



## Diagnostic pastoral sur l'alpage de Lanchatra

2019-2020

## TABLE DES MATIERES

---

<b>1. PREAMBULE.....</b>	<b>4</b>
<b>2. CONTEXTE TERRITORIAL ET DESCRIPTION DE L'ALPAGE.....</b>	<b>5</b>
2.1. La vallée du Haut Vénéon.....	5
2.1.1. Localisation.....	5
2.1.2. Une haute vallée alpine enclavée.....	5
2.2. Configuration spatiale de l'alpage.....	5
2.2.1. Description générale de l'alpage.....	5
2.2.2. Un alpage qualifié de « difficile ».....	7
2.2.3. Une organisation en trois grands quartiers distincts.....	7
2.3. Milieux pastoraux et ressources fourragères.....	10
2.3.1. Méthodologie.....	10
2.3.2. Principaux milieux présents à Lanchatra.....	10
2.3.3. Une diversité synonyme de souplesse de gestion.....	11
2.3.4. Estimation du potentiel fourrager.....	13
<b>3. GESTION PASTORALE DE LA MONTAGNE.....</b>	<b>15</b>
3.1. Retour sur le diagnostic de 1988.....	15
3.2. Le gestionnaire.....	15
3.2.1. Description de l'exploitation.....	15
3.2.2. Accès au foncier.....	16
3.3. La conduite du troupeau.....	16
3.3.1. Troupeau estivé.....	16
3.3.1. Accessibilité des ressources.....	17
3.3.2. Des pratiques inchangées depuis plusieurs décennies.....	18
3.3.3. Des évolutions récentes liées à la prédation.....	19
3.3.4. Vers une reprise de l'exploitation et de l'alpage.....	19
3.3.5. Tournées de fin d'estive.....	19
3.3.6. Protection contre la prédation.....	20
3.4. Equipements pastoraux.....	21
3.4.1. Equipements existants.....	21
3.4.2. Le logement : la principale contrainte.....	22
<b>4. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....</b>	<b>23</b>
4.1. Zonages environnementaux.....	23
4.2. Les milieux à enjeux.....	23
4.3. Espèces végétales et animales, communautaires protégées ou patrimoniales.....	24
4.3.1. Galliformes.....	24
4.3.2. Les passereaux prairiaux.....	25
4.3.3. Les papillons.....	25
4.3.4. La flore.....	28
4.4. La MAEc : croisement entre enjeux pastoraux et écologiques.....	28
<b>5. PROFIL CLIMATIQUE DE L'ALPAGE.....</b>	<b>31</b>
5.1.1. Méthodologie.....	31
5.1.2. Période de déneigement de l'alpage.....	31
5.1.3. Evolution du déneigement.....	32
5.1.4. Températures printanières et décalage phénologique des végétations.....	32
5.1.5. Pluviométrie.....	33
5.1.6. Bilan hydrique et exposition à la sécheresse.....	33

<b>6. EXPOSITION AUX RISQUES CLIMATIQUES.....</b>	<b>35</b>
6.1. Les aléas climatiques les plus impactants .....	35
6.1.1. Un printemps tardif.....	35
6.1.2. Chute de neige en cours de saison.....	35
6.1.3. Sécheresse estivale.....	36
6.2. Changement climatique en alpage.....	36
<b>7. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET PISTES D'AMÉLIORATION .....</b>	<b>37</b>
7.1. La prédation bouleverse les équilibres.....	37
7.1.1. Fragilisation économique du système agro-pastoral .....	37
7.1.2. Surcroît de travail, contraintes de gestion et charge mentale.....	38
7.2. Conserver des pratiques vertueuses pour l'environnement.....	38
7.3. Stabiliser le rôle de l'alpage en optimisant sa gestion .....	39
7.3.1. Mise en place de gardiennage « permanent » et adapter la conduite .....	39
7.3.2. Protection des animaux la nuit.....	39
7.3.3. Mise en place d'un logement secondaire en altitude .....	40
7.3.4. Formation d'un groupe de chiens de protection .....	40
7.3.5. Réaliser les démarches administratives importantes .....	40
7.3.6. Synthèse des principales pistes d'amélioration proposées .....	41

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Carte de localisation de l'alpage .....	5
Figure 2: Vue Google Earth de l'alpage .....	6
Figure 3: Carte des quartiers et secteurs de pâturage.....	9
Figure 4: Unités paysagères de Lanchatra.....	12
Figure 5: vue sur les côtes de la chèvre.....	13
Figure 6: tableau des niveaux de ressources par quartier .....	13
Figure 7: Niveaux de ressource fourragère .....	14
Figure 8: La race Mérinos de l'Est .....	15
Figure 9: Evolution du chargement depuis 2010 .....	17
Figure 10: Accessibilité des secteurs de pâturage.....	18
Figure 11: Evolution des notes de raclage depuis 2010.....	20
Figure 12: Equipements pastoraux sur la montagne .....	22
Figure 13: Carte de la faune prioritaire et protégée .....	26
Figure 14: Cartographie des habitats et de la flore prioritaire.....	27
Figure 15: Cartographie des engagements MAE.....	29
Figure 16: Secteurs et contrôle de la MAE.....	30
Figure 17: Représentation cartographique du déneigement de Lanchatra .....	31
Figure 18: Evolution du déneigement sur Lanchatra .....	32
Figure 19: Evolution de l'indice de précocité du printemps de Lanchatra.....	32
Figure 20: Pluviométrie mensuelle à Lanchatra et St Christophe en Oisans depuis 2008.....	33
Figure 21: Evolution du bilan hydrique du mois de juillet sur Lanchatra depuis 2008 .....	34
Figure 22: Evolution du bilan hydrique du mois de septembre sur Lanchatra .....	34
Figure 23: Vue sur le secteur de la Coche en fin d'été.....	36
Figure 24: Schéma des conséquences économiques de la prédation.....	37
Figure 25: Conséquences organisationnelles de la prédation .....	38

## 1. PREAMBULE

---

L'alpage de Lanchatra, sur la commune de St Christophe en Oisans, dans la vallée du Haut Vénéon, est exploité depuis 35 ans par un éleveur individuel, Pierre Calame. Il s'agit d'un éleveur provenant de la Crau mais dont le siège d'exploitation à Saint Christophe en Oisans. Depuis le tout début, il transhume son troupeau de brebis allaitantes et agneaux et le garde lui-même sur l'alpage pendant toute la saison, particulièrement longue (5 mois environ). Cet historique, cette continuité, impliquent une excellente connaissance de l'alpage par l'éleveur / berger ainsi que par le troupeau. Tous ont appris à valoriser les ressources à disposition sur cette montagne et en tirent des profits.

Il s'agit là d'un point important, d'autant plus que l'alpage est considéré comme « difficile » du point de vue des pastoralistes et des autres personnes qui le fréquentent. A l'époque, l'éleveur a mis en place puis maintenu une conduite alors typique de ces alpages du cristalin, abruptes et souvent exigeants : la stratégie est de laisser un maximum de liberté aux animaux afin qu'ils puissent explorer les secteurs de la montagne en petits lots afin de mobiliser le meilleur de la ressource en limitant le risque d'accident ainsi que la concurrence alimentaire au sein du troupeau. Jusqu'en 2018, ce fonctionnement n'a pas été remis en question et l'éleveur était très satisfait des résultats zootechniques obtenus.

En 2018, le loup fait son retour dans la vallée du Haut Vénéon, impactant très fortement l'alpage de Lanchatra. En effet, la conduite du troupeau et la configuration de l'alpage rendent le système très vulnérable à la prédation et l'éleveur a subi des pertes très lourdes. En 2019, les événements se sont répétés et le bilan a également été dramatique. L'arrivée du prédateur change complètement la donne, et pousse le système jusqu'alors pérenne vers la rupture. L'éleveur, en plus de faire face à des difficultés techniques, est mis en danger sur le plan économique, et voit ses rapports humains avec les partenaires se détériorer.

L'alpage étant situé en zone cœur du Parc National des Ecrins, ce dernier a souhaité que la Fédération des Alpes réalise un diagnostic pastoral pour aborder avec l'éleveur ces nouveaux enjeux. Par ailleurs, cet alpage faisant partie du réseau « Alpes Sentinelles », il fait l'objet depuis 2010 de suivis réguliers sur le volet pastoral, végétation et météo. Le Diagnostic sera également l'occasion de caractériser l'alpage face aux risques liés au changement climatique.

## 2. CONTEXTE TERRITORIAL ET DESCRIPTION DE L'ALPAGE

### 2.1. La vallée du Haut Vénéon

#### 2.1.1. Localisation

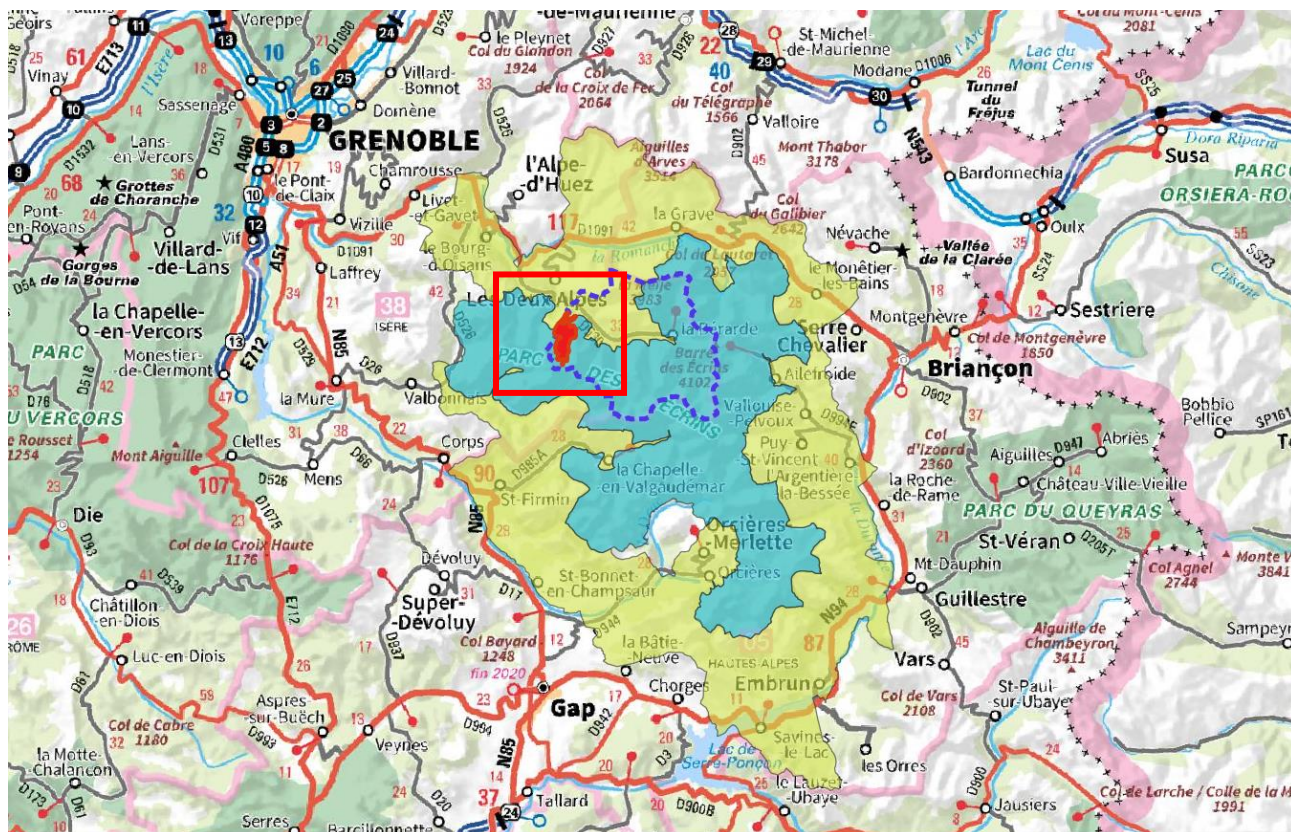


Figure 1: Carte de localisation de l'alpage

#### 2.1.2. Une haute vallée alpine enclavée

La vallée du Haut Vénéon est située au Sud-Est de Bourg d'Oisans. Il s'agit en fait majoritairement de la commune de St Christophe en Oisans, l'une des plus grandes communes de France en termes de superficie, et qui possède une vocation pastorale forte puisque 21% de sa surface est occupée par des alpages. Il s'agit d'une commune de montagne, voire de haute montagne, qui est bordée par la Meije (3 984m) et la Barre des Ecrins (4 101m). Cette vallée en « cul de sac » compte très peu d'habitants à l'année et pourrait être caractérisée de « sauvage ». Le fond de vallée se trouve à 900m d'altitude, et le secteur attire l'été de nombreux pratiquants de sports nature (alpinisme, sports d'eau vive, randonneurs, ...).

### 2.2. Configuration spatiale de l'alpage

#### 2.2.1. Description générale de l'alpage

<b>Commune</b>	Saint Christophe en Oisans
<b>Altitude</b>	1450-2600m (dénivelé : 1150m)
<b>Superficie</b>	850ha
<b>Zonages environnementaux</b>	Cœur du PNE pour les 2/3 (rive droite et fond du vallon) / zone d'adhésion du PNE pour le reste
<b>Statut du foncier</b>	Multiple, regroupement en AFP. Cabane du berger propriété de la commune de St Christophe

<b>Limites géographiques</b>	Vallon encaissé fermé par les crêtes sur la plupart des côtés, limite forestière appuyée par des clôtures déflectrices sur le bas. Connexion avec l'alpage de l'Alpe du Pin et la Muzelle possible par les crêtes
<b>Exploitation actuelle</b>	Individuel transhumant entre la Crau et St Christophe en Oisans : Pierre Calame
<b>Troupeau</b>	Mérinos de l'Est, troupeau viande
<b>Conduite</b>	1 éleveur berger qui garde son propre troupeau

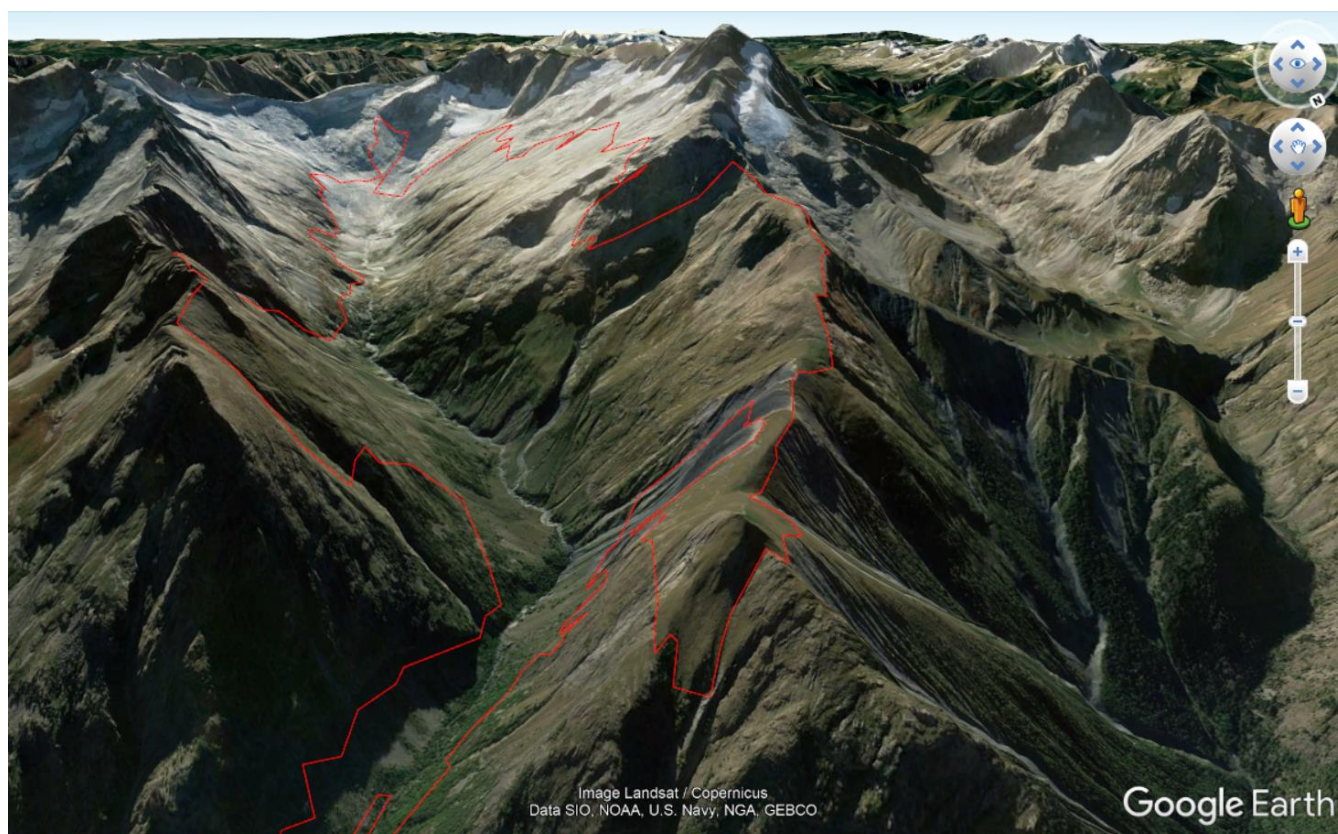


Figure 2: Vue Google Earth de l'alpage

L'alpage de Lanchatra s'organise en un grand vallon, orienté plein nord, qui s'étend depuis le hameau de Lanchatra au-dessus du lieu-dit du Plan du Lac, jusqu'à l'extrémité du vallon glaciaire « Sous la Roche de la Muzelle ».

D'environ 1400 m au niveau du hameau de Lanchatra à plus de 2600 à 2700 m, l'alpage dispose d'un étagement altitudinal de plus de 1200 m, depuis l'étage montagnard jusqu'au haut de l'étage alpin. Ce grand vallon, structuré de part et d'autre du ruisseau de la Pisse, définit un versant principal orienté Est, et un versant secondaire de surface plus réduite orienté Ouest. Le torrent, souvent infranchissable par le troupeau du fait de sa largeur et de son fort débit, structure donc très fortement l'alpage et conditionne la circulation des animaux. Seule deux passerelles en bois, en permet le franchissement. Les deux versants, orientés Est et Ouest sont de pentes très fortes sur l'ensemble de la longueur du Vallon (800 m de dénivelé entre la cabane de La Selle en fond de vallon et la Cime du Pied de Barry sur le haut du versant Est).

### 2.2.2. Un alpage qualifié de « difficile »

L'alpage de Lanchatra se situe donc dans une zone de haute montagne et présente un relief très marqué, accidenté. En effet, de nombreuses barres rocheuses ou obstacles quasi infranchissables le traversent et rendent la conduite du troupeau difficile. De plus, les pentes sont parfois très fortes, et certaines zones de schistes (secteur de la coche) s'érodent naturellement, créant ainsi dans les pentes des ravins dangereux à traverser tant pour les hommes que pour les bêtes. A l'automne, l'eau qui suinte dans ces ravins gèle et forme des plaques de glace, augmentant nettement le risque de glissade et d'accident, notamment sur les versants exposés au Nord. Au fond du vallon coule un ruisseau puissant issu de la fonte des glaciers encore bien présents en amont, ce ruisseau est bordé dans toute la moitié haute des falaises abruptes et infranchissables, ce qui crée un risque de dérochement des animaux. En 2019, le cheval du berger a sauté ces barres et a été retrouvé mort dans le ruisseau en contrebas.

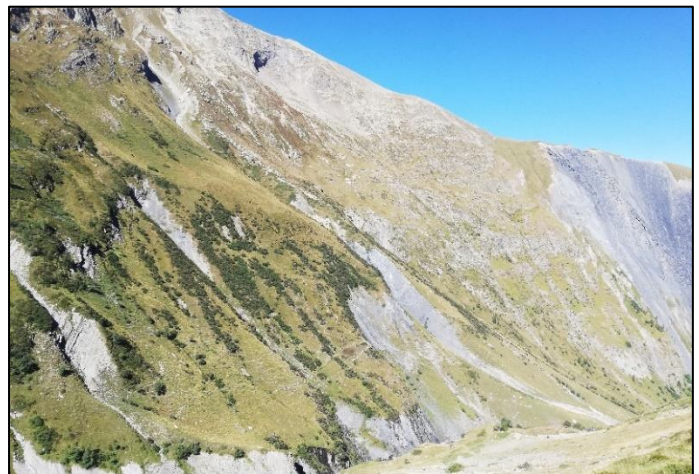
En somme, on peut dire qu'il s'agit d'un alpage difficile du point de vue de la conduite pastorale, qui nécessite une gestion adaptée et beaucoup de précautions lors des déplacements du troupeau. Avec le retour des loups dans le secteur, ces contraintes géographiques deviennent réellement problématiques, mais nous y reviendrons dans un chapitre suivant.

### 2.2.3. Une organisation en trois grands quartiers distincts

On distingue trois grands quartiers, tous délimités par des frontières naturelles, bien qu'il existe des passages permettant au troupeau d'aller de l'un à l'autre.

#### Quartier « Rive gauche »

Ce quartier est assez escarpé. Il se trouve sur le versant en face du chalet et est donc en grande partie visible depuis celui-ci. Il est composé d'alternances de pelouses, bosquets d'aulnes verts et de ravins schisteux. Ces derniers forment des obstacles qui ne sont pas toujours infranchissables mais qui représentent un réel danger car les bêtes peuvent par endroit dérocher à cause de la pente mais aussi être percutées par des ardoises qui tombent de plus haut. On peut décomposer le quartier en plusieurs secteurs :



- Les côtes de la chèvre : c'est ici que l'on trouve le principal de la ressource fourragère du quartier, il s'agit du versant raide visible depuis la cabane du berger. C'est aussi le secteur le plus tourmenté par les ravins de schiste. Il est ponctué de bosquets d'aulnes verts plus ou moins importants dans lequel le berger essaie de maintenir des passages pour les bêtes.
- La coche : c'est le secteur le plus haut de ce quartier ; il s'agit d'une arrête sommitale arrondie recouverte principalement par un queyrellin (fétuque spadiscée). Elle culmine à un peu plus de 2300m d'altitude.
- La cime de Barry : secteur très éloigné, dans la continuité de la crête des Fréaux. Très minéral.

- La Seyle : en rive gauche, secteur de pentes cernées par les couloirs de schistes, dominés par le brachypode

#### Quartier « Rive droite »

Il s'agit du quartier le moins accidenté globalement, bien qu'il comprenne un secteur de barres rocheuses au-dessus du chalet du berger. Ce chalet est situé à peu près au centre du quartier, ce qui est un avantage du point de vue de la conduite et de la surveillance du troupeau. Le bas du quartier est délimité par une clôture en filets au-dessus du hameau de Lanchatra. On peut diviser ce quartier en plusieurs secteurs :



- Le clapier : secteur plus éloigné du chalet dont l'accès se fait forcément en traversant le ruisseau (un passage, délicat). C'est une zone engagée en MAEC pour l'enjeu téttras lyre (retard de pâturage). Zone de pierriers bien végétalisés.
- Les fumas : secteur bien plat et assez productif dans l'ensemble, en contrebas du chalet
- La selle : abords immédiats du chalet. Il est plat et de très petite taille. Permet de faire quelques parcs autour du chalet. Il comprend aussi les captages d'eau pour le berger.
- La grande Jassive : secteur au Sud du chalet. Il est traversé par le sentier de randonnée qui mène au fond du vallon. Il est bien accessible, proche du chalet, et comprend peu de fortes pentes ou de zones dangereuses. Sa limite Ouest est néanmoins composée de barres rocheuses qui se jettent dans le torrent.
- Roche noire : zone très raide qui surplombe le chalet, en limite avec l'Alpe du Pin. Il s'agit de barres auxquelles les bêtes accèdent d'elles-mêmes en petits lots, les vires offrent des ressources fourragères non négligeables mais très difficiles d'accès.

#### Quartier « Fond du vallon »



Le quartier du plan est très éloigné du chalet principal, surtout pour le troupeau. Un accès permet au berger de s'y rendre directement depuis le chalet sans traverser le ruisseau, mais le troupeau doit quand à lui traverser et faire le tour par les côtes de la chèvre. Un tel déplacement n'est pas envisageable au quotidien. Le quartier du plan est le plus haut en altitude, dans la partie haute du vallon le ruisseau coule à environ 2150m d'altitude, et les pâturages se situent au-dessus, jusqu'à 2600m environ. Il comporte une zone plane assez étendue au-dessus de laquelle les pentes

escarpées sont aussi pâturables. Les milieux y sont plus minéraux, moins productifs sur l'aspect fourrager, mais la surface importante offre de belles possibilités au troupeau. On découpe ce quartier en deux secteurs :

- Le plan : secteur plat de part et d'autre du ruisseau, en fond de vallon



- Charrière blanche : secteur composé de landes présentant des ressources intéressantes et dominé en sa partie supérieure par les éboulis plus ou moins végétalisés. Des surfaces importantes avec des ressources assez dispersées.

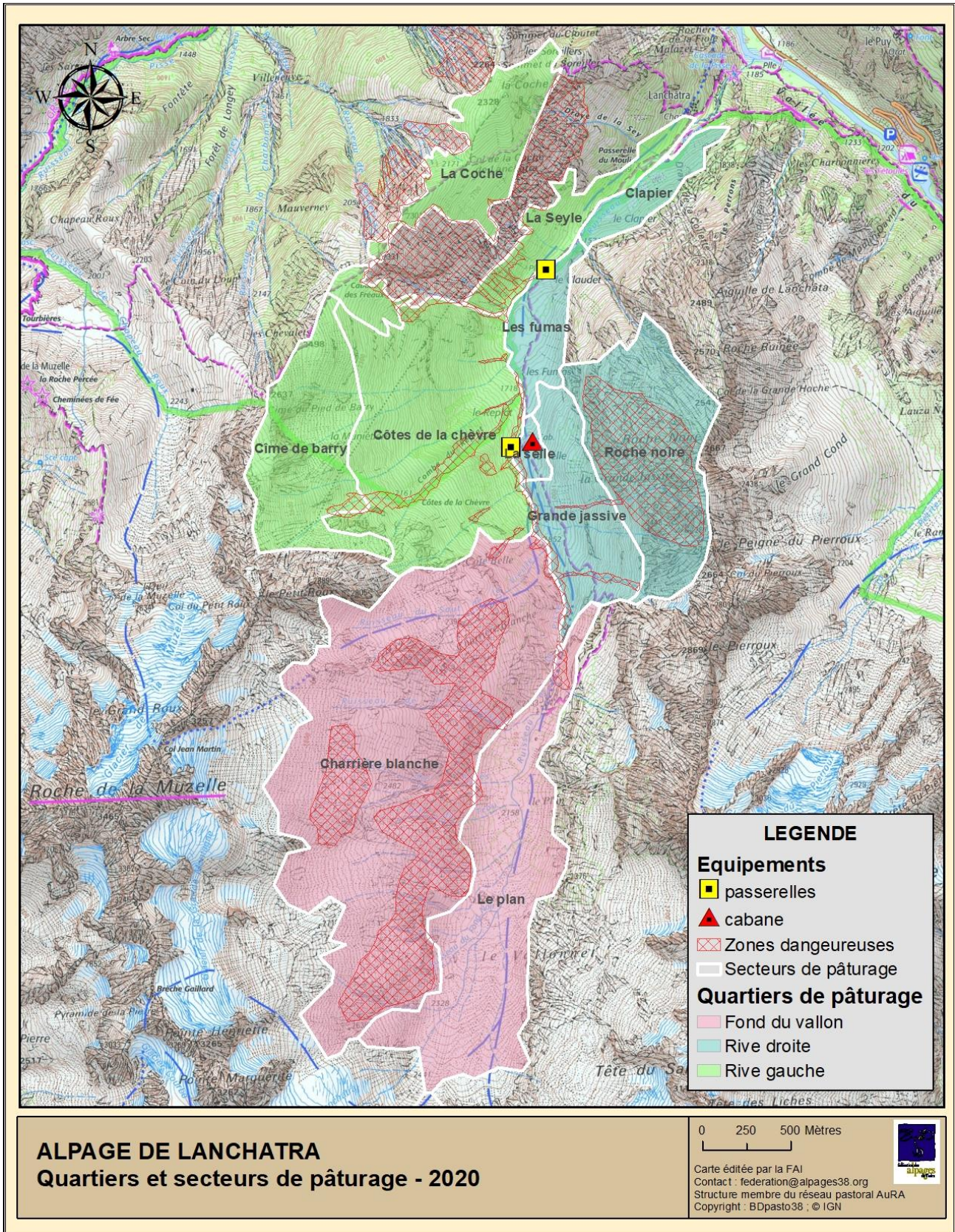


Figure 3: Carte des quartiers et secteurs de pâturage

## 2.3. Milieux pastoraux et ressources fourragères

### *2.3.1. Méthodologie*

Dans cette partie, nous décrivons la végétation présente sur l'alpage de Lanchatra d'un point de vue pastoral. Il ne s'agit pas d'une approche botanique poussée ni d'un travail de phytosociologie, mais plutôt d'un regard sur la composition de la montagne, l'imbrication des grands milieux pastoraux et d'une approche fonctionnelle avec pour maille l'unité paysagère (de quelques hectares à quelques dizaines d'hectares), en cohérence avec la conduite du troupeau.

La typologie utilisée a été élaborée par les acteurs du réseau Alpages Sentinelles et permet de présenter les principaux enjeux en termes de ressources fourragères. Les cartes ci-dessous ont été élaborées à partir de relevés de terrain en fin d'été 2019 et 2020.

L'identification des principaux milieux pastoraux permet ensuite :

- D'analyser les caractéristiques de l'alpage au regard des végétations qui le composent
- D'évaluer un niveau de ressource théorique (en UF) afin de dimensionner la capacité d'accueil de l'alpage et de le mettre au regard de la conduite pastorale en place
- D'analyser la sensibilité potentielle de l'alpage à différentes contraintes climatiques et d'identifier d'éventuelles marges de manœuvre permises par ces végétations

### *2.3.2. Principaux milieux présents à Lanchatra*

Voici les types de milieux qui ont été relevés à Lanchatra :

**Eboulis végétalisés** : Plus ou moins végétalisés, ces surfaces sont dominées par des éléments minéraux fins ou grossiers. Malgré leur faible productivité, ces espaces, de forte attractivité pour les troupeaux, peuvent présenter un intérêt pastoral majeur quand ils représentent des surfaces importantes.

**Formations minérales** : Ces espaces dominés par le minéral (falaise, pierrier, dalle rocheuse) ne constituent pas des milieux pastoraux : la ressource y est nulle, leur franchissement délicat sinon impossible.

**Pelouses intermédiaires de l'alpin ou du subalpin** : Elles occupent les zones de pentes faibles et les replats du subalpin et de l'alpin inférieur, avec des durées d'enneigement intermédiaires (de 5 à 7 mois). Ce sont globalement les pelouses les plus productives mais d'appétence plutôt moyenne et variable selon leur composition floristique.

**Landes pastorales** : Ces formations végétales, caractérisées par un couvert arbustif associé au couvert herbacé, sont très diverses selon les conditions de milieux et leurs modalités de gestion par les troupeaux. La nature des espèces arbustives (plus ou moins intéressantes d'un point de vue pastoral), leur densité et la capacité des troupeaux à mobiliser et à valoriser la ressource en font des milieux d'intérêt variable selon la fonction pastorale attendue.

**Pelouses nitrophiles** : Ces espaces très localisés, caractérisés par la profusion d'espèces nitrophiles (orties, rumex, Chénopode...) correspondent souvent aux zones d'accumulation de matière organique liée aux déjections animales sur les lieux de couchade et de chôme des animaux. Bien que très ponctuels, la localisation de ces espaces est importante car elle traduit les modalités de conduite des animaux sur l'alpage.

**Pelouses thermiques à brachypode** : Les pelouses thermiques occupent essentiellement les pentes fortes et les crêtes faiblement enneigées et déneigées très tôt du subalpin et de l'alpin (enneigement

inférieur à 5 mois). Elles sont de ce fait exposées aux très forts gels hivernaux (pas ou peu de protection du manteau neigeux) et aux fortes chaleurs estivales. Ces pelouses sont les plus précoces, mais d'appétence variable selon le type de pelouse thermique. Le brachypode penné est ici dominant.

**Pelouses thermiques écorchées :** Comme les pelouses thermiques à brachypode mais cette espèce n'est ici pas dominante voir pas présente. Ce type de pelouse est souvent associées à des éboulis ou à une proportion de sol nu non négligeable.

**Queyrellin :** Ce type est rattaché aux pelouses intermédiaires mais il présente une dominance de fétuque paniculée, dans des proportions pouvant varier fortement. Plus le queyrellin est diversifié plus il est intéressant pour le pâturage.

**Sous-bois :** Les sous-bois pâturés se caractérisent par leur strate arborée, plus ou moins dense, qui apporte de l'ombrage et de la fraîcheur au couvert herbacé. Selon les espèces arborées et herbacées présentes, et la densité du boisement, leur intérêt pastoral est extrêmement variable. Ce sont toutefois des milieux qui peuvent apporter des marges de manœuvre précieuses pour la conduite d'un alpage, notamment en cas d'aléas climatiques.

**Boisement d'aulne vert :** Il ne s'agit pas véritablement d'un sous-bois. La ressource fourragère est surtout présente entre les arbustes qui sont souvent regroupés en bosquets. La feuille de l'aulne vert est aussi appréciée par les troupeaux lorsqu'elle est accessible.

### **2.3.3. Une diversité synonyme de souplesse de gestion**

La carte qui suit permet de visualiser facilement l'organisation générale de la montagne. On note une certaine diversité des milieux, même avec cette typologie simplifiée. Nous avons des pelouses thermiques écorchées ou à brachypode, des landes, des queyrellins, de grosses surfaces d'éboulis végétalisés, des sous-bois... Cette diversité est liée à la topologie de l'alpage, qui propose notamment des expositions et altitudes variées, et est un atout pour la gestion pastorale, qui peut alors utiliser les complémentarités entre milieux.

**Autour de la cabane du berger sont regroupées les pelouses intermédiaires.** Elles occupent des surfaces importantes et sont facilement accessibles, cette accessibilité explique d'ailleurs le fait qu'elles soient bien ouvertes, c'est-à-dire peu embroussaillées. Ces pelouses proposent de bons niveaux de ressource, et sont souvent bien consommées du fait des passages répétés des animaux. Autour du chalet (hormis les pelouses nitrophiles) et en dessous (les Fumas) on trouve des pelouses assez productives. C'est sur la rive gauche du torrent que l'on trouve le plus gros des ressources fourragères, et les plus grandes surfaces. Ce versant orienté Est possède une grande diversité : **sur les pentes les plus raides, des pelouses à fonctionnement thermique**, avec une dominance de Queyrelle sur la coche ou à brachypode plus bas de part et d'autre des ravins schisteux. Ces pelouses sont précoces et appréciées par le berger en cas de printemps tardif. En début de saison le Queyrelle propose une biomasse non négligeable pour une appétence correcte, tandis que le brachypode a une capacité de report sur pied qui permet de l'utiliser tout au long de la saison en fonction du contexte. **En milieu de versant, les landes occupent une bonne place.** Les myrtilles, rhododendrons et genévriers y sont présents mais souvent de manière sporadique, et ne menacent pas les ressources fourragères. Il s'agit donc de landes ouvertes et bien pastorales. **Des boisements d'aulnes verts sont également implantés face au chalet**, dans les côtes de la chèvre. Ces arbustes résistent à la neige l'hiver grâce à leur souplesse et sont donc les seuls ligneux « hauts » à être présents sur ces versants raides. Entre les buissons, on trouve des pelouses de type intermédiaire qui sont appréciées par les bêtes. Il est nécessaire de veiller à ce que les aulnes ne constituent pas d'écrans infranchissables, ce qui condamnerait l'accès à certains faciès et réduirait donc le potentiel fourrager de ce quartier.

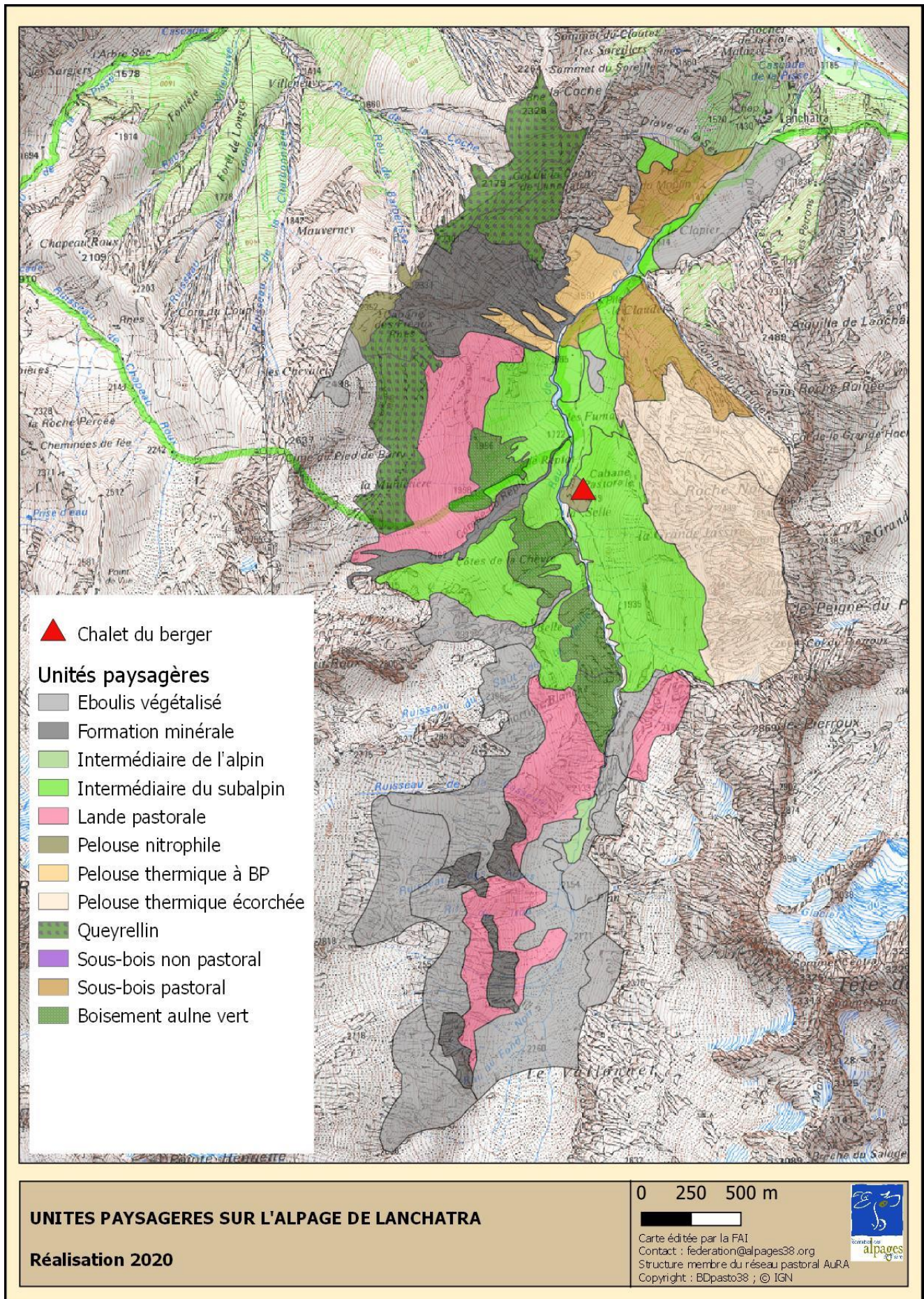


Figure 4: Unités paysagères de Lanchatra

Le berger entretient des passages dans les aulnes pour maintenir les connexions entre les secteurs. **Au-dessus du verrou glaciaire, on trouve surtout des milieux à dominante minérale**, mais les pelouses quoique moins productives y sont très appréciées du troupeau. De plus, ces milieux recouvrent des surfaces très importantes et constituent une partie importante des ressources pastorales. Pour être valorisés, ces secteurs nécessitent une conduite large du troupeau, c'est-à-dire une grande liberté d'exploration des animaux.

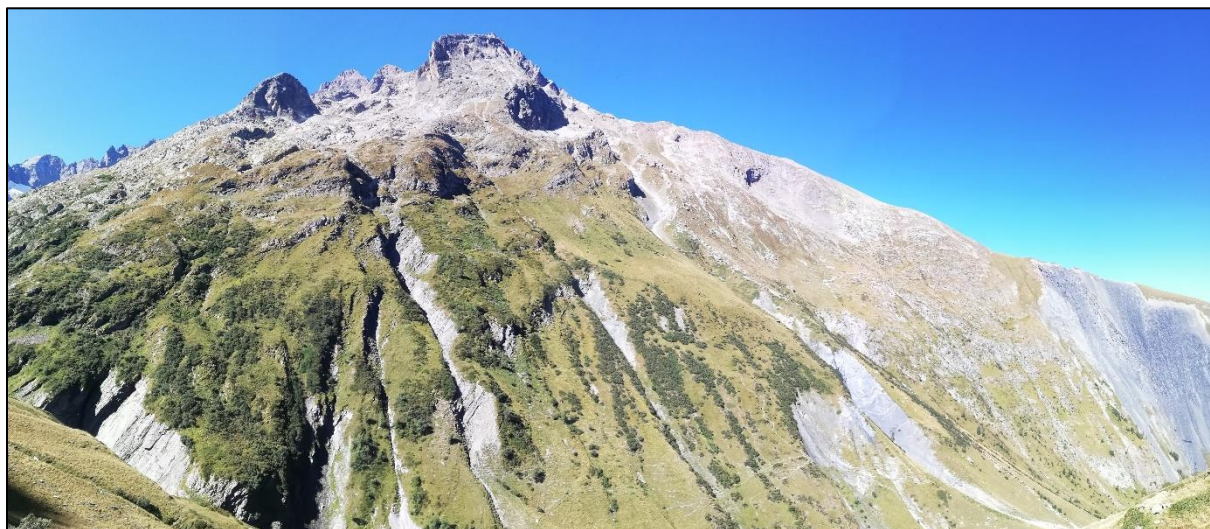


Figure 5: vue sur les côtes de la chèvre

#### 2.3.4. Estimation du potentiel fourrager

Les niveaux de ressources attendus pour chaque type de milieux sont précisés dans le « Référentiel des végétations pastorales d'alpage » édité par le réseau Alpages Sentinelles et qui décrit la typologie utilisée plus haut. A chaque type correspond alors une fourchette en termes d'unités fourragères à l'hectare, et l'on affine ensuite pour chaque unité cartographiée la valeur moyenne en tenant compte des spécificités locales (composition floristique, recouvrement, ...).

*Attention, ces chiffres de ressource pastorale moyenne disponible visent uniquement à avoir des éléments d'échange et de réflexion sur le dimensionnement global de l'alpage en termes de capacité d'accueil. Les ressources pastorales peuvent varier, parfois fortement, selon les années en fonction notamment des conditions météorologiques (ressource disponible en début de saison, et repousse en cours de saison).*

Nom du quartier	Surface (ha)	Potentiel fourrager (UF)
Rive gauche	297	95 730
Rive droite	192	54 629
Fond du vallon	229	28 440
<b>TOTAL ALPAGE</b>	<b>718</b>	<b>178 799</b>

Figure 6: tableau des niveaux de ressources par quartier

**Note :** Bien que cette estimation soit approximative et que les niveaux de ressources varient parfois fortement d'une année à l'autre, il semble toutefois que le diagnostic de 1988 avait largement surestimé les potentialités fourragères (pour rappel il faisait état de 245 000 UF sur l'alpage).

Si on calcule la productivité moyenne sur l'alpage, on obtient 250 UF/ha ; ce qui est faible. Il faut cependant relativiser car cette moyenne est largement abaissée à cause des grandes étendues

d'éboulis qui ont une productivité très basse (entre 50 et 150 UF/ha). Les zones d'alpage proposant le plus de ressources au troupeau (entre 500 et 800 UF/ha environ) sont les pelouses intermédiaires du subalpin, les landes et les zones colonisées partiellement par les aulnaies. Les queyrellins apportent également des ressources conséquentes, mais même si leur productivité est très forte, leur appétence et les pentes dans lesquels ils se situent souvent rendent difficile leur bonne valorisation par les bêtes, d'autant qu'il n'y a pas d'effort de conduite de troupeau visant à optimiser leur consommation.

**Théoriquement, sur une période de 125 jours (la durée actuelle de l'estive), l'éleveur pourrait avec ces 178 000 UF disponibles, inalper environ 1400 ovins.**

Mais ce chiffre est purement indicatif, car il sous-entend que 100% des ressources seraient alors prélevées par le troupeau, ce qui est très improbable vu les conditions topologiques et le mode de conduite que cela implique. De plus, certains secteurs sont très difficiles à valoriser (exemple des barres rocheuses au-dessus du chalet qui ne peuvent être parcourues que par de petits lots).

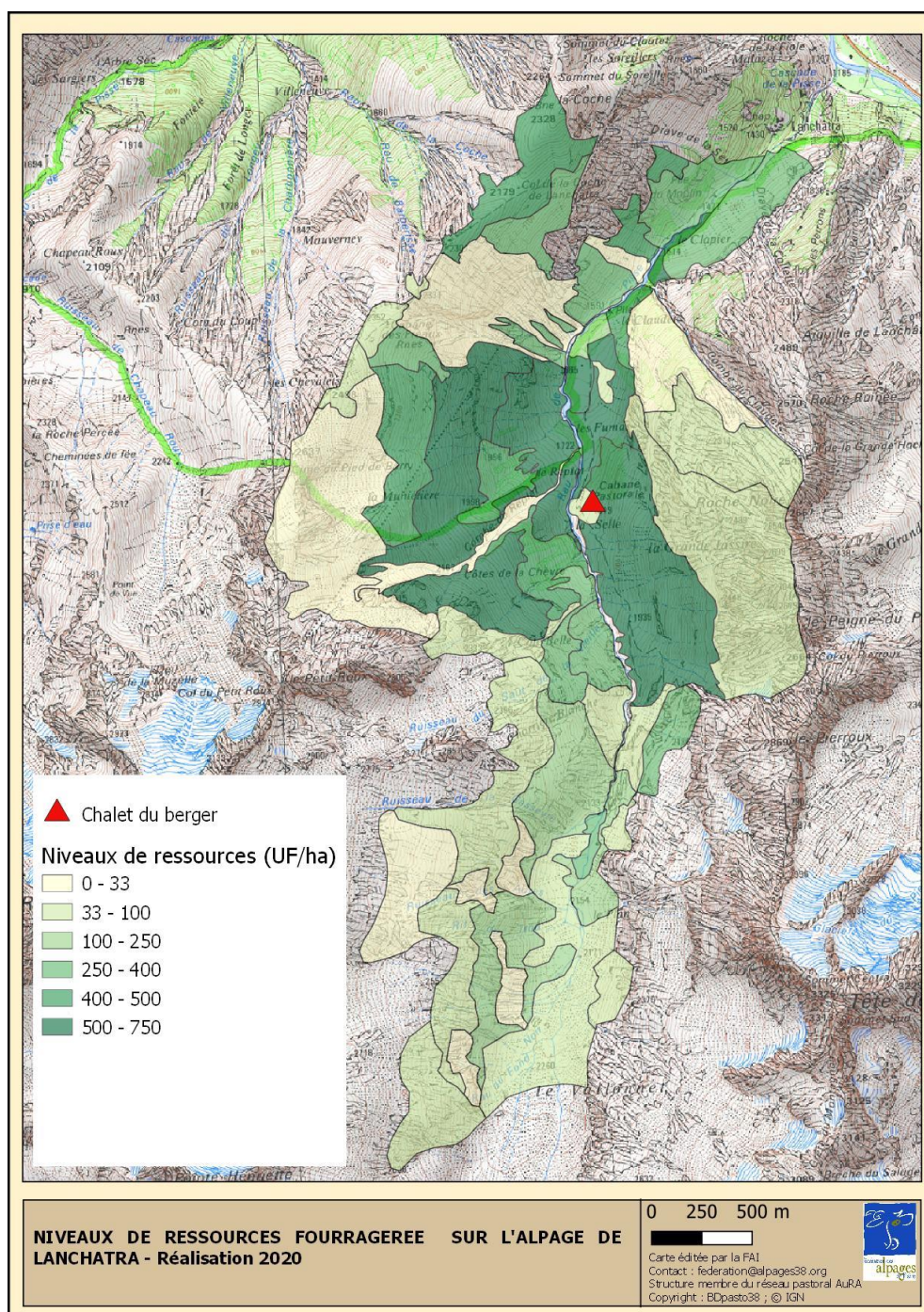


Figure 7: Niveaux de ressource fourragère

### 3. GESTION PASTORALE DE LA MONTAGNE

#### 3.1. Retour sur le diagnostic de 1988

En 1988 la FAI réalise un diagnostic sur l'alpage « *Etude du potentiel fourrager et propositions d'améliorations pastorales sur un alpage ovin* ». Il se concentre donc sur les ressources fourragères, mais permet de garder en mémoire les pratiques de l'époque. En voici une synthèse rapide :

A cette époque, les techniciens considèrent que l'alpage comporte environ 300ha d'herbe dispersés. La productivité moyenne de l'alpage est estimée autour de 800 UFL/ha, et le potentiel fourrager à environ 245 000 UF. Le troupeau de 1200 ovins en consomment alors environ 102 000 de début juin à mi-septembre (autour de 80 jours). L'alpage est loué par l'AFP à un GP dont fait partie l'exploitation actuellement en place. Les brebis semblent conduites de manière plus serrée, avec au moins une partie du temps un retour en parc de nuit. Mi-juillet, les agneaux sont séparés des mères pour optimiser leur développement, ils sont conduits en filets ou bloqués par des limites naturelles. En 1988, l'éleveur enregistre 13 pertes d'animaux durant l'été.

Les propositions en termes d'aménagement consistent surtout à installer une cabane au-dessus du verrou (le Plan) ainsi qu'à améliorer les sentiers d'accès.

#### 3.2. Le gestionnaire

##### 3.2.1. *Description de l'exploitation*

<b>Eleveur</b>	Pierre Calame, éleveur individuel
<b>Siège de l'exploitation</b>	Saint Christophe en Oisans (5 mois par an)
<b>Hivernage</b>	Bouches-du-Rhône, Sénas
<b>Statut sur l'alpage</b>	Eleveur individuel
<b>Nombre de têtes (2020)</b>	631
<b>Race</b>	Mérinos de l'Est
<b>Part du troupeau estivé (2020)</b>	78% des effectifs (des agneaux laissés en bas)

L'alpage est aussi le siège d'exploitation de l'éleveur, qui y passe 5 mois par an de juin à octobre, depuis 35 ans. Ceci est une situation originale, définissant un fort degré de dépendance de l'éleveur à l'alpage. Le reste de l'année, il est dans les Bouches-du-Rhône où son frère exploite des prairies de fauche à Sénas. Le troupeau y valorise des premières pousses ou des « 4èmes coupes » d'automne (pâturage des repousses). Il valorise aussi des *semées* de prairies temporaires louées par des maraîchers. Cela lui permet de faire descendre ses brebis pleines dans des bonnes conditions ainsi que de faire sortir ses agneaux au pâturage à l'herbe.



Figure 8: La race Mérinos de l'Est

**La race Mérinos de l'Est**, brebis plus lourde que les races habituellement présentes (75 kg contre 60 kg pour la Préalpes ou la Mourreros, 50 kg pour la Mérinos d'Arles, 40 kg pour la Mérinos d'Arles antique). Ce gabarit supérieur est à prendre en compte pour les calculs de prélèvements, afin de ne pas les sous-estimer (une journée brebis pâturage sera équivalente à 1,25 journée d'une Préalpes ou 1,5 journée d'une Mérinos d'Arles, même si l'équation d'équivalence des besoins par rapport à la masse corporelle n'est pas linéaire). C'est une race grégaire, facilitant un comportement en cohésion d'un seul troupeau quand les conditions de visibilité et de relief le permettent, les conduisant aussi à se regrouper spontanément en couchade libre la nuit, ce qui est un facteur facilitateur aussi bien de la gestion pastorale que de la protection du troupeau. Cependant, les habitudes prises sur l'alpage en lien avec la conduite du troupeau peuvent largement influencer ce comportement et atténuer cette nature grégaire.

**Le système de l'éleveur est qualifié d'herbassier transhumant.** Un système herbassier se définit par sa faible base de bâtiments, terres cultivables et machinisme et sur l'organisation du système d'alimentation centrée sur l'enchaînement des places de pâturage. Il offre l'avantage de très faibles coûts d'alimentation (location de places d'herbe, peu de céréales et de foin pour la période d'agnelage) et l'inconvénient d'une certaine précarité.

En première analyse avant prédation (tous les agneaux en alpage), l'alpage support de l'installation représente environ 40 % de l'alimentation totale annuelle du troupeau, ce qui est très supérieur aux situations « classiques », confirmant la dépendance de l'exploitation à l'alpage. Cette dépendance peut se transformer en inconvénient face à de nouveaux jeux de contraintes (aucune solution d'adaptation à l'échelle du système d'élevage ne grevant pas les coûts). Le reste de l'année, le système d'alimentation est herbager (lié à des prairies) et non pastoral (pas de mobilisation de parcours méditerranéens).

**Le système de l'exploitation de Pierre Calame est tardonnier**, comme le sont de façon générale les systèmes herbassiers. Cela signifie que les agneaux sont montés en alpage. Il s'apparente plus en réalité à des systèmes de production qualifiés de « agneaux coureurs » dans les Alpes-Maritimes. En effet, les agneaux coureurs sont produits dans l'hiver ou au début du printemps et menés au pâturage et en alpage, et vendus à un âge variable (6 à 10 mois) pour s'adapter aux fêtes religieuses mobiles (ce qui correspond au système de l'éleveur), alors que les tardons sont, comme leur nom l'indique, des agneaux nés plus tard au printemps et donc montés en alpage pour une vente à 6 mois en descente d'estive.

**Pour les années 2018 et 2019, l'agnelage a été réalisé en décembre-janvier**, ce qui correspond à une lutte de juillet-août en alpage.

### **3.2.2. Accès au foncier**

Le foncier est géré par une Association Foncière Pastorale de Saint Christophe en Oisans. La convention actuelle a été signée le 05 avril 2018 et couvre les périodes d'alpage jusqu'en 2022 incluse. Il n'y a donc pas d'urgence à reprendre ce document. La fin de la convention devrait coïncider avec la mise en place de la nouvelle PAC. La convention est signée entre l'AFP et Pierre Calame en son nom.

## **3.3. La conduite du troupeau**

### **3.3.1. Troupeau estivé**

En 2020, l'éleveur monte 630 bêtes, dont 190 agneaux, sur l'alpage du 05 juin au 16 octobre. Cette année il garde une partie de ses agneaux en bergerie pendant l'été (environ 180) en raison du niveau de prédation très élevé sur l'alpage. Jusqu'à quelques années en arrière, il ne descendait qu'à l'arrivée d'un épisode sérieux de neige (parfois novembre ou décembre), mais la prédation le conduisit à quitter



l'alpage plus tôt qu'auparavant : 10 jours par rapport au prévisionnel en 2020. Aujourd'hui, cela représente tout de même plus de 130 jours en alpage, ce qui reste intéressant.

Au total, on comptabilise environ **82 000 journées brebis** sur Lanchatra en 2020.

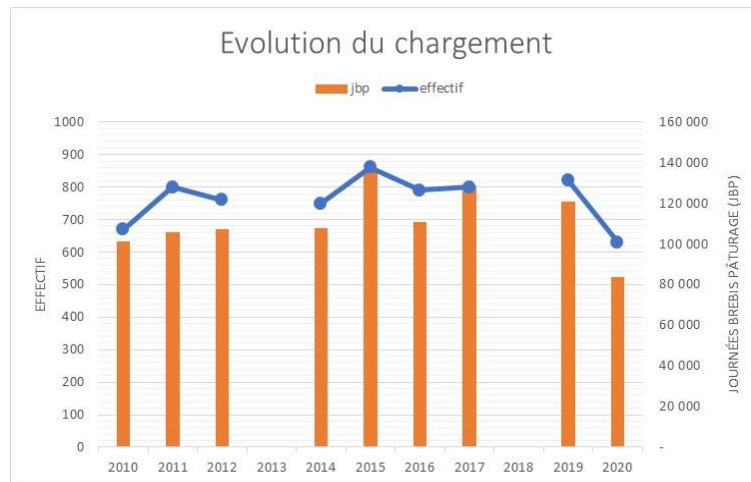


Figure 9: Evolution du chargement depuis 2010

### 3.3.1. Accessibilité des ressources

Du fait de la taille de l'alpage, et surtout du relief et du dénivelé importants, certains secteurs sont relativement difficiles d'accès. Il s'agit surtout des parties hautes de l'alpage. Avec le mode de conduite pratiqué par Mr Calame par le passé, cela ne posait pas réellement de problème puisque le troupeau se coupait en plusieurs lots, qui se répartissaient naturellement dans les différents secteurs, et y restaient. Aujourd'hui, si le besoin est de tenir les bêtes plus groupées voir de les parquer la nuit, cela posera davantage de problèmes, car il n'est de toute façon pas envisageable de ramener les bêtes tous les soirs près de la cabane. La carte qui suit présente l'accessibilité des secteurs pour les animaux dans les conditions actuelles (depuis la cabane).

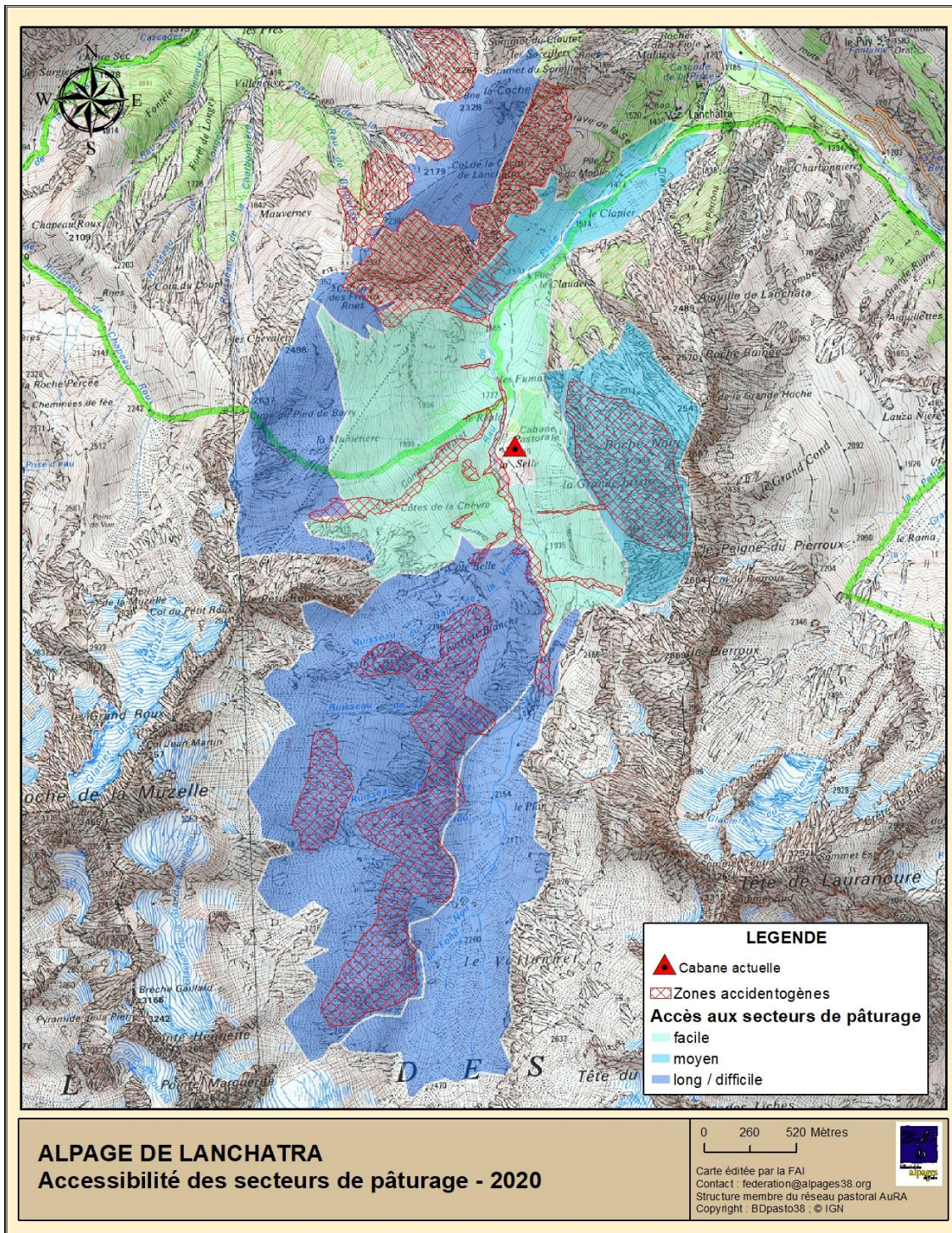


Figure 10: Accessibilité des secteurs de pâturage

### 3.3.2. Des pratiques inchangées depuis plusieurs décennies

Depuis qu'il estive son troupeau à Lanchatra, et jusqu'à très récemment (début de l'été 2020), l'éleveur laisse ses bêtes pâturer de manière très libre sur la montagne. Il s'agit d'un mode de conduite ancestral qui a fait ses preuves, surtout sur ce genre d'alpage très cristallin et difficile du point de vue topologique. Il permet aux bêtes de trouver toutes les ressources fourragères nécessaires sans se bousculer et en limitant la compétition intra-espèce. Ainsi, même sur des secteurs à faible recouvrement en herbe, les bêtes se dispersent sur des surfaces importantes et se stabilisent, alors qu'un troupeau conduit plus « serré » serait bien plus mobile, ce qui dégraderait sa capacité

d'alimentation et augmenterait son stress (berger et chiens obligés d'intervenir souvent). En complément, et toujours dans ce même souci d'optimisation des milieux, les bêtes sont laissées en couchade libre la nuit, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas parquées.

Cependant, avec le retour des loups dans la vallée depuis 2018, cette conduite est remise en question à cause de la forte vulnérabilité des bêtes. Elles sont souvent dispersées, non protégées la nuit, pas toujours sous la surveillance du berger qui ne peut être présent auprès de tous les lots en même temps. Dès la première année de présence des prédateurs (2018), les pertes sont énormes, et toutes ne seront pas indemnisées par l'Etat puisqu'une partie des bêtes prédatées ne seront jamais retrouvées. Cependant, l'éleveur fait le choix de maintenir cette conduite, pertinente au regard des milieux et des objectifs zootechniques. De plus, après 30 ans, ces pratiques sont rodées et ont montré tout leur intérêt (alpage en bon état d'un point de vue pastoral et environnemental, croissance des agneaux et état des brebis satisfaisant, ...) et il est impensable pour l'éleveur de bouleverser tous ces équilibres.

### ***3.3.3. Des évolutions récentes liées à la prédation***

Après avoir perdu énormément d'animaux (près d'un tiers du troupeau en 2018 puis idem en 2019 selon l'éleveur), et devant les refus de l'administration à indemniser ces pertes conséquentes en l'absence d'un schéma de protection validé, l'éleveur fait évoluer la conduite du troupeau, principalement durant l'été 2020. Il s'était équipé en 2019 d'un jeune chien de protection qui sera mis à mort par les prédateurs dès les premiers jours de l'estive 2020. Suite à cet événement, l'éleveur intègre 3 chiens de protection adultes dans le troupeau pour accroître la protection. L'opération s'est avérée délicate car intégrer 3 chiens adultes dans un troupeau non accoutumé et en pleine estive est un défi : l'éleveur a parqué le troupeau environ 10 jours près du chalet avec les chiens, d'abord attachés au milieu puis en liberté. Suite à cette période, les bêtes ont gardé l'habitude de revenir coucher près du chalet, et l'éleveur a laissé des filets pour contenir le troupeau à cet endroit sans l'enfermer.

Ces changements ont pu être observés sur le terrain, notamment leur impact sur les abords proches du chalet : les milieux ont été très fortement impactés, voire dégradés par le stationnement et le passage répété du troupeau cette année 2020. On observe une grande quantité de matière organique déposée, de la terre à nu ainsi que des taux de consommation de la ressource fourragère nettement plus élevée que les années précédentes sur les abords du chalet ainsi que sur les parties basses. Il s'agissait d'une des craintes de l'éleveur, et c'était l'une des raisons qui le poussaient à conserver son mode de gardiennage très extensif et si peu interventionniste.

### ***3.3.4. Vers une reprise de l'exploitation et de l'alpage***

A l'heure où la rédaction de ce document se termine, nous apprenons que Pierre Calame souhaite laisser son exploitation à un repreneur, et que c'est en passe de se réaliser. Peut-être que la saison 2021 verra un changement de gestionnaire sur la montagne ?

### ***3.3.5. Tournées de fin d'estive***

Lanchatra fait partie du réseau des « Alpages Sentinelles ». Il s'agit d'un dispositif de suivi dans lequel sont inscrits une quarantaine d'alpages sur lesquels sont mis en œuvre plusieurs suivis : quantité de biomasse disponible pour le troupeau, diversité floristique, météo, pratiques pastorales, suivi d'exploitations agricoles utilisatrices. L'ensemble de ces données sont compilées à Lanchatra depuis 2010 et peuvent désormais être mobilisées assez facilement grâce à une base de données qui recueille annuellement l'ensemble des indicateurs suivis. Par exemple, il est intéressant de regarder l'évolution

des « notes de raclage » depuis 2010, qui nous donne une indication du niveau de prélèvement des ressources fourragères par le troupeau :

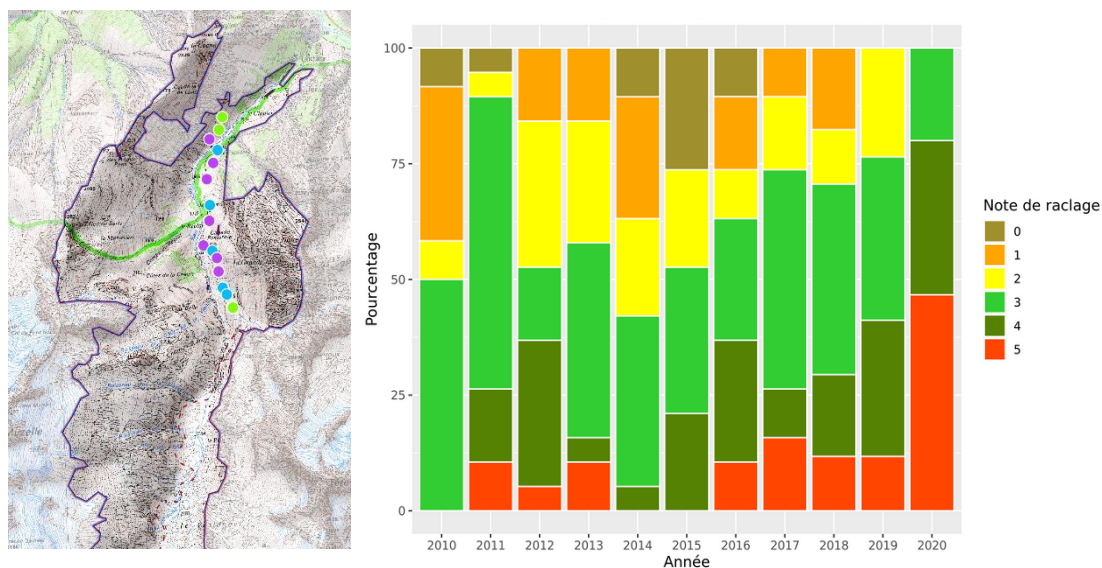


Figure 11: Evolution des notes de raclage depuis 2010

Cette tournée ne parcourt pas tous les quartiers de l'alpage, mais elle est identique tous les ans (carte ci-dessus) et permet surtout d'évaluer le prélèvement fourragère sur les parties basses à intermédiaires. Sur le diagramme ci-dessus, on observe une augmentation progressive des notes de raclage depuis le début des suivis, et plus particulièrement depuis 2016. En 2020, la tournée de fin d'estive a permis de mettre en avant une très nette augmentation de l'impact du troupeau sur les quartiers bas (quartier « rive droite » + secteur de « la selle »), cela traduit les changements de pratique que l'éleveur a initié en réponse à la prédation. Cela a eu comme conséquences d'entraîner des dégradations autour du chalet et de marquer le terrain aux endroits de passage répété (entre les Fumas et le chalet, ...).

### 3.3.6. Protection contre la prédation

**Une analyse de vulnérabilité à la prédation a été réalisée en 2020 par la FAI avec l'appui du Cerpam sur demande de la DDT et en coopération avec l'éleveur. Cet aspect ne sera donc pas approfondi ici.**

Pour résumer, l'éleveur s'adapte peu à peu au contexte de prédation avec en 2020 :

- Introduction de 3 chiens de protection adultes (en urgence, prêtés par un autre éleveur) ;
- Essais de regroupement nocturne près de la cabane avec filets en appui (pas de parc fermé), une partie de la saison et une partie du troupeau ;
- Présence du berger plus forte auprès des bêtes en journée et la nuit (lorsque les chiens donnent l'alerte) ainsi que l'accueil d'une stagiaire de la formation de bergers de la Région AuRA sur 6 semaines ;
- Baisse du nombre d'agneaux estivés pour réduire l'impact de la prédation sur les ventes

Pendant le troupeau reste vulnérable car :

- Il n'est pas gardé en permanence (besoin de main d'œuvre) ;
- Surveillé par un seul berger la plupart du temps ;
- Un logement unique, loin des quartiers supérieurs ;
- Troupeau souvent éclaté en plusieurs lots ;
- Il est rarement parqué la nuit ;
- Il est conduit d'une manière très « lâche », à cause de la topologie

Pour rappel, dans le rapport de l'*analyse de vulnérabilité de juillet 2020*, il était préconisé de :

- Façonner dans le temps **un groupe de chiens de protection**
- **Consolider une présence humaine** dans le quartier haut de « Sous La Roche de la Muzelle », par la mise en place d'un logement secondaire
- **Consolider la protection nocturne** sur le quartier « rive droite » par le regroupement en parc nocturne
- **Renforcer la protection** sur les secteurs de la Coche et de la Cime de Barry par des moyens à préciser (chiens, parcs de nuit, logement secondaire...).

### **3.4. Equipements pastoraux**

#### ***3.4.1. Equipements existants***

Les équipements pastoraux sont très peu nombreux sur cette montagne.

L'**accès à l'eau** est aisé et se fait dans les ruisseaux existants et notamment dans le principal, puissant, qui ne tarie jamais. Il n'y a donc aucun abreuvoir, citerne ou conduite d'eau pour l'abreuvement des animaux.

En termes de **logement**, le berger dispose d'une unique cabane située en rive droite du ruisseau à environ 1800m d'altitude. Elle est louée par la commune à l'éleveur. Elle est bien équipée et relativement confortable. Il faut compter 1h30 d'accès à pied (600m de dénivelé) pour la rejoindre depuis le fond de vallée (gîte de Plan du Lac à Saint Christophe en Oisans). Elle présente un bon point de vue sur le quartier opposé en rive gauche. Elle est en revanche très éloignée de certains secteurs de l'alpage comme « le plan » ou « la coche » par exemple, ce qui complique la gestion du troupeau car des aller-retours quotidiens avec le troupeau entre la cabane et ces secteurs ne sont pas envisageables.

En guise de **contention**, l'éleveur a aménagé un couloir et des parcs de soin avec des claies en bois et des filets à côté de la cabane. Cela semble suffisant, bien que l'installation pourrait être améliorée. L'éleveur dispose également d'un parc de tri dans le fond de vallée à Plan du Lac, qui lui permet de compter et trier les bêtes avant le départ pour la Crau.

### 3.4.2. Le logement : la principale contrainte

Comme nous l'avons dit, il n'existe qu'une cabane pour cet alpage de plus de 850ha, ce qui, dans le contexte actuel, n'est pas suffisant pour conduire le troupeau sur l'ensemble des secteurs. Une deuxième cabane aux Fréaux (ancienne ruine) ou au Plan semblerait un gros avantage pour la conduite du troupeau. Cela permettrait de mettre en place une conduite plus fine, et d'accroître la protection du troupeau face aux loups. Vu les dégâts constatés sur le troupeau ces dernières années et principalement sur ces secteurs hauts de l'alpage, la question de la mise en place d'un abri d'urgence voire d'une cabane secondaire se pose. Le secteur du Plan pâtit de conditions avalancheuses marquées, il faudrait donc plutôt étudier les options du côté des Fréaux. L'approvisionnement en eau du berger serait sans doute le principal problème technique, au-delà du financement du projet.



Figure 12: Equipements pastoraux sur la montagne

## 4. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Ce diagnostic s'appuie essentiellement sur les données issues de la base de données du parc national des Ecrins. Il se base également sur les nombreux échanges passés avec l'éleveur actuellement en place sur l'alpage. Ce dernier ayant souscrit une MAEC en 2016, il s'appuie aussi sur le suivi de cette MAEC élaborée par la fédération départementale des chasseurs de l'Isère. Enfin, le diagnostic pastoral rédigé en 1994, l'étude du potentiel fourrager de 1988 et le diagnostic de vulnérabilité de 2020 ont également été consultés. Le diagnostic est élaboré conjointement par le chargé de rédaction du plan pastoral à la FAI et le technicien patrimoines du parc national des Ecrins également en charge de l'animation N2000 sur le cœur du parc.

### 4.1. Zonages environnementaux

Tableau des principaux zonages environnementaux intersectant l'unité pastorale.

Type zonage	Zonage	Commentaire (% de l'UP concernée...)
Gestion concertée	N2000 ZPS Ecrins	Environ 60 % de l'alpage
	Parc National des Ecrins	60 % en cœur de parc et 40 % en aire d'adhésion
	ZNIEFF	
Protection	Parc National des Ecrins	Zone coeur et aire d'adhésion (100%)
	Site Classé	Hameau de Lanchâtra
	APPB	APPB de Lanchâtra en bordure de l'UP
	Périmètre de protection de captage d'eau	

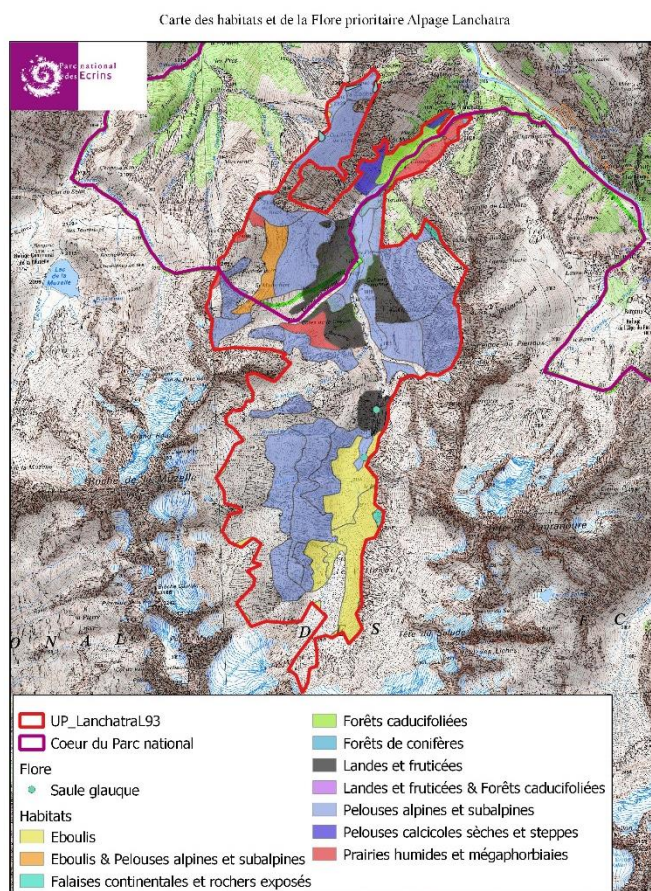
### 4.2. Les milieux à enjeux

Parmi les habitats prioritaires cartographiés ci-contre, **3 habitats méritent une attention particulière.**

#### Pelouses alpines et subalpines :

Sur les secteurs des Fréaux, de la Coche, la diversité floristique et la richesse fourragère méritent d'être préservée. Sur ces secteurs sensibles au piétinement, il convient de conserver la pratique actuelle de conduite assez lâche. Si un équipement de protection du troupeau (cabane, parc de contention) est installé sur ce secteur, il semble nécessaire de définir un parcours à suivre avec le futur occupant du site. Cela permettrait d'éviter la création de drailles dégradant la qualité de ces secteurs (secteur Pied Barry, la Coche, Côte Belle, côte Chèvre notamment) à l'occasion des allers et venues du troupeau au parc matin et soir.

#### Zone humide en bordure de la cabane de la Selle et prairies humides :



Sur le petit secteur près de la cabane, qui accueille notamment le saule glauque, des batraciens et des invertébrés aquatiques rares, il convient, (aussi dans l'intérêt du troupeau), d'éviter le piétinement ou la dégradation de la zone humide par prélèvement direct. Une mise en défens telle que déjà partiellement pratiquée par l'éleveur en place pourrait être réalisée. Sur les autres secteurs l'absence de présence prolongée et la conduite lâche doivent aussi être recherchées.

### **4.3. Espèces végétales et animales, communautaires protégées ou patrimoniales**

*Ce chapitre ne concerne que les espèces concernées par les pratiques pastorales.*

Les cortèges de faune et de flore en lien avec le pastoralisme sont les galliformes de montagnes, les passereaux prairiaux d'altitude, et les papillons pour la faune. Les ongulés sauvages (chamois et bouquetins) peuvent aussi être affectés en cas de surpâturage par le troupeau ou de transmission de zoonoses. Certains invertébrés, notamment les coléoptères coprophages peuvent aussi être gravement affectés par les traitements médicamenteux prescrits au troupeau. Enfin la présence du loup (*Canis lupus*) avérée depuis 2018 a un impact sur le troupeau et réciproquement.

La flore liée à la zone humide proche de la cabane pastorale peut aussi être impactée par la pratique pastorale.

#### **4.3.1. Galliformes**

**Parmi les galliformes, 3 espèces sont concernées.**

<b>Perdrix bartavelle</b> Annexes I et II DO	<i>Alectoris graeca</i> (Meisner, 1804)
---	---

L'augmentation de la surface boisée des étages montagnards et subalpins, consécutive à la déprise agricole, entraîne une altération et une fragmentation des habitats de perdrix la bartavelle. Cette évolution du paysage constitue l'une des menaces les plus importantes qui pèse sur l'espèce dans les Alpes.

Et si le maintien des activités agro-pastorales est un bon moyen de conserver des espaces favorables à la bartavelle, il est important de noter que le dérangement des poules en cours de reproduction et couvaison (15 mai au 30 juin) par le passage d'un troupeau peut occasionner l'échec de la reproduction, l'abandon du nid et/ou le piétinement des œufs. La présence des chiens de conduites et surtout des chiens de protection peut elle aussi occasionner des dégâts à cette espèce.

<b>Lagopède alpin</b> Annexes II et III DO	<i>Lagopus mutus helveticus</i> (Thienemann, 1829)
---	--

Dans les parties de haute altitude de son aire, le surpâturage est susceptible d'altérer la qualité du milieu (appauvrissement floristique et donc en invertébrés, diminution du couvert). La présence de grands troupeaux génère également un risque de piétinement ou de dérangement.

Les données anciennes mettent en évidence sa présence en reproduction sur les secteurs de « la Grande Montagne et sous le Petit Roux ». Le piétinement en troupeau serré sur ces zones avant le 20 août peut entraîner une surmortalité.



<b>Tétras lyre</b> Annexes I et II DO	Tetrao tetrix (Linnaeus, 1758)
--	--------------------------------

La fermeture des milieux consécutive à la déprise agricole est un des facteurs à l'origine d'une altération des habitats de reproduction du Tétras-lyre. Parallèlement, l'intensification ou la modification des pratiques (mise en alpage de gros troupeaux sans conduite dirigée) sur les alpages encore exploités pose un problème pour le maintien du couvert et la tranquillité nécessaire au Tétras-lyre pendant la période de reproduction. Le maintien des activités agro-pastorales est un moyen de conserver des espaces favorables. Mais le dérangement des poules en cours de reproduction et couvain (15 mai au 30 juin) par le passage d'un troupeau peut occasionner l'échec de la reproduction, l'abandon du nid et/ou le piétinement des œufs. La présence des chiens de conduites et surtout des chiens de protection peut elle aussi occasionner des dégâts à cette espèce.

#### 4.3.2. Les passereaux prairiaux

4 espèces protégées régulièrement observées dans l'alpage peuvent être concernées par la présence d'un troupeau.

<b>Accenteur alpin</b> Annexes I et II DO	<i>Prunella collaris</i>
--	--------------------------

<b>Traquet tarrier</b> Annexes I et II DO	<i>Saxicola rubetra</i>
--	-------------------------

<b>Fauvette babillarde</b> Annexes I et II DO	<i>Sylvia curruca</i>
--	-----------------------

<b>Merle à plastron</b> Annexes I et II DO	<i>Turdus torquatus</i>
---	-------------------------

Ces espèces utilisent les pré-bois ou les prairies. Elles nichent au sol. Elles peuvent donc être impactées aussi par le passage de troupeau serré et par les chiens.

#### 4.3.3. Les papillons

Le nombre d'espèces de papillons fréquentant cet alpage est estimé à plusieurs centaines. Parmi celles-ci, 2 seulement sont protégées compte tenu de la connaissance très partielle de ces groupes.

<b>Le semi-apollo</b> Annexes I et II DO	<i>Parnassius mnemosyne</i>
---	-----------------------------

<b>L'apollo</b> Annexes I et II DO	Parnassius apollo
---------------------------------------	-------------------

Ces 2 espèces peuvent passer de manière occasionnelle ou se reproduire grâce à leur plante hôte. Le maintien de leur plante hôte est l'enjeu essentiel pour la conduite pastorale. Les plantes hôtes sont des Corydales, principalement *Corydalis solida*, *C. cava* et *C. intermedia* pour le semi apollon et orpin (*Sedum acre*) et joubarbe (*Sempervivum*) pour l'apollo. Les plantes hôtes se situent plutôt en partie sous bois pour la première espèce et en éboulis végétalisés ou prairies rases pour la seconde. Là aussi

il convient d'éviter le pâturage intensif sur ces secteurs. Un pâturage traditionnel (avec raclage à 3/5) est à rechercher notamment dans les éboulis.

Pour visualiser la localisation des enjeux, voici ci-dessous la cartographie de la répartition de ces espèces sur l'alpage :

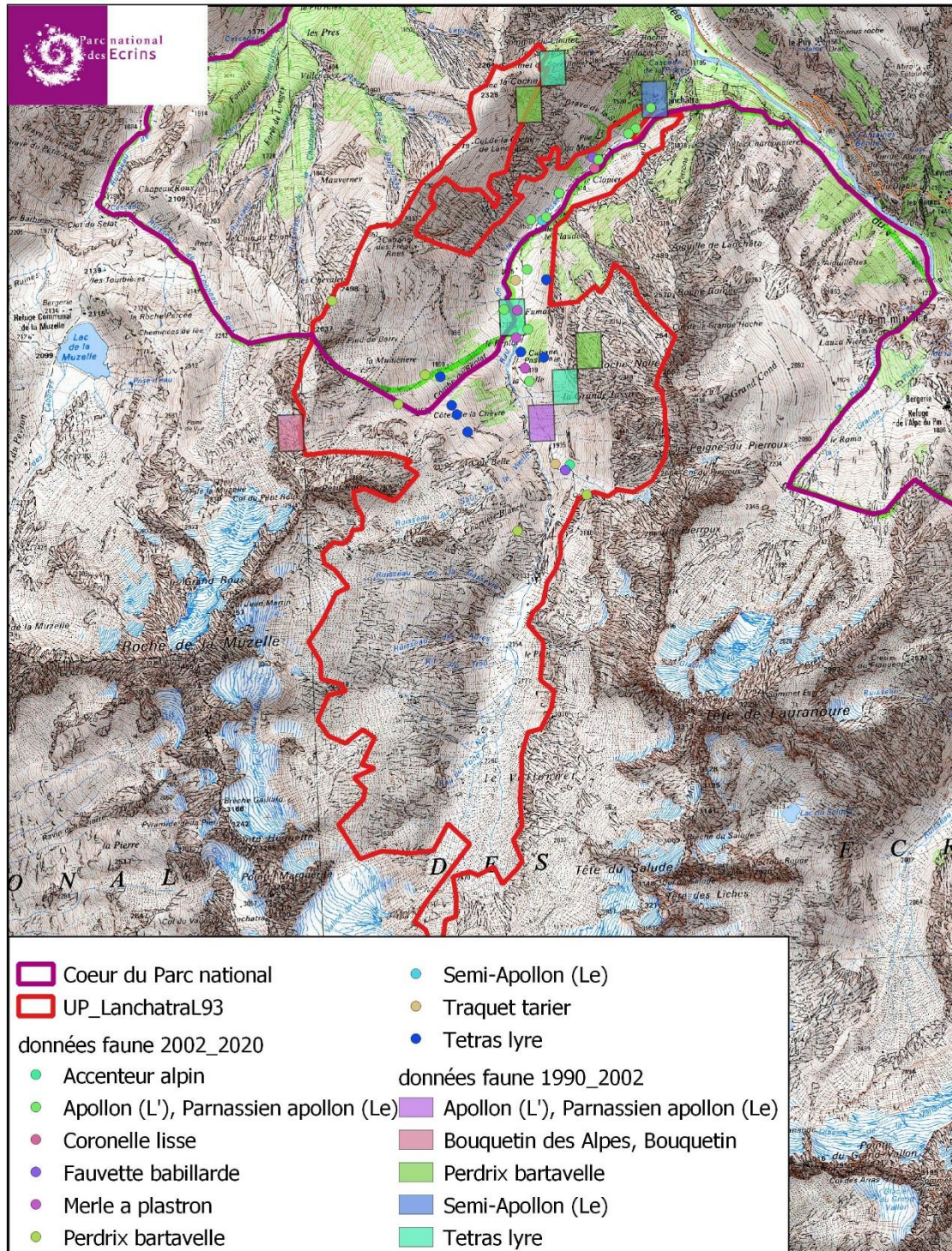
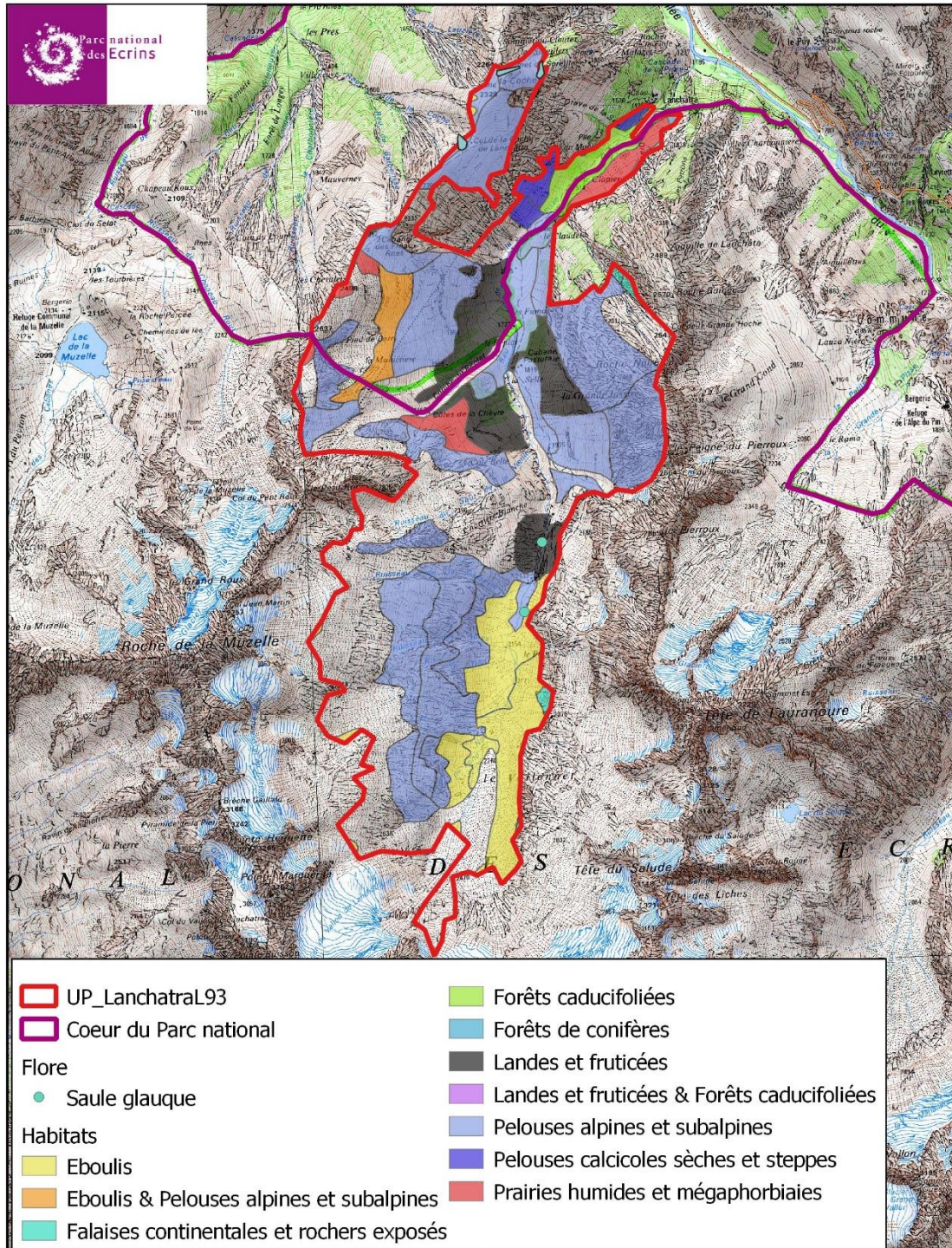


Figure 13: Carte de la faune prioritaire et protégée

A la lecture de cette carte, on se rend compte que l'essentiel des enjeux se concentrent sur les parties basses de l'unité pastorale. Toutefois, il convient de prendre en compte la présence du lagopède alpin dans les quartiers plus haut comme la Grande Montagne, le plan et sous le petit roux.

Carte des habitats et de la Flore prioritaire Alpage Lanchatra



Parc national des Ecrins  
27/04/2020

0 500 1000 m

copyright © IGN – Scan 25 © édition 2012 »  
copyright © IGN – BO Ortho © 2009 »

Figure 14: Cartographie des habitats et de la flore prioritaire

#### 4.3.4. La flore

Les données floristiques n'ont pas pu être mises à jour spécifiquement pour ce diagnostic. Toutefois si bien sûr de nombreuses espèces protégées ou patrimoniales sont présentes dans l'unité pastorale, aucune ne subit de menaces particulières liées au pastoralisme. De manière générale, et dans l'intérêt de l'éleveur comme celui de la biodiversité, il convient d'adapter la conduite pastorale à la phénologie des plantes et à leur abondance. Il faut faire pâturer le troupeau au meilleur moment pour permettre aux plantes leur développement mais de manière adapter pour ne pas altérer la prairie (création de draille, zone de terre à nue...). Une recherche de pression de pâturage comprise entre 2 et 4 sur une échelle de 5 est idéale.

#### 4.4. La MAEc : croisement entre enjeux pastoraux et écologiques

Une MAEc a été contractualisée par l'éleveur en 2016 te un plan de gestion éco-pastoral rédigé. Ces engagements sont valables 5 ans, mais ont été prolongés par l'éleveur pendant la transition vers la nouvelle PAC (2022 a priori). Cette MAE a été construite par la FAI, l'éleveur, la FDCI et le PNE.



#### Liste des engagements MAEC Herbe 09

Pierre Calame

Alpage de Lanchatra

Territoire PAEC Oisans 2015

Axes	Enjeux partagés	Ref. carte	Objectifs partagés	Actions engagées par le GP	Nature engag <sup>t</sup> *	Indicateurs de réalisation et de réussite
<b>Traçabilité des pratiques pastorales</b>	Garder une trace des pratiques pastorales	Sans objet	Consigner les données de conduite pastorale pour faciliter les contrôles et constituer un historique	Remplir un cahier d'enregistrement des pratiques	CONT	Cahier d'enregistrement à jour
<b>Respect des engagements</b>	Porter à connaissance les engagements de la mesure	Sans objet	Assurer la bonne mise en place des engagements pris dans le cadre de la MAEC	Communiquer aux éleveurs concernés le contenu du Plan de Gestion et en informer le berger qui sera chargé de le mettre en application	CONT	Carte et tableau d'engagements dans la cabane du berger
<b>Pilotage de la MAEC</b>	Assurer le suivi et la bonne mise en place de la MAEC	Sans objet	Assurer une communication entre acteurs environnementaux et alpagistes autour de la question des enjeux environnementaux	Participer aux temps d'échange autour de la MAEC (tournées de fin d'estive, réunion de repositionnement de la MAEC...)	VOL	Présence lors des temps forts

Alpage de Lanchatra

Axes	Enjeux partagés	Ref. carte	Objectifs partagés	Actions engagées par le GP	Nature engagt*	Indicateurs de réalisation et de réussite
Préservation des espaces favorables à la reproduction du tétras lyre	Limiter la perturbation des nichées de tétras en début de saison : besoin de quiétude et d'un couvert herbacé pour leur alimentation.	38OIS026	Faible pression de pâturage sur ce secteur en début de saison, afin de maintenir un couvert herbacé	Conduite très lâche du troupeau et niveau moyen de prélèvement limité en début de saison (jusqu'à fin juillet)	CONT	Niveau moyen de prélèvement de 2 maximum jusqu'à fin juillet
Préservation des espaces favorables à la reproduction du Tétrás Lyre	Limiter la fermeture du milieu pour maintenir des milieux favorables au tétras	38OIS027	Favoriser l'exploration de ce secteur par le troupeau, en assurant la circulation des animaux, pour avoir un impact du pâturage	Entretien et / ou ouvrir des axes de circulation des animaux sur ce secteur	CONT	Présence des axes de circulation des animaux sur le secteur

\* CONT : engagement soumis au contrôle

VOL : engagement volontaire, non soumis au contrôle (Des essais de repositionnements pastoraux, des expérimentations de gestion peuvent être portés dans ce tableau afin de disposer d'un plan de gestion cohérent. Dans la mesure où l'engagement est trop novateur ou complexe à mettre en œuvre, il sera qualifié de Volontaire. Dans ce cas, il est porté dans le tableau pour mémoire, ne rentrera pas dans le calcul de l'aide, ne sera pas évalué par le contrôleur)

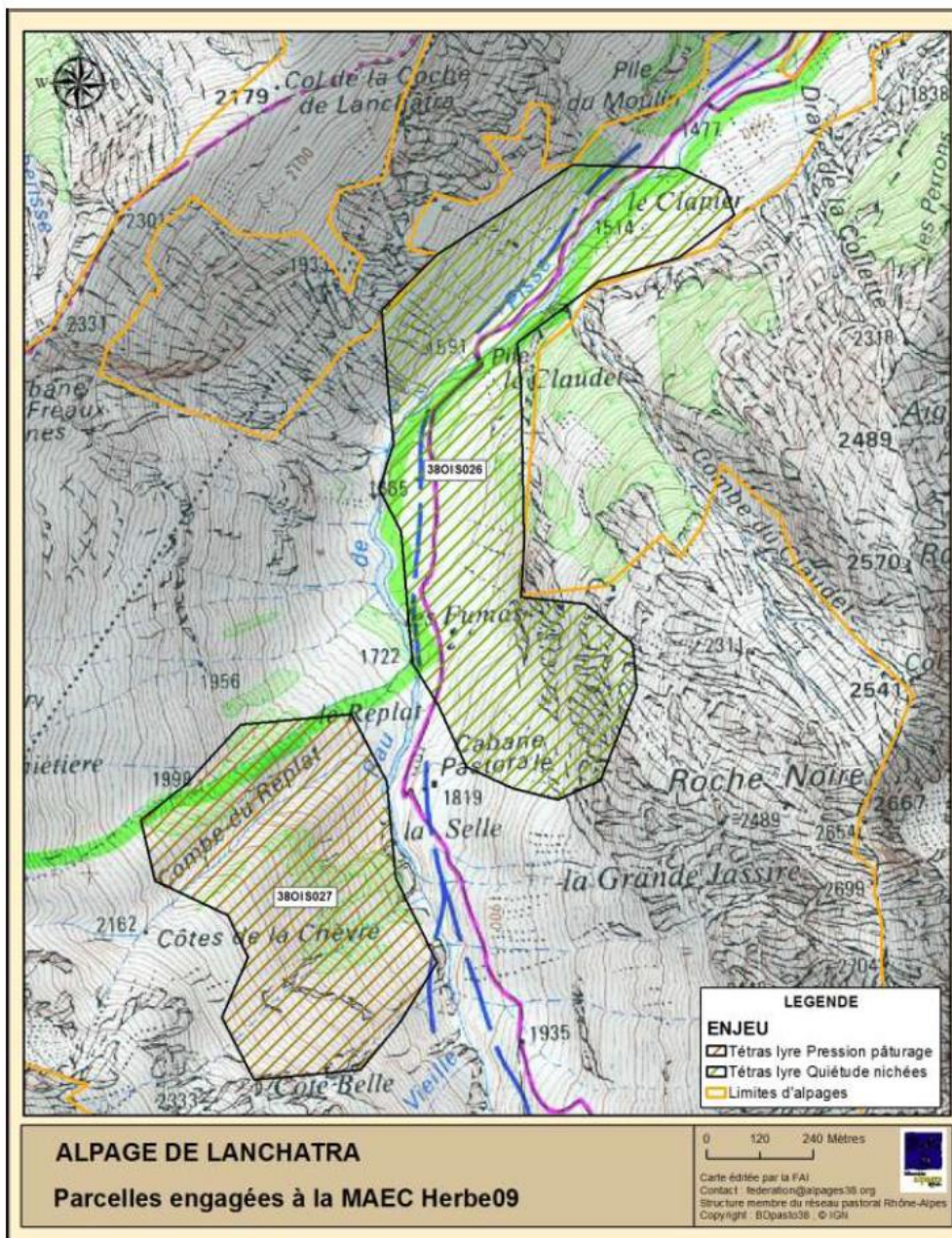


Figure 15: Cartographie des engagements MAE

**Afin de vérifier l'atteinte des objectifs fixés dans cette MAE, nous préconisons de mettre en place les indicateurs suivants :**

Concernant les quartiers 1,9,10, un contrôle du niveau de raclage mi-juillet à 2/5 et en fin d'estive à 3-4/5

Concernant les prairies des quartiers 2,4,5,6,8,10, nous préconisons un passage en fin de saison pour vérifier un raclage maximum à 4/5 et l'absence de draille. Un contrôle des cortèges floristiques tous les 3 ans pourraient aussi être recherché pour vérifier le maintien de la diversité et la qualité fourragère des plantes.

Concernant le quartier 8, un passage mi-août pour vérifier un pâturage de l'ordre de 1 à 2/5 est intéressant.

Concernant le quartier 3, une photographie panoramique annuelle du versant depuis la rive droite du torrent permettrait de contrôler le maintien de l'ouverture de l'aulnaie.

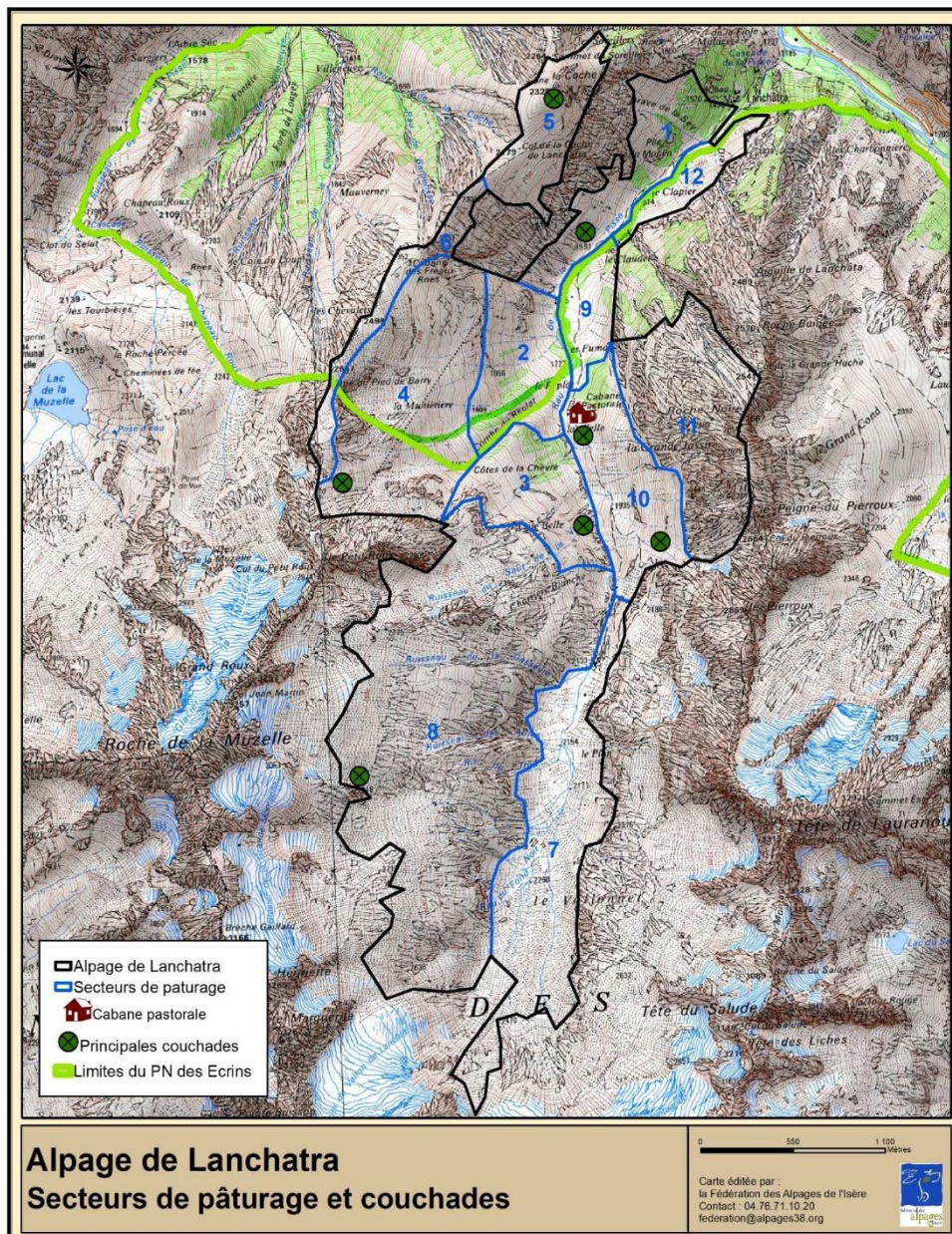


Figure 16: Secteurs et contrôle de la MAE

## 5. PROFIL CLIMATIQUE DE L'ALPAGE

Dans cette partie nous décrivons le profil climatique de Lanchatra. Il s'agit de données issues d'une modélisation sur la base d'un procédé mis en place dans le cadre du programme « Alpes Sentinelles » par Inrae.

### 5.1.1. Méthodologie

D'une part, l'analyse détaillée des valeurs des indicateurs de cet alpage sur une longue période temporelle (1959-2014) permet d'étudier les éventuelles évolutions, d'apprécier la variabilité climatique, de repérer le poids de certaines années exceptionnelles, la fréquence de franchissement de certains seuils, ...

D'autre part, des représentations cartographiques sont proposées pour certains indicateurs, pour permettre de visualiser les variations spatiales d'un indicateur en différents points de l'alpage. Par exemple, une date moyenne de déneigement à l'échelle d'un alpage peut masquer des disparités entre les différents points de l'alpage, qu'il est important de visualiser pour comprendre le phénomène. Ces approches cartographiques peuvent ainsi permettre une analyse plus fine des indicateurs en fonction du rôle réel des différents quartiers dans la gestion pastorale.

### 5.1.2. Période de déneigement de l'alpage

A l'altitude des alpages, la dynamique des végétations sera très fortement conditionnée par la date de déneigement. Celle-ci va en effet permettre le démarrage de la pousse de l'herbe et ainsi faire évoluer le bilan hydrique. Le déneigement va aussi exposer les végétations au gel.

Date	1er mars	1er avril	1er mai	1er juin	1er juillet
Nombre de jours depuis le 1er janvier	60	91	121	152	182

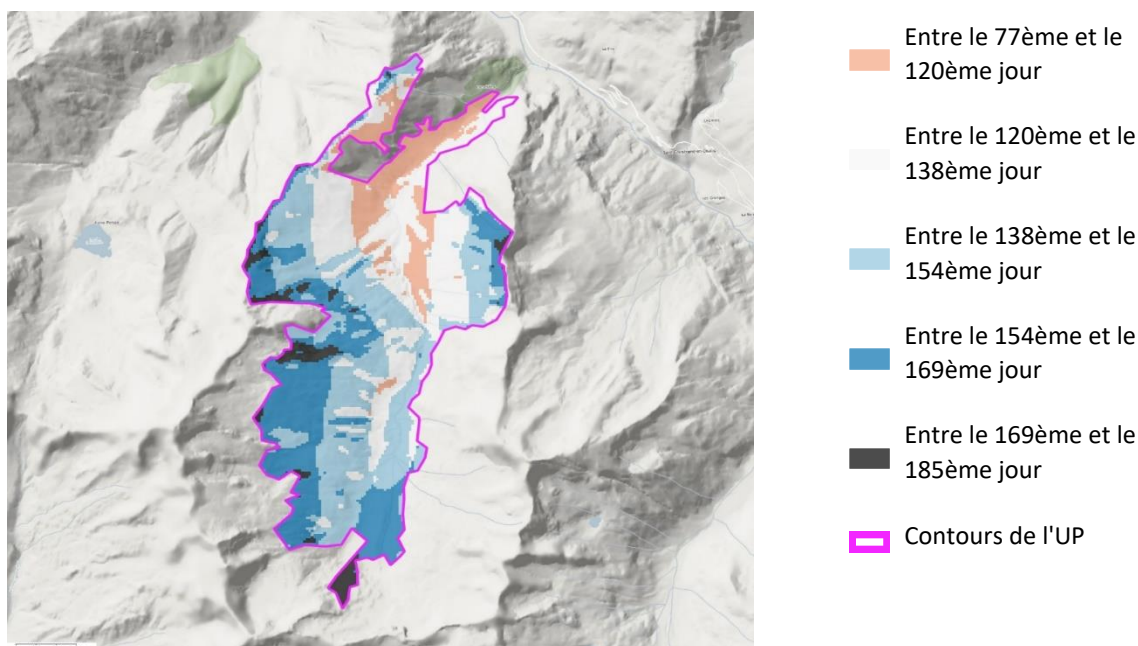


Figure 17: Représentation cartographique du déneigement de Lanchatra

On note ici la tardiveté du déneigement sur cet alpage. En effet, une grosse partie de l'alpage est déneigée seulement entre le 138<sup>e</sup> et le 169<sup>e</sup> jour de l'année (18 mai – 18 juin), et avant le 120<sup>e</sup> (30 avril) il n'a que la coche et les pelouses thermiques en contrebas qui sont déneigées.

### 5.1.3. Evolution du déneigement

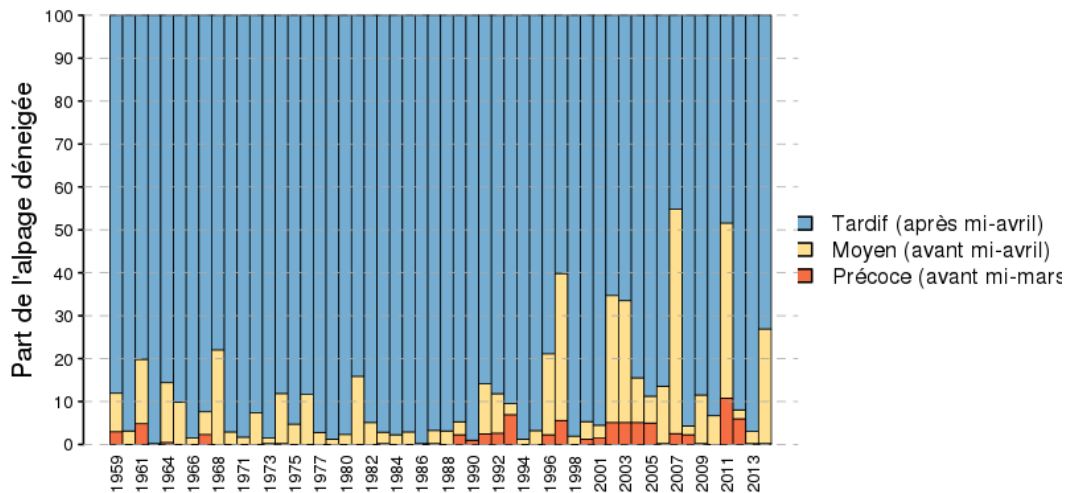


Figure 18: Evolution du déneigement sur Lanchatra

L'alpage de Lanchatra reste un alpage tardif, et très bien enneigé l'hiver. Cependant, nous observons de nombreuses « anomalies » ces dernières années, qui traduisent un déneigement plus précoce (1996, 1997, 2002, 2003, 2007, 2011, 2014, ...).

### 5.1.4. Températures printanières et décalage phénologique des végétations

Un des aléas majeurs à gérer sur les alpages est la variation interannuelle de l'avancée des stades phénologiques des différentes végétations (montaison, épiaison, floraison...), notamment en début d'estive lors de la montée des troupeaux en alpage. Selon leur stade phénologique, les végétations peuvent en effet présenter à une même date plus ou moins de biomasse, une qualité et une appétence variable pour les animaux.

Pour se rendre compte de ce phénomène, l'indicateur de précocité du printemps proposé est calculé d'après le nombre de jours nécessaire pour atteindre un cumul de 600° jour sur 1/4 de la surface de l'alpage

après déneigement (représentant en théorie l'obtention d'un stade phénologique qui permette le début du pâturage sur l'alpage, mais ceci peut être variable selon les types de végétation).

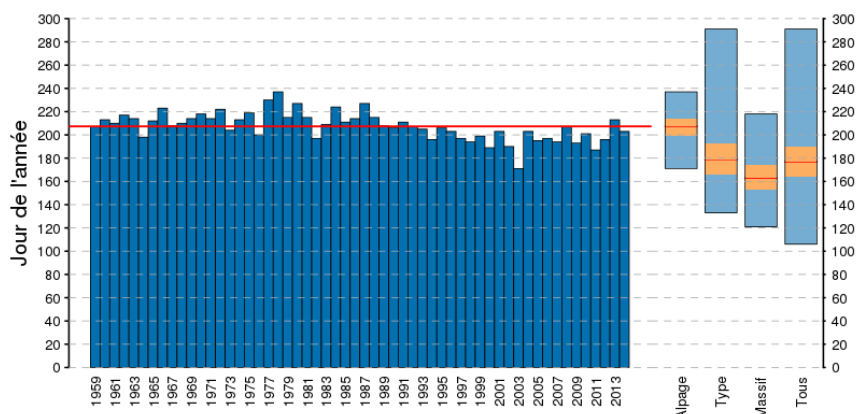


Figure 19: Evolution de l'indice de précocité du printemps de



Les barres sur la droite du graphique permettent de comparer les valeurs moyennes (1959-2014) de cet alpage avec les valeurs des alpages du i) même type, ii) du massif Safran et iii) de l'ensemble des alpages du Massif Alpin. Le trait rouge représente la médiane, la partie orange représente les valeurs prises par 50% les alpages, les parties bleues représentent les valeurs prises par les 50% restant des alpages.

*Sur l'alpage de Lanchatra, il semblerait qu'on atteigne cet indice de précocité de plus en plus tôt dans l'année, notamment depuis 1995 – 1997. Cela voudrait dire que le printemps est de plus en plus précoce, bien qu'on reste comme on l'a vu précédemment sur un alpage caractérisé de tardif.*

### 5.1.5. Pluviométrie

L'alpage de Lanchatra fait partie du réseau « Alpages Sentinelles », ce qui implique notamment que le berger relève la pluviométrie tous les jours au niveau du chalet. Nous disposons ainsi de données pour les mois de juillet à octobre depuis 2008. De plus, il y a une station météo au village de Saint Christophe en Oisans, cela permet d'avoir une référence en fond de vallée.

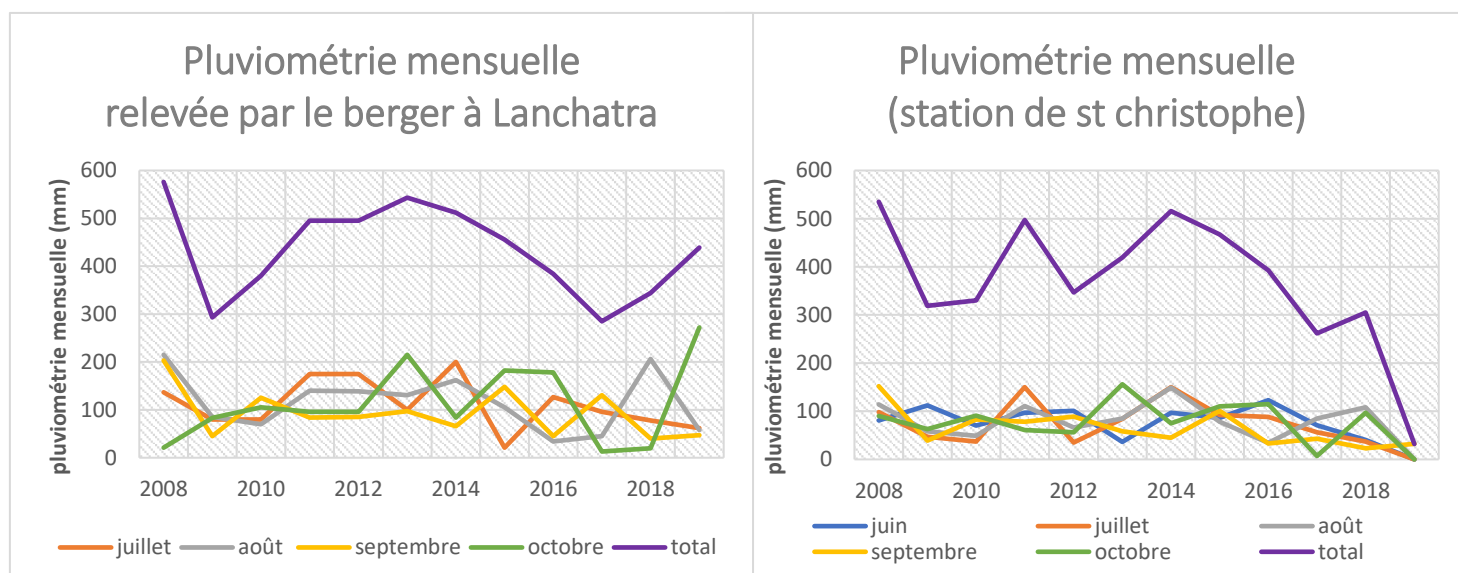


Figure 20: Pluviométrie mensuelle à Lanchatra et St Christophe en Oisans

Les cumuls mensuels de précipitation au cœur de l'alpage de Lanchatra sont nettement plus élevés qu'à Saint Christophe en Oisans, ce qui s'explique par la différence d'altitude (on sait que les précipitations sont plus abondantes en altitude). De plus, sur l'alpage les écarts entre les mois et entre les années sont plus marqués, il y a plus de mois très humides ou très secs (exemple du mois de juillet 2014 et 2015).

*Nota bene : le berger s'en va souvent courant octobre, les données pour ce mois doivent donc être prises avec précaution (graphique de gauche).*

*Nota bene 2 : les données de la station pour 2019 semblent compromises (graphique de droite).*

*Nota bene 3 : le graphique de gauche ne présente pas les données sur le mois de juin.*

### 5.1.6. Bilan hydrique et exposition à la sécheresse

L'indicateur de bilan hydrique proposé est estimé par la différence entre le cumul des précipitations sur une période donnée et le cumul de l'évapotranspiration potentielle (évaporation au niveau du sol + transpiration d'une végétation « standard » en l'absence de limitation en eau).

Il s'agit donc d'un bilan hydrique théorique approximatif (on considère bien une évapotranspiration potentielle et non réelle), mais qui, lorsqu'il est négatif, traduit un manque de précipitations au regard des besoins d'une végétation « standard » pour sa croissance. Lorsque le bilan hydrique ainsi calculé est négatif, cela traduit donc un risque de sécheresse.

Afin de mieux appréhender les secteurs de l'alpage potentiellement les plus exposés à des sécheresses, la carte suivante représente le bilan hydrique sur les différents secteurs de l'alpage (moyenne entre 1959 et 2014), sur la période allant du déneigement à l'atteinte du cumul des 600 degrés-jours, représentant la période de la première pousse de l'herbe. L'évolution de l'indicateur de bilan hydrique est présentée ci-dessous pour deux périodes : d'abord pour le mois de juillet puis pour le mois de septembre (ce dernier conditionnant la repousse de l'herbe pour la fin de saison et l'automne).

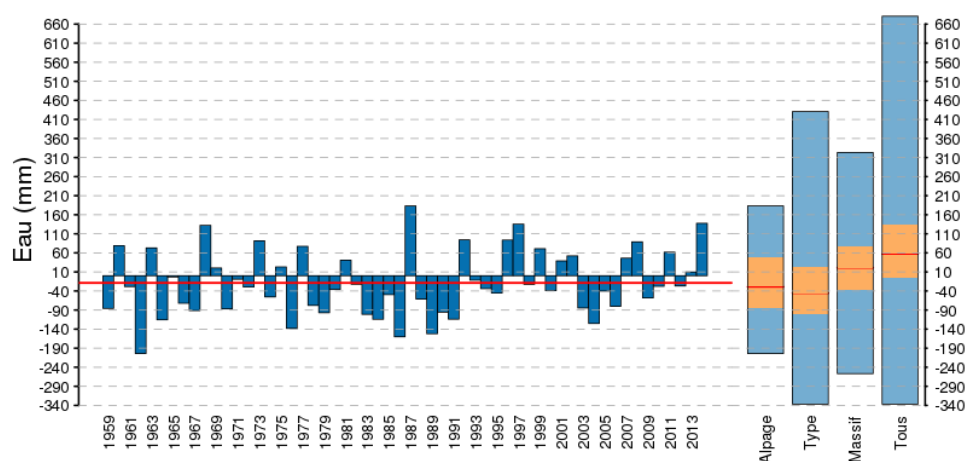


Figure 21: Evolution du bilan hydrique du mois de juillet sur Lanchatra depuis 2008

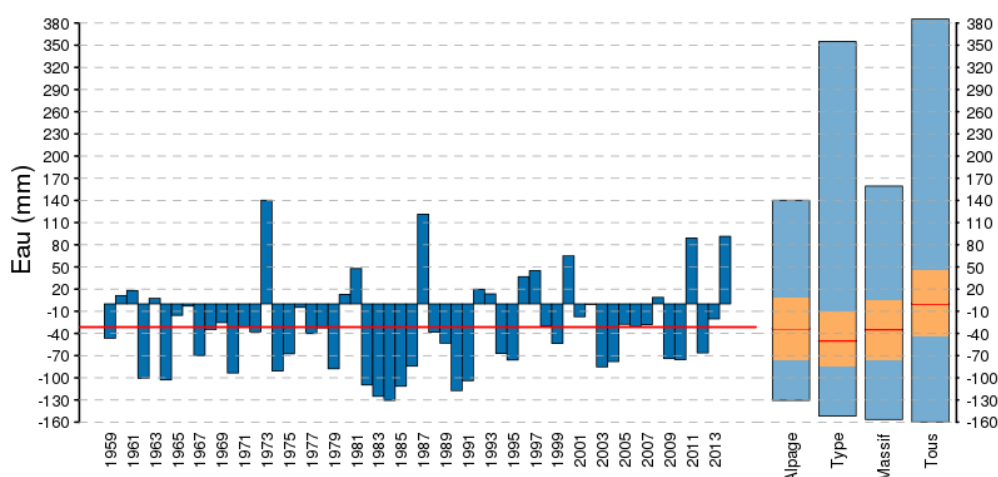


Figure 22: Evolution du bilan hydrique du mois de septembre sur Lanchatra

Les deux graphiques ci-dessus font état d'un bilan hydrique négatif sur juillet mais encore plus sur septembre. On ne remarque pas de tendance vis-à-vis de ce paramètre.

## 6. EXPOSITION AUX RISQUES CLIMATIQUES

---

### 6.1. Les aléas climatiques les plus impactants

Il s'agit bien ici de décrire les aléas pouvant compliquer voire compromettre l'activité pastorale ponctuellement, lorsqu'ils se produisent. La notion « d'aléa » climatique est différente de celle de « changement » climatique. Les aléas ont un impact immédiat et demandent des adaptations conjoncturelles, organisationnelles, tandis que le changement climatique, plus insidieux, demande des adaptations plutôt structurelles : le système s'ajuste aux tendances.

#### 6.1.1. *Un printemps tardif*

Nous avons vu dans le profil climatique de l'alpage qu'il est plutôt tardif. C'est-à-dire que le déneigement et le démarrage de la végétation prend plus de temps qu'ailleurs. Or, ce phénomène peut-être encore amplifié par un printemps tardif, caractérisé principalement par des températures fraîches pour la saison, et un cumul de degrés jours qui augmente trop lentement.

Cet aléa aura donc pour effet de ralentir la pousse de l'herbe et de restreindre l'accès aux ressources fourragères à la date habituelle de montée en alpage, car soit les pelouses seront encore sous la neige, soit elles n'auront pas démarré leur phase de production à cause de cumuls de températures insuffisants.

Alors, au moins deux options peuvent être envisagées :

- Retarder l'arrivée sur l'alpage
- Trouver des ressources sur l'alpage qui permettront de tenir le temps nécessaire au démarrage de la végétation

Dans le cas de Lanchatra, la première option est limitée car le système présente peu de souplesse en dehors de l'alpage : dans la Crau, où se trouve le troupeau avant l'estive, l'éleveur ne dispose pas de surfaces importantes pour faire le tampon. Durant les dix dernières années, l'éleveur est monté entre le 02 et le 15 juin, ce qui montre tout de même une petite marge de manœuvre. Habituellement, c'est plutôt la deuxième option qui est privilégiée par Pierre Calame : les bêtes montent tout de même en montagne et vont pâturer les pelouses les plus précoces. En l'occurrence, il s'agit des queyrellins situés sur la Coche, qui démarrent très tôt et sont même plus appétents pour les bêtes très tôt dans la saison. De plus, cette croupe bien exposée déneige toujours précocement (voir le chapitre « Période de déneigement de l'alpage ») malgré l'altitude importante. Les pelouses thermiques sous la Coche sont également déneigées tôt.

#### 6.1.2. *Chute de neige en cours de saison*

Ce phénomène est courant sur ce type d'alpage assez étagés et à des altitudes relativement importantes. Ses conséquences varient en fonction de l'altitude à partir de laquelle la neige recouvre la végétation et également des quantités accumulées au sol. Plus la neige est basse, plus l'éleveur devra s'adapter et moins il aura d'options pour mettre le troupeau à l'abri. La race Mérinos supporte très bien les conditions rigoureuses, mais la neige rend difficile l'accès à l'herbe et peut entraîner des situations délicates si le troupeau se fait piéger dans un secteur dangereux. Les jeunes agneaux sont également plus sensibles au froid, mais a priori il n'y en a pas ici.

En cas d'épisode neigeux en cours de saison, il n'y a qu'une solution : descendre le troupeau au maximum, sur les secteurs les plus bas de l'alpage. Il existe des montagnes très peu étagées sur lesquelles cette option est restreinte, mais à Lanchatra il y a tout de même des possibilités. Le bas des

pâtures se trouve vers 1450m, le troupeau pourra donc être descendu en altitude en prévision d'un épisode sévère. La seule condition est de garder de l'herbe sur ces secteurs (le Clapier, la Seyle, les Fumas), afin de pouvoir y nourrir les bêtes quelques jours si nécessaire.

### 6.1.3. Sécheresse estivale

Une sécheresse peut arriver à différents moments, avec des conséquences différentes. Si elle survient au printemps, elle peut limiter le développement des végétaux et donc les ressources disponibles pour le troupeau. Cependant, au printemps l'eau stockée dans le sol lors de la fonte des neiges permet en général d'assurer le démarrage, même en l'absence de précipitations marquées. Cela pourrait poser problème dans des massifs karstiques dont les sols ont une capacité très limitée à retenir l'eau, mais ce n'est pas le cas à Lanchatra.

En cours d'été, une sécheresse aura davantage d'impact sur l'alpage, mais encore une fois il n'est pas des plus exposés à ce risque. En effet, son exposition (Est ou Ouest principalement), la nature des sols plutôt profonds et frais, l'abondance de l'eau pour l'abreuvement des bêtes grâce au ruisseau principal et à ses petits affluents, sont autant de facteurs qui limitent l'impact d'un tel événement. Bien sûr, il n'est pas exclu pour autant, mais il faudrait un épisode d'une grande intensité pour causer des torts au troupeau.

La conséquence la plus notable d'une sécheresse estivale pourrait être la réduction drastique de la repousse en fin de saison. Cependant, avec le chargement actuel qui est limité par rapport au potentiel de l'alpage, l'éleveur n'a pas réellement besoin de la repousse. La question se posera différemment si le chargement augmente à l'avenir, et les gestionnaires devront veiller à garder une marge de manœuvre en cas de saison médiocre. L'absence de repousse peut aussi être accentuée par un épisode de froid prolongé en fin d'estive.

## 6.2. Changement climatique en alpage

Dans le cadre du réseau Alpages Sentinelles, des séries de données météo longues sont analysées pour chercher à comprendre ce qui se joue sur nos alpages. La brochure « **Comprendre le changement climatique en alpage** », édité en 2017 par le réseau, apporte des éclairages et pose des constats très concrets. Cette brochure est disponible sur : [www.alpages-sentinelles.fr](http://www.alpages-sentinelles.fr).

L'un des points clés à retenir est la recrudescence des aléas climatiques, avec une intensité grandissante et une redondance de plus en plus forte. Les éleveurs ont donc intérêt à se préserver des marges d'ajustement afin d'être en capacité de gérer ces aléas avec un maximum de souplesse (au niveau des chargements, des possibilités d'accès au foncier entre l'alpage et l'exploitation, de la gestion des montagnes, ...).

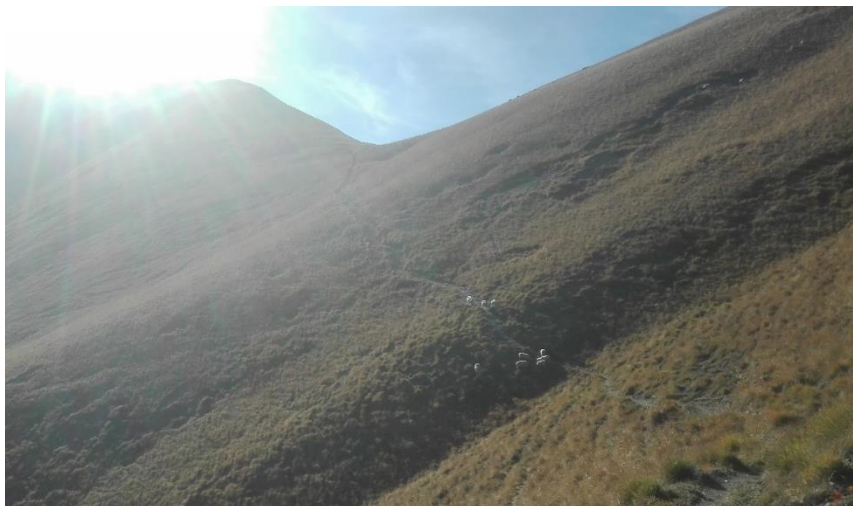


Figure 23: Vue sur le secteur de la Coche en fin d'été

## 7. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET PISTES D'AMÉLIORATION

### 7.1. La prédation bouleverse les équilibres

Avant le retour des loups dans la vallée du Haut Vénéon, l'activité pastorale se déroulait dans des conditions plutôt satisfaisantes à Lanchatra, avec une gestion très peu directive du troupeau qui était en adéquation avec le milieu. Nous avons vu que la prédation a complètement bouleversé les équilibres en place et qu'il remet tout en question. A l'évidence, de nombreux acquis sont balayés et sans ajustements rapides, la viabilité et la pérennité du système agro-pastoral dans son ensemble n'est pas assurée. Aujourd'hui, c'est bien ce facteur qui détermine les évolutions et aménagements à planifier pour les années à venir, même si les enjeux locaux (environnementaux par exemple) doivent aussi être pris en compte.

#### 7.1.1. Fragilisation économique du système agro-pastoral

Tout d'abord, la prédation a pour effet de fragiliser l'ensemble du système agro-pastoral au niveau économique, d'autant plus ici, que les dommages ont été très importants dès la première année (2018). Le schéma ci-dessous tente de récapituler les principales conséquences économiques sur cette exploitation durant ces trois dernières années.

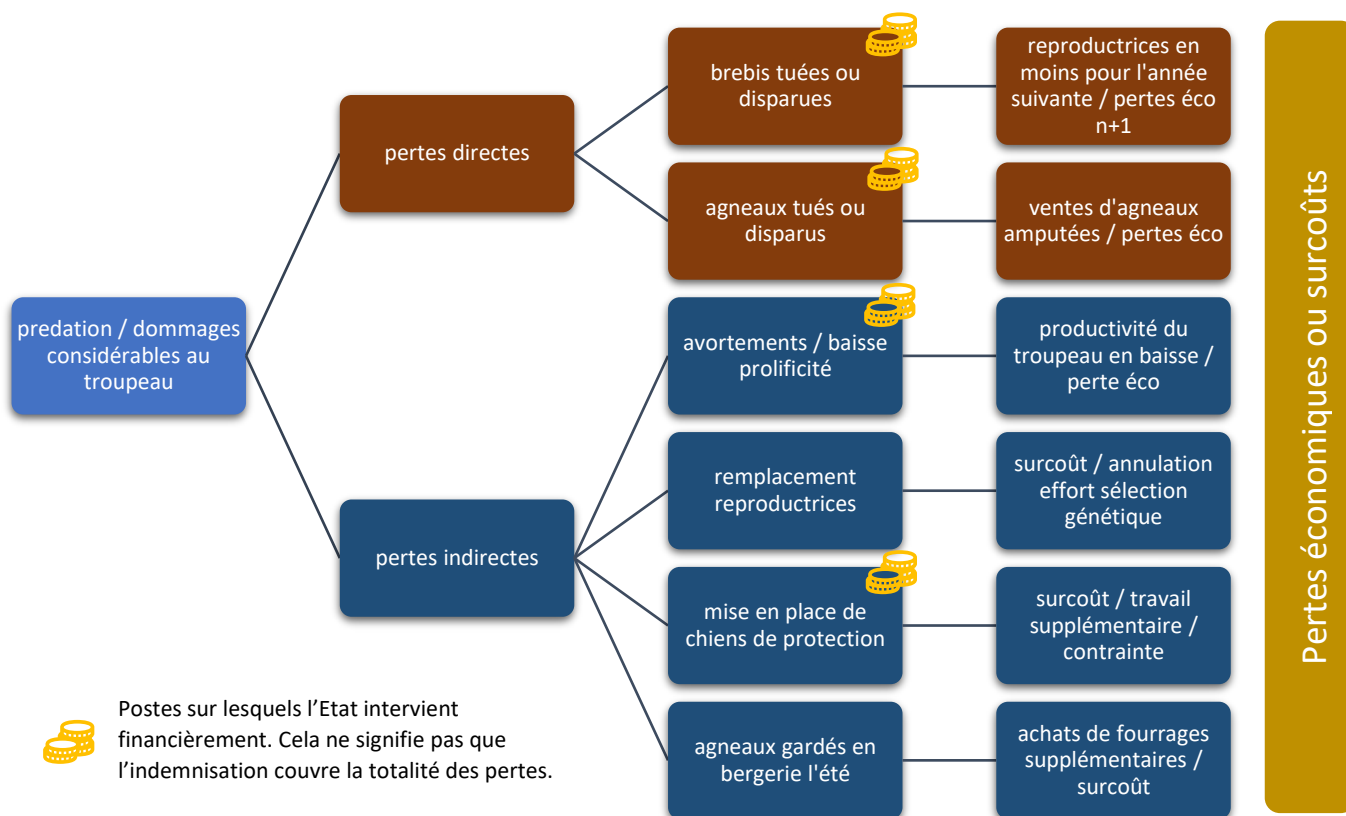


Figure 24: Schéma des conséquences économiques de la prédation

**Lors d'une attaque constatée** et pour laquelle la responsabilité du loup ne peut être écartée, l'Etat indemnise l'éleveur ainsi :

- Indemnisation des pertes directes : animaux constatés tués ou blessés (barème en vigueur)
- Montant forfaitaire animaux disparus : 20% de l'indemnisation des pertes directes

- Indemnisation des pertes indirectes : calcul plus complexe avec comme base le nombre d'animaux présents dans le lot perturbé (avec des plafonds) multiplié par un montant par tête (0,40€ à 0,80 en fonction des effectifs)

*Nota bene 1* : Désormais, l'indemnisation est conditionnée à la mise en place effective de mesures de protection du troupeau. Cela a valu à l'éleveur de ne pas être indemnisé pour une partie de ses bêtes puisque son plan de protection a été plusieurs fois invalidé par la DDT.

*Nota bene 2* : lorsqu'un nombre important de bêtes a disparu, le montant forfaitaire « animaux disparus » ne suffit plus à combler les pertes. L'éleveur peut théoriquement faire un recours pour demander une indemnisation sur la base du réel, mais il a peu de chances d'aboutir. Il s'agit là d'un point de crispation majeur entre l'éleveur et l'Etat représenté par la DDT de l'Isère, puisque chaque année le nombre de bêtes disparues et donc non indemnisées est très conséquent. Des démarches en justice sont en cours.

*Nota bene 3* : L'indemnisation des pertes indirectes ne couvre pas forcément l'intégralité des surcoûts et manques à gagner. Pour une première attaque sur un troupeau considéré comme protégé de 650 ovins en 1 seul lot au moment de l'attaque, son montant s'élèverait à 380€. A la 5<sup>e</sup> attaque, ce montant est réduit par application d'un plafond supplémentaire. A Lanchatras, les bêtes n'étant quasiment jamais regroupées, ce montant est souvent dérisoire.

### 7.1.2. Surcroît de travail, contraintes de gestion et charge mentale

En plus des aspects économiques, les conséquences organisationnelles sont nombreuses, car le retour du prédateur contraint l'éleveur à revoir tout le fonctionnement de la montagne. Ces adaptations imposées et non choisies, sont souvent lourdes, surtout lorsque le gestionnaire avait un fonctionnement bien rodé depuis plusieurs dizaines d'années. A ces contraintes s'ajoute une charge mentale conséquente générée par la crainte des attaques, les responsabilités nouvelles à honorer (protéger son troupeau, réaliser les démarches administratives, gérer les relations conflictuelles, ...) et les conflits créés par ce climat de tensions.



Figure 25: Conséquences organisationnelles de la prédation

## 7.2. Conserver des pratiques vertueuses pour l'environnement

Jusqu'à aujourd'hui, il semble que les pratiques pastorales aient permis de maintenir un bon état de conservation des milieux naturels présents sur l'alpage. Les changements initiés en réaction au retour des prédateurs vont se poursuivre et ils auront probablement des effets sur cet environnement, qui peuvent cependant être limités par quelques précautions.

Le principal risque vient des déplacements massifs du troupeau qui peuvent se mettre en place de manière quotidienne lorsque l'on souhaite regrouper les animaux la nuit. Il convient alors de les limiter, en essayant par exemple de parquer les bêtes sur place ou au plus près du secteur de pâturage. Il faut également, dans la mesure du possible, varier les biais et éviter de créer des passages sur-fréquentés.

Cependant, il est parfois inévitable d'emprunter une passerelle, un passage, qui se dégradent alors forcément par répétition.

Les parcs de nuit en eux-mêmes, ne doivent pas être installés toujours au même endroit, sous peine de dégrader les couverts végétaux et les couches superficielles du sol, ou bien de modifier les cortèges de végétation au profit d'espèces nitrophiles qui prendront le dessus et feront chuter la diversité ainsi que la richesse floristique, en plus des potentialités fourragères. Ils peuvent cependant être un bon outil lorsque l'objectif est de rouvrir des espaces embroussaillés.

En revanche, la présence continue d'un berger voire d'un aide berger pourra permettre une meilleure répartition de la pression pastorale sur l'ensemble des surfaces pâturables.

**Dans tous les cas, le preneur devra prendre connaissance de la partie environnementale de ce document et faire le point avec le Parc National des Ecrins avant la première montée en alpage.**

### **7.3. Stabiliser le rôle de l'alpage en optimisant sa gestion**

L'alpage est au centre du système d'élevage de cet éleveur, à tel point que le siège d'exploitation de l'exploitation est à St Christophe en Oisans. Le troupeau passe sur la montagne plus du tiers de l'année (autour de 135 jours), ce qui est conséquent, surtout pour ce type d'alpage. L'éleveur compte clairement sur ces surfaces pour finir ses agneaux avant commercialisation, pour générer des aides PAC qui renforcent l'économie de son exploitation, etc. Pour résumer, on peut dire que tout s'organise autour de l'alpage, sur lequel l'éleveur cherche à passer le plus de temps possible, quitte à rester jusqu'aux premières grosses chutes de neige, (12 novembre en 2015 ; 10 novembre en 2017 ; ...), même si la fin de saison est de plus en plus précoce pour limiter les pertes liées à la prédation. En somme, il est indispensable de trouver des moyens permettant à l'éleveur de maintenir son activité pastorale à Lanchatras, et cela passe en grande partie par la réduction de l'impact de la prédation sur le troupeau. Voici quelques mesures qui, vraisemblablement, pourraient permettre cela.

#### ***7.3.1. Mise en place de gardiennage « permanent » et adapter la conduite***

Le troupeau n'a jamais été réellement gardé, mais plutôt surveillé, même si on constate ces dernières années une présence plus importante de l'éleveur / berger à cause de la prédation. Il est ici proposé de mettre en place un gardiennage permanent, comme c'est désormais le cas dans une grande majorité des alpages concernés par la prédation. Un berger pourrait être présent à plein temps et s'occuper du troupeau à la journée. Dans l'idéal, un aide berger pourrait même être embauché en plus, ce qui permettrait de surveiller plusieurs lots en même temps. Une petite étude économique doit être faite pour mesurer la faisabilité de cette proposition, mais des systèmes similaires ont fait ce choix depuis des années. Les aides à la protection peuvent aider à financer ces postes, d'autant qu'elles sont augmentées du fait de l'inclusion de la moitié de l'alpage en zone cœur de Parc National. Même s'il n'est pas question ici d'adopter une conduite « serrée », le berger pourrait veiller à ce qu'aucun lot ne s'isole de trop, afin de limiter la vulnérabilité des bêtes et faciliter le travail des chiens de protection. Sur les secteurs les plus faciles, il pourrait aussi regrouper tout ou partie du troupeau le soir en parc de nuit.

#### ***7.3.2. Protection des animaux la nuit***

Le parcage de nuit doit être envisagé sur les secteurs les plus faciles, c'est-à-dire en rive droite en amont et en aval de la cabane principale. En effet de grands replats permettent la pose de filets sans grande difficulté à de nombreux endroits, et les déplacements des animaux sont relativement faciles sur ces secteurs, les aller-retours sont donc envisageables sans grande perte énergétique. Le seul point de vigilance est inhérent aux parcs de nuit : il faut veiller à ne pas abimer les milieux par piétinement

et par accumulation exagérée d'excréments. Ainsi, les parcs devraient être déplacés régulièrement : pour 650 bêtes parc d'environ 4 filets déplacé tous les 3 ou 4 jours, selon météo. Ces parcs ne doivent pas être uniquement réalisés contre la cabane, on peut aussi envisager de laisser les brebis en parc aux Fumas avec les chiens de protection par exemple. En 2020 on a remarqué des dégradations importantes du couvert végétal autour du chalet liées au stationnement répétitif du troupeau.

Sur les secteurs plus éloignés, il semble difficile de parquer les bêtes tant qu'il n'y a pas un logement à proximité.

### ***7.3.3. Mise en place d'un logement secondaire en altitude***

Nous avons vu que l'accès aux quartiers supérieurs depuis la cabane principale est difficile et long. Dans ce contexte de prédation, il est indispensable de maintenir une présence humaine à proximité immédiate du troupeau, y compris la nuit, mais le troupeau ne peut faire les allers-retours entre la cabane et le haut de l'alpage de manière quotidienne. Il paraît alors opportun de réfléchir dès à présent à la création d'une cabane secondaire pour faciliter la surveillance des bêtes. Comme nous l'avons vu précédemment, cette cabane pourrait être implantée soit dans le fond du vallon (mais risque avalanche à évaluer) ou bien aux Fréaux (approvisionnement en eau à raisonner). Cette cabane permettrait au berger de rester auprès des bêtes pendant qu'elles pâturent dans le secteur, d'envisager une conduite du troupeau plus guidée, voir un parcage nocturne.

En termes de coût, compter entre 20.000€ et 40.000€ pour une cabane secondaire de 20m<sup>2</sup>. Le portage du projet est à définir mais pourrait être réalisé par l'AFP ou la commune, avec des financements du Plan Pastoral Territorial (70% de subventions).

### ***7.3.4. Formation d'un groupe de chiens de protection***

En 2019, l'éleveur a introduit un jeune chien de protection dans le troupeau. En début de saison 2020, ce chien a été tué par les loups. L'éleveur s'est alors fait prêter 3 chiens adultes qu'il a introduit dans le troupeau en douceur, progressivement. Vu le contexte, et l'impossibilité de parquer les bêtes tout le long de la saison, il paraît important de mettre en place un groupe de chiens de protection efficaces sur l'alpage. Ils seront dissuasifs face aux loups si les individus possèdent les aptitudes requises, si le groupe fonctionne convenablement et si le troupeau n'est pas trop dispersé. Bien sûr, comme tout moyen de protection, il ne faut pas s'attendre à ce qu'il soit efficace à 100%, il s'agit juste d'un outil de protection supplémentaire.

Pour aider l'éleveur à réaliser cette introduction, l'Idèle possède un réseau « chiens de protection ». Les services pastoraux ont également réalisé un rapport sur les savoir-faire d'éleveurs en matière de chiens de protection.

### ***7.3.5. Réaliser les démarches administratives importantes***

#### ***Aide à la protection***

Tout d'abord il est indispensable que l'éleveur réalise une demande d'aide à la protection en bonne et due forme. Ces dernières années, il n'a pas toujours rempli les critères permettant d'en bénéficier. S'il met en place un gardiennage renforcé, un groupe de chiens de protection voir du parcage nocturne sur une partie du troupeau et / ou une partie de la saison, il n'y a priori pas de raison que son dossier ne soit pas accepté. Cet arbitrage dépend cependant de la DDT de l'Isère. Il pourra alors bénéficier de financements. Pour rappel, ce dossier permet d'être financé sur :

- Le gardiennage du troupeau
- Les chiens de protection (acquisition et entretien)



- Le matériel de clôture (parcs de pâturage ou de nuit)
- Les analyses de vulnérabilité (comme celle réalisée par la FAI et le Cerpam en 2020)
- L'accompagnement technique (financement d'interventions ponctuelles d'experts)

Lorsque l'éleveur dispose d'un contrat d'aide à la protection, son troupeau est généralement considéré comme protégé et il peut alors bénéficier d'indemnisations en cas d'attaques.

#### *Non protégeabilité partielle*

Dans le contexte actuel, et tant que les parties hautes de l'alpage sont dépourvues d'un logement secondaire, nous avons vu qu'il est difficile de protéger le troupeau efficacement le troupeau des prédateurs. En effet, les animaux dispersés en couchade libre en crête entre l'alpage de Lanchatra et celui de la Muzelle sont vulnérables et il n'y a aucune présence humaine à proximité. Dans ces conditions, il paraît envisageable de demander une reconnaissance de non protégeabilité du troupeau sur ces secteurs en particulier, dans l'attente d'un logement complémentaire.

Cette demande n'aboutira pas forcément, mais si c'est le cas cela permettrait à l'éleveur d'être indemnisé même si les éléments de protection habituelles ne sont pas présents.

## 7.3.6. SYNTHÈSE DES PRINCIPALES PISTES D'AMÉLIORATION PROPOSÉES

Récapitulatif des mesures proposées dans le diagnostic dans l'objectif d'améliorer l'efficacité, la résilience et la pertinence des pratiques pastorales à Lanchatra.  
Certaines propositions « secondaires » décrites plus haut peuvent ne pas être reprises ici.

1



EMBAUCHE  
D'UN BERGER

2



MISE EN PARC  
LA NUIT

3



LOGEMENT  
SECONDAIRE

4



CHIENS DE  
PROTECTION

5



CONDUITE  
ADAPTÉE

6



DEMARCHES  
ADMINISTRATIVES

L'embauche d'un berger à plein temps (voir d'un aide berger) permettrait d'assurer une présence au troupeau et d'ajuster sa conduite.

Aide à la protection = financement des éléments de protection (berger, chiens, parcs)

Dès 2021

La mise en parc de nuit sur les quartiers sur lesquels il est facile de le faire (rive droite depuis le verrou jusqu'en dessous des Fumas).

Parc assez grand au plus près du secteur pâturé (pas systématiquement près de la cabane pour limiter déplacements et dégradations) et avec les chiens de protection + électrification. Rotation des parcs pour limiter l'impact.

Dès 2021

Mise en place d'un logement secondaire sur le secteur des Fréaux pour rester au plus près des bêtes la nuit et maîtriser la conduite du troupeau sur les secteurs hauts de l'alpage.

Cabane secondaire entre 20.000€ et 40.000€  
Portage de projet possibles : commune, AFP, ...

Objectif 2 à 4 ans

Travailler sur la constitution d'un groupe de chiens de protection.

Les chiens assureront une protection supplémentaire du troupeau. Ils seront d'autant plus importants si le troupeau reste en couchade libre une partie de la saison.

La fréquentation de l'alpage n'est pas des plus élevées mais les chiens devront tout de même être socialisés à l'homme au mieux pour limiter les conflits.

Objectif 2 à 3 ans

Maintien d'une conduite pastorale adaptée au contexte topographique.

Même si la présence humaine auprès du troupeau est renforcée, les animaux doivent garder une liberté importante dans leurs déplacements et leur exploration des secteurs.

Garde lâche, permettre l'allotement du troupeau. Usage limité du chien de conduite, grande amplitude des journées de pâturage.

Dès 2021

Dossier de demande d'aide à la protection, en rentrant dans les critères = aide financement et indemnisation en cas d'attaques.

Eventuellement demande de non protégeabilité sur les parties sommitales (coche, fond du vallon) dans la mesure ou pas de logement sur place.

2021

