir dans une clôture neuve³². A l'heure actuelle, en dehors des zones d'attaque de loup, ils sont encore nombreux à installer du grillage type ursus de 80 centimètres de hauteur qui n'est pas efficace contre le loup. Il faut donc, d'une part, inciter les éleveurs à installer des grillages en 120 centimètres de haut qui ne nécessiteront qu'un seul fil électrique en partie haute pour adapter la clôture à la présence du prédateur. D'autre part, déconseiller la présence d'un fil électrique en position basse, qui nécessite beaucoup trop de temps d'entretien avec la pousse de la végétation, au profit d'un grillage au ras du sol voire enterré.

La création d'une équipe technique spécialisée en conseil et en installation de clôtures serait une bonne piste à mettre en œuvre sur le territoire.

(32) DISSUASIONS PERMANENTES : PREMIÈRE PARTIE DU DOSSIER TECHNIQUE "QUELLES MESURES DE PROTECTION POUR DIMINUER LA PRÉDATION SUR LES TROUPEAUX DOMESTIQUES ?" MNE 2019 50 P.



Photo 51 : Marchairuz ©Alexey M. - Eigenes Werk

4.2 Dans le canton de Vaud

Sur la Zone de Présence Permanente du Marchairuz

Les premiers loups sont revenus en Suisse entre 1994 et 1995 et les premiers chiens de protection de troupeaux ont été introduits en 1997, date de création par Jean-Marc Landry de l'Institut pour la Promotion et la Recherche sur les Animaux de Protection [IPRA]³³. L'IPRA a rapidement mené des travaux avec la fondation KORA³⁵ qui travaille sur des projets de recherches pour la conservation et la gestion des carnivores en Suisse.

Côté français, le projet CanOvis³⁶ a donc été mis en place en 2013 dans le sud de la France avec pour objectif de faire progresser les outils et stratégies de protection des troupeaux en étudiant les relations et interactions entre les loups, les troupeaux et les moyens de protection dont les chiens.

À partir de 2019 l'expérience acquise sur ce projet a été mise à profit pour expertiser les problématiques de la vallée de Chamonix et sur les bovins sur la Zone de Présence Permanente du Marchairuz. Le canton de Vaux a sollicité l'IPRA pour différentes missions :

- Informer les éleveurs sur l'arrivée du loup ;
- Leur proposer des moyens de protection ;
- Faire un suivi du loup ;
- Faire des tests d'effarouchement ;
- Analyser les conséquences de la présence du loup dans des zones d'élevage de bovins ;
- Caractériser la vulnérabilité des exploitations face aux prédateurs.

Les retours sont particulièrement importants, notamment pour permettre de comprendre les conséquences en cas d'attaques (blessures, problème de vêlage, dérangement du troupeau, problème de lactation...) et trouver des solutions adaptées. Par exemple, une séquence nocturne filmée a montré qu'à la suite d'une attaque de loup sur des bovins, il avait fallu 45 minutes pour que le troupeau se calme et 1 heure 45 pour qu'il retrouve son activité initiale.

Bérgers Sentinelles

Sur le secteur d'étude de la zone du Marchairuz d'environ 400 km², il y a 1000 têtes de bovins de 4 types : les vaches allaitantes, les vaches laitières, les génisses et les veaux d'élevage.

Sur ce secteur, les sites de rendez-vous des loups (site de rencontre et de nourrissage des jeunes par les adultes) ont été identifiés depuis 2019 et les axes principaux de circulation en 2020 et 2021. Ces données montrent que les loups vivent en permanence à proximité des bovins et il n'est pas rare d'avoir des images de loups et de bovins sur les mêmes pièges photo.



Photo 51 : Paysage typique ©Patrick Nouhailler



Photo 52 : Pose de piège photo ©Antoine Dervaux

(33) [HTTPS://WWW.IPRA-LANDRY.COM](https://www.ipra-landry.com)

(34) [HTTPS://WWW.KORA.CH/FR/](https://www.kora.ch/fr/)

(35) [HTTPS://WWW.IPRA-LANDRY.COM/NOS-PROJETS-DE-RECHERCHE/PROJET-CANOVIS](https://www.ipra-landry.com/nos-projets-de-recherche/projet-canovis)

4/ RETOURS D'EXPÉRIENCE

Toutes ces observations sont réalisées en collaboration avec les éleveurs qui participent activement à la mise en place et au relevé régulier de pièges photographiques ainsi qu'à la captation de vidéos en caméra thermique. Il est essentiel que le berger « s'approprie » les loups qui se trouvent sur son territoire. En effet, ils ont des caractères différents en fonction de leur sexe, de leur âge, de leur positionnement hiérarchique dans la meute. Chaque loup est unique, certains vont être plus entreprenants et, par exemple sauter une clôture électrifiée de 90 centimètres quand d'autres n'oseront pas. Ces différences de comportements et toutes ces informations acquises grâce aux caméras thermiques sont archivées dans l'application géographique Proxiloup³⁶ qui permet d'informer un réseau d'éleveurs et de bergers par SMS en cas de présence suspectée de prédateurs sur le territoire. La communication de ces informations est un moyen de tisser des liens avec les éleveurs et les bergers.

En France, la chambre régionale d'agriculture de Bourgogne-Franche-Comté souhaite se servir de MapLoup³⁷ déjà utilisée sur Auvergne-Rhône-Alpes, des discussions sont en cours pour appairer les deux systèmes ou n'en choisir qu'un.

Les observations nocturnes ont montré que les jeunes loups, les génisses et les veaux sont capables d'interactions liées à la curiosité et au jeu. Jeu et prédation sont des comportements très similaires et le jeu est probablement un premier pas dans l'apprentissage de la prédation. Ces périodes de jeu ne sont pas sans conséquences sur le stress des bovins et les loups ne semblent pas avoir d'appréhension face à ces animaux imposants. L'observation d'attaques conduites par une meute de loups sur des veaux d'environ 200kg a été une grande surprise. Il était admis que les attaques étaient possibles dans nos régions sur de jeunes veaux d'élevage laissés seuls en montagne [ces derniers restent les victimes les plus fréquentes], mais pas sur des veaux d'une telle taille.

L'étude avec les bergers sentinelles a donc permis de mettre en avant les comportements des loups et de préparer les solutions de préventions face aux attaques.



Photo 53 : Loup et bovins en caméra thermique
©Institut IPRA - Jean-Marc Landry - FJML/YouTube



Photo 54 : Photo prédation sur bovins ©OFB SD25

Solutions testées

Clôtures

La mise en place de clôtures est une mesure efficace pour des cas spécifiques et de manière temporaire, mais reste relativement onéreuse (environ 5 euros du mètre linéaire en Suisse). Elle nécessite beaucoup de manutention que le berger n'a pas forcément les moyens, ni l'envie de conduire. De plus, il est illusoire d'envisager de mettre des clôtures de manière systématique dans les alpages extensifs.

Accompagnement des troupeaux

L'accompagnement des jeunes veaux par des génisses plus âgées s'est avéré efficace pour repousser des jeunes loups seuls. Elles remplissent alors le même rôle qu'un chien de protection. Mais face à une meute cela s'est déjà avéré non concluant. Les essais avec des ânes n'ont pas eu un réel succès, car ces derniers restaient ensemble loin des veaux. Cette solution a quelques adeptes parmi les éleveurs qui estiment que dans certaines configurations elle peut être efficace.



Photo 55 : Dispositif ©AgriHebdo

Autres systèmes exploratoires

L'effarouchement avec des fusées lancées à partir de tentes d'affut est en cours de test. Les italiens ont obtenu des résultats satisfaisants, c'est cependant une pratique plus dangereuse avec des bovins qu'avec des ovins, les animaux étant plus gros et plus difficiles à contrôler par les équipes en cas de panique du troupeau. Des suivis de bovins avec des colliers GPS, cardio-fréquencemètre et système de déclenchement d'une bombe à poivre en cas de stress des bêtes sont à l'étude. Des tests de Turbo-fladry sur les parcs de nuit sont également réalisés. Certains éleveurs ont préféré mettre les veaux en étable la nuit ou faire vèler les vaches dans la vallée ce qui entraîne des problèmes de place, de fourrage, d'eau ou de gestion du fumier.

Étude de la vulnérabilité des troupeaux

L'IPRA est en cours de rédaction d'un guide méthodologique sur la gestion du loup. Elle doit être adaptée au tempérament et au type d'animal : subadulte en dispersion, couple en phase d'installation ou meute implantée. Le travail actuel concerne la gestion de la vulnérabilité des troupeaux qui doit prendre en compte le système pastoral, la protection de l'environnement, tous les autres usages du territoire mais également le type de loup présent. Un travail de partage d'information doit être mené avec le Kora en Suisse et l'OFB en France. Cette gestion doit également prendre en compte des indicateurs de risques (présence du brouillard, période du cycle de vie du loup...).

L'une des questions soulevées concerne les bovins qui sont au contact des loups et qui commencent à avoir des comportements défensifs, notamment dans les zones d'élevage extensif sans clôtures. Il y a potentiellement un risque qu'ils changent de comportement, vis-à-vis des touristes ou de leurs chiens. Les autorités ont été alertées en ce sens pour engager une réflexion sur l'éducation des utilisateurs de la nature et sur d'éventuelles modifications de parcours de randonnée.

La méthode du fromage Suisse pour le risque loup

Le risque de prédation par le loup est un aléa naturel qu'il faut gérer comme le risque avalanche par exemple. Le modèle de Reason dit « du fromage suisse » est un modèle de causalité d'accident permettant d'analyser les mécanismes de sécurité mis en place pour éviter des imprévus ou accidents, notamment les risques majeurs. Le modèle compare les systèmes de sécurité à de multiples tranches de fromage alignées les unes derrière les autres. La menace d'un danger est ainsi limitée par ces couches de défense qui se superposent les unes aux autres sans que leurs failles individuelles ne soient alignées. Cela prévient, notamment, l'apparition d'un point de défaillance unique.

Le modèle est adapté à la problématique du loup, avec différentes tranches :

- Le partage de l'information ;
- La formation (notamment la formation du réseau Loup-Lynx) ;
- La préparation du Chalet ou du parc de sécurité, la présence d'un berger ou encore l'aménagement du terrain ;
- La protection avec, par exemple, des rassemblements nocturnes des animaux ou le fait de rentrer les veaux à l'étable ;
- L'organisation avec la gestion du risque et les modes de vigilance.

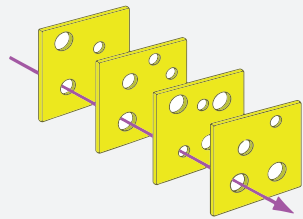


Illustration 3 : Modèle de Reason

(36) <https://www.proxiloup.com>
(37) <https://maploup.fr/>

4/ RETOURS D'EXPÉRIENCE

4.3 Organisation de la filière des chiens de protection et sensibilisation du public en Franche-Comté

Parole aux naturalistes

Le PGP organise des séjours dans les Abruzzes en Italie entre septembre et janvier pour observer le rut du Loup. Le site principal est une grande plaine qui est également une zone où il y a des animaux d'élevages (chevaux, vaches, moutons ou cochons) avec pour certains troupeaux des chiens de protection. Il n'est pas rare lors d'affûts d'observer des loups traversant les troupeaux sans dérangement particulier.

Le Pôle Grands Prédateurs [PGP]

Patrice Raydelet travaille bénévolement sur le thème du lynx depuis le début des années 90 et accompagne les éleveurs dans la mise en place de protections. En 2007, il crée l'association « Pôle Grands Prédateurs » [PGP] pour accompagner le retour du lynx puis du loup dans le massif jurassien avec des actions de communication, de protection des troupeaux et d'études.



Photo 56 : Loup, stage Italie par le PGP
©Patrice Raydelet

Organisation du pôle chiens de protection du PGP

Les premiers chiens de protection (photo 57) ont été mis en place chez des éleveurs dès 2004. L'association prenait alors en charge les frais d'entretien des chiens.



Photo 57 : Chiens patous
©Pôle Grands Prédateurs



Photo 58 : Création de panneaux explicatifs
©Pôle Grands Prédateurs

En 2008, des sessions de formation à l'intention des éleveurs et des agents administratifs (DREAL, DDT, Parc Naturel Régionaux (PNR) etc.) ont été mises en place. Des panneaux d'information (photo 58) ont également été créés et installés sur les sites.

En 2009-2010, une étude a été conduite en collaboration avec l'IPRA sur l'efficacité des chiens de protection contre la prédation du lynx dans le massif jurassien³⁸. Cette étude a eu des retours très positifs. En parallèle, pour permettre de renseigner les demandeurs (éleveurs comme administrations), un inventaire des chiens de protections sur le secteur du massif a été conduit. Cet inventaire a permis de faire le constat qu'il y avait peu de suivis des lignées de chiens. L'association l'a donc mis en place avec la collaboration du président du Club de Race Montagne des Pyrénées. Cet expert est passé chez chaque éleveur volontaire propriétaire de chien de protection pour tester les chiens et leur délivrer le cas échéant un certificat de confirmation de la bonne capacité du chien pour la protection des troupeaux.

Par la suite, le PGP a été sollicité pour rédiger un guide technique sur les chiens de protection³⁹ qu'il a fallu adapter au contexte jurassien. Par exemple, les chiens dressés dans les Alpes ont l'habitude de parcourir leur estive librement, ce qui n'est pas souhaitable dans un contexte d'allotements au milieu des habitations où le chien doit rester sur sa parcelle sans en sortir. Le protocole éducatif doit être adapté à l'environnement du chien.

(38) EFFICACITÉ DES CHIENS DE PROTECTION CONTRE LA PRÉDATION DU LYNX DANS LE MASSIF JURASSIEN : PRÉSENTATION PRÉLIMINAIRE DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE DE TERRAIN. JM. LANDRY ET P. RAYDELET 2010 37 P.
(39) LE CHIEN DE PROTECTION : PRÉSENTATION, MISE EN PLACE SUR TROUPEAU OVIN DANS LE MASSIF JURASSIEN. P. RAYDELET 2014 31P.



Photo 59 : Mise en place d'une filière reconnue
©Pôle Grands Prédateurs



Photo 60 : Mise en place d'une filière reconnue
©Pôle Grands Prédateurs

Une idée innovante : le chien multi-troupeaux

L'association a également proposé et testé la mise en place d'un chien de protection dressé, qui était placé chez des éleveurs, au gré des attaques. Le chien multi-troupeau permet une protection temporaire efficace le temps que de jeunes chiens soient formés (ce qui peut demander jusqu'à 2 ans). Ce « chien pompier » a également été utile pour démontrer l'efficacité de ce type d'auxiliaire et amorcer l'adhésion d'éleveurs à ce système de protection.



Photo 61 : Le chien multi troupeaux Domino
©Pôle Grands Prédateurs



Malheureusement, ce travail de longue haleine engagé par le PGP sur la sélection des chiens de troupeau, l'entretien et la mise en place de « chiens pompiers » n'a pas pu être poursuivi dans la durée faute d'un engagement fort de la part des financeurs.

Communication

En parallèle l'association a conduit des actions de communication : animations auprès des scolaires, expositions ou conférences à destination du grand public. Un colloque international « Vivre avec les grands prédateurs en Europe » regroupant 6 pays a été organisé en 2012 à Lons-le-Saunier. Depuis 2015, le PGP organise le seul festival français dédié aux prédateurs, la 4^e édition « Vous avez dit prédateurs » a eu lieu en 2021.

L'association a également produit les documentaires : « Sentinelles des troupeaux » qui donne la parole à des éleveurs utilisant des chiens de protections ; « Vous avez dit prédateurs » en 2019 qui traite du rôle indispensable des prédateurs dans les écosystèmes³⁹.

La sensibilisation des usagers de la nature

Les chiens font l'objet de protocoles éducatifs et il est rare d'avoir des accidents impliquant un chien bien formé. Les accidents sont souvent dus à la méconnaissance des usagers de la nature des quelques règles simples qu'il faut respecter en présence de chiens de protection. Le PGP travaille actuellement sur ce sujet lors des conférences ou des projections. Aujourd'hui l'association se recentre sur les volets communication et pédagogie, le placement des chiens est géré par l'Institut de l'élevage⁴⁰.



Photo 62 : Conférence
©Pôle Grands Prédateurs



Photo 63 : Visite sur site
©Pôle Grands Prédateurs

(39) [HTTPS://WWW.POLEGRANDSPREDATEURS.ORG](https://www.polegrandspredateurs.org)
(40) INSTITUT DE L'ÉLEVAGE - IDELE.FR

5/ CONCLUSION

« Les échanges de cette journée ont été riches et trois points principaux ressortent :

- **La poursuite de ces échanges**

Comme l'ont dit les intervenants, le préalable d'une action commune pour le maintien de l'élevage en présence du loup est la compréhension mutuelle des attentes et des besoins parfois vitaux des différentes parties.

- **De l'écoute**

Les agriculteurs sont trop souvent laissés dans la détresse une fois les premiers constats menés.

- **De l'action**

Il y a des retours d'expérimentations à poursuivre, des échanges de pratiques à mener et une coopération avec les régions limitrophes et la Suisse. Le loup est là, il faut apporter des réponses au monde de l'élevage.

Toutes ces actions vont mobiliser d'autres partenaires, dont l'État en priorité, pour travailler à des pistes sérieuses dans notre région.

La spécificité de l'ARB, dont le Conseil d'Administration regroupe des personnes d'horizons différents, a rendu possible ces échanges et chacun a pu écouter ce que l'autre avait à dire, sans pour autant avoir été toujours convaincu. Ces échanges ont eu lieu dans un climat de courtoisie, et la Région ainsi que le Conseil d'Administration de l'ARB remercient tous les intervenants pour cela. »



CONCLUSION DE :

Stéphanie Modde
Vice-Présidente de Région



Découvrez notre
site internet

www.biodiversite-bfc.fr

 sur LinkedIn : ARB-BFC

 sur Twitter : ARB-BFC

 sur Instagram : ARB-BFC

**L'Agence Régionale de la Biodiversité
de Bourgogne-Franche-Comté**

 Siège social : 4 square castan - CS 51857 - 25031 BESANÇON CEDEX

 03 39 91 31 00  contact@arb-bfc.fr

Editeur : Agence Régionale de la Biodiversité Bourgogne-Franche-Comté,
4 square Castan - CS 51857, 25031 BESANÇON CEDEX
Imprimeur : L'imprimeur Simon, Rue Noirichaud BP 75, 25290 ORNANS
Directeur de la publication : Luc Terraz, ARB BFC
Responsable de la rédaction : Antoine Dervaux, ARB BFC
Date du dépôt légal : Mai 2022
ISSN : 2781-7199
Impression : Mars 2023