



Proposition de plan de gestion éco-pastorale et climatique

Alpage de Chargès-Ubac

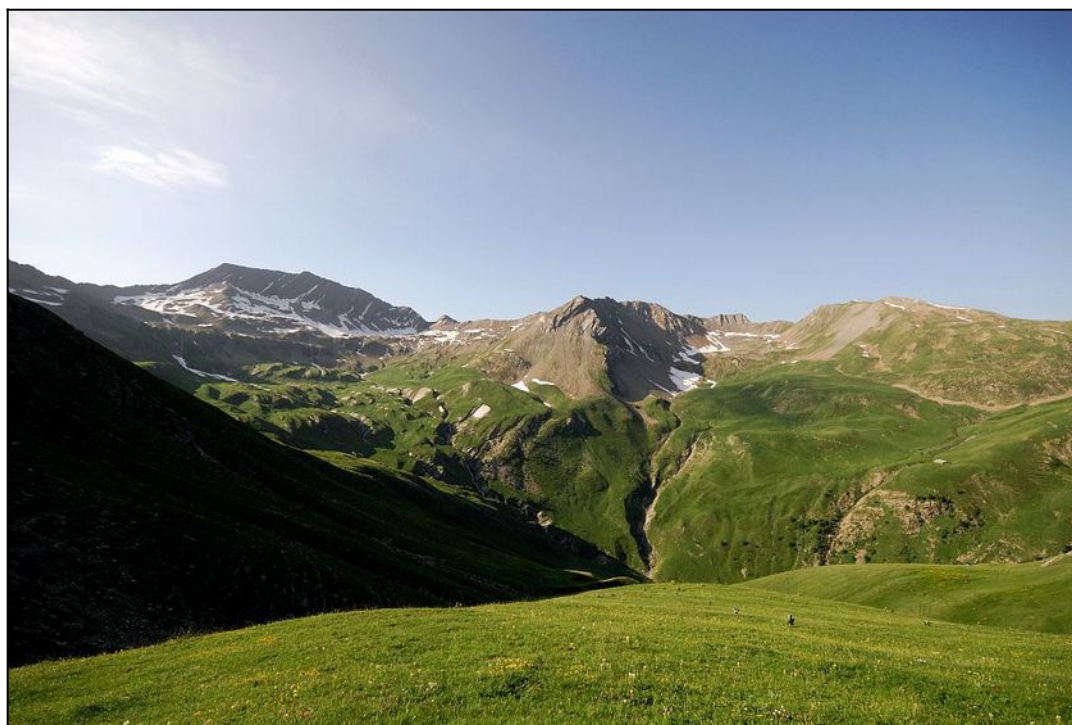
Commune de Réallon



Ce document n'est pas contractuel mais représente un test d'une méthode de mise en forme d'un plan de gestion avec un volet climatique. Il pourra être repris partiellement ou en totalité pour l'éventuelle future MAEC.

Proposition de PLAN DE GESTION ECO- PASTORALE et CLIMATIQUE

Nom de l'alpage	Alpage de Chargès - Ubac
Département	05
Rédacteurs	Parc National des Ecrins CERPAM
Date	Août 2022



Sommaire

Table des matières

1 Volet pastoral Chargès et Ubac.....	6
1.1 Présentation générale.....	6
1.1.1 Des alpages.....	6
1.1.2 De l'utilisation pastorale.....	6
1.2 La ressource pastorale.....	6
1.3 La gestion pastorale actuelle.....	9
1.4 Atouts et contraintes.....	9
1.4.1 Externes :.....	9
1.4.2 Internes :.....	9
1.5 Synthèse.....	10
2 Volet écologique Ubac.....	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.....	13
2.2.1 Etat de référence :.....	13
2.2.2 Données sources :.....	15
2.3 Espèces végétales et animales, communautaires ou patrimoniales, concernées par les pratiques pastorales.....	17
2.3.1 Etat de référence :.....	17
2.3.2 Données sources :.....	17
3 Volet écologique Chargès.....	19
3.1 Contexte général.....	19
3.1.1 Environnement physique :.....	19
3.1.2 Zonages environnementaux :.....	19
3.2 Habitats naturels et semi-naturels concernés par les pratiques pastorales.....	21
3.2.1 Etat de référence :.....	21
3.2.2 Données sources :.....	23
Bases de données, inventaires et suivis du Parc national des Ecrins.....	23
3.3 Espèces végétales et animales, communautaires ou patrimoniales, concernées par les pratiques pastorales.....	23
3.3.1 Etat de référence :.....	23
3.3.2 Données sources :.....	27
Bases de données, inventaires et suivis du Parc national des Ecrins.....	27
3.3.3 Conduite préconisée.....	27
4 Volet climatique.....	28
4.1 Contexte climatique de l'alpage et son exposition potentielle aux aléas climatiques.....	28
4.1.1 L'alpage de Chargès : un alpage tardif.....	28
4.1.2 Une tendance à l'augmentation de l'exposition au gel au démarrage de la végétation (après déneigement).....	29
4.1.3 Température : Une nette tendance à l'augmentation depuis l'année 2000.....	30
4.1.4 L'alpage de l'Ubac : un alpage précoce Une tendance à un déneigement plus précoce.....	31
4.1.5 L'alpage de l'Ubac : une tendance à l'augmentation de l'exposition au gel au démarrage de la végétation (après déneigement).....	31
4.1.6 L'alpage de l'Ubac : Une tendance à une plus grande précocité de la végétation.....	32
4.1.7 L'alpage de l'Ubac : Une nette tendance à l'augmentation depuis l'année 2000.....	33
4.2 Quelle sensibilité de l'alpage aux contraintes climatiques ?.....	34
4.2.1 Sensibilité de la ressource en eau.....	34
4.2.2 Sensibilité de la ressource fourragère.....	34

4.2.3 Marges de manœuvre et capacité d'adaptation du système.....	34
---	----

5 Le plan de gestion éco-pastoral et climatique : croisement entre enjeux pastoraux, écologiques et climatiques.....35

5.1 Analyse croisée et diagnostic :.....	35
5.2 Propositions de Plan de Gestion Eco-pastorale et Climatique Chargès.....	36

Introduction

Cette proposition de plan de gestion éco-pastorale et climatique (PGEPC) est issue 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. Cette proposition de plan de gestion permet de définir des mesures de gestion du troupeau qui répondent au mieux aux enjeux pré-cités.

Ce test de PGEPC a été élaboré conjointement par le CERPAM et le Parc national des Ecrins avec la participation des éleveurs et des bergers.

1 Volet pastoral Chargès et Ubac

1.1 Présentation générale

1.1.1 Des alpages

	Chargès	L'Ubac
Forme générale de l'alpage	Chargès est un cirque ouvert au nord-ouest	Versant en rive droite du torrent de Réallon, il s'étend depuis la station jusqu'au hameau des Gourniers
Superficie de l'îlot	586 ha pastoral 1126 ha surface totale	400 ha pastoral
Altitude (mini-maxi)	1740 m – 2500 m	1500 m – 2100 m
Dénivelé	760 m	600 m
Exposition dominante	variable	Est, Nord-Est
Origines du foncier	AFP	AFP

1.1.2 De l'utilisation pastorale

Espèces :	Bovins
Effectif :	350 bovins (et une 20 ^{aine} de veaux))
Mode de gardiennage :	1 berger salarié à plein temps pendant toute la période de l'estive
Équipements :	- 1 cabane rénovée en 2009 (cabane de Chargès) - 1 petite cabane utilisée pour stocker du matériel (cabane du Pré d'Antoni) - 1 parc abri sur le quartier de la Selle - 4 parcs de contention : un au pré d'Antoni, un à côté de la cabane de Chargès, un sur le quartier de la Confrérie et un sur le quartier de la Selle - Clôtures électrifiées

1.2 La ressource pastorale

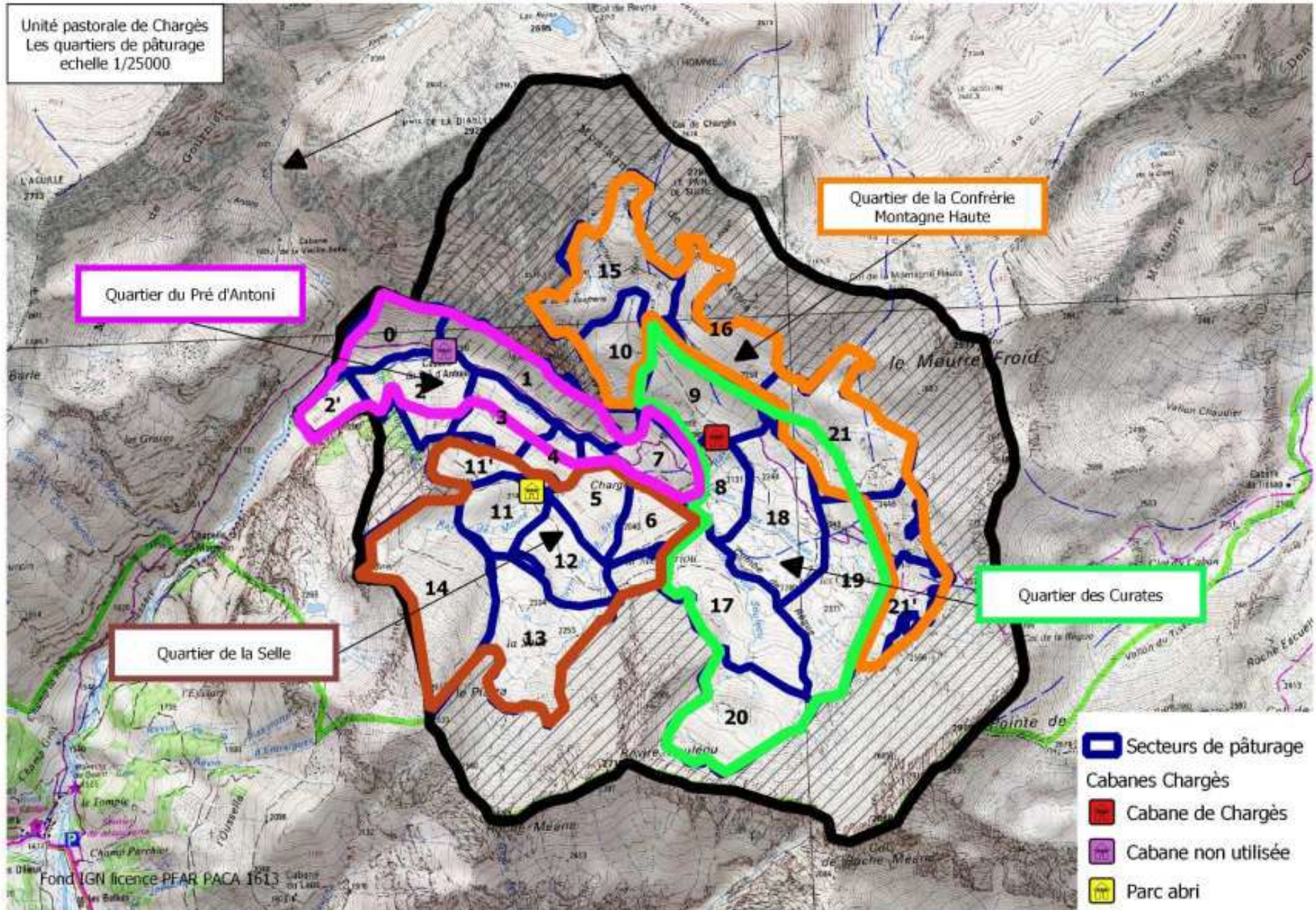
Sur Chargès :

Au dessus de 2200 m on trouve une pelouse homogène à base de sainfoin, hélianthème et trèfle des Alpes. Les replats sont occupés par une végétation rase caractéristique des combes à neige. Les faciès prairiaux sont abondants dans le bas du cirque.

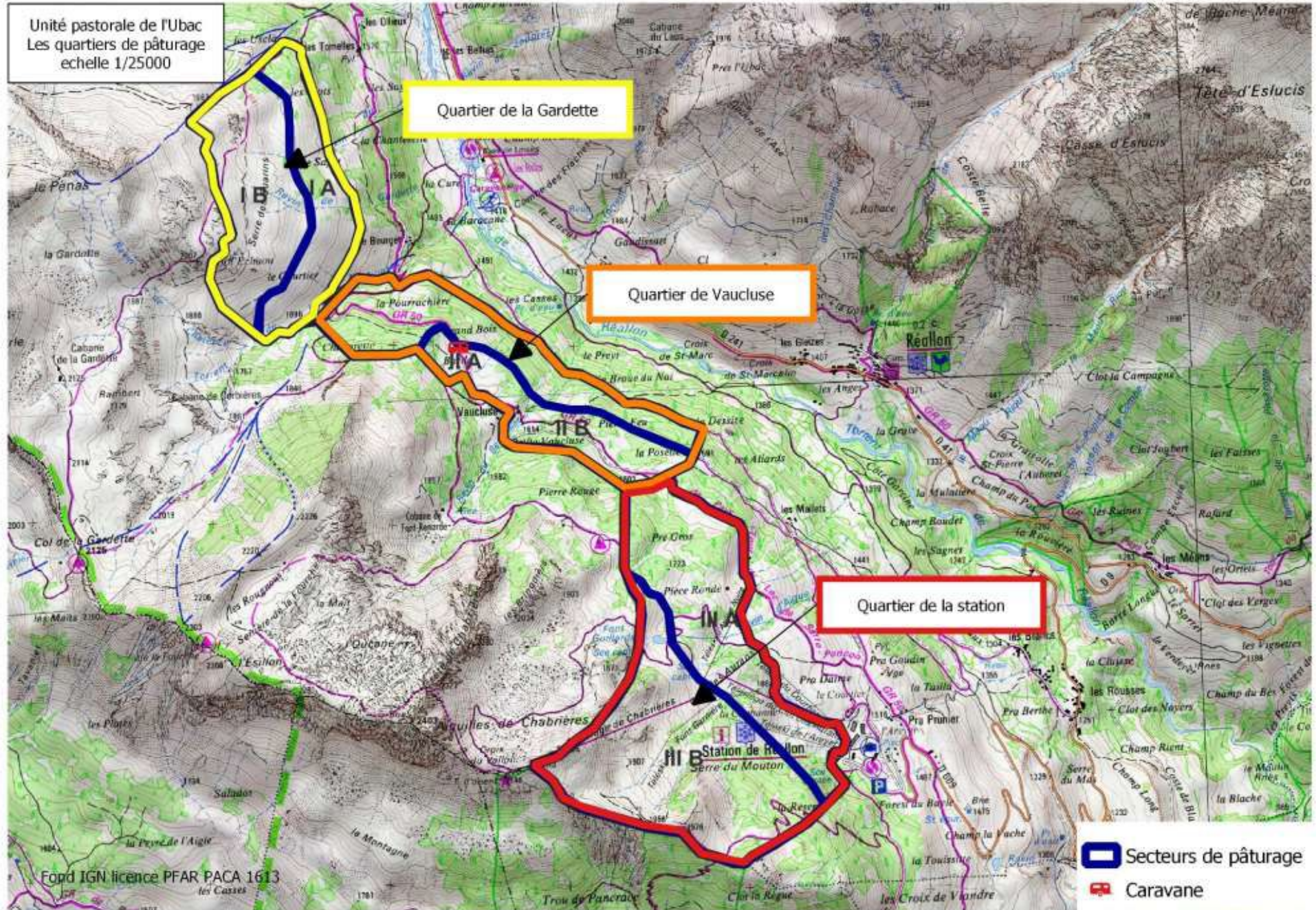
Le petit vallon au bas de l'alpage est embroussaillé par une lande à rhododendron, myrtilles et de nombreux accrus de Mélèze. Des feuillus, du rosier alpin et du Queyrel diffus se retrouvent sur certains secteurs. Une pression de pâturage suffisante est nécessaire pour éviter la fermeture du milieu.

De manière générale la ressource pastorale est attractive, elle est cependant précoce sur les secteurs 0 à 4.

Unité de Chargès



Unité de l'Ubac



Sur l'Ubac :**Parc de la Gardette – Serre des Guarins** (secteurs 1-2-3):

La ressource pastorale se compose de végétation grossière avec du Queyrel sur le bas du quartier et une zone en cours de fermeture sur les Clots. Le haut du quartier présente une végétation plus fine mêmes si quelques épineux sont présents au niveau des clairières. Pour valoriser au mieux la ressource disponible le quartier est clôturé le long du sentier pour faire 2 parcs et bien faire manger le bas une année sur 2.

Parc de Vaucluse (secteur 4) :

Les bois de résineux et de feuillus sont très peu pastoraux. La ressource principale est composée de vieux prés, très productifs mais menacés d'embroussaillage par l'églantier.

Parc de Font-Garnière - Station (secteurs 5-6-7) :

On trouve dans la pelouse des espèces telles que le brome, le brachypode penné, le dactyle qu'il convient de pâturer tôt en saison. Au nord la végétation des clairières est assez productive et les mélézins sont bien enherbés. Des épineux sont présents en partie basse et quelques pistes auraient besoin d'être ressemées.

1.3 La gestion pastorale actuelle

- **Mouvements du troupeau sur la saison**

Période de pâturage	Secteurs utilisés	Durée pâturage	Effectifs
Début d'estive à mi-juillet	La Gardette (alternance haut et bas) Vaucluse Station	30 jours	150 40 120
Mi-juillet à début ou mi-septembre	Confrérie Curates – Mourre Froid La Selle Vallon bas	60 jours	40 120 125 65
Début ou mi septembre à mi-octobre	La Gardette (alternance haut et bas) Vaucluse Station	30 jours	150 40 120

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 :

L'alpage de Chargès est traversé de part et d'autre par un sentier de randonnée très fréquenté entre le 14 juillet et le 15 août. Ce qui peut représenter certains désagréments pour la bergère, d'autant plus que la plupart des personnes s'arrêtent à la cabane pastorale, souvent le but de la promenade.

Sur l'Ubac, la fréquentation touristique est moindre, par contre il arrive que des poubelles soit laissées à la station. Ce dernier secteur accueille quelques activités d'été, notamment du VTT et 2 télésièges fonctionnent 3 jours par semaine à partir de début juillet. La chasse est pratiquée sur l'alpage mais ne dérange pas vraiment l'activité pastorale tant que les clôtures électriques sont refermées.

1.4.2 Internes :

Le relief général de Chargès ne représente pas une contrainte forte tant que les animaux ne sont pas dérangés mais certaines zones sont dangereuses. Les secteurs de bas d'alpage sont accidentés et/ou pierreux, les accès sont délicats. Toutefois, la ressource pastorale est attractive, elle est précoce sur les secteurs 0 à 4, la dynamique d'embroussaillage est forte. La gestion optimum de l'alpage consiste à laisser un lot d'animaux pendant toute la durée d'estive sur les secteurs bas, pour maintenir le milieu ouvert et décharger les pelouses d'altitude plus fragiles. Il n'y a pas de problème d'abreuvement pour les animaux.

Sur l'Ubac, le parc de la Gardette est pentu sinon le reste de l'alpage est peu marqué par un relief contraignant. Il existe plusieurs petites sources et ruisselets, l'eau n'est cependant pas très abondante sur le bas de la station. Une sagne s'est formée à côté du parc de contention au Serre des Guérins, il faudrait la réaménager. Les près sont productifs et la ressource précoce, une grande partie de l'alpage reste menacée de fermeture par les épineux. Sur Vaucluse, l'idée de faire manger la zone par une espèce complémentaire (chevaux, chèvres, ...) a été évoquée, afin de maintenir le milieu ouvert.

1.5 Synthèse

Sujet	Points forts	Points faibles
L'emploi	1 bergère salariée à plein temps qui connaît très bien la montagne.	
Conditions de vie du berger	Cabane confortable sur Chargès.	Pas de Cabane sur l'Ubac
Conditions de travail	Aménagement de parcs de contention sur chacun des parcs de l'Ubac	Peu d'équipements sur Chargès
Système d'utilisation	2 alpages différents complémentaires, avec un alpage d'intersaison	Certaines zones se ferment, d'autres sont sensibles au surpâturage
Gestion de l'eau	Eau abondante sur Chargès, pas de problème apparent sur l'Ubac, 2 points d'eau ont été aménagés	L'eau n'est pas abondante sur le bas de Font-Garnière Sagne à côté du parc de contention à la Gardette
Multiusage	En général peu contraignant pour le pâturage	Sentier de randonnée très fréquenté sur Chargès, point de chute : la cabane. est peu tranquille pour la bergère
Biodiversité milieu naturel	présence importante de lagopèdes alpins sur Chargès. Présence du Tétralyre sur l'Ubac, chamois, et de nombreux habitats d'intérêt communautaire.	

2 Volet écologique Ubac

Pour renseigner ce chapitre, une grande partie des informations se trouvent normalement dans le DOCOB.

2.1 Contexte général

2.1.1 Environnement physique :

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

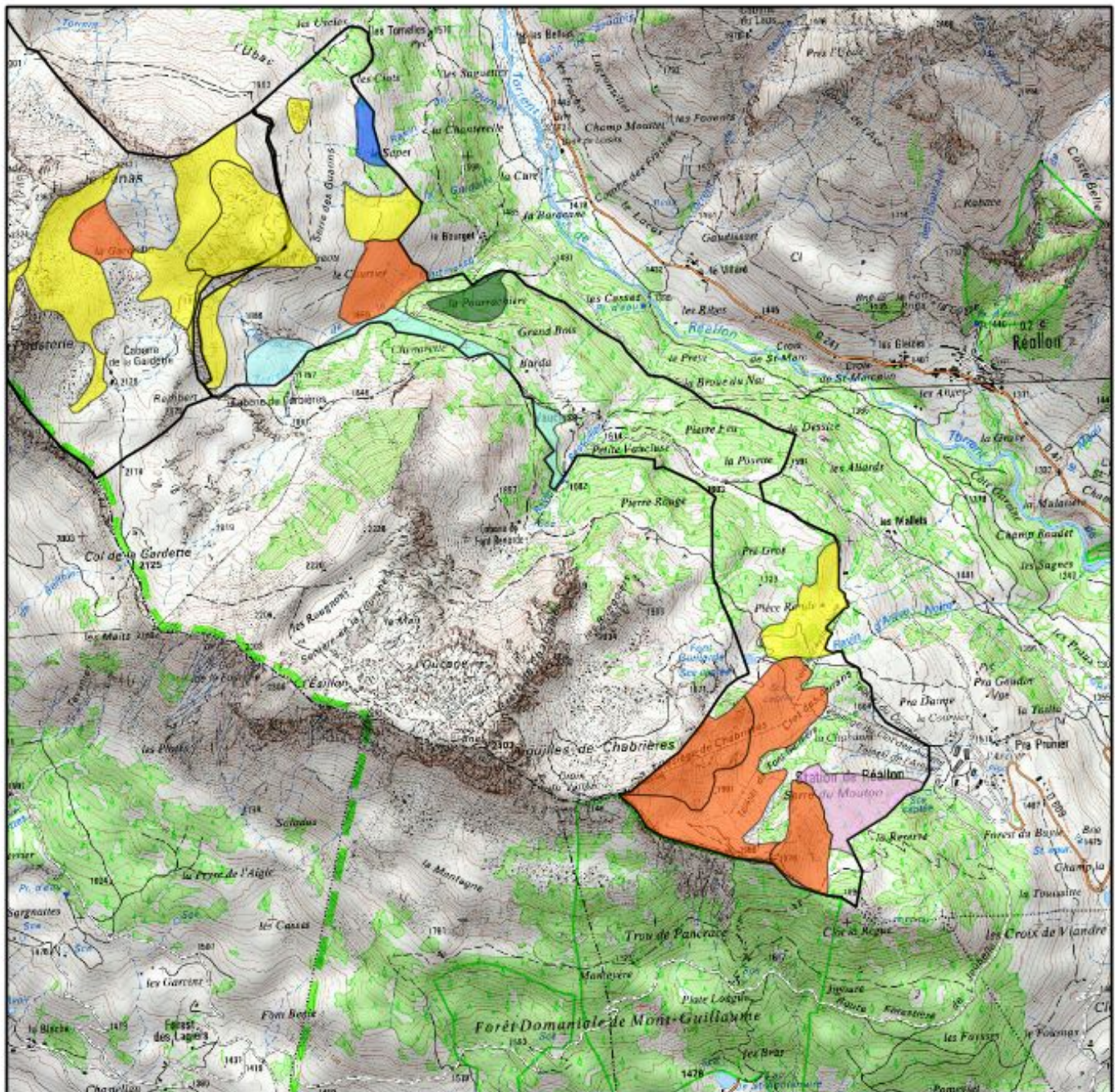
Contexte géologique	Calcschistes (jurassique supérieur à Crétacé) et schistes noirs (tertiaire)	
Expositions dominantes	Nord-Est	
Altitude	Mini : 1490 m	Maxi : 2110 m
Étages de végétation	Collinéen, montagnard, subalpin,	
Réseau hydrographique	Torrent de la Martinasse et de Charance, ruisseau de Bessuilier, source des clots, source d'aigue noire	

2.1.2 Zonages environnementaux :

Tableau des principaux zonages environnementaux intersectant l'unité pastorale.

Type zonage	Zonage	Commentaire (% de l'UP concernée...)
Gestion concertée	Zone d'adhésion du Parc national des Ecrins	Zone dérogatoire pour les MAEt

Milieus remarquables Alpage de l'Ubac Réallon



Légende

- Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra
- Landes alpines et boréales & Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra
- Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- Pelouses calcaires alpines et subalpines
- Pelouses calcaires alpines et subalpines & Formations herbeuses sèches semi-naturelles
- Prairies de fauche de montagne

alpages_MAE_2013



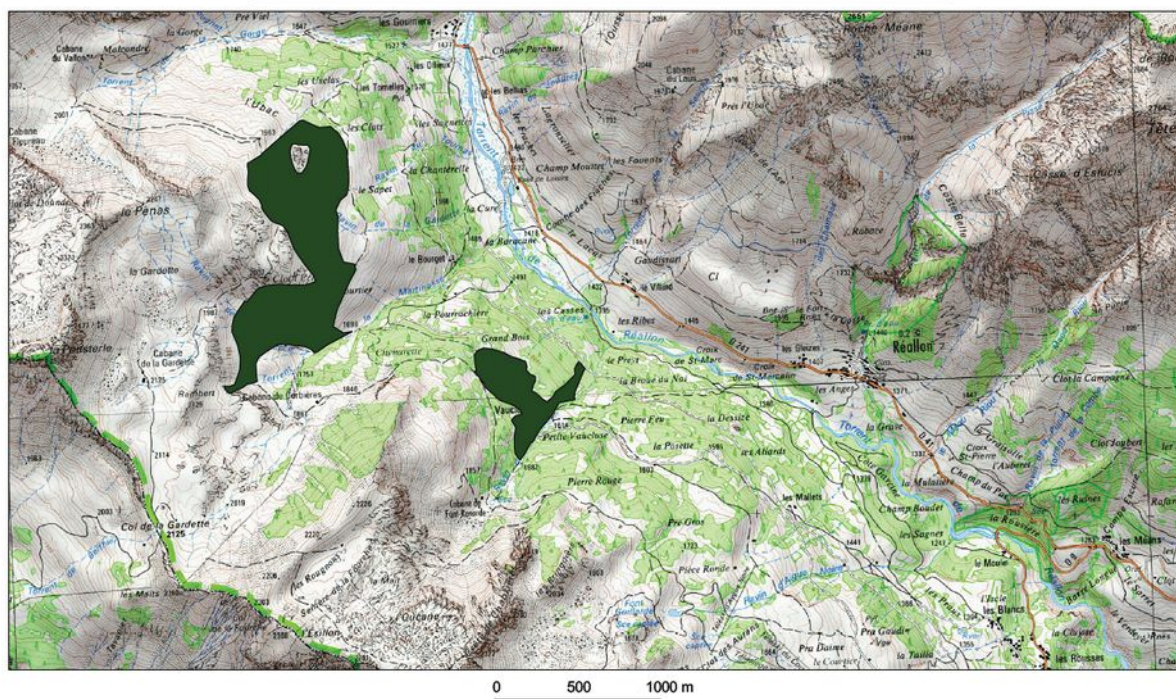
2.2 Habitats naturels et semi-naturels concernés par les pratiques pastorales

2.2.1 Etat de référence :

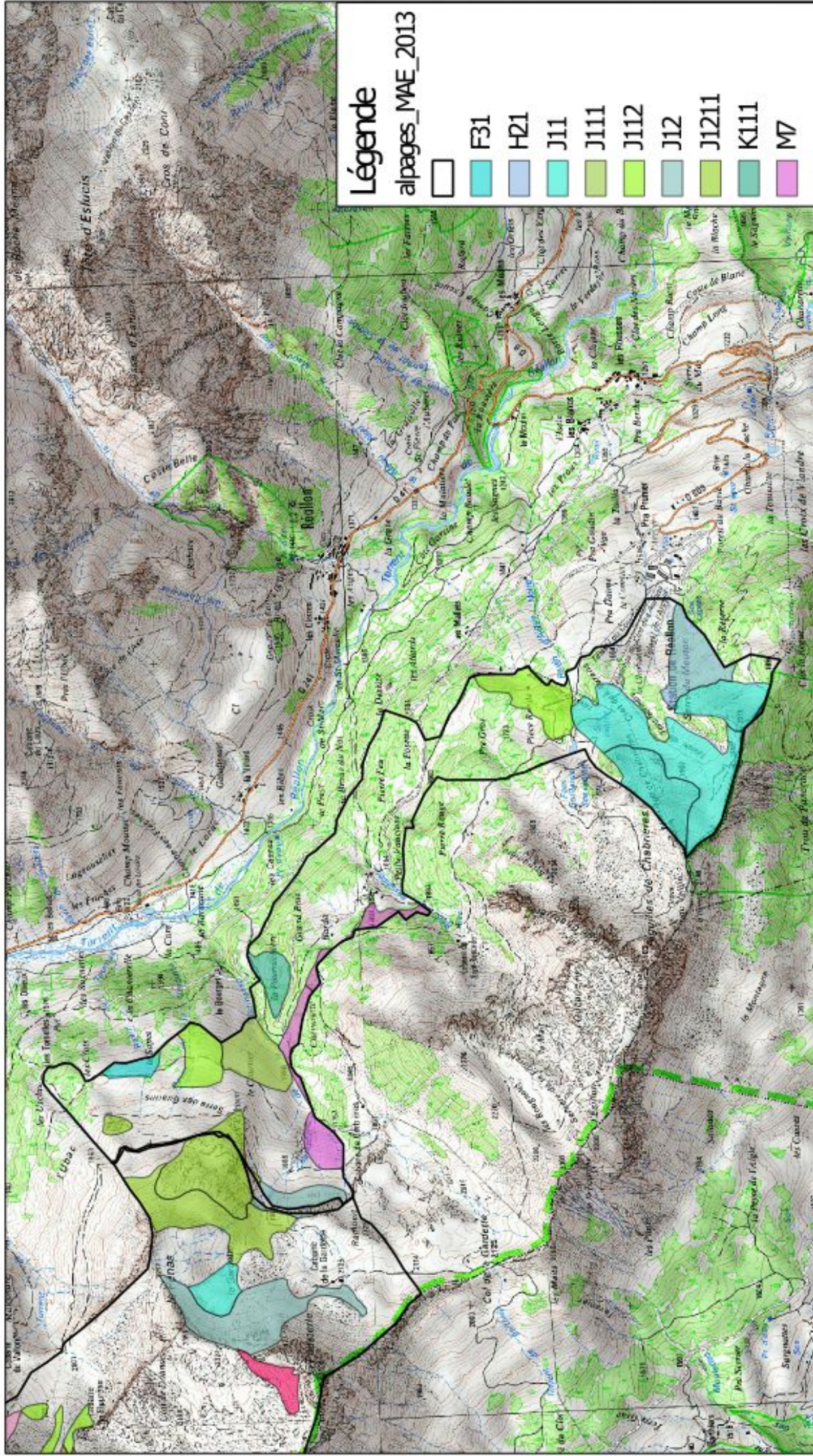
Liste mise à jour des habitats d'intérêt communautaire :

Code EUR27 ou cahier d'habitats	Libellé habitat	Niveau d'enjeu de conservation	Objectifs et préconisations
9420	Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra	moyen	cf. préconisations Tétràs le cas échéant
4060&9420	Landes alpines et boréales & Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra	moyen	Maintient de l'habitat. RAS
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	moyen	Maintient de l'habitat. RAS
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	moyen	Eviter un pâturage trop intense et trop précoce Pas de prélèvement avant août. Pas de dépassement du niveau 4
6170&6210	Pelouses calcaires alpines et subalpines & Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia) (** sites d'orchidées remarquables)	moyen	Maintient de l'habitat. RAS
6520	Prairies de fauche de montagne		Maintien de l'habitat (difficile sans la fauche) Pas de parcs de nuit tournants. Chargement instantané fort en début de saison (niveau de prélèvement 3-4)
Code delphine 132	Pelouses mésophiles et xérophiles à Festuca paniculata	faible	Objectif : Obtenir un bon niveau de consommation de la fétuque pour limiter son développement Préconisation : Chargement instantané fort en début de saison (niveau de prélèvement 3-4)

Queyrellins alpage de l'Ubac Réallon



Cartographie Delphine alpage de l'Ubac Réallon



Carte de travail réalisée par M Bouche
Parc National des Ecrins, 27 février 2013

Copyright IGN - Licence BRGM / sphère écologie 2011

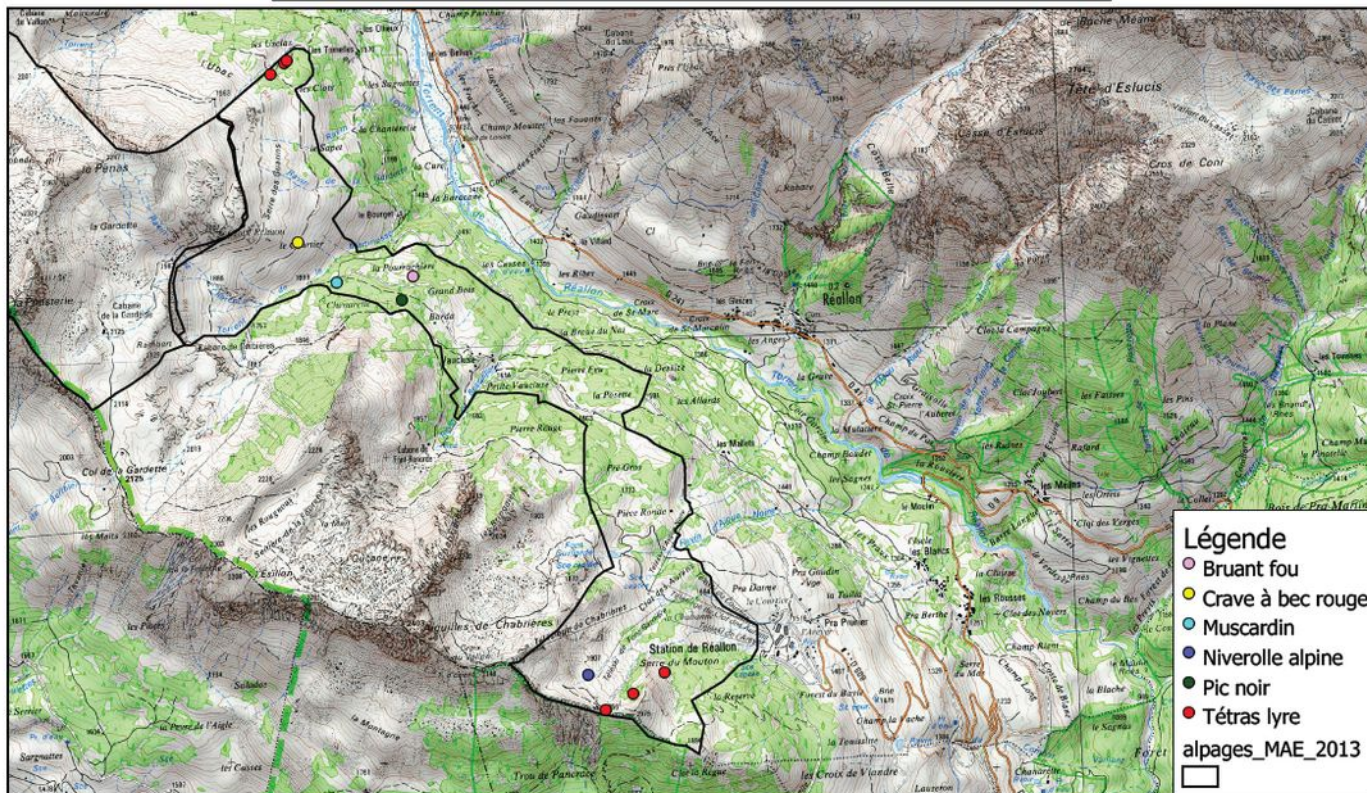
Liste mise à jour des habitats delphine :

Code delphine	Libellé habitat	Niveau d'enjeu de conservation	Objectifs et préconisations
F31	Groupement hygrophile à <i>Festuca pratensis</i> ssp <i>apennina</i>	moyen	Endiguer la dynamique de fermeture Maintenir pression pastorale suffisante
H21	Rhododendron Vaccinion Br. - Bl., avec Mélèze et/ou Pin cembro, sans <i>Epicea</i> ni Sapin	moyen	Protection du TL = conserver ou recréer mosaïque cf. préconisations Tétras
I132	Pelouses mésophiles et xérophiles à <i>Festuca paniculata</i>	faible	Objectif : Obtenir un bon niveau de consommation de la fétuque pour limiter son développement Préconisation : Chargement instantané fort en début de saison (niveau de prélèvement 3-4)
J11	Pelouses denses subalpines, avec plantes sociales à rhizome long et ramifié (<i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Calamagrostis varia</i>)	moyen	Maintien de l'habitat. RAS
J111	PELOUSES DE L'ETAGE SUBALPIN. Faciès à <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Asphodelus albus</i> et <i>Helianthemum nummularium</i>	moyen	Maintien de l'habitat. RAS
J112	PELOUSES DE L'ETAGE SUBALPIN, à <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Festuca laevigata</i> , <i>Festuca nigrescens</i>	moyen	Eviter un pâturage trop intense et trop précoce Pas de prélèvement avant août. Pas de dépassement du niveau 4
J12	<i>Seslerion caerulae</i> Br - Bl 26	moyen	Maintien de l'habitat Maintenir pression pastorale équilibrée + éviter passages répétés (draillage)
J1211	<i>Agrostio capillaris</i> - <i>Seslerion Béguin</i> 70. Variante riche en légumineuses, et pauvre en alchémilles du groupe alpina	moyen	Maintien de l'habitat Maintenir pression pastorale équilibrée + éviter passages répétés (draillage)
K111	<i>Campanulo rhomboidalis</i> - <i>Trisetenion flavescens</i> Dierschke81. Prairies encore fauchées tous les ans	moyen	Maintien de l'habitat (difficile sans la fauche) Pas de parcs de nuit tournants. Chargement instantané fort en début de saison (niveau de prélèvement 3-4)
M7	Forêts de Mélèze de l'étage Subalpin, parfois avec Pin cembro	moyen	cf. préconisations Tétras le cas échéant

2.2.2 Données sources :

Bases de données, inventaires et suivis du Parc national des Ecrins.

Faune patrimoniale alpage de l'Ubac Réallon

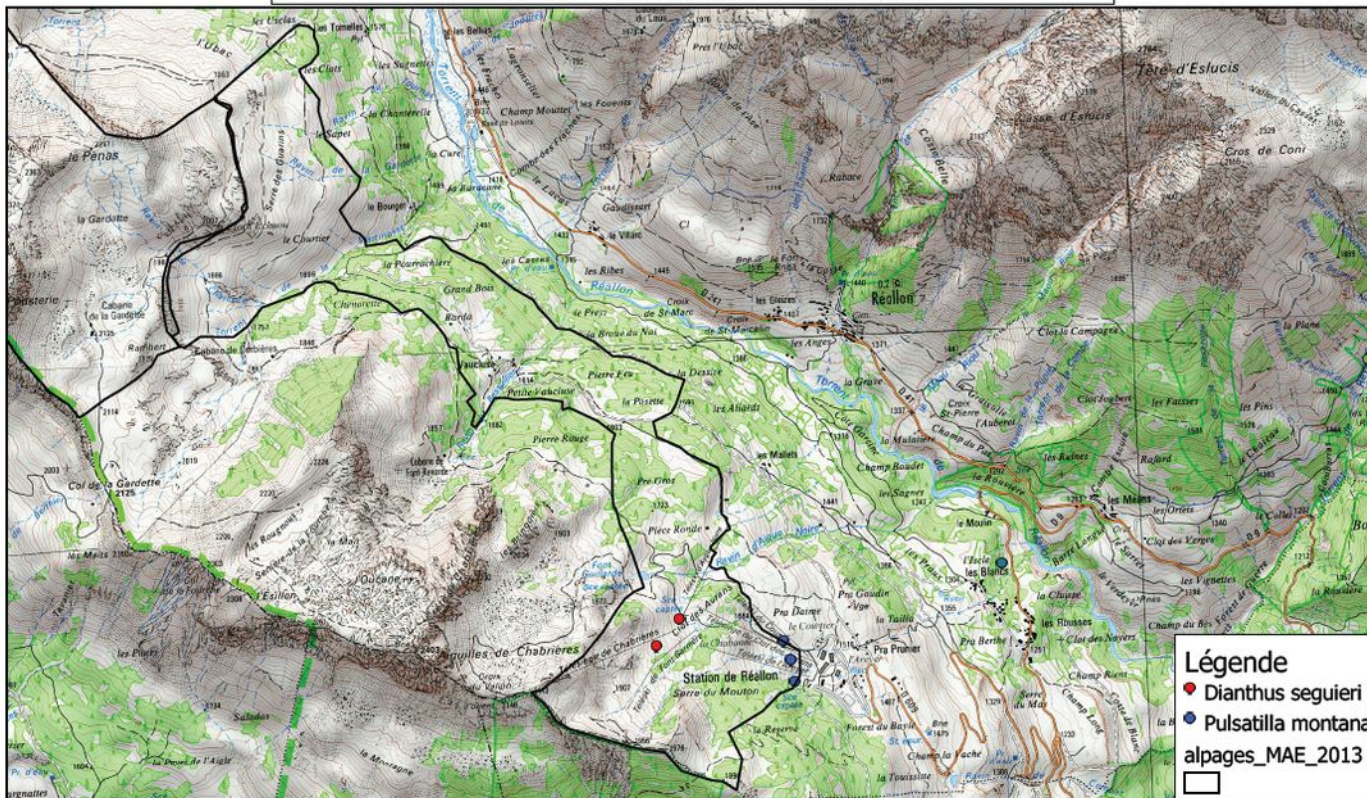


Carte de travail réalisée par Michel Bouche
Parc National des Ecrins, 7 février 2013

0 500 1000 m

Copyright IGN - Licence BRGM / sphère écologie 2011

Flore patrimoniale alpage de l'Ubac réallon



Carte de travail réalisée par Michel Bouche
Parc National des Ecrins, 7 février 2013

0 500 1000 m

Copyright IGN - Licence BRGM / sphère écologie 2011

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

2.3.1 Etat de référence :

Liste des espèces à enjeu de conservation :

Groupe taxonomique	Nom espèce	Espèce protégée (oui/non)	Milieux préférentiels	Niveau d'enjeu de conservation sur le site N2000 (très fort, fort, moyen...)	Commentaires (effectif, rareté, secteurs de présence...)
oiseaux	Tétras lyre	non	Landes subalpines et forêt claires de résineux	fort	Bonne densité sur l'alpage et présence de reproduction Report de pâturage en limite avec alpage du vallon
	Crave à bec rouge	Oui Directive oiseaux	pelouses	fort	Espèce plutôt en expansion. Favorisée par la richesse des pelouses en faune invertébrée
flore	Œillet de Séguier	département	Prairies et pelouses sèches	Fort espèce rare	Unique station de l'Embrunais Conduite à tenir ?



Flore : la station d'œillet de Seguer est la seule connue de l'Embrunais.

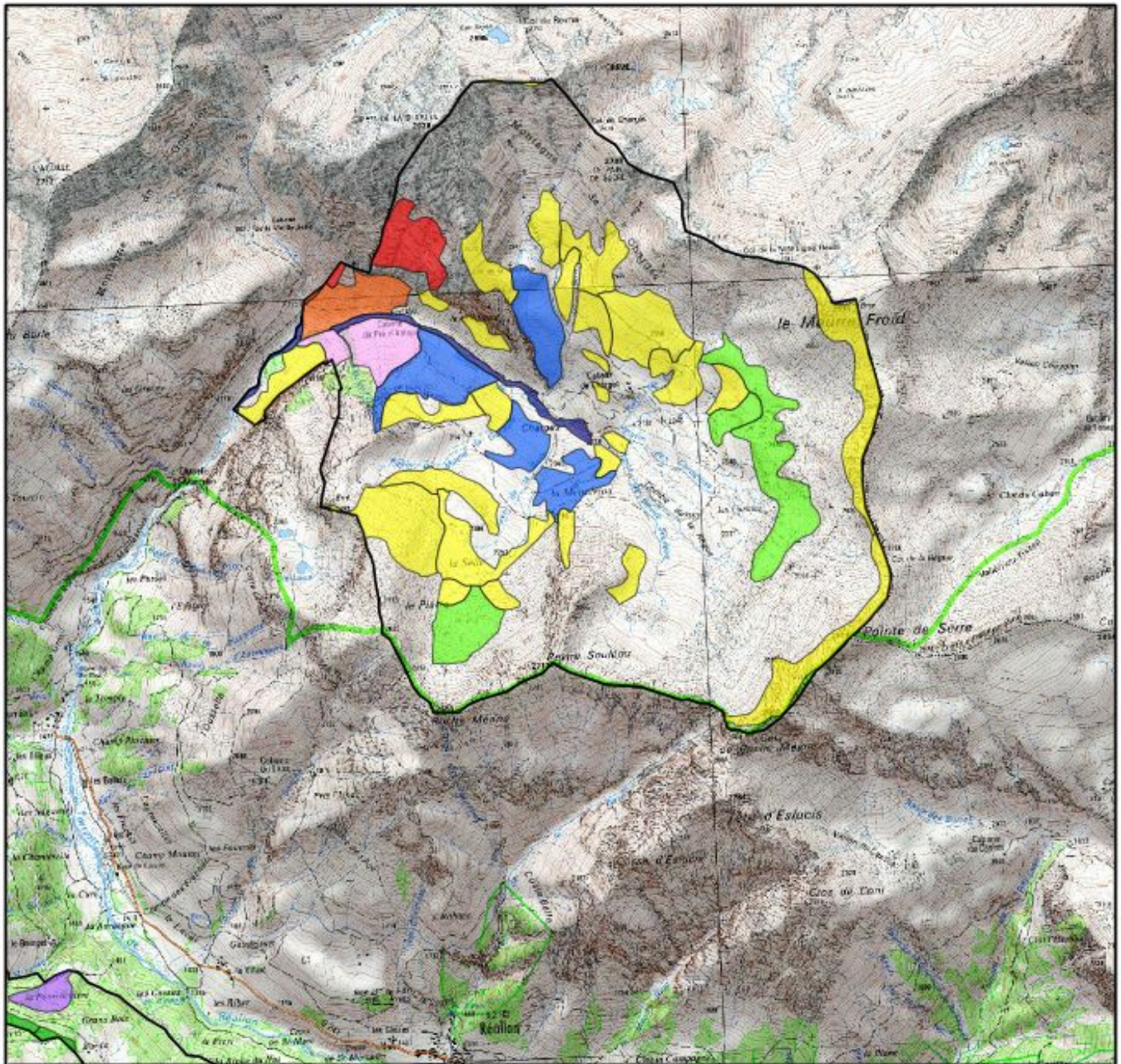
2.3.2 Données sources :

Bases de données, inventaires et suivis du Parc national des Ecrins.

2.3.3 Conduite préconisée

La présence du Tétras lyre peut justifier la mise en place d'un report de pâturage
 La présence de flore patrimoniale n'est pas incompatible avec un pâturage raisonné
 Un pâturage précoce sur les zones de queyrel favoriserait la biodiversité
 Globalement, le fractionnement des parcs permettrait une consommation plus homogène
 Une charge plus importante sur Vaucluse ou un pâturage équin limiterait la fermeture du milieu

Milieux remarquables alpage de Chargès Réallon



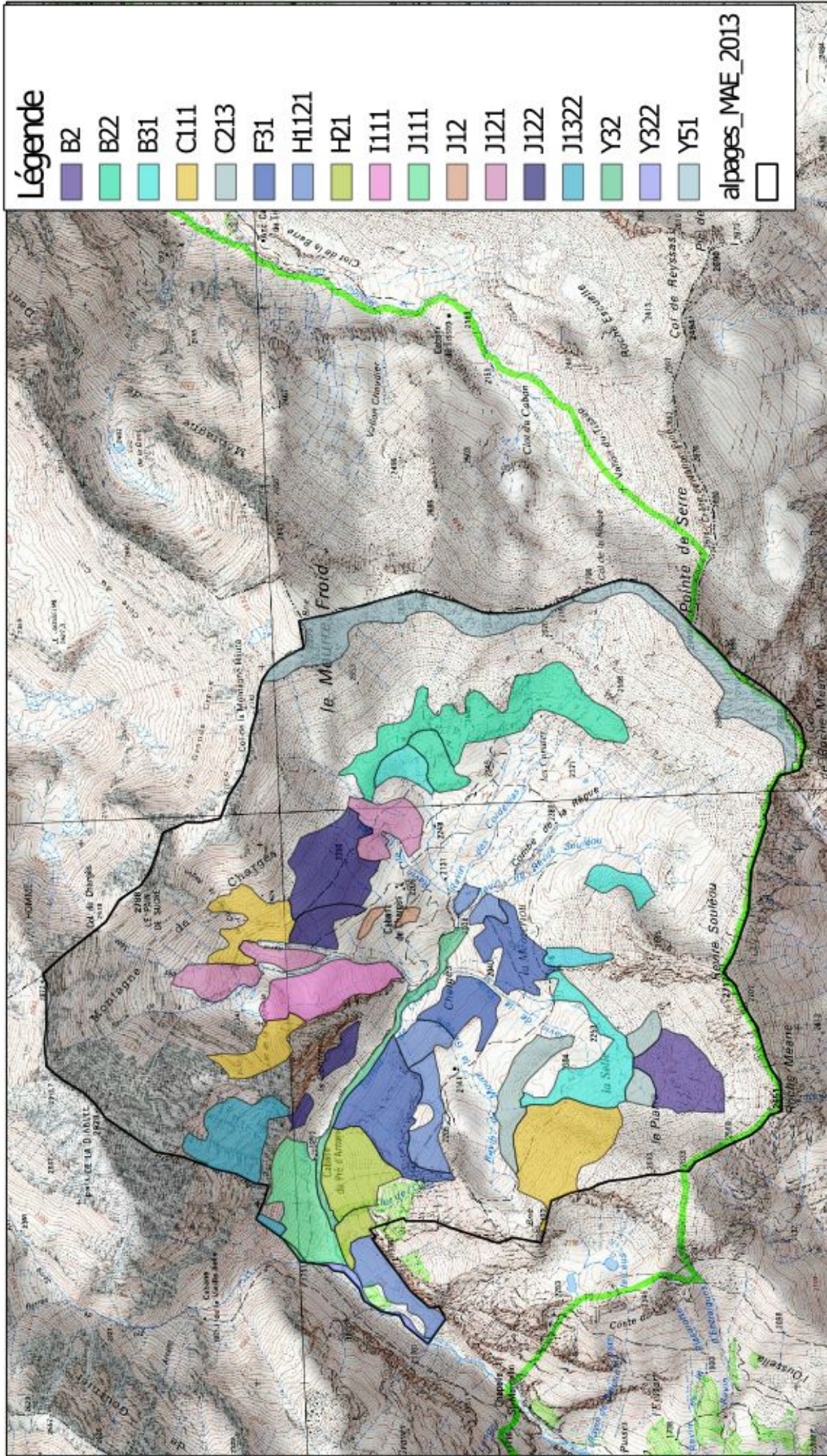
Légende

- Landes alpines et boréales & Forêts alpines à *Larix decidua* et/ou *Pinus cembra*
- Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- Pelouses mésophiles et xérophiles à *Festuca paniculata*
- Pelouses boréo-alpines siliceuses
- Pelouses calcaires alpines et subalpines
- Pelouses calcaires alpines et subalpines & Formations herbueses sèches semi-naturelles
- Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée

alpages_MAE_2013



Cartographie Delphine alpage de Chargès Réallon



Carte de travail réalisée par M Bouche
Parc National des Ecrins, 27 février 2013

0 500 1000 m

Copyright IGN - Licence BRGM / sphère écologie 2011

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

3.2.1 Etat de référence :

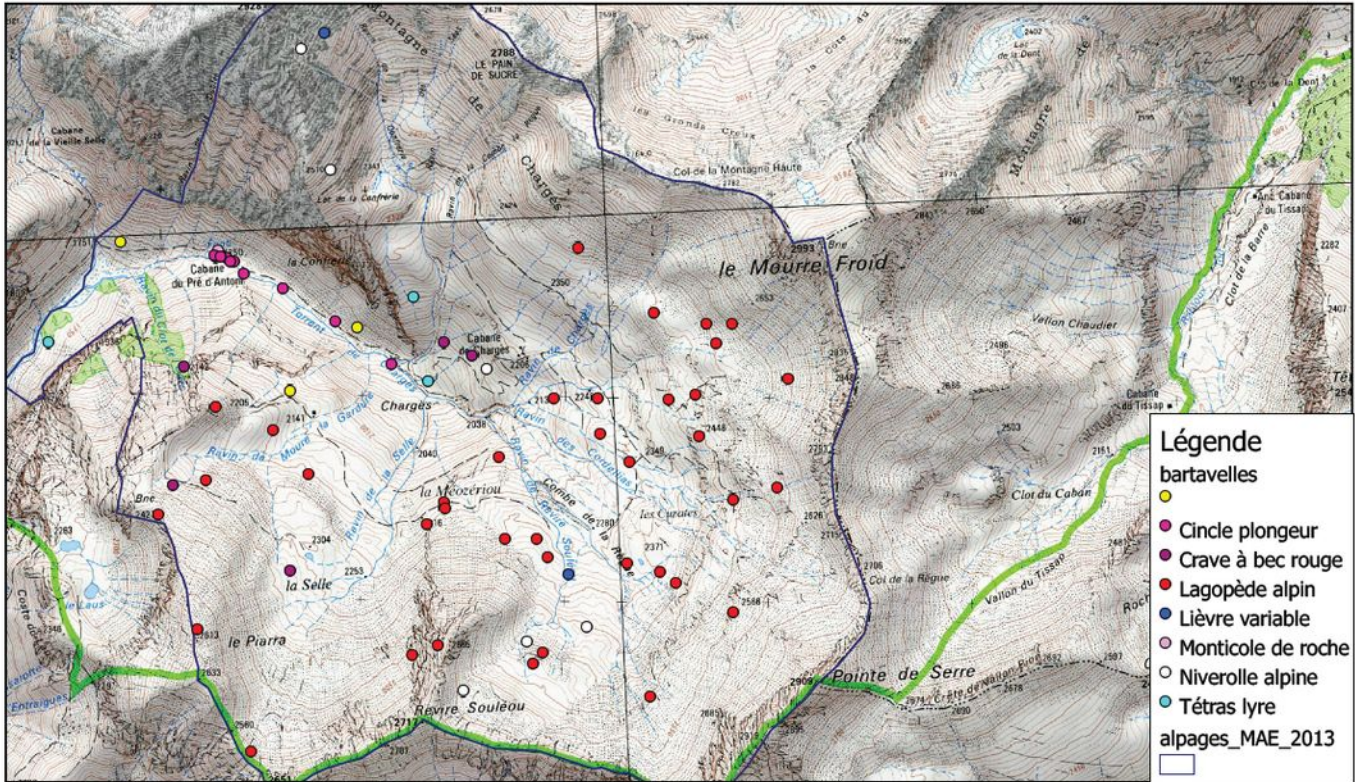
Liste mise à jour des habitats d'intérêt communautaire :

Code EUR27	Libellé habitat	Niveau d'enjeu de conservation dans le DOCOB (très fort, fort...)	Objectifs et préconisations
4060&9420	Landes alpines et boréales & Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra	moyen	Milieus à conserver. Mise en œuvre de mesures tétras le cas échéant
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	moyen	Endiguer la dynamique de fermeture Maintenir pression pastorale suffisante
6150	Pelouses boréo-alpines siliceuses	moyen	Eviter l'apport de MO pouvant modifier la composition floristique pas de couchade, ni chôme
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	moyen	Eviter un pâturage trop intense et trop précoce et éviter l'apport de MO pouvant modifier la composition floristique Pas de prélèvement avant août. Pas de dépassement du niveau 4
6170&6210	Pelouses calcaires alpines et subalpines & Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia) (** sites d'orchidées remarquables)	faible	Maintient de l'habitat
3220	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	faible	Maintient de l'habitat
Code delphine I 132	Pelouses mésophiles et xérophiles à Festuca paniculata	faible	Objectif : Obtenir un bon niveau de consommation de la féтуque pour limiter son développement Préconisation : Chargement instantané fort en début de saison (niveau de prélèvement 3-4)

Liste mise à jour des habitats non communautaires

Libelle habitat		Commentaires
Zone humide et adoux de Pré Antoni	Zone de frayère pour le saumon de fontaine et zone de présence de la musaraigne de Miller	Enjeu modéré Mise en défens, éventuellement limitée au début de l'été

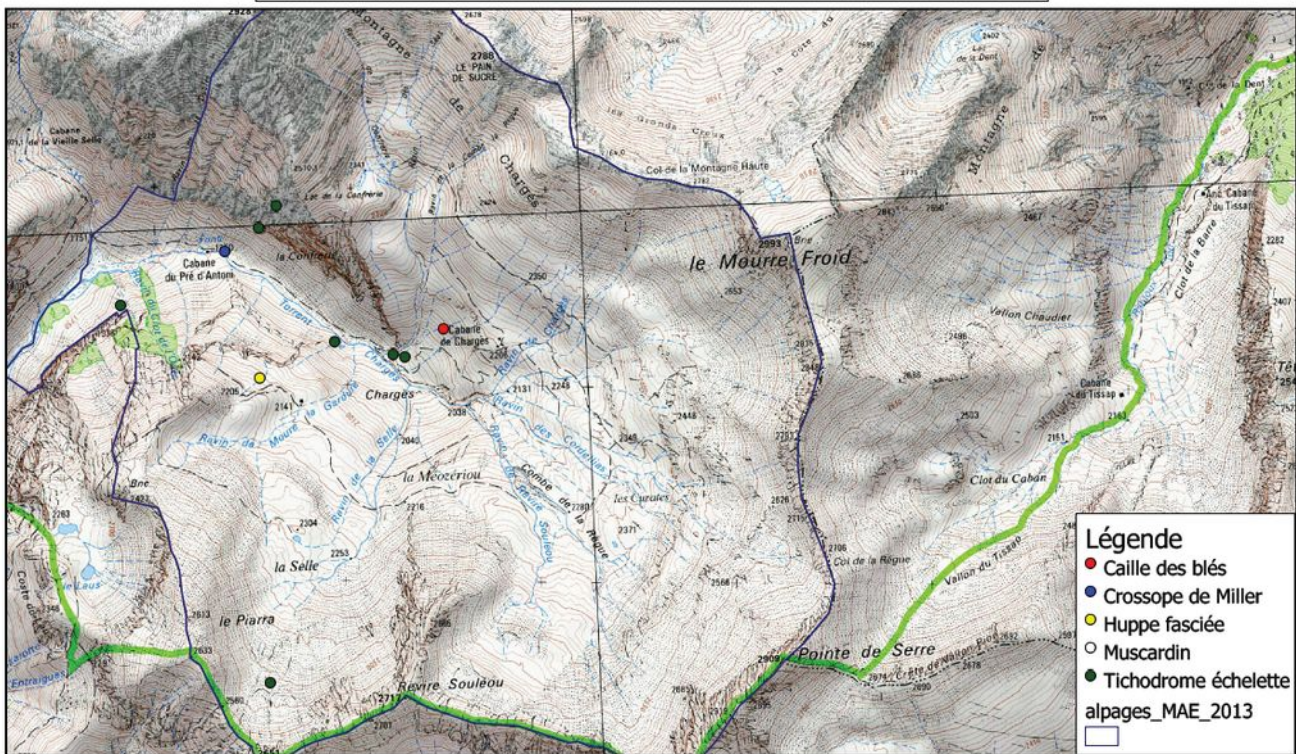
faune patrimoniale alpage chargés Réallon



Carte de travail réalisée par Michel Bouche
Parc National des Ecrins, 6 février 2013

Copyright IGN - Licence BRGM / sphère écologie 2011

faune patrimoniale secondaire alpage de Chargés Réallon



Carte de travail réalisée par Michel Bouche
Parc National des Ecrins, 6 février 2013

Copyright IGN - Licence BRGM / sphère écologie 2011

3.2.2 Données sources :

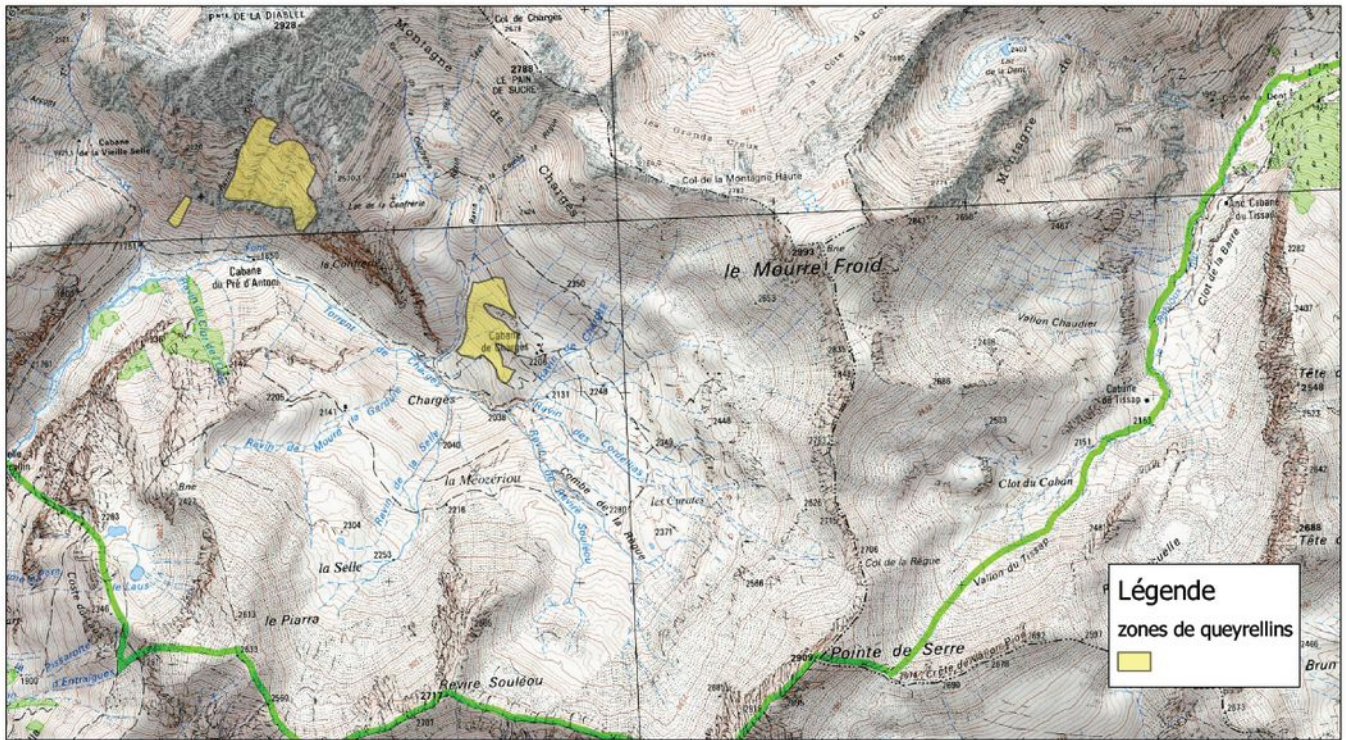
Bases de données, inventaires et suivis du Parc national des Ecrins

3.3 Espèces végétales et animales, communautaires ou patrimoniales, concernées par les pratiques pastorales3.3.1 Etat de référence :

Liste des espèces à enjeu de conservation :

Groupe taxonomique	Nom espèce	Espèce protégée (oui/non)	Milieux préférentiels	Niveau d'enjeu de conservation sur le site N2000 (très fort, fort, moyen...)	Commentaires (effectif, rareté, secteurs de présence...)
oiseaux	Lagopus mutus	non	Pelouse alpine et éboulis d'altitude	fort	Zones de reproduction en altitude
	Tétras lyre	non	Etage subalpin, zones boisées et zones de mégaphorbiaie	fort	Rare sur l'alpage Reproduction non prouvée
	Perdrix bartavelle	non	Pelouses sèches de l'étage subalpin	moyen	Pas de reproduction constatée
	Crave à bec rouge	Oui Directive oiseaux	pelouses	fort	Espèce plutôt en expansion. Favorisée par la richesse des pelouses en faune invertébrée
mammifères	Crossope de Miller	oui	Prairies humides	moyen	Mise en défens adoux de pré d'antoni
poissons	Saumon de fontaine	non	Torrent de Chargès et adoux de pré Antoni	moyen	Espèce allochtone introduite. Reproduction dans les adoux de Pré d'Antoni
flore	Ancolie des alpes	oui	Landes, mégaphorbiaie	moyen	1 station au premier vallon
flore	Saule de Lagger	Oui régionale	Bord de torrent	moyen	1 station (mise en défens de pré antoni)
flore	Bérardie laineuse	non	Eboulis calcaire de l'étage alpin	Fort plante rare	Hors zone pastorale

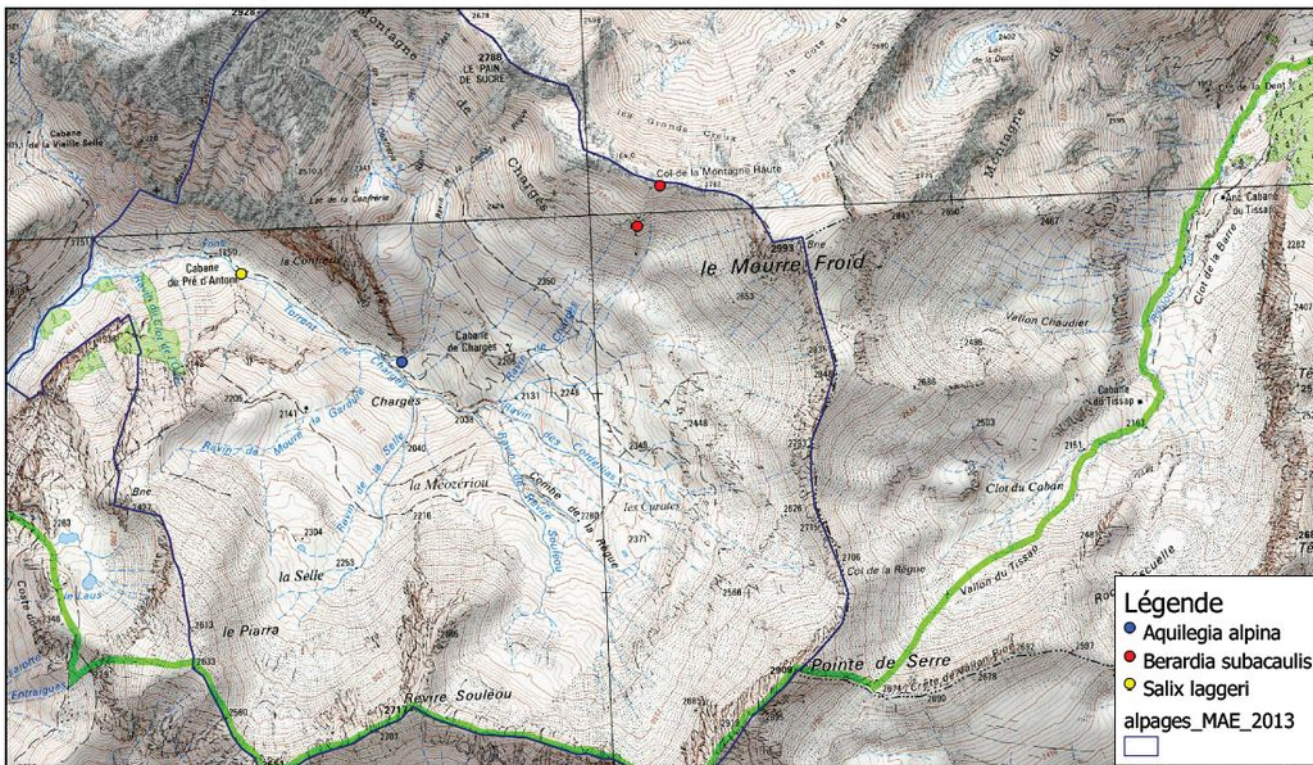
Alpage de Chargès Réallon cartographie des queyrellins



Carte de travail réalisée par M Bouche
Parc National des Ecrins, 29 mars 2013

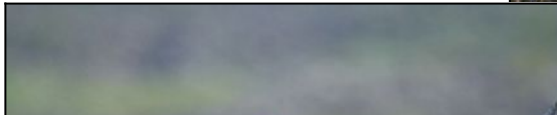
Copyright IGN - Licence BRGM / sphère écologie 2011

Flore patrimoniale alpage de Chargès réallon



Carte de travail réalisée par michel Bouche
Parc National des Ecrins, 6 février 2013

Copyright IGN - Licence BRGM / sphère écologie 2011



3.3.2 Données sources :

Bases de données, inventaires et suivis du Parc national des Ecrins

3.3.3 Conduite préconisée

La forte présence cartographique du lagopède est liée aux comptages qui se déroulent sur cette zone au printemps. Les zones de reproduction se situent plutôt sous le Mourre Froid

La problématique bovine n'est pas celle des ovins avec les galliformes, toutefois, on pourrait imaginer :

Un report avec un fil sur toute la partie haute de l'adret permettrait un bon déroulement de la reproduction du lagopède, permettrait de soulager les pelouses calcaires alpines et subalpines de la confrérie (zone de pâturage rationné dans le contrat précédent), et de forcer la consommation du queyrellin sous la cabane.

Un dispositif identique côté selle aurait des effets identiques : préservation des pelouses alpines calcaires, et prévention de la fermeture du milieu en fond de vallon

Une mise en défens de la zone humide de Pré d'Antoni permettrait une meilleure reproduction du saumon de fontaine, une protection de la musaraigne de Miller et du saule de Lager, et éviterait aux bovins de s'embourber.

4 Volet climatique

4.1 Contexte climatique de l'alpage et son exposition potentielle aux aléas climatiques

La caractérisation du profil agro-météorologique de l'alpage s'appuie sur l'outil élaboré par INRAE LESSEM dans le cadre du programme « Alpages sentinelles ». Cet outil propose :

- Une typologie des profils climatiques d'alpage à l'échelle du Massif Alpin.
- Une fiche de profil agro-météorologique par alpage, basée sur quelques indicateurs agro-météorologiques (le déneigement, les températures moyennes, les cumuls de température, les précipitations, l'eau disponible et le gel).

4.1.1 L'alpage de Chargès : un alpage tardif

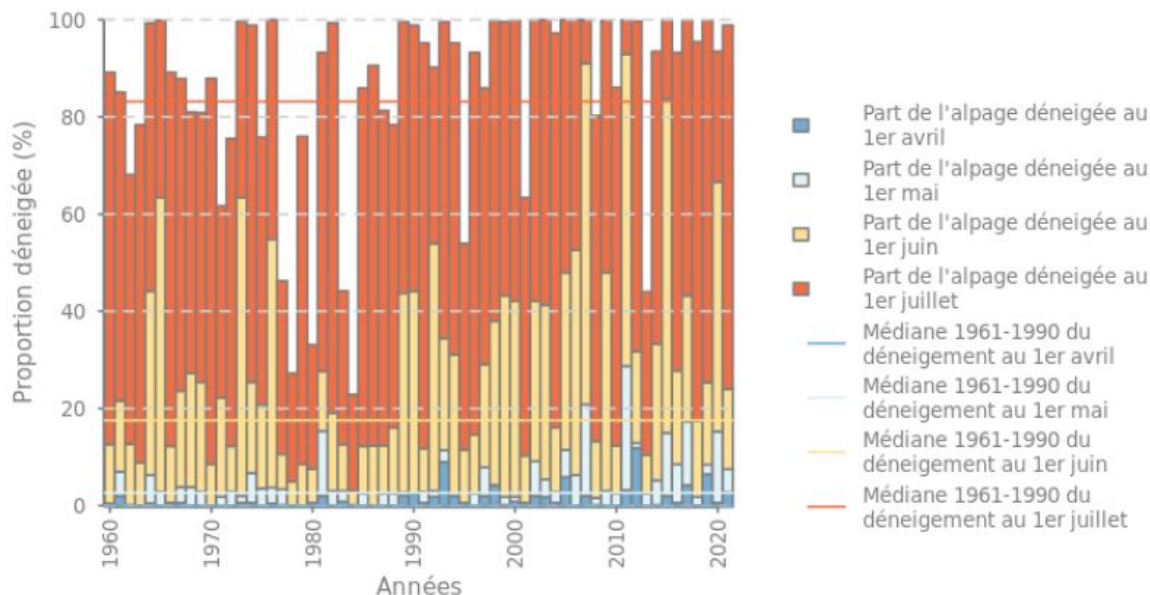
La typologie des profils climatiques des alpages des Alpes classe l'alpage de Chargès parmi la catégorie des alpages du massif alpin dont le déneigement est le plus tardif.

L'unité de Chargès est en effet tardive dans la mesure où les premières pelouses pâturées sont situées à 1700 m avec la très grande majorité de l'alpage se situant au-dessus de 2150 m (pour aller jusqu'à 2500 m pour les quelques pelouses les plus hautes). Le déneigement a donc lieu plus tardivement que sur la moyenne des alpages du massif alpin.

Sur les alpages tardifs, la végétation ne poussera que tardivement et sera donc en moins exposée aux gels printaniers qui pourraient nuire à sa pousse. Elle bénéficiera d'un stock d'eau issue de la fonte de la neige qui lui permettra une pousse « sécurisée » et moins dépendante des précipitations du mois de juin et début juillet.

Cela explique que ces unités soient utilisées plus tardivement que les autres. Il s'agit ici d'observer quelle est la tendance en terme d'évolution des dates de déneigement. En cas d'hiver sans neige ou avec très peu de neige, l'exposition de la végétation au gel printanier sera forte.

Proportion des surfaces de l'unité de Chargès déneigées au fil du printemps (de 1960 à 2020) Ce



graphique montre que depuis 1990 on a de plus en plus souvent une petite partie de l'alpage qui est déneigé à la date du 1^{er} avril. Mais pour l'instant la proportion de l'alpage déneigée au 1^{er} avril ne dépasse pas les 15 %. La proportion de l'alpage déneigée au 1^{er} mai est en augmentation aussi par rapport à autrefois, mais ne dépasse pas les 20% sauf en années exceptionnelles (2007 et 2011) La proportion de l'alpage déneigée au 1^{er} juin est aussi en augmentation depuis les années 1990 ; Elle dépasse même les 80% sur 3 années : 2007, 2011 et 2015.

Si cette tendance se confirme, cela exposera plus la végétation au gel printanier et pourra avoir des répercussions sur la ressource pastorale.

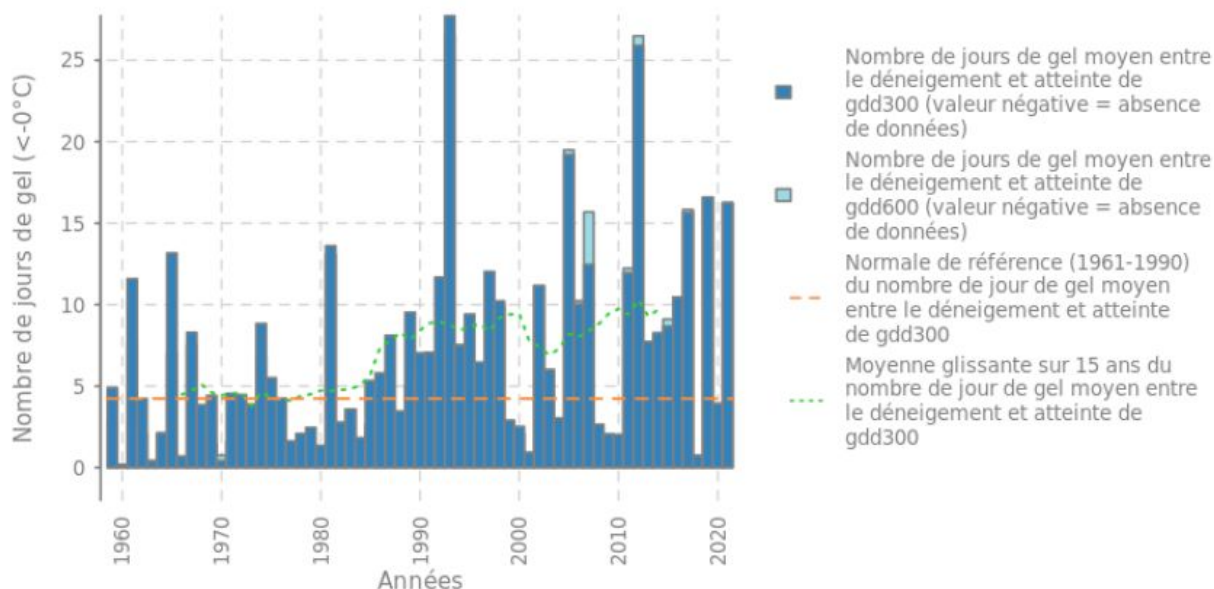
4.1.2 Une tendance à l'augmentation de l'exposition au gel au démarrage de la végétation (après déneigement)

La notion d'exposition au gel printanier, c'est-à-dire après déneigement et au démarrage de la végétation, est importante, car le gel peut impacter les jeunes feuilles, retardant ainsi la croissance des végétations et donc leur niveau de production et de qualité.

On distingue gel (température inférieure à 0°C) et gel sévère (température inférieure à -5°C)

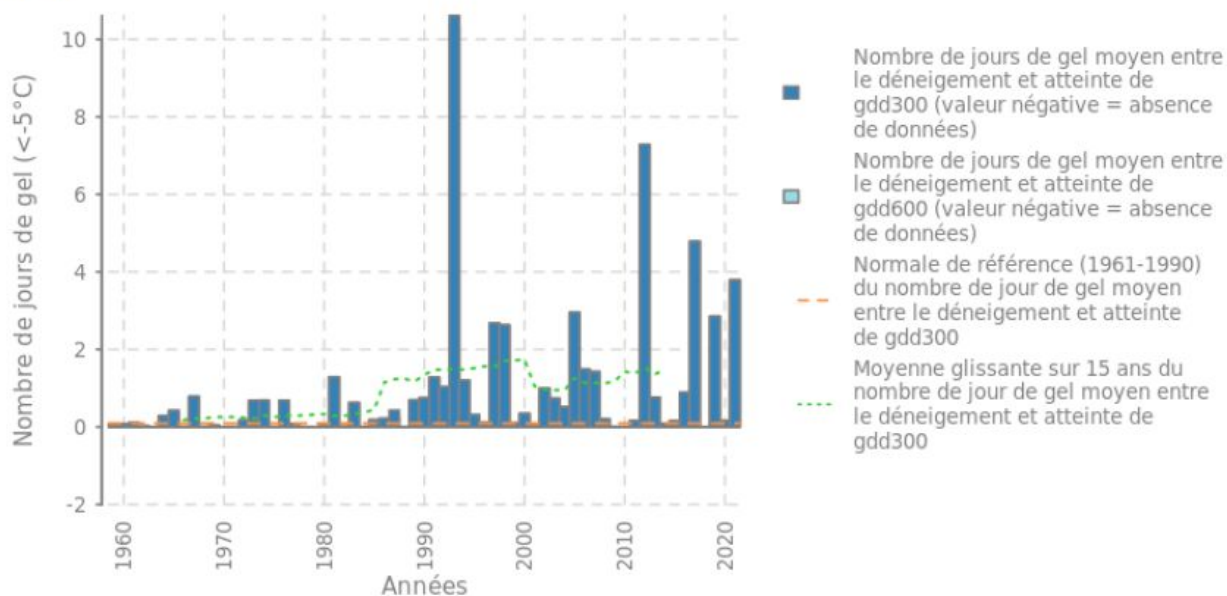
Nombre de jours de gel (0°) au cours de la première pousse de végétation (1960-2020)

Sur



Chargès, on note une augmentation du nombre de jours de gel depuis 1990 au cours de la phase de montaison de la végétation. On note aussi la très grande variabilité interannuelle de ce nombre de jours de gel. On est passé de 4 jours de gel en moyenne sur la période 1960-1990 à 8 jours sur la période 1990-2020 (en 2012, il y a même eu 26 jours de gel sur la phase de première pousse de l'herbe)

Nombre de jours de gel sévère (-5°) au cours de la première pousse de végétation (1960-2020)

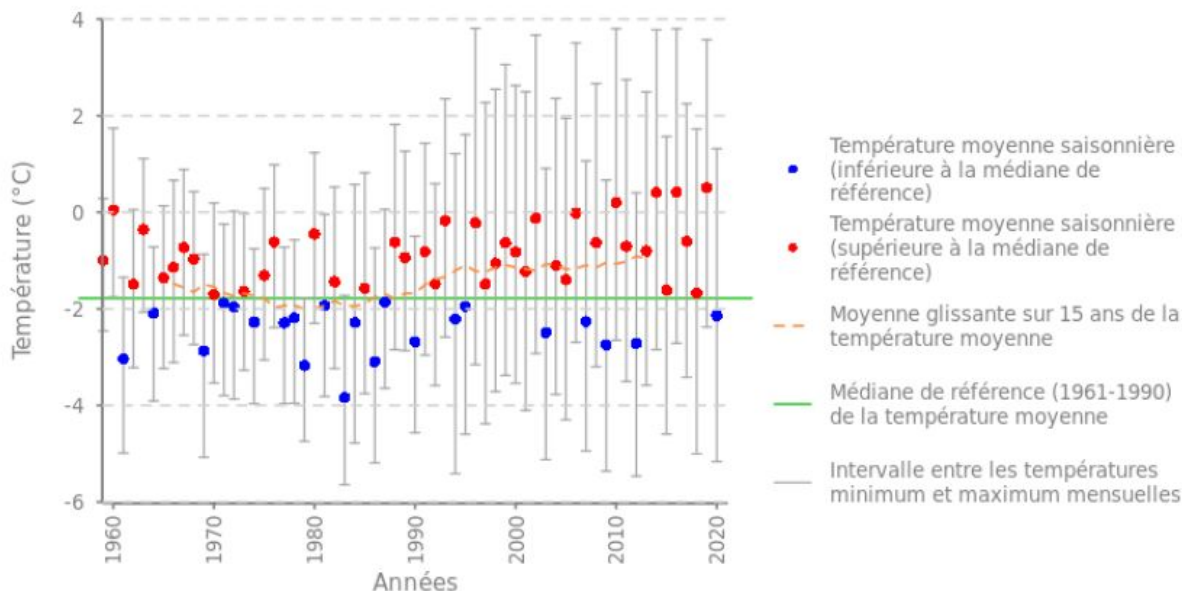


Le nombre de jours de gel sévère est en augmentation aussi depuis le début des années 1990. La variabilité interannuelle est notable.

4.1.3 Température : Une nette tendance à l'augmentation depuis l'année 2000

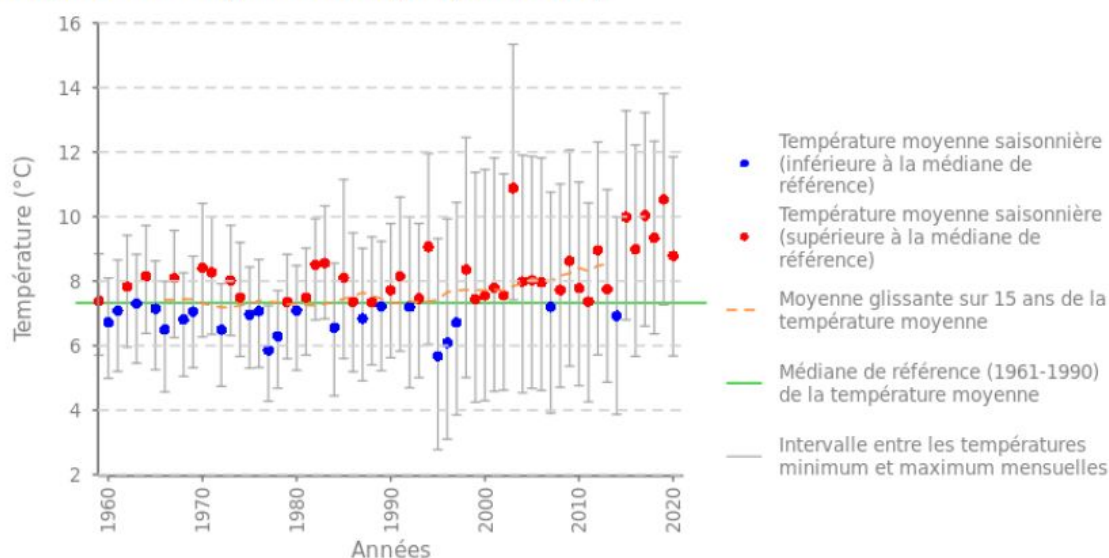
Il s'agit de températures atmosphériques, et non de températures du sol ; les valeurs correspondent aux températures de la tranche d'altitude la plus représentée (catégories par tranches de 300 mètres) Les températures moyennes de printemps traduisent un contexte général de conditions thermiques durant les périodes de démarrage et de croissance des végétations d'alpage. Des températures basses limitent la vitesse de développement des végétations (croissance foliaire et avancées des stades phénologiques). Des températures très élevées peuvent également impacter leur développement.

Températures moyenne de printemps (mars-avril-mai)



On note une nette augmentation des températures moyennes de printemps depuis le début des années 1990. On note aussi la très grande augmentation de l'intervalle entre températures minimum et maximum (représentés par les lignes grises verticales) et ce plutôt depuis 1995.

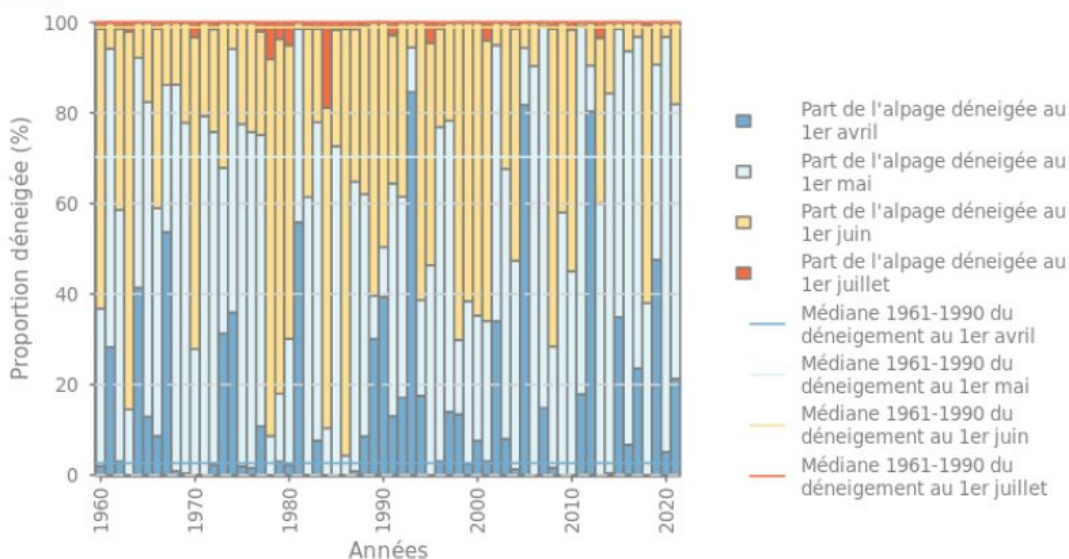
Températures moyenne d'été (juin-juillet-août)



Mêmes conclusions que pour le graphique précédent, à la différence près que les 2 indicateurs (températures moyennes et écart entre températures minimum et maximum mensuelles) augmentent simultanément à partir de 1995.

4.1.4 L'alpage de l'Ubac : un alpage précoce Une tendance à un déneigement plus précoce

Proportion des surfaces de l'unité de l'Ubac déneigées au fil du printemps (de 1960 à 2020)



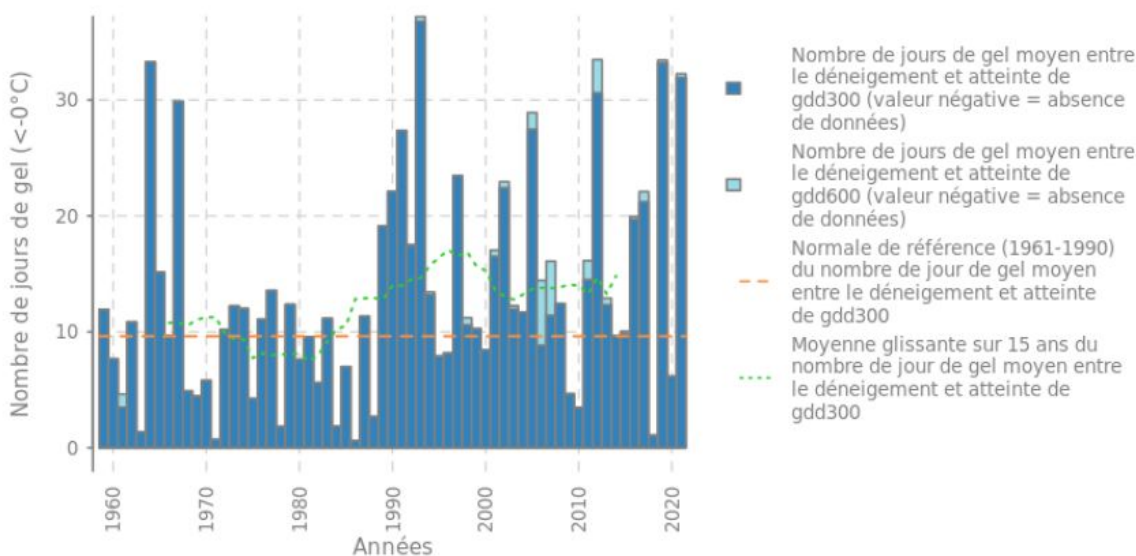
Ce graphique montre que la proportion de surfaces déneigées au 1^{er} avril n'a pas subi d'évolution significative sur la période 1960-2020. On note cependant une grande variabilité selon les années. La proportion de l'alpage déneigée au 1^{er} mai est en augmentation sur la dernière décennie. Les 2 messages-clé à retenir pour l'ensemble des graphiques relatifs au déneigement sur l'Ubac sont - La date de déneigement de 25% des surfaces est passé du 20 avril en moyenne sur la période 1960-1990 à début avril (première quinzaine) sur la période 1990-2020.

- Sur la décennie 2010-2020 on cumule des déneigements plus précoces qu'avant.

Si cette tendance se confirme, il faut retenir que cela exposera plus la végétation au gel printanier et pourra avoir des répercussions sur la ressource pastorale.

4.1.5 L'alpage de l'Ubac : une tendance à l'augmentation de l'exposition au gel au démarrage de la végétation (après déneigement)

Nombre de jours de gel (0°) au cours de la première pousse de végétation (1960-2020)



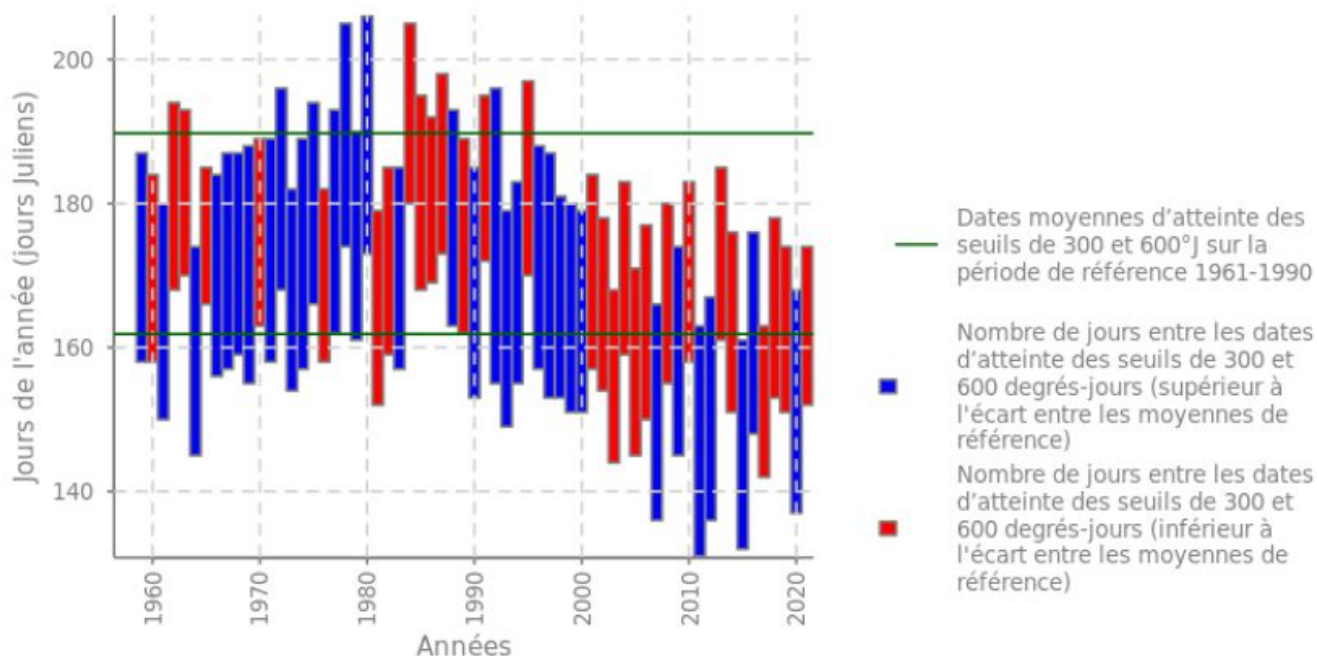
Sur l'Ubac (comme sur Chargès), on note une augmentation du nombre de jours de gel depuis 1990 au cours de la phase de montaison de la végétation. On note aussi la très grande variabilité d'une année à l'autre de ce nombre de jours de gel.

Certaines années, le gel peut être sévère (température inférieure ou égale à -5). En 2021 par exemple, il y a eu 7 jours de gel printanier sévère

4.1.6 L'alpage de l'Ubac : **Une tendance à une plus grande précocité de la végétation**

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

Cumul des températures au cours de la première pousse de la végétation



Ce graphique donne 3 informations :

- la date de la première pousse de l'herbe (le seuil de 140 jours Juliens correspond à la date du 20 mai, le seuil 160 correspond à la date du 10 juin) cette date est donnée par le bas des bâtonnets
- la date d'épiaison (haut des bâtonnets)
- la vitesse à laquelle l'herbe est passée du stade première pousse au stade épiaison (bleu = lent, rouge = rapide) ; A savoir que l'hypothèse posée actuellement est qu'il vaut mieux une croissance lente qu'une croissance trop rapide qui aurait pour résultat une moindre quantité de production (la végétation « monte en graines »)

Sur l'unité de l'Ubac, depuis le début des années 2000 on note une tendance à la précocité de la végétation, avec quelques années exceptionnellement précoces : 2011-2012-2015 et même 2020.

On note une augmentation des années où la pousse est très et peut-être trop rapide (couleur rouge des bâtonnets) ; Mais pour les années exceptionnellement précoces, la croissance a été plus lente.

Il est dit par ailleurs que la date moyenne de démarrage de la végétation est passée du 10 juin sur la période 1960-1990 au 2 juin sur la période 1990-2020

(Ces indicateurs de précocité de la végétation ne sont pas disponibles pour l'unité de Chargès)

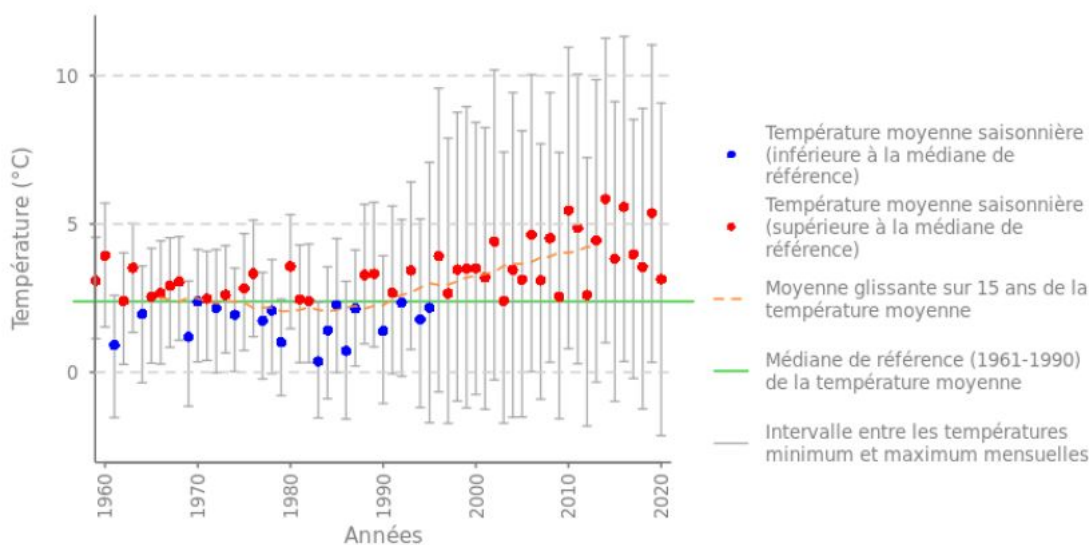
4.1.7 L'alpage de l'Ubac : Une nette tendance à l'augmentation depuis l'année 2000

Il s'agit de températures atmosphériques, et non de températures du sol ; les valeurs correspondent aux températures de la tranche d'altitude la plus représentée (catégories par tranches de 300 mètres)

Températures moyennes de printemps (mars-avril-mai)

Ces indicateurs traduisent un contexte général de conditions thermiques durant les périodes de démarrage et de croissance des végétations d'alpage. Des températures basses limitent la vitesse de développement des végétations (croissance foliaire et avancées des stades phénologiques). Des températures très élevées peuvent également impacter leur développement.

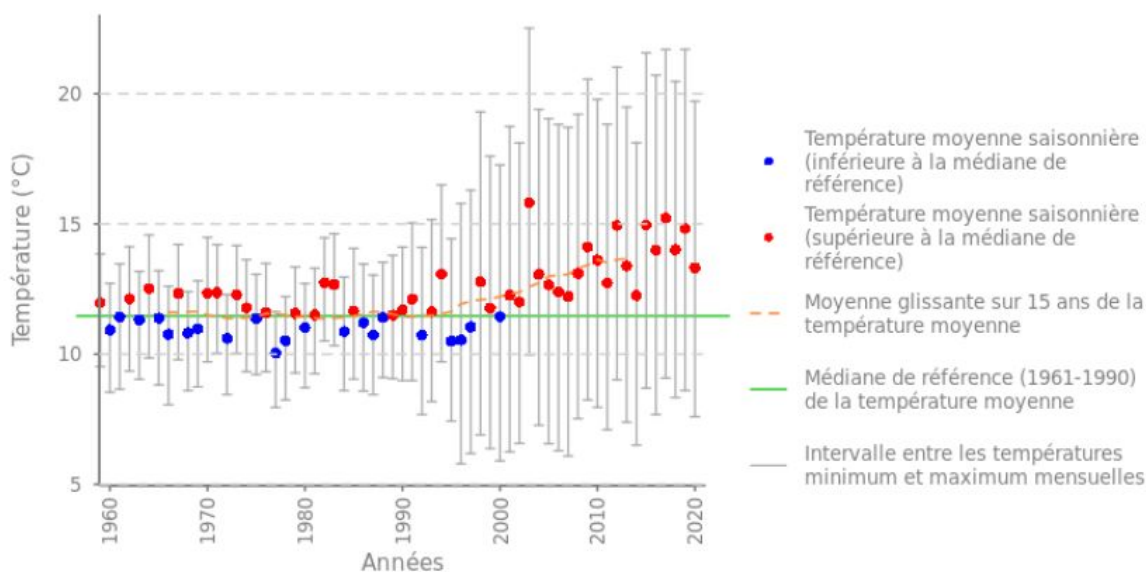
Températures moyenne de printemps (mars-avril-mai)



Températures moyenne de printemps (mars-avril-mai)

Le graphique est très parlant... On note une nette augmentation des températures moyennes de printemps depuis l'année 2000. On note aussi la très grande augmentation de l'intervalle entre températures minimum et maximum (représentés par les lignes grises verticales)

Températures moyenne d'été (juin-juillet-août)



Mêmes conclusions que pour le graphique précédent

4.2 Quelle sensibilité de l'alpage aux contraintes climatiques ?

4.2.1 Sensibilité de la ressource en eau

L'impact des différentes contraintes climatiques sur la ressource en eau peut se traduire sur les alpages par un manque complet d'eau pour l'abreuvement des troupeaux et la cabane sur l'ensemble de la saison estivale, soit par un décalage de la disponibilité de cette ressource dans le temps.

L'alpage de Chargès-Ubac dispose pour l'instant d'une quantité suffisante de sources et de cours d'eau. Malgré cela, certains phénomènes sont à prendre en compte et montrent que l'eau n'est pas inépuisable : La bergère remarque que ces dernières années le débit de certaines sources et certains ruisseaux est moins important qu'avant.

4.2.2 Sensibilité de la ressource fourragère

L'alpage de Chargès est bien enherbé mais les types de pelouses ne sont pas extrêmement diversifiés. La sécheresse pourrait donc affecter toutes les pelouses en même temps, à altitude égale. De plus, on connaît mal la réponse des pelouses d'altitudes (nivales principalement) face à ces phénomènes et notamment le manque de neige ou d'un déneigement précoce.

Sur l'unité de l'Ubac, il y a beaucoup de milieux prairiaux, avec beaucoup de graminées hautes, et ces milieux sont sensibles au sec, dans le sens où ils perdent beaucoup de leur valeur une fois passé le pic de végétation.

Sur cette même unité, la sécheresse pourrait également affecter la repousse, ce qui serait problématique pour l'automne.

4.2.3 Marges de manœuvre et capacité d'adaptation du système

Les marges de manœuvre sur l'unité de Chargès sont inexistantes, et ne permettront pas de faire face à des aléas importants.

Une légère baisse de l'effectif va être proposée pour remettre les prélèvements et la ressource à l'équilibre, mais une fois cela fait, une gestion qui reste à flux tendu ne permet pas d'ajustements. Les seules variables vont être :

- D'adapter la date de montée à la pousse de l'herbe,
- De descendre plus tôt les lots d'animaux ou les animaux en fin d'estive, jouant sur une diminution des effectifs à la fin ou sur un départ prématuré de l'alpage.
- De diminuer encore un peu l'effectif total estivé pour se laisser une marge d'adaptation.

Sans cela, le risque est de racler fortement des milieux qui seront déjà appauvris par la sécheresse, au risque de les épuiser.

En résumé, en cas de sécheresse, l'alpage ne propose pas de souplesse :

- La ressource exploitable est totalement exploitée,
- Toutes les surfaces sont utilisées ou parcourues,
- Peu de surface tampon.

L'unité de l'Ubac, plus basse en altitude et plus productive, peut faire tampon en automne si la repousse est bonne. Hors repousse, Le quartier de la Gardette est le seul qui laisse un peu de marge de manœuvre, le nombre de bêtes peut y être légèrement augmenté par exemple en descendant un lot de bêtes plus tôt à l'automne.

Mis à part cela, les marges de manœuvre seront donc à trouver au niveau des exploitations si le besoin se fait sentir :

- Jouer sur la date de montée,
- Réduire l'effectif maximum estivé,
- Descente progressive (déjà mis en place),

- Avancer la date de fin d'estive.

5 Le plan de gestion éco-pastoral et climatique : croisement entre enjeux pastoraux, écologiques et climatiques

5.1 Analyse croisée et diagnostic :

Points forts :

- Une complémentarité intéressante et rare entre 2 unités pastorales qui permet de couvrir une large saison d'estive
- Des unités pastorales bien adaptées aux bovins, avec de grands replats bien enherbés et des versants accessibles dans l'ensemble sans trop de contraintes ou de difficultés de circulation,
- Un dénivelé important, de 1000 mètres en tout entre le bas de l'Ubac et le haut de Chargès, qui permet un bon étalement de la ressource au cours de la saison,
- Une eau bien présente pour l'instant pour l'abreuvement du troupeau sous forme de sources, ruisseaux et torrents, qui permettent un bon abreuvement du troupeau, mais quelques points d'eau sont encore à créer,
- Une répartition logique par parcs et lots d'animaux, avec un gros effort de gestion de la ressource précoce et des zones embroussaillées,
- Un alpage riche au niveau du patrimoine faunistique et floristique, avec des enjeux particuliers qui ont pu se traduire au travers de plusieurs contrats agrienvironnementaux,

Points faibles :

- Une gestion à flux tendus sur l'unité de Chargès, avec une charge qui ne permet aucune marge de manoeuvre en année climatique difficile,
- Une surcharge depuis des années sur le quartier de la Selle, visible au niveau des faciès de végétation avec un gros risque de diminution de la ressource pastorale, et une charge à surveiller sur le quartier des Curates ;
- Une surcharge sur le quartier de la station qui peut se compenser par le quartier de la Gardette, Un logement en caravane sur plus de la moitié de la saison, qui n'est plus admissible au regard de la réglementation sur l'hébergement des salariés,
- Une dynamique de fermeture des milieux à l'étage montagnard et au bas du subalpin malgré le pâturage, qui se fait très nettement sentir sur le quartier de Vaucluse, et qui nécessite des travaux de réouverture,
- Quelques équipements encore à prévoir : parcs de soin, abreuvement, aménagement intérieur de la cabane de Chargès

5.2 Propositions de Plan de Gestion Eco-pastorale et Climatique Chargès

Unité de Chargès

Pour rééquilibrer la gestion pastorale en année moyenne, il faut diminuer la charge sur le quartier de la Selle en ne dépassant pas un effectif de 110 bêtes sur ce quartier (soit 82 UGB).

Sur le quartier des Curates, d'après le comparatif prélèvements du troupeau/ressource en herbe il ne faudrait pas dépasser un effectif de 110 bêtes, qui est vraiment un maximum (soit 95 UGB).

L'effectif actuel de 90 bêtes sur le quartier de la Confrérie-Montagne Haute ne doit pas être augmenté.

Sur le quartier du Pré d'Antoni, en année normale il faut essayer de ne pas passer en dessous d'un effectif de 60 bêtes, afin de contenir l'embroussaillage et l'enrésinement.

Calendrier de pâturage proposé

Quartiers	Nombre de bêtes proposées	Correspondance en UGB	Dates à respecter
Selle	110	82	Selle bas (sous parc abri) : 14/07 au 21/07 Selle haut : 22/07 au 29/08 Selle bas : 30/08 au 4/09
Curates	110	95	14/07 au 08/09
Confrérie	90	80	14/07 au 08/09
Pré d'Antoni	60	43	14/07 au 08/09
TOTAL	370 (dont une vingtaine de veaux)	300	

Mesures spécifiques de gestion : 2 tableaux sont proposés : le premier propose des mesures de gestion pastorale avec les possibilités d'adaptation pour chaque enjeu et le deuxième des solutions d'adaptation en cas d'aléas climatique.

Volet gestion éco-pastorale et biodiversité						
Enjeux	Objectifs	Objectif opérationnel	Engagements	Nature engt	En cas d'aléa climatique	Indicateurs de réalisation et de réussite
Préservation de l'alpage	Améliorer la gestion globale de l'alpage	Respecter la phénologie	Pas de présence du troupeau sur le quartier d'août avant le 20 juillet		Pas de marge de manœuvre possible	Pas de trace de pâturage avant le 20 juillet
		Adapter le chargement à la ressource disponible	Ne pas dépasser 370 bovins dont une centaine de veaux pendant 84 j		Marge de manœuvre possible si effectifs à la baisse Se laisser une marge de manœuvre est conseillée	Cahier enregistrement Pas de dégradations sur l'alpage
	Améliorer la gestion de secteurs attractifs	Alléger la charge sur les quartiers hauts	Diminuer le temps de présence sur ces secteurs		Marge de manœuvre exceptionnelle	Cahier d'enregistrement, pas de dégradations
Pelouses sensibles	Préservation des pelouses sensibles	Allègement de charge sur les quartiers hauts et augmentation de la pression sur les zones basses de l'alpage	Diminution du temps de présence ou des effectifs sur les secteurs concernés Augmentation du temps de présence sur les secteurs concernés		Marge de manœuvre possible sur 1 semaine si ressource manquante ou printemps précoce mais le temps de présence sur la zone ne doit pas augmenter	Note de prélèvement inférieure à 5 Note de prélèvement d'au moins 4
Préserver l'adoux	Préserver l'habitat	Permettre une meilleure reproduction du saumon de fontaine, protéger la musaraigne de Miller et le saule de Lager. Evite aussi aux bovins de s'embourber.	Mise en défens		Pas de marge de manœuvre possible	Clôture en place

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.			
Printemps précoce	Démarrage en avance de la végétation	Avancée de la date de montée des animaux.			
Sécheresse de début et cœur de saison et/ou gels importants	Manque de ressource au cœur de la saison	Avancer plus rapidement sur les différents quartiers concernés	Envisager de descendre certains lots d'animaux plus tôt	A long terme et si répétition de l'aléa envisager une baisse de l'effectif total	Ne pas compenser la baisse de ressource par un prélèvement trop fort sur les milieux en général et notamment les plus fragiles (identifier dans le diagnostic environnemental)
Sécheresse estivale	Peu ou pas de repousse d'automne	Descente plus précoce du troupeau sur l'Ubac, retour plus précoce des animaux sur leurs exploitations respectives	A long terme et si répétition de l'aléa envisager une baisse de l'effectif total		

*** Grille de raclage ou prélèvement**

Grille d'évaluation de la pression de pâturage « générale »

Note	OBSERVATIONS VISUELLES	Prélèvement phytomasse herbacée	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 tonus 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 modéré
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 %	Entretien
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

