



Commune de Môtetier les Bains

Plan de gestion éco-pastoral et climatique Alpage de la Ponsonnière

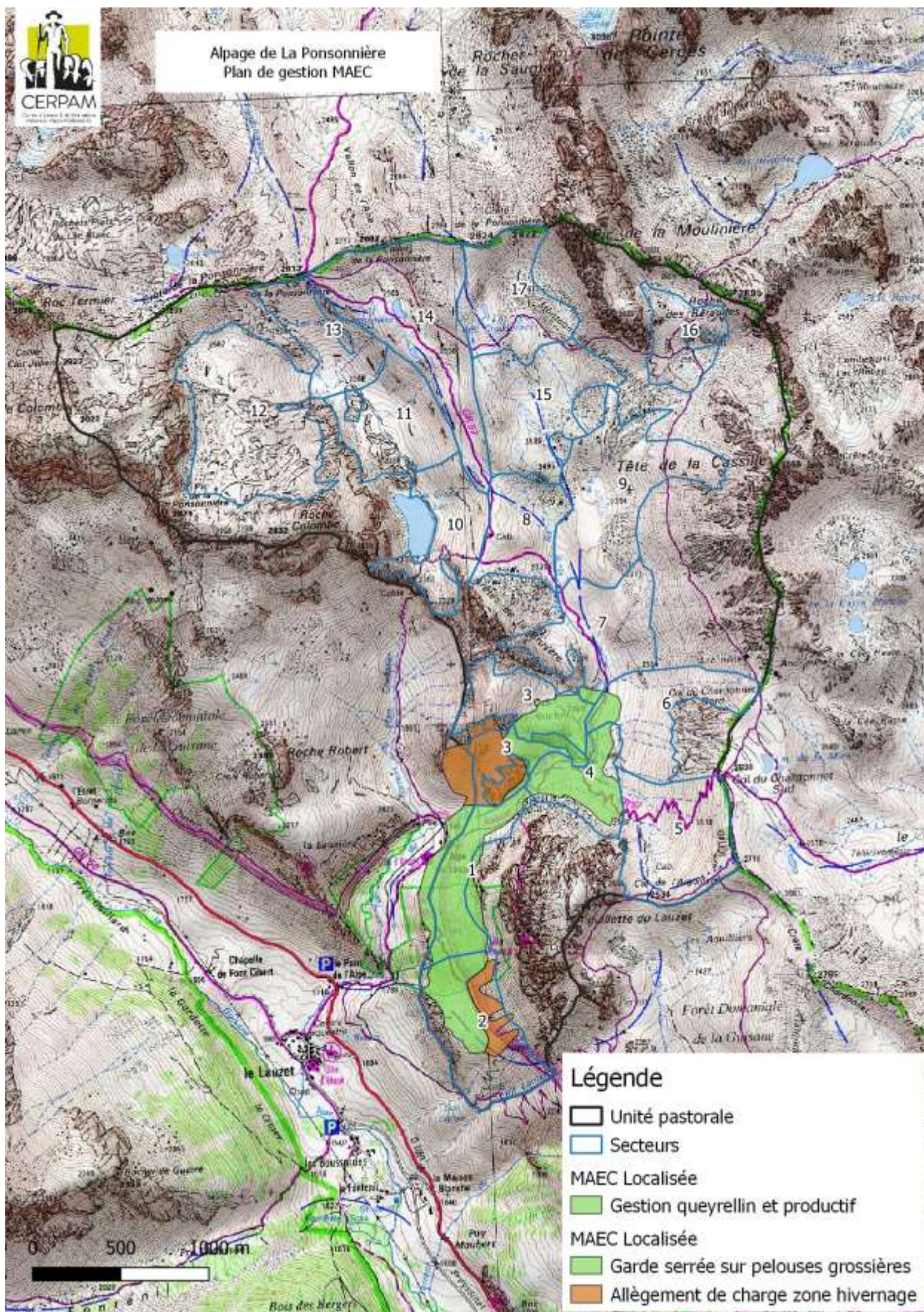
Version expérimentale

PLAN DE GESTION ECO-PASTORAL

Nom de l'alpage	Alpage de La Ponsonnière
Nom PAEC	Ecrins
Nom du demandeur	GP des Tardons du Galibier
Site	Aire adhésion PNE
Département	05
Rédacteurs	PNE CERPAM
Date	Novembre 2021

Sommaire

1	Volet pastoral	6
1.1	Présentation générale	6
1.1.1	De l'alpage	6
1.1.2	De l'utilisation pastorale	6
1.2	La ressource pastorale.....	6
1.3	La gestion pastorale actuelle	7
1.4	Atouts et contraintes.....	9
1.4.1	Externes :.....	9
1.4.2	Internes :	9
1.5	Synthèse.....	10
2	Volet écologique	11
2.1	Contexte général	11
2.1.1	Environnement physique :	11
2.1.2	Zonages environnementaux :	11
2.2	Habitats naturels et semi-naturels concernés par les pratiques pastorales	11
2.2.1	Etat de référence :	13
2.2.2	Données sources :	13
2.3	Espèces végétales et animales, communautaires ou patrimoniales, concernées par les pratiques pastorales.....	13
2.3.1	Flore	13
2.3.2	Faune	15
2.4	Synthèse.....	18
3	Volet climatique	20
3.1	Déneigement	20
3.2	Températures moyennes	20
3.3	Cumul des températures	20
3.4	Précipitations	20
3.5	Eau disponible.....	21
4	Le plan de gestion éco-pastoral : croisement entre enjeux pastoraux et écologiques	22
4.1	Analyse croisée	22



.....	23
4.2 Proposition de plan de gestion	24
4.3 Proposition de calendrier de pâturage	26

Introduction

Le plan de gestion éco-pastoral (PGE) est un document signé par l'éleveur, le berger et les autres Cette proposition de plan de gestion éco-pastoral et climatique (PGEPC) est issu des travaux réalisés dans le cadre du LIFE pastoralp, notamment du diagnostic pastoral de vulnérabilité climatique. Elle n'est pas contractuelle et reste expérimentale. Elle dresse un état des enjeux sur les pratiques/contraintes liées au pastoralisme et des enjeux en terme de biodiversité et d'adaptation au changement climatique. Le Plan de gestion permet de définir des mesures de gestion du troupeau qui répondent au mieux aux enjeux pré-cités.

Le PGEPC a été élaboré conjointement par le CERPAM (ou équivalent) et le Parc national des Ecrins avec participation des éleveurs et du berger.

1 Volet pastoral

1.1 Présentation générale

1.1.1 De l'alpage

Forme générale de l'alpage :	Vallon nord-sud ouvrant sur la vallée de la Guisane ; il comporte un étranglement dans sa partie inférieure au-dessus de l'Alpe du Lauzet.
Superficie totale de l'alpage	1021 ha
Superficie pastorale de l'alpage	585 Ha.
Altitude (mini-maxi)	1900-2850 m.
Dénivelé :	950 m.
Exposition dominante	Sud-Sud-Ouest
Origines du foncier	Très majoritairement communal, une petite partie de domanial sur la partie basse.

1.1.2 De l'utilisation pastorale

Espèces :	Ovins
Effectif :	Environ 470 brebis et 260 agneaux
Mode de gardiennage :	Le troupeau est gardé à tour de rôle par les éleveurs membres du groupement pastoral.
Equipements :	Deux cabanes sont à disposition. La cabane du bas est neuve et quelques travaux ont été effectués à la cabane du haut.

1.2 La ressource pastorale

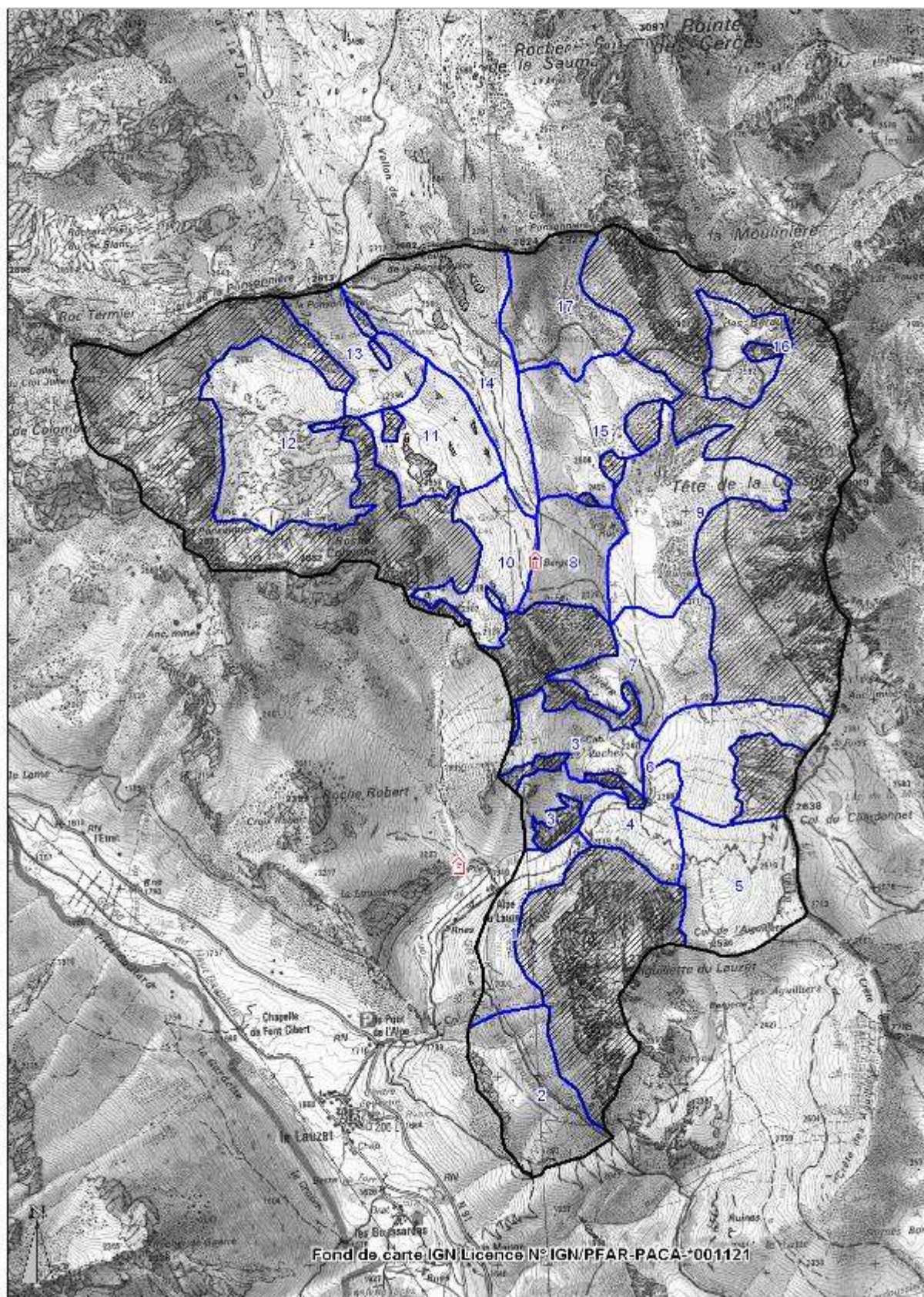
L'alpage souffre d'un déséquilibre entre les secteurs précoces, limités, et les quartiers plus tardifs. Globalement la qualité de la ressource est de qualité moyenne (150 à 180 JBP/Ha en moyenne) mais il n'y a pas de secteur de très mauvaise qualité. La majorité de la ressource est constituée d'une pelouse de type intermédiaire.

La ressource donnée pour l'alpage est de 95 250 JBP en moyenne (DP 2001). L'effectif adapté serait d'environ 600 BM et 500 agneaux, ce qui équivaut à 1000 équivalent brebis.

1.3 La gestion pastorale actuelle

Quartiers	Secteurs pâturés	Date entrée	Date sortie	Effectif ajusté
L'Alpe	1-2	30/06	18/07	750
Mathématicien	3-4-6-7-8	19/07	31/07	750
La Ponsonnière	Tous secteurs du quartier	1/08	16/09	750
Mathématicien	Tous secteurs du quartier	17/09	24/09	750
Alpe-Mathématicien	1-2	25/09	2/10	750

Le calendrier de pâturage est susceptible de varier de quelques jours en fonction de la météorologie de l'année. Les dates ne sont donc qu'indicatives.



1.4 Atouts et contraintes

1.4.1 Externes :

Tourisme et multiusage

De nombreux sentiers de grande randonnée traversent l'alpage et le hameau de l'Alpe du Lauzet est un pôle de convergence. D'autres activités sportives se déroulent sur le territoire de La Ponsonnière : une via ferrata, et une base d'escalade et accentuent donc la fréquentation de l'alpage. Le tourisme entraîne aussi la présence de chien de compagnie mais aussi d'animaux de bât ce qui finit par faire beaucoup de « monde » et de perturbations pour le pâturage.

Bien que ce soit interdit des motos traversent aussi le pâturage.

Faune sauvage

Le bas de l'alpage et les arêtes de la Bruyère (secteurs 2 et 3) correspondent à une zone d'hivernage pour les Bouquetins, le PNE souhaite donc que la pression pastorale sur ces zones soit diminuée et qu'il reste de l'herbe à la fin de l'estive. Afin d'obtenir ce résultat le Groupement Pastoral adoptera un calendrier de pâturage adapté à cet objectif.

Flore

L'alpage possède de nombreuses zones humides sur lesquelles on trouve plusieurs espèces végétales rares (Trèfle d'eau, Pissenlit à capuchon, Laiche de Lachenal...). Les piétinements et les apports de fumure sont à éviter. D'autres espèces présentes sur les croupes ventées craignent la fertilisation il faut donc éviter que les animaux y séjournent trop. Quelques autres espèces rares sont présentes mais ne craignent pas le pâturage.

Paysager

L'alternance de rochers abrupts et de petits vallons dont les fonds sont occupés par de petits lacs présentent un intérêt paysager manifeste.

Des drailles sont apparues autour du grand lac (secteur 10) avec le passage répété du troupeau, la zone est fragile et s'est abîmée.

1.4.2 Internes :

L'alpage possède un quartier précoce exigü et qui de plus présente d'autres contraintes pastorales. La géomorphologie, secteurs en longueur, et la position géographique, enclavement au milieu d'autres alpages, rendent le quartier précoce difficile à faire pâturer, d'autant plus qu'il est traversé par un sentier très fréquenté.

La fréquentation durant la saison par les troupeaux voisins diminue la ressource pastorale d'automne.

Les éboulis et les zones humides contraignent la circulation du troupeau sur la partie haute.

1.5 Synthèse

Sujet	Points forts	Points faibles
L'emploi	Troupeau gardé en permanence par les éleveurs qui viennent sur cet alpage depuis plusieurs années.	
Conditions de vie du berger	Deux cabanes assez bien localisées du point de vue de la gestion pastorale dont une toute neuve.	La cabane du bas se trouve sur le pâturage des bovins. Un projet vise à occuper la cabane des mathématiciens (bien de la commune loué à un particulier) le mois de septembre, ou d'implanter dans cette zone une cabane héliportable, suite au problème de prédation.
Conditions de travail		La cabane du bas n'étant pas située sur l'alpage lui-même un local technique a été construit. Les risques de prédation ont changé les pratiques (couchades,...).
Système d'utilisation	Le système de gardiennage semble avoir intégré les contraintes liées au multi usage.	L'alpage manque de ressources précoce et la pression pastorale est conséquente sur la partie basse.
Paysage et patrimoine	Les maisons du hameau de l'Alpe du Lauzet sont occupées. Le vallon présente un intérêt paysager fort (lacs d'altitude et rochers abrupts)	
Gestion de l'eau	Les nombreuses zones humides ne sont pas trop fréquentées par les animaux et il n'y a pas de couchade à proximité des ruisseaux.	
Multiusage	La chasse ne semble pas poser de problème.	La fréquentation touristique est très importante et semble difficile à canaliser vu la diversité des activités, une information sur la présence du troupeau pourrait être faite.
Biodiversité milieu naturel	L'alpage comprend une diversité de zones plus ou moins humides avec une variété d'espèces végétales liées à ces milieux. ainsi que des espèces rares liées au milieu minéral. Présence de Bouquetins sur toute l'année.	

2 Volet écologique

2.1 Contexte général

2.1.1 Environnement physique :

Synthèse des informations principales à retenir pour caractériser le contexte global.

Contexte géologique	Zone subbriançonnaise essentiellement calcaire.
Expositions dominantes	Sud Est Ouest...
Altitude	Mini : 1900 Maxi : 2850
Étages de végétation	Sub-alpin, alpin
Réseau hydrographique	Torrent du Rif et torrent du grand lac, plusieurs lacs sur l'alpage
Reseau de sentier	Sentier du col de la Ponsonnière (GR57) Sentier du col des Béraudes Sentier du col du Chardonnet (GR57) Sentier balcon de la Ponsonnière au Chardonnet Chemin du Roy (GR50)

2.1.2 Zonages environnementaux :

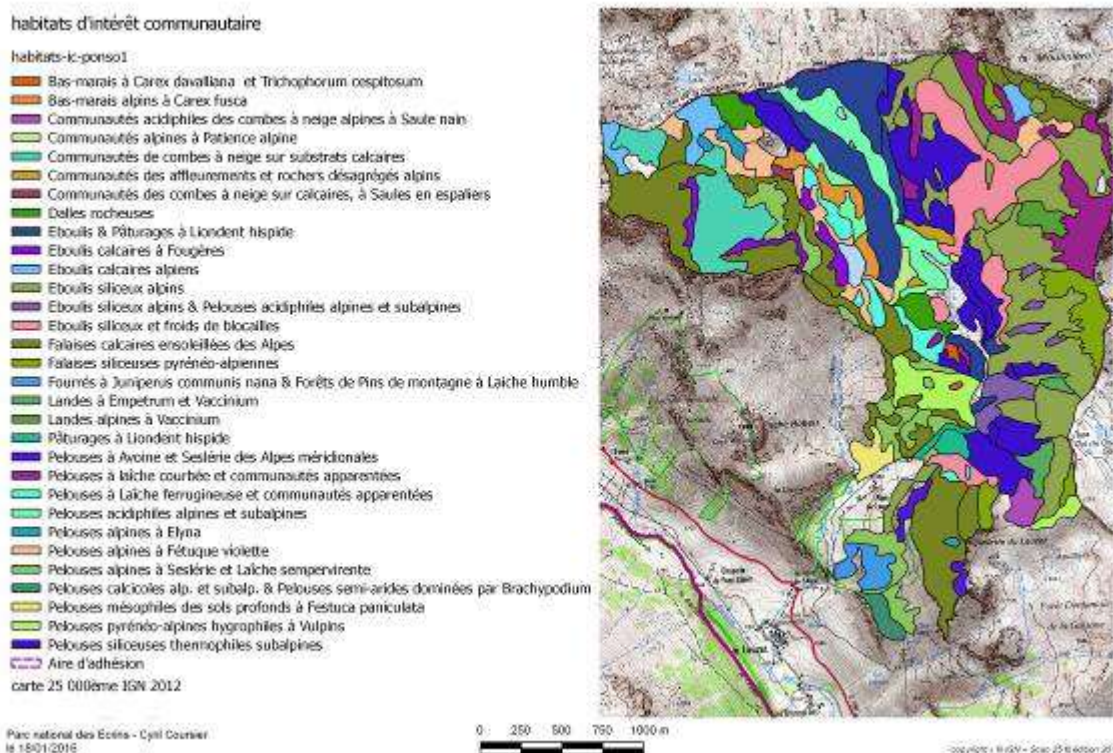
Tableau des principaux zonages environnementaux intersectant l'unité pastorale. Faire une carte si pertinent.

Type zonage	Zonage	Commentaire (% de l'UP concernée...)
Protection	Parc National	Alpage en aire d'adhésion du parc national des Ecrins, alpage sentinelle.

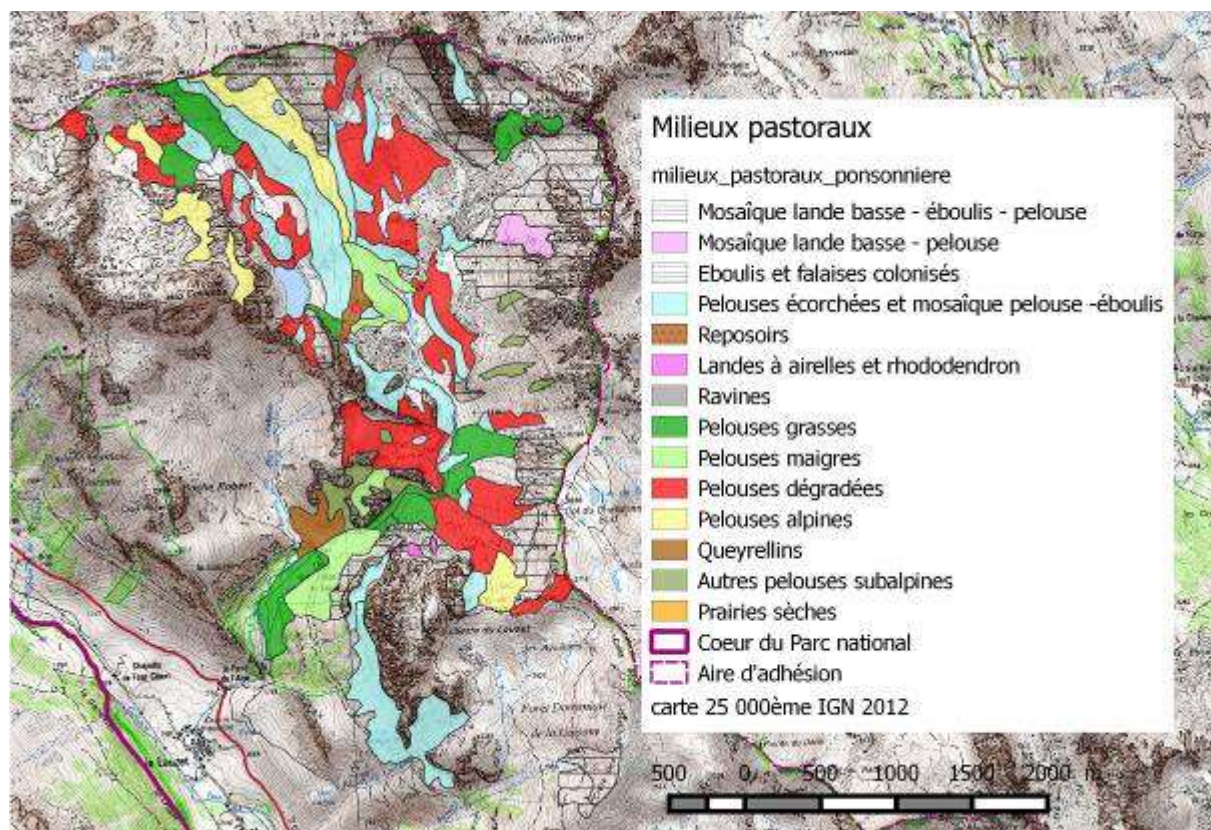
2.2 Habitats naturels et semi-naturels concernés par les pratiques pastorales

Ci-dessous la carte des habitats d'intérêt communautaire présents sur l'ensemble de l'alpage :

Carte des habitats d'intérêt communautaire sur l'alpage de la Ponsonnière

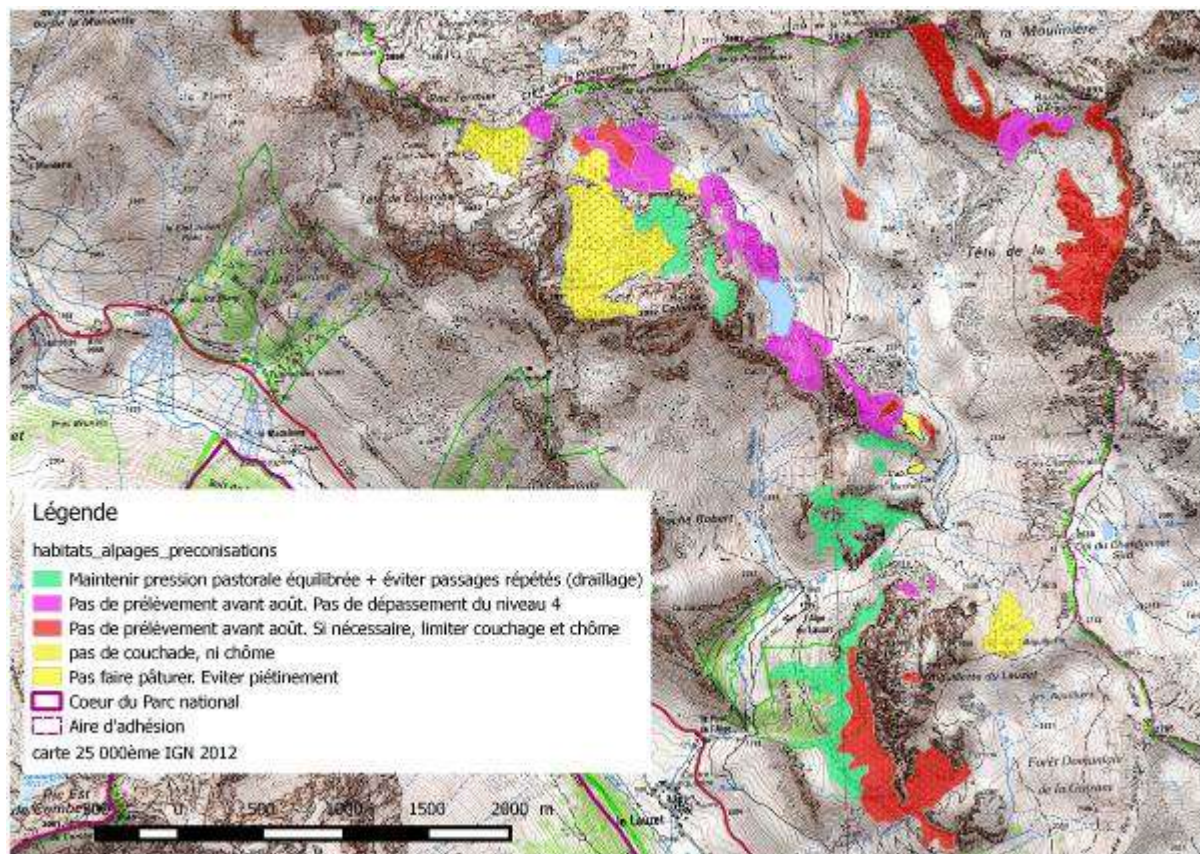


La carte ci-dessous récapitule tous les habitats d'intérêt communautaire selon les milieux pastoraux définis au sein de cet alpage.



Cet alpage n'est pas concerné par les queyrellins

A partir de ces 2 cartographies, des préconisations quant à la conduite pastorale peuvent être proposées, ce qui donne la carte suivante :



On note que les zones fragiles d'altitude (violet, jaune) sont en report, avec une note de raclage moyenne et la prévention des couchades ou des chômes.

2.2.1 Etat de référence :

Voir annexe

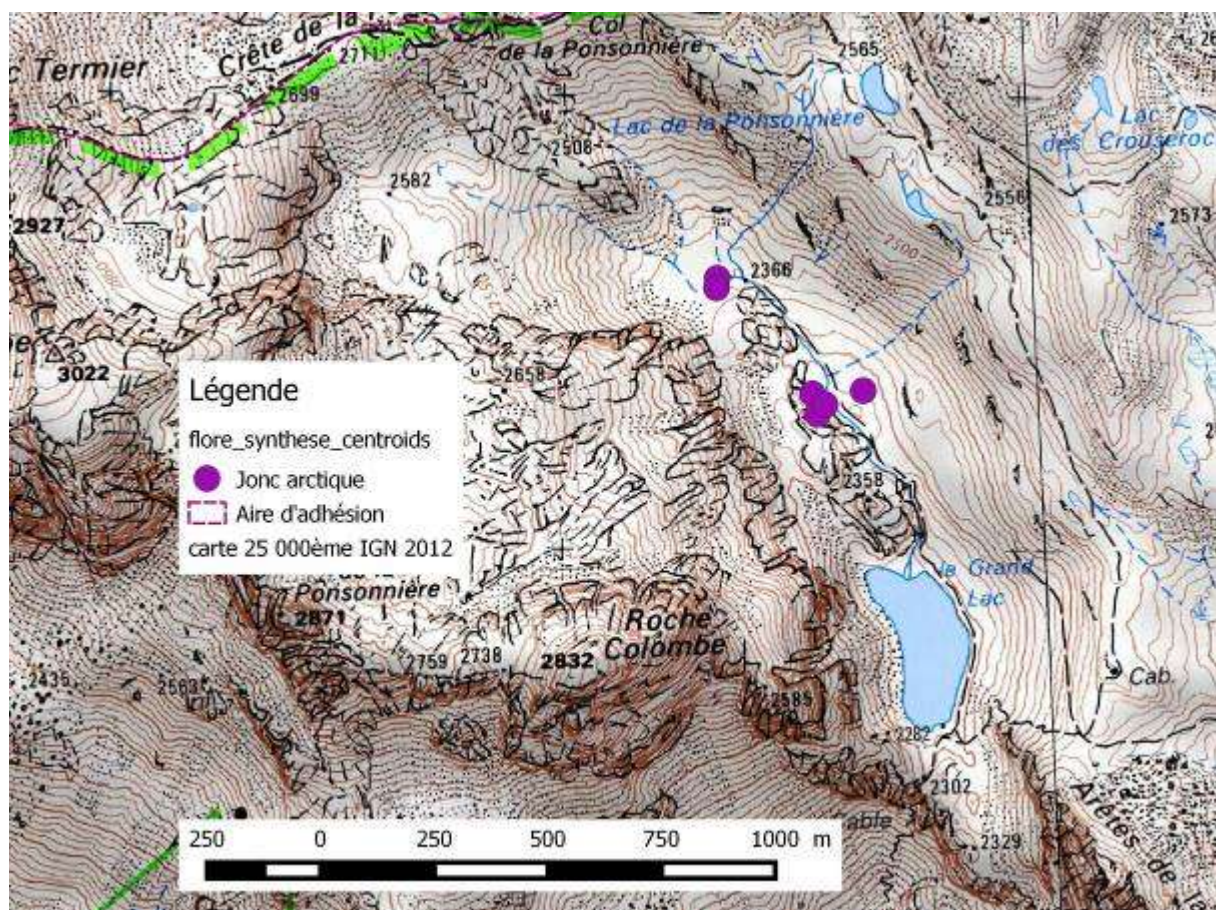
2.2.2 Données sources :

Bases de données Parc national des Ecrins

2.3 **Espèces végétales et animales, communautaires ou patrimoniales, concernées par les pratiques pastorales**

2.3.1 Flore

La base de données flore du PNE permet d'établir la carte suivante :



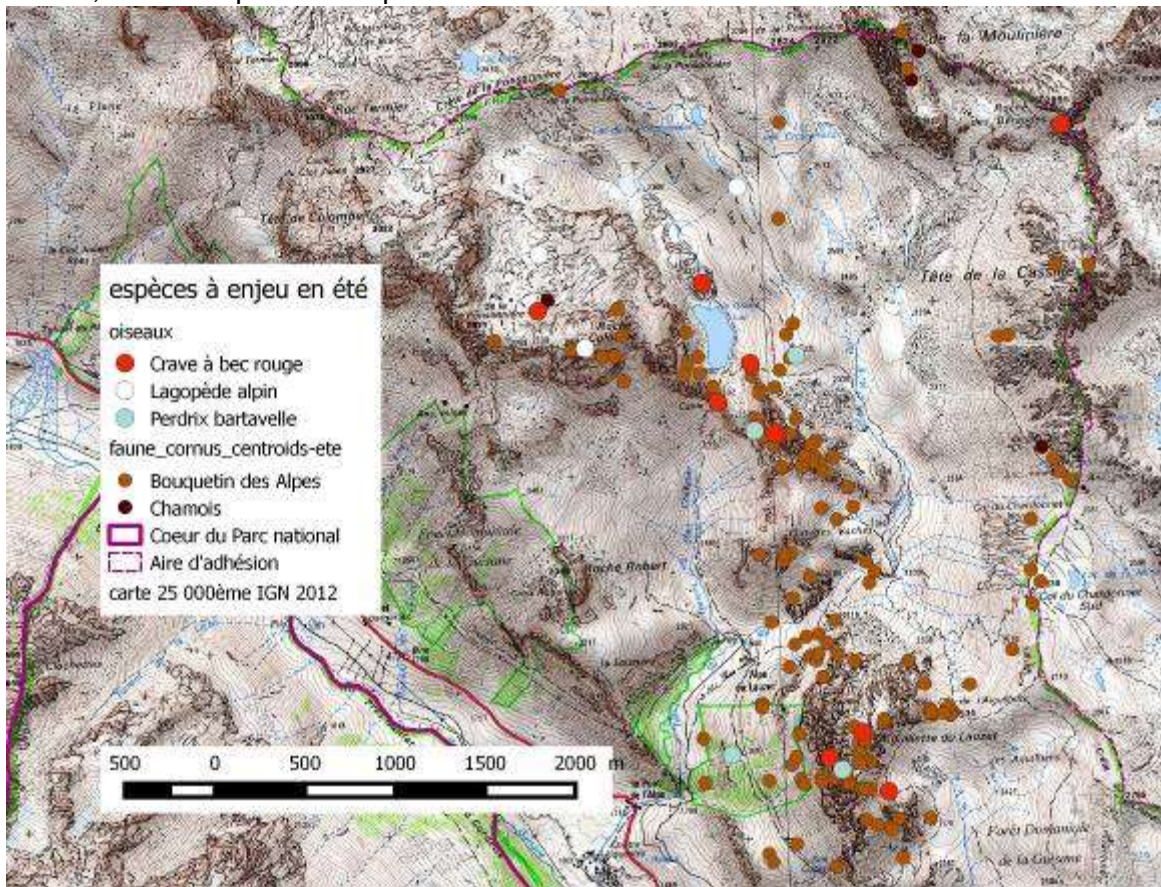
-le Jonc arctique *Juncus arcticus* : cette relique glaciaire est protégée en France. Elle est rare et fragile. Sa présence peut justifier une mise en défens pour éviter le piétinement et l'eutrophisation.

De nombreuses autres espèces protégées sont présentes en limites d'alpage sur les crêtes, vers les arêtes de la Bruyère (*Saxifraga diapensipoides*, *Poa glauca*, *Artemisia campestris borealis*, *Androsace helvetica*), vers Roche Colombe (*Ranunculus parnassifolius*, *Androsace pubescens*, *Artemisia atrata*) ou ailleurs mais ne sont pas menacées par le pâturage (inaccessibles ou inappétentes).

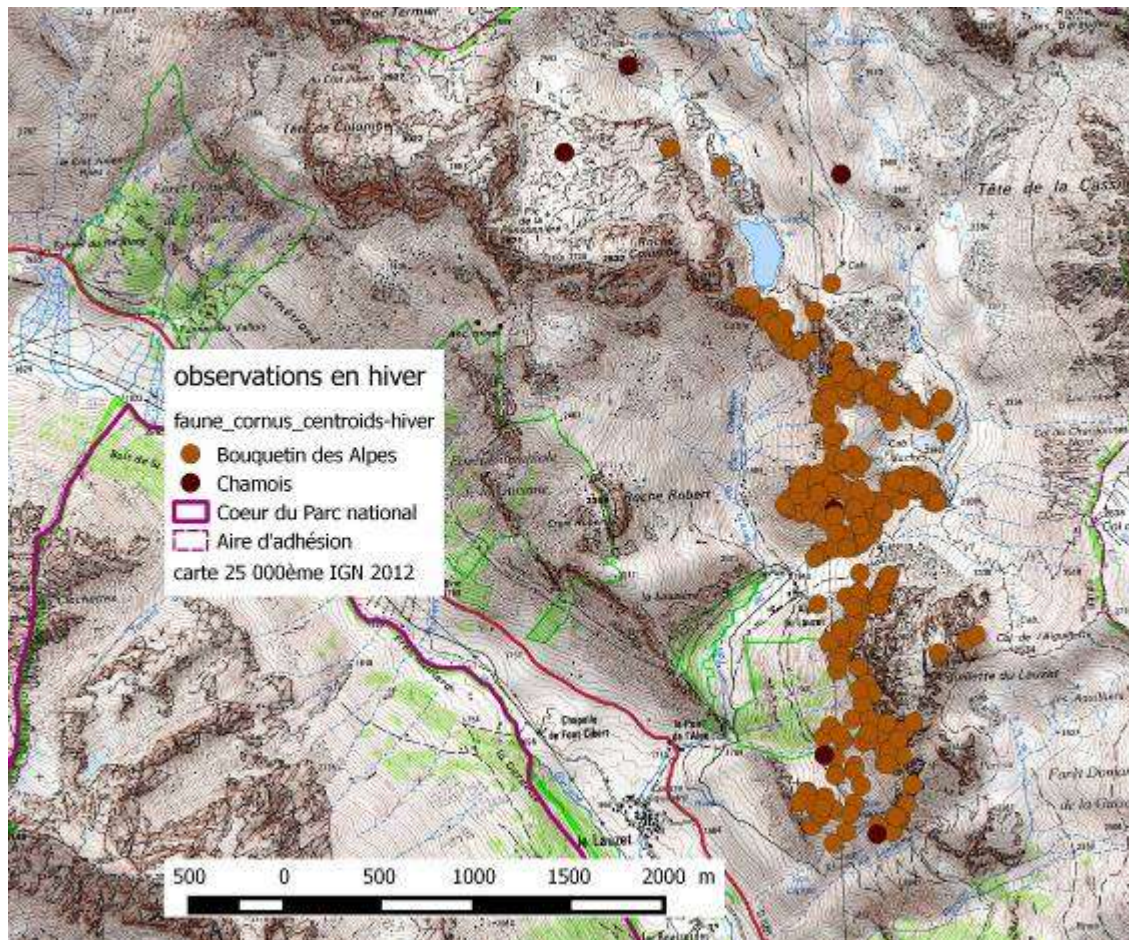
2.3.2 Faune

La base de données faune du Parc national des Ecrins du 1^{er} juin au 21 octobre sur les 15 dernières années permet d'établir les cartes suivantes :

En été, lors de la période de présence des moutons :



En hiver, pour avoir une idée des zones d'hivernage des chamois et bouquetins sur cet alpage :



-le lagopède alpin *Lagopus mutus* : l'espèce est en régression partout dans les Alpes. Cet arctico alpin a aussi besoin d'une strate herbacée riche en insectes pour nourrir ses jeunes. De plus, son nid est très vulnérable au piétinement à l'étage alpin. Un report de pâturage après le 15 août sur le plateau perché au nord de Roche Colombe peut être bénéfique pour le succès de reproduction.



-la perdrix bartavelle *Alectoris graeca* : ce galliforme des milieux ouverts est sans doute moins exposé aux contraintes du pastoralisme et ses populations bien que fluctuantes ne sont pas menacées à ce jour dans l'arc alpin. A priori, aucune mesure n'est nécessaire sur l'alpage de la Ponsonnière.



-le bouquetin des Alpes *Capra ibex* : il est omniprésent sur l'alpage de la Ponsonnière. Cette population des Cerces fréquente les milieux rocheux d'altitude en été et les bas de versants en hiver. Il entre en concurrence avec les animaux domestiques sur certains quartiers pour la ressource alimentaire. Il est donc utile de « mettre de côté » une part de cette ressource pour préserver la faune sauvage. De plus, il est nécessaire de bien veiller à l'état sanitaire des troupeaux pour éviter la transmission de maladies contagieuses à la faune sauvage.



-le chamois *Rupicapra rupicapra* : la population de chamois du massif des Ecrins fréquente de plus en plus les adrets de la Guisane. Les effectifs présents peuvent atteindre plus de 50 animaux. Les chamois hivernent également sur ce versant bien exposé. Pour cette espèce encore, il est donc nécessaire de prévoir dans la charge à laquelle l'alpage est soumis une charge « faune sauvage » afin de prévoir et de préserver la ressource alimentaire des ongulés sauvages tout au long de l'année. De plus il est nécessaire de bien veiller à l'état sanitaire des troupeaux pour éviter la transmission de maladies contagieuses à la faune sauvage, ce qui présente un risque pour cette dernière, mais également pour la faune domestique si des réservoirs de pathologie domestique se développent sur la faune sauvage.



-le **crave à bec rouge**, *pyrrhocorax pyrrhocorax* : cette espèce se nourrit sur les pelouses à bonne biodiversité. Cet oiseau insectivore, tout comme l'alouette des champs et les chauves-souris est susceptible d'être affecté par les traitements antiparasitaires (Ivermectine par exemple). D'une façon générale, il est demandé que les traitements antiparasitaires sur les troupeaux soient réalisés à minima 15 jours avant la montée en alpage,

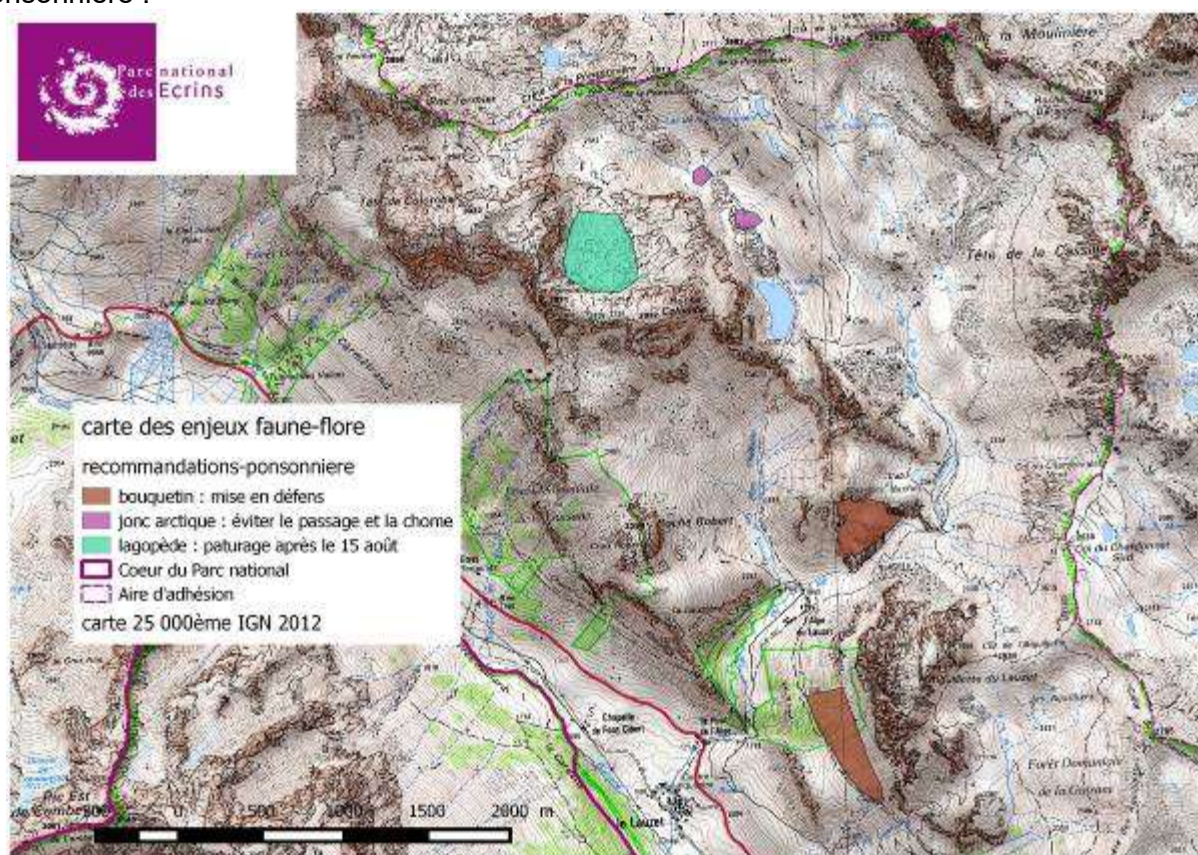


-le vautour fauve *Gyps fulvus* : de retour depuis quelques années, ce rapace charognard est reconnu comme un équarrisseur naturel. Il nettoie l'alpage et évite la dispersion et la transmission d'agents pathogènes. Présent pendant toute la période d'estive.

Sont également présents sur l'alpage, sans enjeux directs liés au pastoralisme, des espèces patrimoniales telles que l'aigle royal, le Gypaète barbu, le faucon pèlerin, le monticole de roche, la niverolle alpine, le cincle plongeur, le tichodrome échelette, le traquet motteux, l'accenteur alpin, le grand corbeau, le chocard à bec jaune, le lièvre variable, l'hirondelle des rochers, la marmotte.

2.4 Synthèse

La carte suivante récapitule les priorités environnementales concernant l'alpage de la Ponsonnière :



Les mises en défens concernent 2 zones essentielles à la survie de la population de bouquetin des Cerces. Il est primordial que le troupeau n'y passe qu'en cas de nécessité absolue afin de préserver la ressource pour cet ongulé. Le PNE a défini 2 zones restreintes afin de tenter de concilier l'activité pastorale avec la protection de cette espèce protégée.

Les milieux fragiles sur lesquels on trouve le jonc arctique ne supportent ni couchade ni chaume et sont très sensibles au passage des animaux. Il convient d'éviter d'y circuler.

Le milieu favorable à la reproduction du lagopède nécessite un report de pâturage après le 15 août. D'autres milieux favorables à cette espèce sont présents sur l'alpage notamment les moutonnements entre la cabane du Clot d'âne et les crêtes de la Ponsonnière mais le PNE a bien conscience qu'on ne peut tout « défendre » !

Groupe taxonomique	Espèce	Niveau Sensibilité	Sensibilité, risques d'impact	Objectif et mesure préconisée
Plantes à fleurs	Jonc arctique - <i>Juncus arcticus</i>	Moyen à fort	Espèce protégée, menacée par le piétinement et l'eutrophisation	Préserver les stations -éviter le passage
Oiseau	Lagopède des alpes - <i>Lagopus mutus</i>	Fort	Espèce sensible au dérangement et nids exposés au piétinement	Préserver les nichées -report au 15 août
Mammifère	Bouquetin des Alpes - <i>Capra ibex</i>	Fort	Espèce particulièrement sensible l'hiver. La gestion pastorale joue un rôle important dans le maintien d'une ressource minimale à cette période.	Préserver la ressource sur les zones d'hivernage - mise en défens

Tableau des espèces les plus remarquables, de leur sensibilité et des pratiques pastorales préconisées

Tableau des milieux les plus remarquables, de leur sensibilité et des pratiques pastorales préconisées

CODE/REF/PH.C.A	LIEU/REF/PH.C.126	EUMED.C.17	L.EUMED.C.222	Diagnose	Préconisations de gestion
B2	Formations de spermatophytes composées d'espèces de mode vivit. Saison herbacée Br. - Bl. 25	8150	Peucedans doréo-alpines siliceuses	Eviter l'apport de MO pouvant modifier la composition floristique	pas de coupe, ni crèpe
B21	Factus violacée - Trifolium maill Br. - Bl. 25	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Eviter un pâturage trop intense et trop précoce	Pas de prélèvement avant août. Pas de déplacement de nids +
C111	Grado alpidic - Desclerion coerulea Begun 70. Factus dominé par Dryas octopetala	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Eviter un pâturage trop intense et trop précoce et éviter l'apport de MO pouvant modifier la composition floristique	Pas de prélèvement avant août. Si nécessaire, éviter coupe et crèpe
C210	Beldio - Desclerion P. Gérald 78. Var. à Dryas octopetala et Rhododendron terigneum	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Eviter un pâturage trop intense et trop précoce	Pas de prélèvement avant août. Pas de déplacement de nids +
C22	Prouce - Desclerion P. Gérald 78	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines		rien de particulier
H121	Carion femineuse Br. - Bl. 31	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Maintien de l'habitat	Maintien pression pastorale équilibrée
H2	Rhododendro - Vaccin Br. - Bl. avec arbric et arbric alpin	8050	Landes alpines et boréales	Protection du TL = conserver ou recréer mosaïque	et préconisations terrain
H41	Mozaique à Rhododendron terigneum et Juniperus sibirica Landes arbores et forêts claires. Groupement à Larix decidua	4806&428	Landes alpines et boréales à Forêt alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra	Protection du TL = conserver ou recréer mosaïque	et préconisations terrain
J11	Peucedans denses subalpines, avec plantes vasculaires à rhizome long et ramifié (Bryophyllum pinnatum, Osmorhiza varia)	8170&8210	Peucedans calciques alpines et subalpines à Formations herbacées riches semi-naturelles et forêts d'arbustes à bruyères (Festuca Brometalia) (** sites d'orchidées remarquables)	Maintien de l'habitat	rien de particulier
J110	PELUDES DE L'ETAGE SUBALPIN à Bryophyllum pinnatum, Festuca saxifraga, Festuca nigrescens	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Maintien de l'habitat	rien de particulier
J12	Desclerion coerulea Br. - Bl. 26	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Maintien de l'habitat	Maintien pression pastorale équilibrée + éviter passages répétés (créage)
J121	Agrostis capillaris - Desclerion Béguin 70	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Maintien de l'habitat	Maintien pression pastorale équilibrée + éviter passages répétés (créage)
J1211	Agrostis capillaris - Desclerion Béguin 70 variante riche en légumineuses, et pauvre en arbric de groupe alpin	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Maintien de l'habitat	Maintien pression pastorale équilibrée + éviter passages répétés (créage)
J1212	Agrostis capillaris - Desclerion Béguin 70 variante riche en arbric de groupe alpin et pauvre en légumineuses	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Maintien de l'habitat	Maintien pression pastorale équilibrée + éviter passages répétés (créage)
J122	Peuce dominante et/ou étonnée. Desclerion - Avenace montane Lignas 25	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Maintien de l'habitat	Maintien pression pastorale équilibrée + éviter passages répétés (créage)
J31	Juniperus nana Br. - Bl. 26. Landes arbores et forêts claires Groupement à Larix decidua	4806&428	Landes alpines et boréales à Forêt alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra	Maintien de l'habitat	rien de particulier
N111	Orchidées alpidic Béguin 70	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Maintien de l'habitat	rien de particulier
W4022	Carion d'altitude Gagne 01. Factus à Trichostema alpidicum	7230	Tourbières bocales alcalines	Pas de consommation et pas de dégradation des berges	Pas faire pâturer. Eviter piétinement
Y32	Epilobium helzerei Br. - Bl. 31	3220	Piveris alpines avec végétation ripoise herbacée	Maintien de l'habitat	rien de particulier
Y322	Epilobium helzerei Br. - Bl. 33	3220	Piveris alpines avec végétation ripoise herbacée	Maintien de l'habitat	rien de particulier
Y81	Arsélon coerulea Br. - Bl. 25	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Eviter l'apport de MO pouvant modifier la composition floristique	pas de coupe, ni crèpe
Y811	Arsélon coerulea Br. - Bl. 25. Factus dominé par Salix rubra, Carex rostrata et parfo. Salix elaeagnifolia	8170	Peucedans calciques alpines et subalpines	Eviter l'apport de MO pouvant modifier la composition floristique	pas de coupe, ni crèpe
Y841	Éboulis des étages alpin et subalpin. Factus à Festuca violacea sub. nigrescens, Deschampsia flexuosa, Helictotrichon sedanense, Anthoxanthum odoratum	8110	Éboulis siliceux de étage montagnard à pins (Androcassia alpina et Deschampsia sedan)	Maintien de l'habitat	rien de particulier

3 Volet climatique

Les profils agro-climatiques des alpages des Alpes ont été élaborés par l'INRAE dans le cadre des productions « Alpages sentinelles ».

Le profil présente plusieurs indicateurs regroupés en 6 familles. Pour les différents indicateurs, les données sont proposées pour une année à l'échelle de l'unité pastorale. Ces données sont également comparables sur une période de référence afin de voir des tendances.

L'alpage de la Ponsonnière est classé dans les alpages de type « sec et tardif ».

3.1 Dénéigement

L'indicateur montre à partir de quel jour Julien l'alpage est déneigé sur 25 % de sa surface. Depuis les années 1960, on voit un décrochage dans les années 1990 ; c'est-à-dire que le déneigement sur ces surfaces se fait de plus en plus tôt.

Les médianes, sur les 2 périodes de référence (1961 à 1990 et 1986 à 2015) montrent que le déneigement s'effectue 1 semaine plus tôt.

Cette tendance est confirmée lorsque nous regardons la vitesse de déneigement (surfaces déneigées) au cours du printemps sur l'ensemble de l'alpage. L'alpage déneige plus vite depuis les années 1990.

3.2 Températures moyennes

Comme pour le déneigement, on constate une augmentation des températures à partir des années 1990. L'augmentation sur les périodes de référence (1961 à 1990 et 1986 à 2015) est d'environ 1°C sur l'alpage de Grande Cabane.

3.3 Cumul des températures

Cet indicateur révèle encore une rupture à partir des années 1990 avec une avancée des seuils des 300° et des 600° jours.

Concernant la médiane de démarrage de la végétation (seuil des 300° jours), elle est avancée d'environ 11 jours. Pour la médiane d'épiaison de certaines graminées en alpage (seuil des 600° jours), elle est avancée d'environ 9 jours.

3.4 Précipitations

Les précipitations sont moins importantes entre les périodes de référence (1961 à 1990 et 1986 à 2015). Les mm/m² diminuent, en valeur médiane, d'environ 20 mm. Malgré cette baisse, il faudrait mettre en regard de la vitesse de déneigement sur cette période. En effet, si les précipitations tombent en neige, cela permet d'avoir un stock régulier d'eau disponible lors de la fonte.

Or, la tendance du déneigement semble aller dans un fonte plus rapide. Cela voudra peut-être dire à terme que la végétation risque de souffrir de sécheresses au printemps.

Concernant la période juin, juillet, août, la baisse est moins évidente. L'alpage bénéficie des systèmes orageux importants aux dires des bergers.

Sur la partie automnale, les précipitations sont moins importantes pour l'herbe. Elles le sont plus pour le confort, la garde, ..., la capacité à mobiliser la ressource restante. La présence du soleil conditionnera fortement l'allongement de la saison en montagne (dans la mesure où il reste de la ressource).

3.5 Eau disponible

Comme indiqué précédemment, le stock nival diminue entre les périodes de références 1961 à 1990 et 1986 à 2015). Que ce soit au 1^{er} avril au 1^{er} mai ou au 1^{er} juin, la valeur médiane baisse. Elle est d'autant plus importante qu'on avance dans la saison. Cela veut également dire que malgré la présence de neige, celle-ci fond plus vite.

Les bilans hydriques pour cet alpage et sur ces périodes sont négatifs.

4 Le plan de gestion éco-pastoral : croisement entre enjeux pastoraux et écologiques

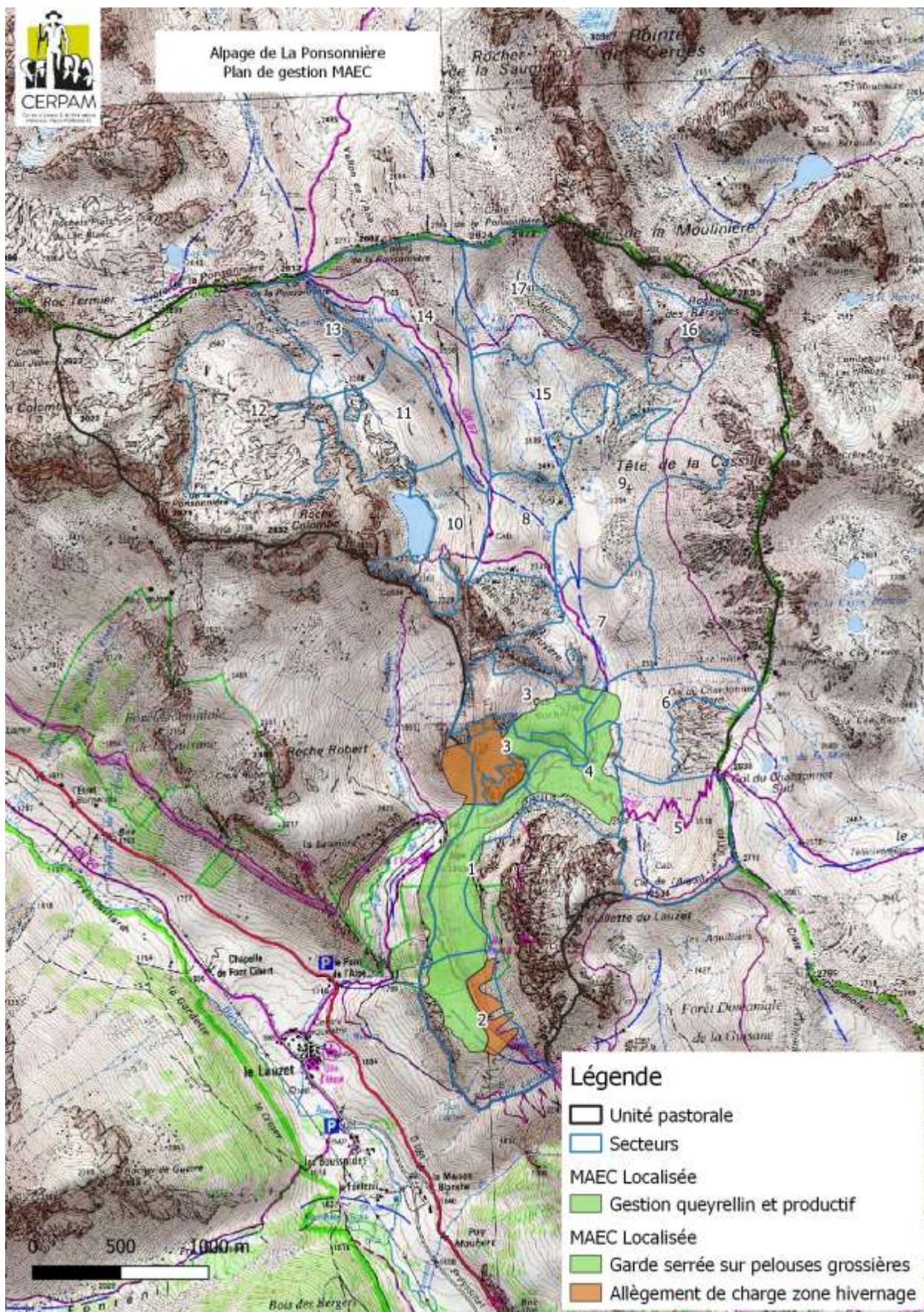
4.1 Analyse croisée

L'objectif principal est d'arriver à gérer les pelouses du bas d'alpage car elles ne représentent pas de grandes surfaces au regard de l'étendue du quartier d'août. Il faudra donc trouver un juste équilibre afin de ne pas arriver trop tôt sur les secteurs hauts de l'alpage.



L'alpage compte de nombreux enjeux environnementaux avec notamment la présence de bouquetins et de zones d'hivernages, les nombreuses zones humides avec leur cortège spécifique d'espèces végétales associées, ...

L'objectif est enfin de permettre d'anticiper d'éventuels aléas climatiques qui pourraient perturber la gestion pastorale tout en préservant la biodiversité tout en permettant le renouvellement de la ressource.

2 tableaux sont proposés, l'un sur les mesures de gestion pastorales et environnementales avec les possibilités d'adaptation pour chaque enjeu et l'autre sur des solutions d'adaptation en cas d'aléas climatique.



4.2 Proposition de plan de gestion

Loc.	Carto	Enjeux/milieux	Objectifs	Engagement	En cas d'aléas clim.	Indicateur de résultat
Ensemble de l'alpage		Préservation et bonne gestion de la ressource herbacée.	Equilibre entre ressource et prélèvement (respect du calendrier de pâturage et des chargements).	Pas de troupeau sur la quartier d'août avant le 25 juillet. Ne pas dépasser l'effectif (tout animaux confondus) d'une équivalence de 2200 ovins avec tris à partir de début septembre.	Marge possible sur les pelouses grossières entre la Balme et les Ayes. Quelques marges complémentaires sur l'ensemble des quartiers.	Pas de trace de pâturage avant le 25 juillet au quartier d'août. Renseigner le calendrier de pâturage.
Secteurs 1-2-3-4		Pelouses grossières avec présence de ligneux bas (airelles) par endroits	Valoriser au mieux ces pelouses grossières et limiter l'extension des airelles.	Pâturage en début de saison au stade phénologique optimal.	Risque de baisse de la production ou risque de manque de ressource en fin de saison.	Niveau de consommation (Cf. grille annexée). Objectif note 3 à 5.
Secteur 23		Zone d'hivernage des bouquetins	Alléger la pression de pâturage afin de laisser de la ressource pour les bouquetins l'hiver.	Limiter la pression de pâturage. Ne pas consommer toute la ressource sauf année exceptionnelle.	Possibilité de consommer toute la ressource.	Niveau de consommation (Cf. grille annexée). Ne pas dépasser une note 3.

Volet climatique : identifier des milieux ou modifications de calendrier permettant de faire face à un aléa climatique – à titre de conseils					
Aléa climatique concerné	Conséquences sur la végétation	Leviers mobilisables			Points de vigilance
		1ère option	2ème option	3ème option	
Printemps tardifs	Démarrage en retard de la végétation	Report de la date de montée en fonction de la disponibilité de la ressource			L'alpage ne dispose de pas beaucoup de ressource en partie basse.
Printemps précoce	Démarrage en avance de la végétation	Maintien de la date de montée en alpage et maintien du calendrier prévisionnel.	Maintien de la date de montée en alpage et avancée de la date de montée au 2ème quartier		Possibilité de passer plus rapidement sur les 2 premiers quartiers qui sont aussi des quartiers de repasse à la fin.
Sécheresse de début et cœur de saison et/ou gels importants	Manque de ressource au cœur de la saison	Avancer plus rapidement sur les différentes pelouses concernées	Envisager une descente plus progressive et importante du troupeau		Ne pas compenser la baisse de ressource par un prélèvement trop fort sur les milieux en général et notamment les plus fragiles (identifié dans le diagnostic environnemental)
Sécheresse estivale	Peu ou pas de repousse d'automne	Optimiser la consommation du quartier d'août.	Descente avancée du troupeau		

4.3 Proposition de calendrier de pâturage

Quartiers	Secteurs pâturés	Date entrée	Date sortie	Effectif ajusté
L'Alpe	1-2	30/06	18/07	750
Mathématicien	3-4-6-7-8	19/07	31/07	750
La Ponsonnière	Tous secteurs du quartier	1/08	16/09	750
Mathématicien	Tous secteurs du quartier	17/09	24/09	750
Alpe	1-2	25/09	2/10	750

Les dates sont données à titre d'exemple, il faudra retenir les grandes périodes et principe :

- Laisser du net au quartier des Mathématiciens pour septembre
- La dernière période pourra se mixer avec un pâturage du quartier de l'Alpe et des Mathématiciens.
- L'effectif peut aller jusqu'à 950 bêtes

*** Grille de raclage ou prélèvement****Grille d'évaluation de la pression de pâturage « queyrellin »****1) Touffes de queyrel (fétuque paniculée)**

0	Aucune touffe n'est pâturée
1	Quelques extrémités de feuilles peuvent être consommées ; les épis sont broutés en partie.
2	Des extrémités de feuilles sont consommées ; les épis sont broutés pour la plupart.
3	Tous les épis sont broutés, les feuilles sont nettement consommées ; les touffes présentent un aspect lâche.
4	La plus grande partie des feuilles est consommée ; les touffes présentent un aspect compact.
5	Les touffes sont broutées très ras, il n'en reste que la base.

2) Entre les touffes de queyrel

Appliquer la grille « générale » ci- après

Note	OBSERVATIONS VISUELLES	<i>Prélèvement phytomasse herbacée</i>	Mode de gestion
1	Traces de passage rapide du troupeau : coups de dents épars, herbe plus ou moins couchée dans faciès productif, quelques crottes présentes.	< 20 %	Passage rapide
2	Prélèvement herbacé faible : les bonnes espèces constituant le fin (légumineuses, bonnes graminées, autres), sont consommées irrégulièrement ; le risque de gaspillage est important (herbe couchée dans faciès productif). <i>Coups de dents épars sur feuillages arbustifs les plus appétents</i>	20 à 40 %	Tri
3	Prélèvement herbacé irrégulier : dans l'ensemble, le fonds pastoral est consommé ; les espèces moins appétentes sont consommées partiellement et irrégulièrement par taches ou trouées ; peu d'incursions dans les zones embroussaillées denses et peu pénétrables (pâturage concentré sur les zones ouvertes). Le stock sur pied en sec n'est pas attaqué. <i>Les feuillages les plus appétents sont partiellement prélevés, pas d'impact sur les autres arbustifs consommables.</i>	40 à 60 %	Pâturage prudent
4	Prélèvement herbacé important : l'ensemble de la strate herbacée est mangé assez régulièrement ; il subsiste des touffes de refus ; exploration très partielle des plages embroussaillées denses et peu pénétrables, qui se traduisent au fil des temps par quelques passages visibles. Pâturage régulier d'au moins 80 % de la surface accessible Le stock sur pied en sec (de l'année précédente) est peu attaqué par les ovins, plus par les bovins et les équins. <i>Impact visible sur arbustifs consommables.</i>	60 à 80 %	Gestion
5	Pelouse raclée : l'ensemble de la strate herbacée est très bien consommée, avec un aspect de la pelouse ras et régulier ; les refus d'espèces grossières sont rares ou inexistants ; les espèces les moins appétentes sont irrégulièrement consommées (carex toujours vert, brachypode de Phénicie). Avec exploration régulière des plages embroussaillées denses et peu pénétrables de type buissons épineux ; ouverture de passages bien marqués. Pâturage régulier de la totalité de la surface accessible Prélèvement partiel dans le stock sur pied en sec (de l'année précédente), plus complet par les bovins et les équins. <i>Impact important sur arbustifs consommables.</i>	80 à 100 %	Impact

Signataires du plan de gestion :

Éleveur

Autre si nécessaire