



Diagnostic pastoral de l'alpage des Selles



Photo : E ICARDO (PN des Ecrins)

Regards croisés du berger et du technicien

**Commune de Chantepérier
Valbonnais, Parc National des Ecrins, Département de l'Isère**

Janvier 2021

INTRODUCTION

A l'origine de ce travail, des questions que se posent des techniciens, des éleveurs et bergers, des scientifiques, des gestionnaires d'espaces protégés, sur l'impact du changement climatique en alpage : Comment qualifier les phénomènes météo ? Quels impacts peut-on en attendre sur les végétations ? Quelles conséquences sur les systèmes pastoraux ? Comment raisonner des marges de manœuvre, des souplesses pour faire face et s'adapter ?

Dans le cadre d'un programme intitulé « Alpages sentinelles » des premiers travaux ont permis de poser quelques premiers repères, de formaliser des méthodes de diagnostic, d'élaborer des référentiels techniques sur les végétations d'alpage.

Mais qu'en est-il du regard porté par les éleveurs et les bergers en situation de devoir adapter la conduite de leurs troupeaux aux conditions de ressource d'une année donnée ? Différents échanges de terrain ont permis d'identifier des initiatives intéressantes, des fondamentaux techniques à valoriser.

Lors d'une visite sur l'alpage des Selles en 2019, en présence de la Fédération des Alpages de l'Isère et du Parc National des Ecrins, des premiers échanges techniques avec Eric LESBROS sur sa gestion des pelouses à graminées grossières (queyrel, brachypode) ont mis en avant l'intérêt d'aller plus loin dans l'approfondissement et la formalisation de ces pratiques et de ces savoir-faire techniques.

Le Parc National des Ecrins a donc décidé de porter la mise en œuvre d'un diagnostic pastoral, dans le cadre du programme Life « Pastoralp » consacré à l'étude de l'impact du changement climatique en alpage, et en a confié la réalisation à la Fédération des Alpages de l'Isère.

Si ce travail a abordé les questions habituelles de ce type d'exercice (calendrier de pâturage, besoins en équipements...), sa réalisation s'est également attachée à approfondir l'analyse des pratiques mise en œuvre par Eric LESBROS au regard de la nature des différentes végétations mobilisées.

C'est en cherchant à croiser le regard et les savoir-faire du berger avec les apports des référentiels techniques et scientifiques existants que s'est construit ce diagnostic.

L'objectif n'était pas de généraliser une pratique donnée comme une « vérité universelle » applicable dans tous les contextes, mais de mettre en évidence toute la technicité que requiert le métier de berger et d'en dégager certains fondamentaux.

La Fédération des Alpages de l'Isère remercie très sincèrement Eric LESBROS d'avoir bien voulu « jouer le jeu » en acceptant de partager et de discuter ses savoir-faire et ses pratiques. Un grand merci également à lui pour sa disponibilité et son accueil sur l'alpage tout au long de la saison d'estive.

La FAI tient également à remercier le Parc National des Ecrins, pour la confiance qu'il a bien voulu lui accorder, et pour la disponibilité de ses agents tout au long de ce travail.

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| Chapitre I : Contexte territorial et organisation générale de l'alpage..... | 7 |
| 1- Un alpage du territoire du Valbonnais, au cœur du Parc National des Ecrins..... | 7 |
| 2- Un alpage inclut dans le périmètre du Plan Pastoral Territorial de la Matheysine .. | 7 |
| 2.1- <i>Les Plans Pastoraux Territoriaux, définition générale</i> | <i>7</i> |
| 2.2- <i>Le Plan Pastoral Territorial de la Matheysine.....</i> | <i>8</i> |
| 3- Un alpage inclus dans le Projet Agro-Environnemental et Climatique du Sud Isère | 9 |
| 4- Un alpage d'environ 800 ha, structuré en 5 principaux quartiers | 13 |
| Chapitre II : Caractérisation des végétations pastorales, regards croisés du berger et du technicien..... | 16 |
| 1- Complémentarité du « grossier » et du « fin » | 17 |
| 2- La différenciation de plusieurs types de pelouses grossières de bas d'alpage..... | 18 |
| 2.1- <i>Le grossier à « baouque » sur pente forte avec du sol</i> | <i>18</i> |
| 2.2- <i>Le « Queyrel ».....</i> | <i>19</i> |
| 2.3- <i>Le grossier sur pente forte avec du sol, sans « baouque »</i> | <i>20</i> |
| 2.4- <i>Le « Poil de chien »</i> | <i>21</i> |
| 3- Une diversité de « gazons d'alpage », plus haut en altitude..... | 22 |
| 3.1- <i>« Le reste c'est du gazon d'alpage »</i> | <i>22</i> |
| 3.2- <i>Le gazon de qualité à sainfoin, en pente forte</i> | <i>22</i> |
| 3.3- <i>Le gazon un peu plus grossier sur les replats.....</i> | <i>24</i> |
| 3.4- <i>Le gazon des combes à neige</i> | <i>25</i> |
| 4- Une convergence des regards, un apport technique majeur du berger | 26 |
| Chapitre III : Des enjeux environnementaux portés par le Parc National des Ecrins | 31 |
| 1- Une richesse environnementale inventoriée par le Parc National des Ecrins | 31 |
| 1.1- <i>La faune patrimoniale.....</i> | <i>31</i> |
| 1.2- <i>La flore patrimoniale</i> | <i>33</i> |
| 1.3- <i>Les milieux à enjeux.....</i> | <i>36</i> |
| 2- Un site de référence de suivi du lagopède alpin..... | 36 |
| 3- Une mesure Agro-Environnementale engagée en 2015 | 40 |
| Chapitre IV : Le système pastoral, une conduite technique répondant aux objectifs de production du troupeau, de renouvellement des ressources, et de préservation des milieux | 45 |
| 1- Le gestionnaire pastoral et le troupeau estivé | 45 |
| 1.1- <i>Un Groupement Pastoral créé en 1996 sur la commune du Périer</i> | <i>45</i> |
| 1.2- <i>Une mise à disposition des surfaces via une seule CPP avec la Mairie.....</i> | <i>45</i> |
| 1.3- <i>Evolution des effectifs sur la saison d'estive 2020</i> | <i>46</i> |
| 2- GAEC de la Jasse : des objectifs zootechniques pour la production d'agneaux de boucherie | 47 |
| 2.1- <i>Un objectif premier : la production d'agneaux de boucherie</i> | <i>47</i> |

| | |
|--|-----------|
| 2.2- Des lots d'animaux à forts besoins toute l'année, y compris en alpage..... | 48 |
| 2.3- Un impératif : une gestion durable des milieux..... | 48 |
| 3- Un alpage globalement bien équipé mais des aménagements à prévoir | 49 |
| 3.1- Une alimentation en eau des principaux quartiers complètement dépendante d'une prise d'eau à 2400m..... | 49 |
| 3.2- Clapierroux : Un quartier globalement bien équipé | 51 |
| 3.3- Le quartier des Selles : Un bon niveau d'équipement, mais un logement à améliorer | 51 |
| 3.4- Les quartiers de Pissegui et de la Vivolle, mobilisés depuis la cabane des Selles ... | 52 |
| 3.5- Le quartier domanial de la Selle..... | 53 |
| 3.6- Synthèse des équipements en place et des aménagements à prévoir | 54 |
| 4- Calendrier de pâturage et conduite du troupeau..... | 55 |
| 4.1- Une montée en alpage entre le 15 et le 20 juin chaque année | 57 |
| 4.2- L'articulation des différents quartiers au cours de la saison d'estive..... | 57 |
| 4.3- Précisions sur la conduite des différents quartiers..... | 58 |
| 5- Un effectif estivé et une conduite pastorale en cohérence avec les milieux pastoraux mobilisés | 59 |
| 5.1- Une adéquation entre prélèvements au pâturage et niveaux de ressource estimés.. | 60 |
| 5.2- Une adaptation des pratiques à la diversité des types de végétation | 62 |
| 5.3- Des états de végétation jugés globalement favorables | 62 |
| Chapitre V : Zoom sur la gestion des pelouses grossières à brachypode et à queyrel..... | 63 |
| 1- Une gestion des pelouses qui satisfait à la fois des objectifs zootechniques et environnementaux | 63 |
| 2- Détails techniques de la conduite du troupeau sur ces pelouses | 64 |
| 2.1- Une première mobilisation de début de saison..... | 64 |
| 2.2- Une repasse en fin de saison..... | 65 |
| 3- Quelques fondamentaux à retenir pour la valorisation de ce type de pelouse à graminées grossières..... | 66 |
| Chapitre VI : Un contexte de prédation par le loup et une forte pression en 2020..... | 69 |
| 1- La présence permanente d'une meute reproductrice de loups sur le Valbonnais... 69 | 69 |
| 2- Une adaptation du système pastoral imposée par ce contexte de prédation | 70 |
| 2.1- L'abandon d'un système dit « tardonnier »..... | 70 |
| 2.2- Une conduite en parcs de nuit et la présence d'une meute de chiens de protection 71 | 71 |
| 3- Une pression de prédation particulièrement marquée en 2020 | 72 |
| 4- Quelle stratégie en 2021 ? Avec quels risques ? | 73 |
| Chapitre VII : La gestion du multi-usage sur l'alpage | 74 |
| 1- Une interaction forte entre activité pastorale et fréquentation de loisir..... | 74 |
| 2- La mise en place d'une signalisation pastorale sur les accès à l'alpage | 75 |
| Chapitre VIII : Changement climatique, quels impacts potentiels sur l'alpage ? | 78 |

| | |
|---|-----------|
| 1- Cadre général du changement climatique à l'échelle des Alpes | 78 |
| 1.1- + 2°C depuis les années 50 sur les Alpes françaises..... | 78 |
| 1.2- Un réchauffement qui s'accompagne de « dérèglements climatiques » | 79 |
| 2- Le contexte climatique de l'alpage des Selles et son exposition potentielle aux aléas climatiques | 80 |
| 2.1- Observations et questionnements du berger sur les aléas climatiques et leurs impacts sur la ressource en herbe..... | 80 |
| 2.2- Des profils agro-météorologiques développés par Inrae et Météo-France..... | 81 |
| 3- Quelle sensibilité de l'alpage aux contraintes climatiques ? | 83 |
| 3.1- Sensibilité de la ressource en eau..... | 83 |
| 3.2- Sensibilité de la ressource fourragère | 84 |
| 4- Raisonner les marges de manœuvre et la capacité d'adaptation du système selon les aléas climatiques | 87 |
| | |
| Chapitre IX : Conclusions et synthèse des propositions | 89 |
| 1- Une gestion pastorale répondant aux objectifs de production du troupeau, de renouvellement des ressources, et de préservation des milieux | 89 |
| 2- Des besoins en équipements et en aménagements pour conforter cette gestion..... | 90 |
| 3- Un retour d'expérience sur la technicité du métier de berger | 90 |
| 4- Prédation et multi-usage : Des contraintes externes qu'il convient d'accompagner | 91 |
| 5- Face aux aléas climatiques : une très bonne capacité d'adaptation | 91 |
| | |
| ANNEXES..... | 92 |

| |
|--|
| Liste des cartes et illustrations |
|--|

| | |
|--|----|
| → Carte de localisation de l'alpage des Selles | 12 |
| → Vue aérienne de l'alpage – Google Earth | 14 |
| → Carte des quartiers de pâturage | 15 |
| → Schéma des principaux milieux pastoraux identifiés sur l'alpage | 28 |
| → Points de localisation des principaux types de végétation identifiés | 29 |
| → Carte des principaux types de végétation | 30 |
| → Carte de bilan des suivis du lagopède alpin (1996 / 2017) | 37 |
| → Carte de présence et des habitats de reproduction du Tétrás-Lyre | 39 |
| → Carte des principaux enjeux environnementaux | 41 |
| → Carte des parcelles engagées à la MAEC Herbe 09 | 42 |
| → Carte des équipements et des points de rassemblement du troupeau | 50 |
| → Carte de l'organisation des secteurs de pâturage | 56 |

Chapitre I : Contexte territorial et organisation générale de l'alpage

1- Un alpage du territoire du Valbonnais, au cœur du Parc National des Ecrins

→ L'alpage des Selles se situe au Sud-Est du département de l'Isère, sur le territoire du Valbonnais, dans la vallée de Chantepérier, au sud du Col d'Ornon.

→ Il est entièrement situé sur la commune de Chantepérier, et mis à disposition du gestionnaire pastoral (Groupement Pastoral des Selles) par Convention Pluriannuelle de Pâturage avec la Mairie.

→ **L'alpage** se situe en bordure Est du Parc National des Ecrins, et **est totalement intégré à la zone cœur du Parc**.

➤ Les richesses environnementales qui le composent sont de ce fait étudiées et très bien connues des agents du Parc National des Ecrins, et font l'objet d'une attention particulière pour leur préservation et leur gestion.

Ces enjeux sont donc plus particulièrement approfondis et travaillés dans le cadre de ce diagnostic, mené en partenariat avec les correspondants du secteur concerné au Parc National des Ecrins (*voir Chapitre « Des enjeux environnementaux portés par le Parc National des Ecrins »*).

➤ Des réglementations spécifiques s'appliquent sur ce territoire. Une concertation est donc nécessaire avec les agents du Parc National, en amont de tout projet et de toute proposition relative à la gestion de l'alpage (équipements et aménagements, communication...).

→ La proximité de bassins de vie importants (notamment l'agglomération grenobloise), et le développement des activités de loisirs de montagne (randonnée, trail...) entraîne une fréquentation régulière du site. On notera particulièrement le GR de Pays « Tour du Valbonnais Beaumont » qui traverse de part en part plusieurs quartiers de l'alpage. Cette question du multi-usage est approfondie dans le cadre de ce diagnostic (*voir chapitre « La gestion du multiusage sur l'alpage »*).

→ L'alpage est avant tout le support d'une activité pastorale, et accueille un troupeau ovin de mi-juin à début octobre.

C'est cette activité qui fait l'objet de ce diagnostic, en lien avec les autres enjeux et usages, et avec une approche expérimentale sur l'analyse de sa vulnérabilité au changement climatique.

2- Un alpage inclut dans le périmètre du Plan Pastoral Territorial de la Matheysine

2.1- Les Plans Pastoraux Territoriaux, définition générale

→ Les Plans Pastoraux Territoriaux (PPT) sont **des programmes de mise en valeur des espaces pastoraux de la Région Rhône-Alpes Auvergne** impulsés par le Conseil Régional Rhône-Alpes en 2006.

La délibération régionale de 2006 définit ainsi trois objectifs structurants pour ces Plans Pastoraux Territoriaux :

- Garantir la préservation et l'entretien des espaces remarquables que sont les espaces pastoraux (alpages et zones de parcours),
- Accompagner le développement durable de ces zones (...) par le soutien à l'activité pastorale, créatrice d'emplois et de richesses,
- Accompagner une activité pastorale extensive qui compose avec les enjeux de la biodiversité et du multi usage des espaces (...).

→ **Ces programmes doivent être mis en œuvre et pilotés de manière concertée avec l'ensemble des acteurs du territoire, via la mobilisation d'un comité de pilotage** réunissant des représentants de la diversité des enjeux en présence sur les espaces pastoraux (représentants du territoire, représentants professionnels agricoles, représentants professionnels non agricoles - environnement, chasse, tourisme, sports de pleine nature...-).

→ Ils sont élaborés à l'échelle d'un **petit territoire ou massif pastoral**. Une fois la stratégie et le programme d'action définis et validés, **ils deviennent opérationnels sur une période de 5 ans**.

→ Ces programmes ouvrent alors la possibilité, pour des maîtres d'ouvrage collectifs -publics et privés-, de bénéficier **de soutiens financiers régionaux et européens pour la mise en œuvre de projets de valorisation des espaces pastoraux**, qu'il s'agisse :

- **D'investissements** : débroussaillage, construction/rénovation/équipements de logements de bergers, aménagements d'accès, installation/reprise de parcs et équipements de contention, adduction d'eau, passages canadiens...
- **D'études et de projets d'animation** : diagnostics pastoraux, actions de sensibilisation pour la structuration collective et foncière, actions d'animation, de communication, de médiation en faveur d'une meilleure cohabitation des activités sur les espaces pastoraux... etc.

Les taux d'aides publiques peuvent être de 70% (35% Région et 35% FEADER) pour les projets d'investissement et de 80% pour les actions d'études et de sensibilisation (40% Région et 40% FEADER).

A noter que le Département de l'Isère soutient également les projets d'équipements et d'aménagements pastoraux en alpage, selon des modalités un peu spécifiques :

- Subvention du Département à 75%, sans contrepartie européenne, permettant des délais de paiement beaucoup plus rapides,
- La possibilité de valoriser la main d'œuvre des éleveurs dans les dépenses prises en charge.

En pratique, les lignes budgétaires du Département s'adressent prioritairement aux Groupements Pastoraux alors que les lignes budgétaires de la Région sont plutôt ciblées sur les collectivités territoriales.

2.2- Le Plan Pastoral Territorial de la Matheysine

La Communauté de Communes de la Matheysine a engagé un contrat PPT sur la période 2016-2021 (5 années initiales + 1 année de prolongation) à l'échelle de son territoire d'intervention, composé de 44 communes et issu de la fusion, au 1er janvier 2014, des 3 Communautés de Communes Matheysine, Pays de Corps et Vallées du Valbonnais. Ces 3

communautés de communes portaient chacune un PPT à l'échelle de leur territoire, sur la période 2010-15.

Les moyens affectés initialement à ce PPT 2016-2021 sont déjà intégralement consommés.

Les termes d'un nouveau PPT 2022-2026 seront définis en fonction des orientations données par le Comité de Pilotage (d'où l'importance de la mobilisation des acteurs concernés par ce COPIL), et des moyens alloués par la Région AURA et l'Europe (FEADER).

Les nouveaux projets, identifiés dans le cadre de ce diagnostic sur l'alpage des Selles, devront donc se raisonner dans le cadre de ce nouveau PPT 2022-2026, et être montés en 2021 pour une mise en œuvre effective dès 2022.

Pour la mobilisation de moyens du Département de l'Isère, les dossiers devront également être prêts pour la fin de la saison d'estive 2021.

3- Un alpage inclus dans le Projet Agro-Environnemental et Climatique du Sud Isère

→ Principe général de la contractualisation de Mesures Agro-Environnementales

Dans le cadre de la Politique Agricole Commune 2015-2020, et conformément à la PAC précédente, les exploitants agricoles et Groupements pastoraux ont pu bénéficier de Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC).

Le principe général de la contractualisation d'une MAEC par une exploitation agricole peut-être défini par l'engagement de l'agriculteur à répondre à des enjeux environnementaux (enjeux de biodiversité, de préservation de milieux remarquables, qualité de l'eau...), en contrepartie d'une rémunération annuelle (fonds européens du 2nd pilier de la PAC).

Cela se traduit concrètement par le maintien ou la mise en œuvre de pratiques adaptées au regard de ces enjeux environnementaux, tout en raisonnant leur cohérence au regard de l'intérêt agronomique et des fonctions potentielles des surfaces concernées au sein du système d'exploitation.

La nature des pratiques est soit laissée à l'appréciation des agriculteurs (on parle alors de mesures à obligation de résultats), ou précisée dans les termes des engagements (on parle alors de mesure à obligation de moyens).

Les engagements contractuels (lors des déclarations PAC), basés sur le volontariat de chaque agriculteur, se font sur 5 années : il est donc indispensable que les agriculteurs soient assurés de disposer du foncier sur cette durée (sans quoi ils risquent de fortes pénalités s'ils ne peuvent pas maintenir les pratiques prévues dans les termes du contrat).

→ Seules les surfaces incluses au sein d'un Projet Agro-Environnemental et Climatique peuvent faire l'objet d'engagements en MAEC

La PAC 2015-2020 impose que la contractualisation de MAEC passe par la définition d'un Projet Agro-Environnementale et Climatique.

Ces PAEC sont définis et déclinés à l'échelle de territoires identifiés (Collectivités territoriales, Parcs Naturels Régionaux...). Ils précisent la nature des enjeux environnementaux sur la base

d'un travail de diagnostic initial, et définissent les différentes mesures pouvant être contractualisées selon les zonages et la nature des enjeux.

→ Deux MAEC contractualisables sur les territoires d'alpage

Sur le territoire du PAEC du Sud Isère, comme pour tous les territoires de PAEC de l'Isère incluant des surfaces d'alpage, deux MAEC distinctes ont pu être contractualisées sur les alpages :

➤ La mesure « SHP Entités collectives » :

Comme son nom l'indique, elle n'a pu être contractualisée que par les entités collectives que sont les Groupements Pastoraux, les Associations Foncières Pastorales et les communes (en pratique, ce sont en très grande majorité les GP qui en bénéficient).

Cette mesure vise à s'assurer du maintien d'une pratique pastorale (au moins un pâturage annuel), avec un niveau minimum de prélèvement de la ressource pastorale (devant assurer un niveau de valorisation et d'entretien minimum des milieux concernés) et un niveau maximum de prélèvement (assurant une non dégradation par surpâturage et piétinement).

Ces niveaux sont appréciables sur la base d'une grille de référence, par observation sur le terrain après passage des troupeaux.

➤ La mesure « Herbe 09 Amélioration de la gestion pastorale » :

Cette mesure était contractualisable à la fois par des exploitations individuelles et par des entités collectives.

Elle cible plus spécifiquement des zones à enjeux sur l'alpage (enjeux identifiés et localisés avec les gestionnaires d'espaces naturels et leurs partenaires), et précise les résultats attendus et/ou les pratiques à mettre en œuvre pour répondre à chacun de ces enjeux. Sa contractualisation se traduit par la rédaction d'un plan de gestion.

Ces MAEC ont pu être engagées en 2015 et en 2016.

L'alpage des Selles fait l'objet d'un engagement MAEC par le Groupement Pastoral depuis 2015, dont une mesure dite « Herbe 09 » avec plan de gestion.

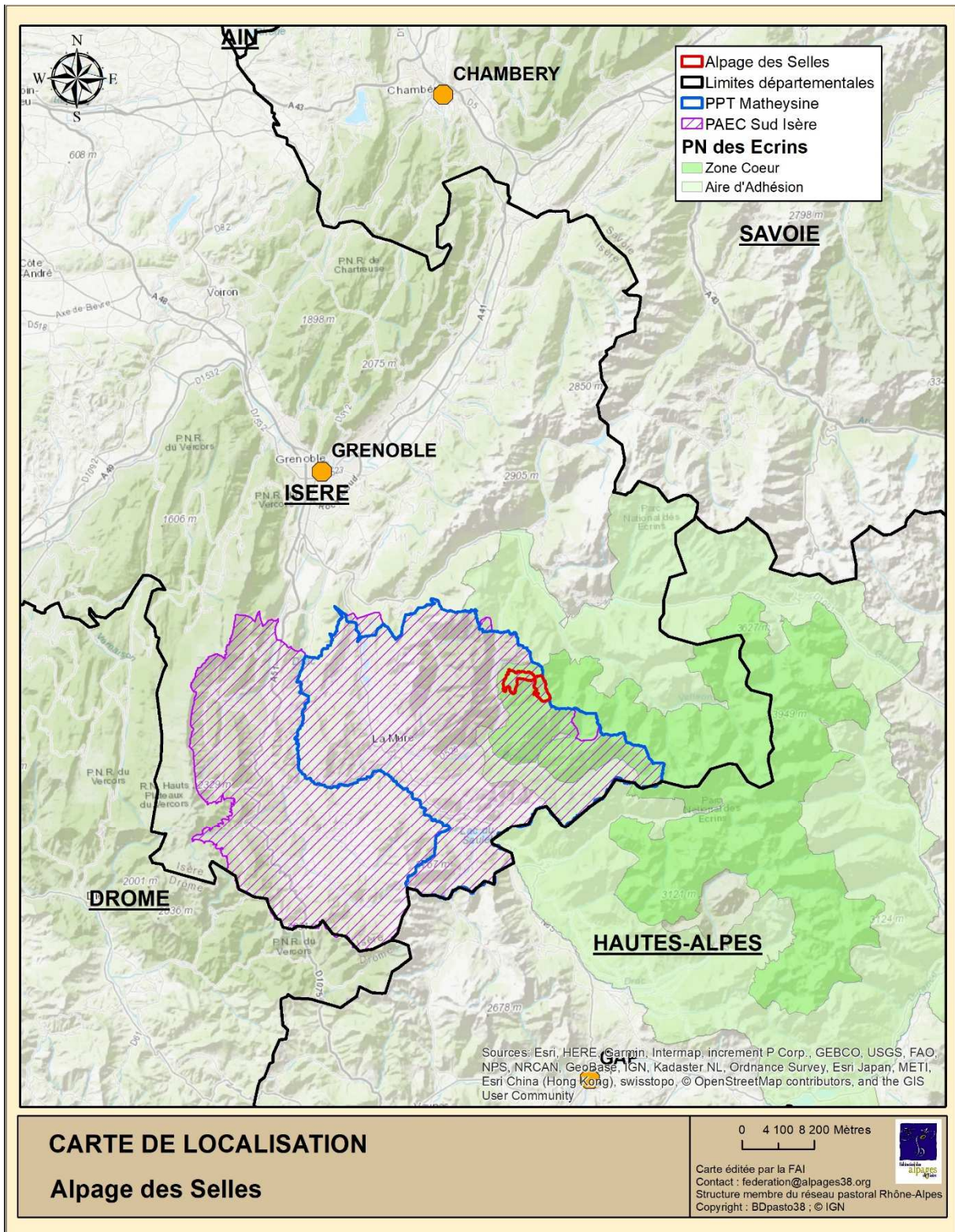
Les termes de ces engagements au regard des enjeux environnementaux portés par le Parc National des Ecrins font l'objet d'un approfondissement dans ce diagnostic (*voir chapitre « Des enjeux environnementaux portés par le PN des Ecrins »*).

En l'absence de nouvelle PAC en 2020, ces engagements ont pu être prolongés d'une année lors de la déclaration PAC du printemps 2020.

Attention : la prochaine PAC ne devrait être effective qu'en 2023. Pour les années 2021 et 2022, il devrait être proposé aux responsables d'alpage une prolongation de leurs engagements MAEC, selon des modalités similaires à celles de l'année 2020.

L'alpage dans son contexte territorial : quelques repères...

| | |
|-----------------------------------|---|
| Département | Isère |
| Territoire | Territoire du Valbonnais |
| Communes | Chantepérier |
| Statut particulier | Alpage intégralement en zone coeur du PN des Ecrins |
| Bassins de vie à proximité | La Mure : 30 kms (env. 5000 habitants) Agglomération grenobloise : 65 kms (env. 510 000 habitants) Gap : 80 kms (env. 40 000 habitants) Agglomération Chambérienne : 120 kms (env. 130 000 hab.) |
| Principales activités | Activité pastorale de mi-juin à début octobre Fréquentation touristique : randonnée, trail... |
| Plan Pastoral Territorial | PPT de Matheysine |
| PAEC | PAEC Sud-Isère |



CARTE DE LOCALISATION

Alpage des Selles

4- Un alpage d'environ 800 ha, structuré en 5 principaux quartiers

L'alpage des Selles est un très vaste alpage, de près de 800 ha, constitué de 3 grandes unités géographiques bien distinctes :

- Une vaste unité à l'ouest, principalement orientée Sud et Ouest, étagée de 1600m à l'entrée de l'alpage à Clapierroux à environ 2500m au sommet des Clottous. Cette unité regroupe 3 quartiers de pâturage : Clapierroux, Les Selles, Pissegui. Elle est majoritairement aux étages montagnard et subalpin.
- Une unité de haute altitude, entièrement à l'étage alpin : La Vivolle. Cette unité est organisée en un vaste vallon perché plutôt orienté Nord, et constitue un quartier de pâturage en tant que tel. Elle fait le lien entre les quartiers des Selles / Pissegui et l'unité de la Selle.
- Une unité à l'Est, constituant un seul et même quartier de pâturage : La Selle. Cette unité, orientée Sud et Ouest, s'étale de 1900m environ à la cabane à plus de 2700m au passage du Neyrard vers la Vivolle. Les surfaces sont donc principalement aux étages subalpin et alpin.

Surface (en ha) des quartiers de pâturage de l'alpage des Selles :

(Evaluation selon les limites précisées sur la carte IGN Scan 25)

| Quartiers | Surface (en ha) | Surface pastorale <i>Hors formations minérales</i> |
|--------------------|-----------------|---|
| Clapierroux | 101 | 101 |
| Les Selles | 134 | 120 |
| La Vivolle | 152 | 127 |
| Pissegui | 62 | 23 |
| La Selle | 328 | 192 |
| TOTAL | 777 | 563 |

Pour visualiser ces éléments, les illustrations suivantes présentent une vue d'ensemble de l'alpage en photo aérienne Google Earth, ainsi que la localisation des limites de l'alpage et de ses quartiers sur une carte IGN scan 25.

L'alpage présente donc globalement une très bonne complémentarité de surfaces en terme d'étagement, de pente et d'exposition, assurant une diversité de milieux pastoraux et donc de type de ressources fourragères.

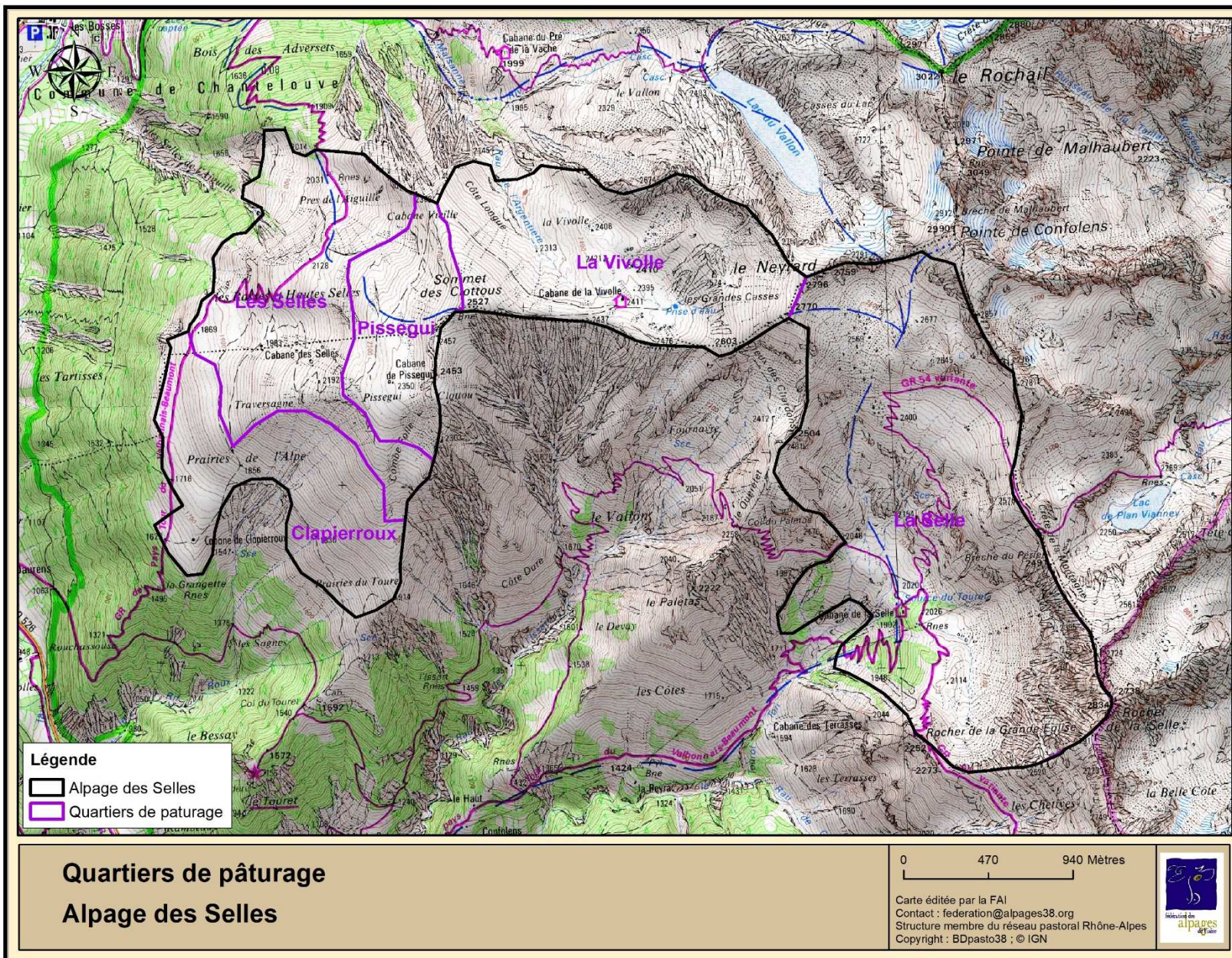
C'est bien cette diversité de ressources, détaillée dans le chapitre suivant, qui constitue une richesse sur cet alpage pour l'alimentation du troupeau sur l'ensemble de la saison d'estive. **Tout l'art du berger est donc de savoir jouer sur cette complémentarité de milieux, pour répondre aux besoins d'alimentation du troupeau tout en intégrant les impératifs de préservation des milieux et de renouvellement de la ressource.**

Alpage des Selles

Vue aérienne

Légende





Chapitre II : Caractérisation des végétations pastorales, regards croisés du berger et du technicien

La caractérisation des végétations et la carte de leur localisation sur un alpage sont généralement faites sur la base du regard du technicien, qui s'appuie sur différentes typologies de milieux pastoraux existantes.

Ces typologies sont principalement établies sur des critères de conditions écologiques (étagement altitudinal, pente, exposition, conditions de sols...) et de composition du cortège floristique associé (*exemple de la typologie de Jean-Pierre Jouglet du Cemagref, « Les végétations des alpages des Alpes françaises du Sud »*).

Sur la base des référentiels et des typologies déjà existantes, le programme « Alpages sentinelles » a retravaillé une typologie des pelouses d'alpage intégrant :

- La question climatique : Sensibilité plus ou moins forte des différents milieux à des aléas de plus en plus fréquents et de fortes amplitudes (sécheresses, gels tardifs...), souplesses et marges de manœuvre permises par ces milieux dans la gestion pastorale.
- La diversité des fonctionnalités pastorales et des modalités de mobilisation de ces différents milieux par les troupeaux selon leurs caractéristiques et leurs propriétés.

La typologie complète de ces milieux est jointe en annexe à ce rapport.

Ces nouvelles approches ont permis d'enrichir le regard porté sur certains milieux : Ainsi, des pelouses dites « grossières », initialement plutôt vues comme des handicaps à la gestion du fait de leur faible appétence pour les animaux, sont aujourd'hui regardées comme des atouts potentiels du fait de la réserve de biomasse qu'elles constituent, de leur capacité à être mobilisées en report de pâturage.

Pour autant, la mobilisation effective de ces différents milieux, et notamment celle des pelouses dites « grossières », nécessite une réelle technicité du berger, qui s'appuie à la fois sur les caractéristiques et la complémentarité des végétations au sein d'un quartier de pâturage et sur le comportement de son troupeau. Il s'agit là d'un réel savoir-faire, qui doit répondre à la fois aux impératifs zootechniques d'un troupeau (composé d'animaux potentiellement à forts besoins), et aux impératifs de renouvellement de la ressource et de préservation des milieux.

Sur l'alpage des Selles, Eric LESBROS, éleveur et berger, dispose d'un recul de 25 ans de gestion pastorale, avec des objectifs zootechniques très pointus en terme de reproduction et d'alimentation, et une technicité reconnue dans sa conduite du troupeau sur l'alpage.

Dans ce travail de diagnostic, le parti pris a donc été de partir du regard que le berger porte sur les différents milieux qui composent son alpage.

1- Complémentarité du « grossier » et du « fin »

Pour Eric LESBROS, la première clef de lecture des pelouses d'alpage est liée à la différenciation de ce qui est considéré comme **des pelouses grossières** (« le grossier ») et de ce qui est vu comme **le gazon d'alpage** (« le fin »).

Cette notion de « grossier » et de « fin » peut être mobilisée pour caractériser une pelouse dans son ensemble (une pelouse grossière ou une pelouse fine), mais également pour distinguer différents groupes d'espèces au sein d'une même pelouse.

Exemple : au sein d'une pelouse grossière à queyrel, le queyrel compose le grossier alors que le cortège floristique associé constitue le fin.

→ **Cette différenciation s'appuie sur la présence ou l'absence de graminées en grosses touffes très puissantes**, très hautes et productives (une réserve d'herbe), peu appétentes pour les animaux mais ayant la propriété de « résister » dans le temps (maintien d'une ressource en vert sur pied dans le temps).

→ **Le fin est constitué d'espèces plus riches, de meilleur intérêt fourrager et plus appétentes pour les animaux**, mais qu'il faut pâturer au bon stade phénologique pour ne pas en perdre tout l'intérêt fourrager : « Il faut enlever le fin au printemps, sinon il se perd dans l'été ».

→ **La mobilisation des pelouses grossières nécessite une conduite technique assez pointue sur l'alpage des Selles**, pour parvenir à faire ressource de graminées peu appétentes pour les animaux mais pourtant très productives (*le détail de la pratique mise en œuvre sur ces pelouses grossières du quartier de Clapeyroux est précisé dans le chapitre « Zoom sur la gestion des pelouses grossières à brachypode et à queyrel »*).
Le pâturage de ces pelouses contribue à leur qualité fourragère et environnementale en limitant l'extension des graminées grossières et en favorisant ainsi la diversité du cortège floristique associé.

Ces notions de pelouses « grossières » ou de graminées « grossières », sont également mobilisées dans la typologie des végétations du programme « Alpages sentinelles », qui distingue systématiquement les pelouses dominées par une graminée de ce type (brachypode penné, fétuque paniculée, nard).

En effet, ce sont bien les caractéristiques de ces graminées dominantes (graminées précoces mais à croissance lente, feuilles très denses à faible teneur en eau mais à durée de vie très longues, touffes puissantes et hautes) qui déterminent les propriétés des pelouses et les modalités de leur mobilisation (faibles appétences pour les animaux, forte productivité et forte dynamique d'extension, réserve de biomasse et capacité au report sur pied).

En premier niveau de lecture, on distinguera donc schématiquement sur l'alpage des Selles :

- **Les pelouses grossières de bas d'alpage (ou « le grossier »)**
- **Le « gazon d'alpage » (ou « le fin », « l'herbe fine et rase »)**

2- La différenciation de plusieurs types de pelouses grossières de bas d'alpage

Selon la nature de la graminée grossière dominant le cortège, et selon les formes de relief, quatre types de pelouses sont distingués par Eric LESBROS :

- Le grossier à « baouque » sur pente forte avec du sol
- Le queyrel
- Le grossier sur pente forte avec du sol, sans « baouque »
- Le « Poil de chien »

2.1- Le grossier à « baouque » sur pente forte avec du sol

→ Localisation sur l'alpage :

- Cette pelouse se situe sur le secteur des prairies du Touret, et en transition avec les prairies de l'Alpe.
- Il s'agit d'un versant orienté Sud à Sud-Ouest, sur pente forte, à sol assez profond malgré la pente.
- La pelouse se situe entre 1700 et environ 2000m (étage montagnard et bas de l'alpin).

→ Composition floristique :

- Un ensemble de graminées grossières : dominance du brachypode penné (ou « baouque »), carex, séslerie, avoine de Parlatore, quelques pieds de féтуque paniculée - ou « queyrel »).
- Un cortège qui associe des graminées plus fines : féтуque ovine, brome dressé sur les parties basses, dactyle localement.
- Une richesse en légumineuses : sainfoin, lotier, anthyllis, trèfles.
- D'autres espèces caractéristiques de ces milieux : hélianthème, potentielle, lys Bruno, grande gentiane jaune, luzule, orchidées...



Pelouse grossière à « baouque » des prairies du Touret

→ Fonction et conduite pastorale :

- « Comme c'est pentu, tu fais faire plusieurs aller-retour à ton troupeau »
La conduite d'un troupeau sur ce type de relief à forte pente se fait en circuit de pâturage, avec des déplacements répétés à l'horizontal, selon les courbes de niveau.
- Une pelouse mobilisée en début de saison, pour consommer principalement le fin et assurer un premier prélèvement du grossier. Puis une repasse en fin de saison, permettant

de mobiliser le grossier resté vert sur pied, et l'éventuelle repousse du fin selon les conditions météo de l'été.

➤ La conduite de cette pelouse est raisonnée en complémentarité avec la pelouse à queyrel (*Voir les précisions sur la conduite du troupeau dans le chapitre « Zoom sur la gestion des pelouses grossières à brachypode et queyrel »*).

→ Dans la typologie « Alpages sentinelles », ce milieu correspond aux « Pelouses thermiques à brachypode penné ».

Cette pelouse est donc particulièrement productive et intéressante sur le plan fourrager du fait de cette complémentarité au sein de la même pelouse entre une graminée grossière (« la baouque » qui constitue le grossier) et un cortège associé très diversifié (qui constitue « le fin »).

2.2- Le « Queyrel »

→ Localisation sur l'alpage :

➤ Cette pelouse se situe sur le quartier de Clapierroux, sous le versant de Traversagne, sur les zones basses des prairies de l'Alpe, et jusqu'à la cabane de Clapierroux.

➤ Il s'agit de secteurs de replats et de pentes assez faibles, sur sol assez profond.

➤ La pelouse se situe entre 1650 et 1900m, donc à l'étage montagnard, et en limite basse du subalpin.

→ Composition floristique :

➤ La pelouse est dominée par la fétuque paniculée ou « queyrel », graminée grossière à grosses touffes.

➤ Ces touffes de queyrel sont relativement espacées avec un cortège associé assez riche et diversifié. Sur les replats qui reçoivent le plus d'apport de matière organique (parcs de nuits tournants en fin de saison), le cortège associé est très productif avec une abondance de graminées de type prairial (dactyle, avoine jaunâtre ou « trisète », fléole...). Sur les parties plus pentues et recevant moins de matière organique, le cortège est plus composé d'un gazon de fétuque rouge (à noter la présence d'orchidées dans le cortège).



La pelouse à queyrel, assez diversifiée, en début de saison.

→ **Fonction et conduite pastorale :**

- Du fait des formes de relief en replats ou de pentes faibles, le troupeau se stabilise facilement au pâturage. Des parcs de nuit peuvent également être mobilisés en fin de saison pour assurer un apport de matière organique et avoir un impact localisé des animaux sur la végétation par le piétinement de la litière.
- La pelouse est mobilisée en début de saison, avec un pâturage des pieds de queyrel et du reste du cortège plus ou moins fort selon les secteurs. Une partie de la ressource est gardée sur pied pour la fin de saison : En l'absence de repousse sur le fin, c'est la réserve d'herbe des pieds de queyrel qui assurera une certaine sécurité.
- Faire consommer cette ressource nécessite une conduite très technique du troupeau, notamment en début de saison, associant également la pelouse à baouque. *Voir détail de la pratique dans le chapitre spécifique.*

→ **Dans la typologie « Alpagnes sentinelles », ce milieu correspond aux « Pelouses intermédiaires à fétuque paniculée » ou « queyrellins ».**

Cette pelouse est intéressante en l'état sur le plan fourrager (pelouse très productive constituant une ressource de biomasse) et environnemental (la dynamique de la fétuque paniculée est contenue, voir même en régression sur certaines parties plus mobilisées, et la pelouse est particulièrement diversifiée).

2.3- Le grossier sur pente forte avec du sol, sans « baouque »

→ **Localisation sur l'alpage :**

- Cette pelouse se situe dans les Prés de l'Aiguille du quartier des Selles (secteur 15).
- Il s'agit d'un secteur de pente forte, orienté Ouest / Nord-Ouest, à sol profond malgré la pente et bénéficiant donc d'une certaine fraîcheur.
- La pelouse se situe environ entre 1800 et 2000 m, donc au bas de l'étage subalpin.

→ **Composition floristique :**

- C'est une pelouse productive, très diversifiée, à composition juxtaposant des espèces de milieux plutôt thermiques à des espèces de sols plutôt plus frais et profonds. Les conditions sont donc plutôt intermédiaires du fait d'une forte pente mais d'un sol profond et d'une orientation plutôt Nord.
- Présence de graminées et de carex en grosses touffes (carex, séslerie, fétuque ovine) qui doivent donner ce caractère grossier mis en avant par l'éleveur. Par contre absence de brachypode, d'avoine de Parlature et de queyrel, confirmant ce qualificatif de « pelouse grossière sans baouque ».
- Un cortège associé très diversifié et hétérogène : dactyle, pâturin, fléole, flouve odorante, sainfoin, centaurée, alchémille alpine, hélianthème, vérâtre, luzule...



La pelouse grossière du pré de l'Aiguille

→ **Fonction et conduite pastorale :**

- Comme pour les pelouses à baouque, la conduite couple une fonction de début de saison (à l'arrivée sur le quartier des Selles) à une repasse à l'automne.
- La forme de relief en combe bien délimitée sur les Prés de l'aiguille permet au troupeau de bien se stabiliser au pâturage, dans le cadre d'un circuit depuis le parc de nuit de la cabane des Selles, malgré une pente assez forte.

→ **Dans la typologie « Alpagnes sentinelles », cette pelouse aurait été assez difficile à classer du fait de son caractère un peu intermédiaire entre un milieu plutôt thermique et un milieu frais à sol profond. A priori, nous aurions pu la qualifier de « Pelouse thermique bien enherbée », mais ce qualificatif n'aurait pas fait ressortir la particularité de cette pelouse à grosses touffes puissantes du fait du sol profond et des conditions plus fraîches.**

La définition de « pelouse grossière sur pente forte sans baouque », proposée par Eric LESBROS est donc plus fonctionnelle en lui attribuant des propriétés voisines à celles des pelouses grossières à brachypode : des grosses touffes de graminées assurant un gros volume d'herbe, mobilisable au printemps et en report sur pied en fin de saison.

2.4- Le « Poil de chien »

Cette pelouse est relativement marginale sur l'alpage, mais néanmoins identifiée en tant que telle. Elle se situe sur les replats sous la combe de la cabane des Selles.

Le terme de « Poil de chien » fait en général référence au nard, ce qui laisserait supposer une correspondance avec les nardaies de la typologie des pelouses d'alpage.

Les pelouses ciblées comportent du nard mais sont plutôt dominées par un tapis très denses de fétuques à feuilles fines (fétuque rouge), notamment sur les replats et petites combes, qui donne effectivement l'apparence d'un tapis de poils de chien.

Elles s'apparentent plutôt aux pelouses intermédiaires du subalpin à fétuque rouge, nard et carex, enrichies par les apports de matière organique des animaux qui s'y stabilisent au pâturage et par une partie des écoulements depuis le parc de nuit.

3- Une diversité de « gazons d'alpage », plus haut en altitude

3.1- « Le reste c'est du gazon d'alpage »

En premier lieu, le terme de gazon d'alpage est donc un terme utilisé en différenciation des pelouses grossières, et traduit ainsi plusieurs propriétés :

- Des pelouses plutôt rases, ou tout au moins assez basses comparées aux pelouses grossières.
- Une productivité moindre à l'hectare, mais une ressource fourragère de bonne qualité et appétente pour le troupeau. « C'est fin, une herbe fine et rase ».
- Une utilisation au bon stade phénologique, lorsque l'herbe est mûre (pas de report comme pour les pelouses grossières : « les montagnes fines, quand c'est grillé, c'est grillé ! »).
- Une grande vigilance de gestion sur des pelouses jugées plus fragiles et sensibles : « Sur les pelouses plus hautes en altitude, on peut faire plus de mal que de bien si c'est mal géré ».

Derrière ses propriétés communes, Eric LESBROS s'appuie ensuite sur plusieurs principaux facteurs pour différencier et caractériser les gazons d'alpage :

- Des éléments de relief, qui conditionnent le comportement du troupeau au pâturage et donc la conduite pastorale associée : reliefs de combes à neige dans lesquels les animaux se stabilisent, reliefs de pentes assez fortes avec une conduite en circuit de pâturage à l'horizontal.
- Le recouvrement de la pelouse au sol, et la proportion d'éléments minéraux, conditionnant la quantité d'herbe à l'hectare.
- La présence d'espèces jugées particulièrement intéressantes et qui enrichissent la pelouse pour les animaux, tels que le sainfoin, les trèfles...
- Et bien sûr l'altitude qui détermine l'avancée progressive de la maturité des végétations entre les quartiers bas et les quartiers hauts (on retrouve certains mêmes gazons à la fois sur le quartier des Selles et sur le quartier de la Vivolle, mais à des étagements différents).

Trois types de gazons sont ainsi distingués :

- ➔ **Le gazon de qualité à sainfoin, en pente forte**
- ➔ **Le gazon un peu plus grossier sur les replats**
- ➔ **Le gazon des combes à neige**

Et bien sûr, l'ensemble des zones d'éboulis plus ou moins végétalisés, sur lesquelles le troupeau circule en mobilisant une herbe rare mais fine.

3.2- Le gazon de qualité à sainfoin, en pente forte

➔ **Localisation sur l'alpage :**

- Ce gazon se trouve sur de vastes surfaces sur les quartiers des Selles (à l'étage subalpin), mais également sur le quartier de la Vivolle (à l'étage alpin).
- Il se situe toujours sur des pentes fortes donnant un caractère plus séchant à ces milieux.
- Les orientations sont assez variables, mais majoritairement Ouest sur le quartier des Selles, et Nord-Est sur le quartier de la Vivolle (les pentes très fortes sur des sols superficiels renforcent le côté séchant malgré une orientation un peu Nord).

→ **Composition floristique :**

- Le cortège de ces pelouses est caractéristique des milieux dits « thermiques » sur des pentes moyennes à fortes : fétuque ovine, fétuque violette, séslerie, avoine des montagnes, carex sempervirens.
- Comme l'illustre le nom donné à cette pelouse, des légumineuses viennent enrichir le milieu avec notamment beaucoup de sainfoin, mais également des trèfles et anthyllis.
- D'autres espèces fréquentes sur ces milieux complètent le cortège : hélianthème, thym serpolet, dryade à 8 pétales...
- Des zones moins pentues, formant de petites combes localisées, présentent une végétation plus intermédiaire avec des milieux plus frais.



Un gazon de qualité à sainfoin...

→ **Fonction et conduite pastorale :**

- Ces pelouses sont utilisées à maturité : pas de report sur pied, le troupeau arrive sur le quartier quand ces pelouses sont jugées au bon stade.
- Les formes de relief en pente sur de vastes versants conditionnent une conduite en circuit de pâturage « à l'horizontal ».

→ **Ces pelouses correspondent pleinement aux « Pelouses bien enherbées sur pentes fortes » ou « Pelouses thermiques bien enherbées » des étages subalpin et alpin de la typologie « Alpagnes sentinelles ».**

A noter que cette pelouse est parfois moins couvrante, et structurée en gradins (haut du secteur de Traversagne) : elle correspond alors aux « Pelouses écorchées sur pentes fortes » ou « Pelouses thermiques en gradins » de la typologie.

On retrouvera notamment ces pelouses écorchées sur certains secteurs plus minéraux du quartier de la Selle.



Pelouses dites « écorchées » ou « en gradins »

La productivité et le recouvrement au sol sont moindres sur les surfaces de la Vivolle à l'étage alpin, du fait de l'altitude et des affleurements rocheux.

Le qualificatif de « gazon de qualité à sainfoin en pente forte » est donc totalement explicite et porteur des différentes caractéristiques de ces pelouses.

3.3- Le gazon un peu plus grossier sur les replats

→ Localisation sur l'alpage :

Cette pelouse est très localisée sur les zones de replat du quartier de Pissegui, à l'étage alpin (2300 à 2350m).

→ Composition floristique :

- Les principales espèces rencontrées sont la fétuque rouge, l'agrostis, la fléole, le nard, l'alchémille vulgaire, la benoite des montagnes, la renoncule.
- La pelouse est assez dense et haute pour une pelouse de l'étage alpin, mais cela est très certainement lié à un apport ancien de déjections animales sur ces zones de replats (une cabane encore en place sur ce plateau en témoigne).
- Sur les bordures, surfaces qui ont très certainement été moins fumées, le trèfle alpin (ou « pied de poule ») est localement assez abondant.

→ Fonction et conduite pastorale :

- Du fait de l'altitude élevée de ce secteur, ces pelouses sont plutôt mobilisées en fin de présence des animaux sur le quartier des Selles.
- Au sein d'un circuit de pâturage depuis le parc de la cabane des Selles, les animaux se stabilisent facilement au pâturage sur ce secteur de replat.

→ Cette pelouse pourrait être qualifiée de « Pelouse intermédiaire de l'alpin » dans la typologie Alpagnes sentinelles, bien que sa végétation ait un peu dérivé du fait d'un sol très certainement enrichi en déjections animales à une période donnée, ce qui lui donne ce caractère « plus grossier » souligné par Eric LESBROS.

3.4- Le gazon des combes à neige

→ Localisation sur l'alpage :

- Ces pelouses de combe à neige se situent à haute altitude sur le quartier de la Vivolle, à l'étage alpin (2250 à 2400m), sur le secteur de la cabane.
- Comme leur nom l'indique, elles couvrent les combes et replats enneigés durant une longue période, et ont donc un cycle végétatif très court.

→ Composition floristique :

- Ces pelouses de combes à neige sont constituées de quelques espèces caractéristiques : carex fétide, renoncule des Pyrénées, plantain alpin.
- Elles se retrouvent en alternance avec des bombements à pelouse thermique à Elyne en épis, et des replats à pelouses intermédiaires de l'alpin à fétuque rouge, carex, nard et trèfle alpin.

→ Fonction et conduite pastorale :

- Le caractère appétent de ces pelouses, lié aux formes de relief en combe, stabilise les animaux au pâturage.
- Eric LESBROS insiste sur la précaution de gestion de ces milieux sur lesquels les animaux ne doivent pas séjourner trop longtemps pour ne pas prendre de risque de dégradation de la ressource pour l'année suivante. Une mauvaise gestion en année n, couplée à un printemps défavorable en année n+1 aurait des conséquences néfastes sur la ressource mobilisable.

→ Ce gazon des combes à neige correspond aux « pelouses rases des combes à neige » ou « pelouses de mode nival » de la typologie Alpagnes sentinelles. Associé à des bombements thermiques et à des replats de pelouses intermédiaires, on parle alors de **formations mixtes nivales / thermiques.**



Un secteur de combes à neige à la Vivolle

4- Une convergence des regards, un apport technique majeur du berger

→ **Pour identifier et qualifier les pelouses d'alpage, le technicien pastoral a souvent une entrée liée aux conditions écologiques du milieu** (étage altitudinal, pente, exposition...) et à **la composition floristique** (principales espèces caractéristiques et dominantes).

Pour distinguer les différents milieux pastoraux d'alpage, les référentiels s'appuient ainsi sur un croisement de critères liés aux étages altitudinaux (montagnards, subalpin, alpin), aux durées d'enneigement (définissant des modes nival, thermique et intermédiaire), et aux principales espèces floristiques (brachypode penné, queyrel, nard...).

Sur cette base sont ensuite raisonnées les propriétés de ces milieux et de ces espèces, et en conséquence les fonctionnalités pastorales et les modes de conduite mobilisables.

Les clefs d'entrée de ces typologies sont donc souvent celles de l'écologie et de la biologie végétale comme en témoigne les référentiels du Cemagref relatives aux végétations des Alpes du Sud (*J.P. Jouglet*) et de la Vanoise (*A. Bornard*).

→ **Le retour d'expérience d'Eric LESBROS, met en évidence une entrée qui privilégie une lecture « avec le regard et le cerveau d'une brebis »**, selon les propos de l'éleveur, c'est-à-dire en intégrant :

➤ **Les caractéristiques principales de la ressource fourragère au regard de la brebis** : quantité (volume, couverture au sol), qualité (grossier, fin, quelques espèces cibles telles que le sainfoin ou les trèfles), saisonnalité (pâturage à maturité, capacité au report sur pied), appétence, complémentarité entre ressource...

➤ **Le comportement du troupeau au pâturage selon les formes de relief** (relief de combe stabilisant le pâturage, pente forte suscitant le déplacement) **et la nature de la végétation** (recherche de volume sur du grossier après consommation de fin par exemple).

Cette approche, avec l'œil de l'animal, permet alors de raisonner une technicité de conduite pour :

- Une valorisation optimale de la ressource répondant à des besoins alimentaires soutenus tout au long de la saison d'estive (brebis en gestation par exemple)
- La prise en compte de souplesses et de marges de manœuvre au cours de la saison d'estive et selon les conditions météo (avoir des sécurités à des moments clés particulièrement sensibles, comme les jours de mauvais temps ou la fin de saison)
- Mobiliser une ressource tout en la gérant durablement pour que les pratiques d'une année ne compromettent pas la ressource mobilisable l'année suivante.

→ **Ces premiers échanges sur le terrain témoignent d'une convergence des regards sur ces milieux** : la carte des végétations a pu être établie de façon partagée entre l'éleveur et le technicien, et les appréciations portées sur les différentes pelouses se recoupent.

Pourtant, l'usage direct des dénominations des référentiels pastoraux conduirait à une incompréhension car ils sont tous basés sur des notions d'écologie et de botanique (exemple : « pelouse de mode thermique bien enherbée » ; « pelouse intermédiaire à fétuque rouge, nard et carex » ...).

Cela incite donc à repenser à la fois les dénominations des pelouses pastorales dans les référentiels, et à développer leur lecture « selon le cerveau d'une brebis ».

Ces approches ont déjà été développées historiquement par le CERPAM, et sont actuellement approfondies dans le cadre du programme « Alpages sentinelles ». Mais ce retour d'expérience témoigne du besoin d'aller plus loin.

→ **Au-delà de la reconnaissance et de la qualification des végétations, le retour d'expérience d'Éric LESBROS est particulièrement riche d'enseignement sur les modalités de mobilisation des pelouses grossières** (pelouses à baouque et queyrellin), et ce, même avec des animaux à fort besoin.

Les modalités de conduite du troupeau sur ces milieux sont précisées dans le chapitre « *Zoom sur la gestion des pelouses grossières à brachypode et à queyrel* ».

Ces apports sont d'autant plus précieux dans un contexte de recherche de marges de manœuvre sur des alpages de plus en plus sujets aux aléas climatiques (*voir chapitre « Changement climatique, quels impacts potentiels sur l'alpage »*).

Les illustrations suivantes précisent les éléments développés dans ce paragraphe :

- *Bilan des principaux milieux pastoraux identifiés sur l'alpage des Selles*
- *Points de localisation de ces principaux types de végétation*
- *Carte de végétation, travaillée par unités paysagères, sur la base de la typologie « Alpages sentinelles »*

Principaux milieux pastoraux identifiés sur l'alpage des Selles

Pelouses grossières de bas d'alpage

1- Le grossier à « baouque » sur pente forte avec du sol

*Pelouse thermique à brachypode
penné*

3- Le grossier sur pente forte avec du sol sans « baouque »

*Pelouse thermique bien enherbée
(à grosses touffes)*

2- Le « queyrel »

*Pelouse à fétuque
paniculée*

4- Le « Poil de chien »

*Pelouse intermédiaire à
fétuque rouge et nard*

Gazons fins d'alpage plus haut en altitude

5- Le gazon de qualité à sainfoin en pente forte

*Pelouse thermique bien enherbée
Pelouse thermique en gradins*

6- Le gazon un peu plus grossier sur les replats

*Pelouse intermédiaire de l'alpin
à fétuque rouge et nard*

7- Le gazon des combes à neige

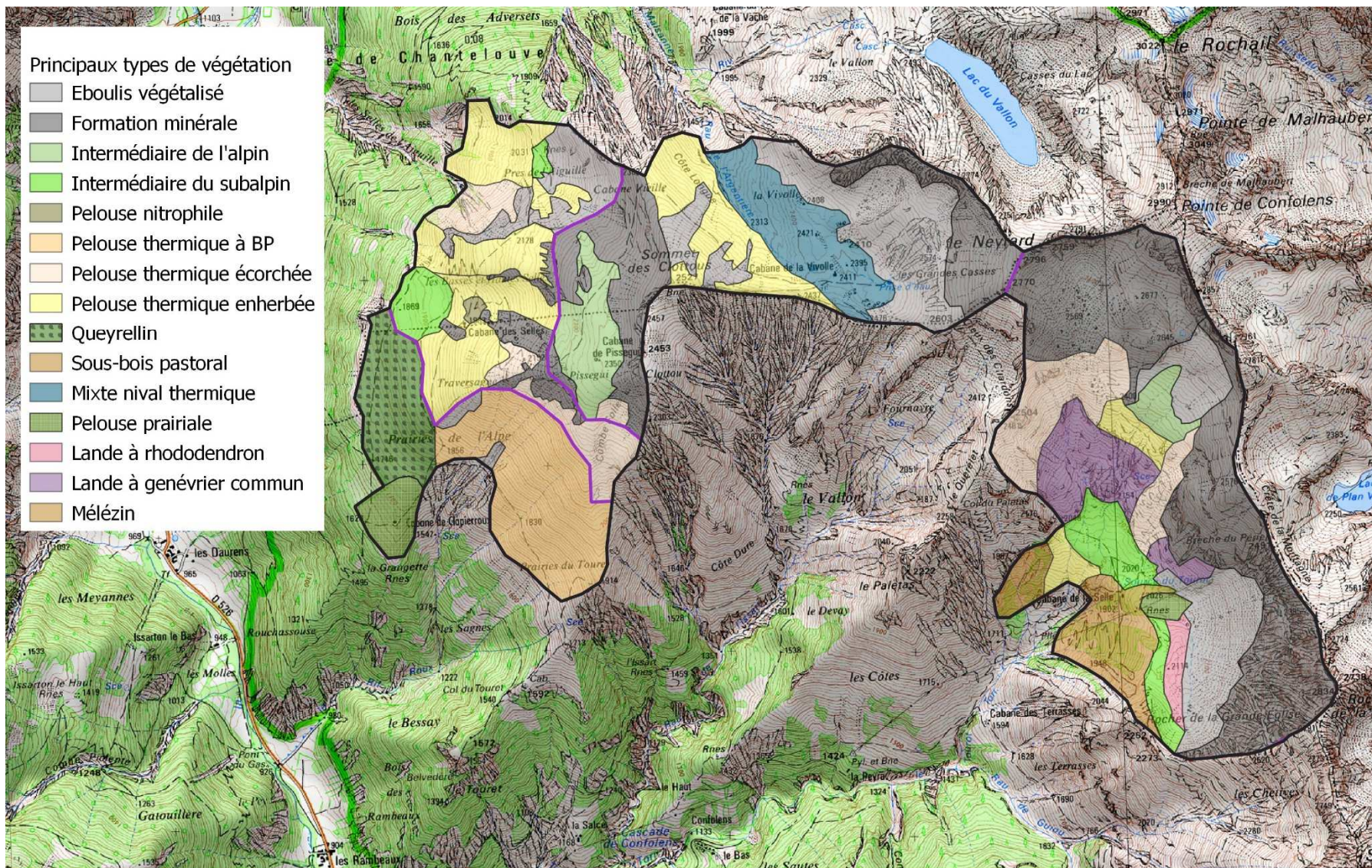
*Pelouse de mode nival
Formation mixte nivale / thermique*

8- Eboulis plus ou moins enherbé

9- Sous-bois (melèzes)

10- Landes (genévriers)

11- Barres rocheuses, formations minérales



**Carte des principaux types de végétation
Alpage des Selles**

0 250 500 m



Carte éditée par la FAI
Contact: federation@alpages38.org
Copyright: BDpastro38; IGN

Chapitre III : Des enjeux environnementaux portés par le Parc National des Ecrins

1- Une richesse environnementale inventoriée par le Parc National des Ecrins



Les éléments précisés dans cette partie sont issus des travaux d'inventaires réalisés par le Parc National des Ecrins.

1.1- La faune patrimoniale

→ **Le lagopède alpin** *Lagopus mutus* :

L'espèce est en régression partout dans les Alpes. Cet arctico-alpin a besoin d'une strate herbacée riche en insectes pour nourrir ses jeunes. Les premières pontes s'échelonnent sur l'ensemble du mois de juin, dans un nid parfois peu dissimulé sous un rocher, un buisson ou une touffe de graminées, le plus souvent entre 2100 et 2600 mètres d'altitude. Son nid est vulnérable au piétinement à l'étage alpin.



L'alpage des Selles est un site de référence de l'Observatoire des Galliformes de Montagne pour le lagopède. Les comptages sont réalisés chaque année par le Parc National des Ecrins. Il s'agit du principal enjeu faune sur l'alpage des Selles, avec le Tétrás-Lyre.

→ **Le Tétrás lyre** *Tetrao tetrix* : cette espèce a du mal à maintenir ses effectifs suivant les lieux géographiques. Pour sa reproduction, le Tétrás lyre a besoin d'une strate herbacée haute et d'un recouvrement de ligneux moyen et réparti en mosaïque.



Un diagnostic des habitats de reproduction du Tétrás-lyre a été réalisé en 2010 sur le quartier de la Selle à partir de la méthodologie élaborée par l'Observatoire des Galliformes de Montagne. Les habitats favorables à la reproduction du Tétrás-lyre y ont été cartographiés. Pendant la période d'élevage des jeunes, les poules de Tétrás occupent un domaine vital d'une 20 aine d'hectares. Voir la carte issue de ce diagnostic : Les mailles représentées sur la carte font 1 ha et un secteur est jugé favorable pour la reproduction lorsqu'au moins 20 mailles dites « favorables » sont contiguës.

→ **La perdrix bartavelle** *Alectoris graeca* : ce galliforme vit dans les milieux ouverts et ses populations, bien que fluctuantes, ne sont pas menacées à ce jour dans l'arc alpin. Le maintien des activités agropastorales en montagne est le meilleur moyen de conserver des espaces qui lui sont favorables.



→ **Le crabe à bec rouge**, *Pyrrhocorax pyrrhocorax* : cette espèce se nourrit sur les pelouses à bonne biodiversité, riches en insectes. Cet oiseau est plutôt un bon indicateur de l'état de l'alpage car il n'y a pas d'enjeux de conservation à l'heure actuelle.



→ **Le vautour fauve**, *Gyps fulvus* : de retour depuis quelques années, ce rapace charognard est reconnu comme un équarrisseur naturel. Il nettoie l'alpage et évite la dispersion et la transmission d'agents pathogènes.



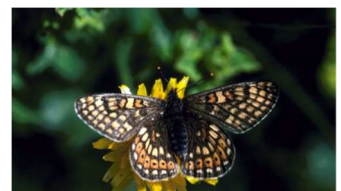
→ **Le bouquetin des Alpes**, *Capra ibex* : Il vit dans des milieux ouverts, rocheux et montagneux. Espèce protégée, ses populations sont fragiles et il fait l'objet de plusieurs programmes de réintroduction. Les bouquetins fréquentent les parties hautes de l'alpage des Selles, préférentiellement à partir de l'été jusqu'à l'automne. La ressource alimentaire est actuellement suffisante.







→ **Le chamois**, *Rupicapra rupicapra* : Les chamois fréquentent l'ensemble de l'alpage tout au long de l'année. Les zones de mise bas connues sont en dehors de l'alpage mais à proximité immédiate (Les Terrasses, le Paletas, le Touret).




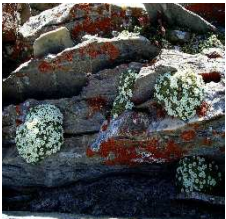





→ **Le Damier de la Succise**, *Euphydryas aurinia* : C'est un papillon inscrit à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats ». Il a été contacté dans les pelouses subalpines de l'alpage. Cette espèce est commune et non menacée. Une gestion pastorale extensive lui est favorable.



1.2- La flore patrimoniale

| Nom | Statut | Habitat | Préconisation de gestion du PNE |
|---|--|---|--|
| <p>Bérardie laineuse <i>Berardia subacaulis</i></p>  | <p>Protection nationale Endémique des Alpes sud-occidentales</p> | <p>Plante des éboulis fins.</p> | <p>Eviter la couchade, la chôme et le piétinement. Le troupeau ne bascule plus sur le quartier d'août par le creux des chardons comme autrefois mais par les crêtes du Neyrard, ce qui préserve les stations de l'alpage</p> |
| <p>Ceraiste des alpes <i>Cerastium alpinum</i></p>  | <p>Protection régionale PACA</p> | <p>Plante des pelouses rocailleuses.</p> | <p>Faire attention au piétinement et au stationnement (fumure à proscrire)</p> |
| <p>Renoncule à feuille de parnassie <i>Ranunculus parnassifolius</i></p>  | <p>Protection régionale PACA</p> | <p>Plante des éboulis fins, graviers.</p> | <p>Pas de chôme ni de couchade</p> <p>Cette renoncule est très présente sur l'alpage sur toutes les croupes dénudées et les pelouses écorchées</p> |
| <p>Oxytropis fétide <i>Oxytropis foetida</i></p>  | <p>Protection nationale Endémique des Alpes Rarissime en Isère, seulement 2 stations connues</p> | <p>Plante des pelouses rocailleuses écorchées et des éboulis.</p> | <p>Elle est sensible au piétinement mais la station connue sur l'alpage est peu fréquentée par le troupeau.</p> |

| Nom | Statut | Habitat | Préconisation de gestion du PNE |
|---|--|--|---|
| <p>Sainfoin de Boutigny <i>Hedysarum boutignyanum</i></p>  | Protection nationale Endémique des Alpes Occidentales | Plante pionnière des ravines et des pelouses rocailleuses. | Pression de pâturage modérée et tardive de préférence. Sur l'alpage, le troupeau passe rapidement à l'automne sur les secteurs où il est présent |
| <p>Renoncule à feuille de coriandre</p>  <p>-<i>Callianthemum coriandrifolium</i></p> | Rare pour le Parc des écrivains | Pelouses alpines enneigées et humides. | Eviter le stationnement du troupeau |
| <p>Génépi vrai <i>Artemisia eriantha</i></p>  | Protection régionale Rhône-Alpes. Espèce présente uniquement sur l'Arc alpin. | Milieus rocailloux calcaires ou siliceux à des altitudes élevées: fente des rochers, falaises, éboulis, moraines.... | Les stations de l'alpage sont peu fréquentées par le troupeau. |
| <p>Androsace helvétique <i>Androsace de Suisse</i></p>  | Protection nationale Endémique des Alpes et des Pyrénées | Plante des fissures de rochers dans les barres sédimentaires. Sa forme en coussinet et ses feuilles duveteuses lui permettent de pousser en conditions difficiles. | Pas de préconisation de gestion particulière |
| <p>Pyrole intermédiaire <i>Pyrola media</i></p> | Protection régionale Rhône-Alpes et PACA. En Isère et dans les Hautes-Alpes, stations rares et à faibles effectifs | Espèce forestière de mi-ombre et de lande à rhododendrons et myrtille | Station en limite d'alpage. Pas de préconisation de gestion particulière |

| Nom | Statut | Habitat | Préconisation de gestion |
|---|--|---|--|
| Pyrole intermédiaire <i>Pyrola media</i> | Protection régionale Rhône-Alpes et PACA. En Isère et dans les Hautes-Alpes, stations rares et à faibles effectifs | Espèce forestière de mi-ombre et de lande à rhododendrons et myrtille | Station en limite d'alpage. Pas de préconisation de gestion particulière |
| Saule glauque et soyeux <i>Salix glaucosericea</i>  | Protection Régionale Rhône-Alpes. Endémique des Alpes : Isère : uniquement dans les massifs cristallins | Combes et ravines plus ou moins écorchées, éboulis, en versant nord. | Pas de préconisation de gestion particulière |
| Saule à dents courtes <i>Salix breviserrata</i>  | Protection nationale. Peu de stations dans le Parc des écrins mais elle peut être plus abondante localement dans les hautes-alpes, | Milieus rocaillieux surtout en terrain siliceux. Arbrisseau couché étalé et recouvrant. Plante artico-alpine dépendante d'un climat froid de haute montagne (susceptible d'être affectée par un réchauffement climatique). | Pas de préconisation de gestion particulière sur l'alpage |
| Sabot de Venus  | Protection nationale. Localement abondant en Isère. | Espèce de mi-ombre des hêtraies et hêtraies sapinières. On la trouve également en lisières forestières et dans les trouées. | Maintien des clairières, lisières, trouées. Pas de préconisation de gestion particulière sur cet alpage |

1.3- Les milieux à enjeux

Un inventaire des habitats naturels d'Intérêt Communautaire a été réalisé dans le cadre du Document d'Objectif du site Natura 2000 Fr 8201751 « Massif de la Muzelle – Parc national des Ecrins ».

Un travail de cartographie des milieux réalisé par le Parc national des Ecrins dans le cadre du programme DELPHINE permet de compléter cet inventaire et d'affiner l'identification des milieux les plus sensibles à une gestion pastorale. La nomenclature Corine Biotope a été retenue dans un souci d'une meilleure lisibilité.

Sur l'alpage des Selles, les habitats naturels présentant un enjeu de conservation sont principalement les pelouses d'altitude.

- Les pelouses calcaires de la Vivolle et des Clottous
- Les pelouses en gradins et en guirlandes vers la Brèche du Périer
- Les pelouses alpines à Soslérie
- Les pelouses acidiphiles des combes à neige de la Vivolle
- Les pelouses subalpines à fétuque paniculée, ou queyrel

| |
|--|
| 2- Zoom sur les galliformes de montagne : lagopède alpin, tétras-lyre |
|--|

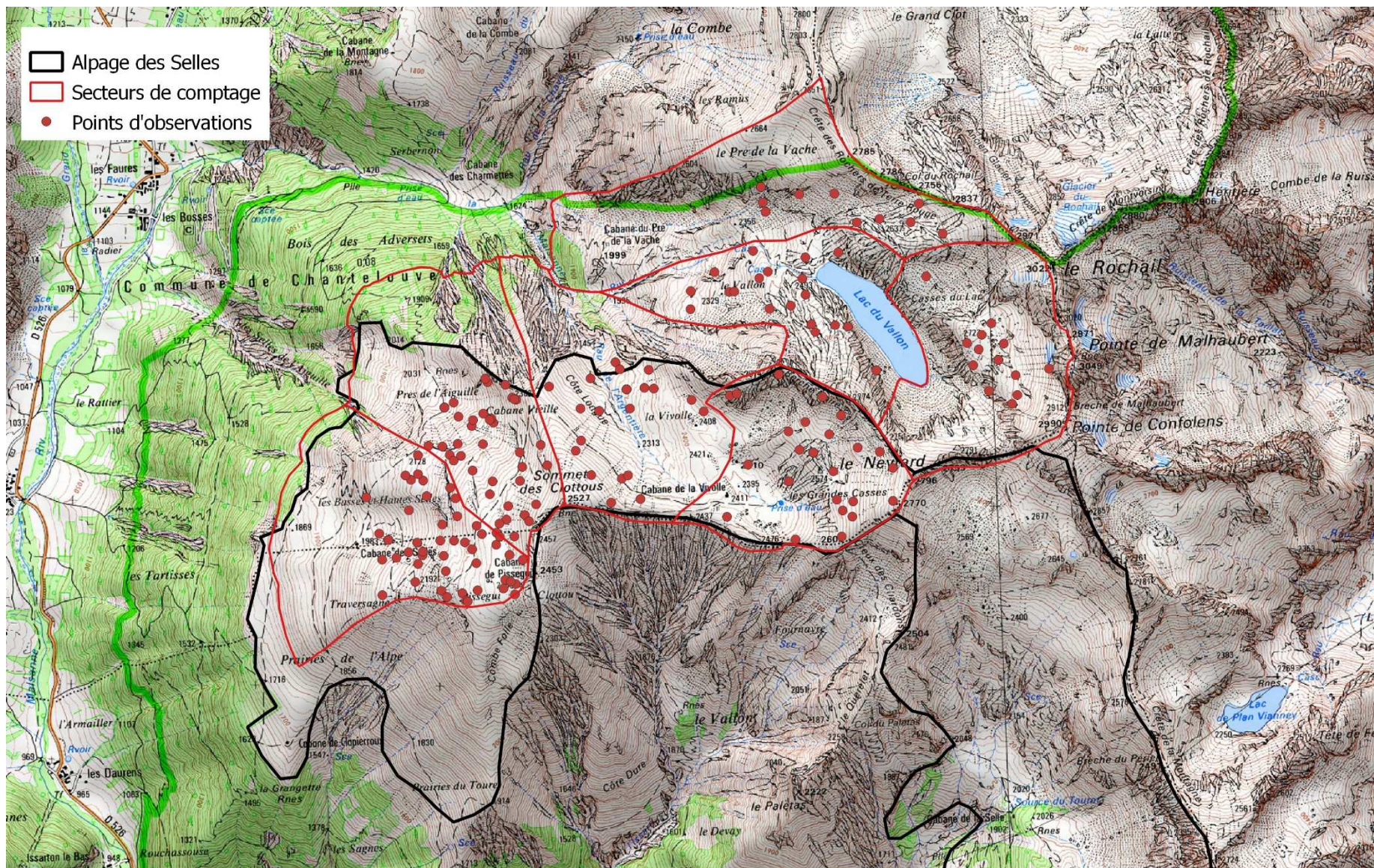
2.1- Un site de référence pour le suivi du lagopède alpin

Sur la commune de Chantepérier, l'alpage des Selles ainsi qu'une partie de la Montagne de Chantelouve (secteurs du Lac du Vallon et du Pré de la Vache), **constituent un site de référence de l'Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM) pour le comptage et le suivi de l'évolution des populations de lagopède alpin.**

Des comptages sont réalisés par les agents du Parc National des Ecrins depuis 1996 (comptages tous les ans ou tous les deux ans selon les périodes).

Ces comptages au chant, conduits au printemps et basés sur la comptabilisation des individus mâles, permettent d'évaluer et de suivre les effectifs.

La carte suivante précise la localisation des secteurs de comptage ainsi que l'ensemble des observations ayant été réalisées entre 1996 et 2017.



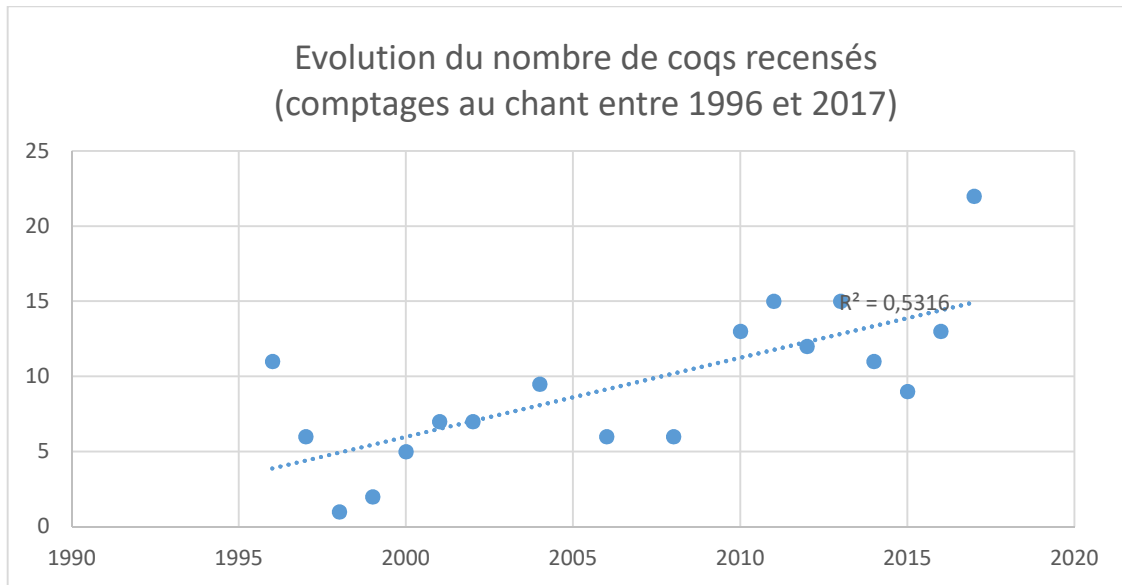
Bilan des suivis du lagopède alpin (1996 / 2017)
Données de l'Observatoire des Galliformes de Montagne
Suivis réalisés par le PN des Ecrins

0 250 500 m



Carte éditée par la FAI
 Contact: Federation@alpages38.org
 Copyright: BDpasto38; IGN

L'évolution du nombre de coqs recensés lors des comptages au chant entre 1996 et 2017 est représentée sur le graphique suivant :



Il est intéressant de noter les **très fortes variations interannuelles des effectifs comptabilisés**, pouvant être liées à :

- Des variations d'effectifs d'oiseaux effectivement présents (liés aux conditions météo, aux résultats de la reproduction de l'année N-1, ...),
- Des aléas potentiels liés à la mise en œuvre des protocoles de comptage. Il semble en effet que les protocoles liés à des comptages mobiles, tel que cela a été réalisé entre 1996 et 2017, conduisent à des risques de double comptes.

Cela invite donc à beaucoup de prudence sur l'interprétation des résultats, et illustre bien le besoin d'un recul sur le long terme pour pouvoir raisonner les dynamiques d'évolution des populations. On note toutefois une tendance à la hausse des nombres de coqs recensés entre 1996 et 2017, à relativiser du fait des fortes variations interannuelles et de la fiabilité relative des comptages mobiles.

A noter que les dernières années (2018, 2019, 2020) ne figurent pas sur le graphique :

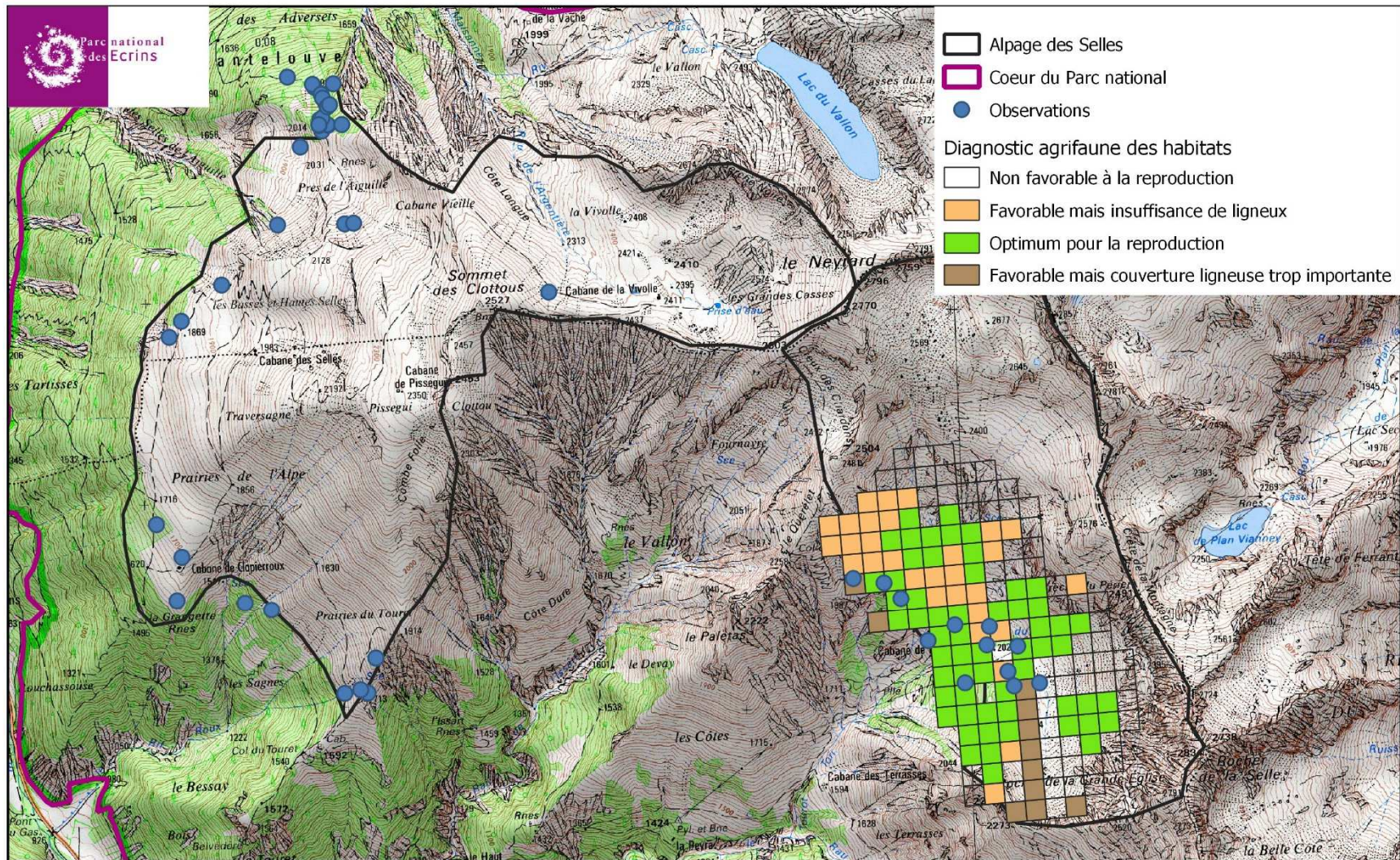
- 2018 n'a pas fait l'objet de comptage
- A partir de 2019, le protocole de comptage mis en œuvre a été modifié, avec passage d'un comptage en postes mobiles à un comptage en postes fixes. Les résultats ne peuvent donc pas à ce jour être comparés aux résultats historiques du fait des biais d'interprétation possible.

2.2- L'alpage des Selles : un site important pour le Tétrás-Lyre

La carte suivante localise les observations réalisées au cours de ces 10 dernières années par le Parc National des Ecrins, illustrant bien l'importance du site pour l'oiseau. Ces observations sont principalement réalisées aux zones de transition forêts / pelouses du quartier de Clapierroux, du secteur du Pré de l'Aiguille et du quartier de la Selle.

Un diagnostic des habitats de reproduction du Tétrás-Lyre a également été conduit en 2010 à partir de la méthodologie élaborée par l'Observatoire des Galliformes de Montagne.

Tétras-lyre - présence et habitat de reproduction



- Alpage des Selles
 - Coeur du Parc national
 - Observations
- Diagnostic agrifaune des habitats
- Non favorable à la reproduction
 - Favorable mais insuffisance de ligneux
 - Optimum pour la reproduction
 - Favorable mais couverture ligneuse trop importante

Parc national des Ecrins
19/11/2020



copyright « © IGN – Scan 25 ® édition 2012 »

3- Une mesure Agro-Environnementale engagée en 2015

Dans le cadre du PAEC Sud Isère, un contrat agro-environnemental (MAEC) a été défini en concertation entre le Parc National des Ecrins, le GP des Selles et la FAI.

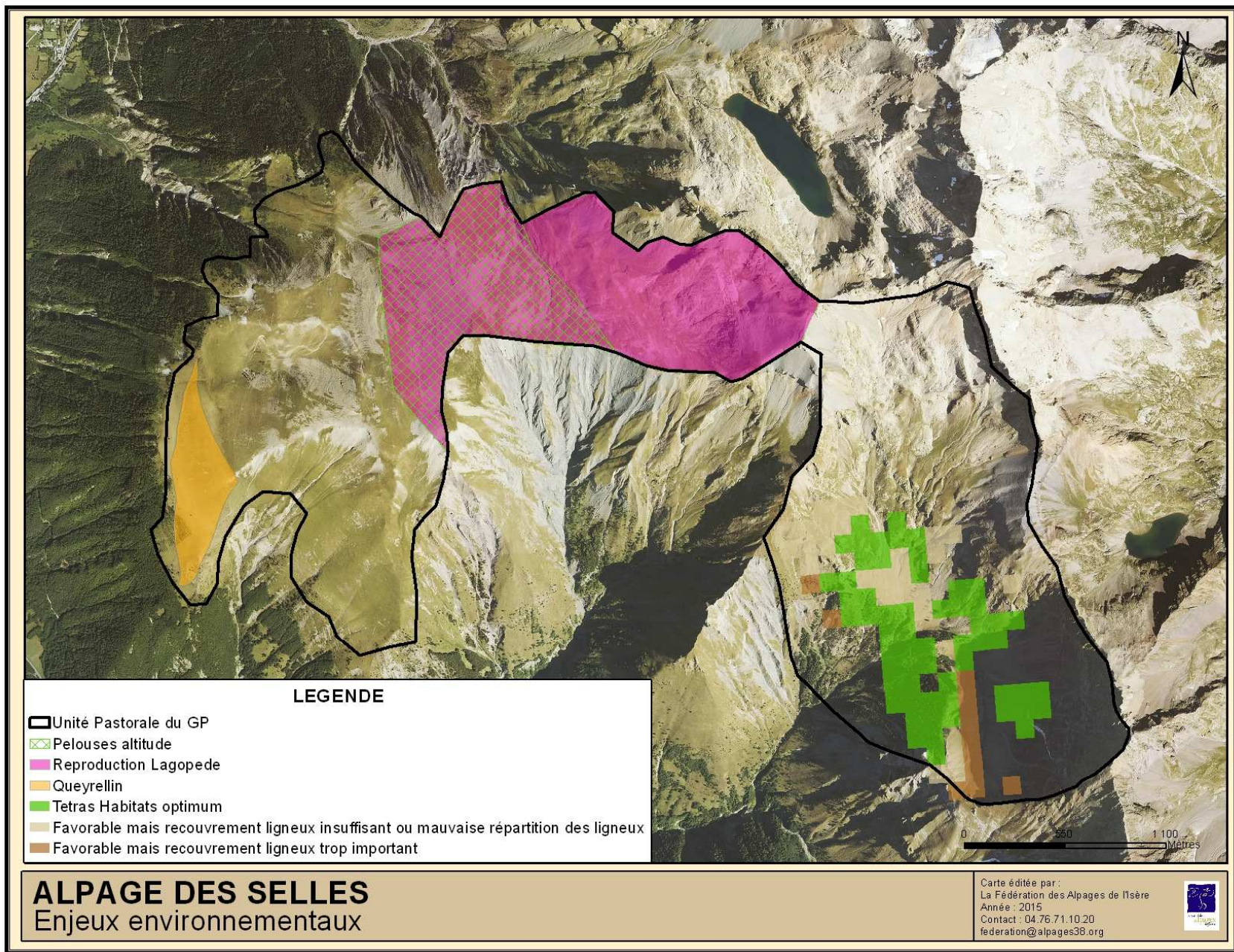
Il s'appuie sur les enjeux jugés prioritaires par le Parc National des Ecrins, et susceptibles d'interférer avec les pratiques pastorales, à savoir :

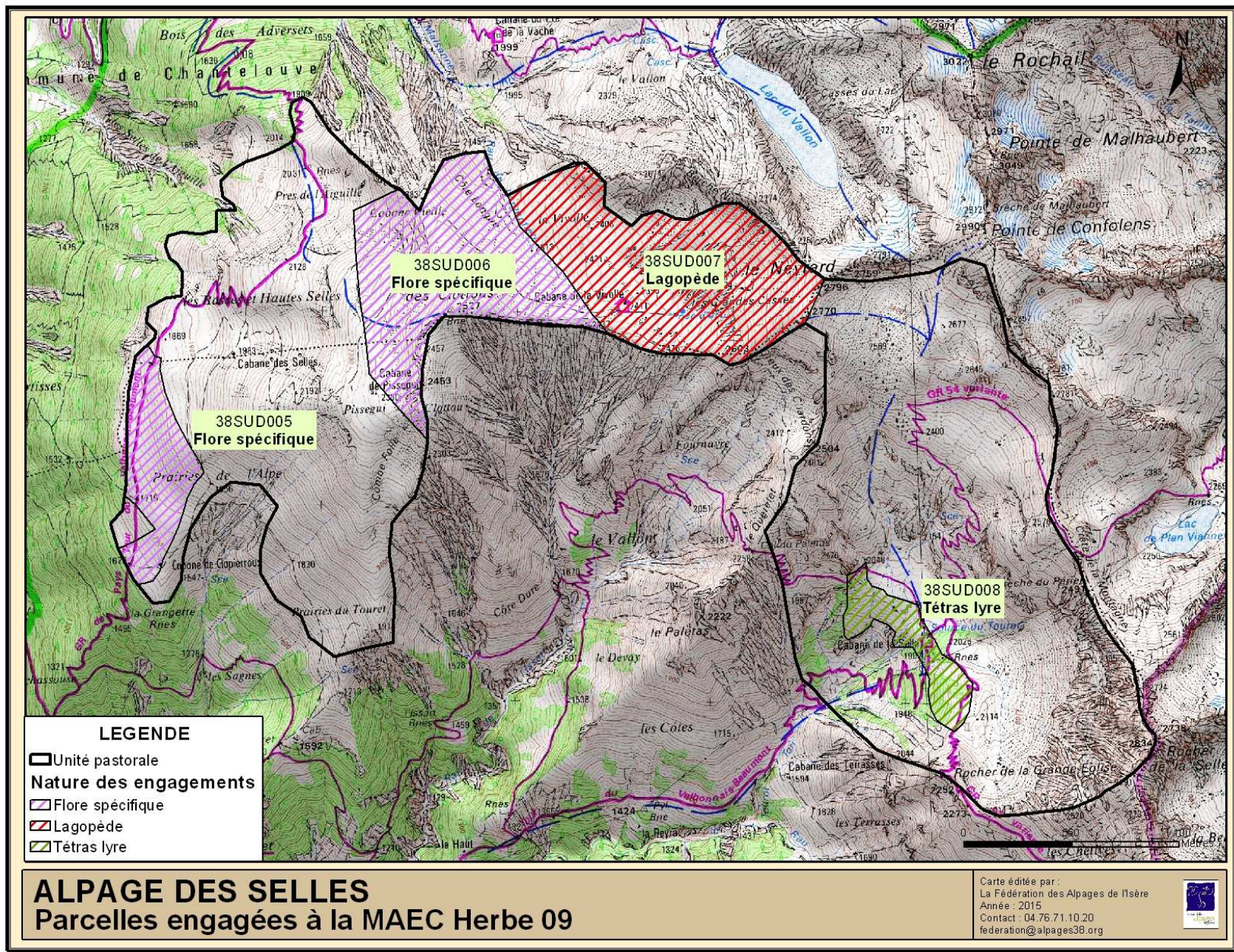
- Limiter les perturbations potentielles de la reproduction du lagopède sur les secteurs d'altitude
- Préserver les pelouses d'altitude fragiles sur le quartier de la Vivolle
- Gérer les pelouses à fétuque paniculée pour limiter le développement du queyrel et favoriser une pelouse diversifiée
- Préserver les milieux favorables à la reproduction du Tétrás-Lyre et limiter la perturbation des nichées.

Ces enjeux sont localisés sur la carte page suivante.

Ces enjeux ont donc fait l'objet d'une MAEC engagée à la PAC en 2015 par le GP des Selles. La carte des parcelles engagées ainsi que le tableau des engagements figurent dans les pages suivantes.

Les suivis de terrain réalisés par la FAI et le Parc National des Ecrins, ainsi que les échanges conduits dans le cadre de ce diagnostic, concluent au respect strict des engagements, avec des résultats extrêmement intéressants sur les modalités de mobilisation des pelouses à fétuque paniculée (à la fois en terme d'objectifs environnementaux et d'alimentation du troupeau).





Liste des engagements MAEC Herbe 09

| Axes | Enjeux partagés | Ref. carte | Objectifs partagés | Actions engagées par le GP | Nature engagé* | Indicateurs de réalisation et de réussite |
|---|---|------------|--|---|----------------|---|
| Traçabilité des pratiques pastorales | Garder une trace des pratiques pastorales | Sans objet | Consigner les données de conduite pastorale pour faciliter les contrôles et constituer un historique | Le berger remplit un cahier d'enregistrement des pratiques | CONT | Cahier d'enregistrement à jour |
| Respect des engagements | 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 |
| Pilotage de la MAEC | 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 |
| Préservation des espaces favorables à la reproduction du Tétrás Lyre | Respect de la quiétude sur les espaces favorables à la reproduction du tétras | 38SUD008 | Pas de perturbation par le troupeau jusqu'au 1 ^{er} aout | Organisation d'un retard de pâturage après le 1 ^{er} aout +/- 5 jours, et pâturage de fin de saison | CONT | Niveau de pâturage inférieur à 1 selon la grille de référence avant le 1 ^{er} aout (+/- 5 jours) |

| Axes | Enjeux partagés | Ref. carte | Objectifs partagés | Actions engagées par le GP | Nature engagé* | Indicateurs de réalisation et de réussite |
|--|--|-------------------|---|---|-----------------------|--|
| Conserver la biodiversité des pelouses à Fétuque Paniculée (Queyrel) | Permettre l'installation d'autres espèces, fourragères ou non, afin d'augmenter / maintenir la diversité floristique | 38SUD005 | Pâture les pelouses à Queyrel de manière adaptée, afin de la contenir et favoriser d'autres espèces floristiques | Conduites de déprimage au printemps et parcs de nuit d'automne pour poursuivre la pression | CONT | Niveau de consommation de 3 minimum à l'automne selon la grille de référence |
| Permettre la reproduction du Lagopède et préserver les pelouses nécessaires à son habitat | Permettre des espaces de quiétude pour la reproduction de l'oiseau Par ailleurs, ces espaces sont également des pelouses écorchées sensibles à l'érosion et aux pressions de pâturage trop fortes | 38SUD006 | Pas de dérangement de la reproduction du Lagopède par le troupeau Permettre le cycle végétatif des pelouses et ne pas organiser des pressions pastorales trop fortes | Pas de pâturage avant le 20 juillet Limiter le prélèvement, favoriser les conduites lâches | CONT | Niveau de pâturage de 1 maximum jusqu'au 20 juillet et de préférence jusqu'au 1er aout. Pas de pâturage supérieur au niveau 4 à la fin de la saison |
| Permettre la reproduction du Lagopède | Permettre des espaces de quiétude pour la reproduction de l'oiseau | 38SUD007 | Pas de dérangement de la reproduction du Lagopède par le troupeau | Pâturage d'un niveau de 1 maximum jusqu'au 1 ^{er} aout | CONT | Pâturage d'un niveau de 1 maximum selon la grille de référence jusqu'au 1er aout |

* CONT : engagement soumis au contrôle

VOL : engagement volontaire, non soumis au contrôle

Chapitre IV : Le système pastoral, une conduite technique répondant aux objectifs de production du troupeau, de renouvellement des ressources, et de préservation des milieux

1- Le gestionnaire pastoral et le troupeau estivé

1.1- Un Groupement Pastoral créé en 1996 sur la commune du Périer

L'alpage est géré par le Groupement Pastoral des Selles, créé en 1996 sur la commune du Périer, et composé en 2020 des trois exploitations suivantes :

- GAEC de la Jasse : Eric LESBROS et Nathalie TELLIER, siège d'exploitation à Mollèges dans les Bouches du Rhône. A noter l'installation en cours de 2 fils au sein du GAEC.
- Exploitation COTTE, sur la commune du Perrier
- Exploitation GARNESIER, dans le Dévoluy.

1.2- Une mise à disposition des surfaces via une seule CPP avec la Mairie

Les surfaces pastorales de l'alpage sont réparties en plusieurs types de propriétés :

→ Des surfaces domaniales sur l'ensemble du quartier de la Selle.

Une convention entre l'Office National des Forêts et la Mairie de Chantepérier permet la mise à disposition directe de ces surfaces entre la Mairie et le Groupement Pastoral des Selles.

→ Des surfaces communales sur les autres quartiers.

Les surfaces communales des autres quartiers (Clapierroux, Les Selles, Pissegui, La Vivolle) sont également mises à disposition par la Mairie de Chantepérier au GP via une Convention Pluriannuelle de Pâturage, renouvelée régulièrement depuis 25 ans.

→ Des surfaces privées.

De nombreuses parcelles sont également privées, notamment sur les prairies du Touret et les prairies de l'Alpe qui présentent un parcellaire très morcelé (zones anciennement fauchées très probablement). Le GP ne dispose pas de convention de mise à disposition de ces surfaces avec les propriétaires (nombreux propriétaires, avec parfois des situations d'indivisions), mais leur mobilisation n'a posé aucun souci depuis 25 ans.

Le GP ne dispose donc que d'une seule CPP globale avec la Mairie de Chantepérier, pour la mise à disposition des surfaces communales et domaniales. Cette CPP a été signée initialement en 1999, avec une tacite reconduction depuis.

Pour les surfaces privées, la situation actuelle semble suffisamment stabilisée, bien que non formalisée.

1.3- Evolution des effectifs sur la saison d'estive 2020

→ Composition du troupeau estivé et répartition entre les différents membres du GP :

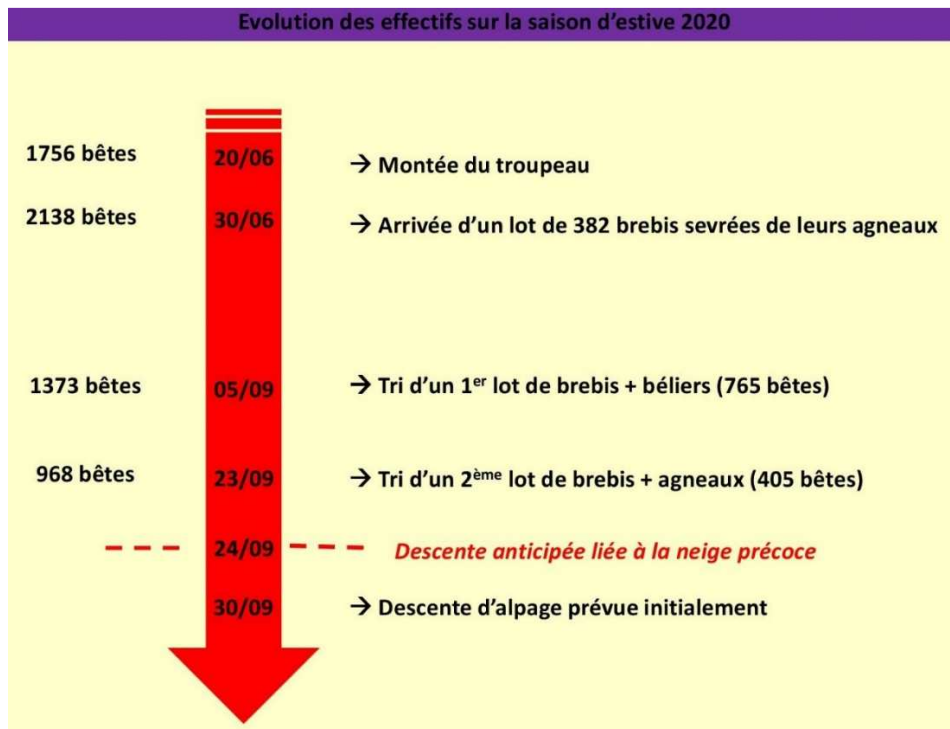
| Exploitation | Troupeau estivé (effectifs 2020) | Races | Siège exploitation |
|---------------------------|--|--|-------------------------------|
| GAEC de la Jasse | Total de 1736 ovins + 24 caprins ➤ 910 brebis gestantes (lutte entre le 18/04 et 15/05) ➤ 410 brebis gestantes (lutte autour du 20/05) ➤ 382 brebis sevrées de leurs agneaux (lutte en juillet sur l'alpage) ➤ 34 béliers ➤ 24 chèvres | Brebis Mérinos + croisée Mérinos / Ile de France | Crau |
| Marc COTTE | Total de 210 ovins 146 brebis 82 agneaux | Commune | Le Perrier |
| Exploitation GARNESIER | 150 brebis | Mérinos | Devoluy |

Au total, ce sont donc 2138 bêtes qui sont estivées sur l'alpage, dont 2114 ovins et 24 chèvres :

- 1998 brebis
- 82 agneaux
- 34 béliers

Attention, tous ces animaux ne passent l'intégralité de la saison d'estive en alpage :

- Les 382 brebis sevrées de leurs agneaux ne rejoignent l'alpage que fin juin (le 30 juin en 2020)
- Deux tris de brebis prêtes à agneler se font respectivement début septembre (765 bêtes le 5 septembre en 2020), et autour du 20/25 septembre (323 brebis et les agneaux le 23 septembre en 2020. 77 agneaux car 5 morts ou disparus).



Il convient donc de tenir compte de l'évolution de ces chargements au cours de la saison d'estive pour raisonner à la fois les niveaux de prélèvement globaux des animaux au pâturage sur la saison d'estive et les conduites pastorales spécifiques sur les différents quartiers.

2- GAEC de la Jasse : des objectifs zootechniques pour la production d'agneaux de boucherie

Le GAEC de la Jasse est l'exploitation qui monte le plus d'animaux sur l'alpage, et dont les objectifs et le fonctionnement déterminent fortement les modalités de conduite du troupeau sur la saison d'estive. Eric LESBROS est de plus le berger durant l'ensemble de la saison.

Quelques repères sur le système d'exploitation du GAEC de la Jasse permettent donc de mieux comprendre le cadre général de la conduite du troupeau sur l'alpage.

2.1- Un objectif premier : la production d'agneaux de boucherie

L'exploitation du GAEC de la Jasse est centrée sur la production d'agneaux engraisés et valorisés localement dans les Bouches du Rhône dans un réseau de boucheries.

Le système d'élevage structure donc son fonctionnement et son organisation autour de cet objectif premier, et pilote avec précision les étapes clefs conditionnant les résultats zootechniques, à savoir la reproduction et l'alimentation.

La reproduction se fait en lutte naturelle avec des béliers « Ile de France », pour une meilleure conformité des agneaux. Les agneaux sont élevés sous la mère, à l'herbe puis finis à l'engraissement en bergerie.

Ce sont bien ces objectifs de production qui vont réguler les pratiques d'élevage et notamment certains choix réalisés sur l'alpage : date de départ des animaux pour assurer une alimentation à la hauteur des besoins des brebis en fin de gestation et assurer de bon résultats à l'agnelage, abandon de la montée des agneaux en alpage (tardons) lorsque le contexte de prédation se confirme, ...

2.2- Des lots d'animaux à forts besoins toute l'année, y compris en alpage

L'organisation du système d'élevage s'appuie sur plusieurs périodes d'agnelage sur l'année, répartissant les périodes de production d'agneaux.

Une conduite par lots d'animaux est donc menée sur l'année, avec des lots d'animaux à forts besoins tout au long de l'année, y compris durant la période d'alpage.

Ainsi, durant la saison d'estive, l'alpage accueille :

- Des brebis gestantes suite à une période de lutte entre mi-avril et mi-mai (donc agnelage prévu mi-septembre pour les premières)
- Des brebis gestantes, suite à une 2^{ème} période de lutte autour du 20 mai (donc agnelage prévu autour du 20 octobre)
- Des brebis en lutte sur l'alpage à compter de juillet.

Les besoins alimentaires sont donc importants et doivent être correctement couverts pour atteindre les objectifs zootechniques attendus.

2.3- Un impératif : une gestion durable des milieux

Les modalités de conduite du troupeau, le bon niveau de valorisation des différentes pelouses d'alpage, les dates de passage d'un quartier à un autre selon l'état d'avancement de la végétation, la date de départ des animaux... : toutes ces phases de la conduite de l'alpage sont conditionnées par l'impératif de satisfaire les besoins alimentaires d'animaux à forts besoins.

Sur des milieux naturels parfois fragiles, les pratiques pastorales d'une année conditionnant l'évolution des milieux et donc le potentiel fourrager pour les années suivantes, la conduite du troupeau intègre cet objectif de gestion durable des milieux.

Une mauvaise gestion une année donnée (surpâturage, dégradation, mauvaise gestion des végétations grossières...) pénaliserait le système dès l'année suivante (mauvaise reprise des végétations au printemps de l'année n+1, manque de ressource ou baisse de la qualité attendue), et sur le long terme (dérive de végétations par exemple).

Le fait que les éleveurs du GAEC, depuis près de 25 ans, fassent confiance à l'alpage pour l'alimentation d'animaux à forts besoins et soient satisfaits de leurs résultats zootechniques est déjà en soit un premier indicateur positif de la gestion de l'alpage. Cet indicateur doit ensuite être confirmé au regard des observations réalisées sur les milieux et des évaluations des niveaux de prélèvement de la ressource.

3- Un alpage globalement bien équipé mais des aménagements à prévoir

Les équipements présents sur un alpage conditionnent très fortement le travail du berger et les modalités de conduite du troupeau. Leur présence en nombre suffisant, l'optimisation de leur localisation et leur bon état de fonctionnement sont des conditions indispensables :

- à des conditions de travail correctes pour les travailleurs en place (le code de travail impose des conditions minimales en termes de logement des bergers par exemple)
- au respect des impératifs zootechniques du troupeau (abreuvement et soins des animaux, accès aux ressources fourragères)
- à la bonne gestion des milieux pastoraux et à la préservation de l'environnement

Les équipements à considérer à minima sur l'alpage sont :

- le logement du berger : la ou les cabanes pastorales (principales et secondaires)
- les équipements de collecte de la ressource en eau et d'abreuvement des troupeaux
- les équipements de contention, de soin et de tri des animaux
- le matériel fixe ou mobile d'appui à la conduite du troupeau (clôtures fixes, filets, ...)

Ces équipements, constituent des points fixes qui structurent la conduite d'un troupeau pendant une période donnée, et qui contribuent à définir ainsi les quartiers de pâturage.

La carte, page suivante, positionne l'ensemble des équipements cités dans ce paragraphe sur les différents quartiers de pâturage.

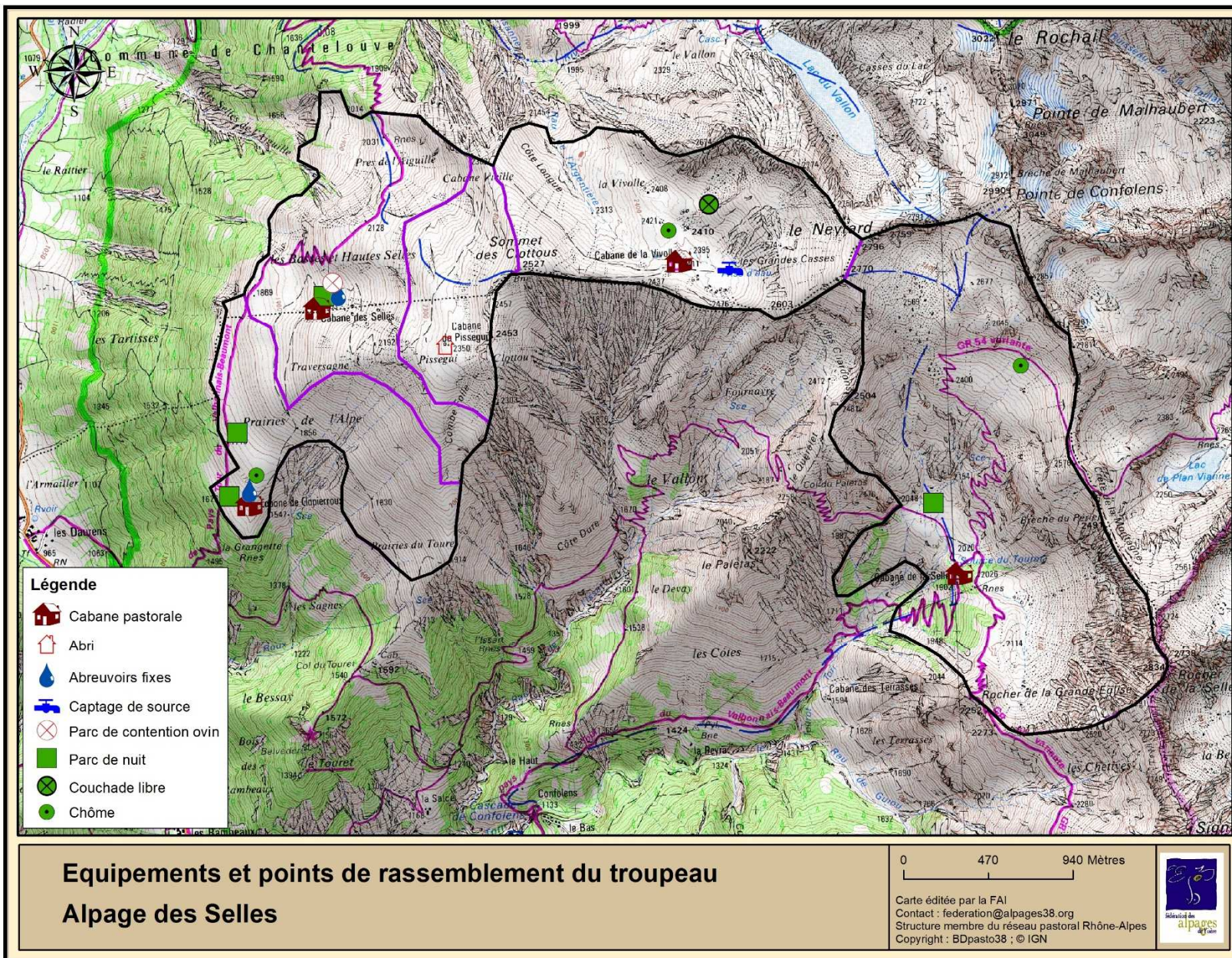
3.1- Une alimentation en eau des principaux quartiers complètement dépendante d'une prise d'eau à 2400m

Sur les quartiers de Clapierroux, Les Selles, Pissegui et la Vivolle, la seule prise d'eau se situe à 2400 m sur le quartier de la Vivolle.

Toute l'alimentation en eau des aires d'abreuvement et des cabanes pastorales de Clapierroux et des Selles est donc dépendante de cette prise d'eau.

Cette prise d'eau conditionne donc l'ensemble de l'activité pastorale sur l'alpage :

- La date d'arrivée des animaux ne pourrait être avancée, même en cas de printemps précoce, tant que la prise d'eau n'est pas accessible sous la neige pour réaliser les branchements de début de saison.
- Un accident sur cette prise d'eau remettrait en cause l'ensemble de l'activité pastorale. Dans un contexte d'évolution climatique, et de risque sur les disponibilités en eau sur les alpages, il serait intéressant de suivre le débit de cette source et d'en comprendre l'origine (*point développé dans le chapitre « Changement climatique, quels impacts potentiels sur l'alpage ? »*).



3.2- Clapierroux : Un quartier globalement bien équipé

Le quartier de Clapierroux dispose de l'ensemble des équipements nécessaires :

- **Une cabane pastorale** en état et très bien équipée (nouvelle cabane réalisée en 2007)
- **Un point d'abreuvement** des animaux aménagé à proximité de la cabane (abreuvoirs demi-lune en cascade). Attention toutefois, ce point d'eau n'est pas idéalement positionné, obligeant les animaux à redescendre à proximité de la cabane avant de repartir au pâturage. De plus il mériterait d'être redimensionné.
- **Un parc de nuit filets** sous la cabane
- **Un point de chôme** au-dessus du point d'abreuvement, avec distribution du sel.
- **L'accès** peut se faire à pied par le sentier muletier depuis le hameau des Daurens. Une piste pastorale a également été restaurée par la commune de Chantepérier en 2018.



La cabane de Clapierroux



L'aire d'abreuvement

Sur ce quartier, il serait intéressant de déplacer et de réaménager le point d'abreuvement.

- Positionnement sur le replat au carrefour des circuits de pâturage entre les pelouses à queyrel des prairies de l'Alpes et les pelouses à brachypode des prairies du Touret.
- Léger terrassement à prévoir, déplacement des 3 abreuvoirs actuels et ajout de 2 abreuvoirs en cascade en complément.
- Attention, les modalités techniques du chantier sont à définir avec le PN des Ecrins (pas de dalle béton par exemple).

3.3- Le quartier des Selles : Un bon niveau d'équipement, mais un logement à améliorer

Le quartier des Selles est également bien équipé :

- **Une cabane pastorale** bien positionnée par rapport aux différents quartiers et circuits de pâturage. A noter toutefois l'absence de douche et de point d'eau dans la cabane, avec une arrivée d'eau en extérieur devant la cabane. Une humidité importante se dégage également du mur du fond, directement encaissé dans la pente de la montagne.
- **Un parc de nuit filets** (mobilisé également pour la chôme) à proximité directe de la cabane, **avec point d'abreuvement, et distribution de sel sur place.**
- **Un parc de tri et de soin mobile** avec claies bois et métalliques.



La cabane des Selles



Le parc de nuit

Sur ce quartier, le logement du berger, utilisé 6 semaines durant la saison, pourrait être assaini et amélioré par quelques aménagements :

- En limitant les infiltrations d'eau par un décaissement de l'arrière de la cabane
- En installant une douche avec chauffe-eau gaz (dans l'espace potentiellement dégagé à l'arrière de la cabane)

3.4- Les quartiers de Pissegui et de la Vivolle, mobilisés depuis la cabane des Selles

Sur chacun de ces quartiers se situe une cabane pastorale : abri sur Pissegui, véritable cabane pastorale sur la Vivolle. Pour autant, ces équipements ne sont pas mobilisés pour le moment car le troupeau est conduit sur ces quartiers depuis la cabane pastorale et le parc de nuit des Selles.

A noter toutefois :

- **Le sentier d'accès au quartier de la Vivolle depuis Pissegui via le col de Cabane Vieille n'est plus en état et nécessiterait d'être réaménagé (l'érosion liée à la neige a emporté le sentier existant).**
- **Dans l'hypothèse d'une gestion ultérieure de ce quartier depuis la cabane de la Vivolle il faudrait prévoir une remise en état et un aménagement intérieur de cette cabane afin d'en refaire un logement correct pour un berger pendant une période de 2 à 3 semaines.**



La cabane de la Vivolle



L'abri de Pissegui

Afin de faciliter la gestion pastorale de ces quartiers, deux aménagements seraient donc à prévoir :

- La restauration du sentier d'accès au quartier de la Vivolle depuis Pissegui (à réaliser rapidement)
- La remise en état de la cabane de la Vivolle, dans un second temps et dans l'hypothèse de sa mobilisation pour la gestion du quartier de la Vivolle

3.5- Le quartier domanial de la Selle

- Ce quartier est géré par l'ONF. Une cabane est mise à disposition du berger lors de sa présence sur le quartier, mais accueille également des randonneurs en libre accès en dehors du temps de présence du berger.

Cette cabane est assez rudimentaire, sans douche, et dans un état parfois assez peu correct à l'arrivée du berger (problèmes de dégradation récurrents).

Une ancienne cabane en pierre sert de stockage.

- Pas de point d'abreuvement aménagé ; les animaux s'abreuvent directement aux torrents.
- Le troupeau est conduit en parc de nuit filets, sur les replats du fond de cirque, à peu près à vue de la cabane.
- L'accès se fait exclusivement à pied depuis le vallon de Confolens



La cabane en bois de la Selle, et le cabanon de stockage en premier plan

Une communication plus visible et plus explicite auprès des randonneurs au niveau de la cabane serait nécessaire :

- Pour informer de l'usage exclusif de la cabane par le berger au mois d'août
- Pour sensibiliser et inciter les usagers à respecter les lieux, qui constituent le logement principal d'un berger

3.6- Synthèse des équipements en place et des aménagements à prévoir

| Quartiers | Logement du berger | Abreuvement du troupeau | Parcs |
|---|---|---|--|
| <i>Une seule prise d'eau sur la Vivolle alimentant l'ensemble des quartiers de l'alpage (sauf La Selle). Altitude 2400 m!</i> | | | |
| Clapierroux | Très bonne cabane bien équipée + vieille cabane pour stockage Utilisation 6 semaines | Aire d'abreuvement avec abreuvoirs en cascade. <i>⇒ Une nouvelle aire à aménager</i> | Parc de nuit filets, à la cabane et sur les pelouses à queyrel |
| Les Selles | Cabane pastorale en état mais forte humidité, eau à l'extérieur, pas de douche. Utilisation 6 semaines <i>⇒ Aménagement à prévoir pour limiter l'humidité et installation d'une douche</i> | Aire d'abreuvement avec abreuvoirs au sein du parc de nuit | Parc de nuit filets Parc de tri, de contention et de soin |
| La Vivolle | Cabane pastorale rudimentaire, non utilisée pour le moment. Utilisation potentielle 2 à 3 semaines <i>⇒ Aménagement minimum à prévoir dans l'hypothèse d'une conduite du troupeau depuis cette cabane</i> | Abreuvement à l'écoulement de la source dans une combe | Quartier géré depuis la cabane et le parc de nuit des Selles |
| Pissegui | Petit quartier très proche et géré depuis la cabane des Selles. Une petite cabane abri, mais sans utilisation pastorale <i>⇒ Réfection du sentier d'accès à la Vivolle entre Pissegui et le col de Cabane Vieille</i> | | |
| La Selle | Cabane ONF assez rudimentaire, sans douche. Problèmes de dégradations récurrents du fait de la mise à disposition au public. Utilisation 15 à 20 j <i>⇒ Communication plus forte à prévoir à destination du public</i> | Abreuvement directement au torrent | Parc de nuit filets |

4- Calendrier de pâturage et conduite du troupeau

Pour décrire et analyser la conduite du troupeau, un découpage de l'alpage en plusieurs types d'unités fonctionnelles est proposé :

→ **Les quartiers de pâturage** : ils constituent des unités de gestion et structurent la conduite du troupeau pendant une période donnée. Ils se définissent par un ensemble de points fixes conditionnant la conduite du troupeau (équipements, couchades, chômes...) et des limites de relief assez marquées.

→ **Les secteurs de pâturage** : les quartiers peuvent être découpés en unités plus petites permettant de mieux décrire la finesse de la conduite du troupeau mise en œuvre par les bergers. Un secteur de pâturage est donc une unité de milieu, que l'on peut définir comme une portion de territoire (quelques hectares à quelques dizaine d'ha en général), qui rend compte d'un type de comportement spatial et alimentaire du troupeau, (pâturage intense, déplacement, pâturage – déplacement, repos...).

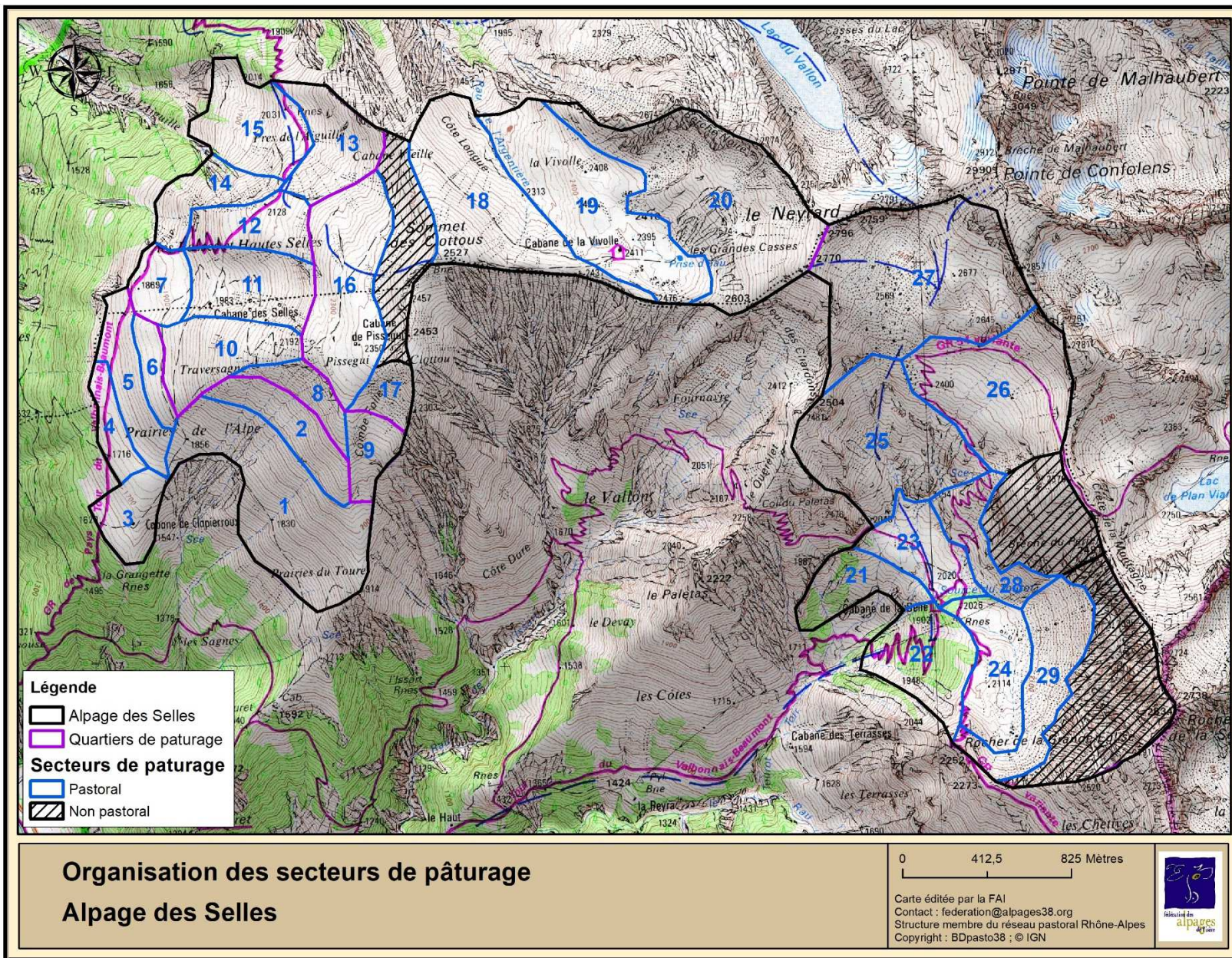
Les comportements spatiaux et alimentaires d'un troupeau étant conditionnés par des formes de relief (concaves, convexes, haut / bas de versant...) et la nature des végétations, le choix des limites de secteurs s'appuie donc sur ces critères induisant un changement de comportement du troupeau (limites fortes : barres rocheuses..., limites faibles : rupture de pente, changement d'orientation...)

La définition de ces secteurs permet ensuite d'échanger sur :

- Les circuits de pâturage (qui englobent en général plusieurs secteurs)
- Des fonctions spécifiques de certains secteurs (secteur abri, base de pâturage, secteur de déplacement, secteur marginal...)
- La localisation des points fixes (chômes, couchades...) et des équipements, définissant des secteurs stratégiques pouvant conditionner la cohérence globale du système

La carte page suivante présente l'organisation générale l'alpage des Selles en quartiers et secteurs de pâturage. Le descriptif du calendrier de pâturage s'appuie sur cette numérotation de secteurs.

La conduite du troupeau est assurée durant toute la saison d'estive par Eric LESBROS.



4.1- Une montée en alpage entre le 15 et le 20 juin chaque année

La date de montée du troupeau est à peu près fixe chaque année, entre le 15 et le 20 juin, du fait de plusieurs facteurs :

- Le siège de l'exploitation étant dans la Crau, le transport des animaux se fait par camion. La réservation des camions est faite 3 mois à l'avance.
- Ce sont les impératifs zootechniques sur l'exploitation qui priment, notamment le sevrage des agneaux.
- L'eau pour l'abreuvement des animaux et les cabanes pastorales sur les premiers quartiers mobilisés (Clapierroux, Les Selles) est issue d'une prise d'eau sur le quartier de la Vivolle à une altitude de 2400m : la remise en eau des cabanes et des abreuvoirs, et donc l'arrivée du troupeau, est conditionnée à l'accessibilité de cette prise d'eau, et donc à son déneigement.

L'état d'avancement de la pousse de la végétation n'est donc pas un critère d'arrivée du troupeau sur l'alpage.

4.2- L'articulation des différents quartiers au cours de la saison d'estive

Calendrier de pâturage 2020 :

Se reporter à la carte des quartiers et secteurs de pâturage

| Période (dates entrée / sortie) | Effectifs | Secteurs pâturés | Précision sur la conduite |
|--|-------------------------|--|---|
| 20 juin : Montée du troupeau sur l'alpage depuis les surfaces des Daurens | | | |
| 20 juin au 12 juillet | 1756 puis 2138 bêtes | Quartier de Clapierroux Secteurs 1, 2, 3, 4, 5, 6 | Parc de nuit à la cabane. Conduite technique sur pelouses grossières |
| 30 juin : arrivée d'un lot de 382 brebis sevrées de leurs agneaux | | | |
| 13 au 31 juillet | 2138 bêtes | Quartier des Selles + passage sur Pissegui Secteurs 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 + Pissegui (16, 17). | Parc de nuit à la cabane Circuits de pâturage sur gazon de qualité |
| 1er Août : passage du troupeau pendant 2 jours sur le quartier de la Vivolle Troupeau libre le temps du déménagement vers la cabane de la Selle Secteurs 18, 19, 20 | | | |
| 3 au 19 août | 2138 bêtes | Quartier de la Selle Secteurs 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29. | Parc de nuit filets Circuits de pâturage |
| 20 août au 03 septembre | 2138 bêtes | Quartier de la Vivolle + Pissegui Secteurs 16, 17, 18, 19, 20 Conduite depuis la cabane des Selles | Conduite depuis la cabane et parc de nuit des Selles. Circuits sur gazon de qualité. |
| 4 septembre : Passage sur le quartier des Selles et tri d'un premier lot de brebis empoussées le 05 sept (765 bêtes : 730 brebis + 35 béliers) | | | |

| | | | |
|--|---------------------|---|---|
| 4 au 10 septembre | 1373 bêtes | Repasse Quartier des Selles + Pissegui | Parc de nuit à la cabane Circuits de pâturage sur gazon de qualité |
| 11 sept au 2 octobre | 1373 puis 968 bêtes | Repasse sur Clapierroux | Parc de nuit à la cabane. Conduite technique sur pelouses grossières |
| 23 septembre : tri d'un 2^{ème} lot de bêtes <i>(405 bêtes : 323 brebis + 82 agneaux / 77 descendus + 5 morts)</i> | | | |
| Descente d'alpage pour le reste des animaux initialement prévue le 30 septembre <i>Descente anticipée le 24 septembre du fait de la neige précoce.</i> | | | |

4.3- Précisions sur la conduite des différents quartiers

→ Quartier de Clapierroux :

Sur le quartier de Clapierroux, la conduite se fait en circuits de pâturage, alternant le secteur à queyrel et le secteur à brachypode penné, pour optimiser la valorisation de ces pelouses grossières.

Les détails techniques de la conduite du troupeau sur ces milieux sont précisés dans le chapitre suivant « Zoom sur la gestion des pelouses grossières à brachypode et à queyrel ».

Les animaux sont ramenés tous les midis à la chôme et tous les soirs en parc de nuit sur le secteur de la cabane.

→ Quartier des Selles :

Le passage du quartier de Clapierroux au quartier des Selles se fait lorsque l'herbe du quartier des Selles est jugée à maturité : ces pelouses, beaucoup plus fines, sont ainsi mobilisées pour assurer une alimentation plus riche (abondance de légumineuses, absence de graminées grossières), à environ 10 jours de la lutte pour certaines brebis.

La ressource restante sur le quartier de Clapierroux permettra d'assurer une ressource disponible en report sur pied en fin de saison avec les graminées grossières (queyrel, brachypode), et une bonne repousse du reste de la végétation partiellement mobilisée.

Le quartier est ensuite valorisé depuis la cabane des Selles et le parc de nuit à proximité, selon 3 principaux circuits de pâturage :

- Secteurs des Hautes Selles et des Prés de l'Aiguille
- Secteurs de Traversagne, haut des Prairies de l'Alpe et bas de Combe Folle
- Secteurs de Pissegui

Les végétations étant sensiblement identiques sur ces différents secteurs, il n'y a pas de logique qui s'impose sur l'ordre de ces différents circuits, si ce n'est un passage plutôt en fin de période sur le plateau de Pissegui plus haut en altitude (2300m, étage alpin).

→ Quartier de la Selle :

Le quartier de la Selle est conduit depuis la cabane de la Selle et le parc de nuit à proximité sur le secteur 23.

Les circuits se font à la demi-journée depuis le parc de nuit, avec retour au parc pour la chôme :

➤ Circuit dans le cirque sous le Rocher de la Grande Aiguille le matin (secteurs 24, 28, 29), puis mobilisation des secteurs 23 et 25 l'après-midi. Les végétations plus fines sur les éboulis végétalisés sont donc mobilisées en matinée avant d'aller sur des végétations plus grossières l'après-midi (landes à genévrier sur le secteur 25).

➤ Circuits également sur les secteurs plus bas et boisés sous la cabane (21 et 22).

A noter que ce secteur 22 de sous-bois de mélézin n'est plus pâturé depuis quelques années (ou seulement très partiellement) du fait de jeunes plantations de mélèzes réalisées par l'ONF. Cela prive le troupeau d'une ressource fraîche en période estivale, pour l'équivalent d'environ 4 à 5 jours de pâture.

En fin de période de pâturage sur ce quartier, les pelouses rases du secteur 26 sont mobilisées en circuit de pâturage à la journée avec chôme sur le secteur, et retour au parc uniquement en fin de journée.

Le retour sur le quartier de la Vivolle se fait donc mi-août, via le secteur 27, quasiment exclusivement minéral, et passage au Neyrard.

→ Quartier de la Vivolle :

➤ La mobilisation principale du quartier de la Vivolle se fait depuis la cabane du quartier des Selles. Le troupeau est donc conduit en circuit de pâturage tous les jours depuis le parc de nuit des Selles :

- Matinée : circuit incluant le secteur haut de Combe Folle (17), le plateau de Pissegui (18), et la Vivolle (18, 19).

- Chôme à proximité de la cabane de la Vivolle

- Circuit retour vers la cabane des Selles

➤ Le quartier de la Vivolle est également mobilisé ponctuellement sur deux périodes de 2 à 3 jours chacune lors des transferts du troupeau entre le quartier des Selles et celui de la Selle.

Le troupeau est alors laissé seul, en présence des chiens de protection, et mobilise une couchade libre au pied des éboulis.

| |
|--|
| 5- Un effectif estivé et une conduite pastorale en cohérence avec les milieux pastoraux mobilisés |
|--|

L'évaluation de la cohérence entre les niveaux de prélèvement des animaux au pâturage, les modalités de conduite du troupeau, et les ressources assurées par les végétations pastorales, ne peut se limiter à la simple comparaison d'un effectif moyen estivé et d'une ressource estimée.

→ **Les effectifs estivés varient sur la saison, avec des montées et des descentes potentiellement échelonnées.** Il convient donc d'en tenir compte pour évaluer de façon précise le niveau de prélèvement réel.

Un fort chargement au cœur de l'été sur des pelouses productives suivi d'un tri important tôt en saison pour répondre à des objectifs d'agnelage sur l'exploitation peut être tout aussi pertinent qu'un effectif plus faible et stable sur l'ensemble de la saison.

→ **L'évaluation des niveaux de ressource, à l'échelle de l'alpage et des différents quartiers qui le constituent, est basée sur des « fourchettes » de niveaux moyens de ressource par type de milieux issus de référentiels techniques.**

Elle permet de dimensionner la capacité d'accueil moyenne d'un alpage, et l'équilibre entre principaux quartiers.

Cette approche doit donc être accompagnée **d'une réflexion sur les marges de manœuvre mobilisables par le système pour faire face à ces variations interannuelles de disponibilité de la ressource**, surtout dans le cadre du changement climatique de plus en plus prégnant.

Ce volet est plus détaillé dans le chapitre « Changement climatique, quels impacts potentiels sur l'alpage ? ».

→ **Un même milieu peut être valorisé à des niveaux différents selon les modalités de conduites pastorales qui sont mises en place par le berger.** La ressource mobilisable sur un type de pelouse sera donc évaluée au regard des pratiques en place. Un niveau de prélèvement faible à l'hectare ne sera pas forcément le signe d'une bonne gestion (une sous-valorisation pourra conduire au contraire à des dérives de végétations, à une fermeture du milieu...), alors qu'un fort niveau de valorisation pourra parfois être bénéfique sans aboutir à du surpâturage ou des dégradations du milieu (le cas de la gestion des pelouses dites « grossières » en est un bon exemple pour assurer le maintien de leur diversité floristique).

L'analyse des modalités de gestion selon les types de milieu est donc tout aussi importante que la simple évaluation des niveaux de ressource.

→ **L'observation de l'état des végétations avant et après passage du troupeau est également une clef d'analyse de la pertinence des modalités de gestion et de l'adéquation entre niveau de ressource et niveau de prélèvement** : niveau de pâturage et ressource encore en place après départ du troupeau, traces éventuelles de surpâturage ou de dégradations localisées... **D'où l'importance d'une « Tournée de Fin d'Estive » sur l'alpage, ou sur certains secteurs cibles.**

5.1- Une adéquation entre prélèvements au pâturage et niveaux de ressource estimés

→ **L'évaluation des niveaux de prélèvement de la ressource fourragère par le pâturage** : Les prélèvements sont évalués au regard du calendrier de pâturage 2020, en considérant une date de descente des animaux prévue initialement le 30 septembre (descente effective au 24 septembre du fait de la neige).

Ces prélèvements sont exprimés en « journées brebis pâturage » ou « jbp ». On considère 1 journée brebis pâturage par ovin et par jour sur le temps de présence des animaux, **en tenant compte des montées et tris progressifs des animaux.**

→ **L'évaluation des niveaux de ressource fourragère** : cette évaluation se fait à l'échelle des quartiers de pâturage sur la base des référentiels techniques pastoraux existants, et notamment avec le référentiel en cours d'élaboration au sein du programme « Alpes Sentinelles », intégrant la question de la sensibilité des végétations aux aléas climatiques.

A chaque milieu identifié et cartographié, un niveau de ressource est donc affecté au sein d'une fourchette, en fonction de :

- Son niveau de recouvrement au sol,
- La présence et l'abondance d'espèces plutôt favorables (telles que les légumineuses par exemple) ou au contraire défavorables (par exemple le nard),
- Des conditions de sols (plus ou moins profond et frais),
- De l'étagement altitudinal (la capacité de pousse d'une même pelouse sera moindre à l'étage alpin qu'à l'étage subalpin)
- De la forme générale du relief, autorisant plus ou moins les animaux à mobiliser l'ensemble de la ressource (un versant convexe aura tendance à inciter les animaux à circuler alors qu'une combe les stabilisera au pâturage)
- Du savoir-faire du berger et des pratiques pastorales en place pour assurer un niveau de valorisation plus ou moins complet de cette ressource potentielle.

→ **Tableau de comparaison prélèvements / ressources estimées :**

| Quartiers | Surface totale (en ha) | Niveau de prélèvement en jbp | Ressource estimée en jbp |
|----------------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| Clapierroux | 101 | 69600 | 74500 |
| Les Selles | 134 | 50250 | 50000 |
| La Vivolle + Pissegui | 214 | 36350 | 33000 |
| La Selle | 328 | 36350 | 40700 |
| Total | 777 | 192550 | 198200 |

A noter : une différence de 2000 jbp correspond à une journée de présence du troupeau. Les différences mises en évidence dans ce tableau ne sont donc pas significatives, au regard des marges d'erreur liées à l'appréciation des niveaux de ressources potentiels. D'autre part, les évaluations de ressource intègrent la marge nécessaire à leur renouvellement.

On notera donc pour l'alpage des Selles :

- Les niveaux de prélèvement sont cohérents au regard des estimations quantitatives de ressource, à la fois à l'échelle de la saison et pour chacun des quartiers mobilisés.
- Les pratiques en place permettent de hauts niveaux de valorisation des pelouses, notamment des pelouses grossières de bas d'alpage, sans dégradation.
- Sur le quartier de Clapierroux, le différentiel est lié à de hauts niveaux de ressource attribués aux pelouses à queyrel (1000 jbp/ha) et à brachypode (600jbp/ha). Leur niveau de valorisation est optimisé par la conduite technique du troupeau.
- **Ces résultats illustrent l'importance d'intégrer l'évolution des effectifs sur la saison :** si l'on ne considérait que le niveau de ressource global (198 000 jbp) sur une estive de 120 jours, nous pourrions conclure à une capacité d'accueil de 1650 ovins. Or, la présence d'un troupeau d'effectif supérieur en début de saison est pertinente pour valoriser des pelouses grossières et productives, et les tris importants de fin de saison allègent ensuite la charge.

5.2- Une adaptation des pratiques à la diversité des types de végétation

Le chapitre II, consacré à la caractérisation des végétations pastorales de l'alpage, en croisant le regard du berger et les approches des techniciens, soulignent le fait que des types de végétations sont bien identifiés et que les pratiques pastorales sont ajustées à la nature de ces végétations et à leurs propriétés. Ainsi, à titre d'illustration, on notera :

- Un chargement instantané plus fort est recherché sur les pelouses grossières en début de saison, avec des conduites « au net » sur les replats, ou en circuit de pâturage répétés sur les pelouses pentues à brachypode penné.
- Une conduite plus souple est menée sur les pelouses plus fines et plus rases, en circuit de pâturage, sans rechercher de chargement instantané fort mais en laissant au contraire les animaux prendre plus de large.
- Une fragilité est clairement identifiée sur les pelouses très rases des combes à neige, attractive pour les animaux, mais sensible à un excès de fréquentation. Comme le souligne Eric LESBROS : « Sur les pelouses plus hautes en altitude, on peut faire plus de mal que de bien si c'est mal géré »

5.3- Des états de végétation jugés globalement favorables

Les observations de terrain, avant passage du troupeau et en fin de saison, traduisent des états de végétation et de milieux tout à fait satisfaisant, sans trace de dégradation majeure.

Les résultats de 25 années de conduite sur les pelouses grossières à queyrel conduisent à une meilleure diversification de ces pelouses avec un développement du cortège associé à cette graminée (observation confirmée par les agents du PN des Ecrins).

Les seules traces de dégradation qui peuvent être notées sont très localisées et correspondent à :

- Un retour quotidien tout au long de la saison d'estive dans des parcs de nuit, occasionnant localement des traces d'érosion et de dérive de végétation au sein des parcs, et des drailles sur les voies d'accès à ces parcs. Cette pratique systématique de retour en parc de nuit est imposée par le contexte de prédation et n'entraîne que des dégradations localisées inévitables.
- Un impact des sangliers sur les pelouses à queyrel. Ce sont les surfaces les moins pentues et sur les sols les plus riches qui sont les plus impactées.

Enfin, on notera que l'ensemble des enjeux environnementaux portés par le PN des Ecrins sont respectés, dans le cadre d'une Mesure Agro-Environnementale (*voir Chapitre « Des enjeux environnementaux portés par le PN des Ecrins »*).

Chapitre V : Zoom sur la gestion des pelouses grossières à brachypode et à queyrel

1- Une gestion des pelouses qui satisfait à la fois des objectifs zootechniques et environnementaux

Sur le quartier de Clapierroux, ces pelouses dites « grossières » recouvrent la quasi-totalité des surfaces :

- Pelouse à fétuque paniculée ou « queyrel » : 40 ha
- Pelouse à brachypode penné ou « baouque » : 60 ha
- Pelouse grossière à graminées à grosses touffes, sans baouque : 16 ha

Ces végétations sont décrites plus précisément dans le chapitre II « Caractérisation des végétations pastorales », et leur localisation est précisée sur la carte associée.

Ces pelouses sont souvent dites très difficiles à mobiliser et à faire pâturer par les animaux, notamment par des brebis, du fait de leur faible appétence. Elles présentent pourtant l'avantage d'être très productives, de pouvoir être mobilisées assez tôt en saison, et d'avoir la capacité à tenir une ressource sur pied en vert dans le temps (capacité de report sur pied pour une mobilisation en fin de saison).

Sur l'alpage des Selles, ces pelouses assurent l'alimentation du troupeau en début de saison (3 semaines du 20 juin à mi-juillet), et en fin de saison (10 septembre à début octobre), et ce, avec des animaux à forts besoins (brebis en gestation, brebis en préparation de la lutte). Elles constituent également une sécurité pour la fin de saison si les conditions météo de l'été ne permettent pas d'assurer une bonne repousse des pelouses (réserve d'herbe sur pied).

Au-delà de la satisfaction de l'éleveur vis à vis de l'alimentation de ces animaux, les observations de terrain mettent en avant une très bonne gestion de ces pelouses, avec une réelle consommation de ces graminées grossières et une diversification du cortège associé au cours du temps (observations confirmées par les agents du Parc National des Ecrins sur le long terme). Les niveaux de pâturage obtenus sur ces milieux, notamment sur les touffes de queyrel, sont assez exceptionnels pour des troupeaux de brebis, et ce, dès le premier passage de début de saison et sans conduite en parc.

Une visite de suivi de la MAEC en 2019, en présence de la FAI et du Parc National des Ecrins, avait permis d'identifier une gestion très technique de ces milieux par Eric LESBROS, permettant de répondre à ce double objectif d'alimentation du troupeau et de gestion environnementale.

Il a donc semblé intéressant de préciser dans le détail les modalités de conduite de ces pelouses par Eric LESBROS.

Si les pratiques mises en œuvre dans un contexte donné ne peuvent pas être généralisées, elles permettent toutefois de poser certains fondamentaux et contribuent à faire évoluer le regard couramment porté sur ces pelouses souvent difficiles à faire consommer.



Pelouse à queyrel en début de saison, avant passage du troupeau



Pelouse à brachypode penné, avant passage du troupeau

2- Détails techniques de la conduite du troupeau sur ces pelouses

2.1- Une première mobilisation de début de saison

→ **1^{er} temps : un premier passage exclusif d'une semaine sur les pelouses à queyrel, en donnant tous les jours du net :**

- Conduite en circuit de pâturage depuis le parc de nuit à la cabane, sur les secteurs 4 et 5 de pelouses à queyrel pendant 1 semaine : premier pâturage avec prélèvement du fin (cortège associé au queyrel) et pâturage des pointes des feuilles de queyrel (ainsi que les épis).
- Conduite en donnant du net tous les jours, et en gardant devant les brebis pour les tenir.
- Passage à l'eau et chôme à proximité de la cabane.

→ **2^{ème} temps : Une semaine en circuit journalier sur les pelouses à baouque puis repasse sur le queyrel en fin de journée**

- Un premier circuit de matinée (8h/12h) sur les prairies du Touret, à baouque, en démarrant sur les zones basses (secteur 1). Conduite en circuits de pâturage sur des zones pentues, en tenant le troupeau sur le bas du secteur.
- Chôme et abreuvement le midi à proximité de la cabane.
- Deuxième circuit sur les prairies du Touret dans l'après-midi (16h/18h). Circuit laissant les animaux explorer de plus en plus haut au fur et à mesure des journées, tout en restant sur le secteur 1.
- Retour au lieu de chôme en respectant le biais des brebis, passage à l'eau puis conduite dans le queyrel (secteurs 4 et 5).
- Couchade en parc de nuit à la cabane.

→ **3^{ème} temps : Une semaine associant un double circuit sur le queyrel et les pelouses à baouque**

- Circuit de pâturage en matinée associant le secteur 6 de queyrel (non encore pâturé) et le haut des prairies du Touret (secteur 2).
- Retour à la chôme et abreuvement
- 2^{ème} circuit dans l'après-midi remobilisant le secteur 2 à « baouque », puis retour sur le queyrel après abreuvement.
- Couchade en parc de nuit à la cabane

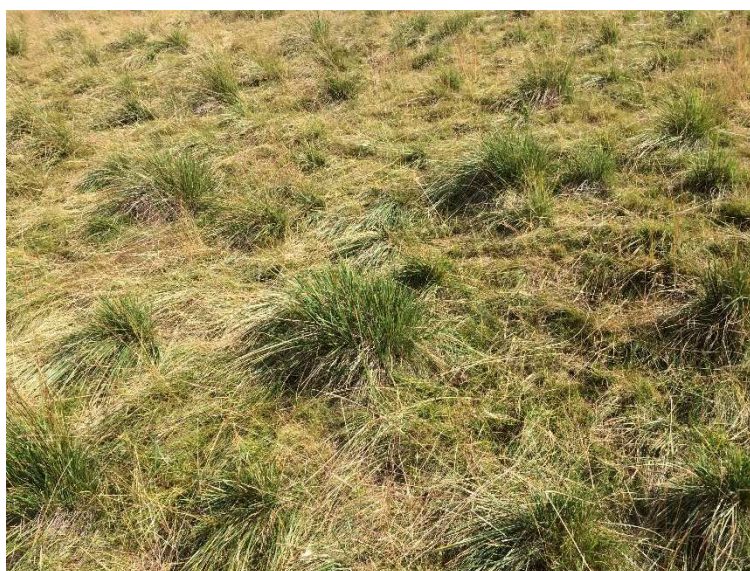
→ **Pas de mobilisation de parc de pâturage, ni de parc de nuit sur le queyrel durant cette première période de mobilisation de ces pelouses en début d'estive, afin notamment de ne pas souiller la ressource et de s'assurer de pouvoir la remobiliser en fin de saison.**

→ **En fin de cette première période de mobilisation, on note un niveau de consommation remarquable du queyrel tout en préservant une ressource pour l'automne.**

➤ **La pratique témoigne de la capacité à faire consommer des pelouses à queyrel par des brebis, en début de saison, en l'absence de conduite en parc, avec des niveaux de prélèvement qui peuvent être importants sur des touffes de queyrel** : le pâturage sur les replats peut être évalué à 3 pour le cortège associé, et à 3 également sur le queyrel en moyenne. On note même certaines touffes de queyrel localement consommées à un niveau de 4.

➤ Certaines zones sont laissées volontairement peu pâturées au printemps (déprimage simple des feuilles de queyrel) afin de disposer d'une sécurité en fin de saison (zones les plus éloignées, secteurs plus pentus).

➤ Le pâturage du fin assure sa bonne valorisation dès le début de saison (pas de capacité de report), tout en s'assurant des conditions de sa repousse (pas de pâturage complet, afin de laisser à la plante la capacité de redémarrer).



Un bon niveau de valorisation du queyrellin dès le début de saison.

2.2- Une repasse en fin de saison

→ **Le troupeau repasse sur ces pelouses en fin de saison, à compter du 10 septembre environ, et jusqu'au départ du troupeau (début octobre en général).** La ressource alors disponible est composée des touffes de queyrel partiellement consommées en début de saison, et de la repousse du cortège associé, dans des proportions variables selon les conditions météo de l'été.

Sur les pelouses à brachypode, c'est bien également le brachypode qui assure le fond de la ressource grâce à sa capacité à rester en vert sur la saison.

→ Comme lors du premier passage de début de saison, la conduite se fait en circuit de pâturage associant de façon complémentaire les pelouses à queyrel et les pelouses à baouque, en assurant toujours un abreuvement régulier des animaux.

La conduite est plus lâche sur des pelouses dont la qualité a tout de même diminué, malgré leur capacité à se maintenir en vert sur la saison.

→ **Afin d’avoir un impact complémentaire au pâturage, les animaux sont rassemblés en parc de nuit tournants sur certaines zones de pelouses à queyrel.** L’objectif de cette pratique est de permettre un apport de fumure et un piétinement de la litière, favorisant l’installation et le développement d’espèces autres que la fétuque paniculée, notamment d’espèces de type prairial (dactyle, avoine jaunâtre, fléole, fétuque rouge...).

⇒ Les parcs font environ 1ha (8 filets) pour un troupeau de 1350 puis 900 bêtes, et tournent toutes les 3 nuits. Selon Eric, il faudrait idéalement des parcs plus petits (4 filets) à déplacer tous les jours, mais les risques d’affolement du troupeau dans des parcs trop petits en cas d’attaque de loup ne le permet pas en contexte de prédation.

Ces parcs sont également mobilisés pour la chôme.

La contrepartie de cette pratique de parc de nuit, adaptée d’un point de vue pastoral et environnemental pour la gestion du queyrel, est la présence de dégâts de sangliers assez importants, lié à l’apport de fumure, (sol retourné par plaques sur des surfaces parfois importantes).



*Rassemblement du troupeau en parc filets au moment de la chôme
(Photo : E ICARDO, PNE)*

3- Quelques fondamentaux à retenir pour la valorisation de ce type de pelouses à graminées grossières

Si une pratique développée dans un contexte donné ne peut pas être généralisée de façon systématique, elle permet toutefois de faire évoluer le regard porté sur certains types de végétation et de dégager quelques fondamentaux relatifs à leur mobilisation par les troupeaux.

Il est ainsi possible de dégager quelques fondamentaux de la pratique d’Éric LESBROS pour la mobilisation des pelouses à graminées dites « grossières » :

→ **Un abreuvement régulier et non limité est indispensable pour permettre le pâturage de ces pelouses :**

- En début de saison : Même au printemps lors de leur développement, ces graminées à grosses touffes ont une teneur en eau dans leurs tissus bien moindre que les espèces des pelouses prairiales ou des pelouses plus « fines ». Elles sont souvent plus « coriaces » et donc plus difficiles à consommer par les animaux.
- En fin de saison et / ou en contexte de sécheresse : Même si les graminées grossières ont la capacité à rester « en vert » au cours de la saison, la pelouse, et notamment le cortège associé, sera composé d'une herbe plus sèche en l'absence de pluies estivales pour les repousses.

Cet abreuvement est possible du fait des équipements en place sur le quartier de Clapierroux. Dans d'autres contextes, il sera parfois nécessaire de raisonner la disponibilité en eau pour assurer un bon niveau de valorisation de cette ressource fourragère.

→ **La faible appétence des graminées grossières peut être compensée en jouant sur la complémentarité des végétations, notamment entre le « fin » et le « grossier », pour stimuler l'appétit et assurer l'équilibre alimentaire des animaux :**

- Au sein d'une même pelouse bien diversifiée, dans laquelle les animaux trouveront cette diversité de ressource, comme c'est le cas par exemple sur les pelouses à brachypode de Clapierroux.

Cela illustre bien l'enjeu à maintenir des pelouses diversifiées, que ce soit pour des objectifs environnementaux ou d'alimentation des troupeaux.

- A l'échelle d'une journée de pâturage, en associant des milieux différents et complémentaires au cours des circuits de pâturage.

Il s'agit alors de composer un véritable « repas journalier équilibré » pour les animaux, entre ressource plus fine, plus riche et plus appétente en début de journée, et ressource plus grossière en fin de journée assurant l'alimentation en fibres nécessaire à l'équilibre alimentaire d'un ruminant.

A noter : Un retour d'expérience similaire a pu être identifié sur un autre alpage en Isère, pour la consommation de pelouses à nard : des animaux, intenable en début de journée sur des replats de nardaies, s'y sont stabilisés spontanément au pâturage en fin de journée après mobilisation de pelouses plus fines en journée.

→ **Une conduite assurant un chargement instantané assez fort limite les comportements de tri au pâturage** et favorise ainsi une consommation plus homogène de la diversité des ressources au sein d'un même milieu.

Pour assurer ce chargement instantané assez fort, Eric LESBROS adapte son gardiennage aux caractéristiques géomorphologiques des secteurs ciblés :

- Conduite au net sur les secteurs de replats à queyrel.
- Conduite en circuits de pâturage répétés sur les secteurs pentus des pelouses à brachypode.

Dans d'autres contextes, des conduites en parcs de pâturage ou en parcs de fin de journée associés à des circuits de pâturage journaliers peuvent également être mis en œuvre.

→ **La mise en place de parcs de nuit tournants** permet de renforcer l'impact du pâturage sur les végétations par un apport localisé de fumure organique et un piétinement de la litière des graminées grossières à grosses touffes. Ce double impact favorise l'installation et le développement d'un cortège plus diversifié.

Selon les contextes (formes de reliefs, surfaces concernées, éloignement des cabanes par rapports aux secteurs cibles, ...), ces pratiques seront plus ou moins aisées à mettre en œuvre.

Chapitre VI : Un contexte de prédation par le loup et une forte pression en 2020

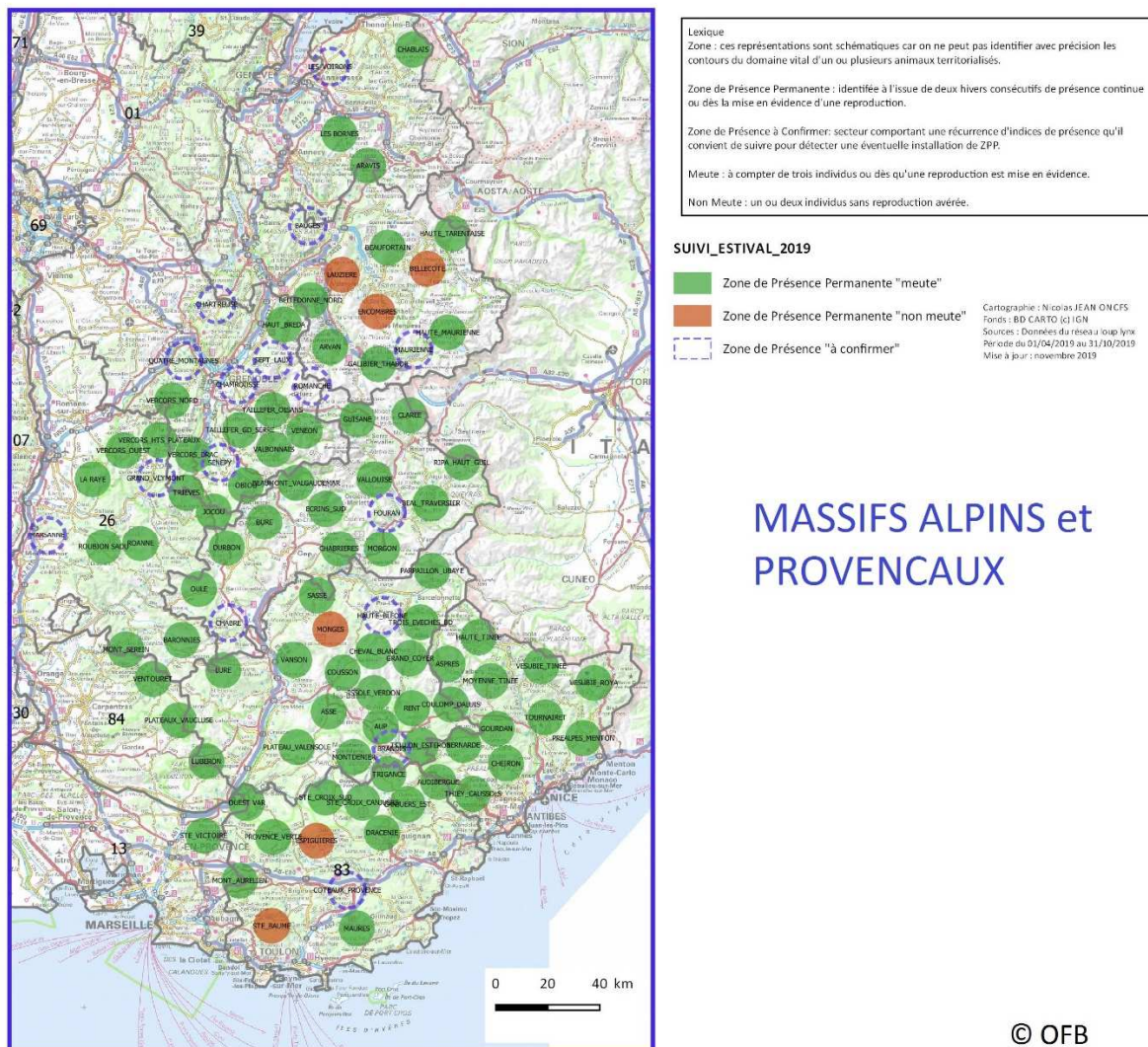
1- La présence permanente d'une meute reproductrice de loups sur le Valbonnais

Selon les données officielles de l'OFB, fournies sur le site <https://www.loupfrance.fr/suivi-du-loup/situation-du-loup-en-france>, la présence d'une meute reproductrice de loups est confirmée sur le territoire du Valbonnais.

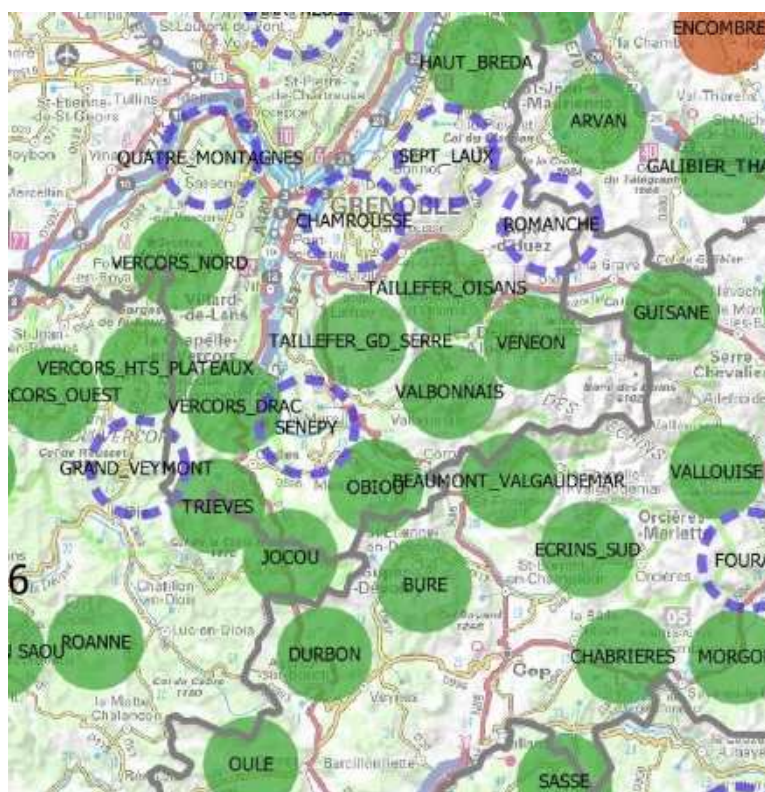
Les suivis réalisés par le Parc National des Ecrins ont permis de mettre en évidence à minima 5 individus (3 adultes et 2 louveteaux) pour cette meute du Valbonnais à l'automne 2020 (résultat d'un piège photo de septembre 2020).

Cette meute du Valbonnais est elle-même entourée d'autres meutes permanentes, renforçant la densité de loup et donc la pression de prédation.

Ces éléments sont illustrés sur les cartes suivantes, extraites du site www.loupfrance.fr:



Zoom de la carte sur le territoire du Valbonnais et les territoires environnants :



2- Une adaptation du système pastoral imposée par ce contexte de prédation

Si historiquement les demandes de constats sur l'alpage des Selles ont été très limitées ces dernières années, il n'en demeure pas moins que le contexte de prédation a imposé à Eric LESBROS des adaptations majeures de son système pastoral et de sa conduite de troupeau.

2.1- L'abandon d'un système dit « tardonnier »

Avant l'augmentation majeure de la pression de prédation par le loup, le GAEC de la Jasse fonctionnait en système dit « tardonnier », c'est-à-dire en montant des lots d'agneaux en alpage.

La présence d'agneaux en alpage suppose plusieurs spécificités en terme de conduite du troupeau :

- Une conduite beaucoup plus lâche avec peu de déplacements, afin d'optimiser la valorisation énergétique de l'alimentation pour la croissance des agneaux.
- Une conduite favorisant le pâturage des agneaux sur les végétations les plus fines et les plus riches, avant le passage du reste du troupeau, toujours pour optimiser les apports d'alimentation pour leur croissance.
- Un troupeau plus étalé, avec des petits lots d'agneaux pouvant s'écarter du troupeau.

Le quartier de la Vivolle était particulièrement adapté à la conduite d'agneaux au pâturage en alpage : Un vallon bien délimité, une ressource fine de qualité, des formes de relief stabilisant bien les animaux au pâturage et limitant leurs déplacements, la possibilité de rester sur le quartier en couchade libre.

450 brebis et leurs agneaux y étaient laissés en pâturage libre pendant 3 semaines au mois d'août. Les agneaux étaient ensuite redescendus fin août sur l'exploitation pour 1 à 1,5 mois de finition en bergerie.

Une telle pratique d'élevage n'est plus tenable en contexte de prédation : risque important de prédation directe sur les agneaux, perte de l'intérêt du pâturage pour les agneaux s'ils doivent être ramenés en parc de nuit (dépenses énergétiques fortes liés aux déplacements, temps de pâturage limité... au détriment de leur croissance).

Cette pratique a donc été arrêtée, et les agneaux restent sur l'exploitation. Ce cas du GAEC de la Jasse illustre très bien les situations très fréquentes d'abandon de ces systèmes tardonniers en contexte de prédation.

2.2- Une conduite en parcs de nuit et la présence d'une meute de chiens de protection

→ Tout au long de la saison d'estive, le troupeau est ramené en parc de nuit tous les soirs :

- Sur le quartier de Clapierroux : parc de nuit fixe à proximité de la cabane en début de saison ; parcs de nuit tournants sur les pelouses à queyrel en fin de saison.
- Sur le quartier des Selles : parc de nuit fixe à proximité de la cabane des Selles. Ce parc de nuit est également mobilisé lors de la valorisation des quartiers de Pissegui et de la Vivolle.
- Sur le quartier de la Selle : parc de nuit fixe à proximité de la cabane sur les replats du fond de cirque.



Le troupeau au parc de nuit et de chôme de la cabane des Selles

→ Cinq chiens de protection sont intégrés au troupeau en permanence, et rentrent au parc de nuit avec le troupeau tous les soirs.

Ces chiens sont tous élevés sur l'exploitation du GAEC de la Jasse, et forment donc une meute constituée au moment de la montée en alpage, ce qui favorise leur bonne entente, leur complémentarité et leur efficacité.

Pour autant, la vigilance exigée par la présence d'une meute de chiens dans un troupeau est permanente pour le berger. C'est une préoccupation constante, à la fois pour la conduite des chiens et du fait des risques liés à la confrontation avec des promeneurs, randonneurs, traileurs...

L'augmentation de la fréquentation de loisir des alpages (avec des pratiques allant parfois jusqu'à des passages de traileurs de nuit) **renforce la difficulté à gérer cette confrontation.**

→ **La complémentarité des chiens et des parcs de nuit est gérée jusqu'à présent avec de grands parcs en filets électrifiés** (8 filets sur Clapierroux, soit 1 ha ; et 9 à 10 filets sur les Selles). Cela permet d'éviter les risques d'affolement du troupeau en cas d'attaque (filets couchés, accidents...), tout en favorisant le travail des chiens à l'intérieur du parc sans trop perturber le troupeau.

L'approche de loups à proximité du parc de nuit des Selles lors de la nuit du 14 au 15 juillet 2020 a permis d'observer le comportement du troupeau, rassemblé au cœur du parc, et celui des chiens, marquant sans cesse les limites extérieures du parc par des aboiements et des aller-retour permanents le long des filets.

Attention, cette pratique de protection mise en place sur l'alpage des Selles n'est pas forcément applicable dans toutes les situations, en fonction des contextes. Le retour en parc de nuit à proximité de cabanes n'est pas réaliste sur certains alpages ayant des quartiers très vastes, éloignés des cabanes, et parfois composés de milieux très pentus et très minéraux. La gestion d'une meute de chiens est parfois encore plus problématique en contexte de très forte fréquentation touristique.

→ La plus forte pression de prédation durant la saison d'estive 2020 réinterroge le schéma actuel de protection.

3- Une pression de prédation particulièrement marquée en 2020

→ La première confrontation avec les loups durant la saison d'estive 2020 s'est déroulée dans la nuit du 14 au 15 juillet, avec une approche des loups au parc de nuit des Selles. Cette première confrontation s'est au final soldée sans dégât sur le troupeau, mais avec une observation direct d'un loup le lendemain par Eric LESBROS.

→ A compter de mi-août, la pression de prédation s'est considérablement accentuée, avec des attaques régulières de nuit. Deux demandes de constats ont été sollicitées :

- Le 31 août, pour une brebis tuée
- Le 07 septembre pour un chien blessé

→ Si les dégâts liés à ce contexte de forte pression de prédation en 2020 restent limités, **cela a tout de même contraint Eric LESBROS à intégrer deux chiens de protection complémentaires**, faisant monter le nombre à 7. Cela complexifie donc la gestion de la meute et renforce le risque de confrontation aux autres usagers de la montagne, et donc la pression sur le berger.

4- Quelle stratégie en 2021 ? Avec quels risques ?

Si la pression de prédation reste à un tel niveau pour la saison 2021, le nombre de chiens sera augmenté dès le démarrage de l'estive, probablement au niveau de celui de la fin de saison 2020 (7 chiens).

De nouvelles stratégies de protection seront très certainement testées et mises en œuvre. Un des axes proposés par Eric LESBROS serait par exemple de jouer sur la complémentarité d'un lot de chiens au sein des parcs de nuit pour protéger le troupeau et un lot de chiens en dehors du parc pour aller à la confrontation avec le loup et le repousser.

Si une telle stratégie semble tout à fait pertinente au regard du besoin de protection du troupeau face aux loups, elle renforcera les risques de confrontations et d'accidents avec les autres usagers de la montagne (passage nocturne de traileurs par exemple) et la préoccupation permanente du berger vis-à-vis de ses chiens.

L'augmentation des niveaux de pression de prédation auxquels sont confrontés les éleveurs et bergers leur impose de monter en puissance leurs réponses de protection (lorsque cela est possible selon les contextes), renforçant souvent les risques liés à la confrontation avec les autres usagers de la montagne (avec la détérioration des relations humaines et les incompréhensions qui en découlent).



Chapitre VII : La gestion du multi-usage sur l'alpage

1- Une interaction forte entre activité pastorale et fréquentation de loisir

→ **L'alpage des Selles est traversé par deux circuits de randonnée assez fortement fréquentés :**

➤ Le GR de pays « Tour du Valbonnais-Beaumont », depuis les Daurens, traverse le quartier de Clapierroux depuis l'entrée de l'alpage à proximité de la cabane (passage sur les replats de pelouses à queyrel), remonte sur les Hautes Selles pour rejoindre ensuite les Prés de l'Aiguille.

➤ Ce même GR, et la variante du GR 54, traversent totalement le quartier de la Selle, depuis le village du Périer jusqu'à la brèche du Périer d'un côté et le Rocher de la Grande Eglise de l'autre, en passant juste devant la cabane de la Selle.

→ **Les interactions entre la fréquentation de loisir sur ces sentiers et l'activité pastorale sont inévitables**, du fait de leur passage sur des secteurs de pâturage importants (pelouses à queyrel des Prairies de l'Alpes, pelouses à sainfoin des Hautes Selles, pelouses productives des prés de l'Aiguille...) et à proximité des parcs de nuit et des cabanes (notamment cabane de la Selle).

→ Si cette interaction peut être intéressante pour la découverte des réalités du monde pastoral par un public souvent peu averti, elle en reste toutefois parfois complexe à gérer pour le berger, notamment du fait des **risques liés à la présence des chiens de protection**.

Même si ces derniers sont particulièrement calmes et pas agressifs, un comportement inadapté d'un promeneur ou la surprise d'un chien peuvent entraîner des accidents.

L'évolution des pratiques de loisirs, avec des pratiques parfois même nocturnes de trails, renforce cette difficulté et la pression sur le berger.

→ **La cabane de la Selle : un double usage pastoral et touristique.**

Deux cabanes pastorales sont mises à disposition du public sur l'alpage : La Vivolle et la Selle. La Vivolle n'étant pas utilisée par Eric LESBROS, cela ne pose pas de souci particulier.

Par contre, cela soulève plusieurs questions pour la cabane de la Selle (cabane domaniale mise à disposition par l'ONF) :

➤ La cabane est mise à disposition du public en dehors de la présence du berger, ce qui peut entraîner des situations d'incompréhension à l'arrivée de randonneurs par exemple. **Une communication plus explicite sur site serait certainement intéressante.**

➤ L'état de la cabane est souvent à déplorer à l'arrivée du berger : saleté, dégradation, matériel cassé... Dans un contexte de recherche d'une amélioration des conditions de vie et de travail des bergers en alpage, cela interroge.



*La cabane domaniale des Selles,
sur le bord du GR, et mise à disposition des randonneurs*

Dans ce contexte, il semble important de renforcer la communication à destination des personnes fréquentant la montagne à des fins de loisirs, afin d'affirmer la fonction pastorale de l'alpage et de rappeler les quelques règles à respecter.

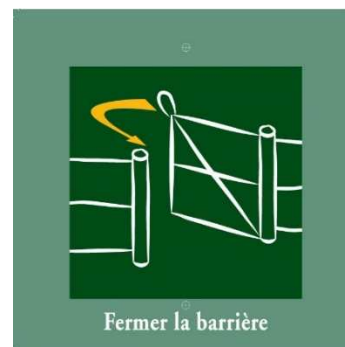
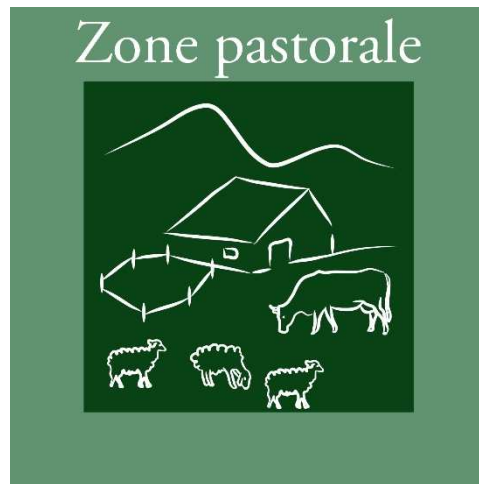
2- La mise en place d'une signalisation pastorale sur les accès à l'alpage

A l'échelle du Département de l'Isère, un projet de mise en place d'une signalétique pastorale en alpage est en cours de développement par la FAI en partenariat avec le Conseil Départemental de l'Isère qui soutient financièrement cette initiative.

Ce projet consiste à déployer sur les alpages des communes qui le souhaitent un ensemble de panneaux indicatifs, selon une même charte graphique, visant à affirmer le statut de « zone pastorale » à ces espaces et à communiquer sur les quelques gestes et comportements à adopter en conséquence.

Cette même démarche a été développée historiquement sur les alpages des Hautes Pyrénées, puis sur quelques territoires des Alpes du Sud, selon cette même charte graphique.

La commune de Chantepérier a initié cette démarche sur les différents alpages de son territoire. Concernant l'alpage des Selles, les panneaux qui seront déployés sont les suivants :



La réflexion sur la localisation de ces panneaux d'information doit intégrer deux aspects :

→ **Un aspect technique et d'efficacité du support de communication** : L'information est à apporter idéalement aux entrées directes de l'alpage afin que les promeneurs puissent associer le statut de « zone pastorale » à l'entrée effective sur le territoire concerné.

→ **Un aspect réglementaire** : Sur les territoires de Parcs Nationaux, l'installation de supports de communication est réglementée en zone Cœur. Toute communication doit en effet y être assurée par le Parc National dans le respect des réglementations en vigueur (charte spécifique...). Pas de réglementation spécifique en aire d'adhésion par contre.

Concernant le projet de signalétique pour l'alpage des Selles, en zone cœur de Parc, le travail doit donc se faire en concertation avec les agents du Parc National des Ecrins, afin de raisonner une complémentarité entre :

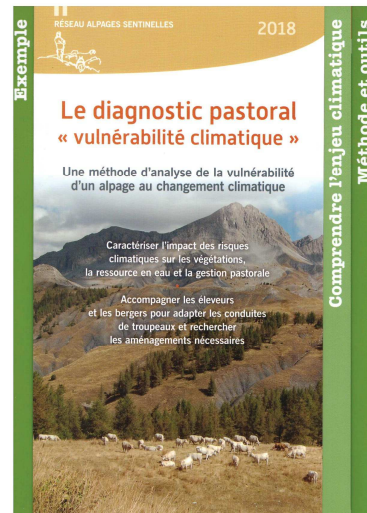
→ Une signalétique pastorale spécifique (panneaux « zone pastorales » et gestes à adopter), en périphérie du territoire d'alpage afin de ne pas se situer en zone cœur de Parc. Cette signalétique pourra apporter une première information complète aux promeneurs aux abords des départs de randonnées en vallée.

→ Une information complémentaire, mais plus réduite, aux entrées de l'alpage, selon les règles de communication spécifiques portées par le PN des Ecrins. Une telle communication permettra d'informer les randonneurs qu'ils entrent alors effectivement sur l'espace pastoral.

La mise en place de ces panneaux sur le terrain, assurée par la Mairie de Chantepérier, devrait être effective pour la saison 2021, après concertation avec les agents du PN des Ecrins.

Chapitre VIII : Changement climatique, quels impacts potentiels sur l'alpage ?

L'analyse de la vulnérabilité d'un alpage au changement climatique est une démarche expérimentale qui s'appuie sur les travaux du réseau « Alpes sentinelles ». Elle fait l'objet d'un cadre méthodologique précisé dans la plaquette « Le diagnostic pastoral vulnérabilité climatique : Une méthode d'analyse de la vulnérabilité d'un alpage au changement climatique ».



La démarche part de l'hypothèse que tous les alpages n'ont pas la même vulnérabilité face au changement climatique. La vulnérabilité d'un alpage va ainsi dépendre de :

- **Son exposition au risque** : ce sont les contraintes climatiques réellement subies par l'alpage, qui peuvent donc différer d'un alpage à l'autre.
- **Sa sensibilité** : c'est la nature et l'ampleur des effets des contraintes climatiques sur les végétations pastorales et la ressource en eau.
- **Ses capacités d'adaptation** : ce sont les capacités des éleveurs et collectifs pastoraux à mobiliser des marges de manœuvre pour atténuer les conséquences des contraintes climatiques.

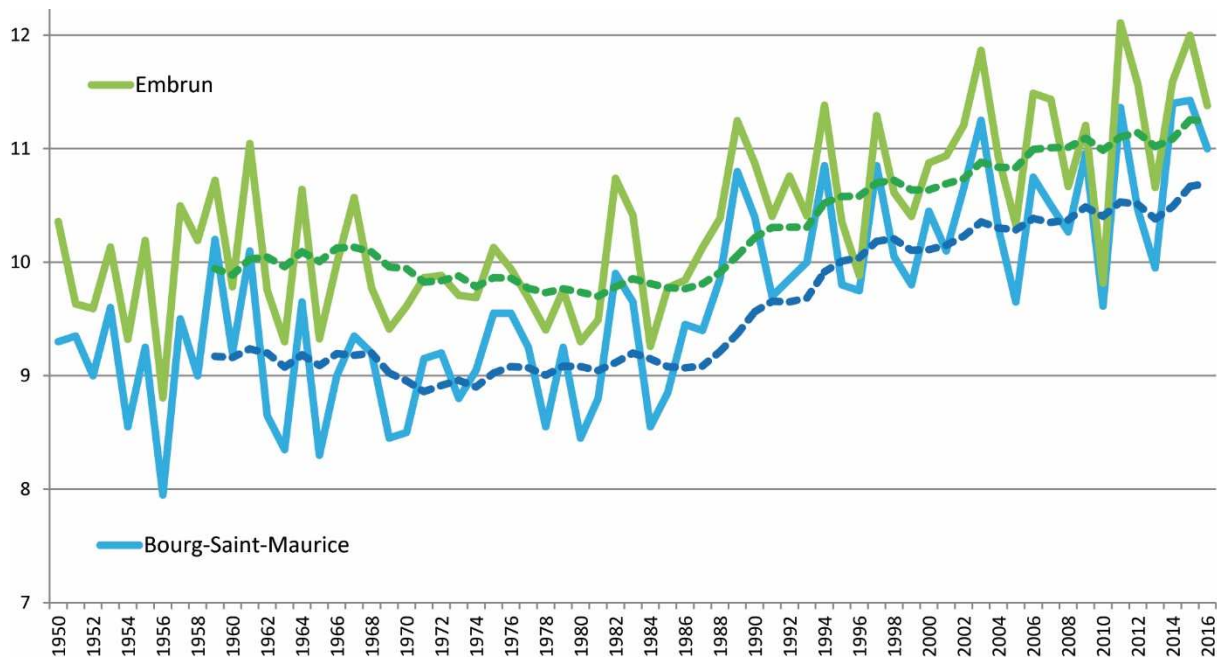
Cette approche est appliquée à l'alpage des Selles, et les apports sont enrichis des observations et réflexions d'Éric LESBROS sur le sujet, à la fois sur les phénomènes météo observés et sur les souplesses et les marges de manœuvre mobilisables sur l'alpage ou à l'articulation avec l'exploitation.

1- Cadre général du changement climatique à l'échelle des Alpes

A l'échelle globale, le changement climatique se traduit par une double réalité : un réchauffement progressif des températures et une augmentation en fréquence et en intensité d'aléas climatiques de type sécheresses saisonnières, printemps décalés (précoces ou tardifs), gels tardifs après démarrage de la végétation.

1.1- + 2°C depuis les années 50 sur les Alpes françaises

Comme l'illustre le graphique suivant, basé sur les données Météo-France des stations d'Embrun (Hautes Alpes) et de Bourg Saint Maurice (Savoie), les températures moyennes annuelles ont augmenté d'environ 2°C depuis les années 1950, soit deux fois plus que la moyenne mondiale sur la même période.



Evolution des températures moyennes annuelles (en °C) entre 1950 et 2016

Sources: Données Météo-France, traitement ASADAC-MDP OBSCAN

La région des Alpes est celle qui se réchauffe le plus en France. Ce réchauffement affecte en priorité le printemps et l'été, saisons au cœur de la pousse des végétations pastorales mobilisées durant la saison d'estive, et s'accompagne d'un ensemble d'effets conjugués :

- Augmentation de 8 à 13% de l'évapotranspiration potentielle (ETP) sur les 30 dernières années sur les Alpes.
- Baisse du bilan hydrique malgré le maintien des précipitations : - 15% sur les 30 dernières années
- Fragilisation de l'enneigement en moyenne altitude

On ne note pas par contre d'évolution majeure à ce jour des quantités moyennes annuelles de précipitations, mais une forte variabilité spatiale et temporelle.

1.2- Un réchauffement qui s'accompagne de « dérèglements climatiques »

Ce phénomène de réchauffement sur le temps long s'accompagne de l'augmentation en fréquence et en intensité d'aléas climatiques de type sécheresses saisonnières, gels tardifs, printemps décalés (plus ou moins précoces ou tardifs).

Ces évènements sont en général bien perçus par chacun, notamment ces dernières années, et affectent directement la ressource pastorale mobilisable par les troupeaux chaque année. Ils sont toutefois difficiles à généraliser, du fait de leur variabilité entre année, mais également du fait **des phénomènes météo très localisés en alpage de type orages**, qui peuvent entraîner des contextes parfois très différents sur des alpages pourtant proches géographiquement.

Si la tendance de réchauffement est générale, tous les alpages ne sont donc pas soumis de la même façon aux divers aléas climatiques selon les influences climatiques dominantes (influences méditerranéennes, montagnardes...), leurs caractéristiques géomorphologiques (relief, exposition...) et les phénomènes de microclimats et d'orages localisés en montagne.

2- Le contexte climatique de l'alpage des Selles et son exposition potentielle aux aléas climatiques

A ce stade, cette approche reste assez exploratoire. Elle s'appuie à la fois sur les perceptions et les observations de terrain du berger (avec un recul de 25 ans pour Eric LESBROS sur l'alpage des Selles), et sur les modèles développés par Inrae en partenariat avec Météo France sur la base d'indicateurs agro-météorologiques.

2.1- Observations et questionnements du berger sur les aléas climatiques et leurs impacts sur la ressource en herbe

→ Des périodes de chaud en début de printemps couplées à des coups de froids tardifs

Eric LESBROS évoque des années présentant une période de chaud en début de printemps (avril) et des coups de froids tardifs (juin) qui bloquent la croissance de la végétation.

Dans ce cas, l'herbe est moins haute. Les gazons du secteur des Hautes Selles semblent avoir subi ce phénomène en 2020 et sont moins hauts que les autres années en moyenne.

Des zones plus abritées, tel que le secteur de la Combe des Selles, semblent avoir moins subi cette contrainte car elles sont moins exposées, et les pelouses y sont donc moins impactées et plus hautes.

Cela rejoint les hypothèses faites sur les gels tardifs après démarrage de la végétation : Un printemps plus chaud entraîne une fonte plus précoce de la neige, exposant les végétations à des phénomènes de gels tardifs, impactant leur développement et donc au final la quantité d'herbe.

La question de l'exposition plus ou moins importantes des différentes pelouses à ces phénomènes selon les formes de microrelief qui les protègent est également un point clef. **Cela illustre bien l'importance des conditions locales sur l'impact effectif d'un phénomène météo sur les pelouses d'un alpage.**

→ Des phénomènes de pousse trop rapide au printemps au détriment de la qualité de la pelouse ?

Une hypothèse est également discutée avec Eric LESBROS sur l'impact d'une pousse trop rapide de l'herbe en cas de plus fortes chaleurs au printemps, pouvant entraîner une baisse de la quantité et de la qualité de l'herbe.

Des chaleurs importantes au printemps pourraient en effet avoir un double impact sur le développement de l'herbe :

- Une montée en graine rapide au détriment de la feuille et donc du volume d'herbe et de la qualité du fourrage,
- Une pousse très rapide des espèces adaptées à ces contextes, qui ensuite limitent la pousse du reste du cortège qui se trouve alors plus à l'ombre.

→ Pas de phénomène très marqué d'épisode de sécheresse estivale

Contrairement à ce qui aurait pu être attendu d'un œil extérieur, l'alpage des Selles n'a pas subi de sécheresse estivale importante ayant pu impacter fortement la ressource fourragère disponible.

Ainsi, l'été 2019 n'a pas été vécu de façon très exceptionnelle par Eric LESBROS, alors qu'il a mis en péril les fins d'estive sur de nombreux alpages isérois, parfois même assez proches de l'alpage des Selles.

On peut y lire deux facteurs explicatifs importants pour raisonner l'impact des contraintes climatiques sur les alpages :

- L'importance des phénomènes climatiques locaux en montagne, et notamment des orages, tel que ce fut le cas en 2019 sur l'alpage des Selles.
- La capacité à mobiliser des marges de manœuvre sur l'alpage, pour assurer l'alimentation des animaux en cas d'absence de repousse par exemple. En ce sens, la conduite du troupeau assurée par Eric LESBROS sur les pelouses grossières à queyrel et à baouque est précieuse.

2.2- Des profils agro-météorologiques développés par Inrae et Météo-France

Dans le cadre des travaux exploratoires du programme « Alpages sentinelles » sur la caractérisation du changement climatique en alpage, des profils dits « agro-météorologiques » d'alpage sont élaborés à partir de données de Météo-France. Ces profils visent à apporter de premiers éléments de réflexion sur l'évolution des conditions météo, et leur variabilité interannuelle.

Le profil climatique complet de l'alpage des Selles est joint en annexe.

Deux remarques préalables sur ce profil climatique de l'alpage des Selles :

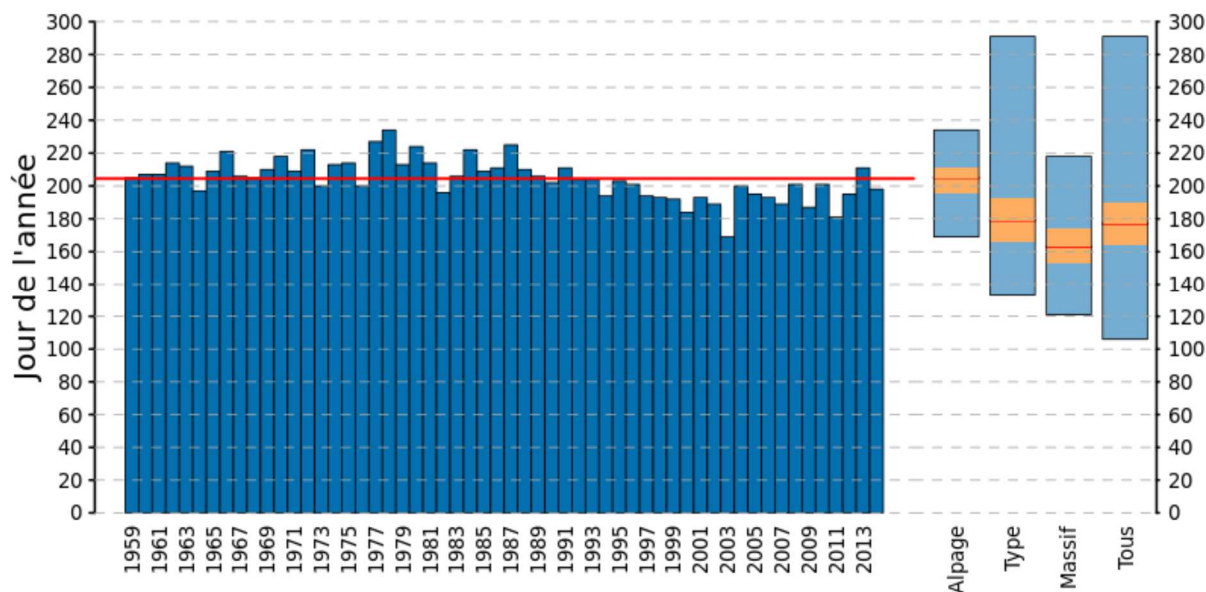
- Les limites mobilisées pour le profil climatique sont celles de l'enquête pastorale : des imprécisions ont dû être faites lors de l'enquête pastorale et des limites ont évolué depuis. En conséquence les limites d'alpages prises en compte sont imparfaites car elles n'intègrent qu'une partie du quartier de la Vivolle.
- A noter également que l'historique des données s'arrête en 2013, ce qui rend difficile les échanges et l'analyse des situations sur les 5 dernières années. Il serait d'autant plus intéressant de disposer de ces années que certaines ont été particulièrement marquées par des événements météorologiques significatifs.

2.2.1- Une tendance vers plus de précocité des végétations ?

Un des aléas majeurs en alpage est la variation interannuelle de la précocité de la pousse de l'herbe, notamment en début d'estive lors de la montée des troupeaux. Selon leur stade de développement, les végétations peuvent en effet présenter à une même date plus ou moins de volume, une qualité et une appétence variable pour les animaux.

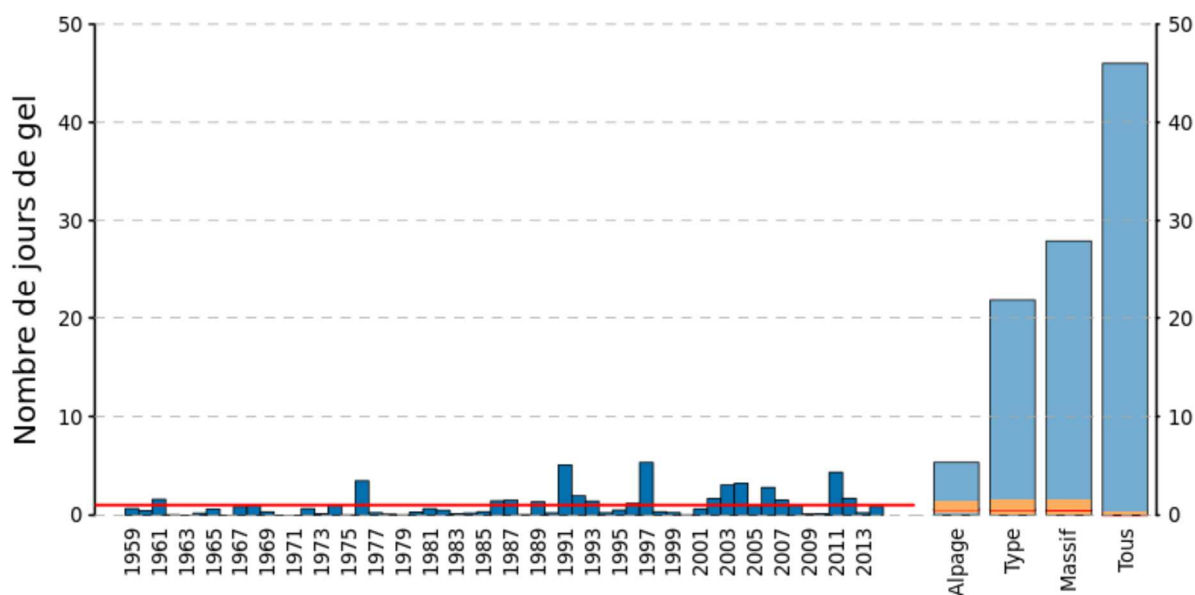
Pour se rendre compte de ce phénomène, l'indicateur de « précocité du printemps » proposé est calculé d'après le nombre de jours nécessaires pour atteindre un cumul de 600° jour (somme des températures moyennes journalières) sur 1/4 de la surface de l'alpage après déneigement.

Sur l'alpage des Selles, l'évolution de cet indicateur semble mettre en évidence une tendance à un démarrage plus précoce de la pousse de l'herbe depuis le début des années 90. Cela est à relier avec une tendance à des printemps plus chauds.



2.2.2- Une augmentation du nombre d'épisodes de gels sévères au cours de la saison de végétation

Avec une tendance au déneigement plus tôt en saison, et donc un démarrage de végétation plus précoce, les pelouses de l'alpage des Selles semblent globalement soumises de façon plus fréquente à des épisodes de gels depuis les années 90 :



Ces épisodes de gel sévères (<5°C) après démarrage de la végétation peuvent avoir des effets importants sur les végétations :

- Baisse de la productivité et de la qualité des ressources une année donnée
- Dégradations localisées du couvert végétal sur du plus long terme.

Ce facteur peut donc renforcer, sur du moyen à long terme, les variations de disponibilité de la ressource pastorale en début de saison.

Ce phénomène, mis en évidence par ce profil climatique de l'alpage, est à relier avec l'observation d'Éric LESBROS sur l'augmentation des périodes de chaud en début de printemps (avril) et des coups de froids tardifs (juin) qui bloquent la croissance de la végétation.

2.2.3- Bilan hydrique : un alpage soumis aux sécheresses, mais pas de tendance évidente

Les trois graphiques de représentation de l'évolution du bilan hydrique (*voir profil complet en annexe : bilan hydrique au cours de la première pousse de l'herbe, bilan hydrique du mois de juillet, bilan hydrique de septembre*) mettent bien en évidence les situations de sécheresses récurrentes qui caractérisent cet alpage (notamment en juillet), mais sans tendance vers plus ou moins de sécheresses.

Cela est à relier aux données générales sur le changement climatique sur les Alpes, qui n'identifient pas clairement à ce jour de changement probant des régimes pluviométriques. Les phénomènes d'orages très localisés en alpage jouent de plus énormément sur l'effet réel d'un contexte de sécheresse sur un territoire.

3- Quelle sensibilité de l'alpage aux contraintes climatiques ?

Selon l'origine de la ressource en eau (source, torrent, glacier...), et selon la nature des végétations composant l'alpage et la capacité du berger à les mobiliser, la sensibilité d'un alpage sera plus ou moins forte face aux mêmes contraintes climatiques.

3.1- Sensibilité de la ressource en eau

Sur l'alpage des Selles, pour raisonner la sensibilité de la ressource en eau, il faut distinguer le quartier de la Selle du reste de l'alpage :

→ **Sur le quartier de la Selle**, les animaux boivent directement aux torrents alimentés par différentes sources, sans souci de débit pour le moment. Le troupeau séjourne de plus sur un temps relativement limité sur ce quartier (15 à 20 jours).

Si, sur le long terme, la quantité d'eau venait à manquer pour l'abreuvement des animaux au cœur de l'été, un aménagement permettant le captage et le stockage de l'eau en début de saison (citerne souple par exemple) serait assez facilement envisageable.

Toutefois, pour le moment, aucun signe préalable ne laisse présager d'une telle situation, même si aucun suivi précis de l'évolution des débits n'est mis en place.

→ **La valorisation de l'ensemble des autres quartiers** (Clapierroux, Les Selles, Pissegui, La Vivolle) **dépend d'une unique prise d'eau à 2400 m** sur le quartier de La Vivolle, alimentant à la fois les aires d'abreuvement et les cabanes pastorales.



Le secteur de la prise d'eau à 2400m sur le quartier de la Vivolle

Cette prise d'eau conditionne donc l'ensemble de la valorisation de cet alpage :

- La date de montée des animaux en alpage, au-delà des impératifs zootechniques sur l'exploitation, est conditionnée par la possibilité d'aller mettre en eau cette prise d'eau à 2400 m d'altitude selon le niveau de la neige.
- La valorisation des quartiers de Clapierroux et des Selles est entièrement liée à la disponibilité de cette ressource en eau.

Au regard des longues périodes de pâturage sur ces quartiers des Selles et de Clapierroux (environ 12 semaines au total), il serait difficilement envisageable d'aménager des captages et stockages d'eau en alternative à cette prise d'eau.

Même si aujourd'hui cette prise d'eau ne montre aucun signe d'affaiblissement, il pourrait être intéressant d'en comprendre l'origine (lac du Vallon ?) et de suivre l'évolution de son débit.

3.2- Sensibilité de la ressource fourragère

L'impact des aléas climatiques sur les végétations diffère selon la nature des végétations. Les différents types de végétation n'offriront pas non plus les mêmes marges de manœuvre du fait de leurs propriétés, de leurs fragilités, de leurs souplesses...

La sensibilité va donc se raisonner selon les types de végétation présents sur l'alpage et leur complémentarité.

→ D'après les milieux identifiés sur l'alpage des Selles (*voir la carte des principaux types de milieux pastoraux*), on peut noter notamment :

- **Des surfaces importantes de pelouses dites « grossières »**, sur l'ensemble du quartier bas de Clapierroux : Pelouses à fétuque paniculée (ou queyrel) et pelouses à brachypode penné (ou bauoque).

Ces pelouses très productives et assez peu saisonnalisées permettent d'assurer une fonction de report sur pied. Elles peuvent donc constituer de vraies réserves d'herbe en vert, avec une chute modérée de leur valeur fourragère, tout au long de la saison d'estive. Elles seront notamment précieuses pour assurer la fin de saison, en cas de faibles repousses sur les autres milieux. Leur valorisation est toutefois conditionnée à la capacité

du berger à aller les mobiliser avec le troupeau (*voir partie consacrée spécifiquement à ce sujet*).



Les pelouses à queyrel des prairies de l'Alpe



Vaste versant de pelouse à « baouque » sur les prairies du Touret

➤ **Des pelouses « fines » de qualité**, qui assurent l'alimentation du troupeau au cœur de la saison, avec un étagement altitudinal important, permettant au troupeau d'aller chercher progressivement la ressource selon sa maturité.

- **Les pelouses alpines rases** du quartier haut de la Vivolle, et celles des secteurs hauts du quartier de la Selle, sont précieuses au cœur de l'été (août). Elles doivent toutefois être gérées de façon prudente du fait de leur fragilité, et ne pourront pas assurer de fonction de marge de manœuvre en cas d'aléas climatique et de manque de ressource.

- **Les pelouses du quartier des Selles** sont suffisamment productives et couvrantes pour permettre une repasse en septembre avant de rejoindre les pelouses grossières de Clapierroux.



Pelouse rase de combe à neige sur la quartier de la Vivolle



Pelouse bien enherbée sur les Hautes Selles

➤ **On peut également noter la présence de sous-bois pastoraux de qualité** (mélézin) en alternance avec des clairières bien enherbées sur le secteur bas du quartier de La Selle (secteur 22). Bien que sur une surface réduite (environ 25 ha), la ressource est abondante et le couvert arboré assure le maintien d'une certaine fraîcheur et la préservation de la ressource, même au cœur de l'été et en cas de sécheresse.

La ressource y est estimée à environ 10 000 journées brebis pâturage, soit 4 à 5 jours de ressource avec le troupeau de brebis en place (ou 8 à 10 demi-journées, en circuit de pâturage avec d'autres milieux dans la journée). Ce milieu pourrait donc constituer une marge de manœuvre précieuse en cas d'évènement climatique.

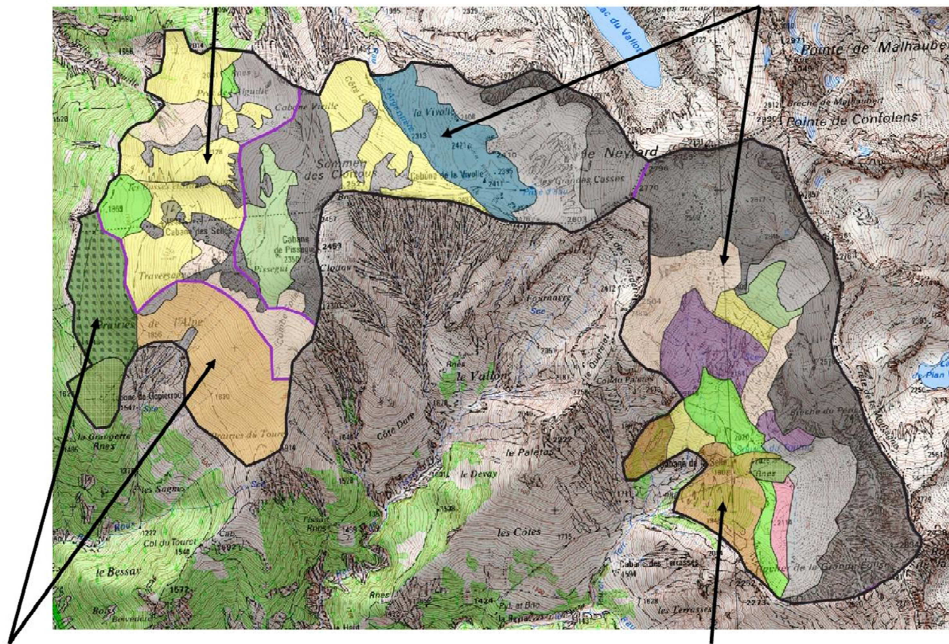
Du fait de la plantation de jeunes mélèzes par l'ONF (surfaces domaniales), Eric LESBROS ne peut plus mobiliser ce secteur depuis 2 années. **Les modalités d'une revalorisation pastorale de ce secteur seraient donc à rediscuter avec l'ONF à terme, pour ne pas amputer l'alpage de cet espace précieux d'un point de vue fourrager.**

Pelouses bien enherbées sur pente forte

Très bonne qualité / productivité moyenne
Repasse possible en fin de saison

Pelouses rases d'altitude

Peu productives mais vastes
Fragiles / précaution de gestion



Pelouses grossières

Très productives
Démarrage précoce
Report de pâturage possible

Sous-bois pastoral

Frais et productif
Sécurité au cœur de l'été

Une complémentarité de milieux pastoraux sur l'alpage

→ Eric LESBROS souligne également l'importance de reconnaître dans les pelouses grossières une complémentarité entre le grossier (les graminées en touffes de type queyrel et brachypode) et le fin (constitué du cortège associé), afin d'en avoir une gestion différenciée.

➤ Ainsi, si on reconnaît la capacité des graminées grossières à assurer une fonction de report de pâturage en fin de saison (et donc la possibilité de les consommer de façon très partielle en début de saison), il est important de valoriser le « fin » dès le début de saison afin d'éviter de le perdre (dessèchement sur pied, chute de la valeur fourragère).

➤ La mobilisation du « fin » ne devra toutefois pas se faire avec un niveau de raclage trop fort afin d'assurer à la plante la capacité de faire une repousse si les pluies de l'été le permettent.

Ces différentes végétations permettent donc d'assurer un ensemble de marges de manœuvre sur l'alpage, à condition que toutes les conditions de leur mobilisation soient réunies.

4- Raisonner les marges de manœuvre et la capacité d'adaptation du système selon les aléas climatiques

Selon les évènements climatiques de l'année, et la disponibilité de la ressource en herbe en conséquence (en terme de quantité, de qualité et de période de mobilisation), l'éleveur pourra donc jouer sur plusieurs facteurs sur l'alpage, et à l'articulation avec son exploitation.

Ces marges de manœuvre doivent toujours permettre de répondre à la fois aux objectifs zootechniques et aux impératifs de préservation de la qualité des milieux et de renouvellement de la ressource.

Les principaux éléments identifiés avec Eric LESBROS sont donc synthétisés dans le tableau suivant :

| Aléas climatiques | Différents leviers mobilisables |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">Décalage de printemps :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Printemps tardifs</u> : Démarrage en retard de la végétation ➤ <u>Printemps précoce</u> : Démarrage en avance de la végétation | <p>→ La date de montée est fixe et déterminée par des facteurs indépendants de l'état de croissance des végétations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Accessibilité de la prise d'eau à 2400 m sur La Vivolle ➤ Impératifs zootechniques sur l'exploitation en Crau ➤ Réservation des camions plusieurs mois à l'avance pour la transhumance <p>Ce n'est donc pas le fait que le printemps soit tardif ou précoce qui joue sur la date de montée des animaux</p> <p>→ En cas de printemps tardif et de végétation « en retard » :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Selon Eric LESBROS : « <i>Ce n'est jamais trop grave : l'herbe est bonne et riche et on peut y tenir les brebis qui profitent. Et l'herbe au printemps ça va vite</i> ». ➤ La présence des pelouses grossières, qui démarrent leur croissance précocement, permet toujours d'assurer une ressource en début de saison, même en cas de printemps tardif. Les pelouses plus en altitude se développent ensuite rapidement. <p>→ En cas de printemps précoce :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Selon Eric, la précocité se fait surtout sentir sur les secteurs bas, mais rarement sur les secteurs de haute altitude qui restent enneigés très tard. ➤ La date de mise en eau reste donc tardive et conditionne l'arrivée des animaux à date à peu près fixe |

| Aléas climatiques | Différents leviers mobilisables |
|--|---|
| <p>Episodes de sécheresse impactant la quantité et la qualité de la ressource fourragère : <i>(Effet éventuellement cumulé avec des épisodes de gels)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Impact sur la ressource au cœur de l'été ➤ Impact sur la ressource en fin de saison (absence de repousses) | <p>→ Le cœur de la souplesse du système : les pelouses grossières de bas d'alpage : Ces pelouses représentent à la fois un gros volume de biomasse tous les ans, quelque soient les conditions météo, et une réserve d'herbe sur pied qui peut se conserver pour l'automne en report de pâturage. La mobilisation de ces pelouses nécessite toutefois une forte technicité (<i>voir chapitre dédié</i>).</p> <p>→ Optimiser la capacité des pelouses à assurer une repousse : Le pâturage des pelouses en début de saison ne doit être que partiel, même sur le « fin » au cœur des pelouses grossières (ne pas faire « racler » par le troupeau). Une pelouse « raclée » au printemps sera fragilisée, et donc d'autant plus sensible à un manque d'eau durant l'été. Même avec quelques pluies, elle aura plus de mal à repartir et n'assurera qu'une repousse partielle.</p> <p>→ Des surfaces limitées mais précieuses de sous-bois pastoraux Les sous-bois de mélèzes, avec une ressource pastorale plutôt fraîche et abondante, constituent aussi une marge de manœuvre en cas d'année difficile liée à un manque d'herbe au cœur de l'été. La mobilisation de ces sous-bois reste cependant conditionnée à l'accord de l'ONF.</p> <p>→ Possibilité d'une descente anticipée des animaux sur l'exploitation Si en fin de saison, la végétation est jugée de trop mauvaise qualité pour assurer les besoins importants des brebis, le troupeau peut être redescendu plus tôt sur l'exploitation : Les prés irrigués du siège d'exploitation constituent alors la marge de manœuvre. Cette situation reste assez exceptionnelle, mais ce fut le cas en 2020 du fait des neiges très précoces.</p> |
| <p>Evolution des régimes hydriques ? Impact sur la disponibilité de la ressource en eau</p> | <p>→ Quartier de la Selle : Captage et stockage possible de l'eau Un torrent au cœur du quartier, et un temps de présence des animaux limité.</p> <p>→ Autres quartiers : pas d'alternative à la prise d'eau de la Vivolle Pas de torrent, pas de source, et temps de présence importants des animaux. Un enjeu de suivi de l'évolution de cette source ?</p> |

Chapitre IX : Conclusions et synthèse des propositions

1- Une gestion pastorale répondant aux objectifs de production du troupeau, de renouvellement des ressources, et de préservation des milieux

En conclusion de l'ensemble des volets techniques abordés dans ce diagnostic, l'appréciation globale de la gestion pastorale de l'alpage peut se faire à partir de 5 indicateurs complémentaires :

1- La satisfaction de l'éleveur vis-à-vis de ses objectifs zootechniques

Etat des animaux à la descente d'estive, résultats d'agnelage sur l'exploitation...

2- L'état observé des végétations sur le terrain

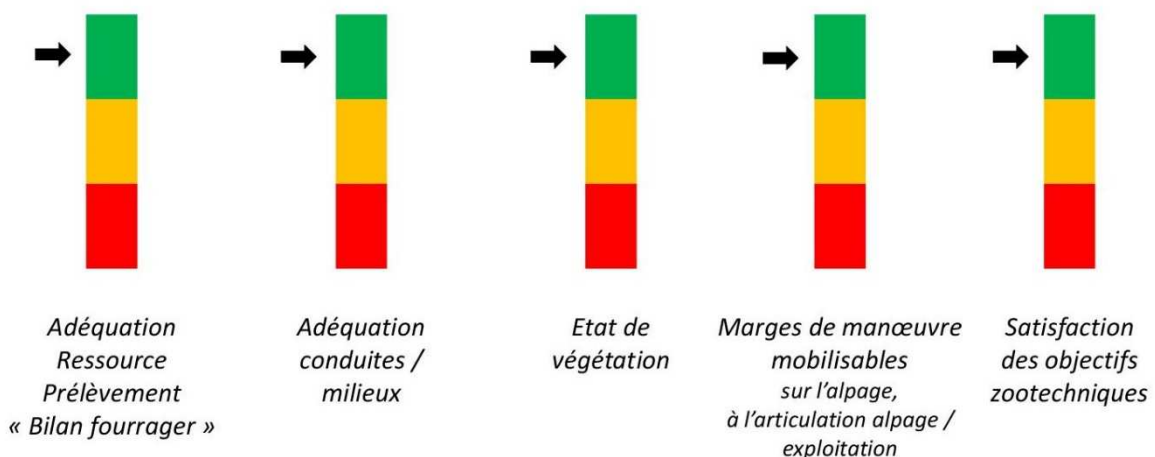
Observations en début de saison (les états de végétation sont la résultante des pratiques passées), et en fin de saison (niveaux de prélèvement plus ou moins forts de la ressource par exemple).

3- L'adaptation des pratiques de conduite du troupeau selon les différents types de végétation en place

4- l'adéquation entre les niveaux de ressources pastorales estimés et les niveaux de prélèvements par le pâturage sur la saison d'estive

5- La capacité à mobiliser des marges de manœuvre pour faire face aux aléas climatiques récurrents.

Tous les points développés dans ce diagnostic permettent de considérer ces cinq indicateurs au vert, ce qui souligne la pertinence des pratiques de gestion en place.



Cette conduite se fait de plus dans le respect des attentes spécifiques du Parc National des Ecrins (enjeux floristiques et faunistiques), dans le cadre d'un engagement MAEC à la PAC. Ces engagements MAEC pourront être rediscutés et faire l'objet d'un nouveau contrat lors de la prochaine PAC en 2023.

2- Des besoins en équipements et en aménagements pour conforter cette gestion

L'alpage est globalement très bien équipé, mais des aménagements sont proposés afin d'améliorer les conditions de travail et d'hébergement du berger :

| Quartiers | Aménagements proposés | Priorités |
|------------------------|---|-----------|
| Clapierroux | Nouvelle aire d'abreuvement | 1 |
| Pissegui | Réfection du sentier d'accès à la Vivolle par le col de Cabane Vieille | 1 |
| La Selle | Communication supplémentaire grand public au niveau de la cabane | 1 |
| Périphérie de l'alpage | Signalétique pastorale « Zone Pastorale » | 1 |
| Les Selles | Aménagement de la cabane : décaissement pour limiter l'humidité, arrivée d'eau à l'intérieur et installation d'une douche | 2 |
| La Vivolle | Restauration de la cabane dans l'hypothèse d'une conduite du troupeau depuis cette cabane | 3 |

Ces aménagements devront donc être raisonnés et mis en œuvre en concertation avec la commune de Chantepérier et les agents du Parc National des Ecrins.

Ils pourront bénéficier de soutiens publics dans le cadre du PPT de la Matheysine.

Ces éléments sont précisés au chapitre « Le système pastoral », paragraphe 3 « Un alpage globalement bien équipé mais des aménagements à prévoir ».

3- Un retour d'expérience sur la technicité du métier de berger

Les échanges techniques conduits tout au long de la saison d'estive avec Eric LESBROS, et restitués dans ce rapport, permettent d'illustrer toute la complexité et la technicité du métier de berger.

Tout l'art du berger réside en effet dans le fait de savoir s'appuyer sur les caractéristiques naturelles d'un alpage pour assurer à la fois les soins et l'alimentation d'un troupeau à forts besoins, le renouvellement d'une ressource fourragère, la préservation de milieux fragiles, tout en faisant face à des contraintes externes parfois très fortes (pression de prédation par le loup, fréquentation touristique).

Les échanges, toujours orientés vers un croisement des regards du berger et du technicien, ont permis d'approfondir les points suivants :

- La reconnaissance de différents milieux pastoraux, avec « le regard de la brebis ».
- L'ajustement des pratiques de conduite du troupeau selon les caractéristiques de ces différents milieux, les formes de relief et le comportement des animaux au pâturage.
- La gestion spécifique de pelouses à graminées grossières.

Ces éléments sont approfondis dans les chapitres suivants : « Caractérisation des végétations pastorales, regards croisés du berger et du technicien », « Le système pastoral » et « Zoom sur la gestion des pelouses grossières à brachypode et à queyrel ».

4- Prédation et multi-usage : Des contraintes externes qu'il convient d'accompagner

Sur l'alpage des Selles, deux contraintes majeures impactent le système.

→ **En premier lieu un contexte de prédation avéré depuis de nombreuses années, avec une pression de prédation qui s'accroît et qui a été particulièrement forte en 2020.**

Si les dégâts liés à cette prédation restent peu importants à ce jour, ce contexte a tout de même amené de profondes adaptations du système pastoral : abandon du système tardonnier qui consistait à monter des agneaux en alpage, conduite systématique en parcs de nuit, introduction d'une meute de chiens (5 initialement, puis 7 en cours de saison 2020).

Ce contexte augmente considérablement le travail et la préoccupation au quotidien du berger, notamment du fait des craintes d'accidents potentiels liés la présence d'une meute de chiens sur des espaces fréquentés pour des activités de loisirs.

→ **Dans ce contexte, l'augmentation de la fréquentation touristique et la diversification des activités** (trails de nuit par exemple) rendent encore plus difficile cette cohabitation. S'il paraît difficile de réguler la fréquentation des alpages, il serait important de mener des actions de communication et d'information d'envergure, afin de sensibiliser le public à l'existence et au respect des activités pastorales en montagne.

Le projet d'installation d'une signalétique pastorale, porté par la commune de Chantepérier, en partenariat avec le Parc National des Ecrins et la FAI, permettra d'aller dans ce sens.

Ces deux volets sont approfondis aux chapitres « Un contexte de prédation par le loup et une forte pression en 2020 » et « La gestion du multi-usage sur l'alpage ».

5- Face aux aléas climatiques : une très bonne capacité d'adaptation

Le changement climatique se traduit globalement par une hausse progressive des températures, qui s'accompagne d'aléas climatiques de plus en plus forts et fréquents (gels tardifs, épisodes de sécheresse, printemps décalés).

Ces aléas peuvent impacter chaque année les ressources en eau et les ressources fourragères mobilisables par les troupeaux (quantité, qualité, période de mobilisation). Les systèmes pastoraux y sont plus ou moins vulnérables selon leur capacité d'adaptation.

Sur l'alpage des Selles, la diversité des milieux pastoraux et les compétences du berger à aller les mobiliser (notamment les pelouses grossières à queyrel et à brachypode) assurent de vraies souplesses et marges de manœuvre.

Par contre, l'unique source d'eau à 2400 m sur le quartier de la Vivolle est un point de faiblesse potentiel. Si aucun signe de baisse de débit ne s'est fait sentir jusqu'à présent, il pourrait être néanmoins intéressant de mettre en place un suivi de la source et une recherche de son origine.

Cette thématique est approfondie au chapitre « Changement climatique, quels impacts potentiels sur l'alpage ? ».

ANNEXES

Annexe 1 : Typologie des milieux pastoraux d'alpage – Alpagnes sentinelles, novembre 2020

Annexe 2 : Bail pastoral de 1999

Annexe 3 : Grille d'évaluation des niveaux de consommation de la ressource pastorale

Annexe 4 : Fiche de profil climatique de l'alpage des Selles

Annexe 1

Typologie des milieux pastoraux d'alpage – Alpes sentinelles, novembre 2020 1- Pelouses d'alpage

| Mode | N° | Code | Etage altitudinal | | |
|--------------------|----|------|--|---|--|
| | | | ALPIN | SUBALPIN | MONTAGNARD |
| Mode Nival | 1 | NIV | Pelouses rases des combes à neige | | |
| | 2 | MIX | Formations alpines mixtes | | |
| Mode Intermédiaire | 3 | ALP | Pelouses à fétuque rouge nard et carex, des replats de l'alpin | | |
| | 4 | SUB | | Pelouses à fétuque rouge, nard et carex, des replats du subalpin | |
| | 5 | NAR | Nardaies | | |
| | 6 | QUE | | Pelouses à fétuque paniculée ou « Queyrellins » | |
| | 7 | AGR | | Pelouses productives à fétuque rouge, agrostis et fléole, du subalpin | |
| | 8 | PRAI | | Pelouses prairiales de haute montagne | |
| Mode Thermique | 9 | BOMB | Pelouses écorchées des croupes et crêtes de l'alpin | | |
| | 10 | ECOR | Pelouses écorchées sur pentes fortes | | |
| | 11 | AVOI | Pelouses en gradins à avoine de Parlatores | | |
| | 12 | ENHE | Pelouses bien enherbées sur pentes fortes | | |
| | 13 | BRAC | | | Pelouses d'altitude à Brachypode penné (baouque) |
| | 14 | MEDI | | | Pelouses méditerranéo-montagnardes |

| | | | |
|-----------------------------|-----------|-------------|--|
| Eboulis | 15 | EBOU | Eboulis végétalisés |
| Pelouses Nitrophiles | | NITR | <p>Pelouses nitrophiles</p> <p><i>Pelouses à espèces nitrophiles (orties, rumex, chénopodes...), dont la présence est liée à l'accumulation localisées de déjections animales</i></p> |
| Pelouses Humides | | HUM | <p>Pelouses humides</p> <p><i>Pelouses à humidité permanente ou temporaire</i></p> |
| Formations minérales | | MIN | <p>Formations minérales</p> <p><i>Barres rocheuses, éboulis non végétalisés</i></p> |

Typologie des milieux pastoraux d'alpage – Alpages sentinelles, novembre 2020

2- Landes et sous-bois

| | | | Etage altitudinal | | |
|-----------|----|------|--------------------------------|----------|---------------------------|
| | N° | Code | ALPIN | SUBALPIN | MONTAGNARD |
| Landes | | AIR | Landes à airelle et myrtille | | |
| | | RAIS | Landes à raisin d'ours | | |
| | | RHOD | Landes à rhododendron | | |
| | | GEN | Landes à genévrier commun | | |
| | | CAL | | | Landes à callune |
| | | VPRE | | | Vieux prés embroussaillés |
| | | | <i>Landes non pastorales</i> | | |
| Sous-bois | | MEL | Mélézins | | |
| | | EPIC | Sous-bois épicéas (Pessières) | | |
| | | AUL | Boisements d'aulnes verts | | |
| | | HETR | | | Hêtraies |
| | | | <i>Sous-bois non pastoraux</i> | | |

