

STRATÉGIE BIODIVERSITÉ

du Parc naturel régional du Queyras

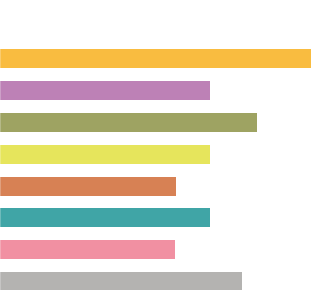


Réserve de
BIOSPHERE
transfrontière

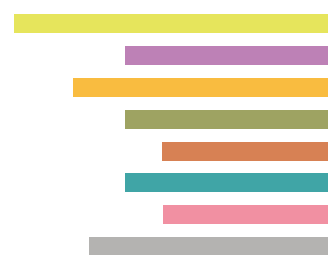

MONT VISO



Parc
naturel
régional
du Queyras



STRATÉGIE BIODIVERSITÉ



du Parc naturel régional du Queyras

Validée par le Comité syndical du Parc
naturel régional du Queyras le 28 juin 2018



SOMMAIRE

Bilan des connaissances	01	9
Priorisation des espèces et des habitats du Queyras	02	15
La biodiversité du Queyras perçue par ses habitants	03	25
Protéger la biodiversité remarquable du Queyras	04	31
Prendre en compte la biodiversité « ordinaire »	05	57
Partager et valoriser la biodiversité du Queyras	06	81
Gouvernance	07	86
Annexes	08	91
Table des Matières	09	105



INTRODUCTION

Le Queyras est remarqué à l'échelle de l'arc alpin pour la qualité de ses paysages, la richesse et la diversité de ses milieux et de ses espèces, la valeur patrimoniale exceptionnelle caractéristique des milieux d'altitude soumis aux influences méditerranéenne et alpine.

Les pratiques agro-pastorales et sylvicoles raisonnées ont permis la sauvegarde et la conservation de milieux originaux et le maintien d'une mosaïque de milieux naturels, garants de la diversité biologique du territoire. Le Queyras présente ainsi des enjeux majeurs en termes de conservation de la biodiversité, au niveau régional, national et européen.

Le Queyras bénéficie depuis 1977 du label de Parc naturel régional et, depuis 2014 et sur une superficie plus large que le Queyras, du label UNESCO « Man and biosphere » (Réserve de biosphère transfrontière du Mont Viso). Il est également concerné par plusieurs sites Natura 2000. Tous ces outils partagent une approche commune : l'interaction entre l'homme et la nature dans l'existence et le maintien de la biodiversité du territoire. Des outils réglementaires viennent compléter ce panel en renforçant la protection sur des secteurs présentant des enjeux particuliers : Réserve naturelle de Ristolas Mont Viso, Arrêté de protection de biotope du Vallon de Bouchouse, Réserve biologique intégrale du Bois d'Assan.

Pour mettre en œuvre les actions de protection et de gestion du patrimoine naturel du Queyras et, plus largement, l'ensemble de sa charte, le Parc naturel régional du Queyras se dote d'un document stratégique en matière de biodiversité. Son objectif est de fournir un état des lieux sur la biodiversité du Queyras, d'identifier les objectifs à atteindre pour sa préservation et de proposer le cadre des actions à mener en matière de protection de la biodiversité. Ces éléments sont définis de manière concertée au sein du Parc, notamment au travers des instances d'avis et de décision de la structure. Le présent document concerne des thématiques diverses, qui dépassent le seul projet « Biodiversité » du Parc du Queyras : sa mise en œuvre devra donc aussi se décliner au travers d'autres projets du Parc.

En premier lieu, est réalisé un bilan des connaissances (chapitre 1), à partir de travaux du Conservatoire botanique national alpin (CBNA) pour la flore et les habitats et du Conservatoire des espaces naturels de Provence – Alpes – Côte d'Azur (CEN PACA) pour la faune. Sont identifiés ensuite les milieux et espèces prioritaires pour le territoire (chapitre 2), également sur la base des travaux du CBNA et du CEN PACA. Cette approche est complétée dans un troisième temps par la manière dont les habitants perçoivent la biodiversité du Queyras. Par la suite, sont détaillées les actions à mettre en œuvre pour la préservation de la biodiversité remarquable du territoire (chapitre 4), mais aussi de la biodiversité « ordinaire », déclinée au travers des grands types de milieux caractéristiques du territoire (chapitre 5). Enfin, les modalités de partage des connaissances et de valorisation du patrimoine naturel sur le territoire sont présentées (chapitre 6), de même que les modalités de mise en œuvre des actions prévues (chapitre 7).

Ce document a vocation à être modifié au fil du temps, en fonction de l'évolution de l'état des connaissances (compléments d'analyse bibliographique, nouvelles données...), des menaces potentielles et des enjeux.

« L'homme est la nature prenant conscience d'elle-même. »

E. Reclus
L'Homme et la Terre





01

Bilan des connaissances

Le Parc naturel régional du Queyras bénéficie d'un certain nombre de données sur le patrimoine naturel du territoire, en particulier au travers d'études et programmes d'inventaires et de recherche sur certains habitats, certaines espèces ou groupes d'espèces, ou sur des secteurs particuliers (territoires de la Réserve naturelle ou des sites Natura 2000).



1.1. Bilan des connaissances sur la flore

Les données disponibles de présence d'espèces sont extraites de la base de données flore du Conservatoire botanique national alpin. Elles ont été harmonisées selon la taxonomie Taxref7 et ont été spatialisées dans un réseau de mailles 1x1 km qui couvrent le territoire du Parc du Queyras. Les données ont été séparées en données historiques (avant 1950), données anciennes (avant 1995) et données récentes (jusqu'à aujourd'hui). Seules les données recueillies à partir de 1995 ont été utilisées pour le travail de priorisation afin d'éviter la prise en compte de taxons ayant possiblement disparu depuis.

Pour chaque taxon, les statuts de menace et de protection ont été vérifiés. Cette première étape permet de réaliser un bilan des connaissances, notamment de la richesse taxonomique, de la pression de prospection depuis 1995 et des richesses en taxons menacés et protégés par maille. Elle permet aussi de mettre en évidence des taxons disparus (non revus après 1995) qu'il pourrait éventuellement être utile de rechercher lors de prospections ciblées.

1 546 taxons ont ainsi été passés en revue sur le territoire du Parc. Parmi ces taxons, la précision des données utilisées et leur adéquation avec un rendu par maille de 1 km de côté ont été vérifiés.

Synthèse des résultats

- 1 546 taxons sur le territoire du Parc, dont 121 non revus récemment ;
- 14 taxons menacés ou quasi menacés en PACA, présents historiquement et/ou anciennement sur le territoire du Parc mais non revus après 1950 ;
- 38 taxons menacés (VU¹, EN, CR) et 38 taxons quasi menacés (NT) actuellement présents sur le territoire du Parc ;
- Aucun taxon faisant l'objet d'une priorité de conservation à l'échelle des Alpes sud-occidentales ; deux taxons faisant l'objet d'une priorité de conservation en PACA ;
- La pression de prospection depuis 1995 (en nombre d'observations par maille) varie de 0 à près de 3 400 observations / maille de 1 x 1 km ;
- La richesse en taxons varie de 0 (absence de prospection) à 392 taxons / mailles de 1 x 1 km ;

Des secteurs sont sous-prospectés à l'échelle 1x1 km, notamment dans des secteurs d'accès difficiles comme la combe du Queyras, le Pic de Guillestre ou le secteur localisé entre la Tête de Jacquette et la pointe des Avers, le Pic de Château Renard ou certaines crêtes au nord du Grand Queyras.

**> Globalement, la connaissance des espèces floristiques sur le Queyras est satisfaisante.
> Cependant, certains secteurs géographiques sont sous-prospectés et mériteraient une pression d'observation accrue.**

1- Code liste rouge : CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacé, LC : préoccupation mineure, NA : non applicable, DD : données manquantes

1.2. Bilan des connaissances sur les habitats

L'analyse se base sur la cartographie des habitats du Queyras² et la liste d'habitats prioritaires issue du travail de cartographie et de typologie des habitats humides du bassin du Guil et de la Cerveyrette³. Le travail réalisé sur les habitats humides étant plus précis en matière d'échelle cartographique et de typologie phytosociologique, il sert de référence pour prioriser les habitats humides. C'est en synthétisant les résultats issus des deux approches méthodologiques (2001 et 2012) que se fait à la hiérarchisation globale des habitats du Queyras.

Synthèse des résultats

Les travaux antérieurs de typologie et cartographie des habitats ont permis de recenser 198 unités. Les milieux « humides » pèsent beaucoup puisque l'on compte 121 habitats sur les 198 recensés : ceci s'explique par le sur-échantillonnage des habitats humides imputable au programme d'inventaire des habitats humides du Guil. De plus, certains habitats humides sont recensés à différents rangs phytosociologiques selon les travaux de 2001 ou de 2011-2012, ce qui implique quelques doublons qui sont conservés.

Globalement, les milieux humides/aquatiques représentent 45 % des habitats recensés, suivis par les fourrés et/ou boisements humides (12 %) puis les pelouses chionophiles ou alpines (9 %). Les pelouses et prairies de fauche, intimement liées aux pratiques agropastorales totalisent 8 % de la diversité en habitats recensés ; il en est de même pour les milieux rocheux et éboulis ainsi que pour les forêts. Ces statistiques traduisent avant tout les efforts d'inventaire et de typologie mis en œuvre à ce jour sur le territoire du Parc du Queyras. En aucun cas, elles ne reflètent la réalité de la richesse et des superficies couvertes par les différents habitats sur le territoire.

> Un travail typologique équivalent à celui des habitats humides du Guil devrait être entrepris sur tous les autres habitats afin de rendre compte plus fidèlement de la diversité.

1.3. Bilan des connaissances sur la faune

L'objectif de la définition des enjeux de connaissance est d'identifier la connaissance acquise et de prioriser la connaissance à acquérir. Les groupes taxonomiques concernés sont les suivants :

Mammifères	Coléoptères	Gastéropodes
Oiseaux	Hémiptères	
Amphibiens	Neuroptères	
Reptiles	Odonates	
	Orthoptères	
	Hétérocères	
	Rhopalocères	

2- VAN ES, J. & DROUOT, E., 2001

3- ABDULHAK, S., SANZ, T. 2012 ; ABDULHAK, S., QUELIN, L., SEGURA, P., 2012



L'analyse se base sur les données de SILENE⁴ Faune et les données fournies par le Parc Queyras intégrées au SIT⁵ faune. Un certain nombre de données provenant notamment d'inventaires réalisés avant l'existence du SIT faune n'y sont pas intégrées et n'ont donc pas pu être prises en compte dans ce bilan et dans la priorisation (chapitre 2). Certains de ces lacunes ont été corrigées dans la mesure du possible, avec les données facilement accessibles et mobilisables. Un important travail d'intégration des données disponibles au Parc mais difficilement mobilisables reste donc à faire et nécessite des moyens humains dédiés.

Pour chaque groupe taxonomique, une carte de richesse spécifique est proposée à l'échelle d'une maille de 1 x 1 km (maillage standard de l'INPN⁶) couvrant l'ensemble du Parc du Queyras (voir annexe 3).

De manière générale, la répartition des observations de la faune du Queyras fait apparaître des zones très peu prospectées et qui mériteraient des efforts de prospection supplémentaires (Fond de Peynin, Mourre froid, la Lauze, Château Renard, nord de la commune d'Abriès, autour du Rochebrune...).

Afin de ne pas biaiser la représentation cartographique, les observations dont la précision géographique est communale ont été exclues du jeu de données (sauf pour les coléoptères dont les observations sont quasi exclusivement à la précision communale). Au niveau taxonomique, les taxons déterminés au genre ont été exclus de l'analyse et les sous espèces considérées au rang de l'espèce. Les cartes de richesse spécifiques permettent de visualiser sur quelle base de connaissance l'expertise a été menée.

Synthèse des résultats

Chiroptères

Le territoire du Parc est à ce jour particulièrement peu prospecté avec 80 données d'observations positives mais seulement 63 données à la localisation précise. La liste des espèces identifiées (14 espèces) ne représente pas la totalité des espèces présentes potentiellement. En effet, certaines espèces assez communes et/ou aux moeurs compatibles avec les hautes altitudes sont absentes des données utilisées pour cette analyse. Il s'agit notamment de la Barbastelle d'Europe, de la Sérotine commune ou de la Sérotine bicolore. Des inventaires simples par prospection de gîte et surtout l'écoute ultrasonore permettraient de vite gagner en connaissance.

Autres mammifères

Les données de rongeurs sont très peu exploitables en raison des difficultés d'identification qui nécessitent l'intervention d'un spécialiste. Globalement, des compléments sont à prévoir : il manque 9 espèces potentiellement présentes dont certaines espèces communes (Rat surmulot, Campagnol provençal, Campagnol roussâtre, Loir gris, Muscardin, Crossope aquatique, 3 espèces de musaraignes *Sorex araneus*, *S. coronatus*, *S. antinorii*).

Oiseaux

SILENE apporte 8 161 données d'oiseaux sur le territoire du Parc du Queyras. Plutôt globalement bien réparties géographiquement, certains secteurs n'ont cependant que très peu de données (Pic du Fond de Peynin, le Mourre froid, la Lauze, Pic de Château Renard), tandis que d'autres concentrent beaucoup de données (vallées, haute-vallée du Guil, col Agnel). Globalement, une bonne connaissance des cortèges avifaunistiques apparaît sur le territoire du Parc. Les espèces à enjeux sont bien représentées dans les données et semblent être bien connues.

4 - Système d'information et de localisation des espèces natives et envahissantes. C'est une déclinaison du SINP (système d'information nature et paysages) sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

5 - Système d'information territorialisé

6 - Inventaire national du patrimoine naturel

Amphibiens et reptiles

Ces groupes sont mal connus, beaucoup de secteurs sont vides de données et beaucoup d'espèces sont à rechercher.

Coléoptères

L'inventaire des coléoptères du Parc⁷ n'est aucunement significatif de la richesse réelle. De forts enjeux sont cependant avérés, illustrant l'intérêt de ce territoire. L'inventaire ne pourra être réellement pertinent qu'après la mise en oeuvre d'investigations de terrain dans les milieux ouverts, boisés, secs et humides au sein de chacun des principaux étages de végétation.

Hémiptères

Avec 72 espèces recensées en base de données dont plusieurs dizaines sous forme de données à l'échelle communale, la connaissance des Hémiptères du Parc du Queyras reste très superficielle et non significative. Trois espèces patrimoniales sont connues sur le territoire, dont une ne bénéficiant d'aucune donnée dans SILENE. A minima, la super-famille des punaises Pentatomes et espèces proches mériterait un effort d'inventaire à l'échelle du Parc, car ces espèces bénéficient d'une bonne connaissance de leur écologie.

Neuroptères

Très peu de connaissances sont actuellement disponibles ; ceci est à mettre en relation avec le peu de potentialité pour ce petit ordre dans le Parc du Queyras. En effet, seules une dizaine d'espèces pourraient être potentiellement présentes.

Odonates

L'inventaire est significatif à une échelle globale, alors que plusieurs espèces alpines menacées et rares sont à rechercher ou confirmer (7 espèces potentielles). Ce constat illustre que les zones humides du Queyras ont été inventoriées de façon très hétérogène.

Orthoptères

L'inventaire est d'autant plus incomplet que ce groupe recèle de forts enjeux de conservation dans le territoire considéré. Des espèces typiquement montagnardes ne bénéficient d'aucune occurrence en base de données, illustrant un manque cruel de connaissance : une dizaine d'espèces potentiellement présentes sont à rechercher.

Hétérocères (papillons de nuit)

L'inventaire global est très superficiel et non significatif. Des espèces patrimoniales restent à inventorier (plus d'un millier), au travers de saisies de collection, bibliographiques et surtout d'inventaires de terrain.

Rhopalocères (papillons de jour)

Avec 154 espèces avérées, les papillons de jour sont bien connus à l'échelle du Parc. Seules 3 espèces potentielles sont à rechercher. Mais comparativement au reste de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la couverture territoriale est nettement plus faible et hétérogène, notamment en comparaison avec le reste des Alpes. De plus, un certain nombre d'espèces, notamment des alpines, pâtissent d'un manque de données récentes. Cette particularité est d'autant plus gênante que les peuplements de papillons de jour peuvent évoluer rapidement, influencés par divers facteurs climatiques.



Gastéropodes terrestres

SILENE répertorie seulement 158 données de mollusques réparties très inégalement sur le territoire du Parc du Queyras. Malgré une faible connaissance de la répartition des espèces sur ce territoire, nous avons quelques éléments de connaissance sur des espèces à enjeu : la présence de ces espèces patrimoniales sur le territoire du Parc est connue mais le degré de menaces pouvant les impacter est à définir.

- > Globalement, les connaissances sur la faune du Queyras sont lacunaires et ne représentent pas la richesse du territoire au niveau faunistique, même si certains groupes comme les oiseaux, voire les mammifères (hors chauves-souris et rongeurs) sont mieux connus.
- > Certains secteurs géographiques sont sous-prospectés et mériteraient une pression d'observation accrue.
- > D'importants travaux d'inventaires sont donc à prévoir afin de combler ces lacunes, en particulier pour les chiroptères, micromammifères, reptiles et amphibiens, orthoptères et papillons de nuit.

Par ailleurs, des inventaires spécifiques ont été réalisés, en particulier sur les invertébrés aquatiques⁸, les coléoptères coprophages⁹ (28 espèces identifiées), les syrphes¹⁰ et les coléoptères¹¹, dont les données n'apparaissent pas dans SILENE Faune (données antérieures au SIT Faune notamment ou données très récentes). Grâce à ces prospections spécifiques, ces groupes apparaissent être bien relativement connus sur le territoire.



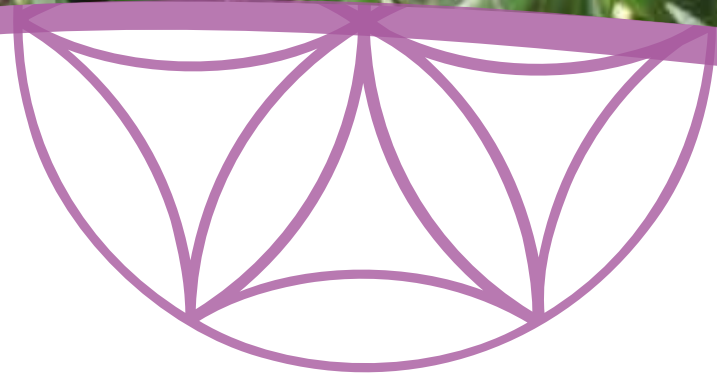
▲ Salamandre de Lanza. © N. Tenoux

8 - Conseil supérieur de la pêche, 2007, Premier inventaire des invertébrés aquatiques du Parc naturel régional du Queyras – Rapport Interreg AQUA. Maison Régionale de l'Eau

9 - Lumaret J-P., 2010, Opération pilote pour une gestion parasitaire globale et environnementale des élevages de ruminants dans le Parc naturel régional du Queyras

10 - TISSOT B., CLAUDE J. & SPEIGHT M., 2018. Diagnostic écologique de deux secteurs pastoraux de la réserve naturelle nationale de Ristolas - Mont Viso (05) par la méthode « Syrph the Net », Rapport d'étude pour le Parc naturel régional du Queyras, Les amis de la réserve naturelle du lac de Remoray, Labergement Sainte Marie

11 - Ponel P., 2001, Intérêt entomologique du site Natura 2000 PR 08 Haut Guil – Mont Viso – Valpreveyre (coléoptères), IMEP



02

Priorisation des espèces et des habitats du Queyras



2.1. Espèces floristiques

2.1.1. Méthodologie

Le Parc du Queyras a fait appel au Conservatoire botanique national alpin pour la définition des espèces floristiques prioritaires du territoire. La méthode retenue par le CBNA pour la priorisation des espèces floristiques est celle proposée par le Muséum National d’Histoire Naturelle : elle prend en compte pour chaque espèce ses cotations sur les Listes rouges à différents niveaux et les combine à un indice de responsabilité du territoire. Cette méthode est intégratrice de plusieurs critères, à la fois pertinents et pour la plupart faciles à recueillir pour chaque espèce. Elle a été adaptée à l’échelle du territoire du Parc du Queyras pour les 1 546 taxons observés sur ce territoire depuis 1995. La méthode appliquée pour estimer les priorités de conservation de la flore à l’échelle du Parc du Queyras repose ainsi sur le croisement de deux indices : IV ou indice de vulnérabilité (statuts de menaces et rareté) x IR ou indice de responsabilité (responsabilité du territoire). La définition de ces deux indices est détaillée dans le rapport Bonnet V., Abdulhak S., 2018 (cf. bibliographie p92).

2.1.2. Résultats

La priorisation des espèces de flore vasculaire ainsi définie aboutit aux effectifs suivants (tableau 1 ci-dessous) :

- Les espèces prioritaires pour la conservation sur la combinaison d’indices de vulnérabilité et de rareté maximum sont cotées en niveau de « priorité 1 » ;
- Celles prioritaires sur des critères de responsabilité et de vulnérabilité très forts sont cotées niveau de « priorité 2 » ;
- Enfin, les espèces très vulnérables (IV = 5) mais définies en priorité de conservation 3 sur le Parc du Queyras (exemple *Saussurea discolor*) sont également retenues comme prioritaires (niveau 2) ;
- Aucune espèce définie comme prioritaire par la stratégie de conservation pour les Alpes sudoccidentales n’est présente sur le territoire du Parc ;
- 2 espèces de la stratégie PACA sont actuellement présentes dans le Queyras (niveau de priorité 1 pour PACA) ;
- Par ailleurs, 7 espèces sont classées en niveau de priorité 3 « à dire d’expert » (habitat menacé, espèce mal connue, distribution méconnue, espèce indicatrice...).

Tableau 1

Nombre d’espèces prioritaires pour des actions de conservation sur le territoire du PNR du Queyras

Niveau de priorité	Priorité de conservation PNR	Priorité de conservation Alpes SO	Priorité de conservation PACA	Taxons vulnérables à PC = 3	Taxons d’intérêt patrimonial autre	Taxons protégés	Taxons messicoles
1	15	0	2				
2	13	0	0	5		95	6
3					7		

La liste de ces taxons prioritaires est présentée ci-contre. **17 espèces ont un niveau priorité de 1 pour la conservation** et correspondent à des espèces NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger) et CR (en danger critique) au niveau de la Liste Rouge régionale (parmi eux, deux espèces nécessitent d’améliorer la précision des données de répartition : *Allium lineare* et *Alyssum orophilum*) ; **18 espèces ont un niveau priorité de conservation 2** ; **7 espèces ont un niveau de priorité de conservation 3.**



Les 35 espèces de priorité 1 et 2 doivent être considérées comme un même groupe de priorité, à l'intérieur duquel il s'agit de hiérarchiser les interventions en fonction des possibilités et opportunités d'actions à mettre en place.

Détail des espèces prioritaires pour la conservation :

Espèces floristiques de priorité de conservation 1 pour le Parc du Queyras :

- Epinard fraise, *Blitum virgatum*
- Botryche nain, *Botrychium simplex*
- Cardamine de Plumier, *Cardamine plumieri*
- Laïche brun-noirâtre, *Carex atrofusca*
- Orchis incarnat (var *hyphaematodes*), *Dactylorhiza incarnata* var *hyphaematodes*
- Drave des bois, *Draba nemorosa*
- Fritillaire de Burnat, *Fritillaria tubiformis* subsp. *burnatii*
- Géranium divariqué, *Geranium divaricatum*
- Porcelle à une tête, *Hypochaeris uniflora*
- Pastel des Alpes, *Isatis allionii*
- Orcanette vaudoise, *Onosma helvetica*
- Primevère de Haller, *Primula halleri*
- Saxifrage à tige dressée, *Saxifraga adscendens*
- Saxifrage de Vaud, *Saxifraga valdensis*
- Violette à feuilles pennées, *Viola pinnata*

Espèces floristiques de priorité de conservation 1 pour la Région PACA :

- *Alyssum orophilum*
- Grassette d'Arvet Touvet, *Pinguicula arvetii*

Espèces floristiques de priorité de conservation 2 pour le Parc du Queyras :

- Ail raide, *Allium lineare*
- Astragale queue de renard, *Astragalus alopecurus*
- Astragale d'Autriche, *Astragalus austriacus*
- Laïche à petites arêtes, *Carex microglochin*
- Cotoneaster du Dauphiné, *Cotoneaster delphinensis*
- Herbe à bison, *Hierochloë odorata*
- Minuartie de Clément, *Minuartia rupestris* subsp. *clementei*
- Oxytropis soyeux, *Oxytropis xerophila*
- Potamot filiforme, *Potamogeton filiformis*
- Rhodiola, *Rhodiola rosea*
- Saule helvétique, *Salix helvetica*
- Tofieldie boréale, *Tofieldia pusilla*
- Violette des collines, *Viola collina*

Espèces floristiques de priorité moyenne pour le Parc du Queyras mais fortement menacées en PACA (priorité 2) :

- Laïche à tige arrondie, *Carex diandra*
- Dracocéphale d'Autriche, *Dracocephalum austriacum*
- Bardanette réfléchie, *Lappula deflexa*
- Potamot nageant, *Potamogeton natans*
- Saussurée discolore, *Saussurea discolor*



Par ailleurs, des espèces apparaissent comme prioritaires en matière de connaissance :

12 espèces mal connues sur le territoire ou sur une partie du territoire, et nécessitant généralement des éclaircissements taxonomiques, pouvant faire l'objet d'actions de recherche et prospections ciblées. Ce sont des espèces du genre *Hieracium*, groupe particulièrement important sur le territoire du Parc du Queyras qui a une très forte responsabilité pour certains, tandis que d'autres sont menacés au niveau national et requièrent une attention spéciale. Toutes ces espèces sont caractéristiques et facilement identifiables.

L'état des lieux a également permis de mettre en évidence 14 taxons menacés ou quasi-menacés en PACA, historiquement ou anciennement présents sur le territoire, qui pourraient faire l'objet d'actions d'acquisition de connaissances (prospections ciblées). 4 d'entre eux sont retenus prioritaires pour des prospections ciblées.

Certaines espèces menacées présentent des données imprécises à l'échelle de la maille 1 x 1 km.

L'ensemble de ces espèces, prioritaires selon différents critères, est repris dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2

Liste des taxons de flore vasculaire prioritaires selon les différents critères retenus et niveaux de priorité (niveaux de priorité 1 et 2 à hiérarchiser en fonction des opportunités et possibilités d'actions, niveau 3 moins prioritaire).

TAXONS	CONSERVATION						
	Priorité à l'échelle du PNRQ	Priorité à l'échelle de PACA	Priorité moyenne + menace PACA max	Autre intérêt patrimonial	Taxons mal connus à rechercher	Taxons anciens menacés non revus	Taxons mal localisés
<i>Allium lineare</i> L.	2						
<i>Alyssum orophilum</i> Jord. & Fourr., 1868		1					
<i>Astragalus alopecurus</i> Pallas	2						
<i>Astragalus austriacus</i> Jacq.	2						
<i>Blitum virgatum</i> L.	1						
<i>Botrychium simplex</i> E.Hitchc., 1823	1						
<i>Bupleurum alpigenum</i> Jordan & Fourr.				3			
<i>Campanula bononiensis</i> L.				3			
<i>Cardamine plumieri</i> Vill.	1						
<i>Carex atrofusca</i> Schkuhr	1						
<i>Carex diandra</i> Schrank			2				
<i>Carex microglochin</i> Wahlenb.	2						
<i>Cotoneaster delphinensis</i> Chatenier	2						
<i>Dactylorhiza incarnata</i> L. var. <i>hyphaematodes</i> (Neuman) Landwehr	1						
<i>Draba nemorosa</i> L.	1						
<i>Dracocephalum austriacum</i> L.			2				
<i>Fritillaria tubiformis</i> subsp. <i>burnatii</i> (Planch.) B.Bock	1						
<i>Geranium divaricatum</i> Ehrh.	1						
<i>Hierochloë odorata</i> (L.) P.Beauv., 1812	2						
<i>Hyoscyamus niger</i> L.				3			
<i>Hypochaeris uniflora</i> Vill.	1						
<i>Isatis allionii</i> P.W. Ball	1						
<i>Lappula deflexa</i> (Lehm.) Cesati			2				
<i>Minuartia rupestris</i> (Scop.) Schinz & Thell. subsp. <i>clementei</i> (Huter) Greuter & Burdet	2						
<i>Noccaea alpestris</i> (Jacq.) Kerguélen subsp. <i>sylvium</i> (Gaudin) Kerguélen				3			



Tableau 2 (suite)

TAXONS	CONSERVATION						
	Priorité à l'échelle du PNRQ	Priorité à l'échelle de PACA	Priorité moyenne + menace PACA max	Autre intérêt patrimonial	Taxons mal connus à rechercher	Taxons anciens menacés non revus	Taxons mal localisés
<i>Onosma helvetica</i> (A. DC.) Boiss.	1						
<i>Oxytropis xerophila</i> Gutermann, 2006	2						
<i>Pinguicula arvetii</i> Genty		1					
<i>Potamogeton filiformis</i> Pers.	2						
<i>Potamogeton natans</i> L.			2				
<i>Primula halleri</i> J.F. Gmelin	1						
<i>Prunus brigantina</i> Vill.							
<i>Rhodiola rosea</i> L.	2						
<i>Salix helvetica</i> Vill.	2						
<i>Saussurea discolor</i> (Willd.) DC.			2				
<i>Saxifraga adscendens</i> L., 1753	1						
<i>Saxifraga valdensis</i> DC.	1						
<i>Silene vallesia</i> L.				3			
<i>Tephrosia integrifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>capitata</i> (Wahlenb.) B. Nordenstam				3			
<i>Tofieldia pusilla</i> (Michx.) Pers., 1805	2						
<i>Viola collina</i> Besser	2						
<i>Viola pinnata</i> L.	1						
	CONNAISSANCE						
<i>Hieracium bellidioides</i>					DD		
<i>Hieracium caeruleum</i> Arv.-Touv., 1883					EN		
<i>Hieracium cichoriaceum</i> Arv.-Touv., 1888					EN		
<i>Hieracium coronariifolium</i> Arv.-Touv., 1873					EN		
<i>Hieracium epileion</i>					DD		
<i>Hieracium lychnioides</i> Arv.-Touv.					VU		
<i>Hieracium melanops</i> Arv.-Touv., 1888					DD		
<i>Hieracium mollitum</i> Arvet-Touvet					EN		
<i>Hieracium neyranum</i> Arv.-Touv.					DD		
<i>Hieracium oligocephalum</i> Arv.-Touv.					VU		
<i>Hieracium segureum</i> Arv.-Touv.					EN		
<i>Hieracium viride</i> Arv.-Touv.					LC		
<i>Campanula thyrsoides</i> L., 1753						2	
<i>Carduus personata</i> (L.) Jacq., 1776						2	
<i>Gnaphalium norvegicum</i> Gunnerus, 1772						2	
<i>Schoenus ferrugineus</i> L., 1753						2	
<i>Artemisia atrata</i> Lam.							2
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R. Br.							2
<i>Arctostaphylos alpinus</i> (L.) Sprengel							2
<i>Listera cordata</i> (L.) R. Br.							2
<i>Pedicularis foliosa</i> L.							3

NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique), LC (préoccupation mineure), DD (données insuffisantes).

2.2. Habitats

2.2.1. Méthodologie

Contrairement à la Région Rhône-Alpes, la région Provence - Alpes - Côte d'Azur ne dispose pas d'une liste rouge des végétations. A défaut de liste rouge existante – hormis pour les habitats humides qui disposent d'une liste rouge provisoire –, une sélection à dire d'expert des habitats à enjeux a été faite par le Conservatoire botanique national alpin, en fonction de la rareté et des menaces pesant sur l'habitat.

Par la suite, une priorisation est réalisée selon la responsabilité du Parc du Queyras et l'indice de rareté locale. La responsabilité du Parc du Queyras pour un habitat donné a été mesurée en observant la répartition générale de l'association (unité élémentaire de l'habitat) au regard de sa répartition régionale. Ne disposant pas de référentiel régional pour les habitats, ce travail a été réalisé « à dire d'expert » sur la base des atlas de distribution des espèces caractéristiques de l'habitat. Concernant la rareté locale, cet indice ne peut être calculé sur le territoire, excepté pour les habitats humides. Cet indice de rareté locale a donc également été indiqué à dire d'expert. L'ensemble de la méthodologie pour la hiérarchisation des habitats est détaillé dans le rapport Bonnet V., Abdulhak S., 2018 (cf. bibliographie p92).

2.2.1. Résultats

Le tableau p. 65 du rapport Bonnet V., Abdulhak S. (voir bibliographie p. 92) présente la hiérarchisation des habitats en 3 niveaux de priorité. 144 habitats sont prioritaires :

Priorité 1

18 habitats, principalement des milieux humides (17) – dont 3 connus à Cervières et probablement présents dans le Queyras et 2 connus dans le Guillestrois en limite du Parc – mais aussi un habitat rocheux (seuls les habitats connus sur le Parc sont listés ci-dessous) :

- Mégaphorbiaie à Cirse des montagnes et Adénostyle à feuilles d'alliaire,
- Bas-marais arctico-alpins (formation des suintements de pentes sur roches vertes à Laîche brun-noirâtre et formation des sols organiques à Laîche à petites arêtes),
- Marais de transition des tremblants tourbeux à Laîche à épis velus et Laîche à tige arrondie,
- Prairie humide des sols paratourbeux à Hierochloë odorante et Canche cespiteuse,
- Frênaie montagnarde des cours d'eau lents,
- Herbier aquatique enraciné immergé à Potamot des Alpes,
- Marais de transition des tremblants acidiphiles à Laîche renflée avec tapis de Sphaignes,
- Fourrés mésophiles d'Aulne vert,
- Roselière basse pionnière des bancs d'alluvions fluviales à Petite massette,
- Lac,
- Eboulis calcaires à éléments fins à Tabouret à feuilles rondes – Groupement à Pastel des Alpes.

Priorité 2

48 habitats

- Principalement des milieux humides (34) : mégaphorbiaies, prairies humides, basmarais, fourrés humides et subarctiques de saules, herbiers, végétation fontinale, ripisylves, sources pétrifiantes...
- Des combes à neige (4),
- Des prairies montagnardes : prairies à Fétuque paniculée (ou queyrel) et ses variantes décrites du Queyras à forte diversité floristique,
- Des pelouses sèches : pelouses steppiques à Fétuque du Valais ou à Stipes,
- Des landes et landines : pelouses et landes steppiques à Astragale queue de renard,
- Des forêts : mélézin humide à Géranium des bois accompagné d'Adénostyle à feuilles d'alliaire,
- Des milieux anthropiques : communauté rudérale anthropique de thérophytes à Drave des bois.

Priorité 3

78 habitats répartis dans tous les types de milieux.

Les habitats de priorité 1 et 2 doivent être considérés comme un même groupe de priorité, à l'intérieur duquel il s'agit de hiérarchiser les interventions en fonction des possibilités et opportunités d'actions à mettre en place.

2.3. Espèces faunistiques

2.3.1. Méthodologie

Le travail de priorisation des espèces faunistiques a été confié au CEN PACA. La hiérarchisation des espèces s'est faite à la fois en termes de connaissance et en termes de conservation. Cette hiérarchisation s'est faite « à dire d'expert », sur la base d'un grand nombre de critères en fonction des espèces concernées. Pour les enjeux de connaissance, il s'agit notamment de :

- L'absence de données ou bien d'occurrence précise ou récente à l'échelle du Parc ;
- La distribution hétérogène de données au sein du territoire d'étude ;
- Le nombre trop parcellaire d'occurrences d'une espèce qui présente un enjeu de conservation notable ou emblématique des Alpes ;
- Le nombre trop parcellaire d'occurrences d'une espèce qui peut jouer un rôle indicateur pertinent pour évaluer l'état de conservation d'un habitat particulier (zone humide par exemple) ou indicateur de l'évolution du climat (sensibilité aux températures moyennes).

Les enjeux de conservation ont été définis pour le plus grand nombre d'espèces possible (une partie des insectes n'est pas concernée) sur la base de plusieurs critères :

- La faible distribution, d'autant plus lorsqu'une espèce occupe une aire restreinte à l'échelle mondiale (endémisme) ;
- La rareté d'une espèce au sein de son aire d'occupation, lorsqu'elle est connue (concept souvent aléatoire chez les insectes) ;
- La régression d'une espèce, lorsqu'elle est connue.

2.3.2. Résultats

En termes d'espèces faunistiques, en l'état actuel des connaissances (lacunaires pour certains groupes comme vu précédemment), les espèces qui ressortent comme prioritaires aussi bien en termes de connaissance que de conservation sont :

Des **chauves-souris** (14 espèces avec présence avérée sur le territoire) :

- 14 espèces connues sur le Parc à enjeu de connaissance fort, dont 4 à enjeu de conservation fort : le Molosse de Cestoni, le Murin à oreilles échancrées, la Sérotine de Nilsson et le Petit Rhinolophe,
- 13 espèces à rechercher sur le Parc à enjeu de connaissance fort, dont 9 à enjeu de conservation fort : la Barbastelle d'Europe, le Grand murin, le Grand rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, le Murin d'Alcathoe, le Murin de Bechstein, le Murin de Brandt, le Petit murin et la Sérotine bicolore ;

Pour les **autres mammifères** (2 espèces avec présence avérée sur le territoire) :

- Le Bouquetin des Alpes (enjeux de connaissance et de conservation forts),
- Le Lièvre variable (enjeu de connaissance moyen et de conservation fort) ;

Pour **les oiseaux** (6 espèces avec présence avérée sur le territoire) :

- La Chouette de Tengmalm (enjeux de connaissance et de conservation forts),
- La Chevêchette d'Europe (idem),
- Le Lagopède alpin (idem),
- Le Tétrás-lyre (idem),
- La Perdrix bartavelle (enjeu de connaissance moyen et de conservation fort),
- Le Tarier des prés (enjeu de connaissance moyen et de conservation fort) ;

Pour **les amphibiens** (3 espèces avec présence avérée sur le territoire) :

- La Salamandre de Lanza (enjeux de connaissance et de conservation forts),
- Le Crapaud calamite (enjeu de connaissance fort et de conservation moyen),
- La Grenouille rousse (enjeu de connaissance fort et de conservation faible) ;

Pour **les reptiles** (7 espèces avec présence avérée sur le territoire) :

- Le Lézard des souches (enjeux de connaissance et de conservation forts),
- La Vipère aspic (enjeu de connaissance fort et de conservation moyen),
- La Couleuvre à collier (idem),
- Le Lézard vivipare (idem),
- La Coronelle lisse (enjeu de connaissance fort et de conservation faible),
- Le Lézard vert occidental (idem),
- Le Lézard des murailles (idem) ;

Pour **les coléoptères** (4 espèces avec présence avérée sur le territoire) :

- Le Charançon, *Dichotrachelus alpestris* (enjeux de connaissance et de conservation forts),
- *Stephanopachys linearis* et *Stephanopachys substriatus* (enjeu de connaissance moyen et de conservation fort),
- Carabe de Solier, *Carabus solieri* (enjeu de connaissance fort et de conservation moyen) ;



▲ Lagopède alpin © D. Benfarès

Ces données peuvent être complétées par les résultats des inventaires dont les résultats ne sont pas intégrés à SILENE ou au SIT Faune mais qui concluent au caractère patrimonial de certaines espèces :

Inventaire de 2001 (Ponel P.) sur les coléoptères du site Natura 2000 Haut-Guil Mont-Viso Valpréveyre (détail sur la distribution et le biotope des espèces en annexe 2) :

Espèces de Coléoptères d'intérêt patrimonial, soit à répartition française très limitée, soit propre au Queyras pour la France, soit endémique stricte (13)	Espèces de Coléoptère d'intérêt patrimonial, peu commune, dont la présence dans le Queyras est remarquable (28)
<i>Carabus fairmairei</i> Thomson	<i>Cicindela gallica</i> Brullé
<i>Nebria gagates</i> (Bonelli)	<i>Platycarabus bonellii</i> Dej. (=depressus)
<i>Platynus sexualis</i> (Dan. & Dan.)	<i>P. (Oreophilus) planiusculus</i> Chaud
<i>Pterostichus vagepunctatus</i> Heer	<i>Laemostenus angustatus</i> (Dej.)
<i>Hypnoidius consobrinus</i> (M. & G.)	<i>Cymindis angularis</i> Gyll.
<i>Athous laticornis</i> Boub. & Les	<i>Onthophagus baraudi</i> Nicolas et * <i>Aphodius (Amidorus) immaturus</i> Muls.
<i>Stephanopachys substriatus</i> (Payk.)	<i>Danosoma fasciatum</i> (L.)
<i>Brachyta borni</i>	<i>Berninelsonius hyperboreus</i> (Gyll.)
<i>Cornumutilla quadrivittata</i> (Gehl.)	<i>Anostirus gracilicollis</i> (Stierl.)
<i>Oreina peirolerii</i> (Bassi)	<i>Anostirus gabilloti</i> (Pic)
<i>Chrysomela lapponica</i> L.	<i>Selatosomus melancholicus</i> (F.)
<i>Asiolestia rhaetica</i> (Kutsch.)	<i>Selatosomus rugosus</i> (Germ.)
<i>Cryptocephalus albolineatus</i> Suffr	<i>Selatosomus impressus</i> (F.)
<i>Hylobius piceus</i> (Deg.)	<i>Malthodes penninus</i> Baudi
	<i>Stenomax piceus</i> (Sturm)
	<i>Pedostrangalia pubescens</i> (F.)
	<i>Judolia sexmaculata</i> (L.)
	<i>Acmaeops septentrionis</i> (Thoms.) et * <i>Acmaeops marginatus</i> (F.)
	<i>Glaphyra marmottani</i> (Bris.)
	<i>Entomoscelis adonidis</i> (Pallas)
	<i>Gonioctena nivosa</i> (Suffr.)
	<i>Oreina virgulata</i> (Germ.)
	<i>Asiolestia ligurica</i> (Dan.)
	<i>Cassida alpina</i> Brems
	<i>Polydrusus pedemontanus</i> Chev
	<i>Dichotrachelus baudii</i> (Seidl.)

Inventaire en 2010 (Lumaret J-P.) sur les coléoptères coprophages

6 espèces apparaissent comme patrimoniales : *Onthophagus baraudi*, *Amidorus immaturus* (ces deux espèces étant déjà citées comme d'intérêt patrimonial par P. Ponel), *Parammoecius pyrenaeus*, *Parammoecius gibbus*, *Neagolius montanus*, *Trypocopris alpinus* ssp. *Epistomalis*.

Pour **les hémiptères** (2 espèces avec présence avérée sur le territoire) :

- Punaise du Pin cembro, *Pachypterna fieberi* (enjeux de connaissance et de conservation forts),
- La punaise *Myrmedobia exilis* (idem) ;

Pour **les papillons** (12 espèces avec présence avérée sur le territoire) :

- L'Hermite, *Chazara briseis* (enjeux de connaissance et de conservation forts),
- L'Hespérie rhétique, *Pyrgus warrenensis* (idem),
- Le Sphinx de l'argousier, *Hyles hippophaes* (idem),
- Le Mélitée des digitales, *Melitaea aurelia* (idem),
- La Marbure d'Abriès, *Pharmacis bertrandi* (idem),
- L'Isabelle de France, *Actias isabellae* (enjeu de connaissance moyen et de conservation fort),
- Le Moiré piémontais, *Erebia aethiopellus* (idem),
- L'Azuré de la canneberge, *Agriades optilete* (idem),
- Le Semi-Apollon, *Parnassius mnemosyne* (enjeu de connaissance fort et de conservation moyen),
- Le Petit Apollon, *Parnassius phoebus* (idem),
- Le Moiré des pierriers, *Erebia scipio* (idem),
- Le Moiré aveugle, *Erebia pharte* (idem) ;

Pour **les odonates** (3 espèces avec présence avérée sur le territoire) :

- L'Agrion joli (enjeux de connaissance et de conservation forts),
- Le Sympétrum vulgaire (enjeu de connaissance moyen et de conservation fort),
- La Cordulie alpestre (idem) ;

Pour **les orthoptères** (6 espèces avec présence avérée sur le territoire) :

- L'Analote du Queyras (enjeux de connaissance et de conservation forts),
- Le Criquet de Cialancia (idem),
- La Miramelle piémontaise (idem),
- Le Gomphocère des moraines (enjeu de connaissance fort et de conservation moyen),
- Le Sténobothre alpin (idem),
- Le Sténobothre cotti (idem) ;

Pour **les mollusques terrestres** (5 espèces avec présence avérée sur le territoire) :

- L'Hélice du Queyras (enjeux de connaissance et de conservation forts),
- Le Maillot du Queyras (idem),
- L'Hélicon des glaciers (idem),
- La Limace des Alpes (idem),
- L'Hélicon des granites (enjeu de connaissance fort et de conservation moyen).

Par ailleurs, suite au diagnostic écologique de deux secteurs pastoraux de la réserve naturelle nationale de Ristolas - Mont Viso par la méthode « Syrph the Net » (Tissot B., Claude J. & Speight M., 2018), 18 espèces de syrphes sont notées comme remarquables :

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| • <i>Cheilosia impudens</i> | • <i>Paragus albifrons</i> |
| • <i>Cheilosia semifasciata</i> | • <i>Paragus bicolor</i> |
| • <i>Chrysotoxum elegans</i> | • <i>Paragus constrictus</i> |
| • <i>Chrysotoxum vernale</i> | • <i>Pelecocera scaevoides</i> |
| • <i>Eumerus tarsalis</i> | • <i>Pipizella divicoi</i> |
| • <i>Eupeodes bucculatus</i> | • <i>Pipizella pennina</i> |
| • <i>Melangyna barbifrons</i> | • <i>Pipizella zeneggenensis</i> |
| • <i>Merodon rufus</i> | • <i>Sericomyia bombiforme</i> |
| • <i>Paragus absidatus</i> | • <i>Spazigaster ambulans</i> |

> 64 espèces faunistiques (et 45 espèces de coléoptères + 18 espèces de syrphes) présentent un enjeu de connaissance et/ou de conservation fort. Par ailleurs, de nombreuses espèces potentiellement présentes, sont à rechercher sur le territoire et pourraient alors présenter aussi un enjeu de conservation fort.



La biodiversité du Queyras perçue par ses habitants

03

Le Parc du Queyras a organisé deux réunions publiques sur le thème de la biodiversité (« La nature, comment la vivez-vous au quotidien ? ») dans le cadre de l'élaboration de sa stratégie en matière de biodiversité. En effet, le Parc a souhaité adjoindre une phase « participative » à l'élaboration de ce document, pour, d'une part, susciter la participation et l'implication des élus et habitants, et, d'autre part, pour avoir une dimension « qualitative » de la biodiversité du territoire de la part de sa population et non pas seulement un regard « d'expert ».



L'importance de cette dimension a également été soulignée lors de la présentation de la version intermédiaire de la stratégie au conseil scientifique du 30 juin 2017.

Ainsi, deux réunions ont été organisées sur le territoire en décembre 2017 : l'une à Abriès (12/12) et l'autre à Guillestre (20/12). Les objectifs de ses réunions étaient de :

- Récolter des témoignages sur la « biodiversité vécue » au travers d'approches diverses,
- Cultiver le dialogue autour de la biodiversité en dehors du circuit interne au Parc (élus / techniciens),
- Susciter des actions individuelles ou collectives en faveur de la biodiversité.

Il a été choisi, pour le déroulement de ces réunions, de faire témoigner quelques intervenants en début de réunions afin de susciter les échanges. Les personnes qui ont été sollicitées pour intervenir présentent des profils variés (artistes, professionnels des activités de pleine nature, agriculteurs – paysans, professionnels du bâtiment, apiculteurs...). Même si la démarche intéressait la plupart d'entre elles, toutes n'ont pas pu ou pas voulu intervenir lors des deux soirées.

Une affiche a été créée pour ces soirées (annexe 3) : une rencontre dans les locaux du Parc a réuni un élu et deux artistes locaux, afin de réfléchir à la manière de s'adresser à un public le plus large possible autour de la notion de biodiversité. Par ailleurs, pour l'affiche, le terme de « nature » a été préféré à celui de « biodiversité » qui pouvait revêtir une connotation trop technique pour certains.

Chaque soirée a réuni une dizaine de personnes (enfants, artistes amateur et professionnel, éleveuse, maraîcher, berger, professionnels d'activités de pleine nature, gestionnaire de structure d'accueil, représentant de société de pêche...). Les soirées se sont clôturées par un pot offert par le Parc avec des produits locaux.

Le présent document s'attache à faire une synthèse des riches échanges des deux soirées et à en faire ressortir les éléments forts ; une version plus complète des discussions est disponible.

3.1. Qu'est-ce que représente la biodiversité ?

Plusieurs personnes ont exprimé ce que représente pour elles la biodiversité. Deux termes ont été employés : nature et biodiversité. Ces deux termes témoignent généralement de deux approches différentes (plus émotionnelle pour « nature » / plus technique pour « biodiversité »). Ces deux notions se rejoignent et ont plus ou moins de sens en fonction des personnes.

La biodiversité, c'est la diversité de la vie, en lien notamment avec la diversité géologique, climatique, des paysages. L'homme est considéré comme faisant partie intégrante de la biodiversité et non pas à-côté ou au-dessus de celle-ci.

La biodiversité se décline à différentes échelles : d'une espèce, d'un groupe d'espèces (troupeau par exemple), d'espèces et de personnes qui interagissent avec elles (dans une ferme par exemple), d'un écosystème, de plusieurs écosystèmes... Cela regroupe les dimensions de diversité génétique, de diversité d'espèces, d'interactions entre espèces.

La biodiversité englobe également les bactéries, la microfaune, le microbien, tout ce qui se retrouve aussi au sein d'autres espèces.



Pour certains, la biodiversité rejoint la notion d'équilibre entre plusieurs espèces, même si certaines ont tendance à apparaître et d'autres à disparaître. Ainsi, l'homme peut disparaître, d'autres espèces resteront ou apparaîtront ; la nature n'a pas besoin de l'homme.

Au travers de l'approche plus émotionnelle et sensible, la biodiversité (ou la nature), c'est aussi une source de ressourcement pour l'homme. Le rapport de l'homme à la nature n'est pas uniquement matériel : c'est aussi une nourriture spirituelle pour l'homme.

3.2. La biodiversité du Queyras

Ce qui ressort au niveau de la biodiversité spécifique au territoire, c'est globalement une extrême richesse. Quelques espèces ou milieux ont été cités, mais comme faisant partie d'un tout ou comme témoignage de phénomènes particuliers ; aucun ne ressort vraiment comme élément spécifique ou caractéristique du territoire. Il ressort néanmoins des échanges une grande qualité et richesse du territoire, atout incontestable pour la biodiversité mais aussi pour les activités humaines.

La diversité de milieux et d'espèces du territoire est liée à la grande diversité géologique et climatique du Queyras et de ses environs.

Certains milieux, certaines espèces ou certaines caractéristiques ont été cités au cours des réunions :

- Les prairies fleuries, les prairies de fauche de montagne ;
- Les pelouses d'alpage et les pelouses à féтуque paniculée (ou queyrel) ;
- La grande diversité de la flore ;
- Les variétés et l'étendue des forêts : forêts de mélèze, présentant des pelouses sous le couvert forestier, mais aussi de sapin, pin cembro, pin sylvestre ;
- Une faune diversifiée et qui a tendance à s'enrichir avec l'apparition d'espèces depuis une ou deux décennies (vautour fauve, gypaète barbu, pie) et l'augmentation en nombre de certaines espèces (chamois, chevreuil, cerf, bouquetin) ;
- Des milieux aquatiques préservés, avec l'existence d'une souche autochtone de la truite fario, la présence du chabot en aval de Maison du Roy, une grande richesse en invertébrés aquatiques (témoins, comme les poissons, de l'état qualitatif des rivières), l'importance des adoux (qui mériteraient une meilleure protection) ;
- Quelques phénomènes surprenants : de la lavande à 1 700 m, l'apparition du chêne vert et du genévrier thurifère dans les Gorges du Guil ;
- L'existence de variété locales cultivées.

Il est constaté un changement dans les espèces présentes, l'apparition de nouvelles espèces, l'augmentation de la quantité de certains animaux ; mais d'autres espèces régressent ou sont en danger. La nature évolue, l'homme a un impact sur cette évolution.

Au fil des discussions, le territoire de la Haute-Durance, du Guillestrois et du Queyras apparaît comme un territoire d'exception, d'une richesse insoupçonnée, encore relativement préservé. Ce territoire abrite des zones refuge de la biodiversité sauvage et cultivée. Cela représente une réelle chance, à préserver, mais aussi dont il faut tirer parti. Ainsi, la Haute-Durance présente un intérêt fort pour l'activité maraîchère, avec des conditions climatiques favorables et des variétés locales encore présentes. De même, les alpages du Queyras ont une certaine notoriété, du fait de leurs atouts et de leur qualité fourragère. Enfin, la diversité de la faune, de la flore et des paysages du Queyras est aussi un atout pour l'attrait du territoire pour la pratique des activités de pleine nature.



3.3. La biodiversité et l'homme

Les liens qui ressortent entre homme et biodiversité sont de plusieurs ordres : l'action de l'homme sur la nature pour produire, la nature comme support d'activités de loisirs, la nature comme « nourriture spirituelle et émotionnelle », mais aussi la volonté de l'homme de protéger la nature. Les rapports entre homme et biodiversité sont donc complexes, se mélangent et s'imbriquent et sont parfois contradictoires.

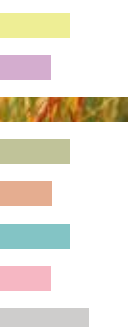
L'agriculture et le pastoralisme sont deux activités pour lesquelles l'homme a une action sur la nature dans un but de production. Ainsi, l'agriculture a un impact direct sur le milieu naturel : par exemple, la consommation de la ressource par les troupeaux modifie la végétation. Des actions peuvent être mises en place pour ajuster cet impact : c'est par exemple le cas des mesures de gestion engagées sur les alpages qui engendrent une modification de la végétation, pouvant induire des bénéfices aussi bien en termes de biodiversité que de ressource pastorale (plus grande diversité floristique, espèces plus appétentes...). De même, l'homme a sélectionné des espèces pour son alimentation puis a co-évolué avec : c'est en particulier le cas de la sélection des semences céréalières depuis 10 000 ans qui a conduit à une évolution des variétés mais aussi de l'homme lui-même (évolution physiologique). L'action de l'homme sur les espèces animales et végétales domestiquées et cultivées contribue à une certaine biodiversité, la biodiversité domestique.

Pour autant, l'agriculture paysanne s'attache à respecter le terroir, le terrain sur lequel se fait la production, le cycle naturel (alternance des saisons...). Ainsi, les semences locales et paysannes présentent des spécificités, sont adaptées au terroir et méritent donc d'être promues. Mais cette agriculture paysanne ne correspond généralement pas aux modèles de développement agricole « classiques ». Par ailleurs, l'agriculteur peut se retrouver face à un dilemme entre rentabilité et qualité dans sa production.

La distinction est faite entre les activités agricoles, qui nourrissent et entretiennent les paysages, avec les activités de loisirs, qui en bénéficient. Pour ces activités de pleine nature, la biodiversité est également un support, mais sans notion de production ou de récolte. L'homme puise encore d'autres ressources dans la biodiversité ou la nature : cela relève d'une approche plus sensitive, émotionnelle, qui fait appel à l'imaginaire, à la poésie et qui « nourrit » aussi l'homme. La relation sensorielle et émotionnelle à la nature a notamment été bien soulignée et valorisée dans le poème écrit et lu à l'occasion de la réunion d'Abriès (disponible en annexe 4). L'homme a aussi un rôle d'observation, de surveillance par rapport à la biodiversité.

La diversité représente un atout pour les activités humaines. L'homme se sert de la biodiversité et il l'impacte au travers de ses actions ; ces impacts peuvent être négatifs (destruction, dérangement...) mais aussi positifs (renforcement de la diversité, dynamisation, protection...). Dans tous les cas, lorsque la biodiversité est un support pour des activités humaines, l'équilibre pour la préserver est fragile.

La dimension sociale en rapport avec la biodiversité ne doit pas être oubliée : il peut s'agir par exemple de mieux vivre ensemble pour favoriser la protection de la biodiversité ou de renforcer le lien social, notamment au travers de l'échange de semences paysannes ou du site du Potazer du Villard, lieu de vie collectif.



3.4. La biodiversité et le changement climatique

Le thème du changement climatique et de son impact sur la biodiversité revient à plusieurs reprises dans les discussions, à la fois au niveau des constats faits sur la météo ou d'espèces nouvelles sur le territoire, mais aussi en termes de questionnements sur l'avenir. Cela représente un des principaux facteurs justifiant l'importance et l'urgence d'agir.

Les relevés effectués dans les stations météo du Queyras par des particuliers mettent en évidence d'importantes modifications des températures et des modalités des précipitations, et ce surtout depuis 10 ans. Certaines espèces apparaissent sur le territoire, alors que d'autres pourraient être mises en danger. Comment la biodiversité s'adaptera-t-elle au changement climatique ? Est-elle déjà en train de s'adapter ? Certaines observations (faune ou flore) sont-elles liées à ce changement ? Le Parc mène des actions pour suivre certaines évolutions de milieux ou d'espèces potentiellement sensibles à ce changement, mais pourrait aller au-delà avec d'autres actions plus opérationnelles.

Pour certaines espèces, notamment en milieu aquatique, le potentiel d'adaptation est important. L'adaptation au changement climatique pourra donc être plus délicate pour l'homme que pour d'autres espèces. Ces changements ont déjà et auront un fort impact sur les activités économiques du territoire qui doivent aussi s'y adapter.

Il est primordial qu'une prise de conscience s'opère sur le territoire afin d'engager des actions pour réduire l'impact de l'homme sur le changement climatique. L'importance d'une mobilisation individuelle au travers d'actions au niveau local a été soulignée, même si leur impact peut paraître limité.

3.5. La nécessité d'agir rapidement

Face à certains constats exprimés lors des discussions et à ceux de l'impact du changement climatique sur le territoire, l'urgence d'agir pour changer le rapport de l'homme à la nature apparaît comme une nécessité. Plusieurs pistes d'actions sont évoquées dans ce sens.

L'importance des changements climatiques et de leurs impacts sur la biodiversité, le rapport de l'homme à la biodiversité, se percevant en dehors de la nature et avec une volonté de la domestiquer et de l'exploiter, les clivages existants et entretenus entre protecteurs du milieu naturel et acteurs intervenant sur ce milieu : tout cela implique la nécessité d'agir urgemment pour mettre en œuvre des actions individuelles et collectives en faveur de la biodiversité et en changeant de modèle de relations entre l'homme et la nature.

L'éducation et la sensibilisation

L'éducation et la sensibilisation apparaissent comme des axes très importants à investir pour aller dans ce sens. Le système éducatif scolaire français impacte fortement notre manière de percevoir la biodiversité. De même, l'enseignement agricole promeut des valeurs qui peuvent être en contradiction avec une certaine qualité de vie. Des modifications profondes sont donc à envisager dans le modèle d'enseignement français pour changer le rapport de la société à la nature.

Néanmoins, des actions peuvent être mises en place localement : la sensibilisation, en particulier celle des jeunes, est un des leviers pour changer les comportements. Ainsi, des attentes fortes sont exprimées,



notamment vis-à-vis du Parc : la mise en place de formations pour les professionnels des activités de pleine nature du territoire sur les activités humaines et leurs impacts sur la biodiversité, des actions de sensibilisation auprès des visiteurs et des scolaires. Certains participants souhaiteraient davantage investir le domaine de l'éducation à l'environnement et être sollicités par les écoles du Queyras pour y intervenir et sensibiliser les élèves (sur les thèmes de l'eau, des semences, du maraîchage...).

Le partage des connaissances sur le territoire du Parc

Une autre action qui pourrait être mise en place concerne le partage de données naturalistes entre le Parc, les habitants, les professionnels sur les espèces. Il a été ainsi évoqué que le Parc anime une démarche pour impliquer des habitants et professionnels dans l'observation et la récolte de données sur certaines espèces. Le Parc est également attendu pour faire un retour à la population sur les données et actions concernant le patrimoine naturel. Ce dispositif peut aussi conduire à la mise en place de mesures de protection si nécessaire, par une gestion des activités humaines, à l'instar de ce qui a été fait sur les zones d'hivernage du tétras-lyre et du schéma des activités de pleine nature. Il faut favoriser les échanges entre Parc, habitants et professionnels du territoire. Il faut également sensibiliser sur les espèces et les impacts négatifs potentiels des activités humaines sur celles-ci.

L'alimentation

Un autre axe à investir concerne l'alimentation. Au travers de l'alimentation passe le mode d'agriculture et donc aussi une certaine vision des rapports de l'homme à la nature. S'alimenter est une nécessité, mais chacun reste libre de choisir aliments. Promouvoir le choix d'une alimentation de qualité peut jouer un rôle clé dans le changement des comportements.

Par ailleurs, la qualité des produits n'est pas forcément connue : tout le travail de l'agriculteur, ses choix de modes de production, tout ce qui permet d'aboutir à la qualité des produits restent méconnus. Il faut davantage communiquer, faire connaître et valoriser le travail et la réflexion qui existent derrière un produit agricole.

Ainsi, le Parc pourrait avoir un rôle à jouer au niveau de l'alimentation et de l'information autour des produits agricoles, de même que dans la promotion et le développement d'une agriculture paysanne sur le territoire et qu'au soutien à l'utilisation des semences paysannes (recensement, mise en culture, appui aux conseils et au développement d'une technicité sur les semences paysannes...).

L'approche sensible à la nature

Enfin, une autre piste d'action est de favoriser, valoriser, développer l'approche sensible et émotionnelle dans le rapport aux autres et à la nature. Le « regard du coeur » peut être une des solutions à privilégier pour favoriser le changement des comportements. Cette dimension peut notamment se développer au travers d'approches artistiques ou de l'imaginaire.

> Un effort a été apporté pour reprendre et intégrer les éléments issus de ces réunions dans les chapitres suivants.



Protéger la biodiversité remarquable du Queyras

04

Les habitats et espèces prioritaires en termes de conservation étant identifiés, il s'agit de définir les actions à mettre en place afin d'assurer leur protection.

La mise en œuvre de ces actions peut être déjà effective, à ajuster ou à initier et ce, en fonction des moyens disponibles et des opportunités à saisir.



4.1. Espèces floristiques

Pour les espèces floristiques prioritaires, le CBNA a proposé un certain nombre d'actions potentielles à mettre en place. Ces éléments sont complétés pour les espèces les mieux connues et/ou faisant déjà l'objet d'actions de conservation.

4.1.1. Botryche nain, *Botrychium simplex*

Cette espèce est connue actuellement sur une seule station dans le Queyras, sur les berges du lac de Cogour à Arvieux. Un bilan stationnel a été réalisé par le CBNA, avec l'appui du Parc du Queyras, en 2014.

a. Evaluation des effectifs

Le comptage effectué sur la station du lac de Cogour en 2014 relevait au moins 83 frondes fertiles. En 2017, le comptage réalisé a fait état de 37 frondes sur la station.

b. Evaluation des menaces

Ce secteur est concerné à la fois par une fréquentation touristique importante et par du pâturage ovin. Pour la fréquentation touristique, le sentier principal passe en rive gauche du lac, alors que la station est située en rive droite. Même si la station est préservée de la plus grande partie du flux important de randonneurs, un certain nombre font le tour du lac et passent sur cette rive. Une petite sente peu marquée a ainsi été créée. Les pieds de botryche, étant localisés entre cette sente et le lac lui-même et sur des zones humides, semblent être préservés de la fréquentation touristique.

Concernant le pâturage, aucune mesure de gestion n'est engagée sur l'alpage à ce jour (alpage de Clapeyto). Les principales menaces sont le pâturage inadapté : stationnement et piétinement de la station, risque d'eutrophisation du fait de places de chôme sur ou en amont de la station. Une sensibilisation des bergers successifs a été faite par le Parc du Queyras et le CBNA en 2014, 2015 et 2016. Lors des visites de terrain, il a été identifié que l'utilisation du site par le troupeau dépendait du berger. En 2016, il semble que la pression de pâturage s'est intensifiée sur la station par rapport à 2014. De nombreuses alchémilles (espèces nitrophiles, signe d'apports organiques importants), des traces de piétinement et de déjections ont été observées.

Par conséquent, une adaptation de la gestion pastorale sur ce secteur doit être prévue, au travers d'un cahier des charges adapté, pour limiter les impacts du pâturage sur la station. Il s'agit d'éviter le passage des brebis sur la station, même en fin de saison. Par ailleurs, la fréquentation touristique de la zone reste à surveiller.

Concernant l'alpage de Clapeyto, les éleveurs utilisateurs de l'alpage jusqu'en 2016 n'ont pas renouvelé la location de l'alpage : de nouveaux éleveurs ont repris l'estive en 2017. Par ailleurs, la commune s'est engagée dans la réalisation d'un diagnostic pastoral sur cet alpage (finalisation en 2018), intégrant donc la prise en compte de la station de Botryche nain – et sa protection – au travers de la gestion pastorale.

4.1.2. Primevère de Haller, *Primula halleri*

Deux stations sont connues dans le Queyras, à Molines et à Saint-Véran, et sont les seules stations connues à ce jour en France, l'espèce étant plus largement répandue du côté italien.

a. Station de « Rouchas Frach » à Molines

Cette station, la plus importante, est située sur l'alpage bovin du Col Agnel. La principale menace existante sur la station de Molines est un pâturage inadapté (pâturage avant fructification des graines pression trop forte, piétinement, zones de chôme sur les stations...).

A la fin des années 80, le pâturage bovin induisait une pression relativement importante sur la station de primevère avec stationnement des bêtes. La station a ainsi fait l'objet d'une mise en défens définie conjointement entre la mairie de Molines, le CEN PACA, le CBNA et le Parc du Queyras (convention de gestion signée en 1991). Cette mise en défens a duré de 1991 à 1994.

Les modalités de pâturage ayant évolué, le secteur est aujourd'hui pâturé en septembre. Ceci fait l'objet d'un engagement dans le contrat de mesure agro-environnementale (MAE) pris par le groupement pastoral du Col Agnel. La MAE prévoit également l'absence de stationnement prolongé des bovins sur le secteur. Cette MAE, signée en 2015, court jusqu'en 2019. Par ailleurs, une sensibilisation a été faite auprès du vacher pour l'informer de la présence de l'espèce et de son caractère patrimonial. Cette action serait à reproduire dans le temps, le souci étant que le vacher est en général absent lors de la période de floraison de l'espèce.

Concernant le suivi, l'inventaire exhaustif de la population et la mise en place d'un protocole de suivi ont eu lieu en 1991. Ce suivi a été répété en 1996 sur une partie de la station seulement, puis en 2002. Depuis, le CEN PACA a poursuivi ce suivi avec un pas de temps de 2 ans (dernier suivi en date réalisé en juin 2016).

Les données accessibles sur ce suivi le sont au travers de la base de données du réseau de conservation de la flore Alpes – Ain (RCFAA) : données des campagnes de 2012 et de 2014. Il serait intéressant de disposer d'une analyse complète des résultats des différentes campagnes de suivi (1991/2016, à voir en fonction des données disponibles et des analyses qui pourraient être réalisées).

Compte-tenu de la responsabilité du territoire vis-à-vis de l'espèce, le Parc naturel régional du Queyras souhaite reprendre le suivi de cette station, avec un appui du CBNA et du CEN PACA et en adaptant le protocole fin de mettre en oeuvre le « suivi station » du Réseau conservation de la flore.

b. Station de Saint-Véran

Cette station, découverte assez récemment sur le versant orientale de La Rousse, est très peu menacée : à l'écart des sentiers de randonnée, située dans une zone abrupte et en dehors de zones pâturées, la station est uniquement fréquentée par la faune sauvage.

Un bilan stationnel a été réalisé en 2017 afin de cartographier précisément l'aire de présence de l'espèce et d'évaluer les menaces potentielles (faibles). Par ailleurs, compte-tenu de l'importance de l'espèce pour le territoire, un suivi « station » a été mis en place en 2017 par le Parc du Queyras et le CBNA. Ce suivi sera à répéter tous les 2 à 3 ans afin de suivre l'évolution de la station.

A ce jour, compte-tenu des faibles menaces sur la station, aucune action de gestion n'est préconisée ni mise en place.



4.1.3. Laïche brun-noirâtre, *Carex atrofusca* ; Laïche à petites arêtes, *Carex microglochis* ; Tofieldie boréale, *Tofieldia pusilla*

La Laïche brun-noirâtre et la Laïche à petites arêtes sont présentes uniquement dans le vallon de Bouchouse, sur les berges du lac Foréant et sur une zone humide proche du lac Baricle pour la Laïche brun-noirâtre et en amont du lac Egorgéou pour la Laïche à petites arêtes. Ces zones de présence sont concernées par de nombreuses activités humaines : pastoralisme, pêche, randonnée pédestre, VTT... La fréquentation estivale du site est extrêmement importante.

La Tofieldie boréale est, elle aussi, présente de manière très localisée dans le Queyras, sur les alpages du Malrif et de l'Alpet (Rasis) à Abriès. La menace principale est un pâturage inadapté : pression trop importante sur la station, dégradations et risque d'eutrophisation induits par un stationnement du troupeau sur et en amont de la station. Les sites de présence sont peu concernés par de la fréquentation touristique.

Ces trois espèces font partie des espèces caractéristiques de l'habitat des bas-marais arcticoalpins. Les actions de conservation concernant ces espèces sont détaillées au travers de cet habitat.

4.1.4. Pastel des Alpes, *Isatis alpina*

Le Pastel des Alpes n'est connu en France que sur la commune de Ristolas, sur plusieurs stations. La principale menace qui peut les concerner est le pâturage trop précoce (avant fructification des graines) et inadapté (piétinement, stationnement du troupeau). L'impact du pâturage reste néanmoins à préciser au cas par cas : certaines stations sont en effet pâturées assez tardivement, permettant ainsi la fructification des graines. Les stations sont peu concernées par de la fréquentation touristique.

Il apparaît donc nécessaire de disposer de la cartographie précise des stations connues, d'en réaliser un bilan et de mettre en place une surveillance de l'impact du pastoralisme sur tout ou partie des stations. Il pourrait également éventuellement mis en place un suivi des populations pâturées et non pâturées pour évaluer la sensibilité de l'espèce au (sur)pâturage. Ce travail doit être mené conjointement par le Parc du Queyras et la réserve naturelle de Ristolas Mont Viso, en partenariat avec le CBNA.

4.1.5. Violette à feuilles pennées, *Viola pinnata*

Cette violette facilement identifiable se rencontre sur les rochers et éboulis calcaires, les pineraies et mélézins clairs de 1 200 à 2 500 m. Cette espèce eurasiatique est présente en France en Savoie, dans les Alpes de Haute-Provence et dans les Hautes-Alpes, où elle est rare et connue uniquement dans le Briançonnais et le Queyras. Les pointages des stations du Queyras seraient à préciser, même si un important travail d'inventaire a été réalisé en 2017 sur le secteur du Col Izoard en vue de l'arrivée du Tour de France, ainsi qu'un bilan stationnel complet (à réaliser à l'échelle alpine : CBNA).

Un porter à connaissance en direction du service des routes du Conseil départemental des Hautes-Alpes serait à prévoir (route du Col Izoard et route de Ceillac).

4.1.6. Drave des bois, *Draba nemorosa*

Plante des pelouses sèches, rocailles et murets, la Drave des bois est présente en France dans les Alpes et les Pyrénées. Dans les Hautes-Alpes, elle est rare et connue seulement dans la Queyras. Toutes les stations connues dans le Queyras sont à proximité de zones cultivées, des villages ou de voies de communication. Il existe aussi un risque de fermeture des milieux par suite de l'abandon de certaines pratiques pastorales. Cette espèce protégée est donc très menacée ; une station a d'ailleurs été détruite à Château Ville-Vieille lors de la création du parking de la Maison de l'artisanat. Il serait nécessaire de réaliser un bilan stationnel (à l'échelle alpine ; CBNA) et d'informer les acteurs locaux de la présence de l'espèce.

4.1.7. Astragale queue de renard, *Astragalus alopecurus*

Cette plante caractéristique est présente dans les Alpes, l'Altaï et le Caucase ; en France, elle se trouve dans les Hautes-Alpes et les Alpes de Haute-Provence (ainsi qu'en Corse où une petite station a été découverte). Elle n'est pas très rare dans les Hautes-Alpes et est bien représentée dans le Queyras. Les populations sont assez bien connues et l'espèce semble être en bon état de conservation.

Néanmoins, il serait intéressant de disposer d'un état des lieux de la présence de l'espèce sur le territoire et des menaces potentielles (bilan stationnel) et de réaliser ensuite un porter à connaissance auprès des acteurs concernés.

4.1.8. Saussurée discolore, *Saussurea discolor*

L'espèce, présente sur les Alpes et en Transylvanie, est connue sur deux stations dans le Queyras : à Ceillac (Chaurionde) et à Ristolas (Col vieux). C'est une plante de rocailles et de parois rocheuses. Les deux stations étant localisées à proximité d'itinéraires très fréquentés, elles apparaissent comme potentiellement fortement menacées. Il semble prioritaire de réaliser un bilan des stations connues afin d'évaluer précisément les menaces qui les concernent. Des mesures de protection pourraient être envisagées en fonction des menaces identifiées, éventuellement accompagnées d'un suivi.

4.1.9. Autres espèces

Il s'agit des espèces prioritaires pour lesquelles les menaces identifiées sont relativement faibles et/ou les populations sont mal connues et méritent des prospections complémentaires :

Tableau 3

Préconisations d'actions pour les espèces floristiques prioritaires peu menacées ou mal connues

Espèces	Préconisation d'actions
Cardamine de Plumier, <i>Cardamine plumieri</i>	La Cardamine de Plumier est une espèce des rochers, éboulis et rocailles, connue dans le Briançonnais et le Queyras sur Ristolas (haute vallée du Guil, au sein de la Réserve naturelle de Ristolas Mont Viso). Du fait de son habitat, l'espèce paraît relativement peu menacée, mais les stations restent à surveiller et des prospections pour identifier de nouvelles stations pourraient être réalisées (RN).
Saxifrage à tige dressée, <i>Saxifraga adscendens</i>	Il s'agit d'une plante arctico-alpine, des pelouses rocailleuses et des combes à neige. L'espèce est connue dans le Queyras sur Ceillac (Sainte-Anne), Saint-Véran (La Blanche), Molines (Vallon Agnel) Abriès (Vallon du Bouchet) et Ristolas. Les stations paraissent être potentiellement concernées par du pastoralisme et de la fréquentation touristique : un état des lieux plus précis des stations (bilan stationnel) serait nécessaire afin d'évaluer le niveau de menaces que représentent ces activités (CBNA, PNRQ).
Saxifrage de Vaud, <i>Saxifraga valdensis</i>	Ce saxifrage, endémique des Alpes cottiennes et grées, est connue sur le Queyras dans le vallon du Haut-Guil à Ristolas. Cette espèce se rencontre sur les rochers d'altitude, principalement des schistes, entre 2 000 et 3 000m. De ce fait, les stations semblent être relativement peu menacées. Un bilan stationnel serait néanmoins intéressant à réaliser (CBNA, RN, PNRQ).
Epinaud fraise, <i>Blitum virgatum</i>	Plante des décombres, reposoirs et cultures, elle est assez rare dans le département. Les données doivent être relocalisées (présence connue sur Ceillac, Molines) et des prospections réalisées. Il serait nécessaire de réaliser un bilan stationnel à l'échelle alpine (CBNA).
Orchis incarnat (<i>var hyphaematodes</i>), <i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>var hyphaematodes</i>	Espèce de bas-marais, connue sur Arvieux et Ristolas. Les pointages seraient à relocaliser (CBNA, PNRQ).

Tableau 3 (suite)

Espèces	Préconisation d'actions
Fritillaire de Burnat, <i>Fritillaria tubiformis subsp burnatii</i>	Plante redécouverte dans le Queyras, également connue en Italie et dans les Alpes-Maritimes. Elle est assez proche morphologiquement de la Fritillaire du Dauphiné mais s'en distinguent par quelques critères. Un bilan stationnel serait à réaliser afin d'améliorer la précision des pointages connus et d'évaluer la taille des populations et des menaces potentielles (CBNA).
Géranium divariqué, <i>Geranium divaricatum</i>	Géranium peu commun des secteurs boisés. Les pointages connus sur le Queyras commencent à être anciens : il serait nécessaire de les remettre à jour et de réaliser un bilan stationnel (CBNA).
Porcelle à une tête, <i>Hypochaeris uniflora</i>	Plante des prairies et pâturages des hautes montagnes, c'est une espèce indicatrice du bon état de préservation des prairies montagnardes. Il serait nécessaire de réaliser un bilan stationnel et de prévoir le maintien des pratiques sur les stations connues (l'espèce est très sensible au pâturage) ; si un changement des pratiques est constaté, un suivi de la station concernée sera à envisager (CBNA).
Orcanette vaudoise, <i>Onosma helvetica</i>	Plante endémique des Alpes sud-occidentales, présente sur les côteaux arides, une station est connue à Ceillac. Un suivi a été mis en place en 2017 par le CBNA ; un bilan stationnel permettrait de quantifier les populations et les menaces (CBNA).
Ail raide, <i>Allium lineare</i>	Espèce de pleine lumière des pelouses sèches, bien présente dans le Briançonnais. Dans le Queyras, les pointages sont imprécis et des données historiques seraient à rechercher. Un bilan stationnel serait à réaliser à l'échelle alpine (CBNA).
Astragale d'Autriche, <i>Astragalus austriacus</i>	Pointages imprécis à relocaliser (CBNA).
Cotoneaster du dauphiné, <i>Cotoneaster delphinensis</i>	Préciser sa distribution sur le Parc du Queyras (CBNA).
Herbe à bison, <i>Hierochloë odorata</i>	Espèce boréale, présente dans les pelouses humides, marais tourbeux et bords des lacs et de cours d'eau, elle est en limite sud-occidentale en France ; elle est rare dans les Hautes-Alpes et peu connue sur le Queyras. Un bilan stationnel serait à réaliser (CBNA), ainsi qu'une surveillance des stations connues (PNRQ ?)
Minuartie de Clémente, <i>Minuartia rupestris ssp clementei</i>	Cette espèce de rochers et rocailles est globalement peu menacée ; les localisations seraient à préciser et l'espèce à noter.
Oxytropis soyeux, <i>Oxytropis xerophila</i>	A noter.
Potamots filiforme et nageant, <i>Potamogeton filiformis et natans</i>	Pointages à préciser ; à rechercher. Ces espèces pourraient faire l'objet d'un bilan stationnel fin dans le cadre d'un programme sur l'état de conservation des masses d'eau (PNRQ ?).
Rhodiola, <i>Rhodiola rosea</i>	Espèce de rochers et rocailles de haute-montagne, peu menacée. A noter ; prévoir éventuellement une surveillance et un porter à connaissance (PNRQ ?).
Saule helvétique, <i>Salix helvetica</i>	Espèce alpine, présente sur les marécages, rocailles et éboulis humides et rhodoraies et saulaies basses. Un bilan stationnel serait à réaliser à l'échelle du Parc (CBNA).

Tableau 3 (suite)

Espèces	Préconisation d'actions
Violette des collines, <i>Viola collina</i>	Plante des bois, des haies, des rocailles, principalement sur calcaire ; relativement bien présente sur le Queyras. Espèce à noter
<i>Alyssum orophilum</i>	Espèce prioritaire en PACA ; distribution méconnue sur le Queyras, à préciser (CBNA).
Grassette d'Arvet-Touvet, <i>Pinguicula arvetii</i>	Espèce prioritaire en PACA ; mettre éventuellement en place un suivi sur des populations pâturées et non pâturées pour évaluer l'impact du pâturage.
Laïche à tige arrondie, <i>Carex diandra</i>	Espèce connue au Lac de Roue à Arvieux ; espèce potentiellement menacée par des aménagements et le piétinement des berges : une surveillance des stations est à prévoir, ainsi que des prospections (PNRQ ?).
Dracocéphale d'Autriche, <i>Dracocephalum austriacum</i>	Population bien connue aux Escoyères, à surveiller, même si les menaces sont relativement faibles. Réaliser éventuellement des prospections pour chercher des stations dans des secteurs potentiellement favorables (rive droite des gorges du Guil).
Bardanette réfléchie, <i>Lappula deflexa</i>	Cette espèce se rencontre dans les sites rocheux de préférence sous les bois de résineux. Une surveillance des localisations pourrait être prévue, ainsi que la réalisation d'un bilan stationnel pour évaluer les menaces (CBNA).

Par ailleurs, une autre espèce est aussi à prendre en compte : la **Nonée brune**, *Nonea erecta*. Bien que non évaluée dans la liste rouge PACA car considérée comme exogène, la Nonée brune figure parmi les espèces protégées au niveau national. Son introduction est probablement liée au flux de semences agricoles en provenance d'Europe de l'Est et du Moyen-Orient depuis quelques centaines d'années. Le département des Hautes-Alpes abrite trois stations connues. Inféodée aux friches steppiques et méditerranéennes, elle se réfugie dans des pelouses steppiques cultivées et/ou pâturées du Queyras ; elle est connue sur Ristolas (Roche écroulée) et Château Ville-Vieille, à proximité de la zone artisanale. Cette station est connue de longue date ; les derniers suivis révèlent une augmentation du nombre de pieds. Cependant, compte-tenu de la proximité de la zone artisanale et de projets d'extension de celle-ci, elle est fortement menacée par des aménagements potentiels. Une **surveillance des stations** pourrait donc être prévue, ainsi qu'un porter à connaissance, afin d'éviter toute destruction des stations.

Par ailleurs, pour les 7 espèces de priorité 3 en termes de conservation, les actions potentielles à mettre en place sont détaillées dans le rapport Bonnet V., Abdulhak S., 2018 (cf. bibliographie p.92).

Compte-tenu du nombre et de la diversité des espèces prioritaires en termes de conservation, mais aussi de connaissance, une formation à l'identification de ces espèces, en priorité les moins connues et plus difficilement identifiables est à prévoir pour le personnel technique de l'équipe « biodiversité » du Parc du Queyras.



4.2. Habitats

Le CBNA propose une synthèse des menaces et actions à prévoir par grands types d'habitats (tableau 4 ci-dessous) :

Tableau 4
Types de menaces et d'actions à prévoir par type d'habitats (CBNA)

Types de végétation	Types de menaces	Niveau de menaces	Connaissance	Surveillance	Actions de conservation
Mégaphorbiaies	Fermeture du milieu / apport en N, P / surpâturage	Faible, localisé	X	X	X
Milieu humide et/ou aquatique	Perturbation hydrique / perturbation mécanique / apport en N, P / surpâturage / Aménagement hydraulique-risque	Fort, généralisé	X	X	X
Milieux rocheux et éboulis	Perturbation mécanique (passage du troupeau arrachage)	Faible, localisé	X		
Fourrés et/ou boisements humides	Perturbation hydrique / perturbation mécanique / Aménagement hydraulique-risque	Fort, localisé	X	X	X
Pelouses sèches	Fermeture du milieu / apport en N, P / surpâturage	Fort, généralisé	X	X	X
Landes et/ou landine	Apport en N, P / surpâturage / perturbation mécanique	Faible, localisé	X		
Prairies montagnardes et subalpines	Fermeture du milieu / apport en N, P / surpâturage	Fort, généralisé	X	X	X
Pelouses chionophiles et/ou alpines	Apport en N, P / surpâturage / perturbation mécanique	Fort, localisé	X	X	X
Forêts	Apport en N, P / surpâturage	Faible, localisé	X		
Milieux anthropiques (habitats secondaires)	Aménagement	Fort, localisé	X	X	X
Fourrés et/ou boisements secs	Fermeture du milieu / aménagement (coupe de haies ou de bois)	Faible, localisé	X		
Prairies de fauche naturelles, semi-naturelles ou artificielles	Apport en N, P / surpâturage / perturbation mécanique / aménagement	Fort, généralisé	X	X	X

Cette synthèse reste trop succincte pour un certain nombre de milieux, en particulier ceux faisant l'objet de menaces identifiées et pour lesquels des éléments plus détaillés sont présentés par la suite.

4.2.1. Bas-marais arctico-alpins

Ces formations se développent sur des zones humides d'altitude, le long de ruisseaux, de suintements ; elles occupent des superficies réduites. Cet habitat est un héritage des dernières grandes glaciations : les espèces caractéristiques de cet habitat présentes sur le Queyras (Laïche brun-noirâtre, Jonc arctique, Tofieldie boréale, Laïche bicolore, Laïche à petites arêtes, Scirpe alpin), originaires de Scandinavie et d'Islande, se sont retrouvées dans les vallées alpines puis se sont maintenues dans quelques poches au niveau des Alpes lors du réchauffement qui a suivi. Cet habitat est donc sensible aux changements climatiques.

Cette formation de plantes pionnières nécessite un remaniement du milieu, en particulier grâce aux phénomènes de fontes des neiges.

Au vu des menaces qui pèsent sur cet habitat très fragile, les objectifs de gestion sont :

- Maintenir le régime hydrique au niveau et en amont de l'habitat,
- Adapter le pâturage,
- Maîtriser la fréquentation touristique,
- Suivre l'évolution de l'habitat.

Cet habitat, bien que présent sur des surfaces assez réduites, est assez bien réparti sur le territoire. Cependant, sa représentativité varie énormément : beaucoup de secteurs de présence n'abritent que des espèces caractéristiques du milieu relativement fréquentes, comme le Jonc arctique ou la Laïche bicolore, alors que les espèces beaucoup plus rares (Laïche brun-noirâtre, Tofieldie boréale, Laïche à petites arêtes) ne sont présentes que sur quelques secteurs. Il convient donc d'adapter les mesures de gestion en fonction de la représentativité de l'habitat.

a. Secteurs avec présence des espèces caractéristiques les plus communes

Sur les secteurs où sont présentes les espèces les plus communes, et quand cet habitat présente des superficies relativement importantes, les mesures à envisager sont :

Sur les zones pâturées :

- Eviter les stationnements sur et en amont de l'habitat,
- Eviter les passages répétés du troupeau.

Sur les zones soumises à une importante fréquentation touristique :

- Eviter les tracés de sentiers passant à proximité de ces zones,
- Canaliser la fréquentation.

La mise en place de ces mesures reste à étudier au cas par cas en fonction des sites et des activités en présence.

b. Secteurs avec présence des espèces caractéristiques les plus rares

Sur les secteurs présentant les espèces caractéristiques les plus rares, des mesures de gestion spécifiques sont nécessaires.

Secteur du vallon de Bouchouse (Ristolas)

Ce vallon abrite ces formations pionnières sous une forme particulièrement riche et à haute valeur patrimoniale, avec la présence de *Carex atrofusca* (Laïche brun-noirâtre) et *Carex microglochin* (Laïche à petites arêtes) en plus de *Trichophorum pumilum* (Scirpe alpin), *Juncus arcticus* (Jonc arctique) et *Carex bicolor* (Laïche bicolore). En effet, ces deux espèces sont prioritaires en termes de conservation.



Au niveau des activités humaines, le site est concerné par une très forte fréquentation touristique, en particulier en période estivale, avec des activités comme la randonnée pédestre, la promenade, le VTT, la pêche etc. Le vallon est également pâturé puisqu'il est inclus dans l'alpage du Col vieux, géré par le groupement pastoral du Col vieux.

Au vu de l'importance du site par rapport à cet habitat et au vu des menaces présentes, un certain nombre de mesures de gestion ont été mises en place. Un arrêté préfectoral de protection de biotope, visant les espèces protégées caractéristiques des bas marais arctico-alpins, a été mis en place en 2005 sur les trois lacs (Foréant, Baricle et Egorgéou), ainsi que le long du torrent de Bouchouse sur la partie reliant Foréant aux lacs de l'aval.

Sur ce périmètre, l'arrêté de 2005 prévoyait l'interdiction de sortir du GR58. Or, compte-tenu de l'attrait des lacs, cette réglementation n'était pas respectée. De plus, la rédaction de l'arrêté prêtait à confusion et pouvait laisser comprendre que certains usagers avaient le droit d'accéder aux berges, alors que celles-ci seraient interdites à d'autres. Par conséquent, le Parc du Queyras a entamé en 2009 une démarche de concertation auprès des acteurs concernés (élus, représentants des professionnels des activités de pleine nature, pêcheurs, office de tourisme, services de l'Etat) afin de modifier la réglementation en proposant des zones libres d'accès et des zones mises en défens, où la concentration en espèces patrimoniales est la plus importante. Cette démarche a abouti à la modification de l'arrêté en 2011 et à la matérialisation des zones en défens au travers d'un système de cordelettes.

Aujourd'hui, le dispositif mis en place, bien que discret et n'empêchant aucunement le passage vers les zones en défens, est globalement très bien respecté, même si quelques infractions sont constatées chaque année, mais qui représentent une très petite part de l'ensemble de la fréquentation du site.

Ce dispositif s'est accompagné de plusieurs actions d'information et de sensibilisation des visiteurs, au travers de panneaux d'information aux entrées (2010) et sur le site (2012), de supports d'interprétation (2013) et de « maraudage » avec la présence de personnel saisonnier sur site en période estivale depuis 2010.

Plus globalement, en partenariat avec l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), gestionnaire jusqu'en 2013 de la RCFS de Ristolas, le Parc du Queyras s'est lancé dès 2009 dans une démarche de diagnostic environnemental du site « Agnel – Bouchouse – Asti », finalisé en 2011.

Par ailleurs, un diagnostic pastoral a été réalisé sur l'alpage ovin du Col vieux à la demande du Parc naturel régional du Queyras en 2008, complété par une étude spécifique sur l'impact du pâturage ovin aux abords des lacs du vallon de Bouchouse. Cette étude met en évidence que, de manière générale, l'impact du pâturage apparaît faible dans les zones humides, avec très peu de consommation des espèces de ces milieux, peu fréquentés par le troupeau. Malgré tout, des mesures ont été prises concernant la gestion du troupeau et sont engagées à ce jour, et depuis 2008, au travers d'une mesure agro-environnementale :

- Absence de couchades et de chômes sur le périmètre de l'arrêté de protection de biotope ;
- Transit autorisé pour passer en rive droite ;
- Abreuvement autorisé, de préférence vers le déversoir du lac Egorgéou.

Suite à ce diagnostic, le nombre de brebis a été réduit à environ 900 bêtes.

En ce qui concerne le suivi de l'habitat, deux types de suivis sont mis en place sur le lac Foréant :

- Le suivi « station » du réseau « Flore sentinelle » pour évaluer l'évolution de l'habitat sur ce secteur. Ce suivi a été mis en place en 2011, avec un pas de temps de 3 puis de 5 ans depuis 2014. Les résultats de ces deux premières campagnes ont été analysés par le CBNA en 2017 et n'ont pas mis en évidence de modification significative de l'habitat ;

- Un suivi de l'impact de la mise en défens pour évaluer l'efficacité et la pertinence de la gestion mise en place. Ce suivi a été mis en place en 2012, avec un pas de temps de 3 ans. Le protocole de 2012 a dû être adapté en 2015 pour se rapprocher de celui du suivi « station » ; une campagne a eu lieu en 2017. Les résultats restent à analyser.

Secteur de Malrif (Abriès)

Ce secteur abrite des superficies importantes de bas-marais arctico-alpins. Celles-ci ont un intérêt particulier avec la présence de la Tofieldie boréale (*Tofieldia pusilla*) en plus de la Laïche bicolore et du Scirpe alpin. Le secteur est inclus dans l'alpage ovin du Malrif, géré par le groupement pastoral du Malrif, dont le troupeau compte 2 500 têtes. A l'écart de sentiers de randonnée, il est peu concerné par la fréquentation touristique.

Ce site avait fait l'objet d'une mise en défens du pâturage de 1996 à 1999. Cette mesure a été abandonnée car il était apparu que le défens entravait le transit du troupeau et aggravait les problèmes d'érosion déjà importants et qu'une partie de la population de Tofieldie boréale n'avait pas été prise en compte dans le défens mis en place (sur-piétinement de cette zone du fait de la concentration du troupeau hors de la zone en défens).

Par ailleurs, le berger gardant le troupeau à l'époque s'efforçait prendre en compte les enjeux environnementaux dans sa conduite (ce berger a gardé l'alpage jusqu'en 2015). Un accord sur la conduite du troupeau a donc été convenu avec lui afin d'éviter la dégradation de l'habitat, en préconisant l'absence de stationnement et de passages répétés du troupeau sur les zones identifiées.

Un suivi avait été mis en place en 1999 par le CBNA afin d'évaluer l'impact du passage du troupeau sur l'habitat et la Tofieldie boréale et d'évaluer l'évolution des effectifs de cette espèce au cours du temps. Celui-ci a pris fin en 2004. Les résultats montrent une diminution du nombre d'inflorescences (mais qui n'est pas forcément due au pâturage, les données de 2004 ayant été récoltées bien plus tardivement que les années précédentes).

Aujourd'hui, les éléments de gestion du troupeau définis avec le berger précédent concernant le secteur de présence de tofieldie sont engagés au travers d'une mesure agro-environnementale souscrite par le groupement pastoral (dernière contractualisation en 2016). Un nouveau berger a repris la garde du troupeau en 2016 : une information spécifique lui a été faite par le Parc du Queyras en septembre 2016 pour localiser les zones sensibles et échanger sur la conduite du troupeau définie.

Compte-tenu de l'importance de l'espèce et de l'habitat pour le Queyras, le Parc du Queyras et le CBNA souhaitent néanmoins déployer un effort particulier sur ce secteur :

- Poursuivre la sensibilisation du berger : une tournée de terrain avec le berger a été faite en 2017 (PNRQ et CBNA) pour lui montrer l'espèce, les zones de présence et discuter de la gestion du troupeau ;
- En 2017, un suivi « station » a été mis en place sur l'espèce ; il sera à répéter avec un pas de temps de 2 à 3 ans (PNRQ + CBNA).

Par ailleurs, un diagnostic pastoral est en cours de réalisation (finalisation prévue en 2018) sur l'alpage du Malrif : cette espèce et l'habitat de bas-marais arctico-alpins seront bien intégrés et pris en compte dans le diagnostic et la gestion pastorale.



Secteur de Rasis (Abriès)

Comme le vallon de Malrif, celui de Rasis abrite des bas-marais arctico-alpins, sous une forme particulièrement riche puisque la Tofieldie boréale est également connue sur ce secteur.

Ce vallon est inclus dans l'alpage ovin de l'Alpet, géré par le groupement pastoral du Bric froid ; le troupeau compte 800 brebis. Ce vallon suspendu est éloigné de tout sentier de randonnée et est donc très peu fréquenté.

Eloigné de la cabane principale de l'alpage, ce secteur est, jusqu'à présent, relativement peu impacté par le pâturage. En 2010, une mesure agro-environnementale avait été engagée, prévoyant une mise en défens du haut du vallon de Rasis, zone sur laquelle se trouvent les bas-marais. Cependant, lors de la tournée de terrain en vue du renouvellement du contrat, il avait été constaté un léger passage de brebis (présence de déjections), mais a priori depuis l'alpage voisin. Pour cette raison et la mise en défens ne s'avérant pas totalement justifiée sur ce secteur, l'engagement a été pris dans la MAE suivante (2015) de prévoir un pâturage très extensif après le 31 juillet. Afin de suivre l'impact de ce changement de pratique sur le milieu, une surveillance a été mise en place en 2015 : le Parc du Queyras a appliqué le protocole d'évaluation de l'état de conservation du Muséum national d'histoire naturelle sur cinq placettes représentatives de la diversité de l'habitat. Ce dispositif a été réitéré en 2017, à mi-parcours de la MAE : les résultats mettent en évidence une tendance à la dégradation du milieu mais ils restent à valider avec le CBNA. L'évaluation de l'état de conservation de l'habitat devra donc être maintenue, en particulier avant le renouvellement de la MAE pour envisager le maintien ou l'évolution de la mesure engagée sur le secteur. De plus, des placettes supplémentaires pourraient être ajoutées (en 2018 ?) sur le secteur à Tofieldie boréale (potentiellement moins impacté par le pâturage donc non objet d'une évaluation de l'état de conservation à ce jour).

Par ailleurs, une sensibilisation a été faite auprès de l'éleveur lors des contractualisations agroenvironnementales successives et du berger en 2015. Le berger changeant souvent sur cet alpage, il s'agit de trouver un moyen de sensibiliser les bergers successifs ne nécessitant pas forcément une visite de terrain annuelle, ce qui est chronophage (dispositif de carnet de pâturage : voir 5.1.2.b).

c. Suivi de l'habitat à l'échelle des Alpes françaises

Parallèlement à la protection et la gestion de ces secteurs identifiés, le Parc du Queyras contribue au suivi global de l'habitat à l'échelle des Alpes françaises. Ce suivi est coordonné par le CBNA, dans le cadre du réseau de conservation de la flore Alpes-Ain (ou Flore Sentinelle des Alpes). Il s'agit du protocole de suivi « territoire », avec la prospection de 100 mailles sur l'ensemble des Alpes françaises avec un pas de temps de 5 puis de 10 ans. La première campagne a eu lieu en 2013.

En complément, un suivi identique est mis en place à l'échelle de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2017, avec 100 mailles retenues au niveau régional et qui viennent compléter les mailles précédentes.

Ce suivi a pour objectif d'évaluer l'évolution de l'habitat sur le long terme, en particulier en lien avec le contexte de changement climatique.

4.2.2. Les marais de transition des tremblants tourbeux localisés au lac de Roue

Les marais de transition du lac de Roue constituent des habitats prioritaires ; ils abritent des espèces floristiques et faunistiques d'intérêt majeur. Ces radeaux flottants ont tendance, très lentement, à couvrir le lac.

Le lac de Roue fait l'objet d'un plan de gestion, réalisé en 2014 par le CEN PACA, le CBNA et l'Université de Savoie. Les objectifs et mesures correspondant à cet habitat sont issus de ce document.

Les objectifs poursuivis sont :

- Préserver ou améliorer l'état de conservation des milieux favorables aux populations d'espèces patrimoniales des marais de transition,
- Accroître le recouvrement du lac par les marais de transition (radeaux flottants).

En termes de mesures, différentes orientations sont préconisées :

- Maintenir les niveaux et la qualité de l'eau,
- Protéger les berges de lac du piétinement,
- Réaliser un suivi des espèces patrimoniales,
- Réaliser un suivi diachronique des habitats patrimoniaux,
- Laisser libre cours à l'évolution des radeaux flottants.

Concernant la fréquentation du site, un projet de valorisation du lac, associant la commune, le Département et le Parc du Queyras, et promouvant une accessibilité aux personnes à mobilité réduite avait été étudié, mais n'a pas abouti à ce jour.

Les projets de travaux, d'aménagement et de valorisation du lac de Roue devront s'appuyer sur les préconisations émises dans le plan de gestion, afin de tenir compte de l'ensemble des enjeux en présence sur ce site.

Par ailleurs, une réflexion pourrait être engagée rapidement et indépendamment de ce projet sur la protection de la station de *Carex diandra* (Laïche à tige arrondie) située sur une berge du lac et potentiellement menacée par du piétinement.

4.2.3. Les tourbières de transition et tremblants et les tourbières basses alcalines

Les tourbières de transition occupent une position intermédiaire entre les stades aquatique et terrestre ; les formations végétales qui les caractérisent sont marquées par un aspect mouvant et vacillant de la végétation.

Les tourbières basses alcalines se développent le long de ruisseaux et de suintements et présentent un fort recouvrement végétal. Ces deux types de tourbières présentent des habitats fragiles et sensibles aux dégradations et pollutions.

Les objectifs de gestion de ces habitats sont :

- Maîtriser la fréquentation de ces milieux,
- Maintenir le régime hydrique de ces habitats et de leur bassin versant,
- Éviter la pollution sur et en amont de ces milieux.

En termes de mesures correspondantes :

- Éviter les passages répétés des troupeaux sur ces milieux,
- Éviter le stationnement des troupeaux sur et en amont de ces habitats,
- Canaliser la fréquentation touristique pour éviter le piétinement sur ces zones,
- Prendre en compte ces milieux lors de projets de captages, prélèvements et aménagements.

4.2.4. Les mégaphorbiaies à Cirse des montagnes

Cet habitat est très localisé sur Ristolas, sur le secteur du Pré Michel. Il est menacé localement par la fermeture des milieux (envahissement par des trembles) et par du pâturage bovin. La Réserve naturelle de Ristolas Mont-Viso a impulsé une dynamique, suivie par le Parc du Queyras, pour restaurer le Pré Michel (voir § 5.1.3). La prise en compte de cet habitat spécifique est donc à prévoir dans les prochains travaux de réhabilitation.



4.2.5. Fourrés mésophiles subalpins d'Aulnes verts

Cet habitat est situé à haute altitude ou dans des pentes escarpées et paraît peu menacé. Dans le Queyras, on le retrouve sur le secteur du Haut-Guil, ainsi que plus marginalement sur Aiguilles et Ceillac. Ces zones représentent les derniers refuges des Alpes françaises pour la variante méridionale de l'habitat et présentent donc une forte valeur patrimoniale.

> Outre les éléments spécifiques aux habitats prioritaires mentionnés ci-dessus, les objectifs de conservation et de gestion des autres milieux humides et aquatiques prioritaires (fourrés et boisements humides, ripisylves, roselière à Petite massette, sources pétrifiantes avec formations de travertins...) sont traités sous l'entrée « milieux humides et aquatiques » dans la partie gestion par grands types de milieux (5.4).

4.2.6. Les prairies montagnardes et subalpines

Cet habitat concerne les prairies mésophiles à Centaurée uniflore (*Centaurea uniflora*) et Fétuque paniculée (*Festuca paniculata*) et leurs variantes typiques des vallées internes des Alpes du Sud, riches en espèces. Ces dernières sont au contact de prairies plus fraîches à Anémone à fleurs de narcisse (*Anemone narcissiflora*) et Laîche des Alpes méridionales (*Carex ferruginea subsp. tenax*), habitat lui aussi riche en espèces, abritant bon nombre de plantes patrimoniales telles que la Primevère de Haller (*Primula halleri*).

Ces prairies subalpines très riches et typiques du Queyras sont au contact des prairies de fauche montagnardes tout aussi diversifiées, au niveau des fonds de vallées et des pieds de versants en terrasses.

Leur diversité est le fruit d'un héritage agricole ancien, ces prairies étaient autrefois partiellement fauchées, irriguées, pâturées par les bovins. Aujourd'hui, elles subissent de plein fouet la mutation des pratiques notamment par l'intensification localisée et inégale (dans la durée et dans l'espace) du pâturage ovin, qui entraîne un appauvrissement du cortège, favorisant les graminées structurantes (Fétuque paniculée et Avoine de Parlature) au détriment de graminées moins compétitives et de nombreuses plantes à fleurs plus attractives pour le bétail. Un risque d'eutrophisation est également présent¹².

Parmi les actions potentielles à mettre en place, il pourrait être intéressant de réaliser des inventaires ciblés des groupements les plus intéressants et d'évaluer leur état de conservation (méthode MNHN) et, éventuellement, de mettre en place un suivi d'exclos pour mesurer la capacité de restauration des milieux. En effet, la restauration de ces milieux semble problématique, du fait de la disparition des plantes à fleurs qui s'opère depuis des années dans certaines prairies.

4.2.7. Les prairies de fauche de montagne

Outre les prairies montagnardes et subalpines à Fétuque paniculée mentionnées ci-dessus et identifiées comme un habitat prioritaire (priorité 2) et qui étaient autrefois souvent fauchées (ce qui encore le cas sur certaines), les prairies de fauche de montagne (type *Polygono bistortae – Trisetion flavescens*) présentent également un fort intérêt sur le territoire (priorité 3). De plus, l'ensemble de ces prairies de fauche revêtent un enjeu patrimonial très fort, comme étant le témoin de pratiques agricoles traditionnelles encore en vigueur sur le territoire. Ces milieux ont été évoqués au cours des discussions des réunions publiques sur la biodiversité, à la fois en tant qu'élément fort du paysage, que source de biodiversité mais aussi (et surtout), que pourvoyeurs d'un fourrage apprécié du bétail (riche en fleurs, « craquant », même si d'intérêt plus limité au niveau fourrager pour une production laitière).

¹² - Bonnet V. et Abdulhak S (CBNA), Contribution à la stratégie flore et habitats du Parc naturel régional du Queyras, 2018

Les prés de fauche se rencontrent dans les fonds de vallée, le plus souvent à proximité des villages et hameaux. Ils représentent une importante ressource en fourrage, avec une biomasse élevée ; ce fourrage est utilisé par les exploitations locales pendant la période hivernale, quand les troupeaux sont en bergerie ou à l'étable. Par ailleurs, cet habitat offre une diversité floristique et une richesse en insectes importantes et plus marquées pour les prairies gérées de manière extensive.

La fauche est la pratique qui permet d'obtenir la plus grande biodiversité floristique, car elle n'est pas sélective, contrairement à la pâture et elle favorise l'absence d'embroussaillage. Une fauche tardive, la limitation des intrants, surtout azotés, un pâturage extensif en fin de saison, l'irrigation permettent d'assurer le maintien de la biodiversité. Les micro-habitats situés dans ou en limite de ces prairies (zones humides, murets, arbres...) sont aussi à prendre en compte pour favoriser la biodiversité.

Les prairies de haute montagne sont menacées car leur exploitation est très demandeuse en temps de travail du fait de leur fort morcellement, de la pente nécessitant souvent l'usage de la motofaucheuse, du nettoyage de fin d'hiver... Les prairies de fauche sont également menacées par l'urbanisation, notamment dans les fonds de vallée. Si leur impact paysager est très important, car situées aux abords des villages, l'entretien des prés de fauche est économiquement peu rentable pour les agriculteurs, qui abandonnent peu à peu la fauche des prairies les moins accessibles qui deviennent alors des pâturages. Certaines exploitations, pour des besoins grandissants, fauchent des parcelles très éloignées de leur siège, ce qui ne favorise pas l'entretien des prairies : les interventions sont limitées à la fauche et restent réduites concernant leur entretien (notamment l'amendement nécessaire au maintien d'une qualité agronomique et floristique de la prairie qui a tendance à s'appauvrir). La richesse floristique exceptionnelle de ces surfaces est menacée à court terme. L'abandon de ces pratiques s'accompagne d'une dynamique naturelle marquée par le développement des arbustes et surtout du mélèze. Le remplacement de la fauche par le pâturage limite le développement des ligneux et se traduit aussi par une modification de la flore, avec une diminution du nombre d'espèces. Cette évolution s'accompagne d'une banalisation paysagère, avec notamment la dégradation des pelouses à Fétuque paniculée ou queyrel (prolifération du queyrel au détriment des autres espèces).

Certaines parcelles fauchées ne profitent plus de l'irrigation par canaux et ne sont pas équipées pour l'aspersion, ce qui conduit aussi à un appauvrissement de la prairie¹³.

D'autres paramètres entrent en jeu dans la gestion de ces prairies de fauche. Il s'agit, d'une part, de dégâts de la faune sauvage (marmottes, sanglier, chevreuil...) : de par leur importance, ils constituent l'un des principaux facteurs d'abandon de la fauche en montagne. D'autre part, la fréquentation touristique en période estivale peut avoir des conséquences sur la récolte du fourrage.

En effet, les prairies, par ailleurs largement utilisées dans les outils de communication sur le territoire, sont souvent dégradées par le passage ou le piétinement en pleine période sensible pour la récolte du foin.

Ainsi, les objectifs sont de :

- Maintenir la pratique de la fauche et ce, de manière extensive,
- Maîtriser les dégradations liées à la faune sauvage,
- Eviter la fréquentation des prairies de fauche avant la fenaison,
- Intégrer la prise en compte de ces milieux dans les politiques d'aménagement du territoire.

13 - Par ailleurs, l'arrosage par aspersion présente des inconvénients par rapport à l'arrosage par capillarité : tassement du sol, impact sur les espèces nicheuses au sol...

Ces objectifs sont repris dans les mesures agro-environnementales proposées aux agriculteurs sur les prairies de fauche. Ces mesures visent le maintien d'une fauche extensive, permettant de favoriser le maintien de leur qualité biologique : retard de fauche, absence de fertilisation minérale azotée, limitation de la fertilisation organique, absence de pâturage printanier (déprimage), absence de traitements phytosanitaires...

Par ailleurs, une autre mesure prévoit d'évaluer directement la qualité des prairies de fauche en fonction de leur diversité floristique (logique d'obligation de résultats et non plus de moyens), assortie d'engagements sur l'absence de traitements phytosanitaires et sur la maîtrise de la fertilisation.

Concernant la maîtrise des dégâts par la faune sauvage, la mise en place d'actions pour répondre à ces problèmes implique une gestion concertée de la faune en lien avec les agriculteurs, la fédération départementale des chasseurs, les sociétés de chasse, les communes et l'ONCFS, le Parc du Queyras étant l'animateur de cette démarche.

Enfin, concernant la fréquentation touristique, plusieurs campagnes de sensibilisation à la fragilité des prairies de fauche ont été menées par le Parc du Queyras (2007, 2012) ; l'effort reste à poursuivre dans ce domaine, à la fois vis-à-vis des visiteurs et des prestataires touristiques.

4.2.8. Les éboulis calcaires à éléments fins – Groupement à Pastel des Alpes

Les éboulis calcaires ou calschistes à Pastel des Alpes (*Isatis alpina*) sont très rares et se retrouvent uniquement dans les Alpes méridionales et les Apennins. La responsabilité du Parc du Queyras est très forte pour cet habitat. Les actions à mettre en place sont à mettre en lien avec celles proposées pour l'espèce (voir § 4.1.4.).

4.2.9. Les pelouses chionophiles et alpines, les combes à neige

Si les pelouses nivales et alpines, incluant les combes à neige, sont fréquentes en Queyras, elles n'en demeurent pas moins menacées ou intéressantes. Les roches acides du Queyras permettent d'accueillir une variante d'un habitat tout à fait original pour les Alpes françaises : les pelouses alpines acides du *Caricion curvulae*. Ce sont des pelouses rocailleuses, soumises à la présence de neige et au gel, très rares dans les Hautes-Alpes (Champsaur et fond du Queyras) mais plus fréquentes dans le massif du Mercantour. Cet habitat est le refuge de nombreuses espèces rares ou endémiques (dont la Cardamine de Plumier).

Ces pelouses sont localement menacées par l'activité pastorale. En effet, ces habitats très sensibles aux perturbations occupent les replats d'altitude qui peuvent être utilisés comme reposoirs ou chômes par les troupeaux de brebis. Dans certains secteurs, une dégradation des végétations peut être observée, allant même jusqu'à la substitution de ces groupements par des pelouses de reposoirs.

Par endroits, ce sont les passages répétés de troupeaux qui provoquent des brèches dans le tapis végétal, entraînant irréversiblement des processus d'érosion.

La responsabilité du Parc du Queyras est forte pour ces habitats qui sont aussi des « sentinelles » suivis dans le cadre des changements globaux (notamment dans le cadre du réseau Flore Sentinelle et du programme ORCHAMP¹⁴). Bien qu'assez fréquents en altitude, ces micro-habitats n'occupent pas de grandes surfaces. Leur vulnérabilité est forte, il est nécessaire d'assurer un suivi de ces milieux, de les protéger, voire de les restaurer dans certains secteurs.

14 - Observatoire des relations homme – climat – milieux agropastoraux

4.3. Espèces faunistiques

Concernant la faune, comme il a été vu au § 1.3., l'objectif prioritaire est l'amélioration des connaissances : en effet, un grand nombre de groupes ne bénéficient que de connaissances lacunaires. Les inventaires à réaliser en priorité concernent principalement les groupes suivants : les chauves souris (chiroptères), les micromammifères, les papillons de nuit, les reptiles, les amphibiens et les orthoptères. Concernant les coléoptères, il serait nécessaire, d'une part, d'intégrer les résultats des inventaires de 2001 (Ponel P.) et 2010 (Lumaret J-P.) aux bases de données et à l'analyse des enjeux de connaissance et de conservation et, d'autre part, de réaliser une ou des campagne(s) de prospection complémentaire(s) pour une mise à jour des données et pour améliorer la connaissance sur certaines espèces (répartition notamment).

Par ailleurs, des actions de connaissance plus ciblées sur les espèces à enjeu de conservation fort sont précisées ci-dessous :

Chiroptères

A l'issue du bilan des connaissances, il apparaît que très peu de données existent sur ces espèces et que les données existantes sont anciennes pour la plupart. Il est donc prioritaire de réaliser des inventaires ciblés sur les chauves-souris afin de combler les lacunes existantes et de proposer ensuite des mesures de conservation de ces espèces. Les inventaires des chiroptères réalisés dans le cadre de Natura 2000 ont permis d'initier ce travail ; un inventaire complémentaire est prévu en 2018 sur le site Natura 2000 Haut-Guil Mont-Viso Valpréveyre.

Lézard des souches

La donnée connue dans SILENE Faune est ancienne et le CEN souligne une confusion possible entre cette espèce et la femelle de Lézard vert : la présence sur le Queyras semble donc être à confirmer.

Coléoptères

Dichotrachelus alpestris, Charançon : l'espèce signalée dans l'inventaire ZNIEFF¹⁵ mais aucune donnée n'existe dans SILENE Faune. Espèce à rechercher sous les pierriers, dans les mousses ou l'humus, entre 2 000 et 3 000 m. L'espèce présente un enjeu de conservation fort car endémique des Alpes du Sud.

Hémiptères

Pachypterna fieberi et *Myrmedobia exilis* : les espèces sont mentionnées dans la fiche ZNIEFF mais aucune donnée n'existe dans SILENE. *Pachypterna fieberi* est signalé en France uniquement dans les Hautes-Alpes ; *Myrmedobia exilis* est une espèce boréo-alpine rare et localisée.

Lépidoptères

Réaliser des inventaires pour préciser et compléter les données existantes et combler les lacunes. A l'issue de ces inventaires, identifier les mesures de conservation nécessaires à mettre en place le cas échéant, ainsi que des suivis à prévoir sur certaines espèces indicatrices d'évolution d'habitats ou de changement climatique.

Odonates

Des données existent mais restent à compléter, notamment pour des espèces à enjeu de conservation fort. Envisager un suivi (ou une surveillance) de la population d'Agrion joli au lac de Roue ?

15 - Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique



Orthoptères

Les connaissances restent à compléter, notamment pour des espèces à enjeu de conservation fort.

Prévoir un suivi / une surveillance des populations de l'Analote du Queyras et prévoir des mesures de conservation si nécessaire ? (RNRMV)

Gastéropodes terrestres

La connaissance encore insuffisante même si des espèces patrimoniales pour le Queyras sont connues ; par contre, le degré de menaces pouvant impacter ces espèces reste à définir. Les actions de conservation éventuellement nécessaires seront donc à définir à l'issue de cette identification des menaces.

.....

Compte-tenu des lacunes de connaissances sur certains groupes d'espèces, des formations à l'identification sont à prévoir pour les agents du Parc du Queyras, a minima pour les espèces prioritaires, relativement faciles à identifier et qui présentent des lacunes en termes de connaissance ou sont à rechercher.

.....

Des actions de conservation peuvent néanmoins être détaillées pour certaines espèces identifiées comme prioritaires en termes de conservation pour le Queyras.

4.3.1. Bouquetin des Alpes, *Capra ibex ibex*

Apparu en France 300 000 ans avant notre ère, le bouquetin devient abondant (période du Würm : -80 000 à -10 000 ans) comme en témoignent les vestiges et représentations mis à jour dans les sites préhistoriques. L'espèce occupe alors les Alpes, le Massif central et le nord du pays puis régresse vers les régions alpines. Au cours de l'époque moderne, le perfectionnement des armes accélère son déclin si bien qu'au début du 19^{ème} siècle, il ne restait plus que quelques dizaines d'individus dans le massif du Grand Paradis. Ce noyau relictuel est à l'origine des populations réintroduites dans le Piémont italien, puis en Suisse, en Autriche et en Yougoslavie. La restauration des populations françaises de Bouquetin des Alpes a débuté en 1959 par la réalisation d'opérations de réintroduction et la création d'espaces protégés. Le Parc naturel régional du Queyras a mené une opération de réintroduction de l'espèce en 1995 (12 individus) puis 1998 (14 individus), avec des animaux lâchés provenant du massif de la Vanoise. Cette opération s'est déroulée sur Ristolas et a suscité une forte adhésion du territoire au projet ; en ce sens, l'espèce revêt, outre son caractère prioritaire en termes d'enjeux de connaissance et de conservation, un intérêt patrimonial spécifique sur le Queyras. Une deuxième tranche de réintroduction était initialement prévue sur la partie occidentale du territoire mais n'a jamais été menée à bien.

Aujourd'hui, l'espèce est en expansion sur le territoire : des efforts de prospection sont réalisés par le Parc du Queyras pour l'évaluer mais, malgré tout, la diffusion de l'espèce sur le Queyras et les territoires limitrophes reste relativement mal connue et nécessite un effort à maintenir, voire à accroître. Par ailleurs, le Parc du Queyras, sous l'impulsion de la Réserve naturelle de Ristolas Mont Viso, a mis en place à l'hiver 2016-2017 un suivi de l'abondance du bouquetin, en appliquant le protocole mis en place côté italien (et en partenariat avec les acteurs du suivi côté italien). Ce suivi est à poursuivre et à renforcer pour disposer d'un nombre de répétitions intéressant (idéalement 3 à 4 répétitions par secteur de présence) ; certains secteurs d'hivernage peuvent être difficiles d'accès en hiver et resteront peu prospectés en fonction des conditions d'enneigement. Par ailleurs, une surveillance est à prévoir sur les sites identifiés comme sensibles par rapport à la pratique d'activités de pleine nature, notamment hivernales, en particulier en période de mise-bas.

Par ailleurs, compte-tenu de l'évolution spatiale et numéraire de l'espèce sur le Queyras, un porter à connaissance est à prévoir sur l'état des populations, leur extension, les concurrences éventuelles avec d'autres espèces de faune sauvage...





Bouquetin des Alpes. © T. Le Saux ▲

4.3.2. Lièvre variable, *Lepus timidus*

Le Lièvre variable se cantonne dans les alpages, les landes, les zones rocheuses et les forêts. Il est présent de 600 à 3 700 m dans les Alpes en été ; en hiver il est présent jusqu'à 3 000 m d'altitude et parfois beaucoup plus bas en vallée.

Cette espèce est très discrète : son activité est essentiellement nocturne ; pendant la journée, les lièvres se reposent dans une cachette qu'ils ne quittent pratiquement jamais. L'espèce a été très peu étudiée sur l'arc alpin. Sa répartition sur le Queyras est aujourd'hui très mal connue. En 2009, l'ONCFS a expérimenté une méthode de suivi de l'abondance du Lièvre variable sur la réserve de chasse et de faune sauvage de Ristolas : il s'agit d'un suivi par capture – marquage – recapture indirect (collecte des crottes puis analyse génétique), permettant de déterminer le nombre d'individus présents sur un territoire, ainsi que de connaître des paramètres démographiques. Cette méthode a ensuite été reprise et améliorée par d'autres organismes gestionnaires (Parc national des Ecrins, Fédération des chasseurs de Savoie...) et est aujourd'hui validée scientifiquement¹⁶. Aujourd'hui, au vu du manque de connaissances sur l'espèce, de son caractère patrimonial et de sa fragilité face au changement climatique (espèce arctico-alpine), l'amélioration des connaissances sur l'espèce dans le Queyras semble être prioritaire.

4.3.3. Tétrasyre, *Tetrao tetrix*

Le Queyras abrite des populations remarquables de Tétrasyre à l'échelle des Alpes françaises, en particulier sur le Grand Bois de Ségure à Ristolas. Le territoire offre d'importantes superficies en biotope potentiel de l'espèce : mélézins, landes et prairies subalpines associées. Le Pin cembro et le Pin à crochet sont également favorables à l'espèce car ils offrent la principale nourriture recherchée en hiver, même si cette alimentation est pauvre et peu digeste. Ce sont les poules qui hivernent exclusivement dans cet habitat, alors que les coqs restent plutôt dans le mélézin mais peuvent s'alimenter dans certaines cembraies.

Un site de référence de l'Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM) est localisé sur les habitats

16 - Beugin MP et al, 2017, A single multiplex of twelve microsatellite markers for the simultaneous study of the brown hare (*Lepus europaeus*) and the mountain hare (*Lepus timidus*), ONCFS, ANTAGENE, CNRS, Ecology and Evolution

favorables au Tétrás-lyre sur Ristolas. Sur ce site, dès 1988, un programme de recherche a été engagé sur le Tétrás-lyre, afin de préciser, à l'époque, les causes de déclin de l'espèce. Un important programme d'étude (mise en place de comptages printaniers au coq chanteur et de comptages estivaux au chien d'arrêt, capture, marquage et suivi par radiopistage) s'est déroulé entre 1988 et 1998. L'impact de la gestion pastorale et de la prédation avait été étudié. Un ensemble de recommandations ont ainsi pu être élaborées concernant à la fois la gestion forestière, la gestion pastorale et les prélèvements cynégétiques, en fonction de la reproduction constatée en été, dans un objectif de conservation de l'espèce.

Les objectifs de gestion pour l'espèce sont :

- Eviter le dérangement en période de reproduction et d'élevage des jeunes,
- Eviter le dérangement en période hivernale,
- Maintenir un habitat favorable à la reproduction de l'espèce (mosaïque forêt, lande, pelouse),
- Limiter les prélèvements cynégétiques de l'espèce,
- Prévenir les accidents, notamment les collisions avec les infrastructures électriques.

Les mesures correspondant à ces objectifs sont :

- Identifier les secteurs de reproduction du tétras-lyre,
- Préconiser un report de pâturage et des travaux (exploitation forestière notamment) après le 15 août sur les secteurs de reproduction,
- Sensibiliser les pratiquants d'activités de pleine nature (estivales et hivernales) et le personnel des stations de ski au dérangement de l'espèce,
- Adapter les activités de pleine nature en fonction des secteurs et des périodes sensibles pour l'espèce,
- Améliorer la prise en compte de l'espèce sur les domaines skiables,
- Maintenir des milieux ouverts et en mosaïque en favorisant un pastoralisme extensif,
- Réaliser des diagnostics des habitats de reproduction de l'espèce,
- Prendre en compte les habitats favorables à l'espèce lors de projets d'aménagements,
- Evaluer l'état des populations (recensements de coqs chanteurs au printemps) et le succès de la reproduction (comptages au chien d'arrêt en août),
- Adapter les plans de chasse aux effectifs et au succès de la reproduction,
- Signaler et équiper les infrastructures électriques dangereuses.

Un certain nombre d'entre elles ont déjà été mises en place sur le territoire :

- Eviter le dérangement en période de reproduction et d'élevage des jeunes :
 - > Diagnostic de l'habitat de reproduction par la fédération des chasseurs des Hautes-Alpes et la réserve naturelle de Ristolas Mont Viso sur plusieurs secteurs.
 - > Préconisation de report de pâturage au 15 août sur les secteurs identifiés comme favorables à la reproduction du tétras-lyre dans les mesures agroenvironnementales.
 - > Préconisation de report au 15 août pour les travaux sur les secteurs de reproduction (exploitation forestière notamment).
- Eviter le dérangement en période hivernale :
 - > Identification de secteurs d'hivernage du tétras-lyre par inventaire des crottiers : secteurs de Ségure à Ristolas, la Gardiole du Roux et l'Eypiol à Abriès, Bois des Vaches à Arvieux.
 - > Identification des zones d'hivernage du tétras soumises à une forte fréquentation via des réunions de concertation entre professionnels et pratiquants d'activités de pleine nature, association de protection de la nature et représentants de la chasse.
 - > Mise en défens des secteurs d'hivernage identifiés comme les plus sensibles (importance du secteur pour la reproduction de l'espèce et forte fréquentation hivernale) : bois de Ségure à Ristolas, la Gardiole du Roux et l'Eypiol à Abriès.

Ces actions ont été mises en place par l'ONCFS et la Fédération des chasseurs des Hautes-Alpes, en partenariat avec le Parc naturel régional du Queyras, les professionnels des activités de pleine nature du territoire et des représentants d'usagers. Le Parc du Queyras a pris en compte ces secteurs et la mise en place d'actions dans le schéma des activités de pleine nature, partie hivernale.

- Limiter les prélèvements cynégétiques de l'espèce :
 - > Réalisation de comptages au printemps (recensement des coqs chanteurs) et en été (indice de reproduction) sur un secteur de référence (Ristolas).
 - > Mise en place de prélèvements autorisés au travers d'une prise maximale autorisée, attribuée en fonction de l'indice de reproduction et de l'habitat potentiel de l'espèce.
 - > A noter également l'absence de chasse au petit gibier dans la Réserve naturelle de Ristolas Mont-Viso.
- Prévenir les accidents :
 - > Actions de signalisation de câbles dangereux par les stations de ski, à mettre en place par la Régie des remontées mécaniques du Queyras.

A ce titre, et bénéficiant de financements spécifiques pour mener des actions sur le dérangement hivernal des galliformes avec les stations de ski, le Parc du Queyras a sollicité en 2017 la Régie des remontées mécaniques pour travailler sur l'inventaire et la signalisation des câbles dangereux. Celle-ci n'a pas souhaité collaborer avec le Parc pour ne pas faire doublon avec la démarche en cours avec Domaines skiables de France. Le Parc a néanmoins réalisé un inventaire des câbles équipés de flotteurs et de ceux qui devraient en bénéficier ou mériteraient un renouvellement des flotteurs : il s'avère qu'un nombre important de câbles mériterait une signalisation ou un remplacement des flotteurs. La Régie devra donc réaliser ces signalisations au plus vite afin de réduire les risques de mortalité par collision sur les câbles, ce qui bénéficierait également à d'autres espèces (rapaces diurnes et nocturnes, Lagopède alpin...).

Par ailleurs, des actions de sensibilisation sont menées par le Parc du Queyras et la réserve naturelle de Ristolas Mont Viso sur la fragilité de l'espèce, en particulier en période hivernale.

4.3.4. Lagopède alpin, *Lagopus mutus helveticus*

Le Lagopède alpin, espèce emblématique des zones d'altitude, est une espèce arctique présente en France dans quelques isolats alpins et pyrénéens. Deux sous-espèces sont présentes en France : *Lagopus muta helvetica* (Alpes) et *Lagopus muta pyreneica* (Pyrénées). Cet oiseau mythique occupe le haut de l'étage alpin ainsi que l'étage nival. Son habitat est composé essentiellement de rochers parsemés d'une végétation rase dans laquelle on retrouve communément la dryade à huit pétales.

Cette espèce est une relique des dernières glaciations en Europe, les sommets froids de nos montagnes ayant servi de zones de refuge lors du retrait des glaciers. Dans un contexte de changement climatique, l'avenir du lagopède alpin apparaît comme préoccupant.

Au vu des autres menaces pesant sur l'espèce, les objectifs de gestion sont :

- Eviter le dérangement en période de reproduction et d'élevage des jeunes,
- Eviter le dérangement en période hivernale,
- Eviter la dégradation de son habitat et la réduction de la densité en insectes du fait d'un pâturage inadapté,
- Limiter les prélèvements cynégétiques de l'espèce,
- Prévenir les accidents, en particulier les collisions avec les câbles.



Les mesures correspondant à ces objectifs sont identiques à celles pour le Tétrasyre, avec néanmoins quelques modifications :

- Un protocole de caractérisation de la qualité de l'habitat de reproduction de l'espèce a été mis en place par la réserve naturelle de Ristolas Mont Viso en 2014. Même s'il a été validé par des membres de l'ONCFS et de l'OGM, celui-ci n'est pas encore appliqué à grande échelle. Une nouvelle phase d'inventaire a été réalisée pendant l'été 2017 en appliquant et affinant ce protocole sur la ZPS de la Vallée du Haut-Guil (et celle du Bois des Ayes, hors Queyras) ;
- Les secteurs de reproduction étant moins bien connus car identifiés à dire d'expert sur la base des données existantes et du type d'habitat, le report de pâturage est plus délicat à mettre en place ;
- Concernant le milieu favorable à l'espèce, le risque de fermeture de l'habitat du Tétrasyre n'existe pas pour l'habitat du lagopède ;
- Cette espèce n'est pas concernée par l'exploitation sylvicole.

De même que pour le Tétrasyre, certaines mesures sont déjà mises en oeuvre :

- Eviter le dérangement en période de reproduction et d'élevage des jeunes :
 - > Prise en compte des sites de reproduction connus dans la gestion pastorale au travers des diagnostics pastoraux et MAEc (report de pâturage au 15 août).
- Eviter le dérangement (été et hiver) :
 - > Prise d'un arrêté préfectoral sur la Réserve naturelle nationale de Ristolas Mont-Viso pour interdire la fréquentation d'un secteur favorable à l'espèce.
 - > Sensibilisation des professionnels et pratiquants d'activités de pleine nature.
- Limiter les prélèvements cynégétiques de l'espèce :
 - > Réalisation de comptages au printemps (recensement des coqs chanteurs) sur le secteur de référence (Ristolas).
 - > Mise en place d'un plan de chasse départemental de l'espèce ; compte-tenu du faible indice de reproduction, cette espèce bénéficie d'un moratoire de chasse sur le département depuis 2008. Par ailleurs, l'espèce est également concernée par l'absence de chasse au petit gibier dans la Réserve naturelle.
- Prévenir les accidents :
 - > Actions de signalisation de câbles dangereux par les stations de ski.

Concernant la maîtrise des activités de pleine nature par rapport au dérangement de l'espèce, celle-ci est prise en compte dans le schéma des activités de pleine nature hivernal du Parc du Queyras et fait l'objet de mesures spécifiques identifiées dans ce schéma. Comme pour le Tétrasyre, un travail avec les domaines skiables doit également être envisagé. Le lagopède est également identifié comme une espèce prioritaire dans le cadre du schéma des activités de pleine nature en cours de réalisation. Des actions de sensibilisation à la fragilité de l'espèce sont également réalisées.

4.3.5. Perdrix bartavelle, *Alectoris graeca saxatilis*

Le Queyras, situé dans les Alpes internes, à la confluence des influences alpines et méditerranéennes en fait un secteur privilégié pour la Perdrix bartavelle. De même, l'ouverture des milieux favorisée par les activités humaines d'antan a largement contribué à la présence de cette espèce sur le territoire. Cependant, sa discrétion et son mode de vie (grand nomadisme) en font un oiseau relativement peu connu qui mériterait d'être étudié : déterminer d'éventuelles zones sensibles, notamment les zones de reproduction, et les menaces pesant sur l'espèce, en particulier par rapport à l'impact des activités humaines.

Cette espèce niche uniquement dans les étages subalpin et montagnard dans des zones déforestées où alternent pelouses rases, landes et petites barres rocheuses. Elle y trouve de quoi protéger les nichées (lande et barres rocheuses) et de quoi se nourrir (insectes et plantes).

Dans les années 1950, la Perdrix bartavelle a connu une diminution de ses effectifs en raison de plusieurs menaces. Parmi celles-ci, la déprise agricole et l'aménagement de stations de sports d'hiver ont joué un grand rôle. Le dérangement des nichées par le pastoralisme, l'utilisation inadéquate de vermifuges pour traiter le bétail, la chasse et l'hybridation possible avec la Perdrix rouge ne sont pas à négliger. Entre 2003 et 2007, les effectifs dans les Alpes françaises semblaient à la hausse.

Ainsi, les objectifs de gestion pour l'espèce sont de :

- Favoriser le maintien des milieux ouverts (en conservant les activités agro-pastorales extensives),
- Améliorer la connaissance de l'espèce et des menaces la concernant,
- Eviter le dérangement pendant la période de nidification dû au pastoralisme, à certains travaux et aux activités de pleine nature (randonnée, VTT),
- Limiter les prélèvements cynégétiques.

Certaines actions répondant à ces objectifs sont déjà mises en oeuvre, comme la prise en compte des secteurs de nidification connus dans la gestion pastorale ; réalisation de comptages au printemps (recensement des coqs chanteurs) et en été (indice de reproduction) sur le secteur de référence (Aiguilles – Abriès). Par ailleurs, une étude spécifique est en cours de réalisation par l'ONCFS sur le Dévoluy pour mieux connaître l'espèce et les menaces qui la concernent : les résultats seront donc à prendre en compte sur le Queyras afin de mettre en place les mesures de protection de l'espèce quand cela s'avère nécessaire en fonction des menaces identifiées.

4.3.6. Chevêchette d'Europe, *Glaucidium passerinum* et Chouette de Tengmalm, *Aegolius funereus*

Ces petites chouettes de montagne sont rares à très rares en France : les effectifs de la Chevêchette d'Europe sont mal connus (estimation de 100 à 500 couples) mais sont très faibles dans le territoire métropolitain ; les effectifs estimés pour la Chouette de Tengmalm sont de 1 500 à 2 500 individus sur le territoire national.

Du fait de l'inaccessibilité de certaines forêts par les techniques (anciennes ou récentes) de sylviculture, le Queyras, dans son ensemble, présente encore beaucoup de forêts peu ou pas exploitées. Ces forêts, dites subnaturelles, sont particulièrement bien appréciées par les pics et, par conséquent, par les chouettes forestières. Il est donc fort probable que la Chevêchette d'Europe ait toujours été présente dans le Queyras. Il est possible également que la déprise agricole, qui a favorisé le reboisement du territoire, et la diminution du nombre d'habitants dès le milieu du 19^{ème} siècle, aient permis la restauration de forêts favorables à ce rapace nocturne.

Les objectifs de gestion pour l'espèce sont de :

- Favoriser des pratiques sylvicoles intégrant la biodiversité : maintien des arbres à cavités et porteurs de biodiversité (sénescents, morts...), utilisation de pratiques douces pour le débardage du bois lors des exploitations, limiter l'ouverture de traînes, favoriser la création d'îlots de sénescence, adapter les travaux sylvicoles aux périodes de sensibilité de l'espèce... (cf. chapitre 5.2.),
- Améliorer la connaissance de l'espèce et de sa présence sur le territoire.



4.3.7. Tarier des prés, *Saxicola rubetra*

Le Tarier des prés est un oiseau insectivore, grand migrateur (transsaharien), présent sur le territoire à la belle saison, pendant la période de reproduction. Il édifie son nid au sol dans une touffe d'herbe.

Avec sa particularité de nicher à terre, son milieu de prédilection est la prairie de fauche semi-humide, des marais exondés ou les pâtures extensives qui sont très riches en insectes. L'herbe ne doit y être ni trop dense, ni trop éparse, pour garantir la protection des jeunes très vulnérables les premiers jours de l'émancipation. Elle doit aussi comporter de nombreux perchoirs pour leur permettre la chasse des insectes en vol : hautes plantes, buissons, piquets ou clôtures. La modernisation de l'agriculture est la principale cause de sa régression : dans bien des endroits, son milieu vital a été transformé en cultures intensives. L'habitat optimum pour l'espèce correspond à une exploitation extensive du milieu, sans fumure ni engrais (faible densité de l'herbe) et fauché tardivement (cycle de reproduction tardif) et de manière centrifuge (dispersion des individus).

4.3.8. Salamandre de Lanza, *Salamandra lanzai*

La Salamandre de Lanza présente une aire de répartition extrêmement restreinte : endémique visolienne, la répartition mondiale de sa population se limite à une zone d'environ 600 km² le long de la frontière franco-italienne, avec pour limite sud le Mont Viso. Côté français, l'espèce est connue sur les communes de Ristolas et d'Abriès. Les risques d'extinction des espèces à petite répartition sont plus élevés que pour les espèces à vaste distribution car tout changement environnemental brusque peut affecter l'ensemble des individus.

En dehors des risques naturels qui peuvent toucher certains individus (éboulements, laves torrentielles), les principales menaces identifiées à ce jour sont liées à la fréquentation touristique et pastorale, et notamment le changement d'habitats que cela peut induire, ainsi que la réduction de la densité en insectes, et au changement climatique.

Un pâturage inadapté peut dégrader l'habitat de l'espèce et le passage du troupeau resserré et par temps de pluie peut entraîner le piétinement d'individus. Cette espèce étant présente sur des sites pâturés, il s'agit de promouvoir des pratiques pastorales compatibles avec l'espèce de manière à limiter la dégradation des habitats favorables à l'espèce et à éviter le passage du troupeau resserré par temps de pluie et durant les matinées des lendemains de pluie. Une sensibilisation pour adapter la conduite du troupeau est faite auprès des bergers et des éleveurs des alpages sur lesquels l'espèce est connue ; il reste néanmoins à prévoir un dispositif de sensibilisation pérenne compte-tenu des changements possibles d'éleveurs mais surtout de bergers sur les alpages.

Les menaces citées dans la bibliographie concernant le ramassage d'individus semblent relativement faibles. Le piétinement, vu le nombre important de randonneurs, est à prendre en compte. Les mesures correspondantes sont à la fois une sensibilisation des usagers et randonneurs afin de limiter leurs impacts sur l'espèce et une canalisation de la fréquentation sur les sentiers. Des actions sont déjà mises en place dans ce sens : une campagne de sensibilisation a été menée par la réserve naturelle de Ristolas Mont Viso et l'interdiction de sortir des sentiers balisés est effective dans la réserve naturelle, qui abrite les populations de salamandre les plus importantes du côté français. Le VTT est également interdit le long du Guil sur une zone de forte présence de l'espèce.

La gestion de cette espèce doit être réalisée à l'échelle de son aire de répartition, donc en partenariat avec les gestionnaires de sites italiens.

Des travaux d'amélioration des connaissances sur l'espèce (répartition spatiale, génétique, dynamique des populations, impacts des activités humaines...) ont débuté dans les années 1990 et sont poursuivis

sous l'impulsion de la réserve naturelle de Ristolas Mont Viso ; cette dynamique doit être maintenue.

Ainsi, outre la prise en compte de la salamandre dans la gestion pastorale sur l'alpage du Viso, plusieurs actions de sensibilisation sur l'espèce et d'amélioration des connaissances ont été engagées par la réserve naturelle de Ristolas Mont Viso :

- Dans l'objectif de connaître les connectivités entre sous-populations et la diversité génétique, une étude en génétique des paysages en partenariat avec l'Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE) et le Parco Mon Viso ;
- La caractérisation de l'habitat de la Salamandre de Lanza en partenariat avec le Conservatoire Botanique National Alpin ;
- L'évolution de l'occupation des zones de présence, en partenariat avec l'Ecole pratique des hautes études (analyse de type « site occupancy » en 2017) ;
- La mise en place d'un suivi participatif grand public afin de définir les zones de présence de l'espèce. Celui-ci a été accompagné d'un volet de formation et d'information des partenaires et du grand public.

4.3.9. *Stephanopachys linearis* et *S. substriatus*

Ces insectes saproxyliques (liés au bois mort ou dépourissant) revêtent un intérêt patrimonial fort et sont des espèces indicatrices de vieilles forêts, présentant généralement une forte richesse biologique. En France, le mélèze est l'essence-hôte principale de *Stephanopachys linearis* et *S. substriatus* ; d'autres essences sont également utilisées par ces espèces : Pin sylvestre, Epicéa, Sapin (seulement *S. linearis*), Pin cembro (seulement *S. substriatus*).

Ces deux espèces sont très rares en France et le Parc du Queyras présente une forte responsabilité vis-à-vis de leur conservation. Même si des inventaires ont déjà eu lieu et si des données existent sur ces espèces dans le Queyras, la connaissance reste largement améliorable ; les mélézins sont les habitats à prospecter préférentiellement, dans les micro-habitats optimaux, où l'espèce est plus facilement détectable. Il s'agit de blessures sur troncs suite à des chocs. En forêts naturelles, il s'agit de traumatismes subis lors de l'éboulement de blocs rocheux, lors de la chute d'un arbre, ou lors d'incendies. En forêts exploitées, il s'agit également (et le plus souvent) de chocs causés par les engins forestiers le long des pistes, ou par le frottement de grumes tirées vers les pistes ou stockées contre des troncs.

Les modalités d'exploitation forestière peuvent être localement positives (traumatismes infligés par les engins sur les écorces d'arbres en bords de pistes ou de traines), mais surtout globalement négatives quand l'exploitation est trop intensive (absence de gros bois, non-respect des arbres morts sur pieds...). Il conviendrait de laisser vieillir naturellement les peuplements de résineux, en particulier de mélèzes. Quelques recommandations, même si très générales, peuvent être indiquées comme mesure de précaution, et sont de surcroît favorables à la guilda saproxylique dans son ensemble : favoriser la mise en place d'îlots de sénescence forestière, éviter l'élimination systématique des sujets abimés, favoriser l'hétérogénéité des faciès. Ces recommandations se retrouvent dans le chapitre 5.2 concernant les milieux forestiers.



4.4. Éléments complémentaires

Pour compléter les éléments issus de la priorisation des espèces et habitats sur le territoire, quelques éléments peuvent être apportés, relevant plutôt de la dimension « vécue » de la biodiversité :

Le **Loup gris commun** (*Canis lupus lupus*) peut être considéré comme une espèce « patrimoniale » pour le Queyras : d'enjeu de conservation moyen, elle revêt néanmoins une importance particulière sur le territoire, du fait de l'action que le Parc a conduite suite à son retour. Le Queyras est en effet le deuxième territoire français de recolonisation de l'espèce, avec une présence avérée en 1997, en même temps que le Vercors. Face à la problématique de cohabitation entre pastoralisme et prédateur, le Parc décide de mettre en place une démarche globale de soutien aux bergers et aux éleveurs, en partenariat avec les acteurs institutionnels et techniques concernés. Cela se traduit par le déploiement d'un réseau radio en 1999, la mise en place d'une « brigade pastorale » disposant de moyens humains spécifiquement dédiés en 2000 et la création d'une « commission extrasyndicale » en 2001. Les autres actions d'accompagnement servent toutes la même logique : un soutien psychologique, le partage du poids du loup avec les bergers et éleveurs, une présence sur le terrain, l'établissement d'une relation de confiance et le travail dans la transparence. En 2011, un diagnostic territorial de la vulnérabilité des troupeaux à la prédation de loup a permis de mettre en place un accompagnement personnalisé pour favoriser la baisse des attaques sur chaque troupeau. Ces éléments sont le gage du succès de la démarche menée par le Parc, qui perdure aujourd'hui (cf. 5.1.2.c) et qui sert d'exemple à d'autres territoires.

Au cours des réunions publiques, plusieurs personnes ont fait remarquer l'évolution qu'elles constatent de la présence de certaines espèces sur le territoire depuis une ou deux décennies : un enrichissement de la faune, avec l'apparition d'espèces (vautour fauve, gypaète barbu, pie) et l'augmentation en nombre de certaines espèces (chamois, chevreuil, cerf, bouquetin), la régression d'autres espèces ou leur mise en danger, notamment par les activités humaines, l'observation d'espèces végétales dans des secteurs d'où elles étaient absentes (lavande à 1 700 m d'altitude, apparition du chêne vert et du genévrier thurifère dans les Gorges du Guil...). L'homme est mentionné comme pouvant avoir un impact sur les évolutions constatées de la biodiversité.

Il paraît donc important de tenir compte de l'existence de ces évolutions et d'une dynamique des milieux et des espèces : même si le présent document pose les bases et un cadre de travail, il est aussi amené à évoluer. Le Parc, en partenariat avec les habitants, doit assurer cette dynamique.



Prendre en compte la biodiversité « ordinaire »

05

En complément de l'analyse spécifique des habitats et espèces nécessitant une prise en compte particulière compte-tenu de l'importance de leur conservation pour le territoire, cette partie s'attache à identifier les objectifs et grandes orientations de préservation, gestion et connaissance des différents types de milieux caractéristiques de l'identité du territoire. Il s'agit des milieux agro-pastoraux, des milieux forestiers, des milieux rocheux et d'altitude, des milieux humides et aquatiques et enfin des milieux aménagés ; les continuités écologiques sont également prises en compte.



5.1. Les milieux agro-pastoraux

Ces milieux, liés aux pratiques agricoles et pastorales traditionnelles du Queyras, sont un élément fort de l'identité du territoire, représentatifs des patrimoines naturel, culturel et paysager queyrassins. Ainsi, l'élevage est la colonne vertébrale de l'agriculture locale. Les élevages bovin, ovin, et, dans une moindre mesure, caprin, orientés vers la production de lait ou de viande, sont les systèmes de production traditionnels queyrassins. Par leur occupation de l'espace (1/3 du territoire est concerné par des milieux agro-pastoraux : pâturages ou prairies de fauche), ils contribuent à une certaine biodiversité, façonnent les paysages du Queyras et participent à son identité territoriale forte. Le système traditionnel d'élevage local valorise les espaces naturels selon un ordre chronologique bien défini : les troupeaux sont en bergerie ou à l'étable en période hivernale et sortent sur les parcours proches des villages dès que la pousse de l'herbe le permet (mai) ; ils estivent ensuite sur les alpages, en général de mi-juin à mi-octobre, avant de redescendre sur les parcours d'intersaison jusque fin novembre. L'été est la période de la fauche des prés de fond de vallée, qui offrent un foin de qualité utilisé pour alimenter le troupeau en bergerie en période hivernale. Ce dispositif permet d'exploiter au mieux la ressource en herbe du territoire. Il a façonné par ailleurs des milieux bien spécifiques sur des espaces différenciés : parcours d'intersaison, estives, prairies de fauche.

5.1.1. Les parcours d'intersaison

Les pâturages d'intersaison, ou parcours, situés aux étages montagnard et subalpin, sont utilisés essentiellement avant et après la montée en alpage. Ces parcours sont formés de milieux de pelouses, prairies et landes et parfois de sous-bois. Ils présentent des habitats favorables à certaines espèces : la Perdrix bartavelle, le Tétraz-lyre, l'Astragale Queue de renard¹⁷... Du fait des changements de pratiques agricoles (abandon des cultures, puis de la fauche et enfin du pâturage sur certaines zones), certains secteurs ont tendance à s'embroussailler. On assiste donc à une extension de landes, en particulier des landes à genévrier, notamment sur le « grand adret du Queyras », et de milieux forestiers, avec essentiellement la progression du mélèze et du pin sylvestre. Certains secteurs sont ainsi presque complètement fermés et ont perdu leur vocation agricole ou pastorale.

Même si l'embroussaillage entraîne l'apparition d'autres milieux (landes, forêts) comportant aussi une biodiversité spécifique, il met en péril certaines espèces inféodées aux milieux ouverts ou en mosaïque et entraîne également un changement radical du paysage des vallées queyrassines. Il entraîne aussi des difficultés de garde des troupeaux, faite alors « à l'aveugle », favorisant ainsi la prédation.

Ainsi, mais sans nécessairement vouloir retrouver des milieux ouverts sur l'ensemble des anciennes zones à usage agricole, l'ouverture, ou son maintien, doivent être recherchés sur les secteurs de pâturage d'intersaison utilisés à ce jour ou potentiellement valorisables par une activité agricole.

Les objectifs de gestion de ces milieux sont donc de deux types :

- Favoriser une gestion pastorale adaptée à la ressource et aux enjeux environnementaux,
- Maintenir ou rétablir le caractère ouvert de ces milieux.

Concernant le maintien de l'ouverture de ces milieux, une gestion pastorale permettant l'entretien du milieu doit être recherchée, en optimisant l'impact du troupeau (mode de gestion en parcs ou gardiennage serré, taille du troupeau, durée et période de pâturage, type de bétail...). Pour l'ouverture de milieux, il s'agit là d'avoir recours à des interventions mécaniques complémentaires pour maintenir l'ouverture du pâturage ou rouvrir des zones fermées. Ces travaux d'ouverture devront nécessairement être suivis d'un pâturage adapté afin d'empêcher un retour à la fermeture des secteurs ouverts. Cela nécessite donc une volonté locale de valorisation agro-pastorale de ces secteurs.

17 - L'Astragale queue de renard profite du passage des troupeaux ovins : les graines se prennent dans la laine et sont ainsi disséminées.

Celle-ci peut se faire soit par des troupeaux locaux, en transition entre période en bergerie et estive, soit par des troupeaux transhumants avant et/ou après la montée en alpage. Cette question mérite d'être réfléchi, en lien notamment avec le changement climatique et des phénomènes de sécheresse et de manque de ressource plus précoces sur les départements d'origine de certains transhumants (sud de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur).

Une réflexion est initiée dans ce sens au sein du Parc du Queyras, au travers notamment du projet Agriculture, en lien avec les communes et AFP, les partenaires techniques agricoles et pastoraux et la structure gestionnaire du site Natura 2000 Steppique durancien et queyrassin. Trois phases peuvent être distinguées dans la réflexion sur l'ouverture de milieux : les projets d'ouverture et de maintien de l'ouverture de certaines zones, l'anticipation de l'utilisation ultérieure de ces secteurs ouverts et enfin la réalisation des travaux proprement dits. Concrètement, le Parc a déposé fin 2017 un projet de travaux de réouverture des milieux pour lequel 5 communes ont répondu favorablement (Abriès, Aiguilles, Arvieux, Ceillac, Château Ville-Vieille)¹⁸.

5.1.2. Les alpages

Le pastoralisme est un élément essentiel de l'identité culturelle et patrimoniale du Queyras ; le territoire accueille ainsi depuis des siècles des troupeaux venus de l'ensemble de la région Provence- Alpes-Côte d'Azur.

Les zones pâturées en période estivale s'étendent de l'étage subalpin à l'étage alpin supérieur et couvrent des superficies très importantes. Le Queyras est concerné par 36 unités pastorales (24 ovines et 12 bovines) qui représentent 28 500 ha et qui sont utilisées par environ 40 000 ovins et 2 400 bovins.

Ces alpages englobent des milieux très diversifiés, avec à la fois des habitats « à vocation pastorale » comme les pelouses et landes, et des habitats qui ne sont pas pastoraux proprement dits comme des éboulis, vires ou barres rocheuse, des zones humides ou torrents. On y trouve aussi des espèces à haute valeur patrimoniale comme les trois espèces de galliformes (Tétras-lyre, Lagopède alpin et Perdrix bartavelle), la Primevère de Haller, le Pastel des Alpes etc. Sont également présents des milieux assez pauvres, aussi bien d'un point de vue environnemental que pastoral, comme les pelouses à Fétuque paniculée en mauvais état de conservation. Tout l'enjeu est donc d'avoir une gestion harmonieuse de cette mosaïque de milieux, intégrant également la richesse en espèces floristiques et faunistiques, tout en permettant une utilisation satisfaisante des alpages d'un point de vue pastoral (bonne valorisation de la ressource fourragère, conduite du troupeau facilitée...).

Plus largement, le rôle du Parc du Queyras en matière de pastoralisme dépasse le cadre de la prise en compte directe des enjeux environnementaux : il peut promouvoir un pastoralisme plus durable sur le territoire. Sur la base d'une collaboration avec l'ensemble des acteurs concernés (communes, AFP, éleveurs, services de l'Etat), le Parc doit proposer des outils susceptibles d'offrir des conditions d'accueil des éleveurs et des bergers satisfaisantes, de garantir une utilisation de la ressource viable sur le long terme, de limiter les impacts de la prédation et en soutenant l'activité pastorale en présence du loup, de sensibiliser les acteurs du territoire et les visiteurs à cette activité et ses contraintes... La fidélisation des acteurs du pastoralisme (éleveurs, bergers) sur le territoire, notamment au travers d'infrastructures adéquates (cabanes pastorales, parcs de tri, accès, eau potable...) est une des clés pour atteindre cet objectif.

Même si un certain nombre d'actions sont déjà menées dans ce sens, une réflexion plus globale sur le devenir du pastoralisme dans le Queyras, en lien, notamment avec les changements climatiques, mérite d'être menée.

18 - A noter que des actions similaires sont à prévoir sur Villard Saint-Pancrace, sur le site Natura 2000 du Bois des Ayes dont le Parc du Queyras est animateur



a. Une gestion globale des alpages

Pour les habitats « à vocation pastorale » (pelouses, landines, landes), l'objectif est de maintenir la qualité écologique des milieux, tout en préservant leur qualité pastorale, garante à terme du maintien de l'utilisation pastorale des alpages. Les pratiques à favoriser sont celles qui doivent assurer la compatibilité entre la préservation de la qualité écologique des milieux et les activités pastorales : les paramètres d'exploitation des alpages – chargement, période et durée de pâturage, mode de conduite – doivent être en adéquation avec la ressource et permettent une utilisation de celle-ci viable sur le long terme, intégrant le risque « aléa climatique ». D'autres habitats, qui ne sont pas des habitats pastoraux proprement dit mais qui sont inclus dans les alpages ou fréquentés pour d'autres raisons que l'alimentation du bétail (abreuvement, stationnement, déplacement...), et des espèces inféodées à ces secteurs d'alpage, sont également concernés par cette gestion pastorale. Il s'agit de garantir leur maintien et leur qualité écologique, en fonction des enjeux et de la sensibilité au pâturage identifiés pour chacun.

La gestion pastorale procède d'une approche transversale. Elle n'est pas spécifique à tel ou tel habitat ou espèce mais correspond à la logique de gestion de milieux pastoraux et de transit par les bergers et les éleveurs. Cette approche est globale et concerne l'alpage et ses différents quartiers qui forment un tout. Ainsi, plus qu'une liste de préconisations de gestion par habitat et espèce, c'est cette approche globale qui sera privilégiée, intégrant à la fois les éléments pastoraux (ressource fourragère, contraintes de conduite du troupeau, emplacement des cabanes...) et des éléments environnementaux (présence de milieux ou d'espèces sensibles au pâturage). Cela nécessite donc d'avoir à la fois une connaissance fine, à l'échelle de l'alpage, des enjeux pastoraux et environnementaux, et une approche globale répondant à la logique de gestion pastorale.

L'outil répondant à ces deux exigences est idéalement un diagnostic éco-pastoral complet sur l'unité pastorale, mis en œuvre ensuite par un plan de gestion pastoral. Cependant, tous les alpages ne font pas l'objet à ce jour de ce type de diagnostic. La plupart d'entre eux bénéficient néanmoins d'un plan de gestion pastoral « allégé », au travers de la contractualisation de mesures agroenvironnementales. Dans ce cas, le plan de gestion élaboré se base sur la connaissance de terrain et bibliographique des enjeux pastoraux et environnementaux, sans disposer de l'estimation de la ressource fourragère et sans intégrer systématiquement des facteurs extérieurs comme l'utilisation de l'alpage par d'autres activités (activités de pleine nature et de loisirs, exploitation forestière...). Par ailleurs, les problèmes et contraintes des bergers et éleveurs sont pris en compte dans la mesure du possible. Par conséquent, ce type de plan de gestion est forcément moins complet que ceux découlant de diagnostics éco-pastoraux, même s'il permet, malgré tout, de proposer des modalités de gestion de l'alpage combinant les enjeux pastoraux et environnementaux connus, en attendant la réalisation de diagnostics pastoraux à proprement parler.

L'objectif est donc de réaliser, puis de mettre en œuvre au travers d'un plan de gestion, des diagnostics éco-pastoraux sur l'ensemble des alpages du Parc du Queyras, intégrant à la fois les éléments liés à la gestion pastorale (ressource disponible et chargement à préconiser, période d'utilisation de secteurs, conduite spécifique du troupeau sur certains milieux...), les éléments environnementaux (habitats et espèces sensibles au pâturage et modalités de gestion du troupeau adéquates), l'utilisation de l'alpage par d'autres activités, ainsi que les contraintes des éleveurs et bergers. Le plan de gestion pastorale qui en découle définit la consolidation ou les modifications des pratiques existantes nécessaires à mettre en œuvre pour chaque secteur d'alpage en fonction des habitats et espèces. Les conclusions des diagnostics (chargement, durée de pâturage, préconisations spécifiques...) ont par ailleurs vocation à être déclinées dans les conventions ou baux d'alpage afin d'être intégrées le plus en amont possible dans l'utilisation et la gestion de l'alpage.

La réalisation de cet objectif, que l'on retrouve par ailleurs dans un engagement de la charte du Parc du

Queyras, devra être portée par les communes, propriétaires majoritaires des estives du territoire, en lien avec le projet agriculture du Parc, et conjointement avec les groupements pastoraux utilisateurs des alpages. Le Parc est animateur et garant de la réalisation de cet engagement. Il faut néanmoins souligner le coût d'une telle étude, généralement non aidée, qui peut représenter une limite pour l'atteinte de cet objectif.

Sur le Queyras, depuis 1999, sur 38 unités pastorales, 12 bénéficient d'un diagnostic pastoral et 4 font l'objet d'un diagnostic en cours de réalisation (finalisation en 2018) : 16 alpages auront un diagnostic réalisé en 2018. Sur les alpages n'ayant pas de diagnostic réalisé à l'heure actuelle (et les deux ayant des diagnostics datant de 1999), 9 à 15 alpages sont identifiés comme prioritaires pour en bénéficier. Pour les alpages restants (9), la réalisation d'un diagnostic serait un atout.

Cependant, la réalisation d'un diagnostic n'est pas suffisante pour améliorer la gestion pastorale : il est nécessaire qu'il y ait une réelle motivation des communes et des éleveurs pour mettre en œuvre les résultats. Un travail d'animation auprès de ces acteurs est donc également à prévoir afin d'une part, de s'assurer du soutien à la démarche, et, d'autre part, de faire en sorte que les conclusions et préconisations soient effectivement mises en place.

b. Une sensibilisation des éleveurs et bergers aux enjeux environnementaux

En ce qui concerne la prise en compte des enjeux environnementaux dans la gestion pastorale, le Parc du Queyras s'est investi fortement dans la mise en œuvre des mesures agro-environnementales depuis leur début (programme OGAF 1997-1999). Aujourd'hui, le Parc est opérateur d'un Projet agroenvironnemental et climatique (PAEc) à l'échelle de son territoire. Outre la coordination globale du projet et de la contractualisation, le Parc apporte des compétences spécifiques pour l'élaboration des mesures de gestion pastorale, notamment en termes d'enjeux environnementaux.

Avec l'expérience acquise en matière de mise en œuvre des dispositifs successifs de mesures agro-environnementales, le Parc du Queyras constate aujourd'hui un déficit important de communication et de sensibilisation auprès des bergers, à la fois sur les contrats mis en place, mais aussi sur les enjeux environnementaux ciblés par les MAE. L'objectif est donc de renforcer l'accompagnement du Parc auprès des éleveurs et des bergers, qui sont ceux qui mettent concrètement en œuvre ces mesures, pour une meilleure compréhension des enjeux environnementaux, et donc leur prise en compte. Cet accompagnement, initié au travers de la mise en œuvre des mesures agro-environnementales, doit se détacher de ce cadre pour contribuer à une prise en compte des enjeux environnementaux dans la gestion pastorale indépendamment de tout contrat souscrit ou non par les éleveurs.

Concrètement, cette sensibilisation peut passer par différents canaux, notamment :

- Une rencontre directe avec le(s) berger(s) et/ou les éleveurs, sur le terrain sur les secteurs à très fort enjeu (présence d'espèces ou d'habitats à enjeu très fort comme la Primevère de Haller, le Botryche nain, la Tofieldie boréale...). Ce type de rencontre est à prévoir idéalement à chaque changement de berger, ce qui nécessite des moyens humains adaptés ;
- La réalisation de carnets d'alpages qui regrouperaient plusieurs types d'information sur les alpages : enjeux environnementaux, mesures de gestion engagées, éléments de gestion pastorale (biais, couchades, pierres à sel...), aspects historiques, gestion du troupeau... Ce carnet serait à la fois un recueil des informations existantes sur l'alpage et un cahier où les bergers successifs pourraient transmettre leurs éléments sur la gestion et la conduite du troupeau.



c. Le soutien au pastoralisme en présence du loup

Suite au retour du loup sur son territoire en 1997, le Parc du Queyras a déployé une démarche de soutien à l'activité pastorale dans un contexte de prédation. Cette démarche a pour objectif de faciliter la cohabitation entre pastoralisme et prédation et se base sur les grands principes suivants :

- Apporter un soutien direct aux éleveurs et aux bergers, aussi bien au niveau matériel qu'au niveau moral et psychologique,
- Établir une relation de confiance avec les bergers et éleveurs du territoire,
- Faciliter la communication entre bergers, éleveurs et agents du Parc (notamment pour une alerte rapide en cas d'attaque),
- Se détacher des discours partisans qu'ils soient pro ou anti-loup,
- Être un relais de terrain pour les services de l'État pour la mise en œuvre des mesures de protection et les actions de suivi de l'espèce,
- Créer des dispositifs d'échanges techniques entre les acteurs pastoraux, le Parc et les services de l'État.

Des actions concrètes ont rapidement été mises en place par le Parc du Queyras, avec une mobilisation technique (création de la « brigade pastorale ») et politique (création d'une commission extra-syndicale). Un soutien a été apporté aux éleveurs et aux bergers du territoire au travers de moyens humains et techniques : portage de matériel supplémentaire lié à la mise en place de mesures de protection, déploiement d'un dispositif de radios pour faciliter la communication et pour fournir un outil d'alerte en cas d'attaque, présence humaine et soutien psychologique auprès des éleveurs et des bergers, organisation de réunions d'échanges techniques (atelier technique pastoral), travail sur les chiens de protection, actions de sensibilisation... Aujourd'hui, les missions ont évolué avec le contexte local et national : certaines actions ont été abandonnées, d'autres perdurent et d'autres encore sont apparues. Les actions menées relèvent pleinement de la mission de médiation que peuvent porter les Parcs naturels régionaux :

- Le fonctionnement et l'animation du réseau radio,
- L'accompagnement des bergers et éleveurs lors des constats déclaratifs (expérimentation sur le département des Hautes-Alpes) et la réalisation de constats de dommages, dans une expertise partagée avec les bergers,
- L'organisation de l'atelier technique pastoral, rencontre technique et conviviale de fin d'estive,
- L'amélioration des connaissances sur l'état des populations de loup et la transmission des résultats,
- La mise en place d'une démarche prospective pour prévenir les situations d'attaques importantes à l'échelle de chaque troupeau,
- La participation aux groupes de réflexion sur le loup et le pastoralisme aux niveaux départemental, régional et national,
- La sensibilisation et la formation de relais locaux et des visiteurs sur le pastoralisme, les mesures de protection des troupeaux et les bonnes pratiques à adopter en alpage,
- La mise en place d'outils et de discussions en vue d'améliorer les conditions de vie en alpage, afin de fidéliser les bergers et leur assurer une efficacité maximale, pour améliorer la protection contre la prédation et la gestion pastorale.

Cette démarche exemplaire, significative de la plus-value que peut apporter un Parc naturel régional en matière de gestion des relations homme-nature, a montré son efficacité au cours des années et sert d'exemple à d'autres territoires. L'effort du Parc pour une meilleure cohabitation entre prédateurs et activité pastorale doit donc être maintenu, voire renforcé suite à la perte de 2 ETP dédiés à cette mission depuis 2008, sur le long terme. En effet, des actions supplémentaires pourraient être envisagées pour

assurer une présence humaine sur le terrain et aux côtés des bergers et éleveurs soumis à la prédation : accompagnement spécifique aux besoins sur les alpages lors d'attaques, aide pour la mise en place de moyens de protection, conseil pour réduire la vulnérabilité... En effet, le Parc peut accompagner les éleveurs et bergers dans une démarche préventive adaptative de baisse de vulnérabilité à la prédation en apportant un accompagnement pour la mise en place d'une gestion pastorale personnalisée. Dans ce cadre, la modélisation de la vulnérabilité des troupeaux à la prédation pourra être actualisée périodiquement et être intégrée dans les documents de gestion pastorale. Un audit des besoins des bergers et éleveurs par rapport à la prédation pourra être mis en place à l'avenir pour mieux les aider. Les chiens de protection sont parmi les outils les plus importants et pourront donc faire l'objet d'un suivi particulier.

La dimension humaine reste le fondement de la mission et la garantie de sa réussite. Par ailleurs, celle-ci est reconnue aujourd'hui au niveau national ; il paraît donc indispensable de la consolider sur le territoire du Parc.

5.1.3. Les prairies de fauche

En tant qu'habitat prioritaire, les objectifs de gestion de ces milieux ont été détaillés dans le chapitre 4. Néanmoins, en tant que partie d'un ensemble plus large, à la fois en termes de fonctionnement des exploitations d'élevage locales et de services rendus, des éléments complémentaires sont apportés ici.

Les prairies de fauche sont un marqueur des paysages queyrassins ; pour répondre à ses besoins d'exploitation agricole, l'homme a utilisé et façonné ces prairies. Le Queyras représente aujourd'hui un des derniers bastions français de prairies de fauche d'altitude (plus de 1700 m), avec des secteurs du Briançonnais (vallée de la Cerveyrette notamment), des Ecrins (Lautaret), et la Haute-Maurienne (et dans une moindre mesure la Haute-Tarentaise). Ce caractère d'exception doit être identifié par les acteurs locaux (en premier lieu les agriculteurs, mais aussi les élus, les professionnels du tourisme...) et les organismes professionnels agricoles.

Les prairies de fauche représentent un maillon clé dans le système d'exploitation agricole majoritaire du Queyras, la filière d'élevage, avec la production d'un foin de qualité pour l'alimentation du bétail en hiver et contribuant ainsi à l'autonomie fourragère. Par ailleurs, cet écosystème fournit un certain nombre de services dépassant le cadre agricole : zone « réservoir de biodiversité » avec une flore et une faune spécifique (insectes et oiseaux notamment), espace de loisirs et de ressourcement qui est notamment valorisé au travers de la promotion touristique du territoire, cadre de vie harmonieux, production de miel de qualité à partir d'une flore riche et diversifiée... Tout cela contribue à mettre en exergue le lien très fort entre l'homme et ses milieux particuliers.

Ainsi, au-delà des objectifs de gestion des prairies identifiés précédemment, le maintien et la gestion des prairies de fauche renvoient à l'utilisation du territoire par les queyrassins, à la création des paysages du Queyras, à son identité et sa spécificité. Pour cela, en plus de leur importance dans le système agricole local, ces milieux sont à préserver et à valoriser.

La question se pose de la remise en état de certaines prairies, anciennement fauchées, présentant un grand intérêt faunistique, floristique et paysager, mais qui ont tendance aujourd'hui à disparaître du fait des changements de pratiques. Un des exemples marquants de ce type de prairies est le Pré Michel, situé sur la plate-forme du petit belvédère du Viso, site inscrit depuis 1939 et porte d'entrée de la Réserve naturelle de Ristolas Mont Viso. Cette prairie, où la fauche a été abandonnée en 1957 et qui est maintenant pâturée par un troupeau bovin à l'automne, a vu sa composition floristique largement modifiée : diminution de certaines espèces floristiques, réduction de la diversité, embroussaillage, apparition



d'espèces nitrophiles... Compte-tenu de la valeur patrimoniale du Pré Michel, de l'existence d'un sentier écologique sur ce site et de sa position en tant que porte d'entrée de la réserve naturelle, des actions de restauration du milieu ont été entreprises en 2016 sous l'égide de la réserve naturelle (épierrage, fauche des refus et des espèces nitrophiles, récolte du foin). Ces actions ont vocation à être poursuivies dans le temps : il serait alors souhaitable qu'une dynamique locale s'instaure autour de ce projet, mené par la réserve et soutenu par le Parc, pour la réhabilitation de ce site emblématique du Queyras. Néanmoins, il semble difficile de dupliquer largement ce genre d'actions de remise en état sur les prairies anciennement fauchées : maintenir la fauche extensive sur les prairies qui le sont aujourd'hui apparaît comme un préalable nécessaire aux actions de restauration.

Pour l'ensemble de ces raisons, le Parc du Queyras a rejoint la démarche de valorisation de ces prairies, initiée en 2010 par les Parcs nationaux et les Parcs naturels régionaux de France, à travers le concours national des prairies fleuries¹⁹. Cette action mérite d'être poursuivie, voire même renforcée dans sa dimension de valorisation des pratiques et savoir-faire locaux, compte-tenu de l'importance de ces milieux pour le territoire et de leur caractère hautement patrimonial.

Le Parc du Queyras contribue également au suivi des prairies de fauche mis en place au niveau national, avec la mise en œuvre des protocoles de l'ONEPF (Observatoire national de l'écosystème prairies de fauche). Piloté par l'ONCFS, cet observatoire a pour objectif de disposer d'une mesure de l'efficacité des politiques agro-environnementales dans les prairies de fauche et de suivre l'avifaune prairiale au niveau national. Cette action, à poursuivre sur le long terme, permet au Parc du Queyras de contribuer au suivi de ce milieu au niveau national et de recueillir des données précieuses au niveau local (données sur l'évolution de l'avifaune prairiale, de la flore et des modalités de gestion).

5.1.4. Les canaux

Les canaux d'irrigation ont été mis en place par l'homme afin d'assurer un bon cheminement de l'eau et l'arrivée d'eau aux anciennes zones cultivées et aux prairies. Aujourd'hui, beaucoup ont été laissés à l'abandon sur les zones qui n'ont plus de vocation agricole ou qui sont maintenant pâturées au lieu d'être fauchées. Ils marquent cependant encore fortement le paysage, avec les lignes parallèles qu'ils forment et qui sont particulièrement bien visibles en bas de certains alpages ; on en trouve même jusque vers 2 500 m d'altitude (secteur de La Mayt à Abriès). Ce sont des éléments patrimoniaux très forts, signes de l'activité agro-pastorale traditionnelle du territoire.

Ces éléments sont particulièrement importants dans les zones de montagne façonnées par l'homme, où ils participent au maintien des habitats et des espèces remarquables spécifiques. Les canaux, lorsque leurs flancs sont végétalisés, jouent par ailleurs un rôle épurateur des eaux d'écoulement (surface de filtration) et de corridors écologiques. Lorsqu'ils sont entretenus de manière strictement mécanique à des dates favorables (en évitant le sur-entretien), ils peuvent également constituer des zones de développement d'une flore spécifique et sont des lieux de vie, d'abri et de reproduction de nombreuses espèces animales.

L'usage traditionnel de ces canaux tendant à disparaître, l'objectif est de favoriser le maintien du maillage de canaux, ainsi que leur entretien, afin de maintenir cette spécificité. Cet entretien, au printemps, doit rester léger (à la pelle ou à la cureuse), sans surcreusement du canal, ni emploi de produits chimiques, ni assèchement de milieu humide et en évitant le brûlage qui a un impact sur la microfaune.

19- Aujourd'hui dénommé « Concours des pratiques agro-écologiques Prairies et Parcours »

5.2. Les milieux forestiers

5.2.1. Les spécificités des forêts queyrassines

Malgré une altitude moyenne relativement élevée, le Queyras présente un taux de boisement important (31 %) : la forêt est donc un élément constituant fort des milieux et des paysages queyrassins.

Le massif forestier queyrassin se caractérise par la quasi absence d'essences exogènes et la présence d'essences peu répandues au niveau national : le mélèze, le pin cembro et le pin à crochets. Le mélèze compose 1 % de la forêt française ; celle du Parc du Queyras en est composée à 30 %. Le Queyras concentre également certaines des plus grandes cembraies de France, notamment avec la cembraie pure du bois de Jalavez à Ceillac. L'ensemble constitue des paysages caractéristiques et une richesse écologique certaine.

Façonnée par des pratiques forestières et pastorales de plusieurs millénaires, le massif forestier est composé d'une riche mosaïque de milieux, reconnus pour leur diversité biologique animale et végétale, et appréciés pour l'harmonie de leurs paysages. Cette richesse s'exprime aussi au travers d'un cortège d'espèces et de boisements subnaturels remarquables. La forêt « d'altitude » occupe une place importante en matière de biodiversité forestière et atteint communément des altitudes record avoisinant les 2 500 m. Celle-ci abrite des arbres remarquables sur pied, d'un grand âge, d'une forte valeur patrimoniale, refuge d'une faune exceptionnelle. Par ailleurs, il existe dans le Queyras quelques vestiges de « forêts à caractère subnaturel » présentant de nombreux attraits écologiques et scientifiques (bois du Rondet et de Praroussin à Ristolas, forêt d'Assan sur Ceillac et Guillestre...).

La forêt et son exploitation sont aussi une composante importante de l'économie locale : en fournissant des bois réputés (mélèze, pin à crochet et cembro), valorisés par une forte tradition artisanale locale, mais aussi de l'herbe grâce à la luminosité des mélézins, indispensables à l'économie sylvopastorale du Queyras.

Enfin, indissociable de ses dimensions patrimoniales, paysagères et économiques, la fonction de protection contre les risques naturels est une contribution essentielle des forêts au développement durable des vallées queyrassines.

La forêt revêt donc un caractère multifonctionnel : ressource économique, intérêt paysager, richesse biologique, espace de loisirs et de ressourcement, protection contre les risques... C'est ce qui en fait un enjeu patrimonial fort du territoire. Aujourd'hui, dans un contexte où l'utilisation du bois énergie connaît un réel engouement et peut accentuer l'exploitation de la forêt, une attention particulière doit être portée sur le maintien de sa capacité de renouvellement et de sa richesse biologique.

5.2.2. Pour une gestion durable des forêts du Queyras

Du fait de leur richesse biologique et de leur diversité, les milieux forestiers méritent la mise en place des pratiques sylvicoles favorisant leur conservation et permettant le développement de la biodiversité en forêt. Celles-ci peuvent se décliner au travers des orientations suivantes :

a. Améliorer la connaissance de la biodiversité forestière

L'amélioration de la connaissance de la biodiversité forestière est une garantie de sa prise en compte dans la gestion sylvicole. Ainsi, le Parc du Queyras a mené et mène des actions de prospection, d'inventaire et de suivi de certaines espèces forestières : prospections des petites chouettes de montagne (Chevêchette d'Europe et Chouette de Tengmalm), prospections du Sabot de Vénus, inventaires des insectes

saproxyliques... Il s'agit de les poursuivre et de les renforcer sur certaines espèces (chiroptères, Isabelle de France par exemple). Des actions d'inventaires et de suivi sont également conduites par d'autres acteurs (ONF notamment) sur le territoire : une mutualisation des données et des démarches d'amélioration des connaissances est à prévoir entre les différents organismes.

Outre les espèces liées aux milieux forestiers, la connaissance des arbres support de biodiversité est aussi importante. En effet, les arbres à cavités abritent un grand nombre d'espèces animales : chouettes forestières, chiroptères, mustélidés, écureuils, insectes... Le Parc du Queyras a développé au travers du SIT une application permettant de recenser les arbres présentant un intérêt en termes de biodiversité. Cette application serait à redynamiser afin de mieux l'utiliser, voire de la rendre accessible (consultation et fourniture de données) plus largement qu'au personnel du Parc, notamment aux agents forestiers.

Ces arbres ne sont pas toujours bien présents dans les mélézins et les bois de pins à crochets, aussi le maintien de ceux qui existent est-il particulièrement important pour préserver les espèces qui leur sont associées.

b. Prendre en compte la biodiversité dans la gestion sylvicole

Diverses orientations de gestion doivent être favorisées afin d'améliorer la prise en compte de la richesse biologique dans les modalités d'exploitation forestière.

- **Maintenir du bois mort couché et debout :**

L'importance du rôle du bois mort dans le fonctionnement des écosystèmes forestiers est de mieux en mieux documentée. En effet, la mort de l'arbre n'est pas celle des hôtes qu'il abrite, bien au contraire. Le bois mort est une condition de maintien d'une grande partie de la biodiversité des forêts et de leur fertilité. Il joue aussi, entre autres, un rôle vital dans le fonctionnement, la résilience et la productivité des écosystèmes forestiers et constitue une niche écologique abritant près d'un quart de la biodiversité forestière.

Dans les forêts queyrassines, le bois mort est parfois peu représenté, ce qui est en partie lié à l'histoire des peuplements et à la longévité des essences dominantes. En termes de gestion sylvicole, cela implique de maintenir en place la nécromasse d'origine naturelle et d'assurer le retour au sol des rémanents des coupes.

- **Maintenir de vieux arbres et mettre en place un réseau d'îlots de peuplements vieux et/ou à laisser vieillir :**

Si l'état de conservation des milieux forestiers du Queyras est assez bon, l'existence de zones laissées sans intervention sylvicole permet le maintien ou le renforcement des populations de certaines espèces d'intérêt patrimonial et est, d'une manière générale, favorable à la biodiversité.

Il serait à ce titre intéressant d'évaluer finement l'existence de tels îlots et d'identifier les milieux naturels et compartiments bioclimatiques d'où ils sont absents afin d'améliorer le réseau de ces îlots.

Des actions de maintien de secteurs de bois vieillissants ont déjà été mises en place : marquage des arbres « d'intérêt biologique » sur le bois du Rondet (Ristolas) en 2007 (action conjointe Parc du Queyras et Office national des forêts) ; création en 2014 de la Réserve biologique intégrale du Bois d'Assan (Ceillac et Guillestre), gérée par l'Office national des forêts ; signature d'un contrat Natura 2000 « bois sénescents » sur le bois de Praroussin (Ristolas) en 2017... D'autres contrats de ce type sont envisagés et pourraient aboutir dans les prochaines années. Cependant, même si la mise en œuvre de ce genre

d'actions au travers de contrats est intéressante et représente un premier pas, il n'en reste pas moins qu'une démarche globale de maintien d'îlots de sénescence ou de bois sénescents sur les forêts du Queyras est à privilégier en valorisant l'existant, indépendamment d'éventuelles ressources financières.

Une expérimentation avait été initiée dans ce sens sur la commune de Château Ville-Vieille, afin d'élaborer plusieurs scénarios de maintien d'arbres sénescents. Ce travail pourrait être repris avec la commune, sous l'égide du projet forêt du Parc en lien avec le projet biodiversité, et la démarche étendue à d'autres communes.

- **Favoriser la diversité de variétés, de structure et d'espèces d'arbres :**

La gestion sylvicole à privilégier doit permettre une diversité en forêt : traitements sylvicoles permettant d'irrégulariser les peuplements (futaie jardinée ou futaie irrégulière), diversité d'essences (indigènes, sans introduction d'espèces exogènes), diversité d'âges, maintien de vieux arbres et arbres creux, mise en repos, maintien des essences d'accompagnement qui ne contrarient généralement pas ou peu la croissance des essences principales des peuplements...

Un cas particulier concerne les forêts de mélèze : le mélèze est une essence à caractère pionnier qui couvre des surfaces très importantes sur le Queyras. Son importance écologique, paysagère et culturelle est forte. Or, la dynamique naturelle de ces forêts devrait conduire à moyen terme à un remplacement progressif du mélèze par des essences d'ombre : le sapin à l'étage montagnard, le pin cembro au subalpin. La structure particulière du mélézin en fait un habitat de choix pour de nombreuses espèces animales et végétales, leur préservation passe donc par une gestion permettant le maintien d'une surface conséquente de cette essence. Le mélézin offre aussi la possibilité d'un pâturage en sous-bois, qui représente une spécificité locale des Alpes du Sud. Le maintien de cette essence peut exiger des interventions ponctuellement assez fortes sur les peuplements. A l'inverse, les habitats matures potentiels peuvent eux aussi s'avérer très intéressant vis-à-vis d'autres espèces, d'autres cortèges animaux et végétaux.

Cette problématique concerne des aspects différents : intérêts biologiques respectifs des formations forestières potentielles, identité paysagère et culturelle, valeur économique des produits forestiers, etc. Les choix de gestion devront donc être faits au regard de ces différents enjeux.

- **Eviter la réalisation de travaux sylvicoles lors des périodes de reproduction des espèces animales (oiseaux, chauves-souris...) :**

Un report de réalisation des travaux d'exploitation forestière est prévu dans certains plans d'aménagement forestiers, afin d'éviter tout dérangement en période sensible pour les espèces, en particulier le Tétrasyre (report au 15 août) ou les chouettes forestières (mars-avril et septembre-octobre). Cette mesure pourrait être généralisée sur l'ensemble des secteurs sensibles connus (secteurs de reproduction du Tétrasyre notamment).

c. Rechercher une gestion sylvicole concertée

En tant que support de diverses activités humaines, la forêt est notamment concernée par la sylviculture, le pastoralisme et la pratique de la chasse, ces activités pouvant avoir un impact sur les milieux forestiers.

Le pastoralisme en forêt, et particulièrement dans les mélézins, contribue à la diversité des faciès forestiers du site. Il convient de veiller à ce qu'il ne remette pas en péril la conservation des habitats forestiers, notamment en s'assurant de la pérennité des régénérations des peuplements, ainsi que du maintien des capacités d'accueil pour la faune. Cette gestion des secteurs forestiers pâturés doit se faire au vu



d'analyses propres à chaque alpage, et peut s'adapter en jouant sur la gestion du troupeau : dates de parcours, effectifs des troupeaux, mode de gardiennage, circuits de pâturage, localisation des parcs, mises en défens éventuelles (notamment pour les régénérations de mélézins),...

Concernant la chasse, les populations de cervidés peuvent avoir un impact sur les milieux forestiers et plus particulièrement sur la régénération de peuplements forestiers. Un observatoire (Observatoire Grande Faune et Habitats – OGFH – ciblé sur les cervidés et le sanglier) a été créé en 2002, afin d'évaluer l'impact des cervidés sur le milieu forestier et est opérationnel dans le Queyras (actions coordonnées par la Fédération des chasseurs des Hautes-Alpes).

Afin de prendre en compte l'ensemble des fonctions et services rendus par les forêts du Queyras, une attention particulière devrait être portée lors de la conception, la révision et l'application des plans d'aménagement forestiers pour éviter un déséquilibre favorisant une fonction au détriment d'une autre. Le Parc du Queyras, de par ses missions de protection des patrimoines naturel, culturel et paysager, mais aussi de soutien au développement économique local, pourrait contribuer à garantir le maintien de cet équilibre sur le territoire.

Par ailleurs, le lien entre les gestionnaires forestiers et le Parc pourrait être renforcé, au travers d'échanges réguliers, de co-formations, afin de faciliter une vision commune de la gestion des forêts du Queyras (approche sylvicole et intérêts écologiques) et d'améliorer l'échange de données. Une convention cadre a été signée en 2012 entre le Parc naturel régional du Queyras et l'Office national des forêts afin de décliner les actions de partenariat à mettre en œuvre. Il s'agit aujourd'hui de la faire vivre et de dynamiser le partenariat entre les deux structures, aussi bien au niveau institutionnel que sur le terrain.

Le Parc peut préciser ces actions au travers du projet Forêt, en concertation avec les propriétaires et gestionnaires forestiers.



▲ Praroussin © A. Goussot

5.3. Les milieux rocheux et d'altitude

Tout comme les milieux agro-pastoraux et les forêts, les milieux rocheux et d'altitude représentent environ un tiers de la superficie du territoire. Les milieux rocheux, constitués principalement d'éboulis, de parois rocheuses, de barres rocheuses et d'affleurements de roches érodées à très faible recouvrement végétal, correspondent souvent aux milieux d'altitude qui atteignent ou dépassent fréquemment 2 500 à 3 000 m.

Ils regroupent de nombreuses communautés végétales et des formations périglaciaires et glaciaires spécifiques, dont les glaciers rocheux, très bien représentés sur le Queyras.

Ces milieux comptent de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial, souvent protégées, comme des androsaces, des saxifrages, des primevères, des armoises (génépi). D'autres espèces peu répandues complètent ce cortège de plantes de rocailles, comme la Cardamine de Plumier et le Dracocéphale d'Autriche. Ils abritent également une faune spécifique, avec des espèces emblématiques des Alpes comme le Lagopède alpin, le Bouquetin des Alpes ou le Lièvre variable et des espèces spécifiquement inféodées aux parois rocheuses : certaines espèces de chauves-souris, Aigle royal, Faucon pèlerin, Crave à bec rouge...

5.3.1. Les éboulis

Les éboulis couvrent des superficies très importantes sur le territoire queyrassin, éboulis majoritairement calcaires sur sa partie occidentale et schisteux à l'Est. Ils présentent généralement une diversité et une richesse floristique importantes : à noter notamment la présence relativement abondante de la Bérardie laineuse, relique de l'époque tertiaire, que l'on trouve dans les éboulis calcaires de la partie occidentale du Queyras. A l'est, sur la commune de Ristolas, se trouve l'habitat prioritaire d'éboulis à Pastel des Alpes.

Les éboulis sont souvent inclus dans des unités pastorales et sont, par conséquent, fréquentés par les troupeaux, en particulier par des ovins qui affectionnent ces milieux où ils trouvent une certaine fraîcheur durant les fortes chaleurs estivales. L'impact est plus important si les bêtes stationnent que s'il s'agit simplement d'un passage du troupeau mais certains secteurs subissent des passages répétés de troupeaux, induisant la formation de drailles plus ou moins marquées et qui peuvent, dans certains cas extrêmes, conduire à la déstabilisation de l'éboulis. Ces habitats très fragiles, d'un fort intérêt floristique, offrent une valeur pastorale extrêmement faible et n'ont donc pas vocation à être pâturés. Il s'agit donc de limiter la fréquentation de ces milieux par les troupeaux, en évitant le stationnement et les passages répétés. Bien que non pastoraux, ces milieux doivent être pris en compte dans les diagnostics éco-pastoraux et les plans de gestion (en particulier par une gestion des déplacements et un mode de conduite adéquats).

5.3.2. Les parois rocheuses et espèces associées

Les parois rocheuses, également très fréquentes sur le Queyras, sont issues de formations géologiques très variées. Les principales activités qui peuvent menacer ces milieux et les espèces floristiques et faunistiques qui y sont inféodées concernent l'équipement de voies d'escalade ou de via ferrata et la pratique de sports de montagne (escalade, alpinisme, via ferrata, cascade de glace et, moins directement, le vol libre). Sur le Queyras, plusieurs sites sont équipés ou sont concernés par ces pratiques.

Ces milieux (et espèces inféodées) sont pris en compte dans le schéma des activités de pleine nature du Guillestrois – Queyras²⁰ : l'objectif est de prévoir une concertation entre les porteurs de projet et le Parc en amont de tout projet d'équipement, afin de prendre en compte les enjeux environnementaux (flore spécifique, aires de nidification d'oiseaux, nichoirs de chauves-souris...) ²¹. Des diagnostics à dire d'expert ont été réalisés, d'une part pour les activités hivernales dans leur ensemble, et, d'autre part, pour les activités

20 - Document en cours de finalisation.

21 - Cette démarche est obligatoire en site Natura 2000 où les équipements et travaux en parois rocheuses doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences.

estivales verticales (escalade, alpinisme, via ferrata, vol libre). Ils ont permis d'identifier les zones présentant un potentiel risque de dérangement lié à la pratique de ces activités. Concernant la pratique en paroi rocheuse (escalade, alpinisme, via ferrata, cascade de glace), si cela s'avère nécessaire, il peut être prévu de suspendre celle-ci pendant certaines périodes critiques pour la faune (nidification notamment). Par ailleurs, une sensibilisation des aménageurs (mairies et équipiers) et des pratiquants (professionnels de la montagne et public) est en cours et doit être poursuivie.

Pour ce faire, une concertation est menée par le Parc du Queyras avec les équipiers, professionnels et pratiquants d'escalade et d'alpinisme pour définir des actions communes à mettre en place de manière à mieux prendre en compte les enjeux environnementaux. Les pistes d'actions identifiées à ce jour sont les suivantes :

- Edition d'un guide « équiper éco-responsable » pour le Guillestrois – Queyras,
- L'aménagement et l'équipement de manière exemplaire d'un ou plusieurs sites,
- La sensibilisation des pratiquants,
- Le développement d'inventaires participatifs sur la flore rupicole.

Ces actions pourront évoluer et être complétées à l'avenir en fonction des avancées de la concertation avec les acteurs concernés (en lien avec le projet Ecotourisme).

Concernant les oiseaux rupicoles et en particulier les grands rapaces (Aigle royal, Faucon pèlerin, Gypaète barbu, non nicheur dans le Queyras, Grand-duc d'Europe même s'il n'est pas un rupicole strict²² et Vautour fauve), des actions complémentaires sont à prévoir :

- Réaliser des suivis ou une surveillance des aires des oiseaux rupicoles, en s'insérant le cas échéant dans des réseaux plus larges : cela est déjà effectif pour la plupart des rapaces rupicoles mais pourrait être développé pour une espèce comme le Crave à bec rouge notamment ;
- Eviter le survol des aires de nidification en période de reproduction par les hélicoptères (hélicoptages pour les refuges, secours en montagne...) ou les avions de tourisme, les planeurs ou les deltaplanes et parapentes. Pour cela, un porter à connaissance des aires de nidification connues doit être assuré – dans la limite des connaissances du moment par le Parc du Queyras auprès des acteurs concernés.

Enfin, concernant le Dracocéphale d'Autriche (*Dracocephalum austriacum*), la station connue sur le Queyras aux Escoyères (Arvieux) est relativement peu menacée, compte-tenu de sa localisation dans une zone raide et difficile d'accès. Au vu des menaces quasi inexistantes, aucune mesure de protection ou de gestion n'a été mise en place sur cette station ; une surveillance du site est réalisée. En effet, au vu des faibles menaces, un protocole de suivi lourd (et donc vertical) ne se justifie pas à ce jour.

Par ailleurs, au vu des difficultés d'accès aux milieux favorables à cette espèce, la connaissance de sa répartition sur le Queyras (Combe du Guil en particulier) est sûrement lacunaire : des prospections pourraient donc être envisagées.

5.3.3. Les glaciers rocheux

Les glaciers rocheux sont des formations géomorphologiques présentant un sol gelé en permanence (ou pergélisol), recouvert et mélangé à des éléments détritiques rocheux. La glace occupe les interstices entre les blocs qui forment le glacier. Ces glaciers ont une morphologie due au glissement des éboulis sur la glace et forment ainsi des bourrelets concentriques. Les formes actives présentent un mouvement lent,

22 - Ses aires peuvent se localiser sur des vires ou des barres rocheuses mais aussi sur des arbres à proximité

dû à la fonte de la glace, et ne sont pas ou très peu végétalisées. D'autres formes non actives existent : les glaciers rocheux inactifs (présence de glace mais absence de mouvement) et les glaciers rocheux fossiles (dans lesquels la glace a disparu et ne présentant plus de mouvement). Ces dernières formations peuvent être colonisées petit à petit par la végétation.

Les glaciers rocheux sont bien représentés sur le Queyras, aussi bien sur la partie calcaire occidentale (Font-Sainte, Rochebrune, Agrenier...) que sur la partie schisteuse (Asti, Foréant, Toillies...). Un inventaire des glaciers rocheux a été réalisé en 2010 par Thomas Echelard, inventaire repris et complété depuis par le service de Restauration des terrains en montagne.

Pour ces milieux, les principales menaces sont liées à des phénomènes globaux (changement climatique) et ne nécessitent donc pas la mise en œuvre d'une action locale spécifique (hormis des actions de prévention du réchauffement climatique).

Néanmoins, une sensibilisation sur ces formations mal connues mais bien représentées sur le Queyras pourrait être réalisée, de manière à valoriser également le travail d'inventaire effectué.

5.3.4. Autres milieux d'altitude et espèces associées

Aux milieux et espèces précédemment décrits s'ajoutent des formations végétales d'altitude de type pelouses d'altitude rases, pelouses de crêtes, combes à neige, etc., ainsi que des espèces floristiques (Renoncule des glaciers, Silène acaule, Saxifrage à feuilles opposées...) et faunistiques (Lièvre variable, Lagopède alpin, Bouquetin des Alpes...) spécifiques de la haute montagne.

L'ensemble de ces milieux rocheux et végétalisés et de ces espèces est concerné par du pâturage, généralement ovin ; ils doivent être pris en compte en tant que milieux et espèces fragiles dans les diagnostics et les plans de gestion pastoraux. Les mesures à prévoir peuvent être du retard de pâturage pour éviter le dérangement pendant la période de reproduction et d'élevage des jeunes pour le lagopède, du pâturage tardif et très extensif pour les combes à neige, l'absence de stationnement, les pelouses rases et de crêtes et les combes à neige...

Ces milieux peuvent également être concernés par une importante fréquentation, induite par le développement et la diversification des activités de loisirs et sportives de pleine nature. Le développement de certaines activités, non identifiées comme problématiques à ce jour, mérite une surveillance particulière. C'est en particulier le cas du bivouac, qui peut avoir un impact sur la végétation (piétinement) et sur la faune (dérangement induit par la présence humaine à des heures normalement plus tranquilles et propices à l'alimentation de la faune) et du snowkite. Cette pratique est à ce jour limitée et concerne principalement les vallées des Aigues (Agnel et Blanche) et le secteur de Clapeyto, mais son développement et l'identification de l'impact induit sur la faune sauvage pourraient nécessiter une attention particulière. D'autres pratiques pourraient aussi être concernées à l'avenir, en fonction de l'évolution des activités de pleine nature.

Un certain nombre de ces milieux et espèces font l'objet de suivi : Lagopède alpin, Lièvre variable, Bouquetin des Alpes, combes à neige (cf. chapitre 4.3).





▲ Lac Foréant © A. Goussot

5.4. Les milieux humides et aquatiques

Le Queyras constitue une partie importante du bassin hydrographique du Guil, ensemble torrentiel alpin sous influence méditerranéenne, qui accuse les étiages estivaux et hivernaux autant que les crues de printemps et d'automne. En matière de gestion de l'eau, des milieux aquatiques et du risque inondation, la réflexion se mène à l'échelle du bassin versant du Guil, soit l'intégralité des 11 communes du Parc du Queyras, auxquelles s'ajoutent Risoul et Mont-Dauphin (excepté pour la question du risque inondation).

5.4.1. Les habitats humides et aquatiques et espèces inféodées

Les lacs, les torrents, les rivières et leurs formations riveraines, les sources, les bas-marais et les tourbières sont les composantes des milieux humides et aquatiques du Queyras. Des espèces végétales et animales leur sont inféodées : la Laïche brun-noirâtre, le Jonc arctique et autres espèces caractéristiques des bas-marais arctico-alpins, la Potentille des marais, le Cincle plongeur, la Grenouille rousse, la Truite fario, le Chabot...

Ces milieux présentent des enjeux importants en termes de préservation du patrimoine naturel, avec des habitats et des espèces qui sont très sensibles aux menaces potentielles.

a. Les zones humides

Le Parc naturel régional du Queyras a réalisé un inventaire des zones humides du bassin versant du Guil en 2012 (CBNA et CEN PACA). Dans le cadre de l'étude « ressource » (Etude diagnostic et prospective des ressources et besoins en eau du bassin versant du Guil, 2016), une identification des zones humides remarquables a été réalisée, selon des critères patrimoniaux (fort à très fort intérêt patrimonial identifié lors de l'inventaire de 2012) et des critères fonctionnels (rôle hydromorphologique des cours d'eau et rôle des zones humides vis-à-vis de l'alimentation en eau potable).

La préservation des milieux humides du bassin du Guil est un enjeu important sur tout le territoire. Outre leur rôle dans le maintien de la biodiversité, elles contribuent à limiter l'impact des prélèvements sur le régime hydrologique des cours d'eau en restituant en période d'étiage une partie des volumes emmagasinés en période d'excédent hydrique.

Parmi les zones humides, on retrouve des habitats prioritaires comme les bas-marais arcticoalpins ou les tourbières et tremblants.

b. Les milieux alluviaux

Les milieux alluviaux jouent un rôle primordial dans la qualité paysagère du territoire et servent de biotopes à de nombreuses espèces animales. Les espaces naturels ripicoles constituent des zones tampons entre les cours d'eau et leur environnement et peuvent participer à la préservation des terres riveraines ou des ouvrages.

Sur le bassin versant du Guil, on peut observer une très grande diversité floristique des milieux alluviaux avec de nombreuses espèces rares et protégées. Cette grande diversité s'explique par l'existence de conditions pédologiques (forte variabilité), climatiques (fort ensoleillement, faibles précipitations) et altitudinales (fort gradient). L'étagement des ripisylves est ainsi très marqué le long du Guil entre les formations rases et herbacées au-dessus de 2 000 m, puis l'apparition des vastes saulaies arbustives accompagnées de quelques aulnaies et enfin le développement de la forêt alluviale à Guillestre dans la plaine de la Durance. Les torrents assurent le maintien d'une flore originale et variée avec un nombre important d'espèces d'un grand intérêt patrimonial : à noter notamment la présence de roselière à Petite massette (*Typha minima*) en bordure du Guil au niveau du Veyer (Arvieux).

c. Annexes hydrauliques : les adoux

Les adoux sont des milieux naturels typiques de certains cours d'eau en tresses du Sud-Est de la France. Ce sont des petits affluents situés en lit majeur, alimentés par des résurgences de la nappe ou des sources de pied de versant. Les adoux présentent des eaux de bonne qualité, non chargées de matières en suspension, avec un débit et une température des eaux relativement constants au cours de l'année. Ils constituent par conséquent des milieux originaux, avec des caractéristiques morphologiques et hydrologiques différentes de celles du cours principal et présentent un intérêt biologique certain en apportant une diversité dans les habitats aquatiques, en constituant des zones de reproduction privilégiées pour le poisson et des zones refuge en période de crue. Ils ont également une fonction d'alimentation en eau du cours principal, qui peut être importante en période d'étiage sévère.

Les adoux constituent un élément primordial de la fonctionnalité et de la richesse naturelle du bassin du Guil. Ces annexes hydrauliques contribuent au bon état écologique des cours d'eau. Un diagnostic écologique des adoux du bassin versant du Guil a été réalisé en 2010 par la Fédération des Hautes-Alpes pour la pêche et la protection du milieu aquatique. Cette étude a recensé 14 adoux sur le territoire, situés en grande majorité dans la plaine alluviale du Guil. Un seul adoux se trouve sur un affluent, le Cristillan.

Au regard des perturbations du Guil (pollutions ponctuelles, endiguements) ou des conditions naturelles contraignantes (température basse des eaux, pente soutenue, hydrologie contrastée : assecs, crues violentes), les adoux représentent un enjeu majeur en termes de préservation et de réhabilitation.

d. Les espèces animales inféodées

Comme la Haute-Durance mais de moindre ampleur, le Guil constitue un axe migratoire pour l'avifaune. Il correspond même à un couloir secondaire qui permet les échanges entre la Provence et la plaine du Pô. Ceci explique l'observation régulière de certaines espèces d'oiseaux migrateurs comme la Bondrée apivore, l'Echasse blanche, la Cigogne blanche, le Héron garde-boeufs, le Héron pourpré, les gobemouches par exemple. Le Guil aval est un des secteurs les plus riches, du fait de la présence de zones humides et d'une zone de ripisylve étendue à la confluence avec la Durance.

On notera la récurrence de la présence de trois espèces nicheuses d'oiseaux de cours d'eau : Bergeronnette grise, Bergeronnette des ruisseaux et Cincle plongeur. Ce dernier présente une valeur patrimoniale importante et est un indicateur de la qualité des cours d'eau.



Concernant les **mammifères**, la diversité des milieux se reflète dans la variété des espèces rencontrées :

- Le Crossope de Miller est noté sur le Guil amont.
- Les chiroptères représentent un enjeu important sur le bassin versant du Guil, avec 21 espèces recensées. Concernant les gîtes potentiels pour les chauves-souris, il semble y avoir un déficit en arbres à cavités, en gros arbres et arbres morts sur les ripisylves. Ceci est principalement dû à la dynamique naturelle des cours d'eau et aux travaux d'entretien de la ripisylve destinés à éviter le risque d'embâcle. Le maintien d'arbres vivants ou morts présentant de telles structures est donc un élément important pour la conservation des chiroptères. Pour le transit et l'alimentation, les cours d'eau constituent des axes de circulation naturels très utilisés par les chiroptères : la présence de linéaires boisés y est un atout en termes de ressources alimentaires et comme éléments de repères pour le vol. Les adoux et bras morts semblent particulièrement favorables.
- Parmi les amphibiens, la Grenouille rousse est présente sur l'ensemble du bassin versant. Sont également notés le Crapaud calamite et le Crapaud commun. Bien que non strictement inféodée aux milieux humides et aquatiques, il faut également relever la présence de la Salamandre de Lanza, espèce endémique au massif du Mont Viso.
- Concernant les reptiles, les espèces suivantes ont été observées en bordure des cours d'eau du bassin versant du Guil : Lézard des murailles, Lézard vert, Vipère aspic, Coronelle lisse et Couleuvre à collier.

Une étude spécifique a été réalisée en 2013 sur les **insectes**, dans le cadre du plan de gestion du Guil (Inventaire et cartographie des Coléoptères ripisylvatiques et ripicoles sur le bassin versant du Guil, ONF, 2013). 46 espèces pouvant être qualifiées d'intérêt patrimonial ont été identifiées ; mais, hormis les odonates et quelques espèces d'orthoptères et de lépidoptères, la plupart des espèces citées ne sont pas liées strictement aux zones humides ou à la ripisylve.

Un inventaire des **invertébrés aquatiques** a été réalisé par le CSP²³ en 2007, sous l'égide du Parc du Queyras. Cet inventaire a permis l'identification d'espèces endémiques des Alpes, des Alpes du Sud (*Apatania mercantoura*), ou même du Queyras (*Leuctra queyrassiana*).

Enfin, en termes de **peuplement piscicole**, le peuplement est largement dominé par la Truite de rivière, accompagnée sur le parcours aval par le Chabot, disparu de ce secteur depuis 1978 et réapparu dans les années 2000. Le peuplement piscicole du bassin versant du Guil est marqué par le barrage de la retenue de Maison du Roy qui empêche tout échange avec la Durance, et engendre un isolat physique et génétique de la population de truites du Guil amont. Une étude génétique de la truite (réalisée par la Fédération Départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique des Hautes Alpes en 2005) montre que le Guil en amont du barrage présente un peuplement fortement naturel (= méditerranéen) : le peuplement d'origine a été conservé quasiment intact.

Sur le bassin du Guil, les populations piscicoles sont affectées par les crues, et leurs effectifs sont fluctuants. L'impact des crues se fait surtout ressentir à l'aval de Ville-Vieille, où la puissance des débits de crues combinée à l'absence de zones de refuge (peu d'affluents et d'adoux) entraîne une forte dévalaison ou une mortalité des peuplements en place. De plus, la déconnexion de ce secteur avec l'aval du Guil et la Durance, engendrée par le barrage de Maison du Roy, ne permet pas de recolonisation du milieu par l'aval.

L'intérêt et le caractère préservé du bassin versant du Guil ont bien été relevés lors des réunions publiques de décembre 2017 : présence d'une souche autochtone de la Truite fario et du Chabot en aval de Maison du Roy, grande richesse en invertébrés aquatiques (témoins, comme les poissons, de l'état qualitatif des rivières) et importance des adoux qui justifie leur protection et, pour certains, leur réhabilitation.

23 - Conseil supérieur de la pêche, devenu Office national de l'eau et des milieux aquatiques puis Agence française de la biodiversité depuis le 1^{er} janvier 2017.

5.4.2. Objectifs de conservation et de gestion

De manière générale à ces habitats, l'objectif est de limiter leur dégradation et de maintenir un bon état qualitatif et quantitatif de la ressource en eau qui les alimente.

Les menaces potentielles sur ces milieux sont :

- Pour les zones humides en tête de bassin versant : le pâturage, la fréquentation humaine sur les secteurs de randonnée les plus prisés et certains aménagements hydrauliques comme la canalisation de cours d'eau, le drainage ou des captages. Ces aménagements peuvent concerner autant les zones humides elles-mêmes que leurs bassins d'alimentation, entraînant diminution de la quantité d'eau et modification du régime hydrique ;
- Pour les zones humides de cours d'eau : les aménagements éloignés du lit majeur (enrochements, digues), la fréquentation touristique (stationnements, campings), la destruction de la ripisylve et le dépôt de matériaux polluants ; Pour les ripisylves : les travaux d'entretien non maîtrisés ; La pollution par les effluents du bétail et domestiques ; cette pollution peut contribuer à accélérer le phénomène d'eutrophisation naturel ;
- La destructuration des lits majeurs des cours d'eau (aménagements de type enrochements ou digues, extraction de matériaux) ou des lits mineurs (recalibrage postcrues)²⁴ ; Plus spécifiquement aux lacs d'altitude : la modification des écosystèmes par l'introduction d'alevins pour la pêche.

Par conséquent, les objectifs de protection et de gestion sont de :

- Maîtriser la fréquentation des zones humides, berges de lacs et bords de cours d'eau par les troupeaux, soit par une mise en défens, soit par un mode de conduite adapté ;
- Définir les zones de parcs, couchades et chôme des troupeaux de manière à éviter l'apport de déjections sur et en amont immédiat de ces milieux. Ces deux points doivent être intégrés dans les outils de gestion pastorale (diagnostics pastoraux, plans de gestion et mesures agro-environnementales) et dans la sensibilisation auprès des éleveurs et bergers ;
- Réduire l'impact de la fréquentation touristique sur certains sites très fréquentés, en particulier les berges de certains lacs ;
- Prendre en compte ces milieux lors de projets de captages, prélèvements et aménagements. Cet objectif concerne autant les habitats eux-mêmes (en particulier par rapport à l'accès à l'eau et aux dispositifs d'abreuvement du bétail ou aux captages et prélèvements) que les ressources en eau des bassins versants d'alimentation de ces milieux ;
- Mettre en place un dispositif d'assainissement efficace ;
- Limiter les interventions et aménagements dans les lits des cours d'eau et respecter les profils en long d'objectif définis dans le plan de gestion des cours d'eau (ONF, ETRM, RTM, 2014) ;
- Prévoir des dispositifs de prévention contre les inondations minimisant les impacts sur la dynamique naturelle des cours d'eau ;
- Favoriser la préservation et la restauration des adoux et, plus largement, favoriser des projets de reconquête des espaces de mobilité qui s'inscrivent dans la stratégie du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Guil ;
- Par rapport à la gestion piscicole, il s'agit de favoriser la reproduction naturelle des espèces par des actions de préservation et de restauration des cours d'eau et de leurs annexes hydrauliques. Cet objectif se traduit notamment par des actions de rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau et de préservation et d'entretien des adoux. Favoriser la reproduction naturelle dans les lacs de montagne et réduire leur alevinage sont aussi des objectifs de gestion.

24 - 30 % des berges du Guil sont artificialisées : c'est en grande partie lié aux protections de la route départementale qui longe le Guil une bonne partie de son linéaire et des traversées de villages. La concentration d'enjeux en fond de vallée contraignent les cours d'eau.



5.4.3. La gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant du Guil

Le Parc naturel régional du Queyras est animateur des démarches de gestion de l'eau, des milieux aquatiques et de la maîtrise du risque inondation sur le bassin versant du Guil, au travers de la mise en œuvre du projet Eau du Parc. Depuis le 1^{er} janvier 2017, la communauté de communes du Guillestrois Queyras²⁵ a la compétence GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) : une articulation est à trouver entre structures sur la thématique de la gestion de l'eau et des milieux humides et aquatiques.

Le Parc du Queyras a élaboré et mis en œuvre le contrat de rivière du Guil 2005-2014, dont les actions s'articulaient autour de 5 volets :

- Amélioration de la qualité des eaux,
- Prévention contre les crues,
- Restauration et gestion des potentiels naturels,
- Mise en valeur des rivières et intégration des usages liés au tourisme,
- Coordination, communication et gestion du contrat de rivière.

La mise en œuvre de ce contrat a ainsi permis d'engager des actions répondant aux objectifs de gestion : construction de stations d'épuration, diagnostics de réseau d'assainissement, équipement de trois refuges en assainissement autonome, réalisation d'un plan de gestion du transport solide (2014), réhabilitation de seuils, restauration d'adoux, élaboration d'un plan de gestion de la ripisylve, actions de communication et de sensibilisation...

De plus, concernant les zones humides et compte-tenu de l'importance de ces milieux, des travaux spécifiques ont été menés :

- L'inventaire des zones humides selon la méthodologie de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse : approche usages, menaces, ressource en eau... , réalisé par le CEN PACA ;
- La cartographie, le diagnostic écologique et la hiérarchisation patrimoniale des zones humides par des inventaires botaniques et phytosociologiques, par le CBNA ;
- La réalisation de plans de gestion sur 6 zones humides jugées prioritaires et représentatives de la diversité des zones humides du territoire (CEN PACA, CBNA et Université de Savoie) ;
- Un volet de communication et de sensibilisation.

Le travail d'inventaire du CBNA a notamment abouti à l'élaboration du Guide des habitats humides du bassin versant du Guil. Ce document décrit la majorité des unités phytosociologiques de zone humide, sans être exhaustif, portant sur les rivières, les lacs, les fourrés humides de saules et d'aulnes, les sources, les roselières, les mégaphorbiaies, les prairies humides, les bas-marais, les combes à neige et les prés salés.

Ce travail très complet sur les zones humides reste aujourd'hui insuffisamment valorisé ; des actions sont prévues dans ce sens, afin d'améliorer la prise en compte et la préservation de ces milieux.

Aujourd'hui, le Parc du Queyras porte un dossier de candidature au PAPI « complet » (Programme d'Action de Prévention des Inondations) sur le bassin versant du Guil. La stratégie globale du PAPI repose sur une « réduction significative de la vulnérabilité du territoire en intégrant les spécificités de montagne et la préservation des patrimoines naturel et paysager » (extrait du dossier de candidature du PAPI d'intention, repris dans le dossier de candidature du PAPI complet). L'entrée de ce programme repose donc sur deux volets : la protection contre les inondations en intégrant la fonctionnalité des milieux et la prise en compte des zones humides et des milieux aquatiques dans les documents d'urbanisme.

25 - Depuis le 1^{er} janvier 2016 : la communauté de communes du Guillestrois et celle du Queyras

Par ailleurs, du fait des mortalités piscicoles répétées et inexplicables, une étude « expérimentale » multifactorielle est prévue, afin d'identifier les causes à l'origine de ces mortalités, en mobilisant des laboratoires de recherche scientifique pointus. Cette étude est portée par la Direction départementale des territoires des Hautes-Alpes qui s'appuiera sur le comité de rivière pour la diffusion des résultats. Le Parc du Queyras a un rôle de coordination, en organisant le comité de rivière et en animant un groupe de travail associant les services de l'Etat, les acteurs de la pêche et les partenaires institutionnels (Conseil départemental, communautés de communes...).

Enfin, le Parc du Queyras, au travers des projets Eau et Biodiversité, mène actuellement une réflexion sur la définition de la politique de l'eau et des enjeux liés à la gestion de l'eau et des milieux humides et aquatiques sur le bassin versant, afin de redéfinir les priorités d'actions, ainsi que les modalités d'intervention des différentes structures du territoire sur ce thème.

> Ainsi, en complément des programmes d'actions cités, une démarche de priorisation des enjeux est en cours afin de proposer de nouvelles fiches actions sur la gestion des milieux aquatiques, qui pourraient s'intégrer au contrat de bassin Haute-Durance à partir de 2019.

5.5. Les indicateurs de bon état de conservation

Pour l'ensemble de ses milieux naturels, il reste à identifier des espèces, groupes d'espèces ou éventuellement habitats qui permettraient d'évaluer leur état de conservation et donc la pertinence et l'efficacité des orientations et mesures de gestion mises en œuvre.

Un travail dans ce sens est en cours au niveau des Parcs nationaux et pourra être utilisé par la suite et adapté au Parc du Queyras.



▲ Tête des Toillies © C. Gerrer

5.6. Les milieux aménagés

Le territoire du Parc du Queyras abrite huit villages de montagne, composés pour la plupart de plusieurs hameaux. Sont également présents des secteurs voués à des activités économiques (zones d'activités, zones artisanales, stations de ski).

Les villages présentent un bâti traditionnel spécifique, avec différentes déclinaisons de l'architecture traditionnelle du territoire. Outre des actions ayant trait au maintien de la qualité de ce bâti, à la maîtrise des extensions urbaines et aménagées dans un souci de cohérence territoriale et de maintien ou d'amélioration de la qualité paysagère, des actions plus spécifiques concernant la biodiversité des villages et des secteurs aménagés pourraient être envisagées :

- Faire un diagnostic des pratiques existantes en matière de traitements employés dans les villages (communes et particuliers) ainsi que sur les bords de route, avec l'objectif de réduire l'emploi de produits phytosanitaires ;
- Limiter la fauche ou réaliser une fauche tardive des bords de route ;
- Favoriser la plantation d'espèces d'origine locale et moins horticoles dans les jardins et espaces aménagés ;
- Intégrer la flore sauvage et spontanée dans l'entretien de ces espaces ;
- Eviter la plantation d'espèces potentiellement envahissantes ;
- Réduire l'éclairage public et prévoir des périodes d'extinction ;
- Favoriser l'emploi de lampes moins nocives pour la faune.

Par ailleurs, la prise en compte d'espèces inféodées à ces milieux aménagés ou se trouvant à proximité (Drave des bois, Nonée brune, chiroptères, oiseaux...) doit être prévue dans les projets de travaux et d'aménagement (cf. chapitre 4.1).

5.7. Les continuités écologiques

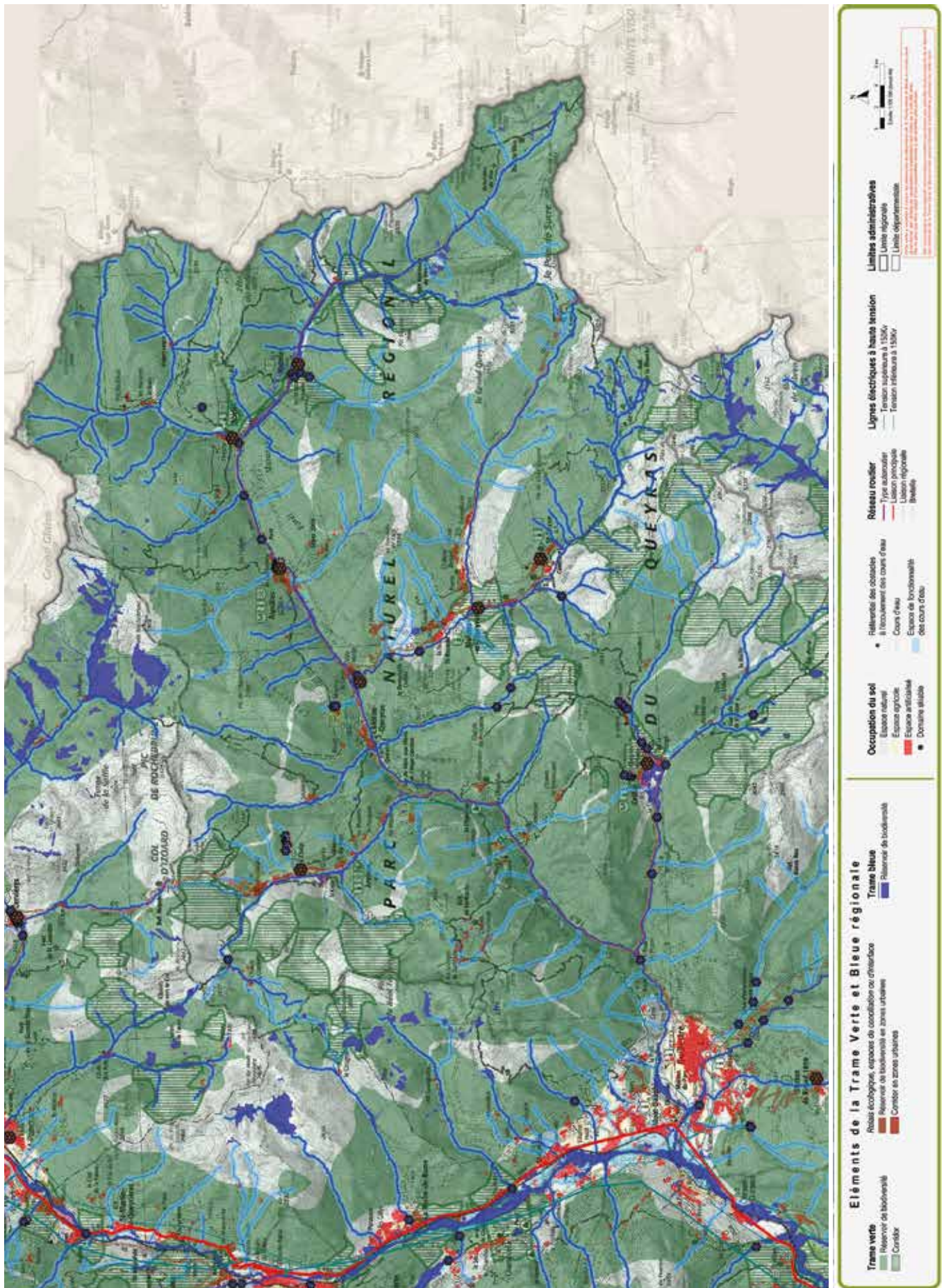
La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur a élaboré le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE), finalisé en 2014, qui identifie les secteurs de réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques, éléments constitutifs des continuités écologiques. Dans ce SRCE, pour les trames verte et bleue, le Queyras apparaît majoritairement comme un réservoir de biodiversité à l'échelle régionale ; quelques corridors y sont également identifiés.

Ce document n'est cependant utilisable qu'à une échelle régionale et ne peut pas être utilisé à l'échelle du territoire : il s'agit de définir et de décliner la trame verte et bleue à l'échelle du territoire du Parc du Queyras. Cette action sera à mener dans les prochaines années, en lien notamment avec la révision de la charte du Parc et la nécessité d'intégrer ce document dans la future charte et le futur plan de Parc.

Néanmoins, quelques grands principes pouvant servir de base à ce travail sont déjà identifiés (et pourront être complétés lors de l'amorce du travail spécifique à entreprendre sur la trame verte et bleue) :

- La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire tenant en compte de l'ensemble des enjeux écologiques, sociaux et économiques de la biodiversité ;
- La déclinaison de la trame verte et bleue se base sur des éléments de biodiversité (notamment de biodiversité « ordinaire »), mais aussi les paysages, le bâti, les systèmes de production. Sa déclinaison procède donc d'une approche transversale et prend en compte la fonctionnalité des milieux ;
- Les espaces forestiers présentant des secteurs de vieillissement (vieux arbres, îlots de sénescence...) jouent un rôle important dans la trame verte (corridors et réservoirs) ;

Extrait du SRCE PACA sur le territoire du Parc naturel régional du Queyras



▲ Extrait du SRCE PACA sur le territoire du Parc naturel régional du Queyras

- Les cours d'eau, zones humides, canaux et ripisylves sont des éléments constitutifs de la trame bleue, mais aussi de la trame verte ;
- La continuité écologique d'un cours d'eau est définie comme la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques (altération des connexions latérales, des conditions hydrologiques). Cette continuité écologique peut être compromise par la présence d'ouvrages qualifiés « d'obstacles à écoulement ». Le nombre d'obstacles recensés à ce jour²⁶ sur le bassin du Guil est de 118. La majorité sont des ouvrages de stabilisation du lit et de correction torrentielle ;
- Toujours pour les cours d'eau, un « réservoir biologique » est un secteur reconnu pour sa riche biodiversité, comprenant des espèces révélatrices d'un bon fonctionnement du milieu. Ce tronçon va jouer le rôle de « pépinière » d'espèces susceptibles de coloniser une zone naturellement ou artificiellement appauvrie ;
- Concernant la trame bleue, le classement de 5 masses d'eau en réservoir biologique sur le bassin versant du Guil (ce qui représente près de 80 km de cours d'eau) a permis la réalisation d'actions de restauration de la continuité écologique. Sur les 6 ouvrages classés comme « ouvrages prioritaires » dans le SDAGE 27 2010-2015, 3 ont fait l'objet de travaux dans le cadre du contrat de rivière et de son avenant. Pour les trois autres, (prise d'eau de la microcentrale d'Aiguilles, seuil du Lombard et seuil du pont de la RD902), les projets sont actuellement en cours ;
- Les espaces agricoles et pastoraux peuvent constituer des réservoirs et des corridors écologiques ; en ce sens, le maintien d'espaces ouverts, notamment sur les parcours d'intersaison, est un enjeu de la trame verte et bleue ; Les petits éléments du bâti (canaux, murets, chalets d'alpage...) peuvent aussi être des éléments constitutifs de cette trame verte et bleue ;
- Certains éléments sont déjà identifiés comme des freins au déplacement d'espèces : lignes électriques et câbles (remontées mécaniques, débardage...), seuils naturels ou artificiels dans les cours d'eau, liaisons routières...

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, une démarche commune à plusieurs organismes (collectivités territoriales, gestionnaires d'espaces naturels, ARPE²⁸ et IMBE²⁹) a abouti à la réalisation d'un guide méthodologique d'analyse des continuités écologiques (sur les piémonts de l'arrière-pays provençal). Le Parc naturel régional du Verdon est en cours d'élaboration de la trame verte et bleue sur son territoire en déclinant cette méthodologie. Le travail est basé sur une connaissance très fine de l'occupation du sol (mode d'occupation du sol, ou MOS, à grande échelle³⁰) puis sur une analyse des continuités écologiques.

Ce travail a vocation à être partagé avec les autres Parcs naturels régionaux de la Région ; le Parc du Queyras pourra donc ainsi bénéficier du transfert d'expérience de la démarche menée par le Parc du Verdon.

Quelques éléments peuvent déjà être identifiés en termes de besoins :

- Acquisition du MOS à grande échelle,
- Traitement cartographique (géomaticien),
- Prestation de l'IMBE si nécessaire,
- Accompagnement technique et animation de la démarche (biodiversité : renfort à envisager pour cette mission spécifique).

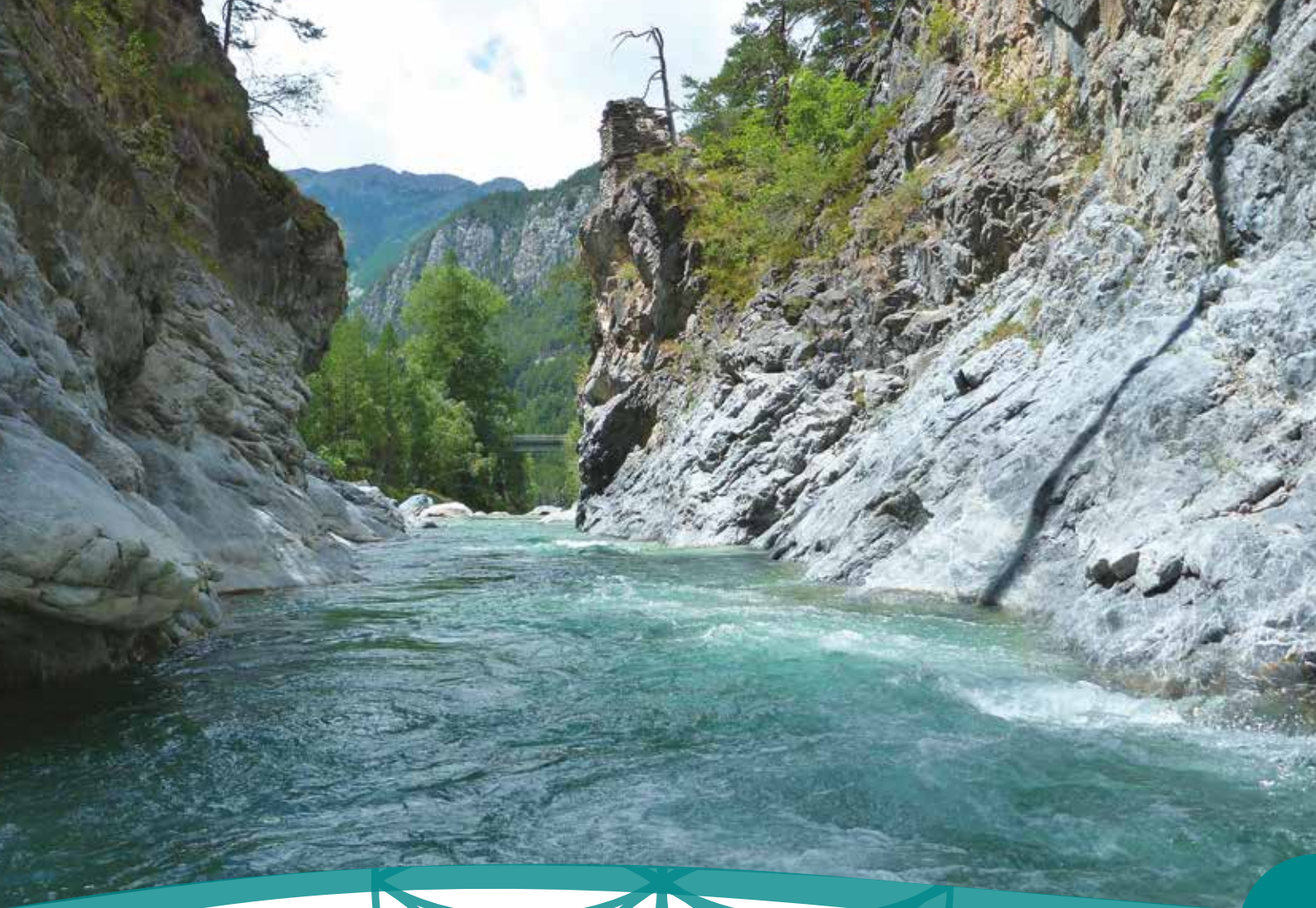
26 - Par le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) (version 6.0, 2014). Il s'agit d'une synthèse de l'ensemble des données existantes sur les ouvrages réalisée par l'AFB (ex-ONEMA).

27. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, document de planification pour la gestion de l'eau, défini à l'échelle des Agences de bassin

28. Agence régionale pour l'environnement et l'écodéveloppement.

29 - Institut méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie marine et continentale.

30 - Les PNR de PACA sont éligibles à l'outil MOS (mode d'occupation du sol).



Partager et valoriser la biodiversité du Queyras

06

Le Queyras est un territoire d'une biodiversité exceptionnelle. Cependant, celle-ci n'est peut-être pas connue et valorisée à sa juste valeur, en premier lieu par les queyrassins eux-mêmes. Se justifie donc le besoin de mieux faire connaître cette biodiversité, en particulier en tant qu'élément caractéristique du territoire et contribuant à sa notoriété. Un des objectifs recherchés est notamment une meilleure appropriation de la biodiversité du territoire, en particulier par ses habitants, mais aussi, peut-être, une envie de la préserver.



L'entrée privilégiée ici est celle du patrimoine naturel mais il est difficile de le dissocier des autres patrimoines (culturel et paysager) qui forgent également l'identité du Queyras. Le lien entre ces différents patrimoines doit être gardé à l'esprit dans les réflexions et les actions qui sont et seront menées sur le partage et la valorisation du patrimoine naturel.

6.1. L'existant en matière de sensibilisation aux patrimoines queyrassins

La connaissance de la biodiversité du Queyras, de sa haute valeur patrimoniale et de sa richesse est un premier pas vers sa préservation. Il en est de même pour la compréhension du fonctionnement des écosystèmes et des interrelations des hommes avec le milieu.

Le Parc du Queyras, au travers notamment du projet Education à l'environnement et territoire, culture (EETC), a mené et mène un certain nombre d'actions dans ce sens. En effet, les liens entre ces deux projets sont forts et étroits depuis de nombreuses années : c'est principalement le regard sur le patrimoine naturel (et le pastoralisme) qui a servi à ce jour de fil conducteur à la politique d'éducation à l'environnement et au territoire du Parc du Queyras (actions vers les jeunes dans le cadre scolaire et des loisirs, actions vers le grand public du territoire et accueilli sur le territoire, actions vers les professionnels de la montagne, du tourisme, de l'éducation à l'environnement et au territoire).

Par ailleurs, des actions ont été également menées conjointement par ces deux projets, dépassant le cadre propre de la politique d'éducation à l'environnement et au territoire du Parc :

- Depuis 2010, le dispositif de sensibilisation et d'interprétation mis en place sur le vallon de Bouchouse, au travers de supports mis en place sur site et de « maraudage » en période estivale. Ce dispositif s'étend aujourd'hui sur d'autres secteurs, en particulier le col Agnel, avec également du « maraudage » et une valorisation pédagogique d'un sentier de déambulation ;
- La mise en place d'un réseau de professionnels pour nourrir la base de données « de rencontre » faune du SIT du Parc (création d'un réseau d'observateurs qui a dû être abandonné faute de moyens humains). Cette action prend une nouvelle forme depuis janvier 2018, au travers « d'observateurs privilégiés » du Parc, amenés à contribuer aux données récoltées aussi bien sur la faune que sur la flore ;
- La participation des professionnels de la montagne ou de scolaires aux opérations de suivis de la faune organisées par le Parc du Queyras ;
- L'amorce de « l'atelier technique patrimoine naturel », réunion de partage des connaissances acquises par le Parc du Queyras (une réunion en 2015).

En plus de ce « bagage commun » aux projets EETC et Biodiversité, d'autres outils existent, qui contribuent à ce partage sur le patrimoine naturel (ou plutôt les patrimoines) du Queyras :

- Les sentiers écologiques du Pré Michel et des Astragales,
- L'Espace géologique à Château Ville-Vieille,
- L'Arche des Cimes, centre d'interprétation à la nature de Ristolas.

Plus généralement, la mission d'éducation à l'environnement et au territoire du Parc est maintenant structurée depuis 10 ans et offre ainsi des bases solides sur lesquelles les actions de sensibilisation à la biodiversité peuvent se déployer. En particulier, un des publics cible identifié dans la politique d'EET du Parc est celui des professionnels de la montagne et de l'éducation au territoire et la formation de ces « professionnels partenaires » est un enjeu identifié depuis 2005. Ainsi, un certain nombre d'actions communes avec la mission biodiversité ont déjà été mises en place dans ce sens et peuvent servir de point d'appui pour la mise en œuvre d'actions futures.

Par ailleurs, d'autres structures existent sur le territoire, qui pourraient contribuer aussi à ce meilleur partage du patrimoine naturel (des patrimoines) du Queyras mais avec lesquelles le Parc du Queyras n'a pas systématiquement engagé à ce jour de travail conjoint.

Un certain nombre d'actions ont donc été mises en place et des outils existent pour sensibiliser au patrimoine naturel du Queyras. Ces actions méritent aujourd'hui d'être poursuivies voire renforcées ou réorientées, et les outils soutenus. Par rapport aux structures et équipements déjà existants, le Parc pourrait ainsi engager une réflexion afin de mieux les valoriser.

6.2. Faire connaître la biodiversité du Queyras

Grâce à ce travail conjoint entre les projet EETC et Biodiversité et aux outils à disposition sur le territoire, une réflexion devra être menée pour asseoir les bases d'une démarche de partage et de valorisation du patrimoine naturel (et, plus globalement, des patrimoines).

Trois niveaux peuvent être distingués en matière de connaissances sur le patrimoine naturel : l'acquisition de données ; le partage des connaissances, qui s'entend ici en mettant l'accent sur les relations humaines (actions communes, rencontres...) ; et leur valorisation, qui s'entend, elle, avec plus une notion de « production » (documents internes, documents de communication, sentiers de découverte ou d'interprétation...).

- Compte-tenu des expériences passées et du constat actuel de nécessité d'améliorer la diffusion des connaissances sur la biodiversité auprès des différents publics et prioritairement auprès des habitants, la démarche pourrait s'articuler selon les principes suivants :
- Mobilisation du public autour d'actions ciblées sur un « enjeu » défini (une espèce, un groupe d'espèces, un milieu), et pendant une période donnée (pas de temps de 2 à 3 ans) ;
- La mobilisation peut être mise en œuvre dès le niveau « acquisition des connaissances », dans une logique de sciences participatives (inventaires participatifs, prospections conjointes entre le public et les agents du Parc...), avec l'objectif d'apport d'une plus-value réelle en termes d'acquisition de données ;
- Esprit de travail basé sur participation, le partage, le « faire ensemble » pour mieux comprendre et mieux connaître ;
- Déclinaison des actions jusqu'au niveau « valorisation », avec la production de différents outils ou médias (affiches, cartes postales, documents de vulgarisation scientifique, conférences ou causeries, spectacles, ateliers pratiques...)
- Inscription dans une dynamique de territoire ;
- ... et dans une dynamique d'équipe en interne au Parc.

Cette démarche pourrait donc aboutir à des productions concrètes, pour lesquelles une approche sensible, artistique ou manuelle serait privilégiée.

Un lien avec les apports scientifiques extérieurs serait également à envisager (valorisation d'études et de recherches, accueil de scientifiques en résidence...), grâce notamment à l'espace d'accueil et au laboratoire existants au sein de l'Arche des Cimes.

> La sensibilisation à l'importance et à l'urgence d'agir en faveur de la biodiversité est une priorité à mener en parallèle aux actions d'amélioration des connaissances et de protection de la biodiversité.

6.3. Recueillir, stocker et diffuser les connaissances

Le Parc du Queyras dispose de l'outil « SIT » (système d'information territorialisé) des Parcs naturels régionaux de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour centraliser et organiser certaines données recueillies sur le terrain. Grâce à des bases de données dédiées, cet outil n'est pas uniquement ciblé sur la thématique du patrimoine naturel mais concerne l'ensemble des projets du Parc.

Une des bases de données du SIT très utilisée en matière de patrimoine naturel est la base de données « de rencontre » faune. Outre cette base de données, il apparaît nécessaire de disposer de bases de données et/ou d'applications spécifiques du SIT permettant de recueillir les données de présence et de suivi des espèces et habitats définis comme « à enjeu » pour le territoire.

Avec des lacunes importantes sur la mission « géomatique » du Parc du Queyras depuis 2014, la gestion et l'organisation des données n'est pas optimale à ce jour et mériterait des moyens spécifiquement dédiés (démarche en cours en inter-parcs).

Par ailleurs, le Parc du Queyras s'engage dans l'animation de différents réseaux d'observateurs : inventaire participatif de la Salamandre de Lanza, projet en cours pour le bouquetin et le lagopède, démarche « d'observateurs privilégiés ». Ces actions nécessitent un important travail d'animation, mais aussi de saisie des données, de réflexion sur la diffusion et le recueil de données, voire de mise en place de bases de données ou d'applications spécifiques.

Se pose aussi la question de l'accès aux données à un public plus large. Des réflexions sont en cours au niveau de certains Parcs pour mobiliser des outils de diffusion des connaissances au grand public. Cependant, cette réflexion devra également être menée en lien étroit avec une personne spécifiquement dédiée à la thématique de gestion et d'accès aux données au sein du Parc du Queyras.

Bien entendu, cette réflexion devra se faire en lien avec les outils existants que sont le SIT mais aussi les bases de données régionale (SILENE) et nationale (SINP³¹).

> Outre les besoins cartographiques « courants », un important travail d'animation s'avère nécessaire au niveau de la mission géomatique pour mener à bien un certain nombre d'actions prévues en termes de préservation et de porter à connaissance en matière de biodiversité.

6.4. Valoriser les patrimoines, outil de développement territorial

Le patrimoine naturel du Queyras est d'une richesse telle qu'il mérite d'être connu, admiré et préservé. Mais il peut aussi être un levier pour des activités humaines intégrées et un développement refondé du territoire. Et ce, en lien avec les patrimoines culturel et paysager. La protection de la biodiversité n'est pas contradictoire avec un développement économique harmonieux du territoire ; concilier les deux volets est la raison d'être même des parcs naturels régionaux. C'est aussi envisager et anticiper de nouvelles relations homme-nature, moins invasives, moins consommatrices et plus contemplatives.

Les solutions sont à construire avec le territoire dans un avenir proche : accompagner les acteurs locaux, en particulier les professionnels, à réduire leurs impacts sur la biodiversité, développer une économie qui valorise durablement les ressources locales renouvelables ou la richesse naturelle, culturelle et paysagère du territoire.

31 - Système d'information sur la nature et les paysages

Cette réflexion doit être menée de manière transversale, aussi bien en interne au Parc du Queyras (équipe technique, commissions, comité syndical, conseil scientifique) qu'avec le territoire (office de tourisme, communauté de communes, professionnels...).

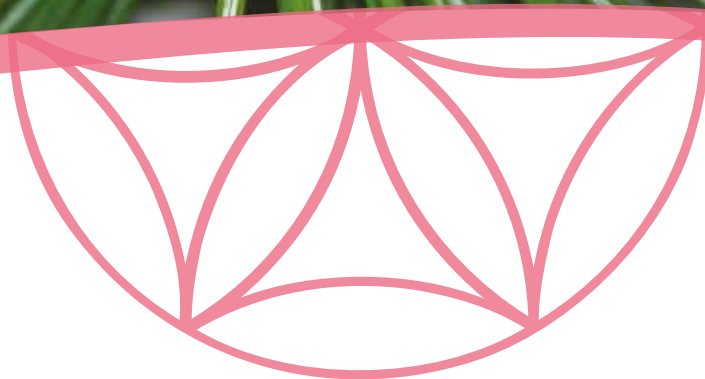
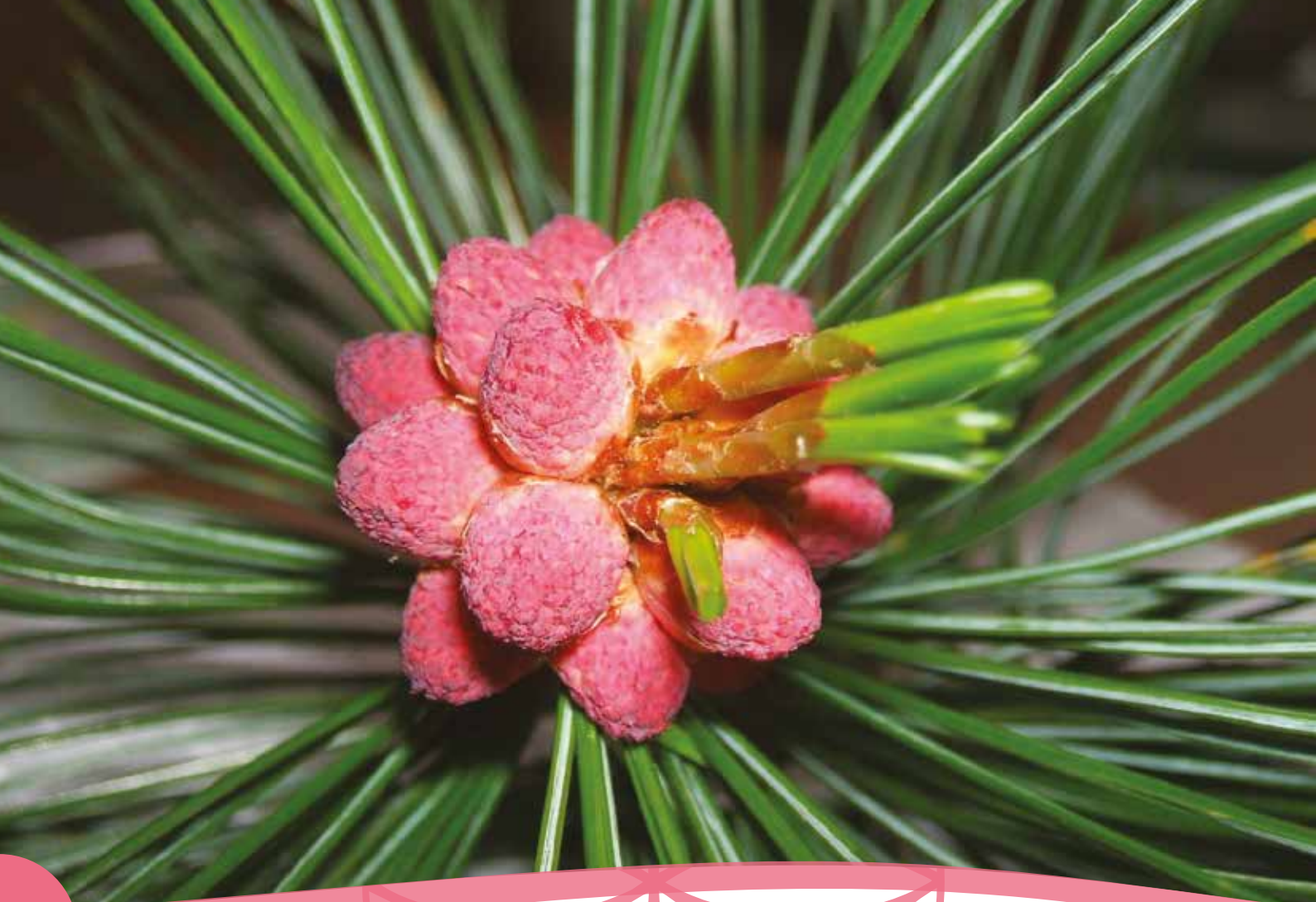
Des amorces sont déjà en cours : concernant la valorisation des patrimoines naturel, culturel et paysager, cet axe a été retenu dans le cadre de la stratégie écotouristique 2016-2021 du Parc du Queyras. A la demande du Parc, le conseil scientifique engage une démarche prospective sur l'avenir du territoire et de son développement, en lien notamment avec le changement climatique et son impact potentiel sur l'offre touristique liée à la neige. L'office de tourisme du Guillestrois – Queyras souhaite également réorienter certaines offres en mettant en avant le patrimoine naturel du territoire.

C'est donc peut-être l'occasion de repenser un développement du territoire, basé sur la connaissance et la valorisation de la richesse des patrimoines naturel, culturel et paysager queyrassins, tout en contribuant à leur préservation.

Ces éléments rejoignent ce qui a pu être évoqué lors des réunions publiques : d'une part, l'urgence d'agir en faveur de la biodiversité dans un contexte de changement climatique, mais en ayant une démarche globale et en tenant compte de l'ensemble des impacts et interactions entre homme et nature ; d'autre part, la nécessité de changer les rapports de l'homme à la nature. Ceci passe notamment par un changement du rapport au monde et aux autres, en reprenant contact avec la nature et en recréant des liens sociaux... ce qui représente de riches perspectives de réflexion et de travail !



▲ Pulsatille de Haller © A.Gousot



07

Gouvernance

7.1. Portage et mise en œuvre en interne au Parc du Queyras

L'élaboration, l'actualisation et la mise en œuvre de la stratégie du Parc naturel régional du Queyras en matière de biodiversité concerne directement l'équipe projet Biodiversité du Parc.

Le travail d'élaboration, d'actualisation et de mise en œuvre est piloté par un groupe technique composé de la personne en charge du projet Biodiversité, de la direction du Parc et des élus référents sur la biodiversité.

La commission « protection et gestion des patrimoines naturel, culturel et paysager » du Parc est sollicitée pour suivre et donner un avis sur le travail réalisé. A ce titre, la composition de cette commission peut être élargie à d'autres membres (conseillers scientifiques, habitants du territoire, partenaires techniques, personnes ressource...). Le conseil scientifique est également consulté lors de l'élaboration et de l'actualisation de la stratégie. Le comité syndical valide les travaux entrepris au sujet de la stratégie du Parc du Queyras en matière de biodiversité.

Au vu du caractère transversal du sujet, de nombreux autres projets du Parc du Queyras sont concernés par cette stratégie. Une articulation fine entre les personnes animatrices des différents projets doit donc être prévue ; ce fonctionnement en transversalité a été recherché lors de l'élaboration du document et devra être maintenu pour les phases de mise en œuvre et d'actualisation. Ainsi, en fonction des besoins, des groupes de travail spécifiques sur certaines thématiques pourraient être créés à l'avenir entre chargés de projets (préservation des milieux humides et aquatiques, sensibilisation et éducation à l'environnement, alpages et gestion pastorale, activités de pleine nature...). Cette dimension transversale de la biodiversité dans les actions du Parc devra d'ailleurs être prise en compte dans la future charte.

Les liens entre le projet biodiversité et les autres projets du Parc peuvent se décliner de la manière suivante :

Agriculture et biodiversité

Les milieux agropastoraux, liés aux pratiques agricoles et pastorales traditionnelles du Queyras, sont un élément fort de l'identité du territoire, représentatifs des patrimoines naturel, culturel et paysager queyrassins. Ils contribuent à une certaine biodiversité et façonnent les paysages du Queyras. Certains milieux identifiés comme prioritaires en termes de biodiversité comme les prairies de fauche ou les prairies montagnardes et subalpines sont directement liés à ces pratiques agricoles ; par ailleurs, les activités agro-pastorales peuvent aussi avoir un impact sur les espèces et milieux. Ainsi, il paraît important dans la conduite de ces projets d'intégrer la prise en compte des enjeux environnementaux dans le développement et le soutien aux activités agricoles et pastorales.

Forêt et biodiversité

De même que les milieux agro-pastoraux, une grande partie des milieux forestiers est liée à l'action de l'homme. C'est en particulier le cas du mélèze, si caractéristique des Alpes du Sud internes, qui ne se maintient que grâce à des travaux de régénération du milieu. Là encore, la prise en compte des éléments de biodiversité dans la gestion sylvicole est à intégrer en amont, notamment au travers des plans d'aménagement. Par ailleurs, dans un objectif de favoriser la biodiversité en forêt et de maintenir ou créer des corridors écologiques, la mise en place d'îlots de sénescence ressort comme une action phare conjointe aux deux projets.

Eau et biodiversité

De nombreux milieux humides et aquatiques, ainsi que des espèces associées, sont considérés comme présentant un intérêt patrimonial pour le territoire. L'intégration de ces milieux fragiles dans les préconisations de gestion concernant les milieux agro-pastoraux et forestiers est donc primordiale, de même que le maintien des continuités écologiques et de la fonctionnalité des milieux en bords de torrent. Une réflexion est actuellement menée au travers de ces deux projets sur la définition de la politique de l'eau et des enjeux liés à la gestion de l'eau et des milieux humides et aquatiques sur le bassin versant, afin de redéfinir les priorités d'actions, ainsi que les modalités d'intervention des différentes structures du territoire sur ce thème.



Energie, climat et biodiversité

Même si peu d'actions sont menées conjointement à ce jour, les liens sont très forts entre ces deux projets (ce qui a été relevé de manière évidente lors des réunions publiques de décembre 2017). En effet, le changement climatique a un impact direct sur la réduction de la biodiversité ; il apparaît ainsi urgent d'agir pour maîtriser ce phénomène. Au travers du projet biodiversité, le Parc suit l'évolution de certains milieux dans la perspective du changement climatique ; certaines actions conjointes sont également identifiées comme la maîtrise de la pollution lumineuse. Un axe de travail à envisager pourrait concerner la mobilité, au travers du développement des alternatives au transport en voiture individuelle.

Ecotourisme et biodiversité

La démarche entamée pour l'élaboration du schéma des activités de pleine nature du Guillestrois – Queyras fait le lien entre la pratique des activités de pleine nature du territoire et les enjeux en termes de biodiversité. Sa finalisation et sa mise en œuvre sont donc des objectifs pour concilier la pratique de ces activités avec les enjeux environnementaux. Au-delà, l'attrait touristique du territoire est fortement lié à sa richesse en termes de biodiversité et de paysages préservés, mais aussi d'un patrimoine culturel spécifique. Leur valorisation, tout en intégrant leur protection, représente donc un levier pour un développement touristique harmonieux du territoire.

Développement et biodiversité

Outre le développement touristique, la prise en compte de la biodiversité peut (et doit) s'intégrer aux projets de développement économique du territoire ; concilier les deux volets est la raison d'être même des parcs naturels régionaux. Des solutions sont à construire avec le territoire : accompagner les acteurs locaux, en particulier les professionnels, à réduire leurs impacts sur la biodiversité, soutenir le développement d'une économie qui valorise durablement les ressources locales renouvelables ou la richesse naturelle, culturelle et paysagère du territoire. Ainsi, la marque « Valeurs Parc naturel régional » déployée largement sur le territoire intègre la prise en compte de la biodiversité : au travers du respect de l'environnement dans les produits ou les pratiques du prestataire, de l'attachement au territoire, induisant une participation active à sa protection et, enfin, de l'épanouissement humain.

Education à l'environnement et culture et biodiversité

Les liens entre ces deux projets sont forts et étroits : c'est principalement le regard sur le patrimoine naturel qui a servi à ce jour de fil conducteur à la politique d'éducation à l'environnement et au territoire du Parc du Queyras. Par ailleurs, des actions ont été également menées conjointement par ces deux projets, dépassant le cadre propre de la politique d'éducation à l'environnement et au territoire du Parc. Ce lien reste donc à maintenir et à renforcer, notamment au travers d'une réflexion sur la sensibilisation à la biodiversité du Queyras. Cette démarche devra même dépasser la thématique du patrimoine pour traiter « des patrimoines » : naturel, culturel et paysager.

Urbanisme, patrimoine et paysage et biodiversité

Le lien entre ces deux projets se traduit de manière concrète au travers de la prise en compte des éléments de biodiversité dans les projets d'aménagement du territoire et d'urbanisme (PLU notamment). Plusieurs actions sont identifiées pour le renforcer, notamment par la sensibilisation sur les espèces spécifiques de secteurs aménagés ou sur les bonnes pratiques à adopter pour l'entretien de ces espaces. Au-delà de ces actions plus spécifiques à l'urbanisme, il paraît aujourd'hui difficile de dissocier la protection des patrimoines (naturel, culturel et paysager), qui doit être partie intégrante du projet de territoire.

Par ailleurs, l'équipe projet Biodiversité du Parc est composée à la fois de techniciens en charge de missions fondamentales du Parc et de techniciens travaillant sur d'autres outils de protection et de gestion du patrimoine naturel du territoire (Réserve naturelle de Ristolas Mont Viso et sites Natura 2000 Haut-Guil

Mont Viso Valpréveyre, Rochebrune Izoard Vallée de la Cerveyrette et Vallée du HautGui³²). Une cohérence et une coordination entre les actions menées par l'ensemble de cette équipe est indispensable. Ainsi, la mise en œuvre des documents de gestion des outils de gestion et de protection concernant le territoire du Parc doit se faire dans une logique de contribution à la mise en œuvre de la stratégie du Parc du Queyras en matière de biodiversité (tout en respectant les objectifs de ces documents de gestion). Par ailleurs, les actions menées doivent aussi concourir aux objectifs fixés dans le cadre de la réserve de biosphère transfrontalière du Mont Viso.

Une articulation doit également être prévue avec les autres outils de protection ou de gestion existants sur le territoire mais pour lesquels le Parc du Queyras n'est pas animateur ou gestionnaire (RBI³³ du Bois d'Assan, site Natura 2000 du Steppique durancien et queyrassin notamment).

Enfin, comme cela est ressorti à de nombreuses reprises dans les chapitres précédents, le lien entre les patrimoines (naturel, culturel et paysager) apparaît comme étant particulièrement important mais pas toujours effectif et dynamisé. La mission Education à l'environnement et au territoire, culture du Parc a élaboré en 2016 une stratégie pour une politique culturelle : « Vers une politique culturelle pour le Parc naturel régional du Queyras » ; une articulation entre la mise en œuvre de ces deux stratégies, l'une concernant le patrimoine culturel et l'autre le patrimoine naturel, doit donc être envisagée. Se pose la question des moyens de cette articulation, au-delà des personnes en charge de la coordination de ces deux missions. La commission « protection et gestion des patrimoines naturel, culturel et paysager » semble être une instance clé dans cette articulation entre les deux stratégies. Reste qu'au niveau technique, des moyens complémentaires sont nécessaires pour disposer d'une réelle politique de protection, gestion et de valorisation de l'ensemble de ces patrimoines.

7.2. Partenariats externes

La mise en œuvre de la stratégie du Parc du Queyras en matière de biodiversité, même si elle concerne en premier lieu l'équipe du Parc, doit également être réalisée par ou avec le soutien d'organismes partenaires. Il peut s'agir de partenaires techniques ou de partenaires financiers.

Au niveau technique, les partenaires potentiels sont à la fois ceux concernés par le projet Biodiversité (Région Provence – Alpes – Côte d'Azur, Département, CBNA, CEN PACA, ONCFS, ONF, associations de protection de la nature, fédérations et sociétés de pêche et de chasse...) et ceux concernés par les autres projets du Parc concourant à la réalisation de la stratégie en matière de biodiversité (organismes agricoles et pastoraux, ONF, Agence française pour la biodiversité...). D'autres partenaires peuvent également être concernés comme les services de l'Etat départementaux ou régionaux, la Fédération des Parcs naturels régionaux de France, etc. La stratégie du Parc du Queyras en matière de biodiversité devra donc être diffusée ou communiquée auprès de ces organismes ; une démarche devra être envisagée pour favoriser l'appropriation de ce document par ces différents organismes, dans une logique de concertation et donc d'évolution possible du document si cela s'avérait pertinent.

Au niveau financier, ce document devra servir de base pour les demandes de financements concernant les actions de protection, gestion et valorisation de la biodiversité et de référence pour les financeurs.

Par ailleurs, la mise en œuvre de cette stratégie devra s'appuyer sur le territoire et ses habitants. Comme mis en évidence lors des réunions publiques de décembre 2017, les attentes sont fortes pour la mise en place de manière urgente d'actions individuelles et collectives en faveur de la biodiversité. La dynamique

32 - Et Bois des Ayes, mais en dehors du périmètre du PNR du Queyras.

33 - Réserve biologique intégrale

initiée avec ces réunions devra être maintenue, voire renforcée, ce qui donnera tout son sens à l'action du Parc du Queyras en matière de biodiversité.

7.3. Recherche, prospective et expérimentation

Dans un objectif d'inscription dans des démarches prospectives et de recherche en termes de biodiversité, le Parc du Queyras s'insère dans des dispositifs existants, notamment des programmes coordonnés dans le cadre de la Zone Atelier Alpes (ZAA).

La Zone Atelier Alpes est un dispositif d'observations et de recherches pluri-disciplinaires (sciences « naturelles » et sciences « humaines et sociales ») sur les trajectoires et le fonctionnement des socioécosystèmes des Alpes dans un contexte de changements climatiques globaux et de mutations socioéconomiques des territoires de montagne. Ses objectifs sont de :

- Coordonner et/ou d'appuyer les programmes scientifiques d'observations à long terme des relations entre environnement et sociétés dans les Alpes ;
- Promouvoir des recherches aux interfaces entre l'écologie des écosystèmes, les géosciences (climatologie, hydrologie, nivologie) et les sciences humaines et sociales (histoire, sociologie, économie territoriale) ;
- Co-construire des questions de recherche avec les acteurs des territoires (gestionnaires d'espaces protégés, collectivités territoriales).

Depuis 2017, la ZAA, qui concernait jusque-là uniquement les Alpes du Nord, étend son territoire d'intervention aux Alpes du Sud, de manière à couvrir l'ensemble des Alpes françaises. Le Parc naturel régional du Queyras est donc un partenaire privilégié en tant que gestionnaire d'espace naturel.

Les programmes dans lesquels s'inscrit ou pourrait s'inscrire le Parc du Queyras sont :

- Les dispositifs « sentinelles » : lacs et alpages, déjà déployés sur un grand nombre de territoires sur les Alpes, et refuges sentinelles, dispositif initié en 2017 ;
- L'observatoire sur le long terme des relations homme / climat / milieux agro-pastoraux (OR-CHAMP) : le Parc du Queyras participe déjà à cet observatoire avec la mise en place d'un transect sur Ristolas (site du Grand belvédère, Réserve naturelle de Ristolas Mont Viso) lors de la phase de test du protocole en 2016.

L'intégration à la ZAA est une opportunité que le Parc du Queyras doit saisir pour redynamiser les partenariats entre le Parc et le monde de la recherche, ainsi que la réalisation d'actions de recherche et de vulgarisation scientifique sur son territoire. Cela permettra également au Parc du Queyras d'intégrer des réseaux de scientifiques et d'organismes gestionnaires d'espaces naturels, notamment au niveau de l'arc alpin, bénéficiant ainsi de dynamiques extérieures.

Par ailleurs, les partenariats doivent également être renforcés avec les organismes de recherche avec lesquels le Parc du Queyras a déjà pu travailler (Université d'Aix-Marseille, Université de Savoie, Ecole pratiques des hautes études...) ou avec lesquels il pourrait travailler, afin de monter des projets communs permettant de répondre à des problématiques du territoire.

Et le Parc ne doit pas mettre de côté une de ses cinq missions fondamentales en faisant preuve d'imagination et en se positionnant sur des actions innovantes et expérimentales en matière de protection, gestion et valorisation de la biodiversité : vaste domaine à investir dans les années à venir, qui permettra sûrement de gagner en ouverture d'esprit !



Annexes

08

- Annexe 1 **Bibliographie**
- Annexe 2 **Eléments complémentaires sur les enjeux patrimoniaux pour les coléoptères et syrphes**
- Annexe 3 **Affiche réalisée pour les réunions publiques « la Nature : comment la vivez-vous au quotidien ? » en décembre 2017**
- Annexe 4 **Poème créé par Manu Gallet (et des enfants de Villargaudin) pour la réunion publique d'Abrîès**



Annexe 1 : Bibliographie

- Abdulhak S., Sanz T., 2012, Guide des habitats humides sur le bassin versant du Guil, CBNA
- Arianta, 2016, Liste préliminaire des mollusques du Parc naturel régional du Queyras
- Azam C. et al, 2018, Effectivité de la Trame verte et bleue au regard de la Trame noire : comment limiter l'impact de l'éclairage artificiel nocturne sur les Chauves-souris ?, Symbioses
- Bence S., Blanchon Y., Braud Y., Deliry C., Durand E. & Lambret P., 2011, Liste Rouge des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Bence S. et al. (CEN PACA), 2014, Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Bensa L., Mise en place d'un observatoire des prairies de fauche dans le Parc naturel régional du Queyras. Enjeux environnementaux et agricoles. Mémoire ISARA, 2004
- Bonnet V., Abdulhak S., 2018, Contribution à la stratégie flore et habitats du Parc naturel régional du Queyras – Etat des lieux, priorisation des espèces végétales et des habitats et propositions d'actions de conservation, CBNA
- Bonnet V., 2016, Mise en place d'un suivi individu-centré des stations de Botryche nain, CBNA
- Braud Y., Brustel H., Valladares L., Bence S., Gouix N., Cuvelier J., 2017, Bilan des connaissances, inventaires 2016 et cartographie de cinq coléoptères saproxyliques d'intérêt communautaire dans les sites Natura 2000 de la région PACA. *Stephanopachys linearis*, *Stephanopachys substriatus*, *Limoniscus violaceus*, *Osmoderma eremita* et *Rosalia alpina*. Rapport ENTOMIA pour la DREAL PACA
- Brustel et al., 2013, Les *Stephanopachys* de la faune ouest-paléarctique (Coleoptera Bostrichidae) : distribution et connaissance des trois espèces françaises au service de l'application de la directive Habitats, Faune, Flore
- CBNA, 2003, Etude des marécages arctico-alpins du site Natura 2000 Haut-Guil Mont Viso Valprévèyre
- CBNA et CEN PACA, 2012, Inventaire des zones humides du bassin versant du Guil
- CEN PACA, CBNA, *Primula halleri*, 2002, Suivi et conservation de la population du vallon d'Agnel
- CEN PACA, 2018, Vers la définition d'une stratégie d'inventaire et de conservation du patrimoine naturel faunistique sur la Parc naturel régional du Queyras – Analyse des enjeux
- Charrier J., 2005, La Salamandre de Lanza : Quel est son avenir face aux activités humaines, dans la future Réserve Naturelle du Haut Guil -Mont Viso ?, BTSA Gestion et protection de la nature
- Chas E., Le Driant F., Dentant C., Garraud L., Van Es J., Gillot P., Rémy C., Gattus J-C, Salomez P., Quelin L., 2006, Atlas des plantes rares ou protégées des Hautes-Alpes
- Communauté de communes du Guillestrois, Document d'objectifs du site Natura 2000 ZCS Steppique durancien et queyrassin
- CRAVE, Parc national des Ecrins, 1999, Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné – Atlas des vertébrés Tomes 1 et 2



Corti R., 2011, Inventaire des populations françaises d'ongulés de montagne – Mise à jour 2011, Réseau Ongulés sauvages, ONCFS

Conseil supérieur de la pêche, 2007, Premier inventaire des invertébrés aquatiques du Parc naturel régional du Queyras – Rapport Interreg AQUA. Maison Régionale de l'Eau

CSP, PNRQ, 2007, Regard sur un monde caché, Initiation à la connaissance des invertébrés aquatiques de montagne, Editions Equinoxe Ecodir, Pics et chouettes – ZPS du Bois des Ayes, 2006

Ecodir, 2005, Inventaires reptiles et amphibiens sur les sites Natura 2000 Haut-Guil Mont Viso Valprévère et Rochebrune Izoard Vallée de la Cerveyrette Flitti A., Kabouche B., Kayser Y, Olioso G., 2009, Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. LPO PACA

Fort N., Vivat A., Bilan des suivis de population de taxons prioritaires réalisés par le Conservatoire botanique national alpin, Annexe n° FR-19, Programme INTERREG IIIA « Conservation et gestion de la flore et des habitats dans les Alpes occidentales du Sud » 2002-2005

Gerrer C., 2016, Vers une politique culturelle pour le Parc naturel régional du Queyras, PNRQ

GCP, 2006, Inventaire des chiroptères dans le site Natura 2000 Rochebrune Izoard Vallée de la Cerveyrette

Goussot A., Charrier J, Gerrer C., Blanchet M., Volet S., 2011, Agnel Bouchouse Asti : Diagnostic environnemental de site préalable à l'élaboration d'un plan de gestion concertée, PNRQ

LPO PACA et CEN PACA, 2012, Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rapport DREAL-PACA

Lumaret J-P., 2010, Opération pilote pour une gestion parasitaire globale et environnementale des élevages de ruminants dans le Parc naturel régional du Queyras, Laboratoire de Zoogéographie, Université Montpellier 3

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2012, Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020

Noble V., Van Es J., Michaud H., Garraud L., 2015, Liste rouge de la flore vasculaire de Provence Alpes Côte d'Azur

Odepp & Consulterre, 2017, Suivi de l'état de conservation des milieux agro-pastoraux (ZSC Rochebrune Izoard Vallée de la Cerveyrette & Haut-Guil Mont Viso Valprévère)

PNRQ, 2004, Document d'objectifs du site Natura 2000 ZCS Haut-Guil Mont Viso Valprévère

PNRQ, 2010, Charte du parc naturel régional du Queyras : Pour un nouveau Parc, Charte 2010-2022

PNRQ, 2010, Document d'objectifs du site Natura 2000 ZCS Rochebrune Izoard Vallée de la Cerveyrette

PNRQ, 2011, Document d'objectifs du site Natura 2000 ZPS Vallée du Haut-Guil

PNRQ, 2014, Réserve naturelle nationale de Ristolas Mont Viso : Plan de gestion 2014-2018





PNR du Queyras, 2016, Stratégie écotouristique 2016-2021

PNRQ, 2017, Programme d'Action de Prévention des Inondations du bassin versant du Guil, Dossier de candidature, Pièce B : Diagnostic de territoire

PNRQ, 2017, Programme d'Action de Prévention des Inondations du bassin versant du Guil, Dossier de candidature, Pièce F : Note environnementale

Ponel P., 2001, Intérêt entomologique du site Natura 2000 PR 08 Haut Guil – Mont Viso – Valpreveyre (coléoptères), IMEP

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2014, Schéma régional de cohérence écologique

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2014, Stratégie globale pour la biodiversité en Provence – Alpes Côte d'Azur

Senn O., 2007, Impact du pâturage ovin aux abords des lacs Foréant, Baricle et Egorgéou, Vallon de Bouchouse, UP de Col vieux

Sepia Conseils, 2016, Bilan et évaluation du Contrat de rivière du Guil 2005-2014, rapport final de phase 1 : Etat initial et final – évolution

Sepia Conseils, 2017, Bilan et évaluation du Contrat de rivière du Guil 2005-2014, Synthèse

Silhol A., Senn O., 2008, Diagnostic pastoral de l'alpage du Col vieux

Tissot B., Claude J. & Speight M., 2018. Diagnostic écologique de deux secteurs pastoraux de la réserve naturelle nationale de Ristolas - Mont Viso (05) par la méthode « Syrph the Net », Rapport d'étude pour le Parc naturel régional du Queyras, Les amis de la réserve naturelle du lac de Remoray, Labergement Sainte Marie

Tranchant Y., Abdulkhak S., Bence S., Pichard A., 2014, Plan de gestion du Lac de Roue, CEN PACA, CBNA

Vivat A., Magnet V., 2000, Le Caricion bicoloris atrofuscae dans le Queyras

Vivat A., 2000, Analyse de l'impact du pâturage ovin sur une espèce arctico-alpine : la Tofieldie boréale, Seconde journée d'échanges techniques entre gestionnaires d'espaces naturels en Rhône-Alpes



Annexe 2 : Éléments complémentaires sur les enjeux patrimoniaux pour les coléoptères et syrphes

Inventaire des coléoptères du site Natura 2000 Haut-Guil Mont-Viso Valpréveyre par Philippe PONEL en 2001.

Conclusions sur le caractère patrimonial de certaines espèces, distribution et biotope de prédilection

Espèces de Coléoptères d'intérêt patrimonial, soit à répartition française très limitée, soit propre au Queyras pour la France, soit endémique stricte (13)	Espèces de Coléoptère d'intérêt patrimonial, peu commune, dont la présence dans le Queyras est remarquable (28)
<i>Carabus fairmairei</i> Thomson	<i>Cicindela gallica</i> Brullé
<i>Nebria gagates</i> (Bonelli)	<i>Platycarabus bonellii</i> Dej. (=depressus)
<i>Platynus sexualis</i> (Dan. & Dan.)	<i>P. (Oreophilus) planiusculus</i> Chaud
<i>Pterostichus vagepunctatus</i> Heer	<i>Laemostenus angustatus</i> (Dej.)
<i>Hypnoidius consobrinus</i> (M. & G.)	<i>Cymindis angularis</i> Gyll.
<i>Athous laticornis</i> Boub. & Les	<i>Onthophagus baraudi</i> Nicolas et * <i>Aphodius (Amidorus) immaturus</i> Muls.
<i>Stephanopachys substriatus</i> (Payk.)	<i>Danosoma fasciatum</i> (L.)
<i>Brachyta borni</i>	<i>Berninelsonius hyperboreus</i> (Gyll.)
<i>Cornumutilla quadrivittata</i> (Gebl.)	<i>Anostirus gracilicollis</i> (Stierl.)
<i>Oreina peirolerii</i> (Bassi)	<i>Anostirus gabilloti</i> (Pic)
<i>Chrysomela lapponica</i> L.	<i>Selatosomus melancholicus</i> (F.)
<i>Asiolestia rhaetica</i> (Kutsch.)	<i>Selatosomus rugosus</i> (Germ.)
<i>Cryptocephalus albolineatus</i> Suffr	<i>Selatosomus impressus</i> (F.)
<i>Hylobius piceus</i> (Deg.)	<i>Malthodes penninus</i> Baudi
	<i>Stenomax piceus</i> (Sturm)
	<i>Pedostrangalia pubescens</i> (F.)
	<i>Judolia sexmaculata</i> (L.)
	<i>Acmaeops septentrionis</i> (Thoms.) et * <i>Acmaeops marginatus</i> (F.)
	<i>Glaphyra marmottani</i> (Bris.)
	<i>Entomoscelis adonidis</i> (Pallas)
	<i>Gonioctena nivosa</i> (Suffr.)
	<i>Oreina virgulata</i> (Germ.)
	<i>Asiolestia ligurica</i> (Dan.)
	<i>Cassida alpina</i> Brems
	<i>Polydrusus pedemontanus</i> Chev
	<i>Dichotrachelus baudii</i> (Seidl.)



(*) Espèces de Coléoptère d'intérêt patrimonial, peu commune, dont la présence dans le Queyras est remarquable.

(**) Espèces de Coléoptères d'intérêt patrimonial, soit à répartition française très limitée, soit propre au Queyras pour la France, soit endémique stricte.

**Cicindela gallica* Brullé. Cicindèle propre aux hautes régions des Alpes, au-dessus de 2000 m. Sur les chemins et les pelouses alpines. Menacée par le piétinement excessif.

***Carabus fairmairei* Thomson. Espèce endémique propre aux Alpes du Briançonnais, du Queyras et de l'Enchastraye, à haute altitude. Se trouve sous les pierres dans les prairies alpines.

**Platycarabus bonellii* Dej. (=depressus). Espèce alpine de haute altitude, largement répandue dans les Alpes mais généralement localisée et peu commune. Sous les pierres dans les prairies alpines.

***Nebria gagates* (Bonelli). Espèce endémique remarquable, localisée dans la zone alpine du massif du Viso, toujours rare. Semble rechercher les plaques de schistes dans les zones humides et les suintements. Connue entre autres du vallon de Ségure près de Ristolas.

***Platynus sexualis* (Dan. & Dan.). Espèce très rare à répartition très limitée, connue d'Italie dans la région du Mont Viso, en France seulement trouvée dans la région d'Abriès.

***Pterostichus vagepunctatus* Heer. Chaîne principale des Alpes, surtout sur le versant italien. En France peuple avec sa race impressicollis les Hautes-Alpes, les Alpes-de-Haute-Provence et les Alpes-Maritimes. Le plus souvent rare et localisée. Espèce subalpine et hygrophile vivant avec les *Nebria* au bord des petits torrents.

**P. (Oreophilus) planiusculus* Chaud. Zone alpine jusqu'à 2800m, dans toute la région axiale des Alpes Graies et Cottiennes.

**Laemostenus angustatus* (Dej.). Propre aux Alpes-de-Haute-Provence et aux Alpes-Maritimes, toujours à haute altitude, dans les terriers de marmottes.

**Cymindis angularis* Gyll.. Espèce de Scandinavie et des Alpes, vivant sous les pierres à haute altitude, en France rare et localisée en Savoie, Hautes-Alpes et Alpes-de-Haute-Provence.

**Onthophagus baraudi* Nicolas et **Aphodius (Amidorus) immaturus* Muls. Espèces coprophages propres aux prairies alpines pâturées des hautes régions des Alpes, toujours très localisées. (cf. inventaire 2010)

**Danosoma fasciatum* (L.). Espèce boréo-alpine localisée et rare en France. La larve se développe dans les souches de Conifères (*Abies*, *Pinus*) dans lesquelles elle se nourrirait de larves de Longicornes.





**Berninelsonius hyperboreus* (Gyll.). Autre espèce boréo-alpine très localisée, vivant à haute altitude, dans les lieux humides, à proximité des torrents et des suintements. Très peu de localités françaises.

***Hypnoidius consobrinus* (M. & G.). Espèce propre aux Alpes, en France surtout connue du Queyras : vallon de Ségure, vallon de la Lauze, St Véran...

**Anostirus gracilicollis* (Stierl.). Espèce alpine généralement rare sauf dans le Queyras où elle semble plus répandue. Se trouve sur les fleurs dans les prairies et les clairières.

**Anostirus gabilloti* (Pic). Comme la précédente, présente partout dans les Alpes où elle est toujours rare sauf dans le Queyras où elle est connue de plusieurs localités.

**Selatosomus melancholicus* (F.). Rare en France sauf dans quelques stations privilégiées des Alpes et des Pyrénées. Se trouve dans les pelouses alpines ou subalpines entre 1800 et 2600m.

**Selatosomus rugosus* (Germ.). Espèce boréo-alpine rare et localisée dans les Alpes, toujours dans les pâturages des régions froides, souvent près des névés ou des ruisseaux.

**Selatosomus impressus* (F.). Propre aux régions montagneuses, surtout sur les Conifères. Atteint 2400m. Rare partout, plusieurs localités dans le Queyras.

***Athous laticornis* Boub. & Les. Endémique des Alpes françaises. Presque exclusivement cantonné dans le Queyras. Sur les Ombellifères dans les prairies alpines et subalpines, dans les clairières, en lisière de forêt, de 1200 à 2200m.

***Stephanopachys substriatus* (Payk.). Petit Coléoptère Bostrychide corticole qui ne semble se trouver en France que dans le Queyras. Paraît lié aux troncs de mélèzes abattus.

**Malthodes penninus Baudi*. Espèce assez méconnue sur le plan de la répartition géographique, elle paraît surtout répandue dans les Alpes sur le versant italien mais se trouve aussi dans quelques localités des Alpes françaises, Queyras et région de Barcelonnette.

**Stenomax piceus* (Sturm). Espèce alpine rare et connue de peu de localités françaises.

**Pedostrangalia pubescens* (F.). Longicorne très localisé en France dans certaines régions subalpines, semble fréquent dans le Queyras sur les fleurs, la larve pourrait se développer sur le pin (probablement *Pinus cembra* dans le Queyras).

**Judolia sexmaculata* (L.). Dans les Alpes françaises l'espèce est connue de Savoie et du Queyras. Existe aussi dans les Pyrénées. Vit dans divers conifères à l'état larvaire, fréquente les fleurs d'Ombellifères, ronces, scabieuses à l'état adulte.



*****Brachyta borni* Gangl.** Il s'agit de l'une des plus grandes curiosités de la faune française. Cette remarquable espèce n'est connue à ce jour que du Col de Vars, donc hors zone Natura 2000. Découverte au début du siècle dernier elle n'avait plus été retrouvée jusqu'à une période très récente malgré d'intenses prospections. Sa biologie est maintenant connue (BRUSTEL, BERGER et MINETTI, 1997). La larve paraît se développer aux dépens des racines de *Potentilla crantzii*, plante largement répandue dans le département des Hautes-Alpes (CHAS, 1994). Cette espèce est donc liée aux pelouses alpines, elle est à rechercher dans les biotopes favorables du PR08 là où sa plante-hôte existe. Probablement affectée par un excès de fréquentation touristique et par le piétinement excessif qui en résulte.

**Acmaeops septentrionis* (Thoms.) et **Acmaeops marginatus* (F.). Très rares espèces boréo-alpines, connues de quelques localités des Alpes françaises. Semblent régulièrement observées dans le Queyras. Leurs larves vivent dans le bois de Conifères, surtout ceux chauffés par l'incendie, les adultes s'observent volant autour des troncs d'arbres et des tas de bûches.

*****Cornumutilla quadrivittata*** (Geb.). Espèce boréo-alpine connue de Sibérie, N.E. de la Russie, Silésie, Tatra, Carpathes, Tyrol, Alpes. En France cette espèce n'a été trouvée que dans le Queyras, en très petit nombre et dans trois stations seulement : Abriès, ravin de Fonfroide, forêt de Marassan. Sa larve vit dans les Conifères dépérissants (*Picea* et *Larix*). Il s'agit incontestablement de l'un des éléments les plus remarquables de la faune des Coléoptères du Queyras (voir fig. en couverture).

**Glaphyra marmottani* (Bris.). Espèce d'Europe centrale et méridionale, très rare partout. Très peu de stations connues en France mais paraît régulièrement observée dans le Queyras. Se développe sur les Conifères, surtout les pins.

**Entomoscelis adonidis* (Pallas). Chrysomèle liée aux *Adonis* et aux *Rumex*. Semble se raréfier un peu partout sur son aire de répartition, mais se trouve encore localement dans les régions montagneuses.

**Gonioctena nivosa* (Suffr.). Rare chrysomèle alpine propre aux régions les plus élevées. Se développe sur un saule rampant, *Salix retusa*, assez répandu dans le Queyras de 1650 à 2850m d'altitude (CHAS, 1994).

**Oreina virgulata* (Germ.). Chrysomèle connue seulement d'Italie et de France, où elle se trouve dans quelques stations des Alpes-Maritimes et des Hautes-Alpes. Particulièrement bien représentée dans le Queyras où elle vit sur *Carduus carlinifolius*.

*****Oreina peirolerii*** (Bassi). Remarquable espèce dont la seule station française certaine et stable est le lac Lestio sur le versant français du Mont Viso. Nous en avons observé quelques exemplaires le 2.VIII.2001 uniquement sur quelques mètres carrés sur la rive sud-est du lac. Se trouve sous les pierres ou au pied des doronics *Doronicum clusii* qui paraît être sa plante hôte exclusive. Sa localisation très étroite en fait une espèce très sensible aux perturbations (piétinement, aménagements, collecte excessive). La découverte de nouvelles stations serait bienvenue. La rareté de sa plante hôte dans le Queyras (CHAS, 1994) laisse toutefois supposer une répartition dans le PR08 vraiment très limitée pour cette belle chrysomèle d'identification très facile.





***Chrysomela lapponica* L. Espèce alpine toujours rare mais qui est étonnamment abondante dans le Queyras. Elle pullule en particulier sur *Salix* spp. dans la haute vallée du Guil, au-dessus de la chapelle de Clausis et autour du refuge Agnel.

**Asiolestia ligurica* (Dan.). Propre aux régions frontalières élevées des Alpes méridionales, où elle est assez commune.

***Asiolestia rhaetica* (Kutsch.). Très rare espèce cantonnée à la chaîne alpine, depuis les Alpes-Maritimes jusqu'au Tyrol. Elle est nouvelle pour le Queyras (Valpréveyre) et pour le département des Hautes-Alpes, où elle a été découverte à l'occasion des recherches menées dans le cadre Natura 2000. N'était connue auparavant que de 2 localités : les Trois Evêchés (AHP) et le Mercantour (AM). Sa biologie n'est pas connue avec certitude (vivrait sur les Astéracées). À Valpréveyre elle a été trouvée par fauchage des plantes de la mégaphorbiaie entre la lisière de la forêt et le torrent de Malaure.

***Cryptocephalus albolineatus* Suffr. Très rare espèce dont seuls quelques spécimens ont été trouvés en territoire français. A été découverte au lac Egorgéou. Biologie inconnue.

**Cassida alpina* Bremi. Espèce présente dans l'ensemble de la chaîne des Alpes et dans les Pyrénées. Connue d'un petit nombre de localités françaises, au-dessus de 1500m. Se rencontre dans les Alpes sur *Centaurea uniflora*, *alpestris* et *jacaea*, *Cirsium spinosissimum*.

**Polydrusus pedemontanus* Chevr. Régions élevées des Alpes méridionales, toujours rare sauf dans le Queyras où ce charançon lié à *Alchemilla vulgaris* et divers *Rubus* est localement abondant.

**Dichotrachelus baudii* (Seidl.). Charançon propre à la zone alpine de la chaîne axiale des Alpes méridionales entre 2000 et 2850m. Espèce assez rare et localisée mais connue de diverses localités. La larve vit sur les racines de *Saxifraga oppositifolia* L.

***Hylobius piceus* (Deg.). Charançon d'Europe boréale et moyenne et de Sibérie, que l'on retrouve dans des stations isolées des Alpes, jusqu'à 2000m. Signalé d'Abriès, qui constituerait l'une des rares stations françaises connues. Se développe sur *Larix decidua* et *Pinus sylvestris* dépérissant.



Diagnostic écologique de deux secteurs pastoraux de la réserve naturelle nationale de Ristolas - Mont Viso par la méthode « Syrph the Net » (Tissot B., Claude J. & Speight M., 2018)

Les espèces suivantes sont notées comme remarquables :

- *Cheilosia impudens*
- *Cheilosia semifasciata*
- *Chrysotoxum elegans*
- *Chrysotoxum vernale*
- *Eumerus tarsalis*
- *Eupeodes bucculatus*
- *Melangyna barbifrons*
- *Merodon rufus*
- ***Paragus absidatus***
- ***Paragus albifrons***
- ***Paragus bicolor***
- *Paragus constrictus*
- *Pelecocera scaevoides*
- ***Pipizella divicoi***
- *Pipizella pennina*
- ***Pipizella zeneggenensis***
- *Sericomyia bombiforme*



Annexe 3 : Affiche réalisée pour les réunions publiques
« la Nature : comment la vivez-vous au quotidien ? »

LA NATURE
COMMENT LA VIVEZ-VOUS AU QUOTIDIEN ?

poète
Hôtelier
Agriculteur
Maçon

Retraite
Dameur
Saisonnier
Technicien

Photographe
Facteur
Artiste-peintre
Coiffeur

MARDI 12 DÉCEMBRE À 18H

MERCREDI 20 DÉCEMBRE À 18H

SALLE DES FÊTES D'ABRIËS
Mairie de GUILLESTRE

Menuisier
Médecin
Guide
Sculpteur

Moniteur
Bergier
Accompagnateur
Épicier

Parc naturel régional du Queyras

RESERVE DE BIOSPHERE

Discussions à partir de témoignages
Dégustation de produits locaux

Photos: P. B. / Illustrations: M. P. / P. B.



Annexe 4 : Poème créé par Manu Gallet (et des enfants de Villargaudin) pour la réunion publique d'Abriès

Au coeur de Dame Nature

Quand j'ouvre les yeux
 Sur un nouveau matin
 Quand les volets de mon cœur
 S'écartent sur le jour naissant

 Quand je m'étire à tire d'ailes
 Sur l'horizon sans bruit
 Et me réveille plein de rêves
 Pour une nouvelle journée,

 Je remercie la VIE
 Et invite dame Nature
 A me parler en chemin :

 « Dis à tes frères humains
 Dis-leur,
 D'inviter en eux le Silence
 Pour faire taire toutes ces envies

 De toujours vouloir M'exploiter,
 Profiter de mes richesses
 Et de mes belles ressources !

 Dis-leur
 De faire taire cet orgueil
 A se croire supérieurs
 A tout ce qui les entoure !

 D'abandonner cette illusion,
 Ce pouvoir de vie ou de mort
 Sur leur environnement !
 Dis-leur
 D'arrêter cette course folle
 Qui consiste à Me détruire
 Pour toujours plus de profits,
 Les rendant finalement malheureux !

 Dis-leur
 D'accueillir le Silence et d'ECOUTER
 Ce cœur qui bat en eux
 Comme dans toutes mes Créatures !

D'ECOUTER
 La respiration du jour qui se lève
 La mélodie d'un chant au crépuscule
 La grâce d'un oiseau en vol
 Montrant le chemin
 A des nuages perdus... !

 D'ECOUTER
 La divine lumière du soir
 Epousant les crêtes enneigées
 De notre belle montagne !

 Et le vent matinal
 Qui amuse les forêts,
 Qui porte les insectes butineurs,
 Et fait sécher les récoltes
 Des hommes de la terre !

 Dis-leur d'ECOUTER
 Le reflet du ciel dans un lac,
 La douce pluie lavant les Peurs,
 Le bruissement des hautes herbes
 Que mangent discrètement
 Quelques frères animaux !

 Le bruit tranquille des torrents
 Où jouent des rires d'enfants,
 Que le Grand Soleil éclaire
 En milliers de papillons !

 Dis-leur !
 Dis-leur !
 Dis-leur aussi de REMERCIER
 La fleur cueillie
 L'herbe coupée des moissons
 L'arbre que l'on tronçonne

 La terre chaque année travaillée
 L'animal dérangé, traqué
 Tué ou ingéré !

Dis-bien à tes Frères humains
 D'embellir leurs pensées
 Pour soigner tant de blessures
 Qui saignent dans leurs Cœurs !

 Et qu'ils REGARDENT enfin
 Ce qu'ils sont devenus :

 Une rivière paisible qui s'assèche,
 Un arbre merveilleux, déraciné,
 Un oiseau magnifique aux ailes brûlées,
 Une divine fleur qui fane, privée de sa Lumière,

 Une Etoile séparée de l'Univers,
 Un prédateur au lieu d'un Frère
 Qui a oublié d'où il venait
 Et ne sait plus où il va !

 Dis leur bien tout cela ! »

 Quand je ferme les yeux
 Sur une nouvelle nuit,
 Quand je tire les rideaux
 Sur l'horizon des montagnes,

 Quand je m'envole à tire d'ailes
 Vers mes rêves d'être humain
 Que d'autres au bout du Monde
 Sauront aussi faire vivre
 De Paix et d'Amour !

 Je remercie la Vie
 Et m'endors tel un enfant
 Impatient de toujours grandir

 Dans le respect et l'humilité
 Au cœur de dame Nature
 Pour enfin un jour Lui ressembler
 Comme un Fils digne de sa Mère !

 Manu GALLET



TABLE DES MATIÈRES

1. Bilan des connaissances	9
1.1. Bilan des connaissances sur la flore	10
1.2. Bilan des connaissances sur les habitats	11
1.3. Bilan des connaissances sur la faune	11
2. Priorisation des espèces et des habitats du Queyras	15
2.1. Espèces floristiques	16
2.1.1. Méthodologie	16
2.1.2. Résultats	16
2.2. Habitats	20
2.2.1. Méthodologie	20
2.2.2. Résultats	20
2.3. Espèces faunistiques	21
2.3.1. Méthodologie	21
2.3.2. Résultats	21
3. La biodiversité du Queyras perçue par ses habitants	25
3.1. Qu'est-ce que représente la biodiversité ?	26
3.2. La biodiversité du Queyras	27
3.3. La biodiversité et l'homme	28
3.4. La biodiversité et le changement climatique	29
3.5. La nécessité d'agir rapidement	29
4. Protéger la biodiversité remarquable du Queyras	31
4.1. Espèces floristiques	32
4.1.1. Botryche nain, <i>Botrychium simplex</i>	32
4.1.2. Primevère de Haller, <i>Primula halleri</i>	33
4.1.3. Laïche brun-noirâtre, <i>Carex atrofusca</i> ; Laïche à petites arêtes, <i>Carex microglochin</i> ; Tofieldie boréale, <i>Tofieldia pusilla</i>	34
4.1.4. Pastel des Alpes, <i>Isatis alpina</i>	34
4.1.5. Violette à feuilles pennées, <i>Viola pinnata</i>	34
4.1.6. Drave des bois, <i>Draba nemorosa</i>	34
4.1.7. Astragale queue de renard, <i>Astragalus alopecurus</i>	35
4.1.8. Saussurée discolore, <i>Saussurea discolor</i>	35
4.1.9. Autres espèces	35

4.2. Habitats	38
4.2.1. Bas-marais arctico-alpins	39
4.2.2. Les marais de transition des tremblants tourbeux localisés au lac de Roue	42
4.2.3. Les tourbières de transition et tremblants et les tourbières basses alcalines	43
4.2.4. Les mégaphorbiaies à Cirse des montagnes	43
4.2.5. Fourrés mésophiles subalpins d'Aulnes verts	44
4.2.6. Les prairies montagnardes et subalpines	44
4.2.7. Les prairies de fauche de montagne	44
4.2.8. Les éboulis calcaires à éléments fins – Groupement à Pastel des Alpes	46
4.2.9. Les pelouses chionophiles et alpines, les combes à neige	46
4.3. Espèces faunistiques	47
4.3.1. Bouquetin des Alpes, <i>Capra ibex ibex</i>	48
4.3.2. Lièvre variable, <i>Lepus timidus</i>	49
4.3.3. Tétras-lyre, <i>Tetrao tetrix</i>	49
4.3.4. Lagopède alpin, <i>Lagopus mutus helveticus</i>	51
4.3.5. Perdrix bartavelle, <i>Alectoris graeca saxatilis</i>	52
4.3.6. Chevêchette d'Europe, <i>Glaucidium passerinum</i> , Chouette de Tengmalm, <i>Aegolius funereus</i>	53
4.3.7. Tarier des prés, <i>Saxicola rubetra</i>	54
4.3.8. Salamandre de Lanza, <i>Salamandra lanzai</i>	54
4.3.9. <i>Stephanopachys linearis</i> et <i>S. substriatus</i>	55
4.4. Éléments complémentaires	56

5. Prendre en compte la biodiversité « ordinaire »



57

5.1. Les milieux agro-pastoraux	58
5.1.1. Les parcours d'intersaison	58
5.1.2. Les alpages	59
5.1.3. Les prairies de fauche	63
5.1.4. Les canaux	64
5.2. Les milieux forestiers	65
5.2.1. Les spécificités des forêts queyrassines	65
5.2.2. Pour une gestion durable des forêts du Queyras	65
5.3. Les milieux rocheux et d'altitude	69
5.3.1. Les éboulis	69
5.3.2. Les parois rocheuses et espèces associées	69
5.3.3. Les glaciers rocheux	70
5.3.4. Autres milieux d'altitude et espèces associées	71
5.4. Les milieux humides et aquatiques	72
5.4.1. Les habitats humides et aquatiques et espèces inféodées	72
5.4.2. Objectifs de conservation et de gestion	75
5.4.3. La gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant du Guil	76
5.5. Les indicateurs de bon état de conservation	77
5.6. Les milieux aménagés	78
5.7. Les continuités écologiques	78

6. Partager et valoriser la biodiversité du Queyras	81
6.1. L'existant en matière de sensibilisation aux patrimoines queyrassins	82
6.2. Faire connaître la biodiversité du Queyras	83
6.3. Recueillir, stocker et diffuser les connaissances	84
6.4. Valoriser les patrimoines, outil de développement territorial	84
7. Gouvernance	86
7.1. Portage et mise en œuvre en interne au Parc du Queyras	86
7.2. Partenariats externes	89
7.3. Recherche, prospective et expérimentation	90
8. Annexes	91
8.1. Bibliographie	92
8.2. Eléments complémentaires sur les enjeux patrimoniaux pour les coléoptères et syrphes	96
8.3. Affiche réalisée pour les réunions publiques « la Nature : comment la vivez-vous au quotidien ? » en décembre 2017	102
8.4. Poème créé par Manu Gallet (et des enfants de Villargaudin) pour la réunion publique d'Abriès	103





Document validé par le Comité syndical du
Parc naturel régional du Queyras, le 28 juin 2018.
Rédaction : Anne Goussot, Parc naturel régional du Queyras

© photographies de couverture et dos : Parc naturel régional du Queyras.
Graphisme : Jérôme Bouquemont • geographisme.fr

◀ Siène acaule © A. Bloc



Parc
naturel
régional
du Queyras



Réserve Naturelle
RISTOLAS MONT-VISO



STRATÉGIE BIO
BIODIVERSITÉ STR
STRATÉGIE B
E BIODIVERSITÉ S
TÉGIE BIODIVE
TRATÉGIE BIODIVE
STRATÉGIE BIO
BIODIVERSITÉ STR

