

**Concours professionnel de
technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement
session 2019**

**Questions
à partir d'un dossier comportant des
documents relatifs aux missions
techniques et de police de
l'environnement
« Biodiversité et écosystèmes »**

Lisez attentivement les instructions qui suivent avant de commencer l'épreuve.

Cette épreuve consiste à répondre aux trois questions à partir des documents figurant dans le dossier joint.

Les réponses seront rédigées de manière claire, synthétique et précise.

Une attention particulière sera portée au choix du vocabulaire et aux qualités orthographiques et grammaticales. 2 points seront attribués pour l'orthographe et la tenue de la copie.

Trois sujets au choix sont proposés portant chacun sur un domaine différent. Les candidats choisissent l'un d'eux au début de l'épreuve.

Concours professionnel de technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement			Session 2019
Questionnaire	Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Page de garde

Concours professionnel de technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement

Session 2019

Sujet "Biodiversité et écosystèmes"

Le Directeur du parc national du Mercantour souhaite étudier la possibilité d'autoriser les agriculteurs de la zone cœur du parc national à procéder à l'effarouchement du loup afin de réduire le nombre d'attaques sur les troupeaux.

En tant que technicien supérieur de l'environnement au service « connaissance et gestion des patrimoines », il vous demande de le conseiller sur les différents aspects de cette question afin de préparer sa réunion avec le Préfet du département dans les prochains jours.

A partir du dossier qui vous est fourni :

Question 1 : 5 points

Présentez le cadre réglementaire qui permet l'effarouchement des grands prédateurs dans la zone cœur du Parc national et donnez les étapes avant d'arriver à la signature d'une autorisation.

Question 2 : 6 points

Précisez les techniques d'effarouchement qui pourraient être autorisées dans le cas d'espèce et les conditions dans lesquelles elles pourraient être mises en place.

Question 3 : 7 points

Proposez une méthode d'évaluation de l'efficacité de ces mesures.

Concours professionnel de technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement			Session 2019
Questionnaire	Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Sujet page 1/2

LISTE DES DOCUMENTS

ce dossier comprend 15 pages

N° document	Description	Nb pages
1	Extrait du décret n°2009-486 du 29 avril 2009 pris pour l'adaptation de la délimitation et de la réglementation du parc national du Mercantour aux dispositions du code de l'environnement issues de la loi n°2006-436 du 14 avril 2006	2
2	Extrait de la charte du parc national du Mercandour	1
3	Fiche information "Loup"	1
4	Avis du conseil scientifique du parc national du Mercantour	3
5	Les moyens de protection directe – IPRA Landry – protection des troupeaux contre la prédation	2
6	Bilan 2016 - Rapport d'activité 2016 – Projet CanOvis - IPRA	2
7	Dispositif de protection des troupeaux – DREAL ARA – 2 novembre 2017	1
8	Fiche descriptive des moyens de protection et des circonstances de l'attaque – ONCFS 2017	2
9	Lettre du président de l'association des amis du Mercantour – 15 novembre 2018	1

Concours professionnel de technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement			Session 2019
Questionnaire	Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Sujet page 2/2

Le 10 juin 2010
JORF n°0102 du 2 mai 2009
Texte n°5
DECRET

Décret n° 2009-486 du 29 avril 2009 pris pour l'adaptation de la délimitation et de la réglementation du parc national du Mercantour aux dispositions du code de l'environnement issues de la loi n° 2006-436 du 14 avril 2006
NOR: DEVN0826313D

EXTRAIT:

CHAPITRE IER : DISPOSITIONS GENERALES

SECTION I : REGLES RELATIVES A LA PROTECTION DU MILIEU NATUREL

Article 3

I. — Il est interdit :

- 1° D'introduire, à l'intérieur du cœur du parc national, des animaux non domestiques, des chiens ou des végétaux, quel que soit leur stade de développement ;
- 2° De porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux animaux non domestiques, aux végétaux non cultivés, quel que soit leur stade de développement, aux minéraux, aux fossiles, aux constructions ou objets appartenant ou susceptibles d'appartenir au patrimoine historique, architectural ou archéologique, du cœur du parc national ;
- 3° De détenir ou transporter, de quelque manière que ce soit, des animaux non domestiques, des végétaux non cultivés, ou des parties de ceux-ci, quel que soit leur stade de développement, des minéraux, des fossiles, des éléments de constructions ou des objets appartenant ou susceptibles d'appartenir au patrimoine historique, architectural ou archéologique, en provenance du cœur du parc national ;
- 4° D'emporter en dehors du cœur du parc national, de mettre en vente, vendre ou acheter des animaux non domestiques, des végétaux non cultivés, ou des parties de ceux-ci, quel que soit leur stade de développement, des minéraux, des fossiles, des éléments de constructions ou des objets appartenant ou susceptible d'appartenir au patrimoine historique, architectural ou archéologique, en provenance du cœur du parc national ;
- 5° D'utiliser tout moyen ou chose qui, notamment par son bruit, est de nature à déranger les animaux ou à troubler le calme et la tranquillité des lieux ;
- 6° De faire, par quelque procédé que ce soit, des inscriptions, signes ou dessins sur les pierres, les arbres ou tout bien meuble ou immeuble ;
- 7° De porter ou d'allumer du feu en dehors des immeubles à usage d'habitation ;
- 8° De déposer, abandonner ou jeter, en un lieu public ou privé, à l'exception des emplacements désignés à cet effet, des ordures, déchets, matériaux ou tout autre objet de quelque nature que ce soit, même si ce dépôt, cet abandon ou ce jet a été réalisé par la personne ayant la jouissance du lieu ou avec son autorisation ;
- 9° D'utiliser tout éclairage artificiel, quel qu'en soit son support, sa localisation et sa durée, à l'exclusion de l'éclairage des bâtiments à usage d'habitation sous réserve que cet éclairage ne soit pas de nature à déranger les animaux et ne porte pas atteinte au caractère du parc.

II. — N'est pas soumise aux dispositions du 1° l'introduction, à l'intérieur du cœur du parc :
— de végétaux destinés à constituer des plantes potagères pour la consommation et l'usage domestique

ou des plantes d'ornement à proximité des habitations, sauf s'ils appartiennent à des espèces envahissantes ;

— de chiens guidant des personnes aveugles ou assistant des personnes handicapées, sauf dans les zones et, le cas échéant, pendant les périodes définies par le directeur de l'établissement public en vue d'assurer la protection du patrimoine, notamment d'espèces animales ou végétales ou d'habitats naturels ;

— de troupeaux et de chiens utilisés pour la surveillance, la conduite et la protection de ceux-ci.

III. — Les interdictions édictées par les 2°, 3° et 4° peuvent être remplacées, pour les baies, champignons, génépis et plantes médicinales qui n'appartiennent pas aux espèces protégées par la loi et dont la liste est arrêtée par la charte, par une réglementation prise par le conseil d'administration qui peut, le cas échéant, renvoyer à une autorisation du directeur de l'établissement public du parc, afin de permettre le prélèvement pour la consommation ou l'usage domestique.

IV. — Les interdictions édictées par les 5° et 9° ne sont pas applicables à l'utilisation d'objets sonores et d'éclairages artificiels pour les besoins des activités agricoles, pastorales et forestières ainsi que des autres activités autorisées, qui est réglementée par le conseil d'administration, qui peut, le cas échéant, renvoyer à une autorisation du directeur de l'établissement public du parc.

Elles ne sont pas davantage applicables à l'utilisation d'objets sonores et d'éclairages artificiels ou de tout autre moyen répulsif non légal pour les besoins d'une opération d'effarouchement de grands prédateurs lorsqu'elle a été autorisée par le directeur de l'établissement public du parc national, sur proposition du préfet du département et du conseil scientifique, sous réserve qu'elle n'altère pas la vocation et le caractère du parc.

V. — Il peut être dérogé à l'interdiction édictée par le 6° pour les besoins de la signalisation des itinéraires de randonnée ou de marquage forestier avec l'autorisation du directeur de l'établissement public du parc.

VI. — L'interdiction édictée par le 7° n'est pas applicable au transport de réchauds portatifs autonomes ainsi qu'à leur utilisation dans les lieux et conditions définis par une réglementation prise par le directeur de l'établissement public du parc.

Cette interdiction peut être remplacée, pour les besoins des activités agricoles, pastorales et forestières, par une réglementation prise après avis du service départemental d'incendie et de secours par le conseil d'administration, qui peut, le cas échéant, renvoyer à une autorisation du directeur de l'établissement public du parc.

Elle peut également être remplacée, dans certains lieux ou pour permettre l'éradication et le contrôle des espèces végétales envahissantes, par une réglementation prise après avis du service départemental d'incendie et de secours par le directeur de l'établissement public du parc, qui peut, le cas échéant, soumettre les opérations envisagées à cette fin à autorisation.

VII. — Il peut, en outre, être dérogé aux interdictions édictées par les 1°, 2°, 3°, 4°, 5° et 9° avec l'autorisation du directeur de l'établissement public du parc.

<p>I 644V09MD 6V 644V</p>	<p>v (</p>
	<p>g è è ° é ê ° è U 9 r è è è è è ° a : x ° êè ° ° è - è êè ° è é 3 ° è è êè a ; v ° ° êè ° è ° è è è êè - ° ° è é°è è ° ê° 9; 5 n° ° é è ° è è ê° 3 ° 3 êè è è 5</p> <p>r 2 nè ê èéè è ê è êè ° ° ê ° è é ê è è è è 3 ° è è 3 è é° é ° 3 è è è êè ê é êè è 3êè è êè é é ê- àè ° ° è ° èè àè ê- ° ° è ° ° è è 3° é èé ° ° é è 3è° è é° è è ê- è è è è 5 n° ° é è ° è è ê° 3 ° 3 êè è è 5</p>
<p>g</p>	<p>v 8</p>
<p>r2 l è è ê U E f - è è é è 3 ° è ° à 3è êè ° è ê ° è è ° ° à è è é° èè ° ° êè è 5</p> <p>)B r (8,</p> <p>r 2 nè è êé êé è ° è E è T è ° ° é°àè - ° ê- àè è è ê- é° ° è ° éè è àè êè °é ° é è 3 ° ° è è è è ° è êè ° è °é ° è 3 è è è è ° è é è ê-ê ° 3 è 3 è° é ° 3è è è ° ° ê ê èéè êè - °à è è à éê ° é 5</p> <p>)r (8,</p>	<p>r2 nè é è ê-ê ° è è è - ° ê- àè è è àè êè °é ° é è 3 ° ° è è è è 3è è ° è é è è ° è °ê è èè °é 5 nè é° é ° 3- ° ° ê ê èèè é è ° 4 è è ê° 3 êè è è 5</p>
<p>n2 l è 3è è 3 è ê ° è êé êé è ° è 9 3: 3; 3D 3E è T ° èè ° ° ê ê èé 4 è êè - °à è è à éê ° é 5</p> <p>) nr (8,</p>	<p>n2 nè ê èéè è ê è êè ° ° ê ° è ê ê è è ê- ° ê- àè è 3 - è é ê- ° 4 è êèè è ê- ° é° êè 3è° è é° è êè ° è ° à è ° è 5 l è êè é è è é° °é è êè è è è 3è é° é ° è è° è ° è è 3è ê è ê- ° è -°è ° ° èé è é° è è ° ° êè è è êè ° ° 5 n° ° é è ° è è ê° 3 êè è è 5</p>
<p>r .</p>	<p>v 9 .</p>
<p>r2 l è è ê U l f è ° è 3 ° è è é ê è èè 3èè é 4 3 è êè è è è 3è ° à è à è è à è è à è 5</p> <p>)D r (8,</p> <p>2 l è è ê - è êé êé è ° è l è àè êè ° ° ° êè ° è êè ° è è êè ° ° è è è ° è é - ° ° ê ê èéè êè - °à è è à éê ° é 5</p> <p>) (8,</p>	<p>nè ê èéè è ê è êè ° ° ê ° è ê ê è è è àè é à ° ° è êè è è é ° ° è ° è ° ° è ° èè 3 è è 4 ° è ê ê ° êè ° è 3 ° è ° èè è ° ° ê è 5</p> <p>n° ° ê ê è è è ° è ° ° ° è è ° éé ê è è ° é° êè - ° éé 9L ê ê é è : T ° : 77T è è 3è é° é ° 3è- ° ° ê ê è è è ° è ° ° ° è êè à êè é è 5</p>

LOUP GRIS *Canis lupus*

Classe : **Mammifère**

Ordre : **Carnivores**

Famille : **Canidés**

Espèce sédentaire Commune en région alpine.

Présent aussi dans le Massif central, les Pyrénées, le Massif des Vosges, et en Lorraine

Etat de conservation du loup gris

LC (Préoccupation mineure) - Liste rouge UICN mondiale

LC (Préoccupation mineure) - Liste rouge UICN européenne

VU (Vulnérable) - Liste rouge UICN « mammifères continentaux France métropolitaine »

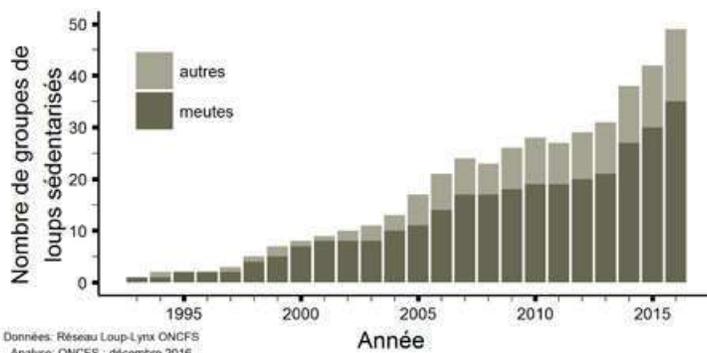
Rapportage Directive Habitat Faune Flore – 2013 :

Etat de conservation : **favorable**

Tendance générale : **en amélioration**

Tendances et répartition du loup gris en France

La population de loups s'est développée géographiquement et numériquement (effectifs) depuis son retour en France (1992) jusqu'en 2014 à un rythme d'environ 15 à 20% par an, et semble numériquement stabilisée depuis ; le nombre de meutes est par contre en augmentation plus régulière jusqu'à l'heure actuelle.



Statut juridique du loup gris

Statut commerce international : **espèce réglementée - annexe II - Convention CITES**

Statut européen : **espèce de faune strictement protégée - annexe II –Convention de Berne**

Statut communautaire (UE) : **espèce nécessitant une protection stricte – annexe IV– Directive Habitat Faune Flore**

Statut national : **espèce strictement protégée -Arrêté du 23 avril 2007**

Avis du Conseil Scientifique du Parc National du Mercantour

Effarouchements du loup en cœur de parc national

La problématique des attaques de loup dans les zones d'alpage représente un enjeu sensible et majeur pour le parc national du Mercantour. Un rapport récent montre que le nombre de victimes sur le territoire du Parc (cœur et AOA combinés) a fortement augmenté jusqu'en 2012, mais que depuis cette date le nombre de victimes montre une variabilité interannuelle importante avec des années à fort taux de prédation (2012 et 2017) et d'autres à plus faible taux de prédation (de 2013 à 2016)¹. A l'inspection de ces données, rien ne permet d'affirmer que ce nombre continuera à augmenter.

26 ans après les premières observations du retour naturel du loup dans ce territoire, dans ce contexte de prédation importante, le défi est désormais de déployer les moyens pour permettre une coexistence du pastoralisme avec le loup et rendre cette coexistence le plus vivable que possible pour les bergers et éleveurs.

La protection efficace des troupeaux est au cœur de cette problématique. Ici, il convient de bien distinguer les « techniques de protection des troupeaux » actuellement soutenues par les pouvoirs publics des « méthodes d'effarouchement ». Les premières reposent sur plusieurs facteurs incontournables : la présence de chiens de protection, une surveillance renforcée du berger (et si possible d'un aide-berger) et l'existence à proximité d'une cabane pastorale (élément clé pour le gardiennage) ainsi que de parcs / enclos nocturnes. Les techniques d'effarouchement représentent des compléments à ces moyens classiques de protection et couvre une gamme de méthodes visuelle, sonore et olfactive. Deux rapports décrivent les méthodes d'effarouchement et leur efficacité: le guide collectif du CERPAM en 2012² et celui en cours de publication du CEREMA³.

Ces rapports montrent qu'il y a un très faible nombre de travaux scientifiques sur l'efficacité des mesures d'effarouchement et que ces méthodes représentent une solution temporaire de protection. En effet, le loup s'y habitue en moins de 3-4 mois, voire en quelques heures, selon les techniques employées. Il s'agit donc de dispositifs palliatifs mais qui fournissent à l'éleveur un répit en situation d'urgence en attendant la mise en œuvre de mesures de protection efficaces à long terme. Aucune des techniques ne se dégage comme étant « la solution idéale » et la seule manière de maintenir une certaine efficacité dans un temps plus ou moins rallongé serait de combiner plusieurs techniques en association avec les méthodes actuelles de protection. Lors de la mise en œuvre des mesures d'effarouchement, il est essentiel que l'ensemble des acteurs concernés soit conscient de ces informations,

¹ Rapport du Parc National du Mercantour. 2017. Bilan des constats de dommage sur les troupeaux domestiques pour l'année 2017 sur le territoire du Parc national du Mercantour (cœur et AOA).

² CERPAM, OIER-SUAMME, ADEM, DDT/M 04-05-06-38-73 & Idele. 2012. Protection des troupeaux contre la prédation, techniques pastorales. Coédition Cerpam - Cardère, 310p.

³ CEREMA, 2018. Techniques innovantes de détection et d'effarouchement du loup. Analyse bibliographique et propositions d'expérimentations. 98p.

Sur la base de ces considérations, **le conseil scientifique ne s'oppose pas** au recours à des techniques d'effarouchement, visuel, olfactif et/ou sonore menés dans un objectif de contribuer à limiter autant que possible le nombre de victimes. Le conseil insiste sur la pertinence d'une combinaison d'outils d'effarouchement et la rotation spatiale et temporelle de leur utilisation pour maximiser leur efficacité. **La proposition du conseil scientifique est la suivante.**

La protection des troupeaux, et notamment une présence humaine, doivent représenter un élément clé des actions entreprises partout où cela est possible. Le conseil scientifique insiste sur la nécessité d'accorder les moyens financiers, humains et technologiques nécessaires à cet accompagnement. Il est fondamental de pouvoir fournir aux bergers les moyens permettant d'optimiser la surveillance. Deux leviers d'action seront pertinents ici.

Premièrement, en partenariat avec la Chambre d'Agriculture (06) le Parc expérimente actuellement un dispositif de berger mobile pour soutenir les éleveurs et bergers en période estivale lors des épisodes de prédation en cœur de parc où les mesures inscrites dans le plan national d'actions ne peuvent pas toutes être mises en œuvre. Ce dispositif de gardiennage accentué apporte une aide précieuse pour la surveillance des troupeaux en situation de forte prédation.

Deuxièmement la modernisation des infrastructures pastorales en alpage et en particulier des cabanes pastorales (voir la charte) pourrait permettre l'installation plus confortable et pérenne des bergers et éleveurs, contribuant ainsi à une présence humaine nécessaire à la protection des troupeaux. Ce type d'équipement s'est amélioré récemment et pourrait bénéficier d'aides des structures publiques et des services pastoraux. Lors d'un récent recensement, le Parc a pu constater que 46% des cabanes pastorales en cœur du Parc (soit 55 cabanes) sont dans un état moyen voire mauvais. Leur restauration représentent une manière très pertinente d'agir pour améliorer la surveillance, comme il a été signalé lors de la séance plénière du conseil scientifique le 13/12 /2017.

Le conseil scientifique propose d'expérimenter les combinaisons possibles de méthodes de protection et d'effarouchement dans le but de mettre en œuvre un ensemble intégré de mesures de protection qui peuvent retarder le phénomène d'habituation chez le loup. Le conseil scientifique préconise dans un premier temps la mise en place de fladries (fil sur lequel sont accrochés des rubans en plastique ou en tissu de couleur vive). Cette technique est la plus simple et la moins coûteuse et démontre une relative efficacité pour répondre à une nouvelle présence de loups. Elle est aussi celle qui serait le moins dérangerant pour la faune sauvage⁴. Pour limiter le phénomène d'habituation, il peut être envisagé de coupler cette technique à d'autres méthodes comme la mise en place de fils électriques (turbo-fladries), les lumières clignotantes ou la diffusion de leurres acoustiques (qui ont la même durée d'efficacité d'environ 2 mois). Les techniques chimiques comme les barrières biologiques (Biofence) ou des colliers répulsifs peuvent être employées mais des recherches

⁴ Landry, J.-M. 2017. Le loup. Delachaux et Niestlé, Paris.

sont encore nécessaires pour juger de leur efficacité. Devant l'incertitude actuelle, la mise en œuvre de mesures d'effarouchement devrait s'accompagner d'un suivi de leur efficacité.

En 2019 le conseil scientifique encourage le Parc à envisager l'expérimentation de techniques innovantes (ex : des colliers olfactifs répulsifs) qui cherchent à provoquer un changement du comportement des loups lorsqu'ils perçoivent un stimulus discriminant associé au troupeau⁵. Bien pensées et testées, de tels dispositifs pourraient participer plus efficacement à inciter les loups à éviter les zones d'élevage soumises aux techniques d'effarouchement et donc soulager la pression subie par les éleveurs en situation de forte prédation.

Pour ce qui concerne les mesures sonores, le **conseil scientifique s'oppose** à tout effarouchement qui implique l'utilisation d'une arme à feu (tirs non létaux) ou de pétard en cœur de parc.

A Montpellier, le 14/10/2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J Thompson' with a stylized flourish underneath.

John Thompson, Président du Conseil Scientifique

⁵ Morizot, B. (2016). Les diplomates. Paris: Wildproject.

<https://www.ipra-landry.com/pastoralisme-loup/protection-des-troupeaux-contre-la-predation/les-moyens-de-protection-directe>

Publié dans [Protection des troupeaux contre la prédation](#)

Les moyens de protection directe



Etude de l'impact du fladry sur le comportement de la faune sauvage

Une diversité d'options techniques est applicable en fonction du contexte à partir des moyens directs de protection qui se combinent pour offrir plus d'efficacité et de souplesse dans la gestion du risque loup.

Systemes d'effarouchement

En modifiant l'environnement pastoral, subitement ou sur un laps de temps assez court, effaroucher est l'action d'effrayer et idéalement faire fuir un prédateur. Il s'agit de mettre à l'épreuve les sens du loup, à l'approche d'un troupeau.

Les techniques d'effarouchement sont basées essentiellement sur des stimuli visuels ou sonores : fladries (rubans), fumigènes, détonations, éclairages, odeurs répulsives, tir non légal...

Généralement ces « leurres » répondent à un besoin temporaire de protection, leur effet est très souvent limité dans le temps, de quelques jours à quelques semaines. L'enjeu est donc de repousser le phénomène d'habituation en variant la source du ou des stimuli, leur fréquence d'utilisation et leur combinaison. En France chaque berger « bricole » ses propres outils d'effarouchement (parfum sur des chiffons, disques CD, pétards, stroboscopes...) les DDTM proposent des « cerbères », dispositifs automatisés de diffusion sonore et lumineuse.

Animaux de protection

En se basant sur l'effet territorial et l'attachement au troupeau, certains animaux domestiques développent un sens « inné » de protection du cheptel avec lequel ils évoluent. Grâce à une morphologie imposante, chiens, lamas et ânes dissuadent, généralement, tout intrus de s'approcher du troupeau. A l'affut de toute perturbation ils s'interposent, manifestent clairement leur désapprobation (abolements, cris, ruades, charges...) et peuvent aller jusqu'à la confrontation directe avec l'élément perturbateur si leurs avertissements ne suffisent pas.

Equidés et camélidés présentent une aversion forte à l'encontre des canidés, ils sont plutôt recommandés pour de petits troupeaux évoluant en milieux « faciles » : pâturages vallonnés et clôturés. Le tout dans un contexte de pression de prédation relativement faible.

Les expériences en France sont assez rares, même si ces grands animaux présentent plusieurs avantages dans leur gestion (bonne intégration aux troupeaux, régime herbivore, longévité...). **L'animal de protection le plus utilisé est bien sûr le chien, qui demeure l'outil primordial d'un système de protection, le plus adaptable et le plus efficace même en cas de forte pression de prédation.**

Clôtures

Initialement, la clôture est un outil de conduite des animaux au pâturage (diminution du temps de gardiennage, gestion de la ressource herbagère, des contraintes foncières)

Aujourd'hui en zones à loups, la clôture est devenue également le premier niveau de protection que la présence humaine ou les CPT renforceront efficacement. La clôture constitue pour le prédateur une barrière physique et répulsive de part son électrification.

Face aux risques de prédation, les parcs de regroupement sont utilisés comme moyen de sécurisation des lieux de repos des animaux (couchade et chôme) : les animaux rassemblés forment une unité compacte moins vulnérable aux attaques et à la dispersion, plus facile à surveiller par le berger et les CPT. Généralement se sont des filets électrifiés mobiles qui sont utilisés. Ces « parcs de nuit » se sont généralisés sur les alpages, ils représentent une mesure simple et rapide à mettre en place pour sécuriser la période nocturne, la plus vulnérable aux attaques.

Sur les systèmes d'élevages en parcs, les clôtures existantes ont été sécurisées par une électrification des structures. Sur les pâturages initialement libres, des parcs d'appui au gardiennage sont conçus pour diminuer le temps de conduite par le berger, en fonction de ses différentes missions, des facteurs de vulnérabilité et du risque loup du moment. Ces deux types de parcs fixes permettent à la fois la contention-protection du troupeau et la gestion de l'espace pastoral.

Le tir

Les éleveurs et bergers bénéficient d'autorisations de tirs de défense de leur troupeau, qu'il soit d'effarouchement ou létaux. Ils peuvent demander l'appui ou la délégation des tirs à des lieutenants de l'ovétrie, des chasseurs locaux ou encore à la "brigade loup" (ONCFS) qui agiront « à proximité du troupeau ».

Bilan 2016

Une activité générale ralentie

La voilure a donc été réduite cette année, autant pour minimiser les coûts que pour se donner le temps de restructurer le projet.

Même limitées, les actions menées - recentrées sur le suivi des UP, l'analyse des données, la diffusion des connaissances - ont permis néanmoins d'assurer une continuité, consolider et valoriser les premiers acquis.

Un nouveau partenariat de suivi a également été mis en place avec le Parc National des Ecrins et un groupement pastoral du sud de la zone cœur.

Figure 8: Retour d'un CPT au parc de nuit après une interaction musclée avec un sanglier de passage. Le chien s'est rafraîchi dans le torrent, les parties de son pelage encore humides apparaissent plus sombres à l'image.

Zoom sur le suivi nocturne

Activité lupine timide sur les sites du Mercantour, plus marquée sur le site de Canjuers. Ce site permet le suivi simultané de 3 troupeaux dont les modes de conduites sont très complémentaires pour l'étude : berger-parc de nuit-CPT / lâcher dirigé-couchade libre fixe / lâcher dirigé + pâturage nocturne-couchade libre aléatoire.

Pas de monitoring GPS pour compléter le suivi comportemental des CPT cette saison.

Acquisition de données sur le rythme habituel des brebis (hors prédation) : observation + accélérométrie.



Résultats du suivi nocturne 2016 (41 nuits d'affut)

✓ 36 séquences impliquant des loups, dont :

- 34 visites aux troupeaux (1 à 5 loups) dont 4 attaques (1 « réussie » / 3 déjouées - 1 à 3 loups)
- 32 interactions CPT/loups uniquement agonistiques (au troupeau ou sur carcasses)
- 1 charognage sur brebis prédatée antérieurement
- Interactions loup-autre faune : 9 loup-renard / 1 loup-lièvre / 2 loup-chevreuil, dont 1 prédation / 5 loups-sangliers... à l'avantage des sangliers !

✓ 19 interactions des CPT avec la faune « ordinaire » évoluant autour des troupeaux (chamois, sanglier (1 prédation), lièvre (1 prédation), chevreuil, renard, cerf)

Quelques bonus

« Voir l'invisible » chaque nuit de suivi reste en soit un mode de prospection exceptionnel.

Parmi les séquences récoltées certaines ont un intérêt ++ :

- Des attaques à 3 loups, des interactions agonistiques complexes avec plusieurs CPT et plusieurs loups (jusqu'à 5), des réponses comportementales des canidés très contrastées : confrontations, stratégies d'évitement, fuites « éperdues » ...

- Compétition CPT/loups autour d'une carcasse de chevreuil fraîchement prédatée par 1 loup (une nuit durant, à l'avantage des chiens)

- Effet de « surplus-killing » sur 2 brebis à l'écart du troupeau.

- Saut d'une clôture type « ursus » par un loup, sur un pâturage.

- Cinq loups immobiles devant un parc de nuit, observent ... et renoncent



Figure 9 : Trois pattes mais audacieux, cet individu mutilé s'est montré néanmoins intéressé par le troupeau. Il est d'abord observé assis à proximité du parc de nuit tandis que les CPT s'affairent après un sanglier de passage. Visiblement dérangé par cette agitation, il se rabat, sur un lot de béliers isolés du troupeau, dans une bergerie. L'éleveur, la bergère et les chiens de conduites dorment dans (et hors) du bâtiment attendant! Après plusieurs minutes d'observation, il passe son chemin ...

Evolution 2013-2016



Figure 10 : Activité nocturne 2013-2016 : 202 nuits de suivi – 150 séquences loup (65 en Mercantour, 85 sur Canjuers) soit une séquence loup toutes les 1.35 nuits d'affut (74% des nuits)

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/dispositif-de-protection-des-troupeaux-a12270.html>

Dispositif de protection des troupeaux

publié le 2 novembre 2017

Le dispositif de protection des troupeaux contre la prédation est une action prioritaire du plan d'action national loup. Ce dispositif vise à :

- assurer le maintien de l'activité pastorale malgré la contrainte croissante de la prédation,
- accompagner les éleveurs individuels, sociétaires ou structures collectives dans l'évolution de leur système d'élevage en limitant les surcoûts liés à la protection des troupeaux.

Les mesures du dispositif de protection des troupeaux sont co-financées par le ministère en charge de l'agriculture et le FEADER dans le cadre des programmes de développement rural régionaux. Elles sont mises en œuvre dans les territoires délimités par le préfet où la prédation est avérée (cercle 1) et où elle est probable (cercle 2) sur les troupeaux d'ovins ou caprins.

Les options de protection sont :

- le gardiennage ou la surveillance renforcée des troupeaux,
- les investissements matériels pour la protection des troupeaux :
 - les parcs électrifiés mobiles ou fixes,
 - le matériel d'électrification,
- l'achat et l'entretien de chiens de protection des troupeaux,
- l'analyse de vulnérabilité de l'exploitation.



La protection se construit par la mise en place d'une combinaison de 2 ou 3 moyens de protection selon le mode de conduite de l'élevage, l'environnement, la vulnérabilité ... comme par exemple :

- chiens de protection + parc de pâturage,
- gardiennage + parc de nuit,
- visite bi-quotidienne + regroupement nocturne,
- gardiennage+ chiens de protection + parcs de nuit.

**u/P. S hSvPt/qx/M hSv : Cf Snv hS qt CxSPx/Ch Sx hSv P/tPChvxdnPSv hS
..dxdfyS**

1 G èoa :a èo yMè ayu)yn/x qdvxCt d.S			
nt vSnPS h yn qdtPhS ny/x .SPx// vyt ..yn/x qdvxCt d.S	Cy/	nCh	
0/ Cy/ xqS é)èba)èj hré a é)a)èj hré a i C: etShSI/v. eyhè			
nt vSnPS hS P./Sn v hS qt CxSPx/Ch vyt ..yn/x qdvxCt d.S	Cy/	nCh	
	v/ Cy/i C: etS)	
nt vSnPS h yn qdtPhS q xyt dèS .SPx// vyt ..yn/x qdvxCt d.S	Cy/	nCh	
0/ Cy/ xqS é)èba)èj hré a é)a)èj hré a i C: etShSI/v. eyhè			
nt vSnPS hS : Cf Snv h Sldt CyP. S: Snx	Cy/	nCh	
0/ Cy/ li Èè huèuèoe:))è huj eCylj .Cjy t éeuCjy .è èobaCoClè èbCy Mayè) p èug uè uemC)èm)e Èèa èenèurèa eyhè			

1 G èoa :a èo yMè ayu)èa dn/: dyNdxdfy v			
An/: dyNdxdfy v ..nx t/Syt h yn qdtPhS ny/x .SPx//	Cy/	nCh	
0/ Cy/ li Èè é)èba)èj hré a é)a)èj hré a i C: etShSI/v. eyhè			
mt Pdlv SNq.Gv .Gv hS ..dxdfyS	Cy/	nCh	
nt vSnPS hS P./Sn v hS qt CxSPx/Ch dMP .Sv dn/: dyNdxdfy v	Cy/	nCh	
	v/ Cy/i C: etS)	
An/: dyNdxdfy v ..nx t/Syt h yn qdtPhS q xyt dèS .SPx//	Cy/	nCh	
mt Pdlv SNq.Gv .Gv hS ..dxdfyS	Cy/	nCh	
g /vS Sn yMS hS ..Sldt CyP. S: Snx	Cy/	nCh	
0/ Cy/ li Èè huèuèoe:))è huj eCylj .Cjy t éeuCjy .è èobaCoClè èbCy Mayè) p èug uè uemC)èm)e Èèa èenèurèa eyhè			
nt vSnPS hy eStèSt (tS .Gv hS ..dxdfyS	Cy/	nCh	

p/tPChvxdnPSv hS ..dxdfyS

g x C
p dt dPx t/vx/FySv hy : /Sy Eue:uè Èè)Cyaè gCa aèj tèyuè guCyaae:)))eontèa èèò la Cy gy:a EuCf: :b nè):a: uè

ut FySnxd/Ch .y: d/nS EuCf: :b nè uCylè E:atè .eg:lehCo
p Ghny/xS hy x CyqSdy dy : C: Snx hS ..dxdfyS hS ICyt j... è ECobmèey hrèèb ey E byuèè

p C: qCxS: Snx hSv P./Sn v hS qt CxSPx/Ch oèuMa Eeua eEu a)è Eu nelèyu)
j evStMlx/Ch hS ..dxdfyS

- 0/ènd.S: Snx h dn/: dyNh/vqdt yv Cy/ v/ Cy/ nC: etS SxxqS nCh
- nt vSnPS hS MlyxCyt v vyt .Sv Pdlv Sv Cy/ v/ Cy/ nC: etS SnMt Gh nCh

u/P. S tS: q./t qdtSMyt

p C : Snxl/tSv vyt .Sv P/tPChvxdnPSv hS ..dxdlFyS éej y)tebé

p C : Snxl/tSv vyt .Sv PChh/x/Chv hSt d./vdX/Ch hy PChvxdx éej y)tebé

g SnX/CnnSt .Sv Mnxys.v.qtCe .(: Sv Cy h/II/Py.x.vtSnPChxt v

AyxtSv tS: dtFySv éej y)tebé

ud/x

.S.

0/èndxytS

Association les amis du Mercantour

Le 15 Novembre 2018

A Nice

Objet : contestation du projet d'effarouchement des Loups en cœur de parc.

Monsieur le Directeur,

Je vous écris pour vous faire part de notre profond mécontentement concernant le projet visant à permettre l'effarouchement en cœur de parc de l'espèce Loup. Le Loup qui a choisi le parc national que vous dirigez pour faire son retour en France, est une espèce protégée au niveau national et européen. Elle fait partie de l'histoire et de l'âme du Mercantour, et elle doit rester, ici plus qu'ailleurs, chez elle dans la zone cœur du parc national. Permettre son effarouchement, c'est montrer qu'en France cette espèce n'a plus sa place nulle part, et que l'homme n'est définitivement pas en capacité de cohabiter avec les prédateurs. Notre idéal de parc national n'est absolument pas de se résigner à accepter les pressions politiques et d'affaiblir les exigences de conservation du parc. Nous comptons sur vous pour ne pas tomber dans la facilité et donc de ne pas autoriser ces effarouchements en zone cœur.

Si malgré tout vous décidiez de poursuivre votre projet nous aimerions que vous preniez en compte les éléments suivants :

D'une part, les mesures de protection ne sont pas encore mises en place sur tous les alpages du cœur de parc, il serait donc choquant que des autorisations permettent l'effarouchement d'une espèce protégée sans que les moyens d'évitement non dérangeant aient été mis en place. Nous estimons qu'à minima, l'effarouchement devrait être conditionné à la mise en place d'un certain nombre de mesures de protection parmi lesquelles nous comptons le regroupement nocturne, la présence de chiens de protection et la présence d'un berger.

D'autre part, nous estimons que l'effarouchement du Loup risque de perturber d'autres espèces présentes sur les alpages (ongulés sauvages, galliformes...) et qu'il conviendrait de mesurer l'intérêt de ces mesures d'effarouchement vis-à-vis des impacts qu'elles auront. A cette fin, nous souhaiterions qu'un suivi de l'efficacité des méthodes d'effarouchement et du dérangement qu'elle implique soit mené. Vous pourriez pour ce faire utiliser le même protocole que celui que vous aviez mis en place pour tester l'efficacité des chiens de protection avec la caméra thermique il y a quelques années. Par ailleurs, nous souhaiterions qu'apparaisse dans les constats d'attaque de troupeaux qui sont réalisés par vos agents des éléments relatifs à la mise en place de mesure d'effarouchement et de protection afin de voir quelle est l'efficacité de ces mesures.

Nous sommes tout à fait prêts à vous rencontrer pour évoquer plus en détail notre argumentaire et nos positions et nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur, nos sincères salutations.

Pierre Bel
Président de l'association des amis du Mercantour