

Une étude portée par



Avec le soutien financier de



# Etude territoriale de la prédation sur le foyer des Préalpes de Gourdon dans les Alpes-Maritimes

## Volet 5/5 Synthèse et préconisations



RAPPORT

Mai 2025



Dans le cadre d'une étude réalisée par le collectif



Avec l'appui de **Elise SAY-SALLAZ**  
Post-doctorante au  
Mammal Research  
Institute - Pologne

# Résumé synthétique de l'étude territoriale de la prédation sur les Préalpes de Gourdon (Volet 5)

## Contexte :

Dans les Alpes-Maritimes, le foyer des Préalpes de Gourdon est confronté à une prédation lupine intense et persistante. Ce territoire, historiquement pastoral, voit la coexistence entre élevage, majoritairement ovin et présence du loup s'inscrire dans la durée. Malgré une baisse des attaques depuis le pic de 2017, les conséquences économiques, sociales et psychologiques demeurent lourdes. Cette étude, une des premières du genre, portée par la DDTM06 et la MSA, s'inscrit dans le Plan National Loup et activités d'élevage 2024-2029 et vise à mieux comprendre les phénomènes de prédation à l'échelle du territoire et à formuler des recommandations opérationnelles permettant le maintien du pastoralisme.

## Méthode :

L'étude a duré 17,5 mois (janvier 2024 – juin 2025) et s'est articulée en cinq volets thématiques : environnement, pastoralisme, comportement du loup, dimensions psychosociales, et synthèse stratégique. Une approche pluridisciplinaire a été adoptée (écologie, pastoralisme, statistique, psychosociologie), avec collecte de données existantes, enquêtes auprès d'éleveurs, observations de terrain (pièges-vidéos), et ateliers participatifs. Un comité de suivi multi-acteurs a encadré la gouvernance de l'étude.

## Résultats clés :

- Les **données disponibles**, bien que riches, sont limitées par leur hétérogénéité, imprécision ou absence, restreignant les analyses globales. **L'étude apporte un regard critique sur les données mobilisables.**
- **Facteurs environnementaux** identifiés influençant la prédation : brouillard, hétérogénéité des milieux, densité de sentiers. Les attaques se déroulent désormais majoritairement **de jour (70 %)**.
- **Pas de corrélation** claire entre la présence de loups et la prédation observée à l'échelle du territoire avec notamment un décalage que partiellement explicable en l'état des analyses entre activité essentiellement nocturne et attaques essentiellement diurnes.
- **Pratiques pastorales** et déploiement des moyens de défenses et protection fortement adaptatifs : présence généralisée de moyens de protection (chiens, gardiennage, parcs mobiles) et déploiement de stratégies d'adaptation des systèmes et de protection semblant niveler statistiquement les phénomènes de prédation sur le territoire.
- L'étude révèle un **épuisement psychologique** marqué chez les éleveurs : surcharge mentale, sentiment d'impuissance, isolement, conflits de valeurs.

## Préconisations :

Un cadre stratégique a été construit autour de trois risques à atténuer :

1. **Risque de prédation** sur les troupeaux domestiques (meilleure compréhension de la prédation, optimisation de l'adaptation des systèmes et du déploiement des moyens de protection).
2. **Risque psychosocial** (soutien psychologique, reconnaissance institutionnelle, prévention des risques professionnels).
3. **Risque technico-économique** (aide à l'adaptation des systèmes d'élevage, accompagnement des investissements).

Les recommandations sont structurées **par niveau de compétence** (local, départemental/régional, national) pour une mise en œuvre opérationnelle adaptée. L'étude appelle à renforcer les bases de données, améliorer les méthodologies de compréhension des phénomènes de prédation et soutenir les éleveurs dans un cadre de coexistence durable avec la faune sauvage.

L'étude s'efforce également de fournir un regard critique sur ce format d'étude territoriale et des propositions d'amélioration.

## Table des matières

Résumé synthétique de l'étude territoriale de la prédation sur les Préalpes de Gourdon (Volet 5) .....	2
Table des matières .....	3
Table des figures et illustrations .....	4
Rappels généraux sur l'étude et éléments préalables .....	5
Principes méthodologiques et organisationnels de d'étude .....	7
Retours sur la méthode .....	11
Eléments de définitions pour bien se comprendre.....	11
Synthèse des données utilisées et de leurs sources .....	12
Retour sur les données .....	13
Retour sur des propositions méthodologiques.....	17
L'essentiel des résultats .....	23
Caractérisation des attaques .....	23
Etude de l'environnement à l'échelle de l'aire d'étude.....	27
Analyse des pratiques pastorales et moyens de protection .....	30
Etude du comportement des loups et des phénomènes de prédation - Cf. Rapport volet 3 .....	36
Etude sociale et psychologique.....	39
Eléments de lecture synthétique des résultats.....	40
Cadre stratégique et opérationnel, et pistes d'action .....	46
La construction du cadre.....	46
Le cadre stratégique et opérationnel proposé .....	48
Précisions sur les objectifs stratégiques et opérationnels proposés .....	49
Les préconisations .....	51
Les préconisations pour le maintien du pastoralisme .....	51
Les préconisations pour une étude territoriale améliorée .....	62
Conclusion .....	65
Bibliographie .....	66
Annexes .....	67

## Table des figures et illustrations

Figure 1 : carte du territoire d'étude .....	6
Figure 2 : schéma des acteurs autour de la question du loup .....	9
Figure 3 : Données et sources .....	12
Figure 4 : Schéma synthétique du classement des données selon les 3 difficultés rencontrées :.....	13
Figure 5 : Données et temporalités.....	16
Figure 6 : Le schéma de construction et d'analyse - .....	18
Figure 7 - localisation des pièges-vidéos.....	19
Figure 8 : Indice de visibilité.....	20
Figure 9 : Points chauds à dire d'éleveurs .....	21
Figure 10 : Pression de prédation directe .....	22
Figure 11 : Pression de prédation indirecte .....	22
Figure 12 : niveau de pression par UP.....	22
Figure 13 : Les chiffres et graphiques clés des ARC sur le territoire (zones cœur + périphériques) -.....	23
Figure 14 : les ARC.....	24
Figure 15 : les ARC par UP.....	24
Figure 16 : l'évolution de la variable "probabilité d'attaque" .....	25
Figure 17 : la variable "probabilité d'attaque" par UP.....	25
Figure 18 : Facteurs "loups" explicatifs de la "probabilité d'attaque" .....	26
Figure 19 : Le schéma d'analyse de l'environnement, description du milieu et de son évolution .....	27
Figure 20 : Cartes de végétation .....	28
Figure 21 : Facteurs environnementaux explicatifs de la probabilité d'attaque .....	29
Figure 22 : Cartes de vulnérabilité environnementale.....	29
Figure 23 : Carte des UP .....	30
Figure 24 : Evolution des effectifs de brebis .....	30
Figure 25 : Le schéma d'analyse du volet pastoral.....	31
Figure 26 : Carte des équipements pastoraux .....	32
Figure 27 : Evolution des moyens de protection de de défense.....	32
Figure 28 : Facteurs pastoraux explicatifs de la "probabilité d'attaque" .....	34
Figure 29 : Activité des loups .....	36
Figure 30 : Le schéma d'analyse du comportement des loups et des phénomènes de prédation.....	37
Figure 31 : Facteurs environnementaux explicatif de l'occupation de l'espace .....	38
Figure 32 : Probabilité d'occupation de l'espace .....	38
Figure 33 : Carte de pression de prédation par UP.....	38
Figure 34 : Les représentations de la vulnérabilité des troupeaux et systèmes pastoraux.....	41
Figure 35 : Facteurs explicatifs de la prédation et de son organisation : synthèse et illustrations .....	42

# Rappels généraux sur l'étude et éléments préalables

## Contexte et enjeux associés à la prédation lupine

Point de départ du retour du loup (*Canis lupus*) en France métropolitaine dans les années 1990 via le Parc national du Mercantour, le département des Alpes-Maritimes demeure, trente ans plus tard, l'un des territoires les plus durablement touchés par la prédation sur troupeaux domestiques, concentrant un nombre élevé d'attaques et des foyers reconnus pour leur intensité et leur persistance, notamment autour de Gourdon dans les Préalpes d'Azur.

**Éleveurs et bergers maralpins, en première ligne, ont été pionniers dans le développement de pratiques et de dispositifs d'adaptation au contexte de prédation et dans la mise en place de mesures de protection des troupeaux.** En 30 ans de coexistence avec le loup, **éleveurs et bergers ont modifié leurs pratiques et ont développé une expérience et des savoir-faire en contexte de prédation.** Les savoirs ne sont pas encore stabilisés, le comportement du loup continue d'évoluer et le nombre d'attaques, s'il a sensiblement baissé, reste élevé.

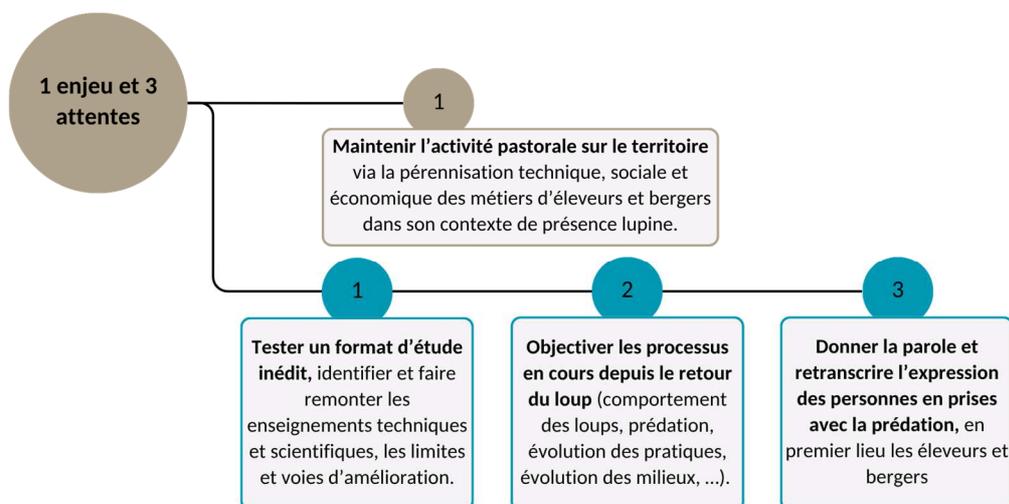
A l'échelle des Alpes-Maritimes, entre le pic de prédation de 2017 (919 attaques et 3391 victimes indemnisées) et 2024 (657 attaques, 1466 victimes indemnisées), le nombre d'attaques et de victimes indemnisées a respectivement diminué de 28,5% et 56.5%

La pression de prédation entraîne de lourdes conséquences économiques, mais également techniques, sociales et psychologiques. La prédation et ses effets pèsent sur la profession et pourraient mettre en péril le renouvellement des générations des éleveurs pastoraux, la transmission des pratiques et la pérennité même du pastoralisme.

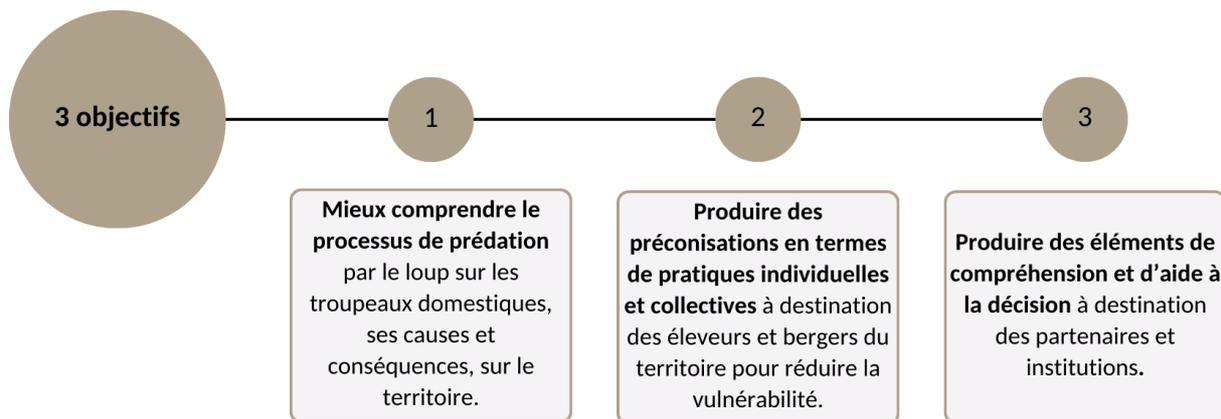
## Problématique sur le territoire, objectifs et enjeux de l'étude

La prédation reste particulièrement aiguë dans le foyer des Préalpes de Gourdon, mettant en difficulté des systèmes pastoraux très liés à leur environnement. Les pratiques et dispositifs de protection, bien qu'adaptés et perfectionnés au fil des ans par les éleveurs, n'enrayent pas totalement les pertes. Les mécanismes qui régissent la prédation du loup sont complexes, à l'intersection de dynamiques écologiques, techniques, sociales et comportementales.

Un enjeu fort émerge, accompagné d'attentes diverses d'acteurs du territoire :



Dans ce contexte, et face à ces enjeux, l'étude se concentre sur 3 objectifs :



### Périmètre de l'étude

Le périmètre de l'étude couvre le foyer de prédation des Préalpes de Gourdon, situé dans les Préalpes d'Azur, au sein du département des Alpes-Maritimes. Il correspond principalement aux communes d'Andon, Caussols, Cipières, Escagnolles, Gourdon, Saint-Vallier-de-Thiery et Le-Bar-sur-Loup.

L'aire d'étude se structure en deux entités (cf. figure 1) :

- Une zone cœur, correspondant au foyer principal de prédation ;
- Une zone périphérique, en interaction fonctionnelle avec celle-ci.

Ces deux zones, définies en lien avec les données de prédation issues de la Base de Données Géoloup et Géoprédateurs (Etat) constituent le support spatial de l'analyse, permettant d'identifier les facteurs territoriaux susceptibles d'influencer le niveau et la répartition de la prédation lupine.

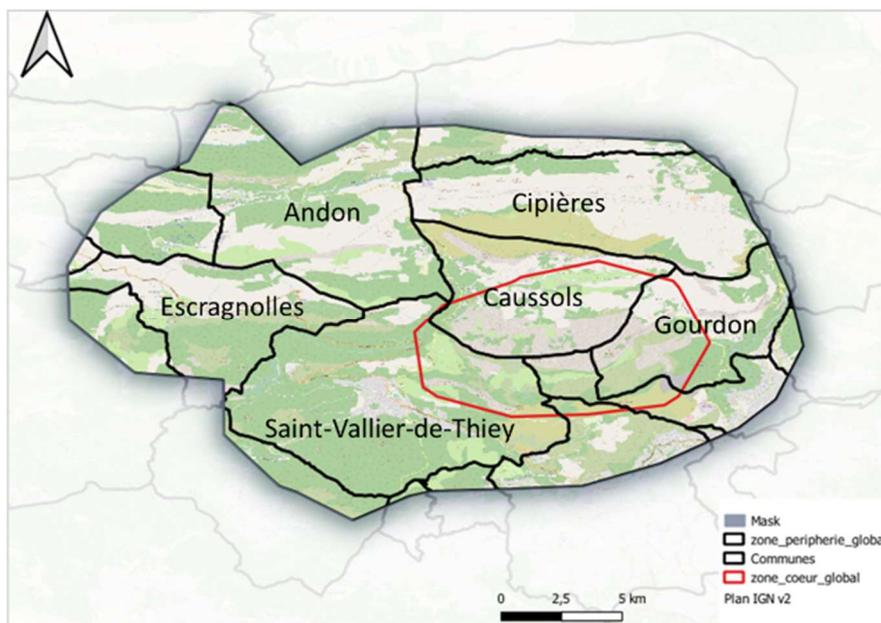


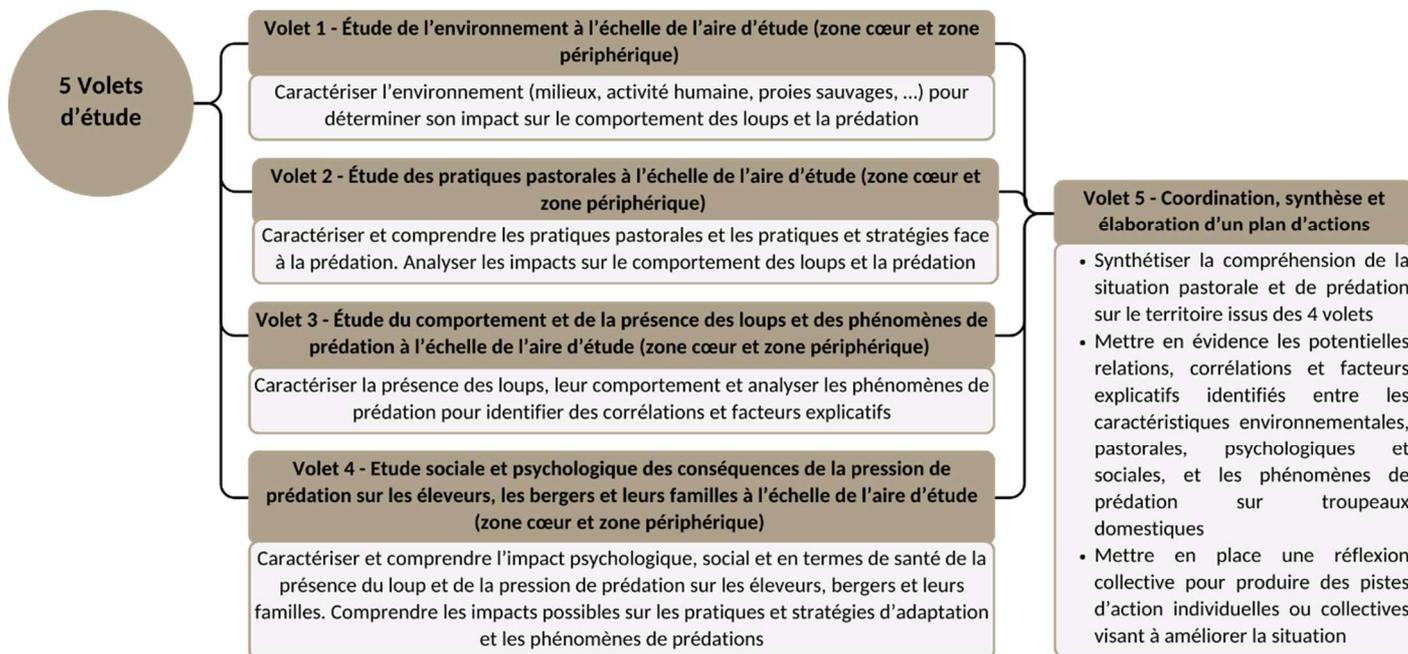
Figure 1 : carte du territoire d'étude

# Principes méthodologiques et organisationnels de d'étude

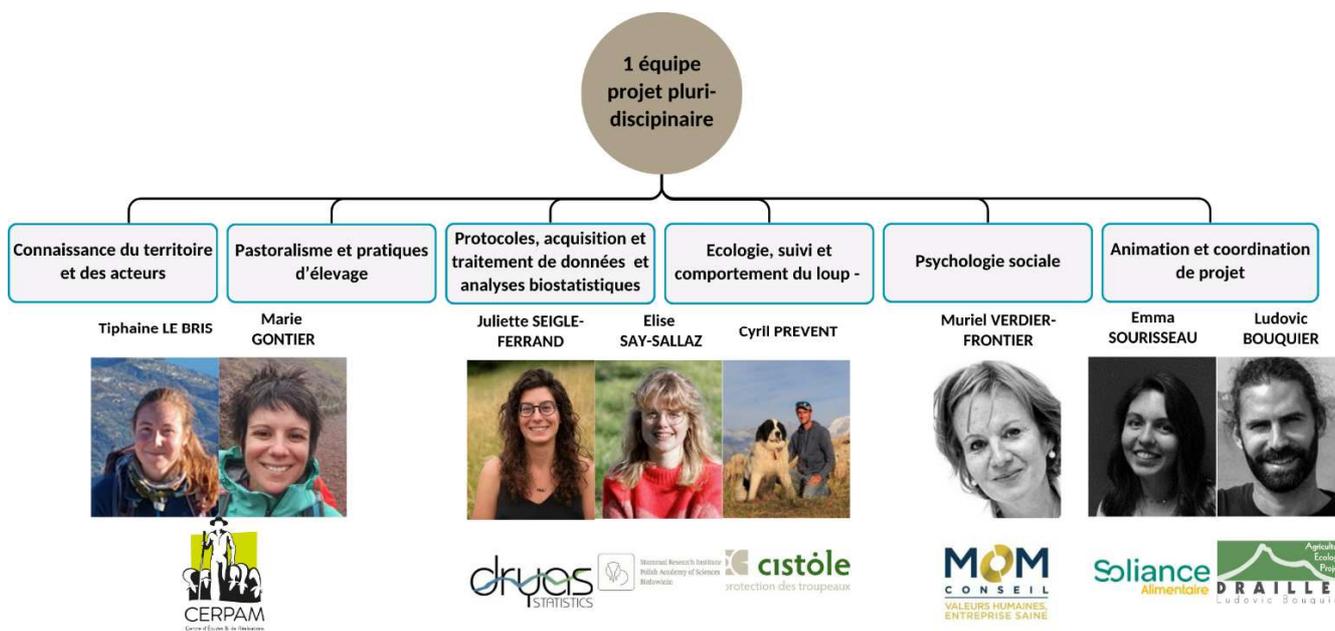
## Une étude organisée en 5 volets complémentaires

L'originalité de cette étude territoriale repose en partie sur sa volonté de traiter l'ensemble des aspects et conséquences de la prédation par le loup sur troupeaux domestiques.

L'étude s'articule ainsi autour de cinq volets interdépendants, chacun apportant un éclairage spécifique sur le fonctionnement du foyer de prédation des Préalpes de Gourdon et ses conséquences.



## Une équipe projet pluridisciplinaire en travail collaboratif



Afin de répondre à la complexité et aux multiples dimensions – écologiques, pastorales, comportementales et psycho-sociales – que touchent les phénomènes de prédation et leurs conséquences, cette étude s'appuie sur une approche pluridisciplinaire.

Le groupe projet a ainsi été constitué de manière complémentaire, associant, écologues, biostatisticienne, spécialiste du loup et de l'acquisition de données sur le terrain, psychosociologue et ingénieur.e.s pastoralistes.

Une coordination unique pour l'ensemble de l'étude a assuré la mise en dialogue continue des personnes, méthodes, résultats et analyses de l'ensemble des volets pour assurer la cohérence d'ensemble de l'étude, l'acculturation, la compréhension mutuelle et la production collective et complémentaire des préconisations.

Concrètement, des points bimensuels en visioconférence avec l'ensemble de l'équipe projet ont été institués afin de partager les avancées, les idées, besoins et éventuelles difficultés.

Une session de travail collective en présentiel a également eu lieu les 17 et 18 avril afin de produire collectivement des pistes d'action et des préconisations.

## Commanditaires, gouvernance et suivi de l'étude

### Les commanditaires

Les commanditaires administratifs de l'étude sont la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes (DDTM06) pour les volets 1, 2, 3 et 5 et la Mutualité Sociale Agricole pour le volet 4. La DDTM06 a assuré le pilotage de l'étude.

Les interlocuteurs de l'équipe projet pour ces structures sont

- Mathieu BARRETEAU – DDTM06
- Cédric MOIRANO – MSA
- Pascale JEUILLY – MSA

Des contacts réguliers entre les commanditaires et le coordinateur de l'étude ont eu lieu par mail ou téléphone tout au long de l'étude pour assurer

- Le suivi progressif en termes d'avancées, freins et difficultés rencontrés, résultats obtenus,
- L'organisation des réunions locales ou de gouvernance,
- La relecture et validation des rapports et autres livrables.

En fonction des besoins, des séances de travail et partage ont pu être mises en place au cours du projet, notamment

- La participation de Mathieu BARRETEAU à des points bimensuels de l'équipe projet,
- Un travail collectif autour de la relecture de rapports.

## Le comité de suivi

Un comité de suivi rassemblant partenaires institutionnels, partenaires techniques du territoire et représentants agricoles a été créé en amont de l'étude pour assurer une gouvernance et un suivi transversal de l'étude et être représentatif de l'ensemble des acteurs de la prédation et du pastoralisme. Ce comité a défini le cadre conceptuel de l'étude et est garant de la cohérence de l'étude, de la validation des étapes-clés, de la méthode et des résultats, et du lien avec les acteurs du territoire.

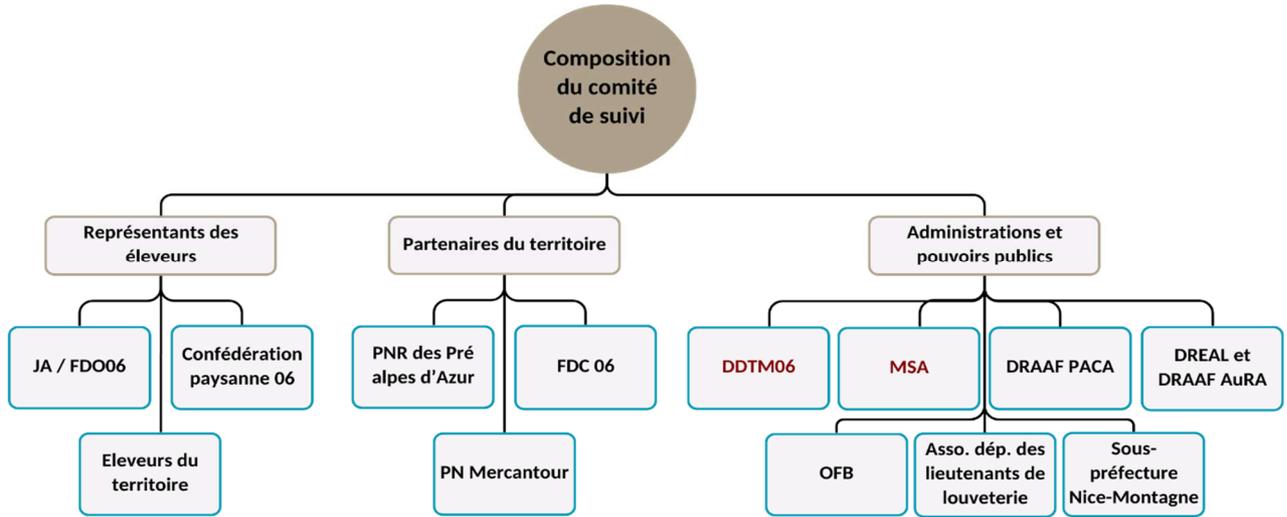
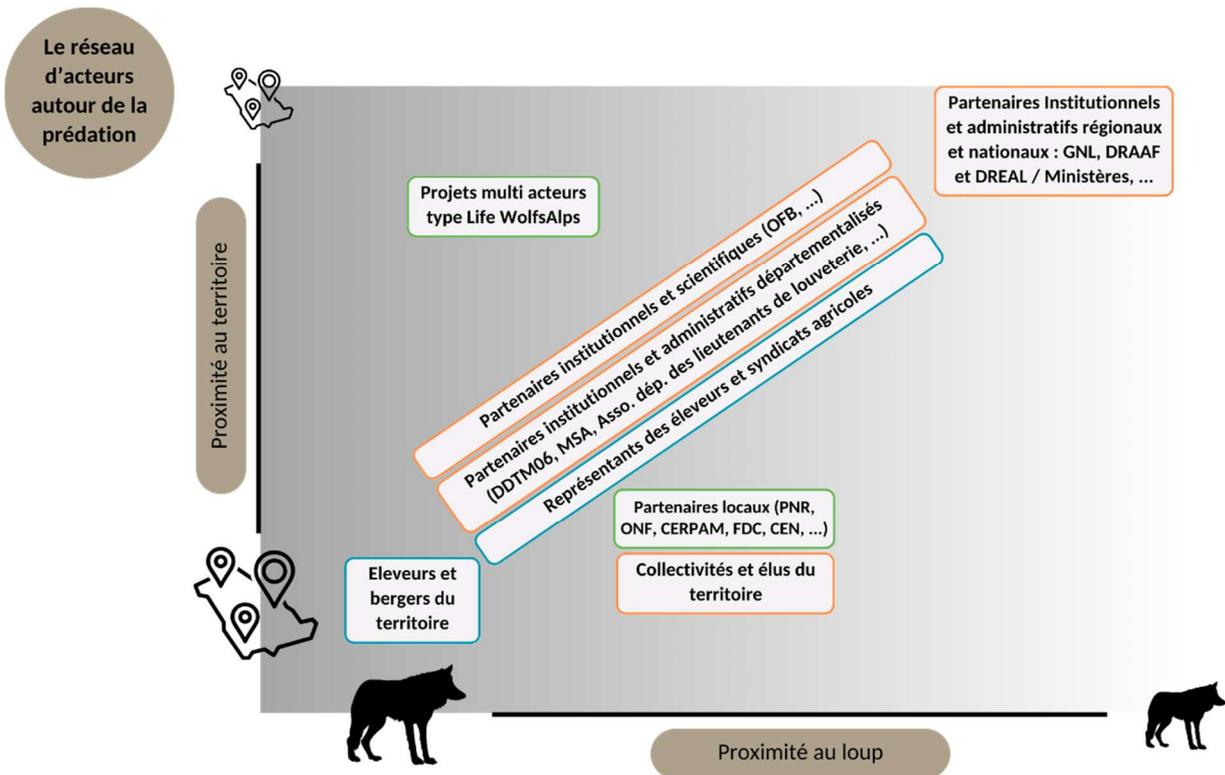


Figure 2 : schéma des acteurs autour de la question du loup





# Retours sur la méthode

## Éléments de définitions pour bien se comprendre

### Prédation

Action d'un prédateur envers une proie en vue d'une consommation alimentaire. On utilisera ici le terme pour parler de manière générique de tout comportement et action mené par le loup sur des proies domestiques ou sauvages dans l'objectif de s'alimenter.

### Déprédation

“Dégâts causés à des propriétés, des biens, par quelqu'un, par des animaux.” (Larousse). Ce terme n'est pas d'usage courant par toutes et tous, ou est à connotation variable. Nous ne l'utiliserons donc pas dans ce rapport.

### Pression de prédation

Notion qui traduit l'ensemble des comportements et actions d'un prédateur autour de l'objectif de prédation sur une proie sans présager de la réussite ou non de l'action. La notion de pression de prédation intègre donc

- Les comportements prospectifs d'un prédateur auprès d'une proie potentielle,
- Les attaques échouées,
- Et les attaques réussies.

La différence entre la pression de prédation et la prédation sur troupeaux domestiques peut traduire une forme d'efficacité des pratiques et moyens de protection. La pression reste cependant difficile à quantifier.

### Attaques

Acte de prédation envers une proie potentielle. Une attaque peut être réussie ou échouée, constatée par l'administration ou non. Nous prévoyons donc des déclinaisons :

- **Attaque réussie**

Dans le cadre de cette étude, on considère toute attaque ayant entraîné la mort, immédiate ou retardée, d'une proie comme une attaque réussie.

- **Attaque réussie constatée (ARC)**

Dans le cadre de cette étude, on considère toute attaque réussie comme une ARC à partir du moment où l'acte de prédation sur troupeaux domestiques a fait l'objet d'un constat instruit par un agent de la DDTM06 et a été validé comme une prédation dont la responsabilité du loup ne peut pas être écartée.

La différence entre la prédation par le loup sur troupeaux domestiques et les ARC illustre les marges de progrès techniques et administratifs pour être en mesure de caractériser, comptabiliser et indemniser l'ensemble des pertes occasionnées par la prédation par le loup sur les troupeaux domestiques.

### La variable “probabilité d'attaque”

Il s'agit plus justement de la variable « probabilité d'ARC » sur un troupeau ou un lot pâturant, par UP, traduisant la probabilité d'ARC sans influence de la taille de ce troupeau/lot (c'est-à-dire du nombre de brebis) ni de la durée de pâturage. Il s'agit de la variable d'attaque de base des analyses statistiques tout au long des rapports.

## Foyer de prédation

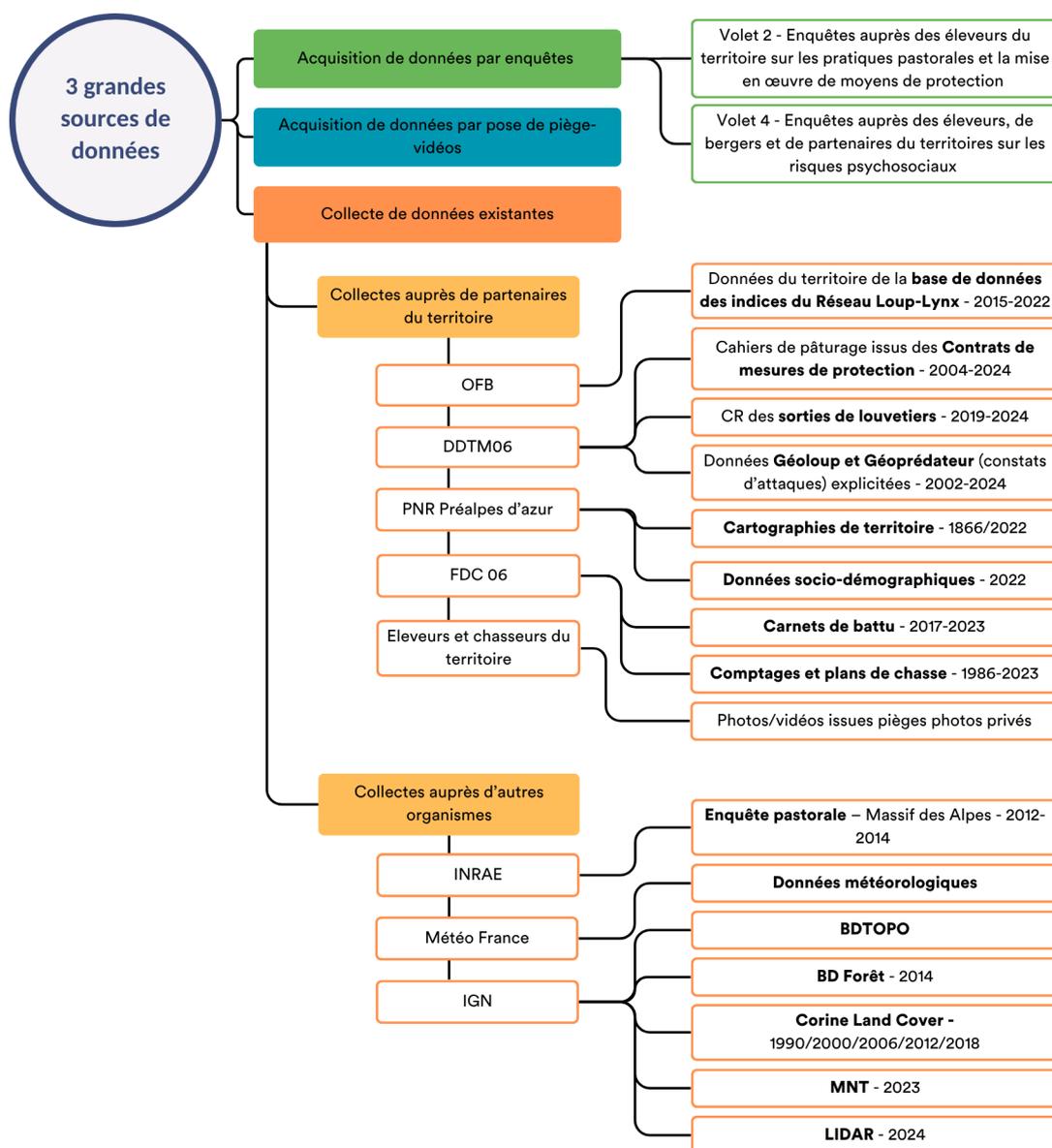
Le plan national loup prévoit 4 niveaux de zonage permettant une gradation dans l'accompagnement des éleveurs pour la protection des troupeaux, allant du cercle 3 pour une zone d'expansion possible du loup au cercle 0 pour une zone où la prédation lupine est particulièrement intense et récurrente. Ces zones de forte concentration de prédation lupine sont aussi appelés « foyers de prédation »

## Synthèse des données utilisées et de leurs sources

Durant la première phase de l'étude, l'équipe projet a d'une part collecté les informations utiles à l'étude et disponibles, auprès des partenaires et de sources libres, d'autre part préparé l'acquisition de données complémentaires par 2 voies principales

- Les enquêtes auprès des éleveurs et partenaires pour qualifier les pratiques et les vécus, et leurs évolutions,
- La pose de pièges vidéo sur le territoire d'étude pour récupérer des données sur la population de loup.

Figure 3 : Données et sources



## Retour sur les données

### Un format d'étude qui cherche le compromis et induit des risques sur les données

La temporalité et les moyens de l'étude, qui cherche le bon compromis entre efficacité et qualité du travail, entre étude scientifique et projet opérationnel, induit des contraintes sur les données :

La durée de l'étude (17.5 mois) ne permet pas de produire des données sur plusieurs cycles biologiques, limitant l'utilisation en analyses statistiques.

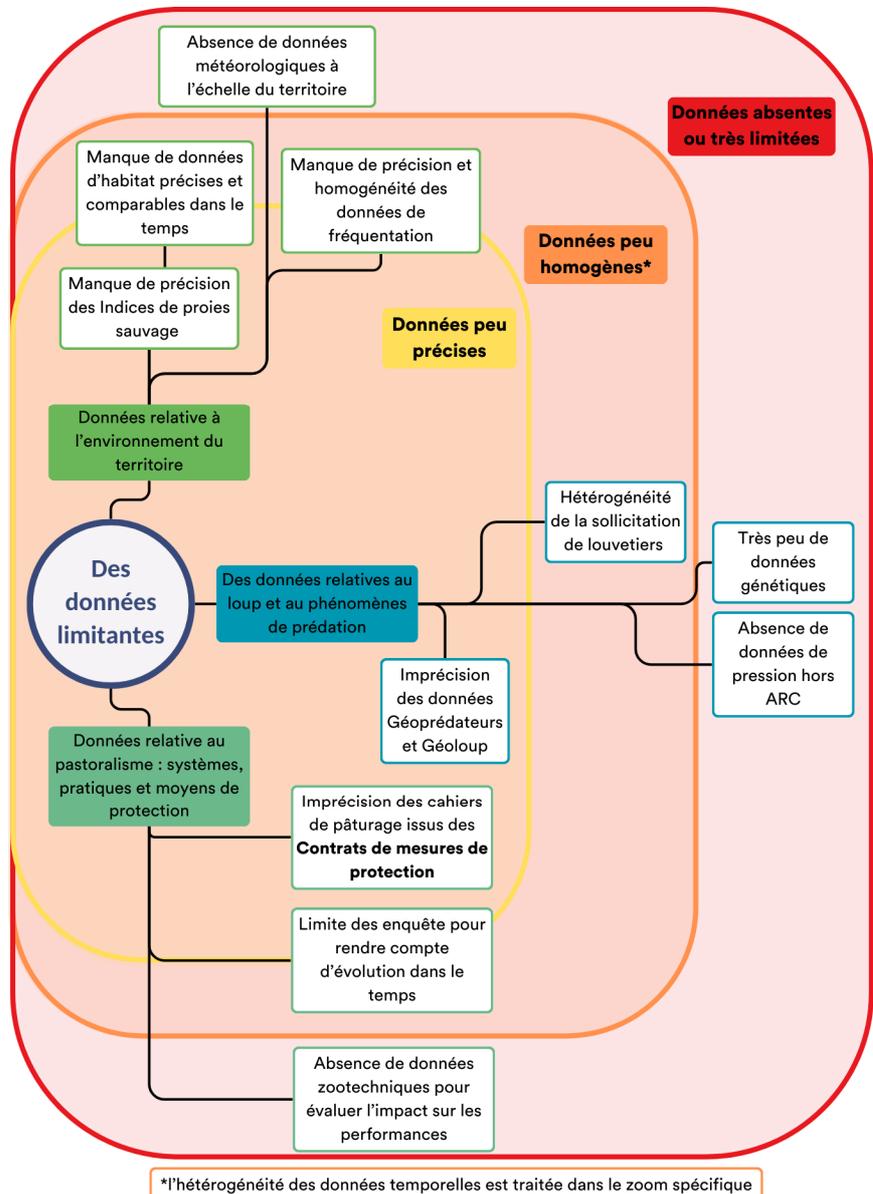
La durée et le budget de l'étude, déjà conséquent, ne permettent cependant pas de s'investir dans une production massive de données qui demande du matériel et du temps humain.

Le présupposé de la commande était la valorisation d'un maximum de données déjà existantes qui se révèlent parfois limitantes dans les méthodes et analyses réalisables.

### Trois grandes difficultés dans l'usage des données

Figure 4 : Schéma synthétique du classement des données selon les 3 difficultés rencontrées :

- Manque de précision
- Manque d'homogénéité
- Manque quantitatif ou absence



## A - Les manques de précision

Ces manques de précision ont pu prendre différentes formes :

### ZOOM sur les imprécisions de localisation et de cartographie de la donnée

#### Par exemple

*Les données d'ARC issues des BDD Géoprédateur et Géoloup : Le cadavre/animal tué n'est pas forcément retrouvé à l'endroit où l'acte de prédation sur troupeaux domestiques a eu lieu, l'animal prédaté pouvant avoir été entraîné par le loup, ante mortem ou post mortem*

*Les données de cahier de pâturage des contrats de mesure de protection : la localisation des lots se fait sur des quartiers de pâturage souvent identifiés par le nom des lieux-dits et qui n'ont pas été cartographiés.*

#### Conséquences pour l'étude :

- ❑ Ces imprécisions, cumulées à la nécessité de trouver un niveau homogène de précision de localisation pour comparer les données entre elles, ont pu obliger à dégrader des données plus précises pour s'aligner sur le niveau minimum commun. Ainsi il n'a pas été possible d'affecter les ARC aux quartiers de pâturage des cahiers de pâturage, mais uniquement aux unités pastorales, mieux cartographiées et plus stables dans le temps.
- ❑ Des risques de biais dans les résultats dont il a fallu tenir compte dans les interprétations.

### ZOOM sur les imprécisions de la donnée elle-même

#### Par exemple

*Les données des cahiers de pâturage des contrats de mesure de protection se sont révélées plutôt imprécises en termes de caractérisation du nombre de brebis et d'allotement, du nombre de chiens de protection affectés aux lots, du type de surveillance et gardiennage. Les enquêtes ont notamment permis de comprendre qu'il pouvait y avoir une répartition des rôles entre éleveurs et bergers pour la gestion de certains lots, qu'on ne retrouve pas de manière explicite dans les calendriers de pâturage.*

*Les enquêtes auprès d'éleveurs, bergers et partenaires ne permettent pas de recueillir une information fiable sur la temporalité et la datation d'événements précis ou d'évolutions de pratiques au cours du temps, en raison de ce qu'on qualifie de "biais de mémoire". Il est donc complexe et risqué d'attendre de ces résultats d'enquête une analyse fine et analysable autrement que qualitativement d'une évolution, que ce soit une évolution du déploiement des moyens de protection, des pratiques pastorales, de la prédation, ...*

*Les données et indices de proies sauvages du territoire ne sont pas collectés et produits selon les protocoles désormais en vigueur, de type ICE (Indice de changement écologique), qui permettent une bien meilleure rigueur scientifique dans l'évaluation de la dynamique des populations de proies sauvages.*

#### Conséquences pour l'étude :

Ces interrogations et manques de précisions ne remettent pas en cause la véracité des informations transmises. Cependant, elles pointent du doigt les limites de l'acquisition non anticipée de données. La mobilisation de données conçues et utilisées initialement pour un autre usage, par exemple administratif comme l'instruction de dossier, n'est pas forcément adaptée à une analyse scientifique et un traitement statistique.

## ZOOM sur les imprécisions de temporalité

### Par exemple

Les données d'ARC issues des BDD Géoprédateur et Géoloup sont qualifiées plus ou moins précisément en termes d'horaires d'attaque. Cela s'explique notamment par le fait de ne pas assister à l'attaque, de jour comme de nuit, ne pas trouver l'animal tué tout de suite, ... Notamment en cas d'attaques de nuit (incertitude de 9h12 en moyenne), la carcasse est retrouvée le lendemain matin dans la plupart des cas. Les attaques de jour sont plus précises (incertitude de 2h37). Mais on ne parle ici que des attaques réussies, identifiées et constatées.

### Conséquences pour l'étude :

Des risques de biais dans les résultats dont il a fallu tenir compte dans les interprétations.

## B - Les manques d'homogénéité

On peut distinguer des manques d'homogénéité temporelle et géographique.

### Par exemple

Les données de fréquentation touristique sont complexes à recueillir, nécessitant du temps et du matériel. Sur le territoire la collecte de données de fréquentation ne couvre ni l'ensemble du territoire ni l'ensemble de l'année, alors que la localisation géographique et les conditions pédoclimatiques du territoire en font un espace de loisir annuel, voire surtout en intersaison.

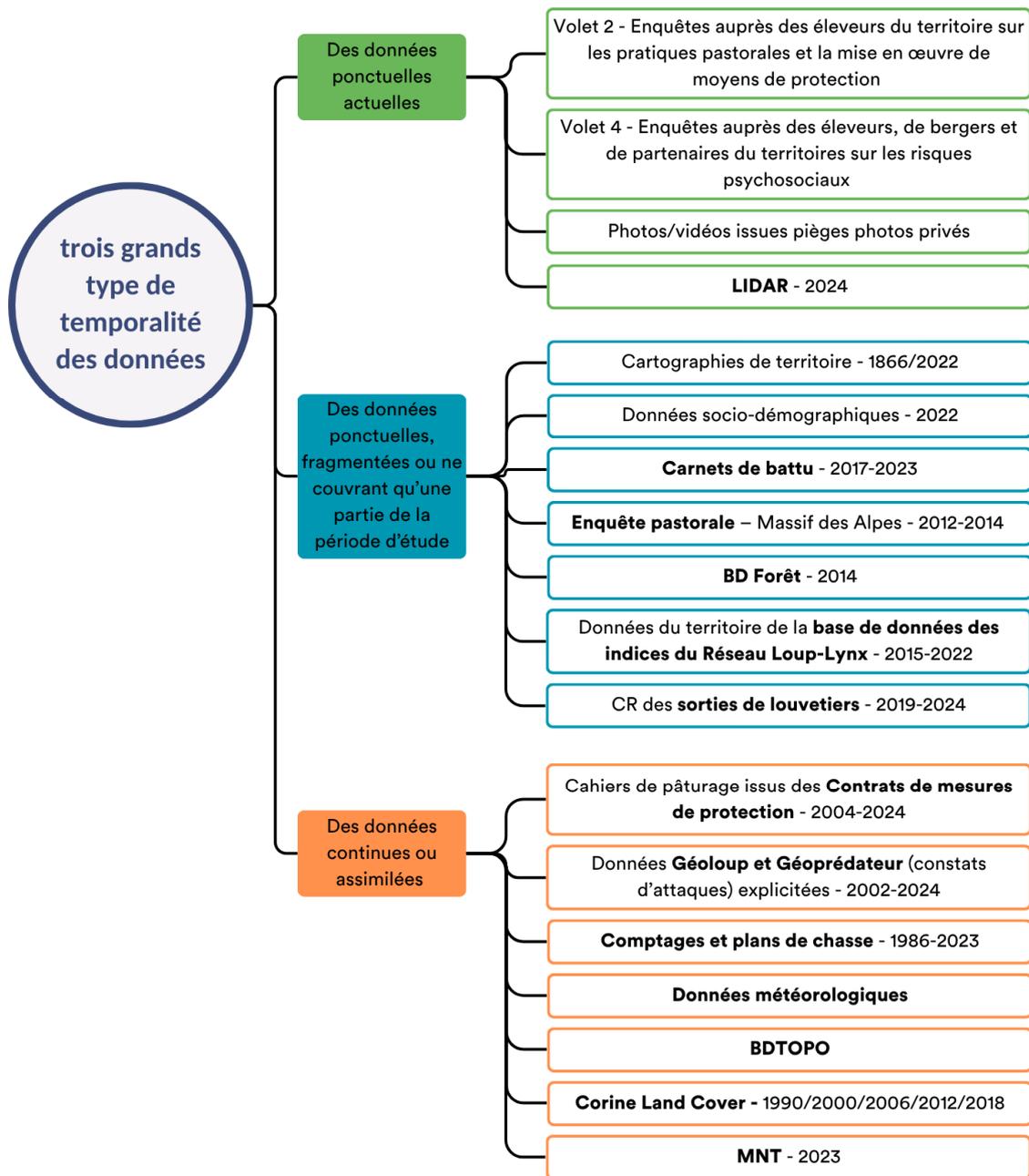
Les cartographies d'habitats sources pour le territoire sont datées de 1866 et 2022, en dehors de Corine Land Cover (CLC). Ces cartes CLC sont produites régulièrement (tous les 10 à 6 ans) mais semblent peu adaptées aux besoins de cette étude : leur « maille » paraît trop grande (taches de 20 ha) et certaines interprétations ont évolué entre 2000 et 2018. Le niveau de précision est donc très hétérogène sur la période d'étude (2004-2024) ce qui rend les comparaisons risquées.

Les éleveurs n'ont pas tous le même accès aux services de loupeterie, en cas de forte pression de prédation. Cela relève soit de biais de comportement (toutes et tous n'ayant pas le même réflexe de sollicitation), soit d'un état de fait (certains éleveurs sont loupetiers et donc directement opérationnels sur site, d'autres non), soit de la végétation, tous les milieux ne permettent pas la mise en œuvre d'opérations.

## ZOOM sur le manque d'homogénéité temporelle

La temporalité des données disponibles et acquises joue sur la capacité à les comparer et les assembler sans perdre en cohérence et exactitude. En synthèse, nous avons distingué 3 types de temporalité de données :

Figure 5 : Données et temporalités



**Conséquences pour l'étude :**

Les variabilités géographiques et temporelles des données affaiblissent les analyses, notamment statistiques, voire les rendent impossibles, en réduisant les zones et périodes de traitement possible. Il s'agit là du nécessaire alignement sur la donnée limitante.

→ **Conséquences sur les modèles statistiques utilisés et l'analyse des résultats statistiques**

En raison du manque d'homogénéité des données, il n'a pas été possible de produire et utiliser un unique modèle global dans lequel intégrer l'ensemble des variables disponibles (environnementales, pastorales, ...).

Un tel modèle global aurait permis

- De tester l'ensemble des corrélations entre variables,
- De ne sélectionner que les variables non corrélées qui expliquent le mieux les probabilités
  - o De présence/passage du loup
  - o Ou d'ARC

A défaut, nous avons utilisé des modèles réduits, indépendants les uns des autres, croisant des sous-ensembles de variables comparables car suffisamment homogènes en termes de temporalité et de géographie de la donnée. Il pourrait en résulter des **doutes sur la non corrélation de certaines variables présentées dans cette étude entre elles et une nécessité d'adaptation en conséquence de nos analyses, hypothèses et interprétations.** Nous avons cependant au maximum tester les corrélations et ce risque nous semble très faible.

Nous vous invitons à rentrer dans les rapports des volet 1, 2 et 3 pour identifier le détail des modèles utilisés, des variables comparées et des corrélations testées et identifiées.

## C - Les absences de donnée ou les manques quantitatifs

### Par exemple

La quasi-absence de données génétiques issues de la BDD des indices du réseau Loup-Lynx n'a pas permis d'apporter une compréhension de l'évolution des effectifs dans le temps et de la structuration de la population de loup.

L'absence de donnée météorologique à l'échelle du territoire a sans doute largement limité l'analyse des facteurs climatiques sur la probabilité l'ARC. Notamment de préciser le rôle du brouillard.

L'absence de données relatives à la pression de prédation en dehors des ARC. Des données complémentaires pourraient être des observations visuelles, des notes d'éleveurs, des données GPS par équipement de loups, CPT et troupeaux, ... Cette absence limite fortement la capacité à comprendre les phénomènes de pression de prédation.

### Conséquences pour l'étude :

La volonté d'objectiver les connaissances sur la population de loup et son comportement de prédation s'est heurtée à la quasi-absence de données préexistantes. La mise en place d'un protocole d'acquisition de données pour pallier ce manque était cependant inenvisageable dans le cadre de cette étude, faute de moyens, de temps et de méthode.

## Retour sur des propositions méthodologiques

Présentation synthétique et critique de choix et constructions méthodologiques qui nous ont permis de produire des résultats et des pistes d'interprétation.

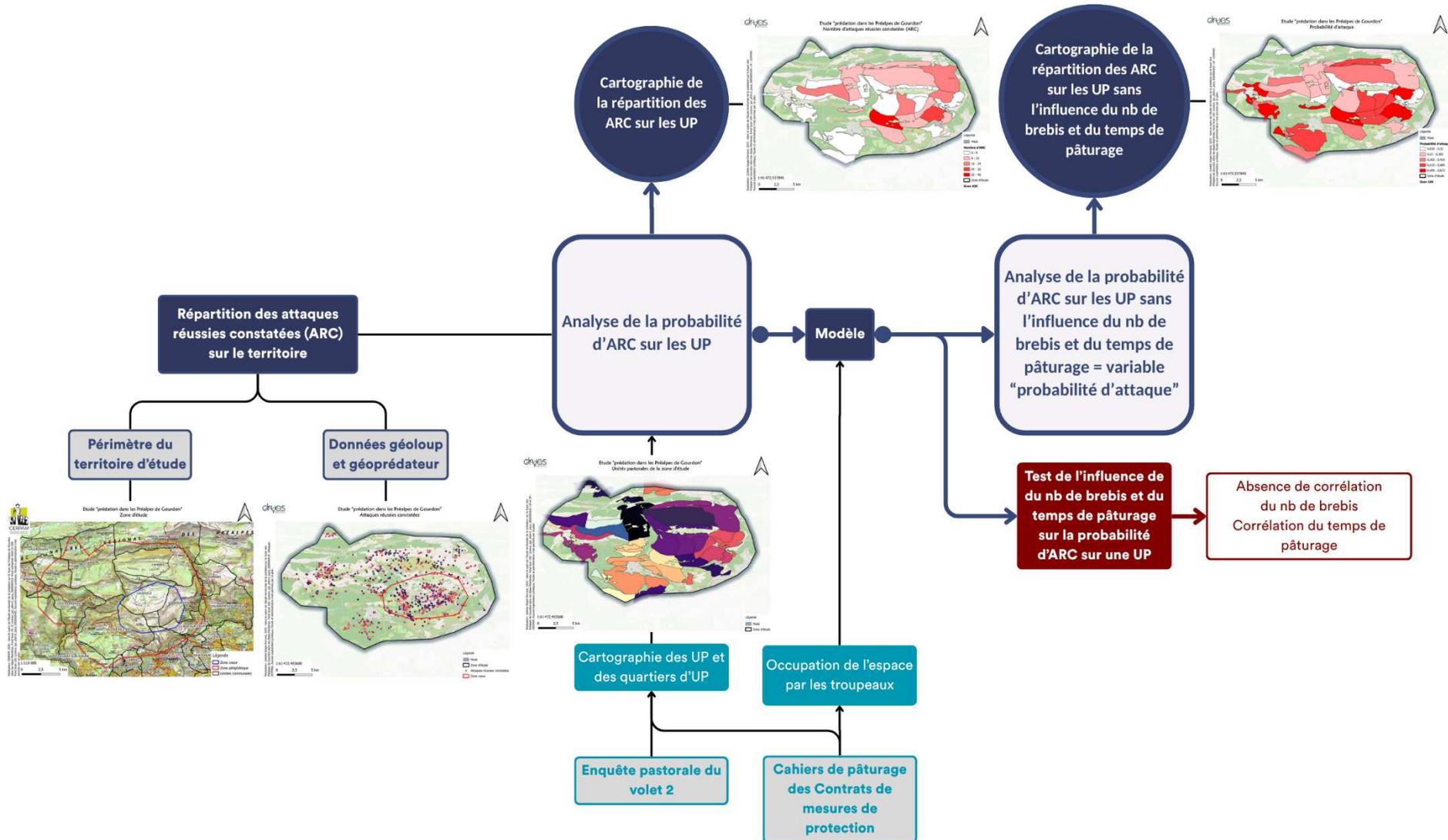
### La construction de la variable "Probabilité d'attaques"

Toutes les attaques potentielles de loups sur des troupeaux domestiques signalées par un éleveur font l'objet d'un constat technique sur le terrain, validé par les services de l'État (DDTM, OFB). Parmi ces attaques potentielles, seules les ARC (attaques réussies constatées – cf. définition) sont disponibles pour cette étude.

**Pour évaluer les facteurs de vulnérabilité d'un troupeau ou lot pâturant au risque d'ARC** (facteurs environnementaux – volet 1, pastoraux – volet 2, comportement et présence du loup – volet 3) **il convient de neutraliser au préalable l'effet "taille du troupeau/lot pâturant" et « nombre de jour de pâturage »** pour produire des résultats indépendants de ces variables et aller au-delà de effets de ces deux variables dans notre recherche de compréhension. Pour cela, les ARC sont rapportées à une unité statistique géographique, l'unité pastorale (UP), définie à partir des cahiers de pâturage issus des contrats de mesures de protection et fournis par la DDTM06. Une modélisation statistique a ensuite permis d'ajuster le nombre d'ARC sur cette unité (UP) à la taille et à la durée de présence des troupeaux ou lots pâturant sur l'UP, afin de **produire une variable de « probabilité d'attaque » reflétant l'intensité relative des ARC sur troupeaux/lots sur le territoire étudié, sans influence de la taille de ce troupeau/lot et de sa durée de présence dans l'UP.**

**Cette variable « probabilité d'attaque » sert de base aux analyses statistiques de l'ensemble de l'étude.**

Figure 6 : Le schéma de construction et d'analyse -



## Les périmètres d'étude et l'hypothèse d'une zone périphérique « témoin statistique »

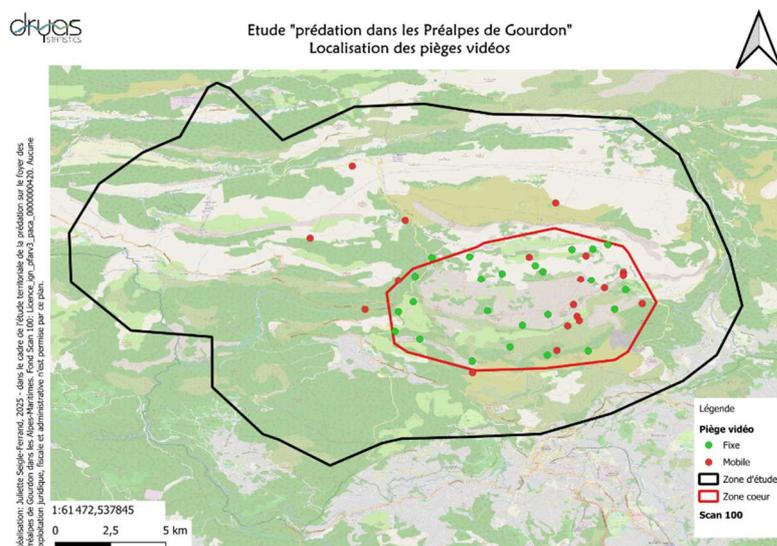


Figure 7 - localisation des pièges-vidéos

La zone d'étude telle que proposée en début d'étude a été affinée par des méthodes statistiques. Ainsi la zone périphérique a été déterminée en utilisant un MCP (Polygone Convexe Maximum) de toutes les attaques entre 2005 et 2023. La zone cœur correspond à la zone de plus forte densité (kernel) comportant 50% de ces attaques. 12 élevages sont présents dans l'aire d'étude (4 toute l'année et 8 hors été).

La limite financière de l'accès aux pièges-vidéos (PV) a contraint à faire des choix méthodologiques

quant au positionnement des PV sur le territoire afin d'optimiser les chances d'obtenir des résultats pour le volet 3 sur la structuration de la population de loup, leur utilisation du territoire et leur comportement.

Le choix a ainsi été fait de répartir les 42 PV en 2 protocoles (mobile et fixe – cf. étude volet 3 et figure 7) sur la zone cœur quasi-exclusivement, et donc d'exclure le suivi de la zone périphérique, qui aurait pu servir de zone témoin en tant que territoire similaire (facteurs environnementaux et pastoraux) hors foyer de prédation, c'est à dire subissant moins d'ARC.

**La vérification a posteriori du statut de zone témoin de la zone périphérique via la variable "probabilité d'attaque" montre que la probabilité d'ARC sur troupeau/lot est non significativement différente sur la zone cœur et sur la zone périphérique :** La concentration d'attaques dans la zone cœur correspond à un nombre plus important de brebis et/ou de temps de présence plus long.

**L'utilisation de cette zone en zone témoin quant à un foyer de prédation n'aurait pas été concluante.**

## La construction des cartes de visibilité

Parmi l'ensemble des variables environnementales testées quant à leur corrélation avec la probabilité d'ARC, nous avons souhaité tester un indice de "visibilité" afin de **confirmer un ressenti très présent chez les éleveurs et acteurs de la prédation : la attaques ont d'autant plus lieu que la visibilité est faible.**

### La visibilité dépend notamment

- Des conditions météorologiques
- De la topographie
- De la végétation
- De l'éloignement

### Le manque de visibilité peut faciliter les actes de prédation par le loup sur troupeaux domestiques par plusieurs phénomènes

- La capacité du prédateur à se camoufler et la difficulté des chiens de protection (CDP), éleveurs et berger à le voir
- La propension des troupeaux à manquer de cohésion dans ces circonstances, donc à l'éparpiller et la difficulté accrue de surveillance et protection par les CDP, éleveurs et berger

Cette visibilité a été calculée grâce à la méthode implémentée par Benoist et al. (2013) et Courbin et al. (2022).

L'indice de visibilité représente **ce qu'une personne ou un animal peut voir à partir d'un point donné dans un paysage**. Elle est calculée à l'échelle de l'habitat, en utilisant une analyse de ligne de visée (line-of-sight) sur une carte numérique d'altitude (MNT - résolution 25 m × 25 m). Cette analyse détermine quels pixels sont visibles depuis une position donnée, en tenant compte de deux paramètres qui jouent sur cette visibilité : l'altitude et la couverture végétale. Cela revient à se mettre à un endroit en hauteur (par exemple, sur une colline) et regarder autour de soi pour savoir quelles parties du terrain sont visibles et lesquelles sont cachées par des obstacles comme du relief ou de la végétation.

### Comment ça marche, en résumé ?

- **On part d'une carte du terrain** qui représente le relief, c'est-à-dire les hauteurs du sol.
- **On choisit un point d'observation** C'est l'endroit où se trouve l'observateur (par exemple un animal comme un mouton, un loup ou un CDP, ou un berger).
- **On renseigne la hauteur d'observation de l'observateur** Par exemple, si c'est un mouton, on peut estimer que ses yeux sont à environ 0.8 mètre au-dessus du sol.
- **Le calcul simule la vision à 360°** pour vérifier si quelque chose (comme une colline, ou un arbre) bloque la vue.

### Résultat : une carte avec un gradient de visibilité

Pour chaque pixel, le nombre de pixels visibles depuis cette position est donné.

- Les zones de forte visibilité sont en noires,
- Les zones de faible visibilité sont en rouges.

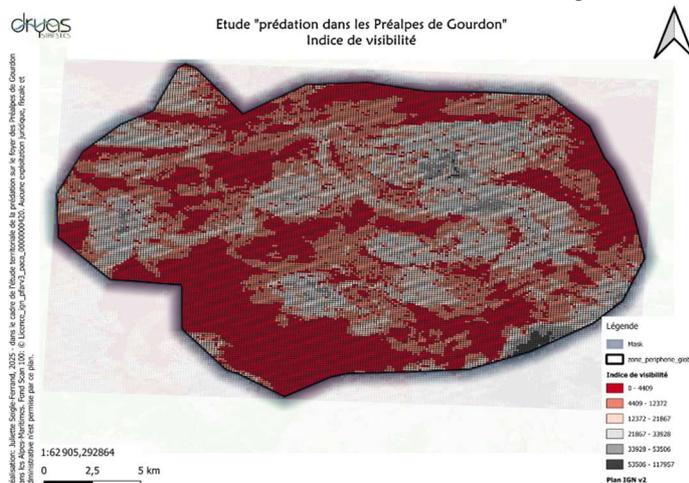


Figure 8 : Indice de visibilité

La précision de l'indice de visibilité dépend forcément de la précision des variables primaires utilisées. Le MNT fournit une donnée très précise et permet de connaître la topographie du lieu, qu'on considère comme une donnée stable dans le temps considéré (ici 2002-2024).

La précision de la couverture végétale dépend en revanche de la précision des cartes de végétation. La donnée LIDAR permet de connaître avec une grande précision la hauteur et densité de végétation. Cette donnée est cependant nouvelle (2023) et n'a pas d'équivalent dans le temps. Nous avons dû nous contenter, comme données de végétation, des cartographies de territoires de 1866 et 2022 fournies par le PNR PA et des cartes CLC de l'IGN (1990/2000/2006/2012/2018).

## Les démarches de caractérisation de la pression de prédation

L'une des attentes de l'étude était de **caractériser sur le territoire la notion de pression de prédation**, au-delà des ARC elles-mêmes, afin de

- Comparer la pression avec les ARC,
- Evaluer l'efficacité des moyens de protection et de leur mise en œuvre,
- Objectiver le ressenti des éleveurs.

Face à la quasi-absence de données de pression de prédation exploitable nous avons tenté deux approches radicalement différentes :

- Caractériser la pression par les TDS/TDR,
- Cartographier la pression à dire d'éleveur.

## Des points chauds comme élément méthodologique pour identifier des zones à risques ressentis

A travers les enquêtes pastorales, le CERPAM a mobilisé les éleveurs interrogés sur l'identification de secteurs spécifiques à risque de prédation sur leurs UP.

Ce risque peut se caractériser par

- Des ARC particulièrement importantes,
- Le constat visuel d'une pression particulière des loups sur leur troupeau,
- Une mobilisation accrue des moyens de protection (CDP, surveillance, ...) de leur fait,
- Une observation de tension et activités particulières des CDP ou des brebis,
- Un ressenti mal définissable.

Nous avons appelé ces secteurs des "points chauds à dire d'éleveurs".

Au-delà de l'usage qui peut être fait de cette donnée cartographique pour la confronter aux autres cartes de prédation et vulnérabilité, renforcer l'analyse des phénomènes de prédation par le loup sur troupeaux domestiques, et envisager des actions, **cette méthode à dire d'éleveur permet de travailler avec eux à la lecture de leur territoire, à la formalisation de connaissances souvent non exprimées, et de prendre en compte une réalité psychologique pour les éleveurs qui ne peut que faciliter le dialogue et la confiance, nécessaire pour ce genre d'étude.**

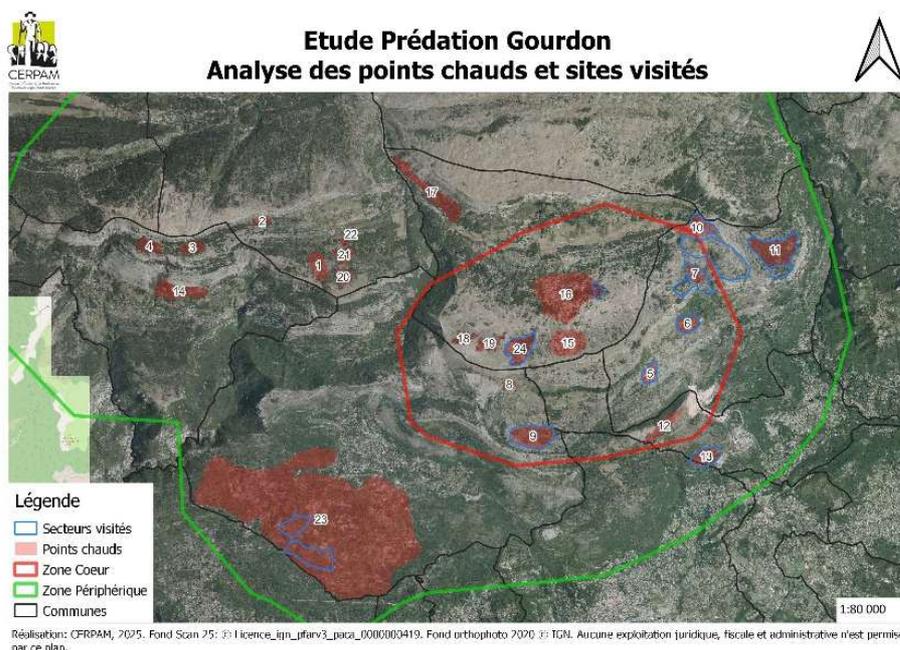


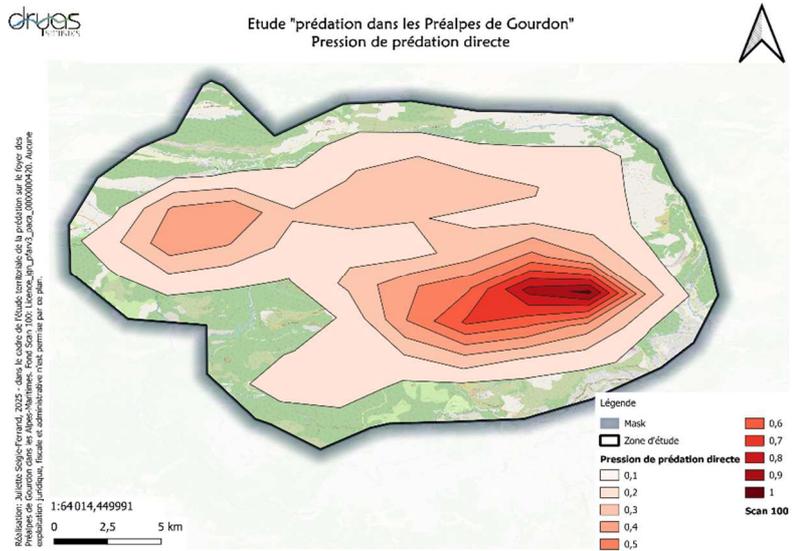
Figure 9 : Points chauds à dire d'éleveurs

## Une représentation de la pression de prédation

A défaut de données GPS sur CDP, brebis ou loup qui auraient permis, selon des protocoles adaptés, une caractérisation fine de l'activité des loups, de leur occupation de l'espace et de leurs interactions avec les troupeaux et moyens de protection, nous avons tenté d'utiliser les deux types de données à notre disposition permettant de traduire cartographiquement, de manière homogène sur le territoire d'étude une pression de prédation :

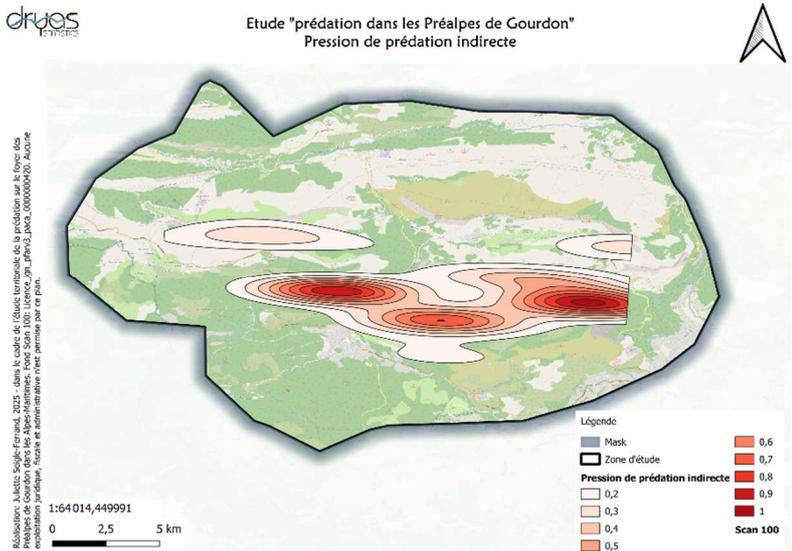
- Les **ARC**, traduction directe d'un acte de prédation sur troupeau domestique, représenté par niveau de concentration géographique

Figure 10 : Pression de prédation directe



- Les opérations de louverie dans le cadre des TDS/TDR, traduction indirecte d'une pression de prédation par la sollicitation de louveriers sur une zone de tension après constatation par l'éleveur de la présence de loup et de tentative d'attaque, représenté par niveau de concentration géographique

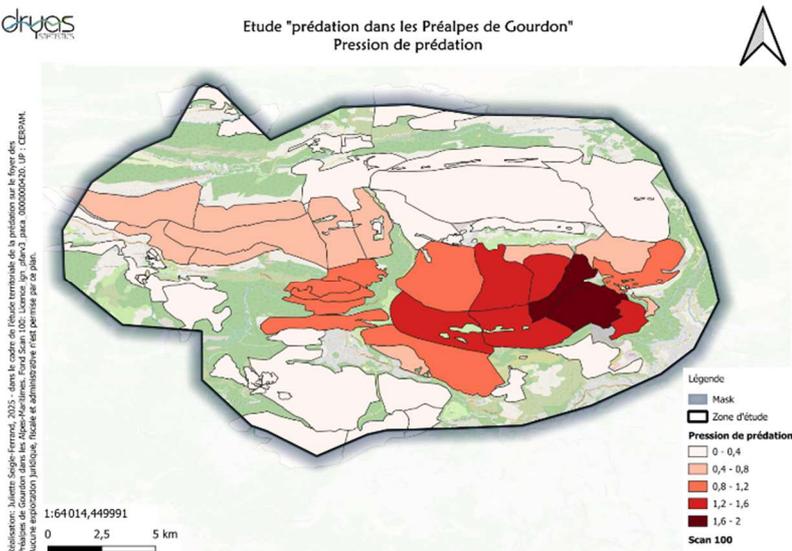
Figure 11 : Pression de prédation indirecte



Cette double information géographique appliquée aux UP permet de faire ressortir une lecture de la pression de prédation par UP.

Ce résultat est forcément partiel compte tenu des données limitantes, notamment celles nous ayant permis d'essayer de traduire la pression indirecte

Figure 12 : niveau de pression par UP



# L'essentiel des résultats

Ce contenu est directement issu des productions et rapports intermédiaires des volets 1, 2, 3 et 4 de l'étude. Il s'agit ici d'en rappeler de manière très synthétique les principaux résultats. Nous vous invitons à lire ces rapports intermédiaires pour rentrer dans le détail des travaux : méthodes, résultats et interprétations.

## Caractérisation des attaques

Cf. rapport volet 3

**Figure 13 : Les chiffres et graphiques clés des ARC sur le territoire (zones cœur + périphériques) -**



22 années de données d'ARC cumulées - 2002-2024

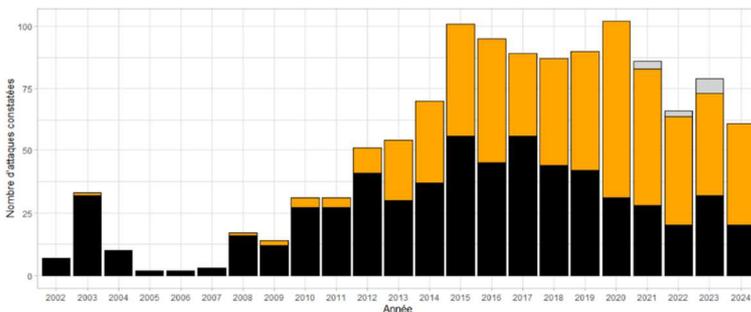


1287 ARC recensées sur la période



Pics d'ARC au printemps et en automne

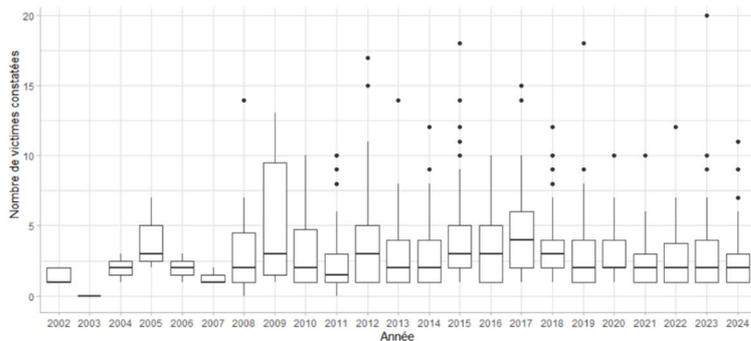
**Nb d'ARC annuelles et répartition jour/nuit**



- Augmentation des ARC jusqu'en 2017
- Diminution de 2017 à 2024

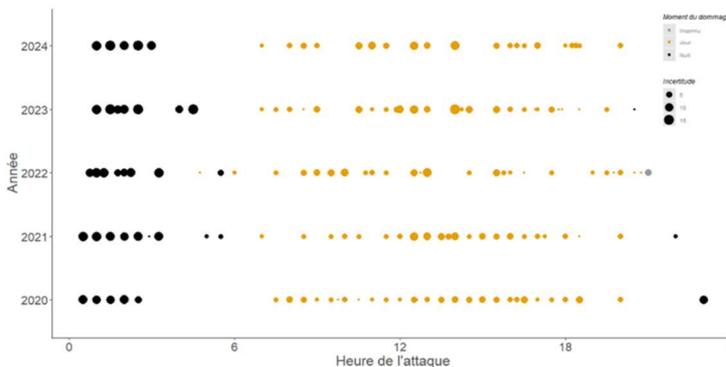
- Absence d'ARC de jour en 2002
- 70% d'ARC de jour en 2024

**Nb moyen annuel de victimes par ARC**



- Il varie peu sur la période d'étude,
- Autour de 3 victimes par attaques.
- Des valeurs extrêmes apparaissent au fil des années.

**Heures des attaques entre 2020 et 2024**



- L'incertitude moyenne de l'horaire des ARC est de 2h37 de jour et 9h12 de nuit.
- Même au regard de ces imprécisions, la qualification du moment des attaques (jour/nuit) est assez robuste.

### Point de précision :

Lorsque l'on parle de « jour », cela correspond à une période où les brebis sont conduites et gardées dans les pâturages. Lorsque l'on parle de « nuit », les brebis sont généralement en parc de nuit.

Or, lors des enquêtes, les attaques au parc de nuit ont été qualifiées "d'inexistantes" ou "extrêmement rares" par les éleveurs, ce qui n'explique pas le nombre encore significatif d'ARC de nuit.

**Les ARC de nuit concernent surtout des brebis égarées ou des conduites nocturnes en cas de très forte chaleur, et donc essentiellement en dehors du parc de nuit dans les deux cas. Ces conduites nocturnes sont une particularité du territoire.**

## La répartition géographique des ARC

Toutes des UP enquêtées et pâturées ont été prédatées au moins une fois sur les 22 ans de la période d'étude (2002-2024).

Le nombre d'ARC est cependant très variable entre les UP en 22 ans, avec

- Un minimum à 1
- Un maximum à 107

Bien évidemment ces chiffres correspondant aux seules ARC, ils ne traduisent que la partie la plus « visible » des attaques.

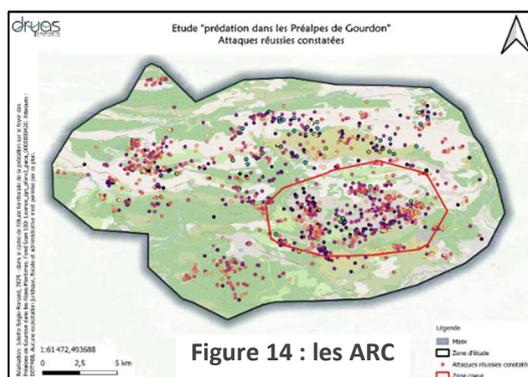


Figure 14 : les ARC

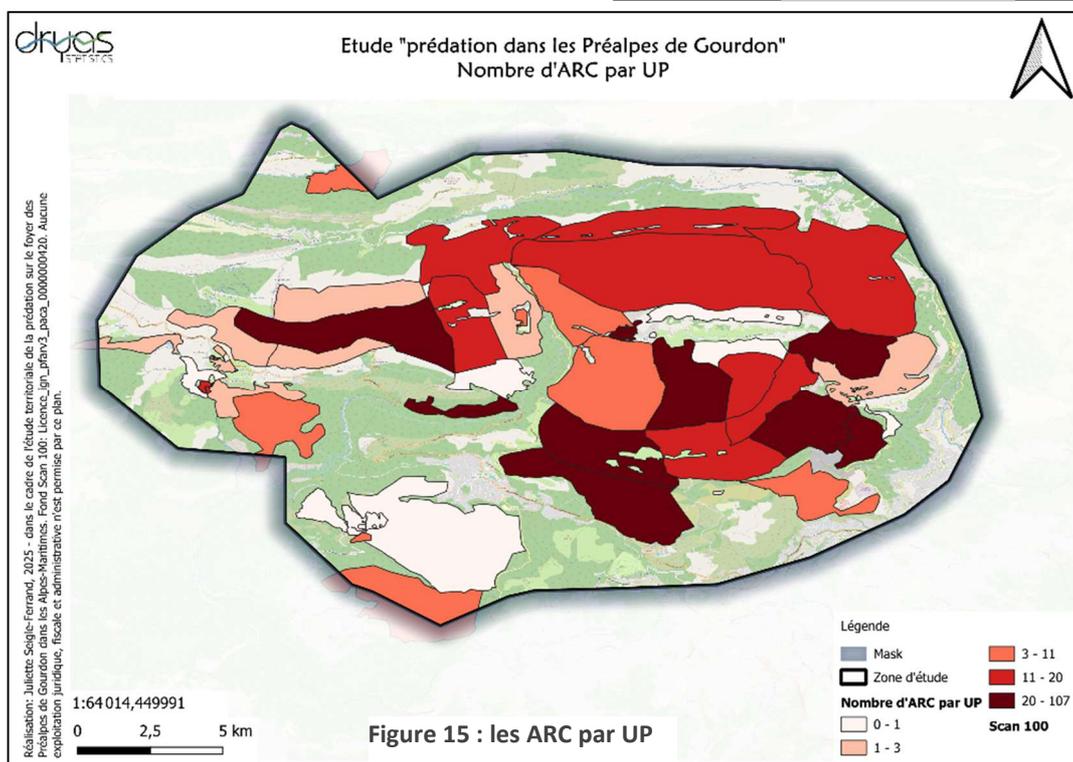


Figure 15 : les ARC par UP

## Effet du nombre de brebis et du temps de pâturage sur la probabilité d'ARC

L'analyse statistique de l'influence de la taille des troupeaux ou lots au pâturage et la durée de présence de ce troupeau ou lot sur la probabilité d'ARC sur une UP montre

- Une absence de lien entre probabilité d'ARC sur l'UP et taille du troupeau ou lot (nb de brebis) sur cette UP : un troupeau/lot n'a pas plus de probabilité d'être attaqué qu'il soit gros ou petit.

- **Un lien positif entre probabilité d'ARC sur l'UP et durée de pâturage (nombre de jour de présence du troupeau/lot sur cette UP) : plus un troupeau reste longtemps sur une UP plus il a de probabilité d'être attaqué sur cette UP, hypothèse logique confirmée.**

**Point de précision :**

Si la taille des troupeaux ou lots pâturant sur une UP est décorrélée de la probabilité d'ARC, cela induit une diminution du risque pour une brebis d'être prédatée avec l'augmentation de la taille du troupeau ou lot : **statistiquement plus le troupeau/lot est grand moins une brebis a de probabilité de se faire prédatée sur le territoire.** Ce résultat est à relativiser par la taille assez modeste et homogène des lots sur ce territoire.

A noter que sur d'autres territoires où la variabilité de la taille des troupeaux ou lots pâturant est plus forte, la probabilité d'ARC apparaît corrélée à la taille des troupeaux ou lots. **Il s'agit donc d'une variable contexte-dépendante.**

**Répartition et évolution de la variable "probabilité d'attaque"**

Cf Méthode « La construction de la variable "Probabilité d'attaques" »

A l'échelle du territoire, la variable **"probabilité d'attaque"** suit les mêmes **tendances d'évolution entre 2002 et 2024 que les ARC** : le passage des ARC à la variable « probabilité d'attaque » ne modifie pas les tendances en cohérence avec le fait que la taille des troupeaux/lots pâturant dont s'affranchit la variable « probabilité d'attaque » ne jouent pas non plus statistiquement sur la probabilité d'ARC.

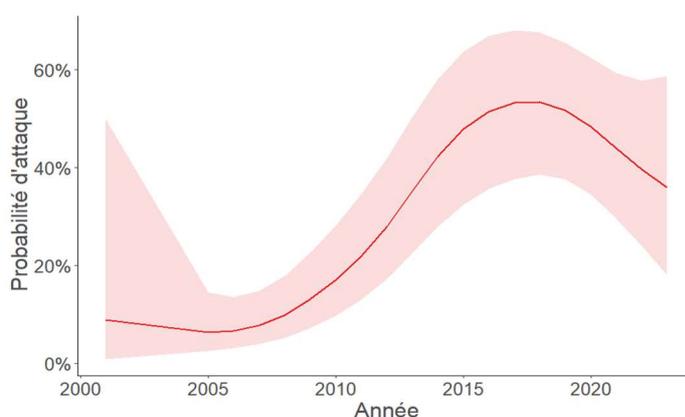


Figure 16 : l'évolution de la variable "probabilité d'attaque"

Une baisse est ainsi amorcée depuis 2017 après une hausse quasi continue depuis 2002.

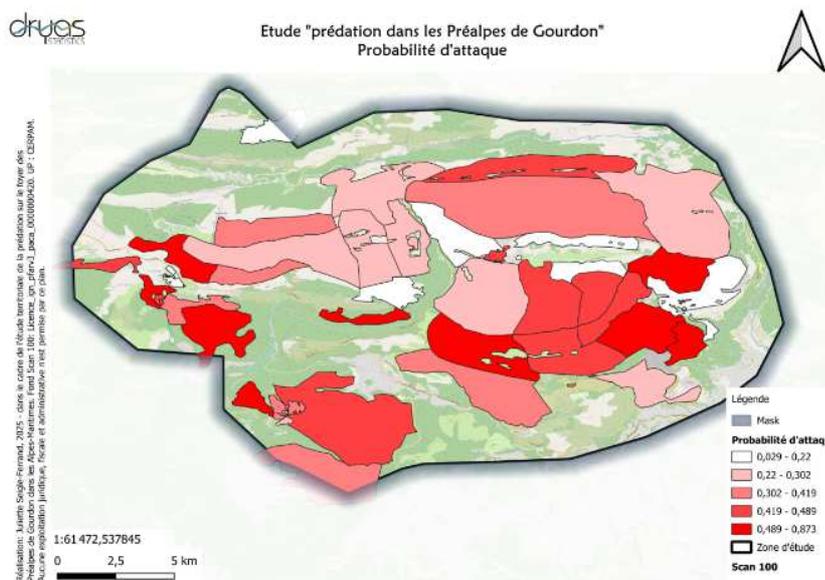


Figure 17 : la variable "probabilité d'attaque" par UP

La **représentation géographique par UP de cette variable « probabilité d'attaque »** est construite par extrapolation de la répartition des ARC par UP, à taille de troupeau et temps de pâturage égal.

L'hétérogénéité de la **« probabilité d'attaque » par UP** représentée sur cette carte indique donc que certaines UP sont plus susceptibles de connaître une ARC, à durée de pâturage et nombre de brebis égaux.

Les cartes de répartition d'ARC et de « probabilité d'attaque » divergent

notamment en raison de l'influence du temps de pâturage passé dans les UP sur la probabilité d'ARC.

## L'influence de paramètres de présence du loup sur les ARC

Facteurs "loups" explicatifs de la "probabilité d'attaque"	Relations de Corrélation ou Tendances à la "probabilité d'attaque"
<i>Occupation du territoire par le loup</i>	∅
<i>Indice d'abondance du loup</i>	∅
<i>Tirs</i>	∅

**Légende : ∅ = pas de relation identifiée**

Figure 18 : Facteurs "loups" explicatifs de la "probabilité d'attaque"

Trois facteurs liés au loup ont pu être testés quant à leur relation à la variable « probabilité d'attaque » :

- La probabilité de présence du loup (occupation),
- Son abondance,
- L'occurrence d'un tir dans les jours qui ont précédé.

**Aucune relation de corrélation ou tendance n'a pu être mise en évidence.**

### **ZOOM sur la variable « tirs » :**

La variable « tirs » correspond à un tir légal ou non légal réalisé dans le cadre d'un TDS/TDR.

L'analyse statistique évalue l'impact d'un tir légal ou non sur la variable « probabilité d'attaque » à l'échelle du territoire et à court termes (comparaison entre la variable « probabilité d'attaque » sur les 3 jours avant et après le tir). **Dans notre situation, la réalisation d'un tir, légal ou non, n'a statistiquement aucun impact sur la variable « probabilité d'attaque » du territoire.**

**A l'échelle de l'exploitation, les éleveurs indiquent toutefois qu'un tir légal entraîne une période de tranquillité, ce qui est l'effet désiré,** mais dont la durée tendrait à raccourcir au cours du temps, allant de quelques semaines il y a cinq-six ans à quelques jours aujourd'hui. Ce ressenti exprimé lors des enquêtes n'a pas pu être testé statistiquement et objectivé, le nombre de données étant insuffisant.

La bibliographie est peu prolixe sur l'efficacité des tirs dérogatoires sur la pression de prédation et les dommages causés aux troupeaux, et des travaux récents (Grente et al. 2023) mettent en avant des résultats contradictoires dépendant du contexte (territoire, saison, nombre de loups tués, etc.).

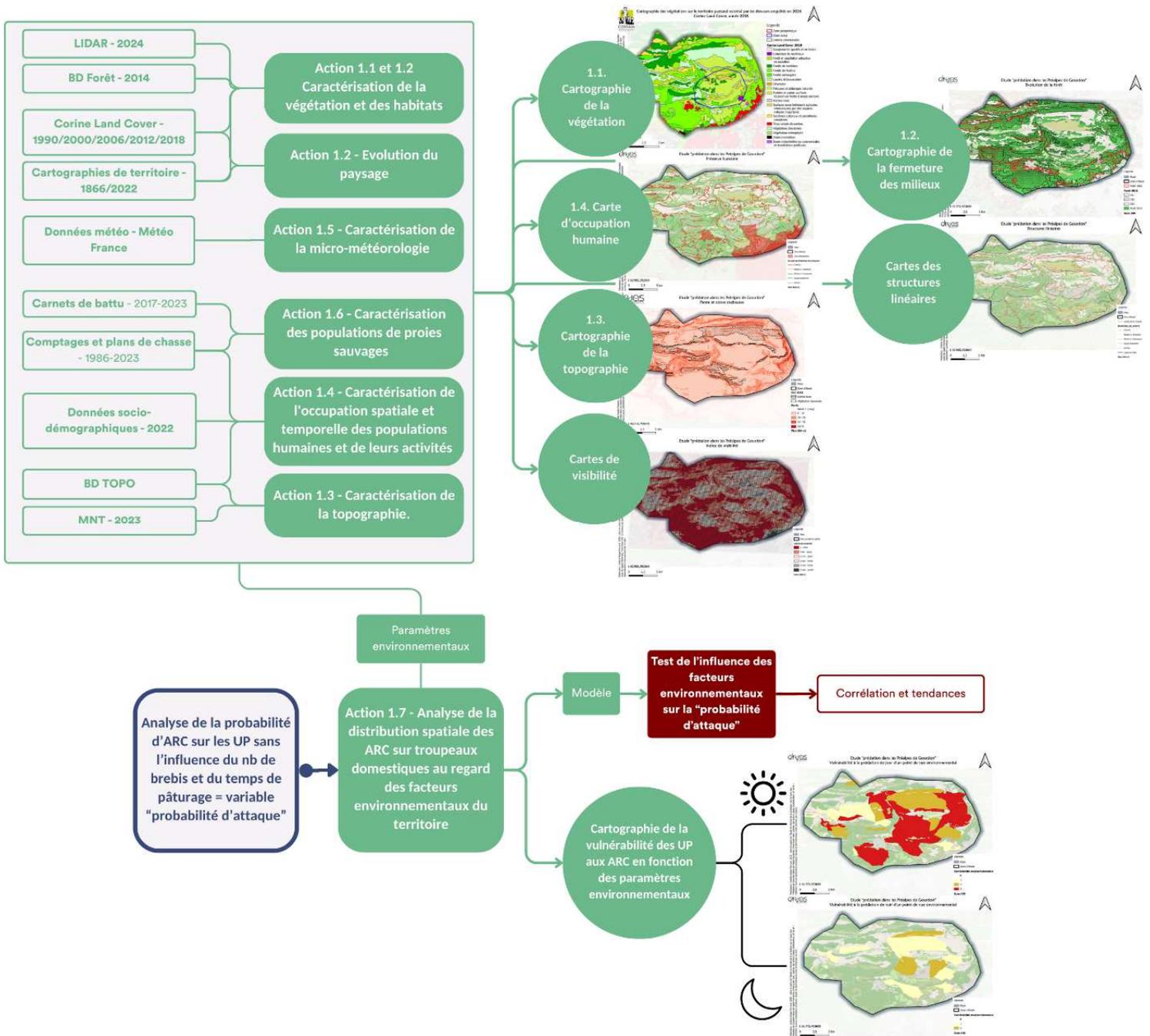
# Etude de l'environnement à l'échelle de l'aire d'étude

Cf. Rapport volet 1

Le volet 1 s'appuie sur une série d'hypothèses concernant les liens entre les caractéristiques environnementales des unités pastorales (UP) et la "probabilité d'attaque".

Ces analyses testent différentes dimensions spatiales (couvert végétal, topographie, visibilité, linéarité du paysage) pour identifier les facteurs environnementaux susceptibles d'expliquer la répartition des attaques de loup sur les troupeaux domestiques.

Figure 19 : Le schéma d'analyse de l'environnement,



## Description du milieu et de son évolution

Le territoire de l'étude, situé dans les Préalpes de Gourdon est composé majoritairement de parcours, plutôt embroussaillés (genêt cendré, buis, genévrier, rosacées épineuses, accrus de bois) et boisés (boisements de pin sylvestre et de chêne blanc majoritaires). Les pelouses sont en net recul, au profit d'une dynamique de boisement. Quelques zones emblématiques conservent ce type de pelouses : plateaux de Caussols et Calern, montagnes de l'Audibergue, du Cheiron et du Thiey. Mais la pelouse régresse au profit des accrus de pins et de l'embroussaillage par le genêt.

Les cartes suivantes illustrent l'évolution des milieux sur le territoire d'étude, sur la base des cartographies Corine Land Cover (CLC) 2000 et 2018 de l'IGN. Mais l'évolution des milieux classifiés par Corine Land Cover entre 2000 et 2018 ne reflète pas le ressenti sur le terrain des différents acteurs interrogés (CERPAM, éleveurs, élus, ...). Aussi, l'utilisation fine (comparaison milieu par milieu) des données de Corine Land Cover nous semble inadéquate.

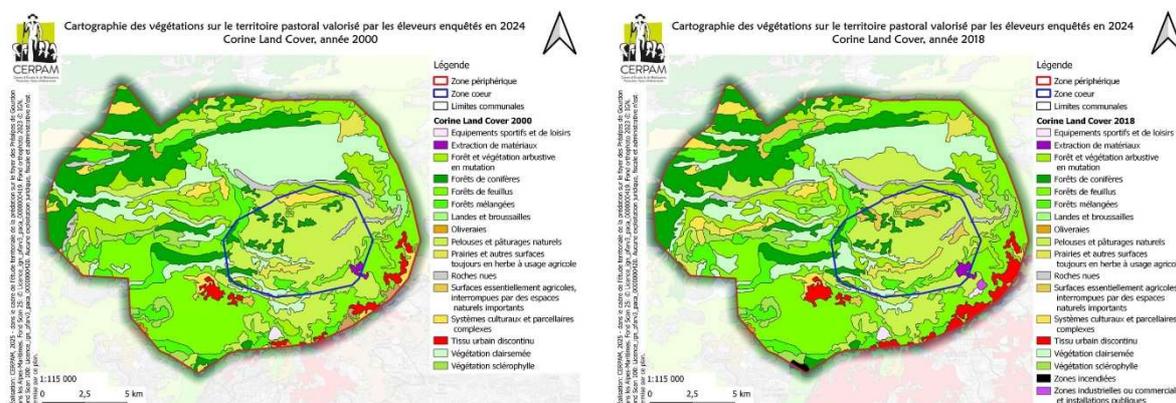


Figure 20 : Cartes de végétation

En revanche tous les acteurs sont unanimes pour noter une augmentation des surfaces « fermées », landes et bois.

## L'influence des facteurs environnementaux sur la "probabilité d'attaque"

*Cf. Partie « synthèse et interprétation » pour une traduction illustrée de facteurs environnementaux*

Facteurs environnementaux explicatifs de la "probabilité d'attaque"	Relations de Corrélation ou Tendances à la "probabilité d'attaque"	
	jour	nuit
Fréquence de brouillard	C+	C+
Abondance de chamois	C+	C+
Abondance de sangliers	C+	C+
Abondance de cerfs	C-	C-
Variation de la densité d'arbres	C-	C+
Fragmentation des milieux	C-	∅
Proportion de landes	∅	C-
Proportion de forêt	∅	∅
Densité de sentiers	∅	t-
Densité de routes	∅	∅
Pente	∅	∅
Proportion de roche et de prairies	∅	∅
Hauteur d'arbres	∅	∅
Visibilité	∅	∅

Densité de chemins, de sentiers, de lignes électriques et lignes de crête	∅	∅
Saison de chasse	∅	∅
Saison touristique	∅	∅
Fréquentation touristique	∅	∅
Fréquentation liée à la chasse	∅	∅
Proportion de zone bâtie	∅	∅
Température	∅	∅
Saison	∅	∅
Exposition	∅	∅
Abondance de chevreuils	∅	∅

**Légende :**  
**C = corrélation (p value < 0.05) - t = tendance (0,1 > p value > 0.05) - ∅ = pas de relation**  
**“+” = relation positive : la « probabilité d’attaque » augmente quand la variable testée augmente**  
**“-” = relation négative : la « probabilité d’attaque » diminue quand la variable testée augmente**

Figure 21 : Facteurs environnementaux explicatifs de la probabilité d'attaque

### Synthèse des vulnérabilités environnementales

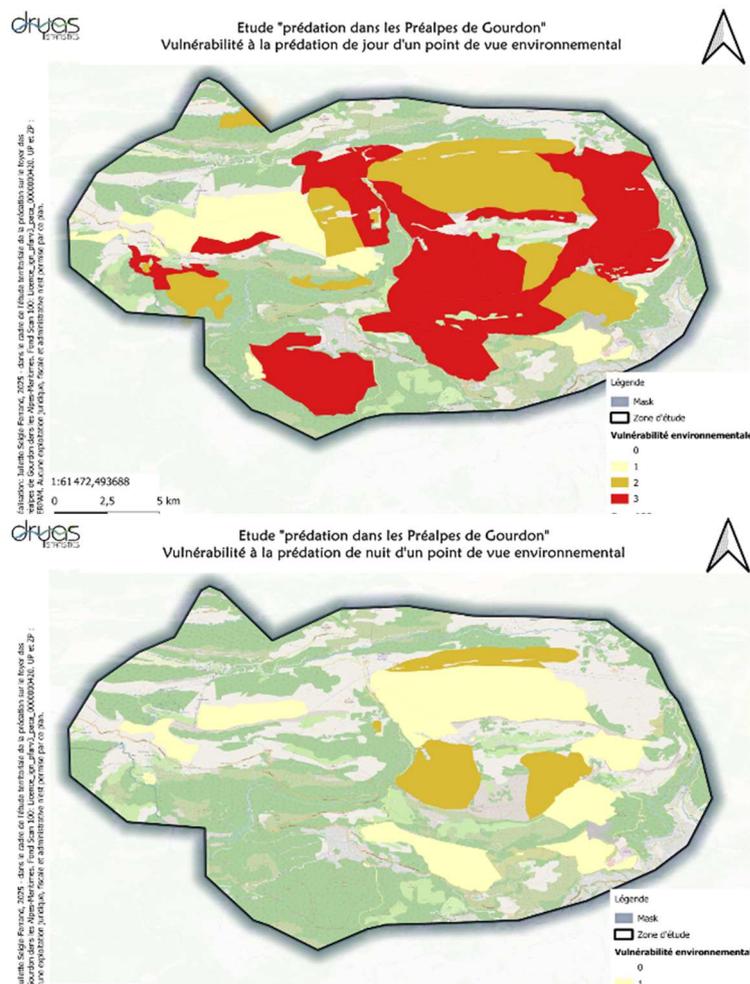


Figure 22 : Cartes de vulnérabilité environnementale

Les résultats en termes de facteurs environnementaux influant la variable "probabilité d'attaque" sont appliqués aux UP selon les caractéristiques de chacun. **Cette application permet de classer les UP en termes de nombre de facteurs de vulnérabilité présents et de dégager des cartes de vulnérabilité jour/nuit des UP du territoire.**

**La vulnérabilité de jour apparaît nettement plus forte que celle de nuit à l'échelle du territoire** et pour un grand nombre d'UP, ce qui semble cohérent avec le basculement qu'a connu le territoire, d'ARC majoritairement de nuit vers des ARC majoritairement de jour.

La tentation est d'expliquer ce différentiel de vulnérabilité par le fait que la nuit, les brebis seraient en parc. Cependant à dire d'éleveurs, les attaques de nuit correspondent à des attaques hors parc, de brebis égarées ou lors de pâturage nocturne. De plus, parc de nuit et habitats sont non corrélés.

Il est complexe d'identifier le poids de ces facteurs dans l'explication de la vulnérabilité.

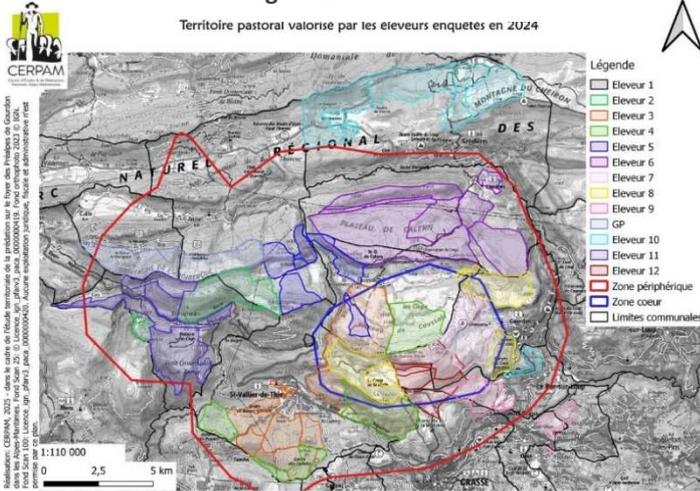
# Analyse des pratiques pastorales et moyens de protection

Cf. Rapport volet 2

Ce deuxième volet vise à analyser les pratiques pastorales mises en œuvre dans les unités pastorales (UP) de l'aire d'étude et à comprendre leurs évolutions face à la prédation lupine. Il s'intéresse à la fois aux

Figure 23 : Carte des UP

Territoire pastoral valorisé par les éleveurs enquêtés en 2024



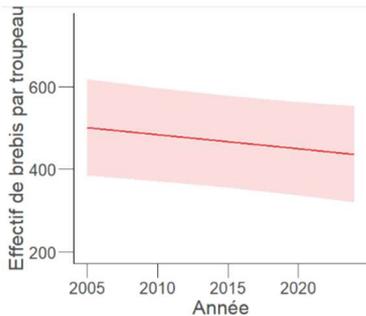
modes de conduite des troupeaux, aux équipements utilisés, aux moyens de protection déployés et à la manière dont les éleveurs s'adaptent à un contexte de prédation intense.

L'étude s'appuie sur une méthodologie mixte : analyse documentaire et cartographique (SIG), enquête de terrain approfondie auprès de 12 éleveurs ovins viande (entretiens semi-directifs et visites d'UP), étude de points chauds. Ce travail a permis une caractérisation fine des systèmes pastoraux et une objectivation des marges de manoeuvre en matière de protection des troupeaux.

## Synthèse des systèmes d'élevage présents sur la zone d'étude

-  **25 entités pastorales** : 24 éleveurs professionnels et 1 groupement pastoral
-  **Dominante ovine viande** : 17 élevages spécialisés

-  **Parcours à proximité** du siège d'exploitation
-  **Troupeaux allotés** selon le stade physiologique et l'objectif de production
-  **Protection individuelle** assurée par chaque éleveur



L'analyse des cahiers de pâturage des contrats de mesures de protection fournis par la DDTM06 indique une évolution à la baisse (tendance non significative) des effectifs globaux de brebis sur le territoire qui se retrouve aussi dans une tendance à la baisse des effectifs par troupeaux, par lots et à une baisse du nombre de lots.

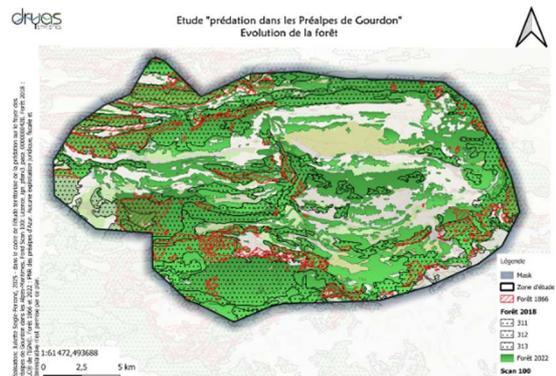
Figure 24 : Evolution des effectifs de brebis

## Des activités pastorales en interaction avec un milieu qui évolue

La carte suivante met en évidence l'évolution de la couverture forestière sur le territoire entre 1866 et 2022, et la fermeture du milieu, sur la base des données CLC (2018) et des cartes de territoires 1866 et 2022 fournies par le PNR PA.

Ces informations mettent en évidence que les éleveurs font face à

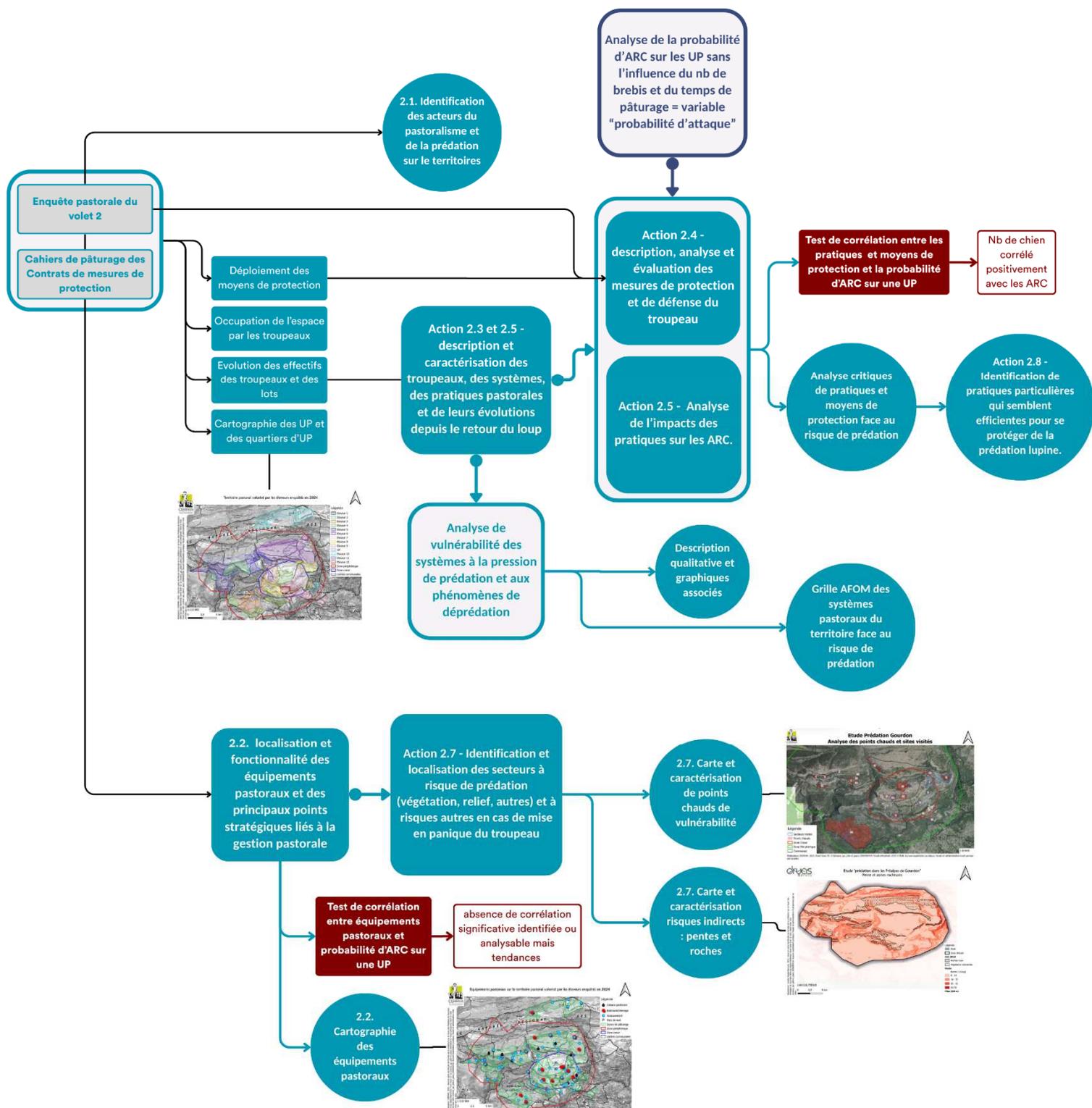
- Une transformation du territoire qui induit non seulement une modification de la ressource mais potentiellement une perte de ressource herbacée, avec une régression des milieux



ouverts, notamment les pelouses, milieux les plus intéressants pour l'alimentation d'un troupeau, y compris entre 2012 et 2022.

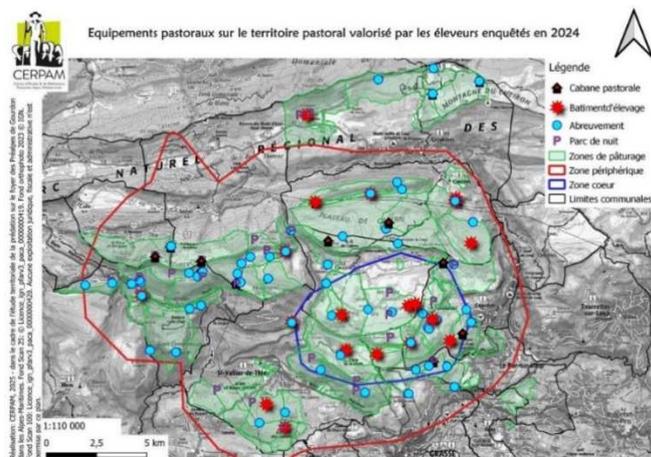
- Et surtout une complexification des conditions de conduite du troupeau avec de la perte de visibilité vectrice de manque de cohésion du troupeau et de difficultés accrues de surveillance pour les CDP, les bergers et les éleveurs.

Figure 25 : Le schéma d'analyse du volet pastoral



## Face à la recrudescence de la prédation lupine : des équipements, moyens de protections et évolutions de pratiques

### Les équipements pastoraux



4 types d'équipements pastoraux ont été répertoriés auprès des éleveurs et cartographiés :

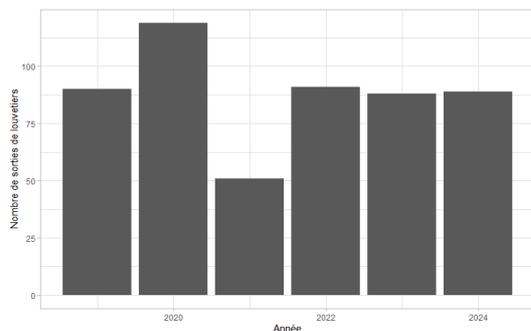
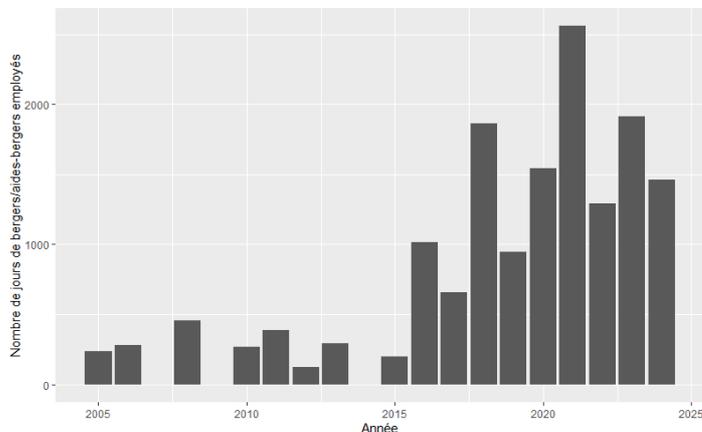
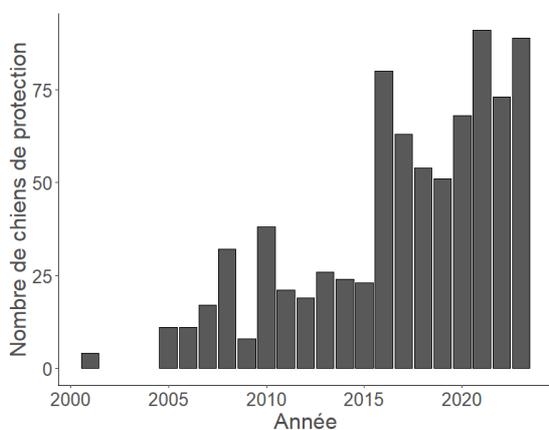
- Les cabanes pastorales qui jouent un rôle sur la capacité de présence des éleveurs et bergers à proximité du troupeau,
- Les bâtiments d'élevage qui structurent le niveau de protection nocturne ou la facilité de protection au moment de période de vulnérabilité comme les agnelages,
- Les points d'abreuvement qui structurent les circuits pastoraux,
- Les parcs de nuit.

Figure 26 : Carte des équipements pastoraux

### Les mesures de protection et de défense des troupeaux

Les cahiers de pâturage des contrats de moyens de protection et les CR de sorties de louvetiers ont permis de produire des graphiques d'évolution de 3 moyens de protections :

- Le nombre de chiens de protection,
- Le temps de présence cumulé annuel de bergers,
- Le nombre d'opérations de louveterie.



#### Points de précision :

Compte tenu de la faible précision de ces données liées au format d'enregistrement prévu pour un usage administratif et non scientifique, nous conseillons de considérer ces résultats comme indicateurs de tendance et de ne pas se fier aux chiffres précis.

Figure 27 : Evolution des moyens de protection et de défense

**Le changement de pratiques et la mise en œuvre des moyens de protection : une recherche du meilleur compromis entre ressources et contraintes**

<i>Pratiques pastorales / Moyens de protection</i>	<i>En pratique</i>	<i>Impacts</i>	<i>Efficacité</i>
<b>La conduite du troupeau au pâturage</b>	<b>Gardiennage/Parcs de pâturage</b> Différentes modalités de gardiennage : plus ou moins lâches/serrées, proximité du gardien au troupeau plus ou moins forte, durée de présence du gardien au troupeau plus ou moins importante.	<b>Maximiser la cohésion du troupeau avec des moyens limités :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction du nombre de lots (modification des agnelages) et de la taille des lots</li> <li>• Limiter les animaux vulnérables sur les parcours et les alpages (agneaux de bergerie)</li> </ul>	<b>Le gardien de troupeau, un facilitateur :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agir sur la cohésion du troupeau</li> <li>• Faciliter le travail des chiens de protection</li> <li>• Surveiller la survenue d'attaques</li> <li>• Être où on doit être</li> </ul>
<b>Le rassemblement nocturne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcs mobiles en filets électrifiés</li> <li>• Usage systématique</li> <li>• Majoritairement des filets à mouton de 90 cm (filets à chèvres, filets anti-loup)</li> <li>• Superficie importante</li> <li>• Pas de présence humaine</li> <li>• Présence de chiens de protection (plusieurs en général)</li> <li>• Varier les emplacements en cas d'intempéries</li> </ul>	<b>Un passage obligé quotidien dans le circuit</b> <u>Sur les animaux :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - temps de pâturage</li> <li>• + déplacements,</li> <li>• Risque sur la santé et le bien-être animal,</li> <li>• Conditionnement</li> </ul> <u>Sur le milieu :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégradations localisées</li> <li>• Déséquilibre de la valorisation pastorale</li> </ul>	<b>Le parc, un facilitateur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agir sur la cohésion du troupeau</li> <li>• Faciliter le travail des chiens de protection</li> <li>• Avec le temps, un effet de dissuasion</li> </ul>
<b>Les chiens de protection des troupeaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des savoirs qui se sont construits par les éleveurs eux-mêmes au début</li> <li>• Augmentation du nombre de chiens avec la pression de prédation (nombre de chiens corrélés positivement avec les attaques)</li> <li>• Des choix de races en fonction des objectifs recherchés et des contraintes de travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration des CDP au troupeau réussie</li> <li>• Intégration des CDP à l'exploitation : un nouvel atelier de travail à part entière</li> <li>• Intégration des CDP au territoire : un travail à poursuivre face aux problèmes de multiusage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une meute de CDP fonctionnelle = un dispositif d'alerte qui repousse le prédateur et arrête les attaques, mais dont l'efficacité est multifactorielle et varie au cours du temps.</li> <li>• Difficulté de travailler avec du vivant.</li> </ul>
<b>Les tirs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abandon des tirs d'effarouchement</li> <li>• Une généralisation du TDS et du TDR</li> <li>• Peu d'éleveurs mobilisés eux-mêmes dans le cadre de leur TDS/TDR</li> <li>• Recours important aux lieutenants de l'ouveterie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le TDR/TDS : intérêt d'intervenir à 2 ou 3 tireurs mais créé un événement inhabituel à comportement du prédateur</li> <li>• Charge de travail des éleveurs-tireurs à fort impact sur la vie privée</li> </ul>	<b>Efficacité relative :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réussite des tirs conditionnée au milieu, aux conditions de tir, au matériel, au savoir-faire</li> <li>• Fait baisser temporairement la pression de prédation à l'échelle de l'exploitation, selon les éleveurs</li> <li>• Effet de soutien psychologique de la l'ouveterie</li> </ul>

L'influence des facteurs pastoraux (pratiques et moyens de protection) sur la "probabilité d'attaque"

Facteurs pastoraux explicatifs de la "probabilité d'attaque"	Relations de Corrélation ou Tendances à la "probabilité d'attaque"
	jour
Nombre de chiens de protection	C+
Présence d'accès	t-
Point d'eau	t-
Parc de nuit	t-
Type de garde	∅
Action de garde	∅
Type de parc	∅
Regroupement nocturne	∅
Présence d'un bâtiment	∅
Présence d'un logement	∅

**Légende :**  
*C = corrélation (p value < 0.05) - t = tendance (0,1>p value > 0.05) - ∅ = pas de relation*  
*"+" = relation positive : la "probabilité d'attaque" augmente quand la variable testée augmente*  
*"-" = relation négative : la "probabilité d'attaque" diminue quand la variable testée augmente*

Figure 28 : Facteurs pastoraux explicatifs de la "probabilité d'attaque"

L'analyse statistique de l'influence des pratiques et moyens de protection mis en œuvre à l'échelle des UP donne peu de résultats :

- **Seul le nombre de chiens de protection est corrélé positivement à la « probabilité d'attaque ».** Impossibilité de mettre en évidence l'existence d'un lien de cause à effet avec ce type d'analyse dans ce contexte mais il semblerait que cela corresponde à la traduction logique d'un équipement en chiens de protection proportionné aux attaques subies : les éleveurs augmenteraient le nombre de chiens de protection avec une augmentation de la pression de prédation ressentie.
- Des tendances négatives (baisse de la probabilité d'attaque) sont à signaler entre la « probabilité d'attaque » et les accès aux UP (routes, chemin, ...), les points d'eau et les parcs de nuits.

## AFOM - Analyse des systèmes pastoraux face à la prédation, à partir des enquêtes éleveurs

### ATOUTS

#### Les forces internes des systèmes pastoraux du territoire face à la prédation



- Des éleveurs sur leur siège d'exploitation à proximité des parcours : les éleveurs et les bergers sont moins isolés qu'en estive, au sens géographique comme au sens social. Ils sont chez eux, aux côtés de leurs familles, de leurs pairs, proches des partenaires et administration, ...
- Une forte technicité et expérience des éleveurs en termes de pratiques pastorales et mise en œuvre en synergie des moyens de protection
- Des éleveurs jeunes qui prennent la relève malgré la prédation, l'ont toujours connu et semble la vivre différemment.
- Un territoire déjà bien équipé et des Unités pastorales plutôt bien accessibles
- Un réseau de pairs soudé : des éleveurs voisins qui se connaissent, partagent les mêmes valeurs et la même problématique

### FAIBLESSES

#### Les points de fragilité interne des systèmes pastoraux du territoire face à la prédation



- Des éleveurs souvent seuls sur leur ferme.
- Pas de répit face à la pression de prédation avec un pâturage en milieux naturels toute l'année ou presque, soumis à la prédation sur parcours comme en estive.
- Des filières élevage peu structurées sur le département et la région malgré des opportunités.
- Des RPS et perte de sens du métier liés à la prédation et ses conséquences
- Un affaiblissement du lien au territoire par les conflits d'usage et les changements de modes de valorisation
- Un foncier pastoral peu structuré, morcelé et majoritairement privé : difficulté à réaliser des travaux, à transmettre les élevages, etc.
- Des charges de travail et financières augmentées par les moyens de protection et les adaptations de pratiques (mise en œuvre et démarches administratives)
- Des dégradations (augmentation des déplacements, ...) et fermetures des milieux
- Des pertes de surfaces et déséquilibres du pâturage en raison de l'abandon des pâturages les plus vulnérables
- Un impact sur l'état des brebis (stress, augmentation des déplacements, ...)
- Des difficultés à retrouver les victimes et à comptabiliser les attaques
- Un comptage régulier du troupeau chronophage

### OPPORTUNITES

#### Les possibilités qui émergent de l'extérieur



- Des réglementations qui peuvent évoluer (Statut du loup, responsabilité des CDP, ...)
- Un comité de suivi déjà constitué qui peut porter et piloter un programme d'action
- Des élus motivés pour s'emparer de la problématique et soutenir les éleveurs. Cf. atelier élus du volet 2
- Des institutions de proximité présentes aux côtés des éleveurs : DDTM, MSA, ...
- Des partenaires nombreux sur le territoire et conscients de la pertinence écologique et alimentaire du pastoralisme
- Des partenaires techniques mobilisables pour porter des actions (réouverture de milieux, ...)
- Des louvetiers fortement mobilisés
- Un syndicalisme fort.
- Un territoire proche de centres urbains et touristiques facilitant une bonne valorisation des productions et des débouchés économiques divers
- Des logements accessibles pour les bergers via un territoire habité (villages, ...) ?

### MENACES

#### Les menaces externes qui pèsent sur les systèmes pastoraux du territoire



- Un agribashing national difficile à vivre
- Une méconnaissance et incompréhension du travail des éleveurs par les habitants et usagers
- La proximité avec le milieu urbain : difficile cohabitation des usages, logements chers et rares, et opportunités de construction rares et coûteuses avec des verrous importants au niveau des autorisations d'urbanisme.
- La faible rémunération et reconnaissance des éleveurs, pas de solutions majeures proposées - risque sur le renouvellement des générations et le maintien du pastoralisme
- Une vente en circuits courts contrariée depuis que l'abattoir de Puget-Théniers a brûlé à l'automne dernier
- Une pression de prédation toujours très forte malgré les adaptations et la technicité des éleveurs avec un risque latent, un stress permanent
- Des questionnements toujours présents sur le comportement du loup et ses évolutions avérées ou ressenties
- Des difficultés à recruter des bergers qualifiés et présents dans la durée
- Des brebis et proies sauvages aux comportements potentiellement modifiés en lien à la présence des loups et des CDP (agressivité, méfiance, ...)
- La fermeture progressive des milieux, favorable à la présence du loup et réduisant les espaces pâturables.
- Un contexte d'urbanisme et de réglementation qui freinent la mise en place d'équipements pastoraux qui permettraient de baisser la vulnérabilité du troupeau.

## Etude du comportement des loups et des phénomènes de prédation - Cf. Rapport volet 3

Ce troisième volet vise à mieux comprendre les dynamiques de prédation en analysant la présence, le comportement et l'organisation sociale des loups à l'échelle du foyer des Préalpes de Gourdon. Il s'agit de relier les phénomènes de prédation par le loup sur troupeaux domestiques observés à l'écologie du prédateur, à sa mobilité, à ses modes d'occupation du territoire et à ses interactions avec les troupeaux et les dispositifs de protection.

Pour cela, une approche combinée a été mise en place, articulant **plusieurs méthodes de suivi** :

- Un monitoring du loup par piégeage photographique,
- Des observations nocturnes en caméra thermique à proximité de troupeaux,
- Une analyse des indices de présence (traces, fèces) selon le protocole du Réseau Loup-Lynx,
- L'exploitation des bases de données Géoloup, Géoprédateur et des retours des volets 1 et 2.

Ce travail contribue à objectiver le rôle des comportements des loups dans la construction du foyer de prédation, et à identifier des pistes pour améliorer les dispositifs de prévention.

### Schéma d'organisation des meutes & rythme d'activité

#### Meutes et usages du territoire cœur

L'identification de deux reproductions minimum laisse à croire à la présence de **2 meutes reproductrices** sur ce territoire. La zone cœur de l'étude serait alors l'interface des 2 meutes, utilisée principalement comme zone de prospection-chasse.

Les meutes semblent répondre à une structure classique avec un couple reproducteur, associé à des subadultes et des louveteaux.

Les loups sont très majoritairement seuls lorsqu'ils sont en zone de chasse.

#### Effectifs et mouvements

Le territoire semble connaître une forte densité de loups et des flux importants de départs et d'arrivées de loups subadultes.

#### Rythmes d'activités

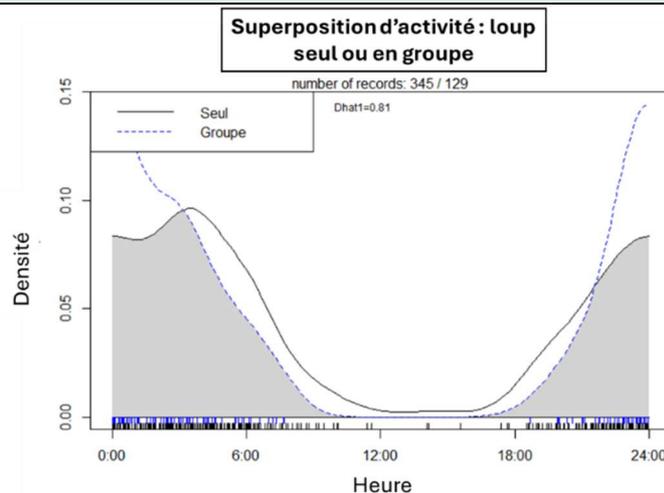


Figure 29 : Rythme d'activité des loups

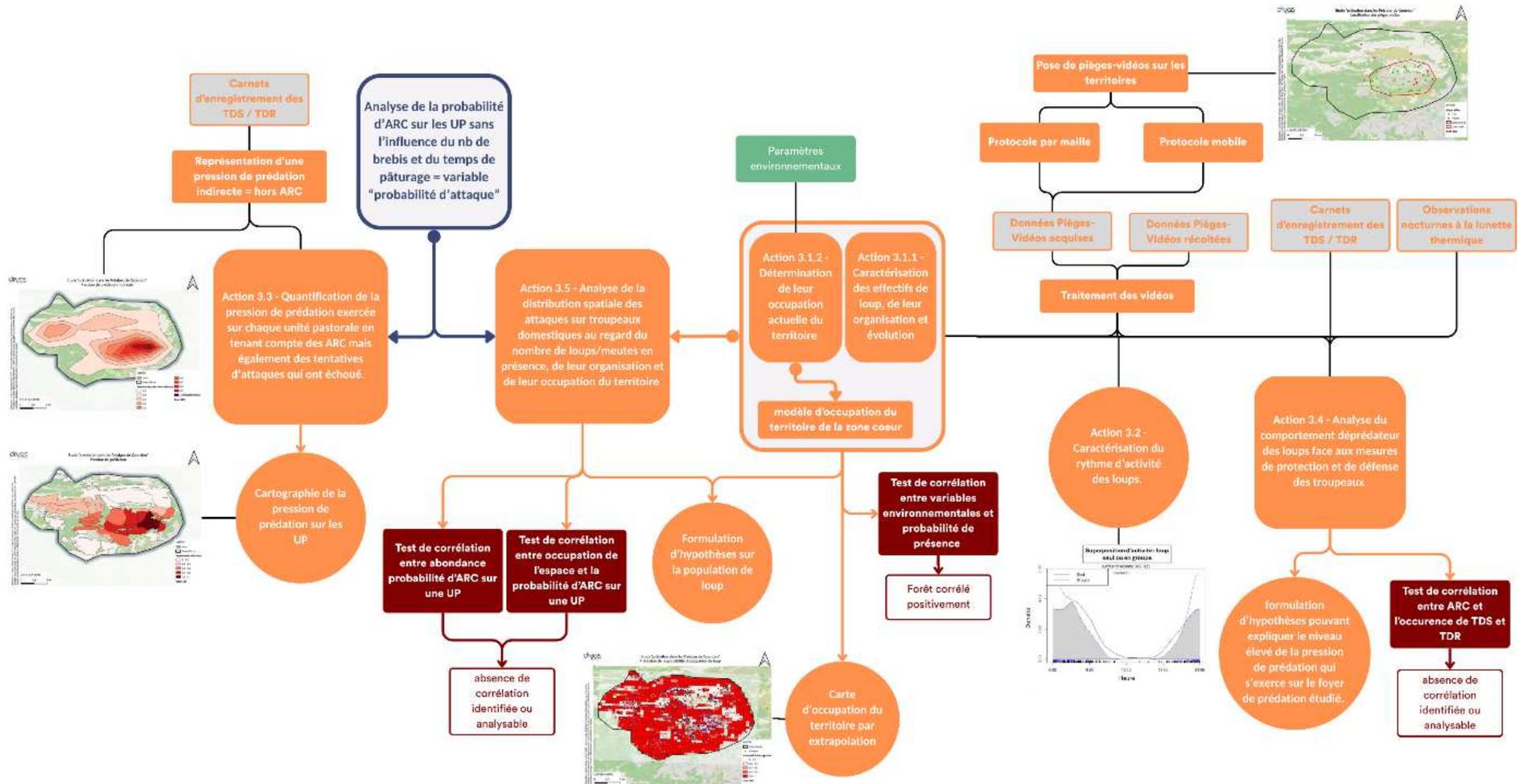
Les rythmes d'activités déterminés grâce aux PV indiquent une activité du loup plutôt nocturne, avec un pic entre minuit et 5h du matin correspondant à la littérature. **Cette description corrobore difficilement les attaques du loup sur les brebis majoritairement de jour sur ce territoire.**

*Cf. hypothèses en partie « Eléments de lecture synthétique des résultats »*

### Eléments de comportement du loup - Séquences-vidéos

- Loup approchant un troupeau en fin de journée : <https://www.youtube.com/watch?v=FoEVxUoPnPQ>
- Interaction loup-chien de protection à la couchade : <https://www.youtube.com/watch?v=leG4ofBzwow>
- Prédation diurne d'un loup subadulte sur un agneau : [https://www.youtube.com/watch?v=vA3rzTBnv\\_4](https://www.youtube.com/watch?v=vA3rzTBnv_4)

Figure 30 : Le schéma d'analyse du comportement des loups et des phénomènes de prédation



## Influence des facteurs environnementaux sur l'occupation de l'espace par le loup et prédiction de présence

Facteurs environnementaux explicatifs de l'occupation de l'espace par les loups	Relations de Corrélation ou Tendances à l'occupation de l'espace par les loups
Proportion de forêt	C+
Fragmentation des milieux	∅
Proportion de landes	∅
Longueur de route et de chemin	∅
Nombre de brebis	∅
Indice de Proies sauvages	∅

**Légende :**  
**C = corrélation ( $p \text{ value} < 0.05$ ) - t = tendance ( $0,1 > p \text{ value} > 0.05$ ) - ∅ = pas de relation**  
**"+" = relation positive : la probabilité de présence du loup augmente quand la variable testée augmente**  
**"-" = relation négative : la probabilité de présence du loup diminue quand la variable testée augmente**

Figure 31 : Facteurs environnementaux explicatif de l'occupation de l'espace

Parmi l'ensemble des facteurs environnementaux et pastoraux testés, seule la proportion de forêt ressort comme ayant une influence, positive, sur l'indice d'occupation de l'espace du loup et donc sa probabilité de présence.

L'application de ce résultat au territoire permet de sortir une carte de prédiction de la présence potentielle du loup.

De manière assez logique, les UP et temps de pâturage des brebis étant concentrés sur les zones ouvertes et de jour, cette carte présente une très nette opposition à la carte de localisation des ARC : **La probabilité d'occupation du loup est liée à la proportion de forêt, plutôt dans une activité nocturne, alors que les attaques sont, elles, liées à des milieux plus ouverts, où se trouvent les troupeaux, de jour.**

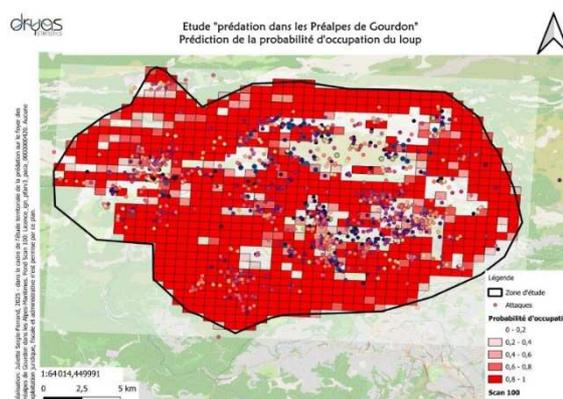


Figure 32 : Probabilité d'occupation de l'espace

## Quantification de la pression de prédation

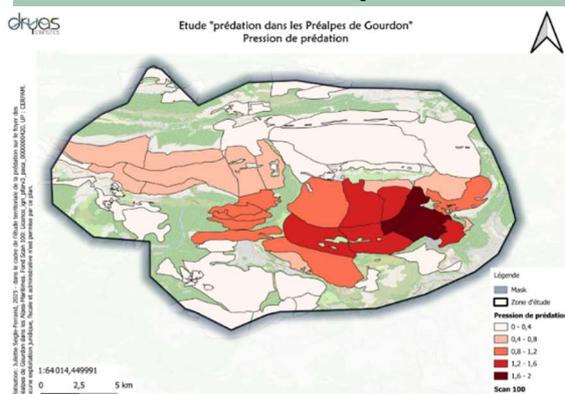


Figure 33 : Carte de pression de prédation par UP

Cette carte a été produite par application aux UP de la méthode présentée précédemment. Cf. partie méthode « Une représentation de la pression de prédation »

Les résultats associés sont limités par la nature des données utilisées, qui ne traduisent que partiellement la pression de prédation :

- Les ARC ne traduisent pas toutes les attaques. Nombre d'actes de prédation ne sont pas comptabilisés car pas constatés. Cela peut arriver quand les corps ne sont pas retrouvés, notamment dans le cadre des attaques de jour mais aussi si l'éleveur ne demande pas de constat.
- Les interventions des louvetiers ne sont pas systématiques ni homogènes sur le territoire et auprès des éleveurs. Notamment elles ne sont peu voire pas sollicitées en milieux boisés car complexes à mettre en œuvre dans ces situations et présentant peu de chances de réussite.

# Etude sociale et psychologique

Cf. Rapport volet 4

Ce quatrième volet analyse les répercussions sociales, psychologiques et professionnelles de la prédation lupine sur les éleveurs, les bergers et leurs proches dans les Préalpes de Gourdon. Il repose sur une démarche d'analyse du travail réel à travers une approche psychosociale et s'attache à restituer le vécu des personnes exposées à la prédation. Basée sur une méthode qualitative (entretiens individuels approfondis avec des éleveurs, bergers, membres de leurs familles, institutions), l'étude identifie les risques psychosociaux associés à cette activité sous tension (charge mentale, perte de sens, isolement, conflits de valeurs, insécurité économique). Elle éclaire aussi les ressources de résilience du milieu pastoral et alimente les pistes d'action visant à renforcer la prévention, le soutien psychologique et la reconnaissance du métier.

## Analyse des impacts

Impacts	Description
<b>Travail sous contrainte et charge mentale élevée</b> → <u>Intensité et temps de travail</u> → <u>Manque d'autonomie</u> (Gollac et al., 2011)	Les <b>exigences du travail</b> (quantité, complexité, pression temporelle) combinées à une <b>autonomie procédurale réduite</b> créent une charge mentale intense. L'augmentation des tâches administratives et de la mise en œuvre de stratégies de protection individuelle réduit leur capacité à exercer leur métier de manière autonome, générant un stress chronique et un sentiment d'impuissance.
<b>Travail émotionnellement éprouvant et psychologiquement usant</b> → Exigences émotionnelles (Gollac et al., 2011)	<b>Contact avec la souffrance, peur au travail</b> : Les attaques génèrent un <b>traumatisme récurrent</b> (perte d'animaux, sentiment d'échec, isolement), alimentant une détresse émotionnelle. <b>Tensions avec le public</b> : La confrontation avec les opinions publiques opposées, le manque de reconnaissance des difficultés vécues et le sentiment d'être jugé aggravent l'usure psychologique.
<b>Déséquilibre entre engagement et reconnaissance</b> → Rapports sociaux au travail dégradés (Gollac et al., 2011) → Déséquilibre Efforts/récompenses (Siegrist et al., 1986) → Conflits de valeur (Gollac et al., 2011)	<b>Reconnaissance insuffisante</b> : Malgré des efforts accrus (protection des troupeaux, alerte permanente), la reconnaissance sociale et institutionnelle est jugée insuffisante. <b>Adéquation travail-valeurs et qualité empêchée</b> : La prédation remet en cause le <b>sens du métier</b> (perte d'animaux, impossibilité de bien travailler), ce qui peut mener à de la <b>désillusion et un épuisement moral</b> .
<b>Isolement et relations de travail sous tension</b> → Rapports sociaux au travail dégradés (Gollac et al., 2011)	<b>Soutien social en tant que ressource</b> : Les <b>réseaux d'entraide entre éleveurs</b> sont essentiels pour maintenir une résilience collective. <b>Agressivité et tensions</b> : Les tensions avec l'administration et les désaccords entre éleveurs sur les solutions à adopter (Coexistence, cohabitation vs. régulation du loup) nuisent au climat social.
<b>Insécurité et avenir incertain</b> → Insécurité de la situation de travail (Gollac et al., 2011)	<b>Sécurité de l'emploi et de la carrière</b> : L'incertitude liée à la viabilité économique des exploitations impacte la <b>motivation à poursuivre l'activité</b> . <b>Soutenabilité du travail dans la durée</b> : L'usure physique et mentale combinée à un travail toujours plus exigeant rend la <b>poursuite du métier incertaine</b> , notamment pour les jeunes générations.

## Ressources et leviers de résilience identifiés :

Thématique	Description
<b>Attachement au métier</b>	Fierté, engagement, lien à l'animal et au territoire malgré les difficultés
<b>Solidarité entre pairs</b>	Échanges de conseils, entraide ponctuelle, moral entre collègues
<b>Expérience</b>	Adaptations concrètes, savoir-faire terrain, routines mises en place face à la prédation
<b>Capacité d'adaptation et de travail</b>	Ajustements permanents des pratiques, créativité dans la protection

## Éléments de lecture synthétique des résultats

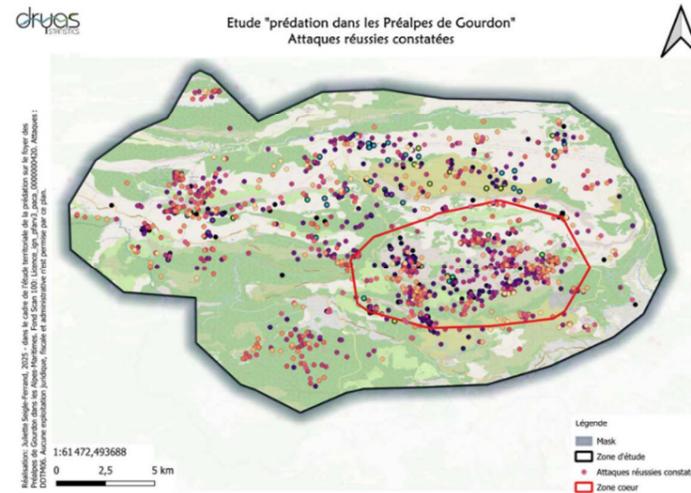
Les 4 volets d'étude se sont attachés à décrire, montrer et expliquer les phénomènes de prédatons sur troupeaux domestiques sur les Préalpes de Gourdon et leurs conséquences, notamment sur les éleveurs et les systèmes pastoraux. **Nous revenons ici sur quelques éléments spécifiques, dans le but de mettre en évidence certains résultats ou points de discussions qui nous semblent essentiels.**

- Un recueil cartographique illustrant la démarche et les analyses mise en œuvre
- Une compilation illustrée des facteurs testés statistiquement pour tenter d'expliquer les ARC et l'occupation de l'espace par le loup
- Un développement sur trois résultats soumis à discussion et interprétation
- **Une lecture transversale des apprentissages et enseignements tirés de cette étude en guise de préalable aux propositions de pistes d'action et préconisations.**

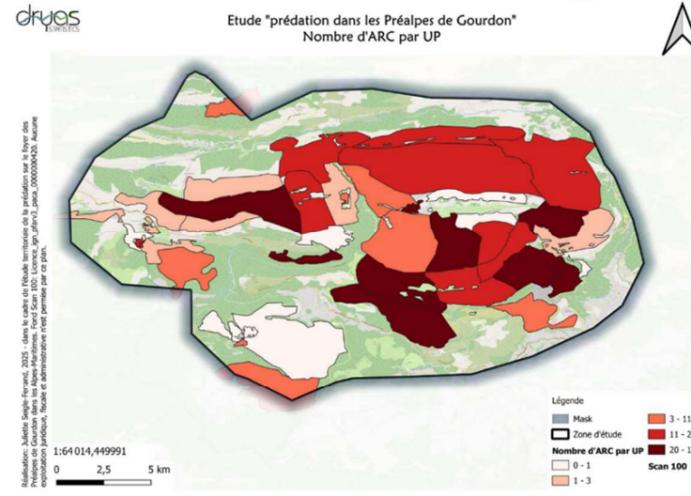
**Figure 34 : Les représentations de la vulnérabilité des troupeaux et systèmes pastoraux**

Compte tenu des limites des données disponibles et acquises, et des analyses induites, présentées en partie méthode, il ne nous semble pas possible de valoriser plus une carte qu'une autre en termes d'interprétation d'un risque de prédation. Il nous semble plutôt **intéressant de lire collectivement l'ensemble de ces cartes, chacune présentant un angle d'éclairage et de discussion sur la prédation sur le territoire.**

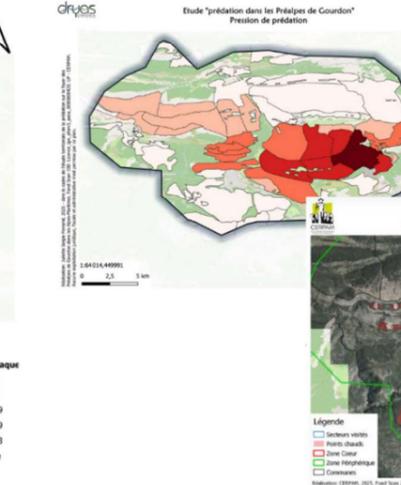
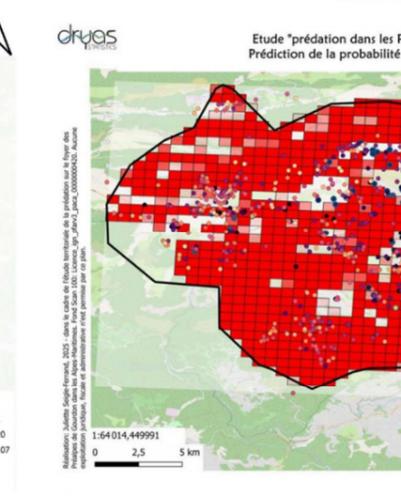
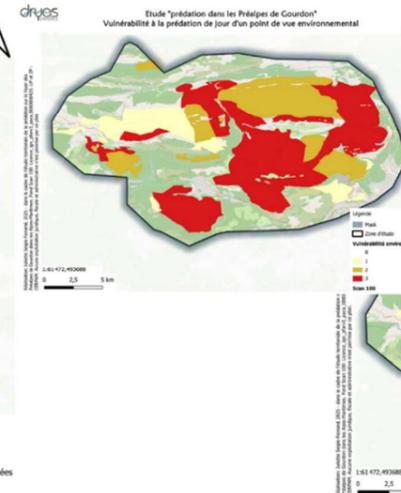
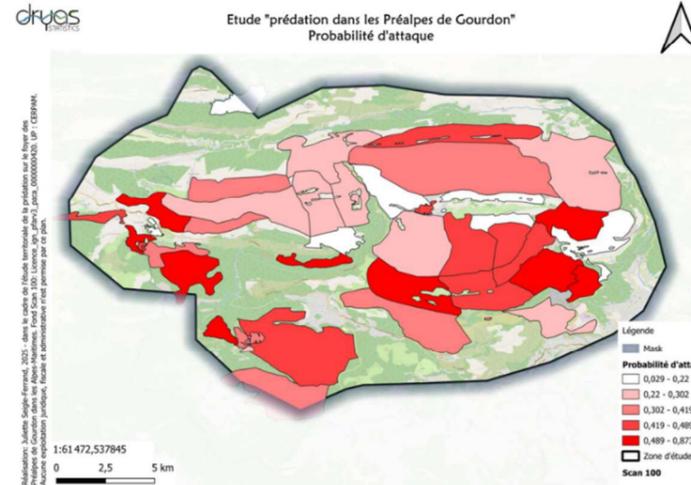
1. **La localisation géographique des ARC sur les 22 ans de l'étude témoigne bien de zones de concentration du risque de prédation (partiel puisqu'on ne parle que des ARC ici)**



2. **Cette répartition peut être affichée par UP pour illustrer des risques différents entre UP à la probabilité d'ARC, corrélée au temps de pâturage mais pas au nombre de brebis.**



3. **La "correction" du risque d'ARC par UP en "probabilité d'attaque" par UP, en neutralisant les effets du temps de pâturage et du nombre de brebis, montre une nouvelle répartition du risque de prédation, que l'on a cherché à expliquer qualitativement et statistiquement via des modèles et des enquêtes (volets 1, 2, 3 et 4)**



4. **Certains facteurs environnement sont corrélés à la "probabilité d'attaque" et expliquent donc les ARC.** Ils sont parfois différents pour des ARC de jour ou de nuit. Cf. *Tableau "Facteurs explicatifs de la prédation et de son organisation : synthèse et illustrations" ci dessous.*

L'application de ces facteurs par UP et en dissociant jour et nuit nous permet une **nouvelle lecture de vulnérabilité ou risques des UP aux ARC.**

5. La détermination des facteurs d'occupation de l'espace par le loup sur la zone coeur, via l'analyse des résultats des pièges-vidéos qui rapportent **essentiellement des observations nocturnes**, ne fait ressortir que la **proportion de forêt comme facteur explicatif.**

L'extrapolation au territoire d'étude complet donne une lecture antagoniste à la répartition des ARC, à 70% de jour. Cf. *"Sujets de discussion et hypothèses proposées" ci dessous*

6. La tentative de **cartographie de la pression de prédation au delà des ARC** donne de **nouvelles illustrations du risque aux ARC ou de la vulnérabilité des UP**, sans pour autant apporter une réponse homogène et exempte de biais.

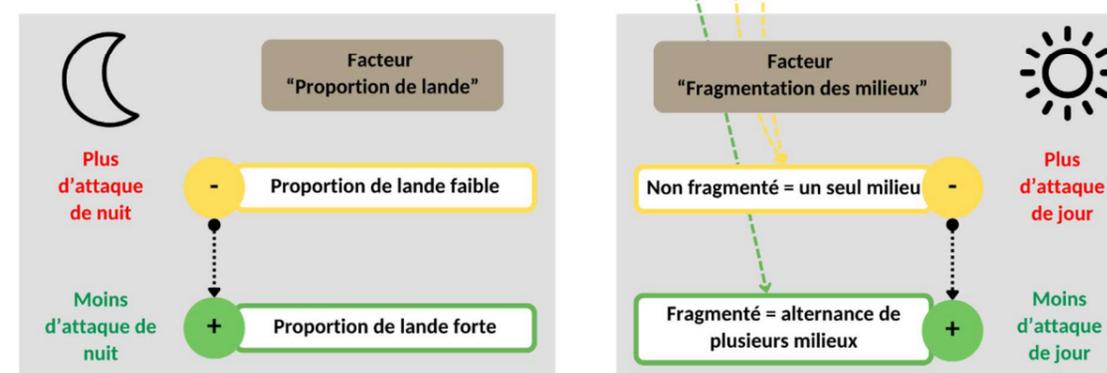
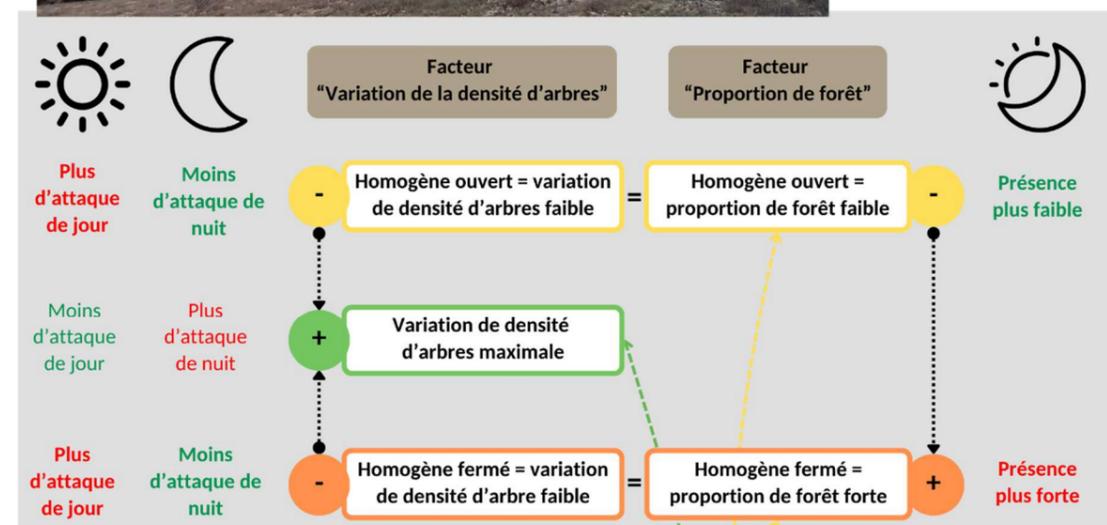
Figure 35 : Facteurs explicatifs de la prédation et de son organisation : synthèse et illustrations

Facteurs explicatifs de la "probabilité d'attaque" ou de l'occupation de l'espace		Relations de Corrélation ou Tendances à l'occupation de l'espace par les loups	Relations de Corrélation ou Tendances à la "probabilité d'attaque"	
			jour	nuit
Fréquence de brouillard	facteur environnemental		C+	C+
Abondance de chamois	facteur environnemental		C+	C+
Abondance de sangliers	facteur environnemental		C+	C+
Abondance de cerfs	facteur environnemental		C-	C-
Variation de la densité d'arbres*	facteur environnemental		C-	C+
Fragmentation des milieux*	facteur environnemental	∅	C-	∅
Proportion de landes*	facteur environnemental	∅	∅	C-
Proportion de forêt*	facteur environnemental	C+	∅	∅
Densité de sentiers	facteur environnemental		∅	t-
Nombre de chiens de protection	facteurs pastoraux		C+	
Présence d'accès	facteurs pastoraux		t-	
Point d'eau	facteurs pastoraux		t-	
Parc de nuit	facteurs pastoraux		t-	
Densité de routes	facteur environnemental		∅	∅
Pente	facteur environnemental		∅	∅
Proportion de roche et de prairies	facteur environnemental		∅	∅
Hauteur d'arbres	facteur environnemental		∅	∅
Visibilité	facteur environnemental		∅	∅
Densité de chemins, de sentiers, de lignes électriques et lignes de crête	facteur environnemental		∅	∅
Saison de chasse	facteur environnemental		∅	∅
Saison touristique	facteur environnemental		∅	∅
Fréquentation touristique	facteur environnemental		∅	∅
Fréquentation liée à la chasse	facteur environnemental		∅	∅
Proportion de zone bâtie	facteur environnemental		∅	∅
Température	facteur environnemental		∅	∅
Saison	facteur environnemental		∅	∅
Exposition	facteur environnemental		∅	∅
Abondance de chevreuils	facteur environnemental		∅	∅
Type de garde	facteurs pastoraux		∅	
Action de garde	facteurs pastoraux		∅	
Type de parc	facteurs pastoraux		∅	
Regroupement nocturne	facteurs pastoraux		∅	
Présence d'un bâtiment	facteurs pastoraux		∅	
Présence d'un logement	facteurs pastoraux		∅	
Longueur de route et de chemin	facteur environnemental	∅		
Nombre de brebis	facteur environnemental	∅		
Indice de Proies sauvages	facteur environnemental	∅		
Occupation du territoire par le loup	facteur "loup"		∅	
Indice d'abondance du loup	facteur "loup"		∅	
Tirs	facteur "loup"		∅	

Légende :  
 C = corrélation (p value < 0.05) - t = tendance (0,1 > p value > 0.05) - ∅ = pas de relation  
 "+" = relation positive : la probabilité d'ARC ou de présence du loup augmente quand la variable testée augmente  
 "-" = relation négative : la probabilité d'ARC ou de présence du loup diminue quand la variable testée augmente



L'illustration de ces différents facteurs ne suffit pas à apporter une vision claire des "paysages à risques". Les combinaisons de facteurs peuvent être multiples et il peut être difficile de positionner un paysage dans des gradients, par exemple un niveau de fermeture ou de fragmentation.



## Sujets de discussion et hypothèses proposées

<p><b>Différences entre zone de présence et ARC - cf. Rapport volet 3</b></p> <p>La probabilité d'occupation spatiale n'est pas corrélée à la variable « probabilité d'attaque » au sein des UP, c'est-à-dire que les UP ayant le plus grand indice d'occupation ne sont pas forcément les plus attaquées (« probabilité d'attaques »).</p> <p>Les hypothèses émises pour expliquer cela sont</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Un effet de saturation des proies disponibles</b> : le taux de prédation stagne par manque de proies vulnérables donc accessible, relativement au nombre de loups et aux efforts de protection mis en place</li> <li>- <b>Un effet « présence historique »</b> : les zones historiques de colonisation par le loup montrent en général moins de prédation sur le bétail en raison des adaptations de pratiques et moyens de protection et défense mis en œuvre par les éleveurs.</li> <li>- <b>Un effet « disponibilité du gibier sauvage &amp; contexte écologique »</b> : La densité des proies sauvages diminue la pression des loups sur les troupeaux, indépendamment de leur densité.</li> </ul> <p>A cela s'ajoute le <b>décalage constaté entre circulation identifiée des loups par pièges-vidéos, essentiellement de nuit, qui nous a permis d'établir le modèle d'occupation de l'espace, et réalité des ARC, majoritairement de jour depuis plusieurs années.</b> On retrouve des questionnements similaires sur la non corrélation entre abondance et « probabilité d'attaque ».</p> <p>Il n'est donc pas surprenant que nous n'arrivions pas à montrer de lien entre les attaques de jours, l'occupation du loup et son abondance. Ce résultat souligne notre manque de connaissance du comportement du loup le jour.</p>	<p><b>Différence entre rythme d'activité et périodes d'ARC cf. Rapport volet 3</b></p> <p>La large majorité d'ARC ayant lieu de jour ne correspond pas au rythme d'activité essentiellement nocturne des loups. Pour reprendre les éléments d'interprétation présentés dans le rapport volet 3, <u>deux hypothèses peuvent expliquer cette différence entre attaque de jour et rythme d'activité nocturne :</u></p> <p><b>Hypothèse 1 : Les zones de passage de nuit ne sont pas les mêmes que celles empruntées de jour</b> par les loups. Nos pièges-vidéos n'auraient très majoritairement permis que de documenter les déplacements effectués de nuit. Cela peut provenir en partie de l'usage différent des voies de circulation du loup de jour ou de nuit, potentiel lié à des adaptations aux moyens de protection et à la présence humaine (éviter de croiser berger, éleveurs, promeneurs, ... de jour). <b>Le loup s'adaptant à la présence humaine et aux moyens de protection, cela impacterait aussi notre capacité à le voir.</b></p> <p><b>Hypothèse 2 : Activité et mouvement ne sont pas nécessairement associés avec un comportement de chasse.</b> Le loup peut chasser la journée, après un déplacement effectué de nuit, ce qui s'apparenterait à une chasse à l'affût.</p> <p><b>Point complémentaire :</b>  <i>La majorité des attaques de jour ont lieu entre 10 et 15h (Cf. graphique des heures d'attaques en partie « Caractérisation des attaques sur le territoire et la période d'étude). L'activité perçues entre 6h et 8h du matin, et à partir de 18h, et l'activité résiduelle des loups seul en journée (contrairement aux meutes), peut traduire une activité de chasse et pourrait donc expliquer une partie des ARC de jour et de potentielles chasses à l'affût et seuls induisant peu de déplacements repérables, mais une petite partie seulement à la vue de la répartition des attaques de jours.</i></p> <p><b>Dans tous les cas, il nous manque un élément essentiel à la compréhension du loup sur ce territoire, ses stratégies d'attaques et modes opératoires.</b></p>	<p><b>Absence d'effet « tirs » cf. Rapport volet 3</b></p> <p>Les résultats montrent une absence d'effet statistique d'un tir léthal ou non léthal sur la « probabilité d'attaque » à l'échelle du territoire, dans les 3 jours qui suivent le tir.</p> <p>On ne constate ainsi <b>Pas d'effet report de prédation visible</b> à cette échelle de temps (3 jours) sur le territoire.</p> <p><b>Pas d'effet statistique possible non plus d'une transmission de comportement d'évitement</b> lié aux tirs</p> <p>Cela ne remet pas en question un effet strict de suppression de la pression émise par le loup abattu sur une zone spécifique, effet majeur recherché par l'éleveur ayant recouru au TDS/TDR, à dire d'éleveur.</p>
---	--	--

## Lecture transversale des résultats : prédation, conséquences et réactions

Le territoire des Préalpes de Gourdon est un territoire pastoral sur lequel le loup est revenu au début des années 2000. Depuis environ 25 ans les éleveurs subissent de la prédation. Il s'agit donc d'un territoire historique du retour du loup et de la prédation sur les troupeaux domestiques ; et par conséquent un territoire historique des questionnements sur la prédation, des adaptations et expérimentations, de la montée en compétences des éleveurs comme de l'ensemble des services des administrations associées à la gestion du loup et du pastoralisme, et aussi des modifications de relations entre acteurs face à la prédation et ses conséquences, et des impacts psycho-sociaux sur les acteurs engagés dans cette problématique.

En première ligne face à ce bouleversement qu'est le retour de la prédation lupine sur les troupeaux domestiques, les éleveurs et éleveuses du territoire ont dû à la fois alerter, se faire comprendre, adapter leurs pratiques pastorales et leurs systèmes pour réduire la vulnérabilité des troupeaux, et intégrer des moyens de protection pour se défendre et être indemnisé des pertes occasionnées par la prédation. Malgré les efforts continus de tous les acteurs, ce territoire reste un foyer de prédation, c'est-à-dire l'un des territoires les plus touchés par la prédation lupine en France.

Les enquêtes menées auprès de la plupart des éleveurs et éleveuses du territoire dans le cadre de cette étude ont permis de répondre à **une attente majeure largement exprimée par les représentants syndicaux présents au comité de suivi : être entendu, écouté, compris et cru, face à la violence psychologique et sociale qu'ils vivent**, depuis le retour du loup. Les restitutions des enquêtes auprès des éleveurs et éleveuses lors de 2 ateliers locaux à Gourdon et Caussols, respectivement les 8 novembre et 14 mars, ont permis d'acter leur **validation des diagnostics posés dans les rapports des volets 2 et 4. C'était une étape clés dans l'atteinte des objectifs de cette étude.**

Les diagnostics ont permis de **mettre en lumière les risques psycho-sociaux (RPS) dans ce contexte de prédation et leurs impacts sur la santé sociale et psychologique des éleveurs et éleveuses.** Ils ont en parallèle et en cohérence entre eux pu mettre en évidence un **vaste ensemble d'évolutions de pratiques et le déploiement des moyens de protection. Ces modifications du métier et de la façon de le faire sont des facteurs majeurs de RPS.** Ces éleveurs et éleveuses sont en effet fondamentalement enracinés dans une vision de leur métier et des pratiques transmises, porteurs d'un **ensemble de techniques et savoir-faire spécifiques qui basent leur identité et leur confère un caractère de « métier-population ».** La prédation et la manière dont elle est gérée les obligent de manière plus ou moins imposée à modifier des pratiques, des aspects de leurs systèmes, pour survivre. **Ce constat doit absolument être acté, compris et reconnu par l'ensemble des acteurs de la prédation et même au-delà, pour permettre des relations saines et un dialogue constructif.**

En termes de pratiques pastorales, il apparaît que **le cœur de la stratégie de protection de tous les éleveurs est la recherche de cohésion du troupeau**, condition sine qua non de sa protection. Par cohésion du troupeau, nous entendons le caractère regroupé des animaux du lot considéré. Il s'agit du **facteur déterminant de la capacité et de l'efficacité d'action des chiens de protection (CDP) contre le risque de prédation**, eux-mêmes maillon fondamental de la panoplie des mesures de protection proposées aux éleveurs et éleveuses.

Ainsi, parmi les nombreux facteurs pouvant expliquer, de manière avérée, expérimentée ou présumée, la vulnérabilité du troupeau et la prédation, on retrouve fortement **des facteurs de baisse de cohésion du troupeau** tels que la compétition alimentaire entre brebis, le caractère embroussaillé ou fermé du milieu, la pluie et le brouillard, ... **Ces facteurs jouent souvent à trois niveaux : en facilitant l'éparpillement de brebis, qui rend leur protection plus complexe, en réduisant intrinsèquement la capacité d'action des CPD notamment par réduction des sens (manque de visibilité, ouïe amoindrie, ...), et en rendant la**

**présence et l'action du loup moins détectables.** Dans ce schéma, l'éleveur et le berger jouent des rôles de facilitateur de l'action des CDP en favorisant la cohésion du troupeau.

*« L'idée, c'est d'être là, d'être attentif et de faire au mieux. De faciliter la cohésion du troupeau pour les chiens, et pour toi pour surveiller. Garder, ça permet de « limiter la casse » en cas d'attaque : tu peux resserrer le troupeau, aller dans un endroit moins sensible... et puis si tu sais qu'il y a eu une attaque, tu peux rechercher les bêtes. » Parole d'éleveur*

En termes d'impact des pratiques et moyens de protection sur la prédation, peu de résultats sortent de manière nette au travers de l'étude. **Le basculement des attaques de nuit vers des attaques de jour, entamé depuis 2007 et aujourd'hui largement opéré, semble toutefois unanimement valider l'efficacité du rassemblement nocturne** comme moyen de protection des troupeaux.

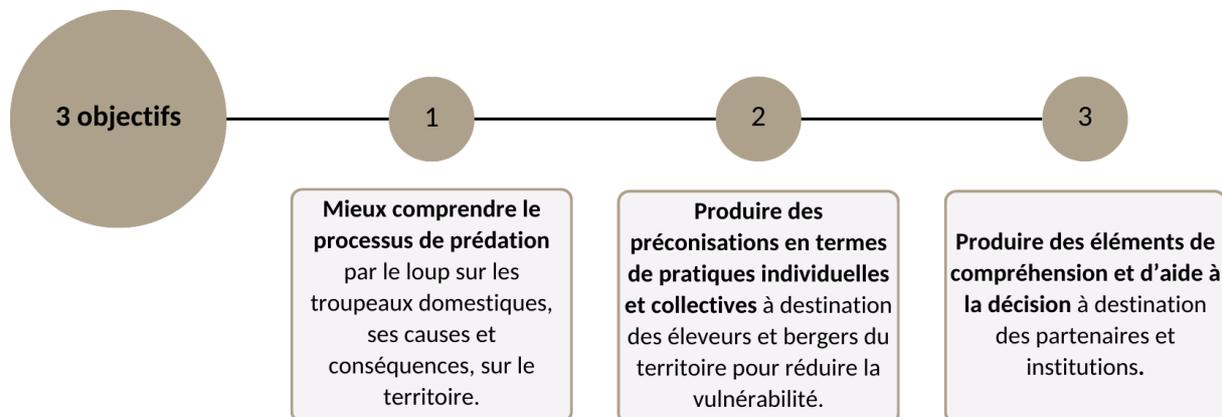
*« Les parcs de nuit sont efficaces car tout le troupeau est regroupé pour les chiens. Ça permet d'être sûr que le troupeau ne démarre pas dans la nuit ou au petit matin (particulièrement en été quand il fait chaud). Les chiens de protection peuvent travailler. » Parole d'éleveur*

Il est également possible d'apporter une **interprétation intéressante à l'absence de résultat significatif de la plupart des moyens de protection sur la probabilité d'attaques (ARC) à l'échelle du territoire** : si l'efficacité des stratégies de protection mises en œuvre par les différents éleveurs et sur les unités pastorales (UP), regroupant adaptation de pratiques et déploiement de moyens de protection, étaient très variables, des corrélations devraient apparaître. **L'absence de résultat significatif pourrait indiquer une adaptation efficace de l'ensemble des éleveurs et éleveuses à la pression de prédation vécue par leurs pratiques et leur mise en œuvre des moyens de protection.** Sur un territoire historique et face à des éleveurs et éleveuses expérimentés qui capitalisent depuis plus de 20 ans les retours d'expérience, les échecs et les réussites, ce serait un résultat attendu.

Cette interprétation met également en valeur la **notion de stratégie de protection**. Cette notion traduit les **choix propres à chaque éleveur et éleveuse de niveau et mode de déploiement et d'articulation des moyens de protection et des adaptations de pratiques et de systèmes** en vue de réduire la vulnérabilité du troupeau et la prédation. Dans ce cadre, **l'éleveur ou l'éleveuse est le pilote de sa stratégie qui vise à homogénéiser le risque de prédation sur ses UP en s'adaptant au vécu et à la perception du risque.**

## Cadre stratégique et opérationnel, et pistes d'action

Sur la base des connaissances acquises et retranscrites précédemment, face à l'enjeu affirmé de maintenir le pastoralisme sur le territoire et afin de répondre aux objectifs 2 et 3 du projet, **nous proposons un cadre stratégique pour raisonner et structurer l'émergence de pistes d'action.**



## La construction du cadre

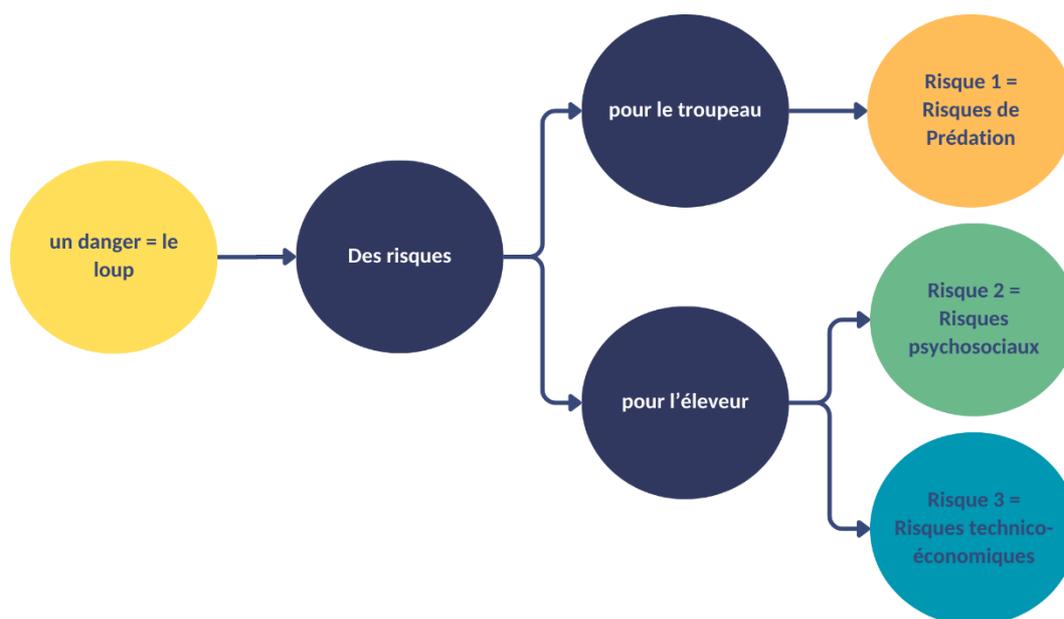
La conception de ce cadre s'inscrit dans le schéma d'analyse suivant

1. Le loup représente un danger,
2. Ce danger induit des risques,
3. Dans un but de maîtrise des risques, des objectifs stratégiques et opérationnels sont à atteindre,
4. Les pistes d'action sont des propositions visant à atteindre les objectifs.

## Les risques

Nous proposons une grille de lecture à 3 risques

1. Le risque de prédation pour le troupeau
2. Le risque psychosocial pour les éleveurs et bergers
3. Le risque technico-économique pour les éleveurs (et le système d'exploitation)



## La séquence des objectifs aux pistes d'action

Pour chaque risque, des objectifs sont à atteindre et des pistes d'action sont proposées.



## Les sources

Les objectifs opérationnels et les pistes d'action présentées plus bas sont la synthèse de l'ensemble des réflexions qui ont été menées au cours de cette étude. Elles proviennent

- Des constats partagés dans les enquêtes,
- Du diagnostic réalisé par l'équipe projet,
- Des réflexions menées avec les éleveurs du territoire lors de 2 ateliers (OP ou PA marquées d'un \*),
- Des réflexions menées avec d'autres acteurs.

Nous avons délibérément souhaité présenter ici un catalogue relativement exhaustif des idées exprimées, sans considération d'opportunité, à partir du moment où ces idées étaient portées par une compétence ou un certain nombre de personnes.

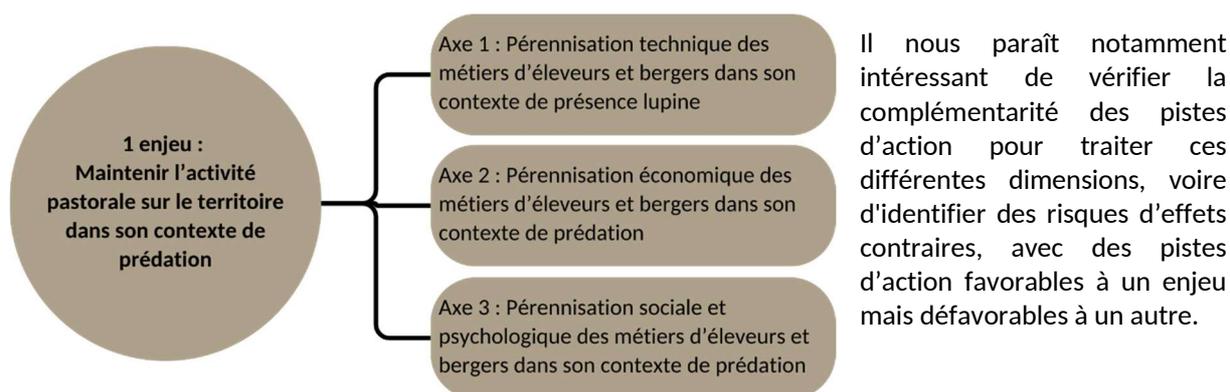
## Les pistes d'action

Les pistes d'action ne seront pas développées de manière individuelle et exhaustive. Elles sont listées en annexe 1 sous forme d'un tableau synthétique reprenant la structure du cadre proposés, puis développées pour certaines dans la partie « Préconisations ».

### Éléments de qualification à dire d'éleveurs des pistes d'action

Même si la structuration proposée, partant des risques, facilite la capacité de répondre à l'enjeu de maintien de l'activité pastorale, il nous paraît **important de qualifier directement les pistes d'action dans leurs capacités à répondre à cet enjeu.**

Pour cela nous avons précisé l'enjeu central en 3 sous-enjeux :

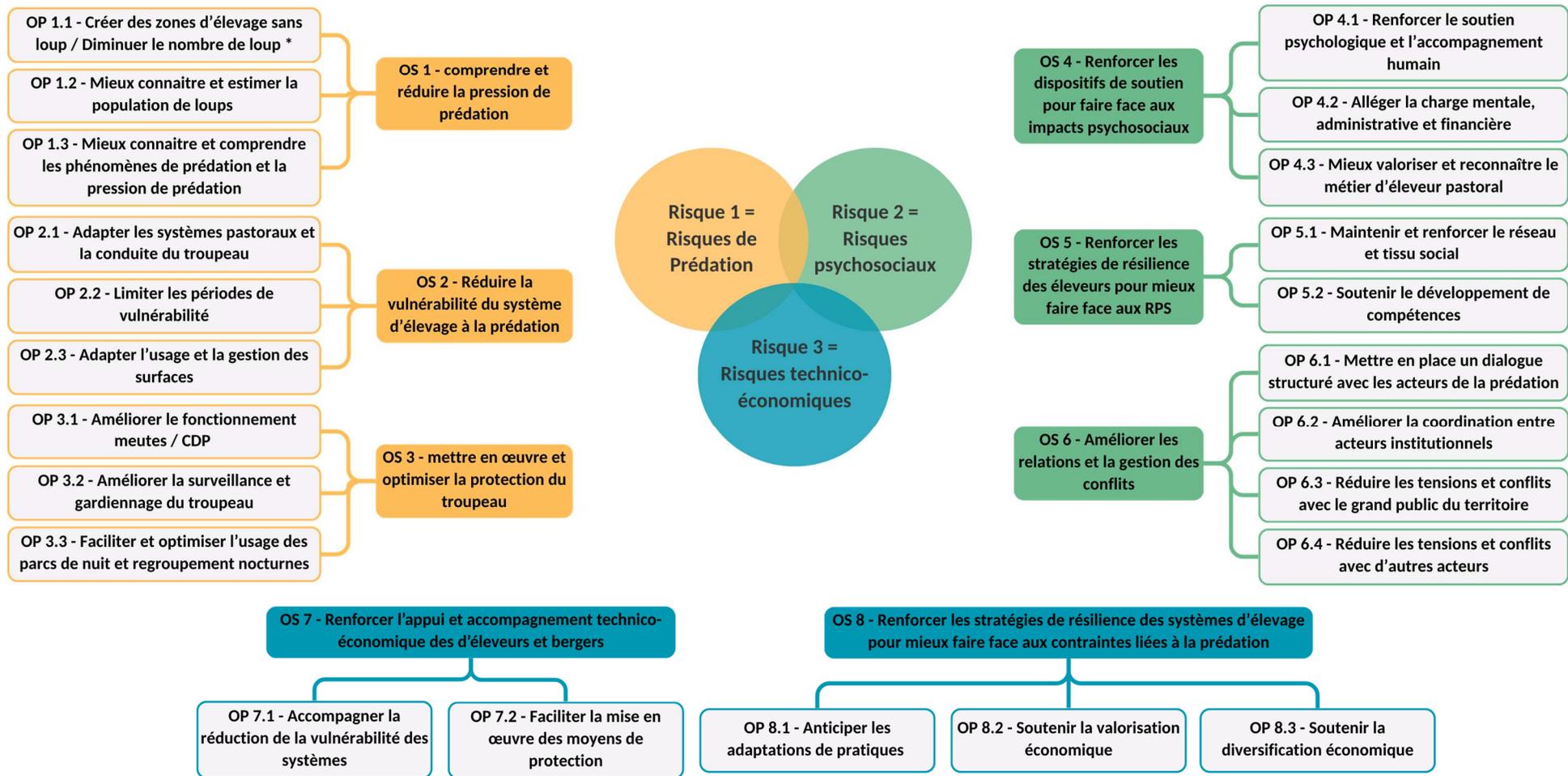


Concrètement, certains objectifs opérationnels ou pistes d'action, quand cela a pu être travaillé avec les éleveurs lors des 2 ateliers, ont été qualifiés par les éleveurs eux-mêmes, selon les critères suivants :

Faisabilité	Impact Psycho-social / RPS (axe 3)	Impact économique (temps et financier) (axe 2)	Impact technique / sur le système élevage (axe 1)	Priorité éleveurs
-------------	------------------------------------	--	---	-------------------

# Le cadre stratégique et opérationnel proposé

Un cadre stratégique et opérationnel pour répondre à l'enjeu de maintien du pastoralisme sur le territoire des Préalpes de Gourdon



## Précisions sur les objectifs stratégiques et opérationnels proposés

### Répondre au risque de prédation pour le troupeau – risque 1

Il s'agit ici de produire des pistes d'action visant la réduction du risque de prédation sur le troupeau, c'est à dire le risque que les brebis soient attaquées et tuées, à travers 3 OS. Chaque OS vise une cible spécifique :

- La population de loup pour l'OS 1 - Comprendre et réduire la pression de prédation
- Le système pastoral et les pratiques pour l'OS 2 - Réduire la vulnérabilité du système d'élevage à la prédation
- Les moyens de protections pour l'OS 3 - mettre en œuvre et optimiser la protection du troupeau

#### ZOOM sur l'OP 1.1 "Créer des zones d'élevage sans loup / diminuer le nombre de loup"

L'objectif opérationnel 1.1 "Créer des zones d'élevage sans loup / diminuer le nombre de loup" a émergé du second atelier avec les éleveurs du territoire. Nous avons souhaité l'afficher pour donner à voir toutes les idées exprimées mais n'avons pas proposé de piste d'action associée, considérant que nous sortions du cadre de notre étude.

#### ZOOM sur l'OS 2 - Réduire la vulnérabilité du système à la prédation

Il s'agit ici de mise en œuvre de **mesures techniques qui ont tendance à modifier les systèmes pastoraux**. Il est important d'identifier que **ces transformations contribuent pour certaines directement au développement de risques psychosociaux** pour les éleveurs qui y vivent une perte de sens et de valeur dans leur métier. Ceci est particulièrement vrai pour les pistes d'action 6, 8, 9 et 10 dont la mise en œuvre voire l'incitation à la généralisation doit se faire en conscience. Il nous semble que cela doit relever de la décision individuelle des éleveurs et/ou être accompagné d'une manière ou d'une autre par des dispositifs de soutien. **Pour ces raisons nous ne ferons pas de préconisation sur cet objectif stratégique.**

#### ZOOM sur l'OP 3.1 – Améliorer le fonctionnement des meutes / CDP

Les chiens de protection sont souvent vécus comme une contrainte non désirée qui a plusieurs impacts négatifs :

- La **tension avec les autres usagers** de l'espace pastoral, met en évidence la difficulté à concilier le multiusage face souvent à la méconnaissance des réglementations, des droits et devoirs, et des raisons d'être de certaines pratiques, notamment les CDP.
- La réorientation partielle, mais conséquente en volume, de leur **temps de travail vers la gestion de ces chiens** (reproduction, éducation, alimentation, gestion administrative, gestion des conflits associés, ...)

L'acceptation réelle de la présence de ces chiens et la réduction des RPS induits nécessitent la **mise en œuvre de mesures d'accompagnement**, que ce soit du soutien (psychologique, financier, relation, ...), de la simplification administrative ou des appuis techniques (formation, échanges, outils de gestion, ...) - Cf. Risques 2 et 3.

### Répondre aux risques psychosociaux chez les éleveurs – risque 2

Comme mis en évidence dans le volet 4 de l'étude, les éleveurs sont soumis à de nombreux RPS en lien à la présence du loup et aux phénomènes de prédation par le loup sur troupeaux domestiques. Il convient de proposer des mesures visant à réduire ces risques afin de permettre la pérennité de l'activité pastorale. Ces mesures sont articulées autour de 3 axes :

- Soutenir les éleveurs qui subissent les impacts des RPS – OS 4
- Réduire l'impact des RPS par un travail de fond et d'anticipation – OS 5
- Réduire les RPS par un travail sur les relations et la gestion des conflits avec les autres acteurs du pastoralisme et de la prédation et usagers du territoire – OS 6

#### **ZOOM sur l'OS 6 - Améliorer les relations et la gestion des conflits**

Face au poids de la qualité des relations sur les RPS, dans un contexte de prédation clivant, mettant en interaction une grande diversité d'acteurs, et sur un territoire cumulant les usages, il paraît nécessaire de cibler spécifiquement un travail sur l'amélioration des relations et la gestion des conflits.

Au-delà d'actions concrètes visant la communication et la réduction des tensions existantes (OP 6.3 et 6.3), il paraît important de renforcer les outils de structuration du dialogue et du travail partenarial avec l'ensemble des acteurs (OP 6.1 et 6.2)

#### **ZOOM sur la PA 36 "Communication sur les dégâts causés sur la faune sauvage (loup + CDP)",**

Cette piste d'action a été exprimée en atelier éleveurs et nous avons donc souhaité la faire apparaître. Nous émettons cependant un avis critique, considérant que nous manquons à l'heure actuelle d'information sur la réalité des interactions et impacts entre les CDP et la faune sauvage, même si elle est avérée, et qu'une telle communication pourrait nuire à la mise en œuvre d'un moyen de protection majeur face aux risques de prédation (les CDP), et se révéler contreproductive pour les éleveurs.

#### **Répondre aux risques technico-économiques chez les éleveurs – Risque 3**

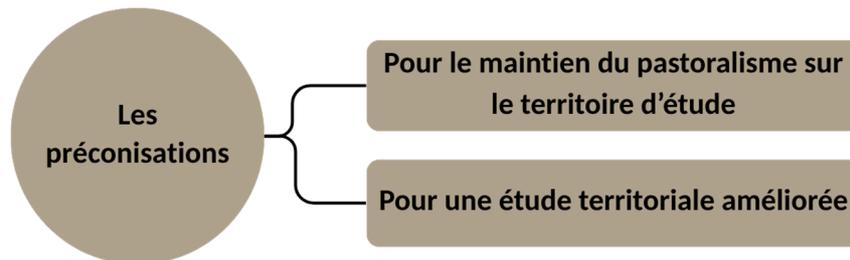
Troisième et dernier risque qu'il apparaît majeur de traiter, le risque technico-économique : la prédation induit des pertes économiques et des besoins de s'adapter techniquement et stratégiquement. Les éleveurs doivent être accompagnés dans ces changements. Deux axes stratégiques sont proposés pour traiter ce risque :

- Accompagner les éleveurs dans la mise en œuvre de solutions et de mesures – OS 7
- Renforcer les stratégies des éleveurs pour produire des systèmes plus résilients face aux contraintes de la prédation – OS 8

## Les préconisations

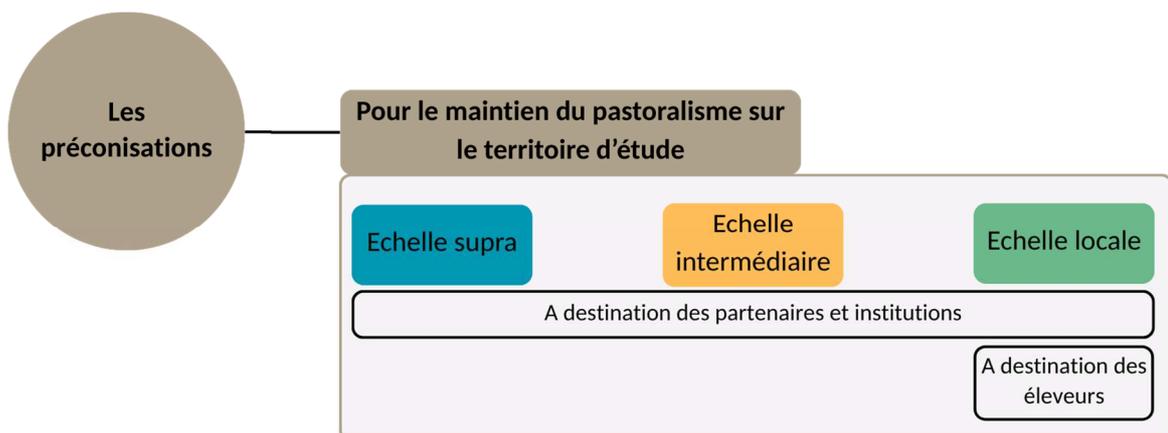
A l'issue de ce travail de définition d'un cadre de raisonnement et d'émergence de pistes d'action, il est proposé deux volets de préconisations

1. **Un ensemble de préconisations directement appuyées sur les pistes d'action et visant à répondre à l'enjeu de maintien du pastoralisme sur le territoire et aux objectifs 2 et 3.** Ces préconisations s'adressent à une large diversité d'acteurs, de l'Etat aux éleveurs locaux, pour couvrir l'ensemble de la chaîne de décision et d'action autour de la gestion de la prédation.
2. Un second volet de préconisations visant à répondre à l'attente secondaire de « tester un format d'étude inédit, identifier et faire remonter les enseignements techniques et scientifiques, les limites et voies d'amélioration ».



## Les préconisations pour le maintien du pastoralisme

Dans un souci d'opérationnalité, les préconisations visant le maintien du pastoralisme sur le territoire d'étude ne sont pas organisées suivant le cadre stratégique et opérationnel mais selon les échelles de mise en œuvre de l'échelle nationale vers l'échelle locale afin de les amener progressivement dans une logique de leviers et d'impacts.



Chaque préconisation dispose d'un **numéro unique dans une pastille de couleur correspondant à son échelle d'application.**



**Les préconisations d'échelle supra** (européenne, nationale, ou régionale) visent ainsi plutôt des logiques réglementaires et institutionnelles.



**Les préconisations d'échelles intermédiaires** (régionales, départementales ou supra territoriale) visent essentiellement les partenaires techniques et institutionnels pour des actions de structuration et d'organisation à ces échelles.



**Les préconisations d'échelle locale ou territoriale** visent l'organisation ou la mise en œuvre d'actions opérationnelles sur le territoire.

**Chaque préconisation repose sur une ou plusieurs pistes d'action spécifiées. Ces pistes d'action associées ont également leur code couleur en fonction du risque auquel elles répondent, conformément au cadre stratégique et opérationnel présenté plus haut**

Piste d'actions (PA) en réponse au risque 1 = Risque de Prédation pour le troupeau

Piste d'actions (PA) en réponse au risque 2 = RPS

Piste d'actions (PA) en réponse au risque 3 =risque technico-économique

#### **Les liens à faire :**

***Nous avons cherché à faire régulièrement le lien entre les préconisations et des actions ou dispositifs déjà en cours de mise en œuvre ou de réflexion, notamment le PNA « loup et activités d'élevage », la Loi d'orientation agricole, etc., et nous incitons à prolonger ce travail de mise en lien pour appuyer ces préconisations sur des acteurs, dispositifs et dynamiques déjà présentes et existantes.***

#### **Point de précision :**

*La démonstration d'une expertise et technicité forte des éleveurs et éleveuses sur leurs pratiques, accumulée depuis 20 ans, et l'interprétation de l'efficacité de la mise en œuvre de leurs stratégies de protection, nous incite à orienter les préconisations sur les risques 2 et 3, soit les RPS et les risques technico-économiques, plus que sur les risques de prédation sur le troupeau (risque 1).*

*Ce choix s'explique également par le fait que l'évolution des pratiques pastorale, des systèmes et la mise en place des moyens de protection en réaction à la prédation sont vectrices de RPS comme identifié en volet 4. Il appartient donc à chacune et chacun des éleveuses et éleveurs de faire ses choix dans ce domaine.*

*La réflexion serait évidemment bien différente sur un territoire de front de colonisation lupine auprès d'éleveurs et éleveuses peu expérimentés.*

## Les préconisations d'échelle supra

### Travail sur la réglementation et le cadre juridique

1

PA 22 - Déplacer juridiquement la responsabilité des CDP afin de limiter les contraintes et risques administratifs et juridiques des éleveurs \*

2

PA 25 - Révision du cadre d'aide financière pour la sécurisation des troupeaux

3

Une action globale centrée sur le métier de berger, sa reconnaissance et les conditions de travail

PA 51 - Révision des aides financières à l'embauche de bergers \*

PA 52 - Revalorisation / amélioration de l'attractivité du métier de berger

PA 54 - Poursuivre le travail de réflexion sur la compatibilité entre le métier de berger salarié et la réglementation du travail (Temps légal de travail, conditions de logement, risques au travail, ...) \*

**3 préconisations relevant de la réglementation et de cadre juridique à l'échelle nationale nous paraissent particulièrement pertinentes et importantes à étudier, renforcer et mettre en œuvre**

#### Les précisions utiles :

- Pour la préconisation 2 / PA 25 : il s'agirait de rediscuter des modalités d'aides financières de sécurisation des troupeaux aux éleveurs pour mieux répondre aux contraintes vécues. Il pourrait s'agir de rediscuter notamment
  - o Des % de prise en charge,
  - o Des plafonnements,
  - o D'enveloppes distinctes entre CDP, clôtures et gardiennage.
- Pour la préconisation 3
  - o PA 51 : l'objectif d'une telle action est de prendre en compte le vrai coût d'un salarié dans le cadre légal du code du travail (temps de travail, de repos, ...) et faciliter l'embauche de plusieurs bergers sur une même exploitation.
  - o PA 52 : l'objectif d'une telle action est d'être en capacité d'attirer et de fidéliser des bergers sur le territoire et rendre le métier plus durable via un réel plan de carrière.

#### Les liens à faire :

**La PA 22 a déjà vécu des avancées récentes dans le cadre de la LOA - Titre IV, article 47 : "L'absence de maladresse, d'imprudence, d'inattention, de négligence ou de manquement à une obligation de prudence ou de sécurité imposée par la loi ou le règlement est présumée lorsque l'animal est, au moment des faits, en action de protection d'un troupeau et a été identifié en application de l'article L. 212-10 du code rural et de la pêche maritime."**

**Par ailleurs le PNA loup et activités d'élevage prévoit un travail sur ces aspects-là - extrait de l'axe 2.1 - g :**

Parallèlement, le statut juridique des chiens de protection sera étudié. Ce travail visera tout particulièrement, d'ici fin 2024, à :

- introduire dans les textes une définition des chiens de travail,
- prévoir que les aboiements des chiens de protection, dès lors qu'ils sont en action de protection, font partie du « patrimoine de la campagne » et ne sont pas des nuisances sonores ;
- préciser que les chiens de protection ne divaguent pas dès lors qu'ils sont en action de protection et de garde des troupeaux ;
- adapter certains textes relatifs aux ICPE afin de simplifier la détention de chiens de protection de troupeaux.

**Les 3 PA de la préconisation 3** sont à rapprocher de l'axe 3 du PNA loup et activités d'élevage.

**Les PA 52 et 54** sont à rapprocher du GT porté par France Travail en cours sur ces sujets depuis fin 2024 début 2025.

Ces trois préconisations d'échelle nationale doivent permettre un renforcement de la mise en œuvre des moyens de protection indispensables dans un cadre sécurisé et facilité pour les éleveurs, en répondant à des besoins très concrets. De par leur nature, ces préconisations s'adressent directement à l'Etat et à l'instance de gestion du loup, le GNL.

4

#### Lobbying national en faveur du pastoralisme

PA 27 - Développement d'une action de lobbying d'échelle nationale auprès du grand public pour mettre en avant du rôle des éleveurs dans les territoires : rôle alimentaire, écologique et économique. \*

**d'éleveur pastoral et les bénéfices sociétaux associés à cette pratique en termes écologique, économique et alimentaire.**

**Une quatrième action d'échelle nationale nous semble particulièrement pertinente :** mener une action de lobbying au profit du pastoralisme **donnant à voir et comprendre au grand public la réalité du métier**

Cette action pourrait typiquement relever des syndicats agricoles représentant les éleveurs pastoraux. Un portage conjoint par le GNL et l'ensemble de ses acteurs autour d'une reconnaissance commune des bénéfices écologiques, sociétaux et économiques du pastoralisme serait souhaitable et aurait un impact accru sur un sujet clivant.

#### Les liens à faire :

*Cette action est à rapprocher de l'axe 3 du PNA loup et activités d'élevage qui traite en partie de ce sujet, notamment l'axe 3.2 : « Reconnaissance des apports de l'élevage et du pastoralisme à la société »*

*Des clés de compréhension, enjeux et faisabilité d'une action de lobbying en faveur du pastoralisme est présenté en annexe du rapport du volet 4.*

5

#### Anticipation des impacts de la prédation sur les "zones de front"

PA 55 - Capitalisation et transmission des expériences et vécus face à la prédation

prédation.

Il semble primordial dans le cadre de cette problématique de prédation de **renforcer la capitalisation des connaissances acquises et leur transmission** aux nouveaux éleveurs touchés par la

Ces connaissances et besoins de capitalisation et transmission concernent à la fois

- Les pratiques pastorales et moyens de protection testés et appliqués par les éleveurs
- Les solutions de protection et résilience individuelles et collectives des éleveurs et bergers face aux RPS et impacts psycho-sociaux de la prédation.

Nous préconisons la mise en place d'un **dispositif de capitalisation et transfert de connaissance des zones historiques vers les zones de front d'implantation du loup, en mobilisant des éleveurs volontaires et rémunérés dans des sessions de formation/information de pairs à pairs.**

Ce dispositif peut être légitimement développé et piloté par le GNL et mis en œuvre de manière locale par les DDT et comités départementaux loup (CDL).

## Les préconisations d'échelle intermédiaire

A cette échelle, un réseau structuré de partenaires techniques et institutionnels est installé et en capacité de porter des actions dont la pertinence ne se trouve pas forcément à l'échelle locale ou territoriale, mais régionale ou départementale. Il s'agit de s'appuyer sur ce réseau pour développer les actions envisagées.

A l'échelle départementale, le CDL est une instance déjà constituée autour des acteurs de la prédation. Elle peut facilement jouer un rôle de pilotage, développement et portage d'un ensemble d'actions.

6

### Renforcer le dispositif d'aide psychologique

PA 18 - Création ou renforcement de dispositifs d'écoute

PA 19 - Interventions de psychologues du travail en milieu agricole

solutions souples et pérennes, qui prennent le temps de s'installer auprès des éleveurs, de faire leur preuve.

- La PA 18 pourrait prendre la forme de ligne d'écoute spécialisée pour les éleveurs en détresse
- La PA 19 pourrait prendre la forme de séances individuelles ou collectives pour libérer la parole sur les tensions et souffrances vécues, au travers de rencontres régulières pour maintenir le lien.

La MSA, acteur très impliqué dans la prévention des risques est le porteur indiqué de ces pistes d'action à explorer pour trouver des formats efficaces.

Face aux souffrances rencontrées mais aussi aux freins à l'expression de cette souffrance largement répandue au sein de la profession agricole et à la tendance au renfermement sur soi, les institutions doivent proposer des

7

8

9

### Mettre en place ou renforcer un plan de formation pour les acteurs du pastoralisme et de la prédation

Ce plan de formation devrait nécessairement être multi-acteur afin de mettre en évidence **l'aspect collectif des voies d'amélioration et la responsabilité partagées de ces améliorations.**

Au-delà cet enjeu, bien évidemment, les formations proposées devront toucher différents publics, différents objectifs et être adaptées en fonction. Nous identifions d'ores et déjà 3 besoins

7

### La formation des éleveurs pour un métier en mutation

PA 30 - Formations pour améliorer la gestion du stress et des conflits

PA 31 - Formations au rôle d'employeur et aux droits et devoirs de l'employeur

savoir-être en parallèle de leurs compétences liées au métier d'éleveur au sens strict. Ce métier évolue, notamment en lien avec la prédation, avec le **développement de tâches et fonctions auparavant moins présentes**. Les éleveurs deviennent ainsi employeurs avec des enjeux de gestion de ressources humaines. Ils sont également de plus en plus confrontés à des relations tendues voire conflictuelles avec d'autres acteurs ou usagers. Ces formations pourraient être pilotées par des acteurs institutionnels d'échelles intermédiaires ou territorialisés telles que les chambres d'agriculture ou la MSA, ou par des syndicats agricoles.

Il nous semble nécessaire de renforcer ou étoffer l'offre de formation à destination des éleveurs visant leurs savoir-faire et

La PA 30 pourrait notamment aborder la gestion des tensions avec l'administration et le public.

### La formation et les échanges techniques à destination des éleveurs et bergers

PA 45 - Création d'un groupe de travail entre les éleveurs sur la conduite et gestion des chiens (alimentation, éducation, ...)

PA 46 - Formation des bergers et éleveurs aux méthodes de conduite en situation de prédation et au comportement du loup \*

PA 53 - Amélioration des formations de berger pour prendre en compte plus de diversité de milieux et situations, leur apprendre en situation (alpage école, ...) et permettre une formation continue

partenaires techniques d'échelles régionale ou départementale et possiblement pilotées par l'IDELE, la MRE, les CA.

Côté métiers, les nécessaires évolutions de pratiques et mise en œuvre des moyens de protection nécessitent des apports, transferts et échanges de compétences techniques. Ces formations peuvent être portées par des

#### Les liens à faire :

L'IDELE travaille déjà sur la création de ressources et connaissances techniques sur la gestion des CDP. La PA 45 peut s'appuyer sur ce travail.

Des travaux de rénovation des formations de berger sont déjà en cours à l'échelle nationale et régionale (Ecole du Merle, Lycée agricole de Carmejane) pour améliorer quantitativement et qualitativement l'offre de berger. France Travail travaille également sur la formation continue et l'accession à des formations aux contenus pédagogiques adaptés et financées notamment par l'OCAPIAT, l'opérateur de compétences (OPCO) pour la coopération agricole, l'agriculture, la pêche, l'industrie agroalimentaire.

La PA 40 pourrait commencer par la diffusion et appropriation du « guide général à l'usage des maires sur les CDP » - PNA 2018-2023

### La formation / sensibilisation des interlocuteurs institutionnels

PA 39 - Réalisation d'une action de sensibilisation à destination de la force publique (gendarmerie, ...) pour les procédures liées aux conflits d'usage avec les CDP \*

PA 40 - Formation et communication à destination des élus sur le métier d'éleveur, leurs contraintes, les CDP, etc. \*

en raison de la nature de la relation (contrôle, enquête, verbalisation, ...), de la méconnaissance des contraintes et enjeux des éleveurs, .... Il nous semblerait pertinent de **développer des sessions de formation/information à destination de certains publics institutionnels** auxquels sont confrontés les éleveurs, dans une **optique d'amélioration de la compréhension des situations vécues et des pratiques pastorales dans leur ensemble, et de la prise en charge par les services associés.**

Les relations qui se nouent en lien avec la prédation avec les institutions et leurs représentants peuvent être sujettes à tension,

#### Les liens à faire :

Plusieurs formations CDP ont été organisées par le passé par la DDTM06 sur les CDP à l'attention des gendarmes, élus, agents ONF, OFB, PNM, PNR, DFCI, Office du tourisme, départements, fédérations de randonnée, accompagnateurs MM, etc... Mais ces actions n'ont plus eu lieu ces dernières années. Des outils de communication et possibilité d'interventions existent déjà pour les CDP via l'IDELE entre autres.

## Développement d'outils techniques de facilitation de la gestion des meutes de CDP

PA 48 - Création d'une bourse au chien de protection pour favoriser l'acquisition, les échanges et brassage génétiques

PA 49 - Mise en place d'un outil de suivi de lignée et génétique pour les CDP

en termes d'effectif et de génétique (reproduction, achat, vente, ...). Des outils techniques pourraient faciliter cette gestion et être pilotés et animés départementalement par des acteurs pastoraux avec l'appui du CDL.

### **Les liens à faire :**

La PA 49 rejoint largement un travail en cours par l'IDELE via la Filière nationale chiens de protection : <https://idele.fr/chiens-de-troupeau/filiere-nationale-chiens-de-protection>

## Des actions de développement économique

PA 57 - Etude d'opportunité et de faisabilité sur le développement de modes de valorisations complémentaires (abattoir mobile, transformation à la ferme, vente directe, magasin de producteurs, ...)

PA 58 - Etude d'opportunité et de faisabilité sur le développement d'activités complémentaires (écotourisme, activité non agricole, ...)

Face aux difficultés économiques qui pèsent sur les exploitations d'élevage du fait de la prédation, et d'une large expression d'insatisfaction face à un système d'indemnisation vécu comme dévalorisant, opposé aux valeurs portées

et vecteur de RPS, il nous semble nécessaire de porter, en lien spécifique avec les systèmes pastoraux soumis à la prédation, des études d'opportunité et de faisabilité de renforcement de la valorisation économique des productions et de diversification économique.

Ces études peuvent se nourrir d'un vaste ensemble d'expérimentations, de mise en œuvre et de retours d'expérience existants sur de nombreux territoires et calibrer les échelles de mise en œuvre adéquates des solutions explorées, selon les besoins des filières. Elles pourraient être portées par des acteurs agricoles.

### **Les liens à faire :**

L'abattoir de Puget-Théniers, le seul des Alpes-Maritimes, est à l'arrêt depuis au moins 5 mois en raison d'un incendie ayant touché l'atelier de transformation. Véritable outil de valorisation local essentiel aux éleveurs, il ne peut que difficilement être remplacé par des abattoirs plus éloignés tels que ceux de Digne, Gap ou Sisteron en raison des frais de transport. Une remise en service de cet outil semble déjà une première étape essentielle dans une réflexion comme la PA 57.

## Les préconisations d'échelle locale

Il s'agit ici d'exposer des préconisations d'action dont l'échelle pertinente nous paraît le territoire d'étude, en raison d'un contexte commun et homogène et d'un besoin de proximité.

12

### Création d'un collectif territorial multi-acteur

PA 32 - Création et animation d'un collectif de pilotage et travail pluridisciplinaire territorial autour de la question Elevage-prédation

La première action d'échelle locale que nous préconisons est de continuer sur la dynamique initiée par le comité de suivi, l'étude et

les ateliers éleveurs et élus, en créant un collectif territorial multi-acteurs, pérenne sur la base de la PA 32.

**Ce collectif aurait pour mission centrale de garantir le dialogue, la concertation et la co-construction entre les acteurs du territoire sur cette thématique.**

Il aurait spécifiquement à sa charge :

- Le pilotage d'un cadre stratégique (qui pourrait reprendre la proposition de cadre stratégique et opérationnel proposé dans cette étude),
- La définition d'une feuille de route annuelle ou pluriannuelle
- La mobilisation des compétences nécessaires à la réalisation des actions et l'atteinte des objectifs
- La mobilisation des financements via tous les moyens disponibles (PNA et GNL/GDL, EPCI et intercommunalités, AAP, AMI, ...)

Ce collectif doit être en mesure de proposer, piloter et porter des actions et dispositifs, notamment

**Des groupes de travail et dialogue temporaires ou pérennes**

PA 33 - Création d'instances de dialogue non politisées regroupant éleveurs, collectivités, associations et administration pour coconstruire des solutions.

PA 44 - Création d'un groupe de travail (mairie, ONF, Département, CERPAM, ...) pour identifier et lever les points de blocage aux aménagements et opérations pastorales

**Des études complémentaires**

PA 1 - Réalisation d'une étude complémentaire visant au suivi plus précis des individus et des meutes, et de leur comportement, notamment face aux moyens de protection et de défense \*

PA 2 - Réalisation d'une étude complémentaire visant l'analyse plus fine de l'occupation de l'espace, des déplacements et du rythme d'activité des loups

**Des actions de communication, sensibilité, lobbying et régulation des usages**

PA 34 - Développement de concertations locales : Débats citoyens et réunions pour faire émerger des décisions partagées.

PA 36 - Développement d'outils de communication avec les usagers du territoire

PA 37 - Mise en œuvre d'une action de lobbying locale à destination des habitants et usagers pour sensibiliser aux réalités du métier et donner à voir et comprendre le pastoralisme et les moyens de protection

PA 50 - Régulation de la fréquentation des usagers du territoire et application de la réglementation, pour limiter les conflits d'usage avec les CDP \*

**Des actions et dispositifs d'accompagnement**

PA 13 - Amélioration de la gestion de la reproduction des CDP en vue de la sélection, gestion des effectifs et du renouvellement des meutes \*

PA 14 - Amélioration de la gestion au jour le jour des CDP (repos, alimentation, allotement,...) \*

### **Propositions de constitution du collectif :**

Il s'agit de constituer un collectif qui dispose de suffisamment de légitimité pour fixer des caps et des orientations, construire et porter des actions. Il ne s'agit pas d'une assemblée d'élus mais d'une assemblée d'acteurs impliqués avec mandat de représentation de leurs institutions le cas échéant.

Il nous semblerait pertinents que soit présents dans ce collectif

- Les éleveurs du territoire dans leur totalité
- Les bergers travaillant sur le territoire
- L'ensemble des acteurs techniques et administratifs directement présents sur le territoire et en lien avec le pastoralisme et la prédation - Il s'agit ici
  - D'élus communaux et intercommunaux
  - D'agents des administrations partenaires : DDTM06, MSA, Sous-préfecture, OFB, ONF, PNRPA, CA, ...
  - De salariés des partenaires locaux : CERPAM, FDC, CD06, ...
  - De représentants ou salariés d'autres corps de métier et fonction directement implantés sur le territoire et en lien avec le pastoralisme et la prédation : les louvetiers, ...

Point de vigilance : la participation d'élus peut induire un risque de politisation et de soumission de cette instance aux agendas politiques. Des règles de représentation évitant tout collège dominant, et de décision de type consensus ou quorum peuvent être des solutions pour se prémunir de ce risque et d'autres.

**Un "collectif territorial restreint" constitué d'un noyau dur représentatif et investi pourrait être mis en place** afin de piloter plus efficacement le collectif et la feuille de route. Il devrait obligatoirement contenir

- Un ou des éleveurs du territoire
- La DDTM06
- La MSA
- Un ou des élus du territoire.

### **ZOOM sur la réunion locale Elus**

En illustration de pistes d'action visant à impliquer les élus (PA 33, PA 40 et PA44 notamment), le CERPAM à mise en œuvre dans le cadre de l'étude un atelier local à destination des élus des communes, dans un objectif double :

- Créer le dialogue avec ces élus sur la thématique de la prédation sur les troupeaux pastoraux et comprendre leur vision et positionnement d' élu.
- Alimenter une réflexion collective sur les mesures déjà mise en œuvre et les opportunités de mutualisation, de renforcement ou de nouvelles actions.

Ce type d'action nous semble un moyen efficace de comprendre les positionnements, d'identifier les éventuels blocages locaux et de mobiliser les élus au service des éleveurs et d'une gestion apaisée des relations entre éleveurs, habitants et usagers du territoire.

A ce titre une action de ce type peut permettre de contribuer directement à l'atteintes des objectifs stratégiques 6 et 7.

*Cf. Atelier local Elus en annexe 2 du rapport*

**Extrait du tableau de propositions issu de l'atelier élus**

Famille d'action	Objectif	Action
<b>Action de communication, de sensibilisation et d'éducation</b>	Médiation entre éleveur et autres usagers pour accompagner un multiusage et un partage de l'espace apaisé. Faire connaître le métier de berger/éleveur et les activités pastorales sur le territoire, dont font partie les CDP. Véhiculer des bonnes pratiques et des messages porteurs de sens, permettant de changer les comportements, de réduire les incivilités et les incidents avec les chiens de protection. Canaliser la fréquentation.	Création et déploiement de supports d'information (panneaux de signalétique, affiches, exposition, etc.) pour informer et sensibiliser.
		Mise en place de circuits ou de parcours dans le cadre de pratiques d'activité de pleine nature
		Embauche de personnel pour déployer des moyens humains sur le terrain et véhiculer les messages-clés et les bonnes pratiques
		Mise en valeur de produits locaux
		Education des scolaires
		Evénements formels (ex : séminaire) et/ou festifs
		Actions de sensibilisation en duo élu-éleveur
<b>Actions réglementaires, administratives ou institutionnelles</b>	S'informer Faire respecter la loi Faciliter le travail des éleveurs Faciliter les projets permettant d'accompagner le multiusage	Réunions d'information
		Embauche d'un garde champêtre
		Mise à disposition de foncier communal pour le pâturage des troupeaux
		Autorisation de circulation sur les pistes avec un message d'information sur les véhicules
		Prendre des arrêtés municipaux
		Stationnement payant
<b>Actions d'aménagement du territoire</b>	Agir sur le milieu dans un double objectif de réduire le risque incendie et de faciliter les déplacements des troupeaux domestiques et la visibilité. Regagner des surfaces pastorales, limiter les abandons de surfaces, propices à l'embroussaillage et la fermeture des milieux. Juguler la fréquentation en limitant l'accès à certains secteurs/massifs. Anticiper les conflits de multiusage	Quotas
		Ouverture de milieu
		Installation d'infrastructures
		Aménagements concertés

**ZOOM sur la démarche de concertation autour des points chauds**

Suite au travail d'identification des secteurs de pression de prédation à dire d'éleveurs, les "points chauds", le CERPAM a mis en œuvre des actions de concertation locale avec les acteurs des secteurs identifiés. Ces actions ont pris la forme de réunion de terrain, sur site, avec l'éleveur, le gestionnaire foncier et les partenaires techniques du secteur afin de partager les constats, d'identifier les pistes d'amélioration et d'envisager les actions possibles.

Le CERPAM a ainsi produit des fiches "points chauds" caractérisant les besoins et les possibilités concertées d'actions réalisables.

Ce type d'actions est une illustration appliquée de forme que peuvent prendre des actions telles que les PA 33 et 44.

*Cf. Fiches "points chaud" en annexe du rapport Volet 2*

### Mise en place d'un dispositif d'accompagnement technique, administratif et financier pour les aménagements et équipements pastoraux

PA 42 - Mise en place d'un dispositif (par exemple un Plan pastoral territorial) pour financer et accompagner (administratif, technique, ...) la mise en œuvre des équipements et aménagements pastoraux : logements, clôtures, abreuvement, contention, ouverture de milieux, ... \*

**Les aménagements pastoraux et fonciers** tels que la réouverture de milieux, les accès aux parcs de pâturage ou la capacité à isoler des secteurs à risques et ingérables sont des conditions majeures de la réduction de la vulnérabilité des systèmes et de la protection des

troupeaux et un axe important de facilitation de la gestion du troupeau face à la contrainte de la prédation. **Des freins existent cependant, notamment en termes financiers, fonciers et de capacité de mise en œuvre** à l'échelle d'une exploitation d'élevage seule. Un appui administratif et technique au montage, suivi et mise en œuvre de démarches de ce type semble également nécessaire. Il convient de se donner les moyens d'accompagner les éleveurs dans ces démarches de manière plus efficace.

La mise en œuvre concrète nous semble pouvoir passer par la création d'un dispositif de type Plan pastoral de territoire (PPT).

**La mise en place d'un tel dispositif doit permettre de décliner une série d'actions nécessaires et difficilement réalisables individuellement par les éleveurs**

PA 12 - Mise en œuvre des opérations de réouverture de milieux \*

PA 16 - Amélioration de l'équipement des quartiers de pâturage pour faciliter le gardiennage

PA 17 - Facilitation de l'accès aux Parcs de nuit par la création ou l'entretien de pistes

PA 43 - Structuration du foncier pastoral (AFP, ...) \*

### Mise en place d'un dispositif de soutien entre éleveurs

PA 20 - Création de groupes de parole ou ateliers de résilience : Partage d'expériences pour renforcer le soutien mutuel et briser l'isolement.

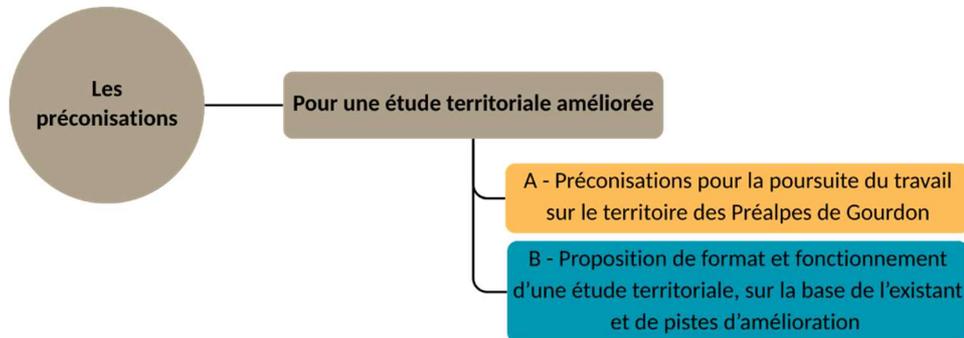
PA 21 - Formation / Accompagnement pour les nouveaux installés : Compagnonnage / Parrainage Référent « loup » par territoire

De manière complémentaire à la mise en œuvre de dispositifs de soutien via l'intervention de tiers professionnels (PA 18 et 19), compte tenu de l'isolement vécu par la

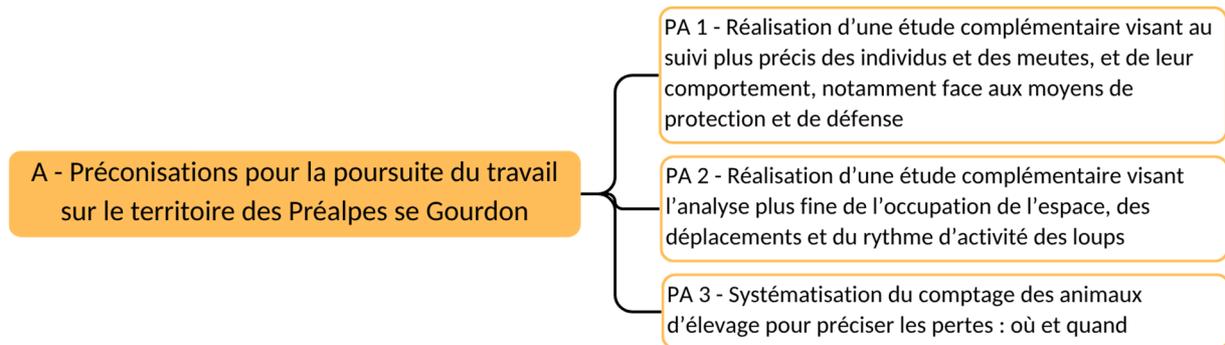
profession pastorale face à la prédation, il nous semble nécessaire de renforcer leur capacité à faire corps et à se soutenir via des dispositifs de pairs à pairs tels que les pistes d'action suivantes, dans un double objectif de soutenir les éleveurs en place et d'accompagner les nouveaux.

## Les préconisations pour une étude territoriale améliorée

A l'issue de cette étude, nous souhaitons faire un point sur les pistes d'amélioration de ce format d'étude territoriale relativement récent et peu documenté.



### A - Préconisations pour cette étude



L'élément essentiel de poursuite de l'étude nous semble être l'acquisition de données complémentaires afin de se donner les moyens de répondre aux interrogations encore présentes concernant notamment

- Les déplacements de jour des loups et leur mode d'attaque,
- La pression de prédation hors ARC dont la part l'attaques réussies non constatées et non répertoriées.

Cette acquisition de données peut se faire par des opérations de suivi technique (C'est le sens des PA 1 et 2)

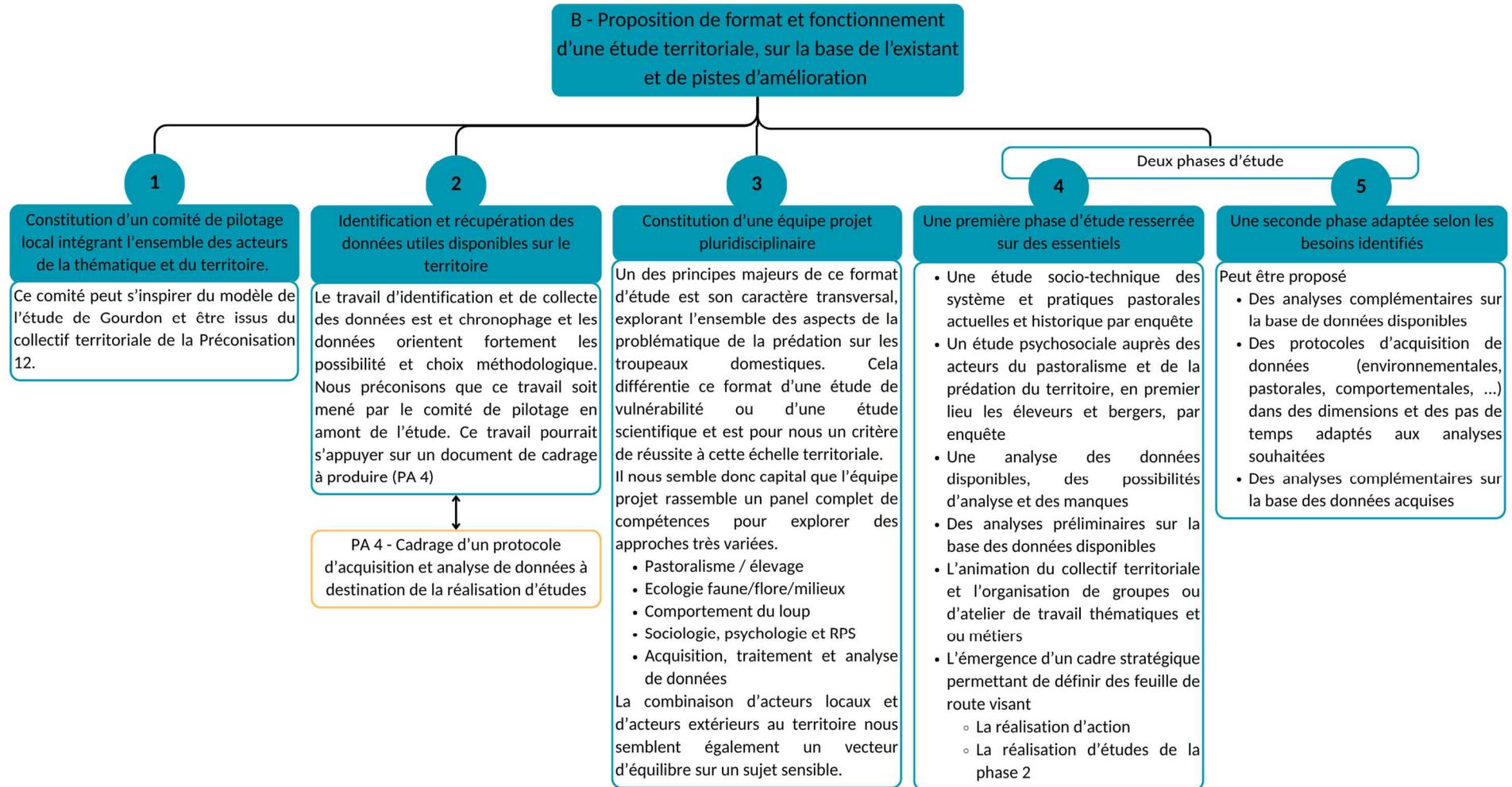
- Par observation à la lunette, nocturne et diurne,
- Par pose de colliers GPS sur CDP, brebis et ou loup.

La piste d'action 3 est une opération technique déjà souvent réalisée par les éleveurs qu'il serait pertinent de généraliser à des intervalles de temps rapprochés, malgré l'aspect chronophage de telles opérations, afin d'affiner la connaissance des disparitions d'animaux hors ARC : localisation et temporalité.

Ces données, comme toutes les données d'attaques et de pression de prédation seraient cependant utiles sur le temps long, depuis le retour de la prédation par le loup, afin de permettre des analyses améliorées des effets statistiques des changements de pratiques, de déploiement de moyens de protection, etc. S'il n'est pas possible de revenir en arrière pour les territoires historiques, un travail sur les territoires de front de colonisation est à mettre en place de suite. Ils pourront peut-être servir aussi de témoins statistiques.

## B - Pour de prochaines études du genre

Nous proposons un schéma d'étude en 5 phases.



## ZOOM sur la séparation de l'étude en deux phases (4 et 5)

**Spécifiquement nous proposons de scinder l'étude à proprement parler en 2 phases.**

Cette proposition répond à 2 constats :

- Le caractère essentiel de la dynamique locale, de l'écoute et de la compréhension des éleveurs,
- Le caractère limitant des données existantes et chronophage et coûteux de l'acquisition de nouvelles données.

Cette proposition doit ainsi permettre

- De dégager des résultats qui nous paraissent essentiels dans un cadre de coûts et de temps restreint pour l'étape 4,
- De se laisser la possibilité de mobiliser du temps et des fonds spécifiques pour des études complémentaires potentiellement coûteuses et/ou longues qui seraient validées collectivement à l'issue des premiers résultats et de la structuration d'un cadre stratégique et opérationnel (étape 5).

## ZOOM sur des préconisations pour l'amélioration des données

La PA 4 nous paraît essentielle à produire suite à cette étude et sur la base de notre retour critique sur les données utilisées pour cette étude. Le cadrage d'un tel protocole doit s'appliquer à tous les acteurs de la prédation et à toutes les échelles de travail, du national au local, et doit permettre de :

- Préciser les données disponibles et leur niveau de précision,
- D'améliorer les données disponibles,
- D'anticiper les analyses réalisables ou non.

Ce travail doit permettre notamment de produire des préconisations de **modifications**

- **Des cahiers de pâturage et CR de sortie de louveterie**, dans le sens d'en faire des documents plus exploitables pour des analyses statistiques, à partir de la mise en oeuvre,
- **Des protocoles d'acquisition des données génétiques**, afin de permettre une réelle analyse de l'évolution de la population, en termes d'effectifs et de structuration.

Enfin, il paraît essentiel de se pencher sur des **protocoles d'acquisition de données permettant de mieux cerner la pression de prédation dans son ensemble**, c'est-à-dire

- Affiner la constatation des brebis disparues, le lieu et l'horaire de attaques,
- Affiner la lecture et compréhension des phénomènes de pression hors ARC.

**Cela peut passer par des équipements GPS sur chiens, brebis et/ou loups, sachant que le plus grand nombre de données permettra la meilleure base d'analyse.**

Ce travail doit être réalisé le plus rapidement possible : les données acquises dans un format non valorisable sont malheureusement perdues. Pour les territoires historiques de prédation comme les Préalpes de Gourdon, il est ainsi difficile de valoriser les données depuis 2002. **En corrigeant les données acquises et leurs formats, on peut éviter ce problème pour de nouveaux territoires de colonisation.**

## Conclusion

Cette étude territoriale de la prédation sur les Préalpes de Gourdon fait, à défaut d'apporter des réponses nettes sur les facteurs explicatifs de la présence du loup et les phénomènes de prédation sur troupeaux domestiques sur le territoire, un travail d'objectivation des données disponibles et des connaissances, un travail d'analyse approfondie de ces données, et une lecture approfondie des vécus, des pratiques et adaptations mise en œuvre par les éleveurs et les éleveuses depuis le retour du loup, et de leurs conséquences psychologiques et sociales. Pour cela cette étude s'est attachée à écouter et retranscrire la parole des éleveurs et éleveuses mais aussi d'autres acteurs en prise avec la prédation. Cela nous semble un mode opératoire essentiel pour une étude du genre.

L'élément central de la conclusion tient en deux points :

- La forte technicité des éleveurs et éleveuses et leur capacité à mettre en œuvre une stratégie de protection pour s'adapter et résister à la pression de prédation,
- La violence psychologique et sociale vécue par les éleveurs et éleveuses dans leur statut de métier-populations qui fait face à un bouleversement majeur et un défaut manifeste de dispositif suffisant de soutien et résilience.

En termes d'adaptations techniques, des marges de manœuvre existent encore probablement sur ce territoire, surtout sur les attaques de jour, devenues majoritaires. Identifier et activer ces marges de manœuvre techniques passera nécessairement par des études complémentaires. L'analyse des facteurs de présence du loup et des phénomènes de prédation montre qu'il est nécessaire de poursuivre l'analyse avec des données complémentaires pour affiner les connaissances sur les attaques de jour et le comportement des loups, la compréhension de ces phénomènes sur ce territoire, pour éventuellement trouver des solutions. Identifier et activer ces marges de manœuvre techniques passera aussi nécessairement par des dispositifs d'appui et d'accompagnement technique, administratif et financier à déployer au service des éleveurs et éleveuses.

Face au sentiment des éleveurs de ne pas être écoutés ni compris alors qu'ils subissent de plein fouet et comme aucun autre acteur les conséquences de la prédation, il nous paraît essentiel de les intégrer beaucoup plus fortement dans les discussions et décisions locales relatives à la prédation, sa gestion et ses conséquences.

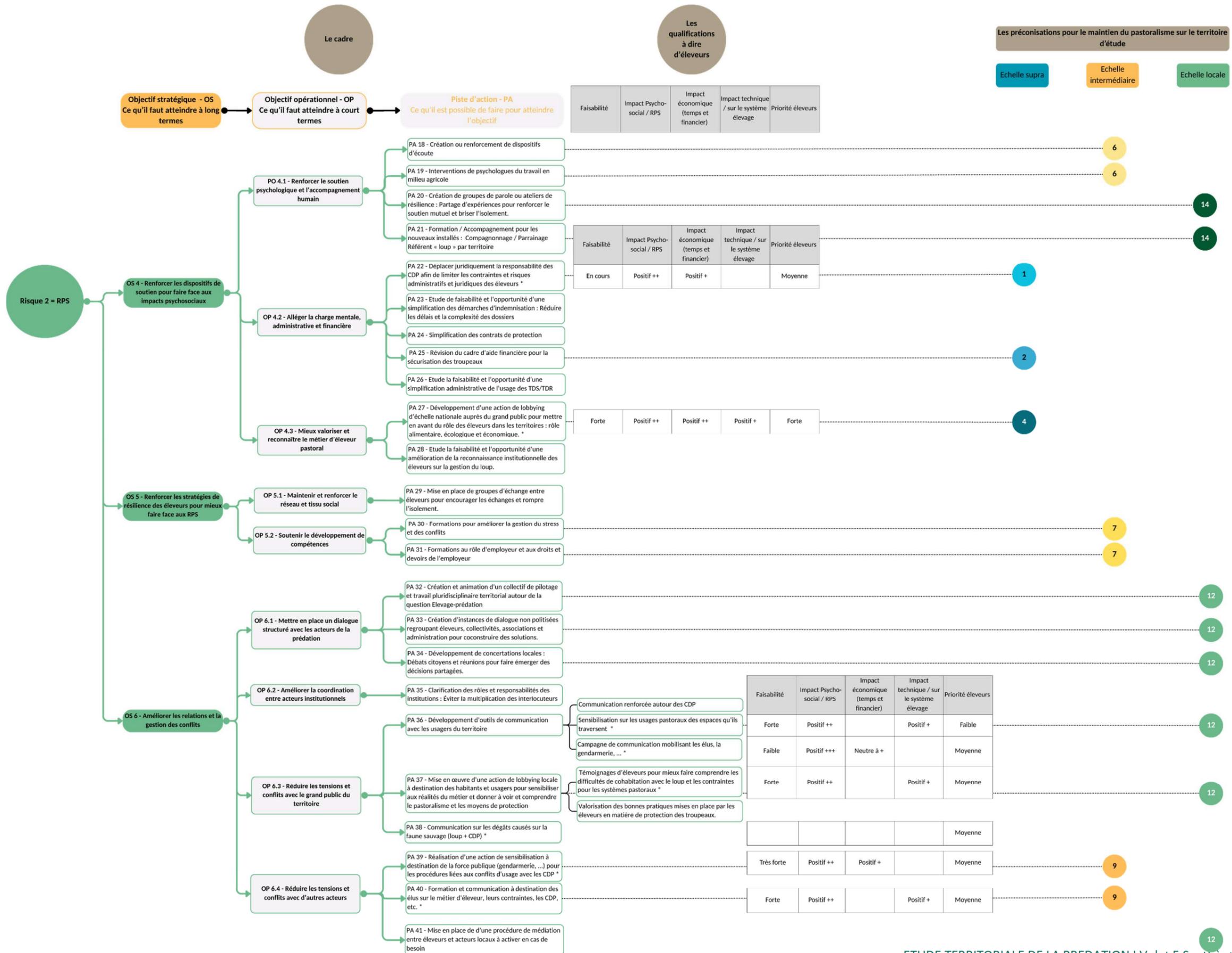
Surtout, en changeant d'échelle, il apparaît urgent et central de donner à voir et comprendre à tout un chacun comment le pastoralisme est une solution pertinente à un ensemble d'enjeux alimentaires, écologiques et économiques de notre société. Et que c'est en partie pour cela qu'il se trouve, avec ses éleveurs et éleveuses, aux prises avec des réalités environnementales complexes, dont le loup et les phénomènes de prédation.

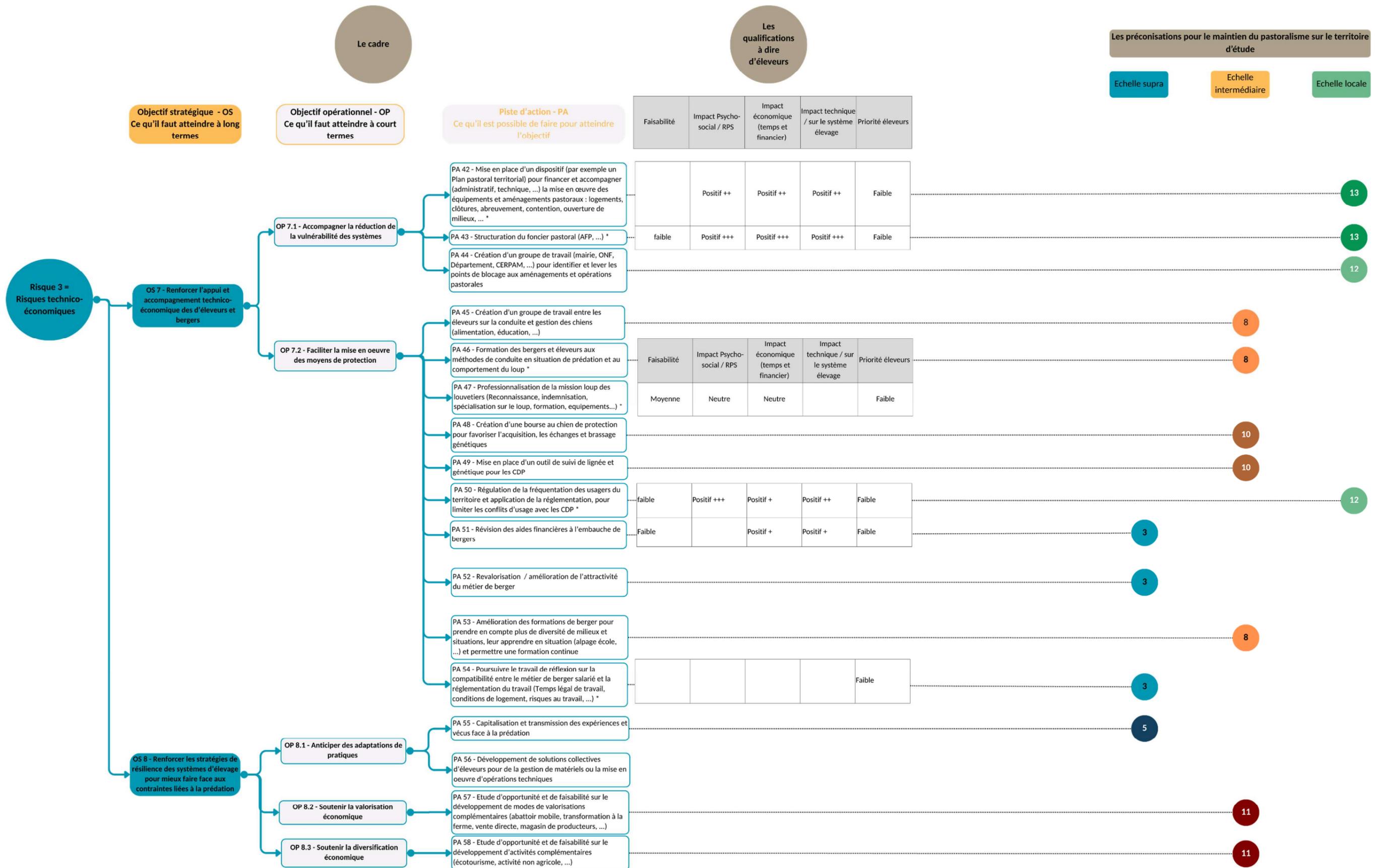
Sans remettre en cause la présence du loup et son statut d'espèce protégée, il convient d'acter l'importance du pastoralisme comme modèle d'élevage d'avenir, et de résolument mettre en œuvre le panel déjà largement identifié de solutions techniques, économiques, administratives et juridiques nécessaire à son maintien face à la prédation.

## Bibliographie

- Plan National d'Actions 2024-2029 Loup et activités d'élevage, Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires
- LOI n° 2025-268 du 24 mars 2025 d'orientation pour la souveraineté alimentaire et le renouvellement des générations en agriculture
- Rapport d'information, par la Mission d'information sur le rôle du pastoralisme dans l'aménagement du territoire, les causes de son déclin et les conséquences pour le développement durable des territoires ruraux au nom de la COMMISSION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
- SEIGLE-FERRAND J., DRYAS STATISTICS, Etude territoriale de la prédation sur le foyer des Préalpes de Gourdon dans les Alpes-Maritimes, Volet 1, rapport.
- CERPAM, Etude territoriale de la prédation sur le foyer des Préalpes de Gourdon dans les Alpes-Maritimes, Volet 2, rapport.
- SEIGLE-FERRAND J. (DRYAS STATISTICS), PREVENT C. (CISTOLE), Etude territoriale de la prédation sur le foyer des Préalpes de Gourdon dans les Alpes-Maritimes, Volet 3, rapport.
- FRONTIER-VERDIER M. (MOM Conseil), Etude territoriale de la prédation sur le foyer des Préalpes de Gourdon dans les Alpes-Maritimes, Volet 4, rapport.







## Annexe 2 – Atelier « mon rôle d' élu face au loup et au pastoralisme sur mon territoire »

Le 26/03/2025 à Gourdon.

**Participants :** (voir feuille d'émargement)

- Eric Mele, maire de Gourdon
- Christian Picq, élu à la commune de Cipières
- Jean-Luc Armandi élu à la commune de Caussols sur l'environnement
- Frédéric Girardin, élu à la commune de Saint-Vallier-de-Thiey
- Pierre Courron, élu à la commune de Saint-Vallier-de-Thiey et éleveur

**Animateurs :** Marie Gontier et Tiphaine Le Bris (CERPAM), avec l'appui d'Inès, stagiaire.

**Déroulé :**

- Accueil café à partir de 9h00.
- Présentation du contexte et des résultats de l'étude territoriale menée sur le foyer de prédation des Préalpes de Gourdon (PPT).
- Echange à chaud sur la présentation, réactions, questions de compréhension.
- Animations.
- Conclusion (clôture à 12h30).

### 1. Echange avec les élus sur des questions de compréhension et du contexte de prédation

- Approche comparative des moyens de protection des troupeaux en contexte de prédation lupine dans d'autres pays.
- Connaissances sur la biologie du loup (alimentation, comportement).
- Le rôle des clôtures : comment cela se passe sur une réserve du territoire qui bénéficie d'une enceinte clôturée sur tout le périmètre de son exploitation sur 1,80 mètre de hauteur.
- Quelles sont les technologies alternatives aux moyens de protection mis en place qui ont fait leurs preuves ?
- Echange sur les chiens de protection des troupeaux : contexte de mise en place et élevage.
- Le contexte de fréquentation du territoire par les activités récréatives en pleine nature, la déconnexion entre le « monde du littoral », citadin, et leur territoire rural.

### 2. Animations

#### a. Rivière du doute

Nous vous demandons de vous positionner dans cet espace sur un gradient allant du plus au moins, de l'infini au néant, du 100% au 0%, du oui complètement au non pas du tout, du « j'adhère totalement à cette proposition » au « je ne me reconnais pas du tout dans ce propos ». Nous allons vous poser 3 questions. Pour chaque question, vous allez vous positionner selon votre opinion. Nous échangerons ensuite sur les raisons qui expliquent votre positionnement.

*En tant qu' élu, votre rôle est-il important sur les questions portant sur le loup et la prédation des troupeaux pastoraux ?*

**L'ensemble des élus participants estime que oui, à 100%.**

Ils relèvent notamment :

- Être un trait d'union, faire le lien, animer des **médiations** entre éleveurs et autres usagers, notamment sur les **conflits d'usage en rapport avec les CDP**. Ils estiment avoir un rôle à jouer dans le porter à connaissance et la **mise en valeur du métier d'éleveur et de berger, et des activités pastorales** présentes sur leur territoire, de leur rôle dans l'entretien des milieux et le façonnement des paysages de la commune.
- Accorder une place particulière aux éleveurs et aux bergers qui travaillent sur leur commune et qui « ne peuvent pas être mis au même niveau » que les autres usagers qui s'adonnent à des activités

récréatives, de plus sans nécessairement apporter de retombées économiques pour la commune (cas des touristes et des habitants du littoral qui sont de passage et ne consomment pas dans les commerces locaux).

- L'importance d'accompagner les éleveurs dans leurs **demandes d'ouverture de milieu**, notamment par la réalisation d'écobuages (brûlages dirigés), qui permet à la fois de baisser la vulnérabilité des troupeaux à la prédation, mais aussi d'entretenir les paysages emblématiques de la commune et de limiter le risque incendie.
- L'importance d'**informer les élus**, les équipes municipales sur la présence du loup sur leur territoire et les phénomènes de déprédation sur les activités pastorales.
- L'importance de **maintenir le pastoralisme** sur leur territoire, activité économique traditionnelle.
- Avoir conscience du **rôle des éleveurs et du pastoralisme dans la gestion des milieux** de leur territoire et pour l'environnement.

*En tant qu'élu, êtes-vous sollicité, pris à partie par les habitants de votre commune sur des sujets en lien avec le loup et la prédation sur les troupeaux pastoraux ?*

**Ici, les réponses sont diverses mais convergent toutes vers les problèmes que posent les chiens de protection des troupeaux dans le multiusage.**

L'élu à la commune de Saint-Vallier-de-Thiery relève qu'il est régulièrement pris à partie par les habitants de la commune sur la présence des chiens de protection des troupeaux. Il prend un exemple. Suite à la mise en place d'un circuit de marche sur la commune identifié comme la « boucle familiale », il a reçu de nombreuses plaintes, notamment un commentaire écrit remonté par une plateforme : « Pensez-vous que cela soit nécessaire d'avoir des chiens de protection au milieu de la boucle familiale ? ». Effectivement, ils n'avaient pas fait attention à la mise en place de ce circuit que la boucle recoupait essentiellement des terrains privés et pâturés et n'avaient pas anticipé les problèmes de multiusage que cela susciterait. L'élu souligne la nécessité de prendre en compte les activités pastorales dans les projets d'aménagement du territoire, en particulier dans le développement de l'attractivité du territoire et d'activités de pleine nature.

L'élu à la commune de Cipières est pris à partie environ 5 fois par an, toujours au sujet des chiens de protection des troupeaux.

Les élus de Caussols et de Gourdon ne sont pas pris à partie par les habitants sur ces questions. Cela résulte sans doute d'un travail de médiation et de porté à connaissance mené en amont sur la commune de Caussols, ou d'une certaine « habitude » sur la commune de Gourdon.

Cependant, l'élu de Caussols souligne que nombreux sont les visiteurs extérieurs, touristes ou bien habitants du littoral, à se plaindre des chiens de protection. Il relève une différence de comportement entre habitants et visiteurs extérieurs vis-à-vis des chiens de protection.

Dans les problèmes remontés par les élus entre usagers et chiens de protection, les constats sont les mêmes : les personnes se plaignent de ne pouvoir se promener tranquillement dans une nature qui appartient à tout le monde, de se faire agresser par des chiens divagants, de l'éleveur ou de berger qui ne fait pas correctement son travail et qui n'est pas présent pour tenir ses chiens.

Dans de rares cas, l'élu de Caussols a relevé des problèmes sur certains chiens.

En général, les personnes se plaignent en mairie, en personne, ou bien par téléphone ou par mail ou via les réseaux sociaux et autres plateformes (utilisation d'un modérateur à St Vallier). Les élus concernés essaient de résoudre les conflits directement. Dans de rares cas, cela découle sur une plainte en gendarmerie.

Le maire de Gourdon est surpris par le fait que, malgré la très importante fréquentation que connaît son village et son territoire, très peu d'incidents lui sont remontés. Selon lui, ça se passe « relativement bien ».

*En tant qu'élu, êtes-vous sollicité, pris à partie par les éleveurs sur des sujets en lien avec le loup et la prédation sur les troupeaux pastoraux ?*

Oui plutôt, tous les élus expriment être parfois à régulièrement sollicités par les éleveurs, le plus souvent au sujet de la **sur fréquentation de leurs territoires pastoraux par d'autres usagers**, qui perturbent leurs

activités d'élevage. Les éleveurs leurs partagent leur agacement lié au multiusage. Les éleveurs ne sollicitent pas tellement les élus au sujet de la prédation elle-même.

Le maire de Gourdon indique qu'un éleveur de sa commune l'appelle régulièrement pour partager son agacement vis-à-vis de la fréquentation (camping-car, VTTistes, randonneurs, parapentistes, etc.).

L'élus de Cipières a un retour d'expérience similaire, un éleveur lui remonte souvent le fait d'être gêné dans son activité par les touristes.

Les élus ont conscience qu'ils ont un rôle à jouer sur la mise en place de solution pour accompagner ce multiusage, apaiser les tensions et tenter de faire coexister ces différentes activités sur leur territoire.

Certains ont entendu parler des tentatives de déploiement d'applications pour localiser les troupeaux et les chiens de protection comme Pasto Rando et voient cela comme une piste d'action à creuser pour leur territoire. Un élu exprime à titre personnel qu'à la place des éleveurs, il refuserait ce type de dispositif au motif qu'il ne souhaiterait pas être géolocalisé dans le cadre de son travail.

#### **b. Activité post-it : les actions des élus**

Nous demandons aux élus d'indiquer sur les post-it de couleur jaune les actions qu'ils ont menées en lien avec le loup et la prédation sur les troupeaux pastoraux, et sur les post-it de couleur rose les actions qui pourraient être mises en place sur cette même thématique (ou des initiatives dont ils ont entendu parler ailleurs). Les élus ont quelques minutes de réflexion chacun pour soi avant une mise en commun des post-it et un échange sur les différentes propositions. Au cours de cet échange, nous essayons de discuter de leur retour d'expérience, des freins et des leviers de chaque action, afin d'évaluer leur faisabilité.

Nous avons ainsi relevé différents types d'action

Famille d'action	Objectif	Action	Exemple ou proposition d'initiative
<b>Action de communication, sensibilisation et d'éducation</b>	Médiation entre éleveur et autres usagers pour accompagner un multiusage et un partage de l'espace apaisé.	Création et déploiement de supports d'information (panneaux de signalétique, affiches, exposition, etc.) pour informer et sensibiliser.	Exemple d'appui à la réalisation d'une exposition itinérante « On vous dit Patou » par le PNR.  Exemple de réalisation de la communication engageante au PNR  Exemple sur la commune de Saint-Vallier-de-Thieu sur des lieux-clés (Grand Pré, Maison du Département, entrée des pistes, col du Ferrier...).
	Faire connaître le métier de berger/éleveur et les activités pastorales sur le territoire, dont font partie les CDP.		Les communes de Saint-Vallier-de-Thieu et Caussols aimeraient que cela soit plus développé sur la commune.
	Véhiculer des bonnes pratiques et des messages porteurs de sens, permettant de changer les comportements, de réduire les incivilités et les incidents avec les chiens de protection.	Mise en place de circuits ou de parcours dans le cadre de pratiques d'activité de pleine nature	Exemple du parcours vélo sur la commune de Gourdon
	Canaliser la fréquentation.	Embauche de personnel pour déployer des moyens humains sur le terrain et véhiculer les messages-clés et les bonnes pratiques	Exemple du service civique « garde environnement » de la commune de Caussols qui a permis, pour des contrats de 6 mois (fléchés en priorité pour des jeunes du territoire), de faire plus de 3000 contacts par an.  Exemple des ambassadeurs du PNR.
		Mise en valeur de produits locaux	MADD (Maison de l'Alimentation et du Développement Durable) : exemple de magasin de produits de pays de Saint-Vallier-de-Thieu la Bergerie.  Idée de développement d'un concept de ferme-auberge proposée par Saint-Vallier-de-Thieu.
		Education des scolaires	Idée d'intervention dans les écoles de Saint-Vallier-de-Thieu (comme l'action du PNR).

		Evènements formels (ex : séminaire) et/ou festifs	Fête de la Transhumance de Saint-Vallier-de-Thiey  Idée de Caussols d'organiser un rassemblement festif autour d'un pot pour rassembler éleveurs, chasseurs et autres usagers pour faire créer de l'interconnaissance et partager les enjeux du territoire, voire faire de la concertation.  Idée de la commune de Cipières de mettre en place des actions de médiation entre éleveurs, chasseurs et autres usagers, par exemple au travers de réunions de concertation.
		Actions de sensibilisation en duo élu-éleveur	Proposition d'initiative de la commune de Gourdon : binôme éleveur-élu pour aller à la rencontre d'usagers et faire des relations publiques.
<b>Actions réglementaires, administratives institutionnelles</b>	ou S'informer Faire respecter la loi Faciliter le travail des éleveurs Faciliter les projets permettant d'accompagner le multiusage	Réunions d'information	La commune de Caussols veille à ce que ses élus s'informent en participant à des réunions et en faisant des retours en équipe municipale
		Embauche d'un garde champêtre	Exemple à Caussols
		Mise à disposition de foncier communal pour le pâturage des troupeaux	Exemple à Caussols  Demande de concertation de Saint-Vallier-de-Thiey dans le cadre de mises à disposition de foncier domanial sur le territoire.
		Autorisation de circulation sur les pistes avec un message d'information sur les véhicules	Proposition d'initiative par la commune de Gourdon, sur le modèle de ce qui est fait pour les chasseurs.
		Prendre des arrêtés municipaux	Cela n'est pas mis en place, par défaut de moyens pour veiller à leur application.
		Stationnement payant	
		Quotas	

<b>Actions d'aménagement du territoire</b>	Agir sur le milieu dans un double objectif de réduire le risque incendie et de faciliter les déplacements des troupeaux domestiques et la visibilité.	Ouverture de milieu	Exemple de Caussols : autoriser les éleveurs à réaliser les travaux prévus dans le cadre de leur MAEC.  Exemple de Caussols : mobiliser le comité communal feu de forêt pour réaliser des ouvertures de milieu (travail bénévole).  Proposition d'initiative de la commune de Saint-Vallier-de-Thieu avec un travail de communication et d'éducation sur l'acceptabilité sociale des ouvertures, notamment des écobuages (brûlages dirigés).
	Regagner des surfaces pastorales, limiter les abandons de surfaces, propices à l'embroussaillage et la fermeture des milieux.	Installation d'infrastructures	Exemple de Caussols : installation de barrières pour éviter l'accès aux prairies et pelouses et limiter le nombre de stationnement
	Juguler la fréquentation en limitant l'accès à certains secteurs/massifs.  Anticiper les conflits de multiusage	Aménagements concertés	Retour d'expérience négatif avec la boucle familiale, démontrant la nécessité de prendre en compte les activités pastorales et d'organiser des concertations en amont dans la réalisation d'aménagements (pistes, sentiers, circuits, etc.)

### Contraintes identifiées :

- Problème des panneaux en site classé ; mais indispensable d'avoir des panneaux pour pouvoir informer les gens (et les verbaliser). Natura 2000 et réglementation/urbanisme.
- Problème de personnes qui ne cherchent pas l'information car ce sont des autochtones « pendulaires » qui « connaissent » : comment toucher ce public ?
- Acceptabilité sociale des ouvertures de milieu, frein lié à l'opinion publique. C'est un frein l'incompréhension « des gens » : coupes, brûlages ; chasseurs qui privilégient des zones fermées pour les sangliers. Méconnaissance de la réglementation sur l'utilisation des feux (grillades qui n'éteignent pas) → besoin de beaucoup d'information et de prévention
- Brûlage dirigé : important de montrer les bénéfices → travailler sur l'acceptabilité sociale
- Financement des actions ! Comment financer tout cela ?
- Déconnexion entre le monde du « littoral » et le monde rural de l'arrière-pays.
- Difficultés à canaliser les gens et à réguler la fréquentation très importante.
- Difficulté à changer les habitudes et à changer les façons de voir des habitants, des autochtones, difficulté dans certaines médiations sur des tensions assez fortes entre élevage et riverains.
- Difficultés liées aux incivilités et à la détérioration de certains équipements installés pour réguler la fréquentation.
- Difficultés à faire appliquer la réglementation.

# **Etude territoriale de la prédation sur le foyer des Préalpes de Gourdon dans les Alpes-Maritimes**

**Volet 5/5 Synthèse et préconisations**

**Rapport final**

Mai 2025

**Rédaction :**

**Emma SOURISSEAU & Ludovic BOUQUIER**

*Contributions et relectures :*

Tiphaine LE BRIS

Marie GONTIER

Juliette SEIGLE-FERRAND

Elise SAY-SALLAZ

Cyril PREVENT

Muriel FRONTIER-VERDIER

Mathieu BARRETEAU

Ricardo SIMON

