

ÉTUDE TERRITORIALE DE LA PRÉDATION SUR LE FOYER DES PRÉALPES DE GOURDON DANS LES ALPES-MARITIMES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

Maître d'ouvrage : direction départementale des territoires et de la mer des Alpes-Maritimes (DDTM 06).

Financeurs de l'étude : direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes (volets 1,2,3 et 5) et mutualité sociale agricole Provence-Azur (volet 4).

ARTICLE 1 – CONTEXTE, OBJECTIFS ET CONTENU DE L'ÉTUDE

1.1 Contexte

Le département des Alpes-Maritimes est un département emblématique de l'élevage pastoral où la grande majorité des troupeaux sont au pâturage quasiment toute l'année.

Suite au retour du loup (*Canis lupus*) dans le département (Mercantour) au début des années 90, les éleveurs se sont adaptés et ont modifié leurs pratiques, devenant pour certains des experts en protection des troupeaux contre la prédation lupine.

Malgré cela, depuis 30 ans, les Alpes-Maritimes restent le département où la prédation lupine est la plus forte en France.

Sur plusieurs secteurs, la pression de prédation remet en cause la raison d'être de l'activité pastorale, avec des conséquences parfois importantes sur la viabilité économique des exploitations et sur la santé et les relations sociales des éleveurs et bergers. Certains de ces troupeaux sont localisés dans des foyers de prédation reconnus au niveau national, où la pression de prédation est forte et durable et dans lesquels on rencontre des situations individuelles très difficiles.

A titre d'exemple, en 2020, dans les Alpes-Maritimes, 50 % des attaques constatées concernent 20 % des troupeaux, soit pour ces derniers une moyenne de 16 attaques constatées/an. Cependant, il n'est pas certain que la relation entre le nombre de loups, le nombre d'attaques constatées et la pression de prédation subit par ces troupeaux soit toujours proportionnelle. Personne ne sait aujourd'hui combien de *tentatives* d'attaques ont été faites par les loups, ni combien de fois, ni comment et pourquoi ces tentatives ont été repoussées. Ce manque de connaissances sur le comportement du prédateur face aux mesures de protection concourt à nourrir des controverses et nous empêche d'évaluer correctement le risque de prédation et éventuellement de s'adapter en conséquence.

Ces dix dernières années le mode opératoire du loup a considérablement évolué dans les Alpes-Maritimes, avec une augmentation des attaques de jour parallèlement à une diminution des attaques de nuit : jusqu'en 2010, plus de 80 % des attaques étaient nocturnes, alors qu'en 2021 elles sont au moins à 75 % diurnes (analyse des données Géoloup et Géoprédateur). Nous

pouvons supposer que l'efficacité des moyens de protection mis en œuvre par les éleveurs en particulier la nuit grâce au regroupement nocturne des troupeaux est à l'origine de ce changement de comportement de prédation.

1.2 Objectifs

L'objectif de cette étude est de mieux comprendre le processus de prédation à l'échelle du foyer de prédation dit des « Préalpes de Gourdon » en identifiant les enjeux, en collectant des données et en les analysant pour établir un diagnostic précis de la prédation lupine, de ses causes et de ses conséquences sur le territoire ciblé et les élevages concernés.

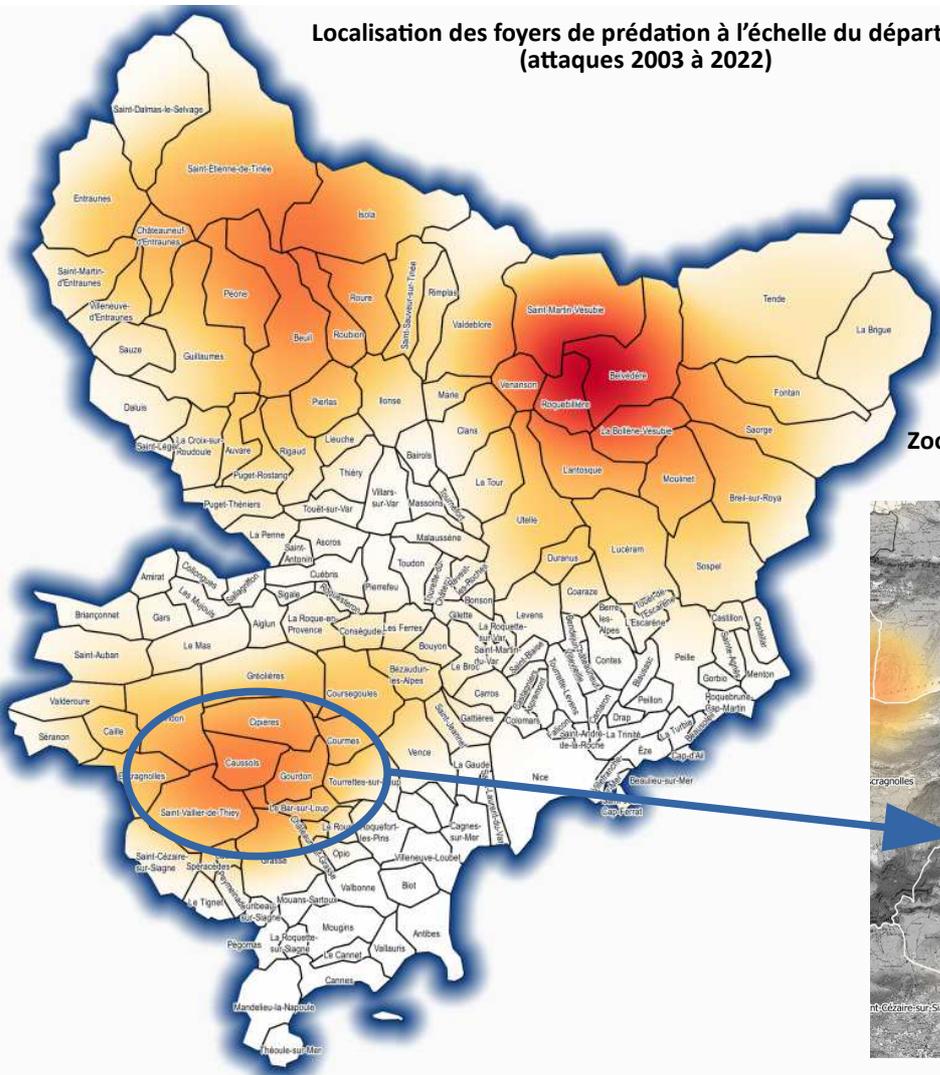
Il est attendu que cette étude fournisse plus de connaissances sur le comportement des loups face aux mesures de protection et sur les conditions qui favorisent l'action des prédateurs. Le cas échéant, des propositions d'actions concrètes pour faire baisser le niveau de prédation devront être formulées et ainsi améliorer la coexistence entre les loups et l'activité pastorale à l'échelle de l'aire d'étude.

Le document produit synthétisant le travail effectué constituera un outil de compréhension et d'aide à la décision pour les différents partenaires et institutions.

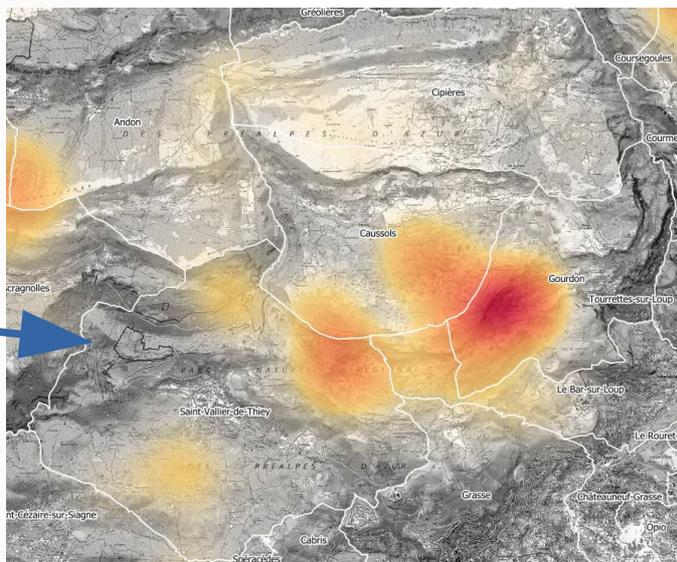
1.3 Périmètre de l'étude

L'aire d'étude est constituée de deux zones : une zone cœur correspondant au foyer de prédation et une zone périphérique correspondant au territoire interagissant avec le territoire cœur. Pour la cohérence de l'étude, les deux zones définies ci-dessous pourront être ajustées au cours de sa réalisation.

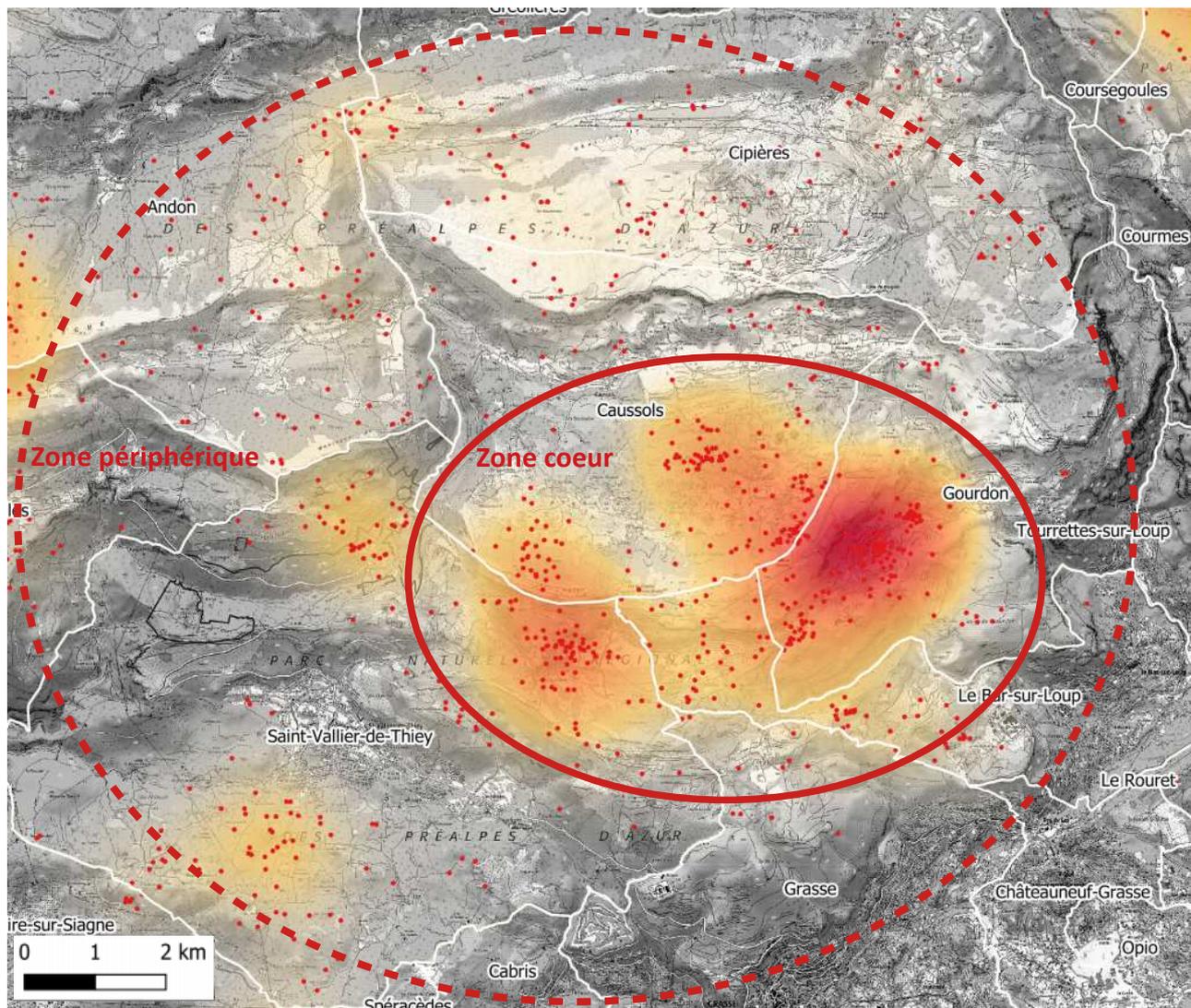
Localisation des foyers de prédation à l'échelle du département (attaques 2003 à 2022)



Zoom sur le foyer de prédation des Préalpes de Gourdon (attaques 2003 à 2022)



Foyer de prédation des Préalpes de Gourdon Localisation des attaques constatées de 2003 à 2022)



12 élevages sont présents dans l'aire d'étude (4 toute l'année et 8 hors été).

Seuls les éleveurs volontaires seront sollicités pour la collecte de nouvelles données sur le terrain.

1.4 Contenu de l'étude

L'étude comprend 5 volets qui pourront être portés par des prestataires différents.

1.4.1 Étude de l'environnement à l'échelle de l'aire d'étude (zone cœur et zone périphérique) :

- Caractérisation du type de végétation (pelouse, landes, type de bois dont densité, etc.).
- Caractérisation de la topographie.
- Caractérisation de la micro-météorologie (fréquence brouillard, orages, etc.).
- Localisation, évaluation de l'abondance et dynamique des proies sauvages.
- Occupation spatiale et temporelle des populations humaines et de leurs activités (fréquentation, axes de circulation, habitat, activité de chasse et de loisirs, etc.).
- Evolution des paysages (fermetures des milieux) depuis le retour du loup sur l'aire d'étude.
- Analyse de la distribution spatiale des attaques sur troupeaux domestiques au regard du contexte territorial (type de végétation, topographie, micro-météorologie, abondance des proies

sauvages, présence humaine, etc.) et définition des critères pouvant expliquer la répartition et le niveau de prédation.

1.4.2 Étude des pratiques pastorales à l'échelle de l'aire d'étude (zone cœur et zone périphérique) :

- Identification des acteurs (utilisateurs, propriétaires et gestionnaires) en charge de la gestion du territoire pastoral.
- Identification des zones pastorales (unités pastorales et quartiers de pâturage).
- Pour chaque unité pastorale : localisation et fonctionnalité des équipements pastoraux et des principaux points stratégiques liés à la gestion pastorale (cabanes, points d'abreuvement, couchades, chaumes, parcs, accès, etc.).
- Pour chaque unité pastorale : description et caractérisation des troupeaux et des pratiques pastorales dont nombres d'animaux, types et races, comportement (grégarité), type de conduite et de gardiennage, circuits de pâturages.
- Pour chaque unité pastorale : description, analyse et évaluation des mesures de protection et de défense du troupeau (tirs de défense dont tirs létaux) et des pratiques particulières (dont effarouchement) mises en œuvre.
- Pour chaque unité pastorale : évolution des pratiques pastorales (dont protections mises en œuvre, abandon de secteurs ou réduction de périodes de pâturages) depuis le retour des loups sur l'aire d'étude et analyse de leurs impacts sur le niveau de prédation.
- Identification et localisation des secteurs à risque de prédation (végétation, relief, autres) et à risques autres en cas de mise en panique du troupeau (dérochement, étouffement, etc., liés à des escarpements rocheux, fortes pentes, etc.).
- Impact environnemental de la mise en place des mesures de protection du troupeau (chiens de protection, érosion, accumulation des déjections sur les couchades, gestion pastorale/ conduite dirigée du troupeau, etc.).
- Analyse de la distribution spatiale des attaques sur troupeaux domestiques au regard des pratiques pastorales, des équipements pastoraux et des moyens de protection et de défense mis en œuvre et définition des critères pouvant expliquer la répartition et le niveau de prédation. Les phénomènes de report de prédation d'une unité pastorale sur l'autre en fonction de l'évolution des pratiques pastorales doivent être appréhendés, le cas échéant.
- Identification de pratiques particulières qui semblent efficaces pour se protéger de la prédation lupine.
- Propositions individuelles coordonnées et globales permettant d'améliorer la protection et/ou de diminuer la vulnérabilité des troupeaux sur l'aire d'étude.

1.4.3 Étude du comportement et de la présence des loups et des phénomènes de prédation à l'échelle de l'aire d'étude (zone cœur et zone périphérique) :

- Détermination du nombre de loups/meutes en présence, de leur évolution depuis leur retour sur l'aire d'étude, de leur organisation et de leur occupation actuelle du territoire avec formulation d'hypothèses sur leurs « habitudes » d'utilisation de ce territoire.
- Analyse du comportement déprédateur des loups face aux mesures de protection et de défense des troupeaux et formulation d'hypothèses pouvant expliquer le niveau élevé de la pression de prédation qui s'exerce sur le foyer de prédation étudié.
- Quantification de la pression de prédation exercée sur chaque unité pastorale en tenant compte des attaques constatées mais également des tentatives d'attaques qui ont échoué.
- Caractérisation du rythme d'activité des loups.

- Analyse de la distribution spatiale des attaques sur troupeaux domestiques au regard du nombre de loups/meutes en présence, de leur organisation et de leur occupation du territoire et définition des critères pouvant expliquer la répartition et le niveau de prédation.

1.4.4 Étude sociale et psychologique des conséquences de la pression de prédation sur les éleveurs, les bergers et leurs familles à l'échelle de l'aire d'étude (zone cœur et zone périphérique)

> Prestation hors mise en concurrence gérée par la mutualité sociale agricole Provence-Azur

- Analyse des conséquences sociales et psychologiques de la pression de prédation sur la santé mentale des éleveurs, des bergers et de leurs familles.

- Analyse des conséquences de la pression de prédation sur les conditions et la qualité du travail : organisation, mise en place de mesures de protection des troupeaux (astreinte liée au gardiennage, contention, chiens de troupeaux) ainsi que recrutement et gestion de la main d'œuvre spécifique (bergers et aides-berger).

- Analyse des conséquences économiques liées à la prédation pour les éleveurs et leurs familles.

- Analyse des conséquences des problèmes de cohabitation liés à la présence des chiens de protection avec les autres activités présentes sur le territoire pastoral.

- Proposition de mesures de prévention spécifiques qui pourraient être mises en œuvre pour préserver la santé mentale des éleveurs, des bergers et de leurs familles.

1.4.5 Coordination, synthèse et élaboration d'un plan d'actions :

- Coordination de l'étude en lien avec le maître d'ouvrage.

- Analyse multicritère et synthèse des 4 volets précédents.

- Définition des critères (territoriaux, temporels, loups, conduite et type de troupeaux, protections, tirs de défense - liste non exhaustive) expliquant le niveau et la répartition de la prédation.

- Propositions d'actions concrètes pour faire baisser le niveau de prédation adaptées à chaque unité pastorale et le cas échéant élaboration d'un plan collectif à l'échelle du territoire d'étude issues de la synthèse des 4 volets précédents et des réunions avec le comité de suivi.

- Définition des modalités d'évaluation des actions proposées.

ARTICLE 2 – VOLET 1 : ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 : Modalités de travail

- Collecte et analyse des données existantes sur le sujet.

2.2 : Nature et contenu des livrables

- Cartographies synthétiques.

- Rapport présentant les résultats de l'étude dont le contenu détaillé est présenté au §1.4.1.

- Mise à disposition des données collectées sous forme de couches shape encodage UTF-8.

2.3 : Date d'achèvement de la prestation

Date de notification de l'acte d'engagement + 6 mois.

ARTICLE 3 – VOLET 2 : ANALYSE DES PRATIQUES PASTORALES

3.1 : Modalités de travail

- Collecte et analyse des données existantes sur le sujet.
- Réalisation d'entretiens individuels avec l'ensemble des éleveurs volontaires du territoire et si possible leurs bergers sur leurs pratiques et observations de terrain en lien avec la pression de prédation et les moyens mis en œuvre pour la faire diminuer.
- Visites de terrain réparties sur la saison pastorale, si possible avec les éleveurs, ciblées, sur les zones clés de chaque unité pastorale.

3.2 : Nature et contenu des livrables

- Cartographie des unités pastorales, des quartiers de pâturages, des équipements et des points stratégiques liés à la gestion pastorale avec mise à disposition des données collectées sous forme de couches shape encodage UTF-8.
- Cartographie des secteurs à risque de prédation et à risques autres en cas de mise en panique du troupeau (dérochement, étouffement, etc., liés à des escarpements rocheux, fortes pentes, etc.). avec mise à disposition des données collectées sous forme de couches shape encodage UTF-8.
- Rapport présentant les résultats de l'étude dont le contenu détaillé est présenté au §1.4.2.

3.3 : Date d'achèvement de la prestation

Date de notification de l'acte d'engagement + 14 mois.

ARTICLE 4 – VOLET 3 : ANALYSE DU COMPORTEMENT ET DE LA PRÉSENCE DES LOUPS ET DES PHÉNOMÈNES DE PRÉDATION

4.1 : Modalités de travail

- Collecte et analyse des données existantes sur le sujet.
- Collecte tout au long de l'année de nouvelles données sur le terrain notamment via la mise en place de protocoles permettant le suivi et l'observation des loups en utilisant des technologies comme les pièges photos, les caméras thermiques, les colliers GPS sur animaux domestiques et loups, les drones, etc.

4.2 : Nature et contenu des livrables

- Rapport présentant les résultats de l'étude dont le contenu détaillé est présenté au §1.4.3.

4.3 : Date d'achèvement de la prestation

Date de notification de l'acte d'engagement + 14 mois.

ARTICLE 5 – VOLET 4 : ANALYSE SOCIALE ET PSYCHOLOGIQUE

> Prestation hors mise en concurrence gérée par la mutualité sociale agricole Provence-Azur

5.1 : Modalités de travail

- Réalisation d'entretiens individuels avec l'ensemble des éleveurs et des bergers du territoire et de leur famille.

- Des entretiens complémentaires avec certains acteurs qui interagissent avec le monde pastoral seront à prévoir en fonction du contexte spécifique pour mieux comprendre les interactions entre les acteurs du pastoralisme et les autres acteurs du territoire.

5.2 : Nature et contenu des livrables

- Rapport présentant les résultats de l'étude dont le contenu détaillé est présenté au §1.4.4 (l'analyse sera globale et l'anonymat des éleveurs devra être préservée).

5.3 : Date d'achèvement de la prestation

Date de notification de l'acte d'engagement + 6 mois.

ARTICLE 6 – VOLET 5 : COORDINATION, SYNTHÈSE ET ÉLABORATION D'UN PLAN D' ACTIONS

6.1 : Modalités de travail

- Organisation des réunions en lien avec le maître d'ouvrage.
- Suivi de l'avancée des travaux de chaque prestataire en lien avec le maître d'ouvrage.

6.2 : Nature et contenu des livrables

- Rapport présentant les résultats de l'étude dont le contenu détaillé est présenté au §1.4.5.

6.3 : Date d'achèvement de la prestation

Date de notification de l'acte d'engagement + 16 mois.

ARTICLE 7 – ORGANISATION, PILOTAGE, COORDINATION, CONCERTATION ET RÉUNIONS

7.1 : Pilotage et suivi de l'étude

Le pilotage de l'étude est assuré par la direction départementale des territoires et de la mer des Alpes-Maritimes.

Le comité de suivi est composé de représentants :

- des éleveurs,
- de la direction départementale des territoires et de la mer des Alpes-Maritimes,
- de la sous-préfecture Nice-montagne,
- de l'office français de la biodiversité (service départemental et Life WolfAlps Eu)
- du parc national du Mercantour,
- du parc naturel régional des Préalpes d'Azur,
- de la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt Auvergne-Rhône-Alpes,
- de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes,
- de la mutualité sociale agricole (services prévention des risques professionnels et sécurité et santé au travail),
- de la louveterie départementale,
- de la fédération départementale des chasseurs.

7.2 : Prestation et obligations du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage s'engage à faciliter les contacts avec les acteurs du territoire directement ou par l'intermédiaire d'un membre du comité de suivi.

7.3 : Coordination, concertation et réunions

- Une réunion d'introduction et de présentation du comité de suivi, des éleveurs concernés et des prestataires organisée par le maître d'ouvrage.
- Au moins deux réunions intermédiaires permettant aux prestataires des parties 1, 2, 3 et 4 de présenter l'avancée de leurs travaux au comité de suivi et au prestataire de la partie 5.
- Une réunion de présentation des conclusions des parties 1, 2,3 et 4 par les prestataires au comité de suivi et au prestataire de la partie 5.
- Une réunion permettant au prestataire de la partie 5 de présenter l'analyse multicritère et la synthèse des parties 1, 2, 3 et 4 et le plan d'actions proposé.

Il est attendu des prestataires de chaque lot un travail partenarial avec un échange de données coordonné par le prestataire de la partie 5 sous la supervision du maître d'ouvrage.

ARTICLE 8 – DONNÉES DISPONIBLES

- Données Géoloup et Géoprédateur (constats d'attaques) explicitées par la DDTM 06
- Contrats de mesures de protection explicités par la DDTM 06
- Statistique annuelle agricole explicitée par la DRAAF
- Rapport de stage de Jessica Fressard (Agrosup Dijon) à la DDTM 06
- Base de données des indices du Réseau Loup-Lynx (OFB)
- Résultats des opérations de Hurlements provoqués (OFB)
- Données de l'enquête pastorale 2012-2014 – Massif des Alpes (INRAE)
- Comptages et plans de chasse (FDC 06)
- Comptes rendus des missions hebdomadaires de la brigade de prévention Life de OFB/PNM (déjà réalisées ou à programmer pour les besoins de l'étude)
- Comptes-rendus des sorties de louvetiers
- Fiches de suivi des tirs loups (OFB)