

STRATÉGIE SCIENTIFIQUE : LA POLITIQUE DE CONNAISSANCE DU PARC NATIONAL DE LA VANOISE



2016 - 2029



Parc national de la Vanoise

135 rue du docteur Julliard • 73000 Chambéry

Tél. +33 (0)4 79 62 30 54 • Fax: +33 (0)4 79 96 37 18

www.vanoise-parcnational.fr • info@vanoise-parcnational.fr

STRATÉGIE SCIENTIFIQUE DU PARC NATIONAL DE LA VANOISE

**Validée par le Conseil d'Administration
du 23 novembre 2016**

**Validée par le Conseil scientifique
du 27 novembre 2015**

**Auteur : Véronique Plaige
Avec la participation du pôle patrimoine
et du Conseil Scientifique**



PRÉAMBULE

Pourquoi une stratégie scientifique ?

Le Parc national de la Vanoise est un établissement public chargé de préserver les patrimoines naturels et culturels, les paysages et le caractère des lieux et à soutenir un développement durable.

C'est aussi un outil au service des politiques publiques de protection de la nature, qu'elles soient de niveau international, national ou régional, et régulièrement appelé à y contribuer, à la hauteur de ses moyens et de la plus-value qu'il peut y apporter¹, notamment en matière de connaissances.

Que ce soit pour répondre à ses propres besoins dans le cadre des missions de gestion qui lui sont confiées ou pour apporter la contribution attendue de sa part, le Parc a besoin d'acquérir des connaissances adaptées aux enjeux concernés, de les partager et de les valoriser.

C'est également un territoire d'accueil privilégié pour la recherche scientifique : « le cœur du parc national constitue un espace de protection et de référence scientifique... permettant de suivre l'évolution des successions naturelles, dans le cadre notamment du suivi de la diversité biologique et du changement climatique »². Le statut d'espace protégé, la pérennité de l'établissement public, la présence d'agents de terrain compétents et formés à l'observation, l'existence de dispositifs de suivi et de sites de référence à long terme, les capacités de valorisation et les liens avec le territoire constituent des atouts indéniables pour les chercheurs.

La charte du Parc national de la Vanoise a été approuvée par décret en Conseil d'État le 27 avril 2015.

Elle comporte deux objectifs visant explicitement la connaissance : « Connaître et suivre les évolutions des patrimoines et des activités humaines au regard des objectifs de la charte » et « Affirmer la vocation de territoire de référence pour la recherche scientifique ». L'élaboration de la stratégie scientifique est une des mesures prioritaires retenues pour atteindre ces objectifs. Il est par ailleurs indiqué que « sa finalisation pourra conduire à ajuster ou compléter les mesures » déjà retenues dans le document, tant pour le cœur que pour l'aire d'adhésion.

Le présent document a ainsi vocation à décliner la charte pour les domaines relatifs à la connaissance qui relèvent de l'intervention du Parc national.

La stratégie scientifique est un document d'orientation qui établit les grandes priorités de l'établissement en matière de connaissances pour la durée de la charte (2015 – 2029). Elle vise en premier lieu à re-définir les priorités d'acquisition de connaissance au regard :

- **des missions dévolues au Parc national,**
- **des enjeux et objectifs territoriaux retenus par la charte,**
- **de l'état actuel des connaissances** disponibles sur le territoire,
- **de l'évolution récente ou prévisible du contexte** dans lequel s'inscrivent ses interventions : progrès généraux de la connaissance scientifique (notamment en biologie de la conservation), évolution des politiques publiques de protection de la nature et des enjeux de conservation aux différentes échelles³, évolution des réseaux d'acteurs de la connaissance.

1 - celle-ci doit être notamment appréciée au regard de l'importance de sa responsabilité territoriale ou scientifique

2 - selon l'article 3 de l'arrêté du 23 février 2007 fixant les « principes fondamentaux » applicables à l'ensemble des parcs nationaux

3 - tels que : modifications de l'état de conservation du patrimoine, apparition de nouvelles espèces, de nouvelles activités, évolution des techniques de prévention ou de restauration

Elle vise également à optimiser les moyens alloués à l'acquisition de ces connaissances et à en améliorer l'efficacité, dans un contexte global de réduction des moyens affectés au Parc. Ce faisant, elle doit permettre d'assurer une **meilleure cohérence** des actions menées par le Parc et **améliorer leur visibilité**, tant en interne que vis à vis des partenaires extérieurs, notamment la communauté scientifique.

Elle sera ultérieurement déclinée en programmes d'actions opérationnels, à intégrer dans les programmes d'actions pluriannuels de l'établissement, en lien avec les contrats d'objectifs entre le Parc et son ministère de tutelle.

L'élaboration de la stratégie scientifique a été inscrite dans les contrats d'objectifs de chacun des parcs nationaux. L'animation de cette démarche a été assurée au niveau interparcs par Parcs Nationaux de France (PNF) qui a produit un guide méthodologique à cet effet⁴. Les parcs nationaux ont par ailleurs élaboré une stratégie collective, sous l'égide de PNF qui en a assuré l'animation et la rédaction. Le présent document s'appuie sur ces documents de cadrage et s'en inspire.

L'élaboration du présent document, pilotée par la responsable du Pôle Patrimoine, est issue de contributions des équipes du Parc (Pôle Patrimoine, chargés de mission « Aménagement... », équipes de secteurs et Techniciens Patrimoine Naturel) et des membres du conseil scientifique. Ceux-ci ont été associés au cours de séances de travail thématiques dédiées ou dans le cadre des séances plénières du conseil scientifique tenues entre 2012 et 2015. Le Parc remercie chaleureusement l'ensemble des contributeurs.

Ce document a été validé en CS le 27 novembre 2015.



4 - « Guide pour la rédaction de la stratégie scientifique d'un Parc national » PNF Février 2011



Table des matières

INTRODUCTION.....	7
Politiques publiques de protection de la nature.....	7
Grands enjeux pour le Parc.....	9
Les défis de la politique de connaissance.....	11
CHAPITRE I - ACQUÉRIR DES CONNAISSANCES POUR FAIRE FACE AUX ENJEUX PRIORITAIRES.....	13
1 - DYNAMIQUES TERRITORIALES ET CHANGEMENTS GLOBAUX.....	13
1.1 Changement climatique et ses impacts en Vanoise.....	13
1.2 Economie touristique hivernale et politiques d'aménagement du territoire.....	14
1.3 Le Parc et son territoire : résorption du passif et construction de l'avenir.....	15
2 - PATRIMOINE NATUREL ET BIODIVERSITÉ.....	16
2.1 Améliorer la connaissance de la composition de la biodiversité.....	16
2.2 Documenter et évaluer la distribution spatiale des biodiversités.....	17
2.3 Documenter l'évolution de la biodiversité commune.....	18
2.4 Contribuer à la compréhension des dynamiques spatio-temporelles : fonctionnement et résilience face aux changements globaux.....	19
2.5 Évaluation patrimoniale et identification des enjeux de conservation : du patrimoine naturel aux « espèces et habitats patrimoniaux ».....	19
2.5.1 Évaluation des enjeux de conservation réalisée pour la présente stratégie.....	20
2.5.2 Évaluer les autres « valeurs patrimoniales ».....	21
2.5.3 Évaluer les services écosystémiques.....	21
3 - COMPOSANTES BIOLOGIQUES DE PLUS FORT INTÉRÊT.....	22
3.1 Évaluer l'état de conservation des populations locales et suivre leur évolution.....	22
3.1.1 Types de connaissances et d'opérations concernées.....	22
3.1.2 Espèces et habitats prioritaires.....	23
3.2 Comprendre le fonctionnement, les causes et mécanismes d'évolution de l'état de conservation.....	24
3.2.1 Objectifs et priorités.....	24
3.2.2 Cas particulier : le Parc, « tête de pont » pour la connaissance.....	24
4 - AUTRES PATRIMOINES.....	25
4.1 Valoriser les géopatrimoines.....	25
4.2 Connaître et valoriser le patrimoine culturel.....	26
5 - PRESSIONS ANTHROPIQUES ET ENJEUX DE GESTION.....	27
5.1 Documenter les activités humaines et les pratiques.....	28
<i>Activité et usages agro-pastoraux.....</i>	<i>28</i>
<i>Autres activités utilisatrices de ressources naturelles.....</i>	<i>29</i>
<i>Fréquentation touristique et activités sportives de pleine nature.....</i>	<i>29</i>
<i>Installations et équipements.....</i>	<i>30</i>
5.2 Comprendre les interactions entre les usages et les patrimoines.....	30
<i>Activités pastorales.....</i>	<i>30</i>
<i>Fréquentation et dérangement de la faune.....</i>	<i>31</i>
<i>Impacts de l'aménagement des domaines skiables.....</i>	<i>31</i>



<i>Autres activités utilisatrices de ressources naturelles.....</i>	<i>32</i>
5.3 Établir les diagnostics préalables aux interventions de gestion.....	32
6 - INTERFACES ET PRIORITÉS TRANSVERSALES.....	33
6.1 Paysages et caractère.....	33
6.2 Évaluer les enjeux et mettre en œuvre une veille sanitaire.....	34
6.3 Consolider les observatoires et sites de référence à long terme.....	35
6.3.1 Objectifs généraux de connaissance.....	35
6.3.2 Dispositifs et thématiques prioritaires.....	35
6.4 Renforcer le rôle et la place des sciences humaines et sociales.....	36
6.4.1 Evolution du contexte national et local.....	36
6.4.2 Rôles et apports spécifiques des sciences humaines et sociales.....	37
6.4.3 Priorités thématiques.....	37
6.4.4 Modes d'approche privilégiés.....	38
6.5 Constituer des référentiels techniques au service de la gestion adaptative.....	38
6.5.1 Objectifs opérationnels et moyens privilégiés.....	39
6.5.2 Priorités thématiques.....	39

CHAPITRE II - ORIENTATIONS STRATÉGIQUES DE MISE EN ŒUVRE.....39

1 - OPTIMISER LA RÉPARTITION DES MOYENS DISPONIBLES EN INTERNE.....	40
2 - MOBILISER DES RESSOURCES EXTERNES ET DÉVELOPPER LES PARTENARIATS..	41
3 - MOBILISER DES MOYENS FINANCIERS EXTERNES.....	47
4 - AMÉLIORER LA QUALITÉ DES PROCÉDURES INTERNES.....	48
5 - CAPITALISER LES CONNAISSANCES POUR RENFORCER L'EXPERTISE INTERNE....	51

CHAPITRE III - DIFFUSER ET VALORISER LES CONNAISSANCES.....54

GLOSSAIRE DES ACRONYMES.....58

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des vertébrés patrimoniaux avec leur statut et leur priorité de conservation.....	60
Annexe 2 : Liste des insectes patrimoniaux avec leur statut et leur priorité de conservation.....	63
Annexe 3 : Liste des plantes vasculaires patrimoniales et envahissantes avec leur statut et leur priorité de conservation.....	64
Annexe 4 : Stratégie pour l'acquisition des connaissances pour la faune.....	69
Annexe 5 : Stratégie pour l'acquisition des connaissances pour les plantes vasculaires.....	71

INTRODUCTION

Politiques publiques de protection de la nature

L'action du Parc en matière de protection de la nature s'inscrit dans le cadre des politiques publiques développées aux différents niveaux territoriaux. L'acquisition et la mise à disposition des connaissances visent notamment à décliner ces politiques au niveau du territoire de Vanoise et à apporter sa contribution aux actions engagées aux autres niveaux territoriaux.

De par son statut d'établissement public, le Parc constitue un instrument privilégié des politiques nationales et supranationales. Il est tout particulièrement attendu, avec les autres parcs nationaux, pour contribuer à l'élaboration des savoirs relatifs à la biodiversité et à la biologie de la conservation.

► Contexte international et national

Avec la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, la protection du patrimoine naturel s'organise d'abord autour de la protection réglementaire directe d'un certain nombre d'espèces, classées comme « espèces protégées », dont certaines en application de conventions internationales ratifiées par la France.

Sous l'impulsion des directives européennes « Oiseaux » (1979) puis « Habitats » (1992), et de leur transposition en droit français, les politiques et outils de protection s'orientent ensuite progressivement vers les habitats (habitats d'espèces et habitats naturels) et donnent lieu à la mise en place du réseau de sites Natura 2000, en privilégiant les approches contractuelles. Plus récemment, les Lois dites « Grenelle I et II », ouvrent à l'action publique de nouveaux champs d'intervention, plus ciblés sur les fonctionnalités que sur la composition de la biodiversité, en intégrant les concepts de connectivité et de réseaux écologiques et de biodiversité ordinaire. En cela, elles prennent acte des avancées scientifiques récentes concernant les dynamiques de la biodiversité, les causes et mécanismes de son érosion.

Les orientations récentes viennent s'ajouter aux orientations initiales. Ainsi la politique des espèces protégées reste d'actualité.

L'amélioration des connaissances sur le statut de conservation des espèces, piloté au niveau national par le MNHN, se traduit par l'élaboration et la révision des Listes rouges. Celles-ci constituent la base de référence pour les révisions des listes d'espèces protégées, en cours ou en projet.

La doctrine « Éviter, Réduire, Compenser », élaborée par le MEEM et consacrée dans la loi

pour la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016, fournit un cadre renouvelé de mobilisation de cet outil dans les procédures d'étude d'impact. Sur le terrain, la protection réglementaire des espèces protégées reste à ce jour le principal outil mobilisé, avec les dispositions de la loi sur l'eau, pour limiter les dommages des aménagements au patrimoine naturel.

Outre le dispositif réglementaire « espèces protégées », l'intérêt accordé aux espèces les plus menacées se traduit par l'élaboration et la mise en œuvre de **Plans Nationaux d'Action (PNA)**. Le territoire de Vanoise est concerné par plusieurs PNA en cours ou récemment terminés⁵. Le PNV assure en outre le pilotage et l'animation de la Stratégie nationale de réintroduction du bouquetin, qui fait office de PNA pour cette espèce. Le Parc est reconnu comme une référence nationale pour cette espèce.

La Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB) identifie les grands enjeux et fixe les orientations



prioritaires pour la décennie en cours. Approfondir les connaissances sur « l'état de la biodiversité et les mécanismes impliqués dans sa dynamique, sa résilience, et son renouvellement, dont l'adaptation, ainsi que les activités humaines qui interagissent avec elle » y est reconnu comme une priorité.

Le besoin de mieux coordonner les politiques relatives à la préservation de la biodiversité a conduit à créer l'Agence Française pour la biodiversité au 1er janvier 2017. Elle intégrera Parcs Nationaux de France et les parcs nationaux y seront rattachés.

5 - concernant le Gypaète barbu, les chiroptères, le Râle des genêts, les *Maculinea*, les pollinisateurs

► Contexte régional

Depuis quelques années (Suite aux lois « Grenelle II » et « Loi Métropole »), les responsabilités des régions se sont accrues dans le domaine de la biodiversité. Notamment les régions élaborent avec l'État les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) qui identifient les grands enjeux de la Trame Verte et Bleue (TVB) et définissent les orientations stratégiques en vue de conserver ou restaurer les continuités écologiques. Elles ont été désignées comme chefs de file « biodiversité » pour les collectivités et se sont vues transférer la gestion des fonds structurels européens.



La Région Auvergne-Rhône-Alpes poursuit trois objectifs principaux⁶ :

- construire un réseau régional cohérent d'espaces préservés, afin de renforcer la protection de la flore et de la faune rares et menacées et d'améliorer la cohérence du réseau écologique ;
- préserver et gérer la faune et la flore rares et menacées en Auvergne-Rhône-Alpes. L'accent a été mis sur l'élaboration ou la révision des listes rouges régionales, afin d'établir un inventaire complet de l'état de la biodiversité et de définir les priorités de conservation régionales⁷ ;
- donner à la Région un rôle central dans la mise en réseau des acteurs et la mutualisation des connaissances. Il s'agit de structurer un réseau via la mise en place de Pôles d'informations naturalistes, qui s'intègrent dans la démarche nationale du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP).

Le Pôle d'Information Flore et Habitats (PIFH) est déjà en place et le pôle gestion des milieux naturels en construction.

Le Parc national de la Vanoise participe aux groupes de travail mis en place dans le cadre de ces différents projets, a adhéré au PIFH et alimente sa base de données (via le CBNA).

► Contexte départemental

Bien que cela ne rentre pas directement dans son champ de compétences, le département de la Savoie impulse et soutient des opérations d'inventaire à l'échelon départemental. Ces opérations ont porté ces dernières années sur les **zones humides**⁸, les **corridors biologiques** et les **pelouses sèches** (en cours). Le pilotage et la coordination des opérations sont confiés au Conservatoire d'Espaces Naturels de Savoie (CEN Savoie). Le Parc national de la Vanoise y a pris une part active, en réalisant des travaux sur tout ou partie de son territoire (zones humides, pelouses sèches).

Par ailleurs, le CEN Savoie a mis en place et anime un **observatoire de la biodiversité de Savoie**, doté d'un site internet⁹. Il vise à partager l'information naturaliste disponible entre les producteurs de données et à la mettre à disposition du grand public. Le Parc national de la Vanoise participe à cet observatoire. Il est l'un des principaux fournisseurs de données pour son territoire.

► Contexte local

Au niveau local, le cadre est fixé par la charte du Parc national de la Vanoise.

Lors de la phase de saisine pour adhésion effectuée durant l'été 2015, les conseils municipaux des 29 communes incluses dans l'Aire Optimale d'Adhésion (AOA) ont fixé le périmètre de l'Aire d'Adhésion (AA). Elle est composée du parc et du territoire des deux communes adhérentes : Peisey-Nancroix et Les Belleville¹⁰. Toutefois au regard de la possible évolution de l'aire d'adhésion tous les trois ans, le Parc national garde une responsabilité sur la connaissance et le suivi de l'évolution du territoire de l'aire optimale d'adhésion.

Le territoire du Parc national de Vanoise (cœur et AA) et son AOA englobent d'autres espaces naturels faisant l'objet de politiques publiques. Il inclut ainsi tout ou partie de quatre sites Natura 2000 et en joute deux autres. Le Parc est opérateur du plus étendu d'entre eux, dénommé « Massif de la Vanoise ».

6 - Voir le site : biodiversite.rhonealpes.fr

7 - La nouvelle « Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône Alpes » a été publiée début 2015; une liste rouge des végétations de Rhône Alpes est actuellement en cours d'élaboration.

8 - inventaire conduit selon le cahier des charges établi au niveau du bassin Rhône Méditerranée Corse (RMC). Le PNV a réalisé la partie concernant son propre territoire (cœur et AOA)

9 - www.biodiversite-savoie.org

10 - Peisey-Nancroix ainsi que 19 communes non adhérentes ont une partie de leur territoire en cœur de parc.

Le territoire comporte par ailleurs cinq réserves naturelles nationales et plusieurs APPB. Le Parc est actuellement mandaté par l'État pour assurer la

gestion de quatre réserves naturelles et de l'APPB le plus étendu (APPB du Mont-Cenis).

Grands enjeux pour le Parc

Enjeux territoriaux appréhendés par la charte du Parc

L'élaboration de la charte du Parc a donné lieu à la réalisation d'un diagnostic territorial. Celui-ci a établi un état des lieux et identifié les forces et faiblesses du territoire, les opportunités et les menaces au regard des missions confiées au Parc national¹¹. Il a permis d'identifier cinq grands enjeux, rappelés ci-dessous, auxquels la charte se propose de répondre dans les quinze prochaines années, grâce aux 12 objectifs retenus pour le cœur et aux 35 orientations proposées pour l'aire d'adhésion.

Atteindre les objectifs et orientations fixés par la charte requiert l'acquisition, le partage et la valorisation de connaissances, de nature et d'importance variables selon les objectifs.

► Mieux intégrer le Parc national et son établissement dans le territoire

Les résultats de la campagne d'adhésion révèlent un véritable enjeu d'acceptation locale du Parc. Il devient primordial à cet égard de comprendre les phénomènes de rejet exprimés à cette occasion, antérieurs à la période récente d'élaboration de la charte.

Il s'agit notamment de faciliter la connaissance et l'appropriation par la population de l'action du Parc national et de ses résultats. Cela vaut, entre autres, pour les activités de connaissance, leurs résultats et l'usage qui en est fait. La charte prévoit ainsi de « diffuser les connaissances des richesses patrimoniales du territoire » (orientation 3.9.1). Les choix concernant les connaissances à acquérir, les modalités d'acquisition, de partage et de diffusion de ces connaissances doivent contribuer à mieux ancrer le Parc dans son territoire.

► Engager le Parc national et son établissement dans une démarche stratégique active en faveur d'un tourisme durable accessible à tous

Il s'agit notamment de garantir la bonne compatibilité entre les activités de pleine nature, les aménagements et la préservation du patrimoine naturel et du caractère du cœur du parc mais aussi d'en faciliter la prise en compte en aire d'adhésion.

La charte prévoit ainsi de « limiter les impacts des aménagements et des installations » (objectif 2.2.2) et de « sensibiliser les pratiquants aux enjeux

environnementaux et maîtriser le développement des manifestations sportives » (objectif 2.4.2).

Le suivi de la fréquentation touristique et des activités de pleine nature, la compréhension de leurs impacts directs et indirects sur les milieux naturels et les paysages et une meilleure connaissance des pratiques et des attentes des visiteurs sont indispensables à l'atteinte de ces objectifs.



© Parc national de la Vanoise - J.BUCZEK

► Préserver, conforter et promouvoir les patrimoines naturels et culturels et leur intégration aux activités humaines

En matière de patrimoine naturel, les enjeux et objectifs de préservation pris en compte par la charte visent principalement la biodiversité et la naturalité des milieux naturels, la tranquillité de la faune, la fonctionnalité des habitats, notamment des milieux aquatiques, et le bon état de conservation de la ressource en eau. Pour les paysages et le patrimoine bâti, il s'agit principalement de préserver ou restaurer les qualités esthétiques et émotionnelles, le système constructif ainsi que le caractère, notamment la présence de zones faiblement artificialisées, et le calme des lieux.

Les principaux enjeux de gestion pris en compte concernent, d'une part la gestion agropastorale,

11 - Une synthèse de ce diagnostic figure en première partie du document charte.

la gestion sylvicole et la gestion cynégétique et, d'autre part les activités de loisirs en espace naturel dont les manifestations sportives, les aménagements et installations en cœur et l'aménagement des domaines skiables et obstacles aux déplacements des animaux en aire d'adhésion.

L'amélioration des connaissances relatives d'une part au patrimoine naturel et au patrimoine culturel, bâti et non bâti, et, d'autre part aux activités humaines constitue un enjeu à part entière pour préserver ces patrimoines.

La charte a placé le développement des connaissances au cœur des enjeux de préservation, en lui consacrant deux objectifs spécifiques. Il s'agit de « connaître et suivre les évolutions des patrimoines et des activités humaines au regard des objectifs de la charte », d'une part et « d'affirmer la vocation de territoire de référence pour la recherche scientifique » d'autre part.

► Pérenniser la complémentarité entre une naturalité préservée et une activité agropastorale dynamique

Il s'agit notamment d'accompagner la prise en compte des enjeux de préservation de la biodiversité et des paysages dans les modalités d'exploitation pastorale et de soulager la pression pastorale en altitude par la reconquête des espaces intermédiaires. La charte prévoit à cet effet d' « adapter les pratiques pour une bonne cohabitation entre espèces sauvages et troupeaux domestiques ».

La connaissance fine des pratiques agropastorales, de leur distribution spatiale et de leur évolution permet de qualifier les enjeux concernés et de fixer les priorités spatiales d'intervention. Le choix des mesures à promouvoir, notamment dans le cadre des contrats agro-environnementaux, requiert une bonne appréciation des interactions entre les pratiques, les espèces et les milieux naturels.

► Rechercher une meilleure maîtrise de l'évolution des paysages et de l'occupation du sol pour maintenir la qualité du territoire

Cet enjeu concerne avant tout le maintien de la naturalité. Il s'agit notamment, dans le cœur, de garder un équilibre entre les traits de caractère « la haute montagne sauvage » et « la montagne apprivoisée » et en aire d'adhésion de maintenir des surfaces faiblement artificialisées. Les principales menaces concernent la dissémination des équipements touristiques ou agricoles en cœur et l'extension de l'emprise des domaines skiables et de l'urbanisation en aire d'adhésion et leurs éventuels impacts indirects sur le cœur.

Le suivi de la distribution des équipements et de l'emprise des secteurs aménagés et urbanisés permet d'évaluer la maîtrise de cet enjeu et le degré de naturalité ou d'artificialisation résultant.

Enjeux propres à l'établissement public et au réseau des parcs nationaux

La mise en œuvre de la charte et de la politique de connaissance qui lui est liée intervient dans un contexte général de **réduction des moyens humains et financiers** alloués à l'établissement.

Cette réduction des moyens publics touche également la plupart des partenaires du Parc, dont certains de ses partenaires financiers, techniques (autres établissements publics, associations) ainsi que le secteur de la recherche scientifique. Or le Parc est confronté à un élargissement de ses missions et des attentes exprimées à son égard.

Dès lors, le principal enjeu pour l'établissement est de renforcer l'efficacité de son action. Il devient ainsi indispensable :

- de réviser et hiérarchiser les priorités d'acquisition et de valorisation des connaissances en fonction des enjeux actuels (voir chapitre 1 consacré aux thématiques prioritaires) ;
- d'améliorer l'efficacité des moyens alloués et de rechercher les meilleures synergies pour l'acquisition des connaissances recherchées (voir chapitre 2 « orientations stratégiques de mise en œuvre »).

Dans le même temps la nécessité de rendre compte des moyens engagés au regard des résultats obtenus en matière de préservation de la biodiversité s'accroît. Cela se traduit par une demande accrue de définition d'**indicateurs de suivi**.



A l'échelle nationale, les parcs nationaux sont attendus pour apporter une contribution professionnelle, aux côtés du grand public et de la communauté scientifique.

La volonté d'assurer une meilleure visibilité et lisibilité nationales du réseau des parcs et de leur contribution collective à la connaissance et à la préservation de la biodiversité a conduit PNF à impulser des actions interparcs spécifiques (tableaux de bord, remontée des données des parcs au SINP...) et à développer des projets communs. Les besoins de connaissance associés peuvent venir s'ajouter aux priorités locales. L'enjeu pour le Parc

est d'articuler ces deux niveaux de priorités.

Le rôle de l'AFB dans la coordination des actions de connaissance et de recherche, dans la stabilisation

des protocoles et la gestion des données sera certainement essentiel.

Les défis de la politique de connaissance

Pour atteindre les objectifs liés à ses missions, dans le cadre fixé par la charte, apporter sa contribution aux politiques publiques de protection des patrimoines et remplir sa fonction de territoire d'accueil pour la recherche, le Parc doit, à travers sa politique de connaissance, relever les défis suivants.

Hiérarchiser les priorités en fonction des enjeux... à bon escient

La politique de connaissance vise principalement à faire des choix pertinents et à les prioriser. C'est l'une de ses principales raisons d'être. Encore faut-il que ces choix soient faits à bon escient !

L'articulation des priorités identifiées aux différents échelons territoriaux et au sein des réseaux constitue un enjeu délicat. Il s'agit d'intégrer ces différents besoins, sans les mettre en situation de concurrence entre eux ni en sacrifier un niveau, par le biais, par exemple, de l'emboîtement des protocoles¹².

Les priorités fixées dans le présent document sont fondées sur l'évaluation actuelle des enjeux et de la connaissance que l'on en a. Elles sont amenées à évoluer. C'est le cas, par exemple, lors de l'arrivée d'espèces à fort enjeu de conservation ou de gestion, telles le loup ou le gypaète, ou de la découverte d'une nouvelle espèce¹³. Le statut de conservation des espèces peut aussi évoluer¹⁴.

Faute de connaissances suffisamment étayées à l'échelle du territoire, et par application du principe de précaution, certains enjeux retenus sont parfois « supputés » plutôt que réellement avérés. **Une évaluation fiable, régulièrement actualisée et partagée des enjeux est une condition indispensable à une hiérarchisation pertinente.** Elle constitue un des objectifs de la politique de connaissance.

Pour autant, ces choix ne peuvent faire abstraction du passé. Vu leur dimension humaine (souvent affective) et l'ancienneté du Parc, ils devront tenir compte des investissements antérieurs pour ne pas casser la dynamique interne (motivation des personnels) et les partenariats en cours.

S'associer

L'établissement n'est pas seul à produire et diffuser de la connaissance sur le territoire du parc. Les exigences de renforcement de l'efficacité dans l'utilisation des moyens alloués imposent aujourd'hui de mieux articuler les interventions des uns et des autres, de rechercher les synergies, voire de faire appel aux citoyens. Les partenariats développés à cette occasion doivent permettre de favoriser l'intégration et l'appropriation locales du Parc.



L'établissement doit nécessairement collaborer avec des chercheurs extérieurs pour les opérations relevant de la recherche à la fois pour susciter l'acquisition de connaissances et pour être le portail qui rassemble les connaissances du territoire.

Sa qualité de territoire de référence scientifique est à la fois cause et conséquence de l'implication des chercheurs sur ce territoire. Dès lors, le maintien et le développement de cette qualité devient un objectif à part entière pour la politique de connaissance.

Atteindre un niveau de qualité professionnelle

La production de connaissances « en interne » est relativement récente dans la vie du Parc et en plein essor¹⁵. Ceci explique en partie les déficiences constatées dans les méthodes d'acquisition de données (fiabilité des protocoles, qualité des données), l'organisation et la gestion de ces données (structuration non

12 - l'exemple du suivi de l'évolution des populations de Tétrasyre est très instructif à cet égard

13 - comme, par exemple, avec la découverte de la Laïche des glaciers et son classement en espèce protégée

14 - l'évolution des statuts et priorités de conservation va parfois dans le bon sens, sous l'effet des politiques de conservation mises en œuvre. Par exemple pour la Vanoise : Bouquetin des Alpes, Aigle royal, Gypaète barbu, etc

15 - comme en témoigne « l'explosion » du nombre de protocoles mis en œuvre par le Parc national de la Vanoise, comme les autres parcs nationaux. Voir à ce sujet le résultat de l'étude conduite par Aurélien Besnard

aboutie) et leur traitement et interprétation, souvent absentes ou peu rigoureuses. A cela s'ajoutent sans doute, le passage encore incomplet à l'ère numérique et l'autonomisation progressive de l'activité interne de production de connaissances qui a échappé au contrôle de la communauté scientifique et ne bénéficie plus de la rigueur scientifique requise.

Or le contexte de production et d'utilisation des connaissances a lui aussi changé. Le Parc est face à des partenaires plus avertis et plus exigeants sur la qualité des connaissances produites. Les méthodes de biostatistiques, mieux maîtrisées et plus accessibles, se sont démocratisées. L'amélioration des méthodes de travail et des procédures afin d'atteindre des standards de qualité professionnelle devient un objectif incontournable pour le Parc.

Le développement du travail en réseau offre à cet égard une opportunité irremplaçable d'améliorer nos façons de faire, grâce à la confrontation, la mutualisation et l'appui technique externe qu'il procure.

Ce défi sera principalement abordé dans le chapitre « Orientations stratégiques de mise en œuvre ».

Capitaliser les connaissances et devenir un réel territoire de référence scientifique

De par leur statut, les parcs nationaux garantissent la possibilité d'effectuer des études et des suivis sur le très long terme. C'est là une des principales raisons pour lesquelles ils constituent, pour les chercheurs, des terrains d'étude particulièrement précieux : **ce sont des territoires de référence.**

L'existence de jeux de données sur le long terme, plutôt rares à l'échelle mondiale, confère une valeur scientifique particulière à certains suivis ou programmes, qu'il importe de prendre en compte.

La qualité de « territoire de référence scientifique » ne concerne pas nécessairement tout le territoire du parc et tous les thèmes de connaissance. Ils peuvent être localisés et spécialisés. L'identification, le maintien et la valorisation de ces « sites de référence » est un enjeu important pour le Parc. Ils contribuent à l'attractivité du territoire pour les chercheurs.

Du fait de son intérêt particulier pour le sujet et des connaissances accumulées sur son territoire, le Parc peut être amené à jouer un rôle de « tête de pont » sur un sujet particulier au sein des différents réseaux d'espaces protégés. C'est ainsi l'ensemble des réseaux et la communauté scientifique qui bénéficient de la concentration des travaux conduits sur le sujet sur cet espace singulier.

Ces deux derniers aspects sont abordés dans le chapitre 1¹⁶.

Au cours de ses cinquante premières années, le Parc national de la Vanoise a accumulé une somme de connaissances sur le patrimoine naturel qu'il importe de conserver et de valoriser.

La suppression de la publication des Travaux scientifiques du Parc national de la Vanoise, qui a joué pour partie ce rôle pendant une trentaine d'années, impose de trouver les moyens d'y suppléer.

Innover, expérimenter... et en tirer parti

En même temps qu'il doit accumuler des connaissances sur son territoire, le Parc national est aussi un territoire d'innovation et d'expérimentation en matière de préservation et de valorisation des patrimoines naturel, culturel et paysager. La dimension d'innovation concerne toutes les dimensions des activités de connaissance : le contenu des connaissances qu'il convient d'acquérir et leurs modalités d'acquisition, la gestion conservatoire comme la valorisation.



Il s'agit de pouvoir s'adapter suffisamment rapidement aux évolutions en cours, qu'elles concernent les patrimoines à préserver, les usages et activités humaines, le progrès des connaissances scientifiques, les politiques publiques ou les avancées technologiques.

Il s'agit aussi de contribuer (modestement) au progrès des connaissances et des techniques appliquées à la conservation de la nature, encore peu développées et insuffisamment éprouvées.

16 - plus précisément dans le § 3.2.2

CHAPITRE I : ACQUÉRIR DES CONNAISSANCES POUR FAIRE FACE AUX ENJEUX PRIORITAIRES

1 - DYNAMIQUES TERRITORIALES ET CHANGEMENTS GLOBAUX

Le territoire évolue à moyen/long terme sous l'influence combinée de plusieurs grands « drivers », de nature socio-économique ou « naturelle ». Ces tendances lourdes à moyen et long terme, dépendant pour une grande part de facteurs extérieurs au territoire mais produisant des effets locaux très concrets, forment le cadre contraignant de l'action publique des quinze années à venir, et au-delà. Même si les acteurs locaux ont peu de prise sur ces grands phénomènes, il importe de les connaître, de comprendre leurs mécanismes d'action et leurs impacts de façon à pouvoir anticiper et se préparer aux changements à venir¹⁷.

Les phénomènes les plus marquants concernent :

- le changement climatique en cours et la manière dont les principales activités humaines (notamment l'activité agricole et l'économie touristique) y réagissent ;
- l'économie touristique hivernale, engagée dans un processus de mondialisation et de verdissement d'image.

Ces grandes tendances se traduisent dans les changements d'occupation du sol et orientent très fortement les patrons locaux de biodiversité et les usages des ressources naturelles¹⁸.

1.1 Changement climatique et ses impacts en Vanoise

Le changement climatique, phénomène global, est aujourd'hui bien documenté et étudié à des échelles plus larges que la Vanoise (départementale, alpine, etc). Les observations disponibles permettent d'établir des modélisations et des projections, aux échelles pertinentes¹⁹.

Les programmes actuels s'orientent vers la connaissance des impacts environnementaux et sociétaux pour définir les moyens d'y faire face. En Vanoise comme ailleurs, les finalités principales d'acquisition des connaissances à l'échelle du territoire seront de :

- favoriser la **résilience du territoire** et son

adaptation aux changements climatiques en cours et à venir ;

- soutenir les politiques publiques visant la réduction des gaz à effets de serre²⁰, par la **sensibilisation à la réalité et aux conséquences des changements climatiques** des différents publics localement concernés (élus, habitants, visiteurs, professionnels).

Les principaux objectifs et orientations de la charte susceptibles d'être affectés par le changement climatique concernent la préservation des patrimoines naturels, des paysages et du caractère (au travers notamment des glaciers) et les objectifs de développement durable associés au partage de la ressource en eau et aux modalités de développement touristique du



territoire, confronté aux aléas de l'enneigement et à l'apparition de nouveaux risques naturels en altitude²¹.

Il s'agira de documenter les conséquences du changement et des aléas climatiques, d'en comprendre les mécanismes pour pouvoir accompagner les adaptations en cours, les orienter (sociétés humaines) ou les faciliter (phénomènes biologiques²²). Ceci nécessitera :

- d'encourager la prise en compte du volet climatique dans les travaux scientifiques portant sur des objets ou thématiques susceptibles d'être affectés par le changement climatique²³ ;

17 - repérer les conséquences potentiellement les plus préjudiciables au regard des objectifs fixés par la charte, identifier comment les prévenir ou les minimiser ou les moyens de s'y adapter

18 - au sens large incluant les « usages touristiques et de loisirs »

19 - à l'échelle très locale de la commune, ces tendances globales se combinent avec les caractéristiques des micro-climats locaux, dont la variabilité persiste ; la connaissance de l'évolution climatique locale n'est pas une priorité

20 - notamment par le biais des Plans Climat et de la promotion des comportements écocitoyens

21 - au regard, notamment, de la fréquentation de ces espaces et au bâti d'altitude

22 - par exemple les phénomènes adaptatifs de migration altitudinale des espèces : couloirs de migration,...

23 - notamment, mais pas seulement, dans les études à long terme

- de récupérer dans chaque étude les données météo-climatiques recueillies et les connaissances que ces études ont permis d'acquérir sur les impacts du changement climatique, afin qu'elles puissent être transmises et compilées par les programmes nationaux ou régionaux ;
- d'initier et soutenir des études et suivis portant sur les enjeux les plus importants (pour la charte et le Parc) (Cf. ci-dessous) ;
- de diffuser et valoriser ces connaissances pour sensibiliser les publics à la réalité et aux conséquences du changement climatique.

► Thématiques prioritaires

- impacts du changement climatique sur les espèces et habitats les plus vulnérables tels que :
 - les espèces arctico-alpines animales et végétales, notamment quelques espèces emblématiques telles que le lagopède (sensibilisation) ;
 - les zones humides, plus vulnérables aux risques accrus de sécheresse.
- interactions entre changement climatique, évolution de la ressource pastorale et évolution des pratiques ; notamment par la poursuite et la consolidation du programme « Alpes sentinelles ». On cherchera notamment à documenter les variabilités annuelle et saisonnière et leurs effets sur les modifications des pratiques (prise en compte des aléas).



- évolution du permafrost (pergélisols, glaciers rocheux) et des risques induits (déstabilisation des versants...) ; identification des zones à risques.
- suivi de l'évolution des glaciers et névés (combes à neige) ; du fait de leur importance paysagère, pour le caractère des lieux et les activités de pleine nature, ils constituent un très bon vecteur de sensibilisation.

- impacts du changement climatique sur la phénologie des espèces communes et leurs conséquences : ils constituent également un très bon vecteur de sensibilisation, propices à une approche de sciences participatives²⁴.

1.2 Economie touristique hivernale et politiques d'aménagement du territoire

Le développement du tourisme hivernal au cours des cinq dernières décennies a entraîné des changements majeurs dans l'économie locale et les politiques d'aménagement territorial, dont les effets se font et se feront sentir à l'échelle globale du territoire et sur le long terme. L'importance quantitative de la population touristique (surtout hivernale), les nouvelles pratiques de fréquentation des espaces naturels et les aménagements qu'elle suscite, ont induit une très forte augmentation de la pression anthropique sur l'ensemble du territoire de l'AOA²⁵, une extension des secteurs urbanisés et un niveau d'artificialisation élevé dans des territoires auparavant considérés comme « naturels », de plus en plus équipés, gérés et fréquentés.

Par ailleurs, pour faire face aux changements climatiques en cours et à leurs conséquences économiques, les stations développent deux stratégies d'adaptation principales, souvent étroitement articulées : la diversification touristique hivernale et la sécurisation de l'enneigement²⁶.

Il est souvent reproché à l'établissement d'avoir construit une politique de préservation du patrimoine déconnectée des enjeux économiques et sociaux des territoires dans lesquels il a été créé. La compréhension de ces enjeux est indispensable pour appréhender objectivement les politiques de développement durable et de préservation que l'établissement doit porter, respectivement en aire d'adhésion et en cœur.

► Enjeux et objectifs

Il s'agit de comprendre les logiques à l'œuvre, leurs déterminants et leurs conséquences prévisibles à l'échelle globale du territoire et du moyen/long terme afin d'être en mesure :

- d'influer sur les choix d'aménagement au bon niveau décisionnel et au bon moment pour qu'ils s'orientent vers les modes de développement et de gestion les plus compatibles avec les orientations de la charte dans les espaces concernés ;
- d'anticiper et de prévenir les impacts prévisibles afin de les éviter ou de les réduire ;

24 - comme par exemple les programmes déjà en cours : Phénoclim et Phénoptaf

25 - qui génèrent aussi des effets dans le Cœur, en termes de fréquentation hivernale induite

26 - qui se traduit dans les domaines de la gestion de la neige et de l'extension des domaines skiabiles en altitude

- de sensibiliser l'ensemble des décideurs (publics et privés), les habitants, leurs élus et la clientèle aux conséquences des choix opérés et aux moyens à mettre en œuvre pour en réduire les effets dommageables sur l'environnement.

► Thématiques privilégiées

Dans cette perspective, l'établissement souhaite approfondir ses connaissances en priorité les sujets suivants :

- caractéristiques et attentes des clientèles des stations de ski et réceptivité au message environnemental ;

- état des lieux et évolution prévisible de la gouvernance des territoires des stations de ski en lien avec les modes de gestion ;

- impacts des modes de développement, des modes de gouvernance et des modes de gestion sur les choix d'aménagement²⁷ des domaines skiables et les dynamiques foncières et immobilières ;

- caractérisation et évolution du tissu urbain et des surfaces artificialisées, dont l'évolution des périmètres des domaines skiables ; impacts sur les paysages, l'occupation du sol et le caractère du Parc ;

- impacts globaux des domaines skiables (urbanisation/fréquentation + enneigement artificiel) sur la ressource en eau : état des lieux et perspectives ;

- évolution des modes de gestion de la ressource en neige (damage, enneigement artificiel) et leurs impacts sur les milieux et ressources naturelles (eau et sols) à l'échelle globale du territoire ;

- caractérisation et conséquences de la diversification touristique (notamment hivernale) sur les activités et pratiques de pleine nature dans et autour des stations de ski ; perspectives d'évolution ;

- état des lieux des démarches de labellisation/certification engagées par les stations (ou certains opérateurs) en matière de tourisme durable ou d'environnement, liens avec les politiques de diversification et perspectives d'évolution.

L'acquisition de ces données et connaissances, très éloignées du cœur de métier des équipes du Parc national, relève pour l'essentiel de laboratoires de recherche extérieurs spécialisés dans ces thématiques, tels que ceux du centre IRSTEA de Grenoble. Ce dernier a développé en 2014 un observatoire des stations de sports d'hiver des Alpes, à la demande du Comité de Massif des Alpes, et peut être mobilisé pour réaliser des études territoriales plus ciblées.



© Parc national de la Vanoise - N.TISSOT

1.3 Le Parc et son territoire : résorption du passif et construction de l'avenir

La situation actuelle résulte pour une grande part de l'histoire de la mise en place du Parc national et des relations établies avec le territoire au cours de ses cinquante années d'existence. Cet héritage semble imprégner fortement les représentations, attitudes et postures d'une partie des habitants et de leurs élus, y compris au sein des jeunes générations, et pèse lourdement sur les choix actuels (non-adhésion). Il importe de comprendre leur genèse et la façon dont ils opèrent encore aujourd'hui, ce qui se joue à travers ces prises de position et leur représentativité.

L'avenir se construit aujourd'hui, au travers des collaborations concrètes qui se mettent en place avec les deux communes adhérentes et les autres communes possédant une partie de leur territoire dans le cœur. Le suivi et l'analyse des dynamiques de projets et de partenariat et de la construction d'accords entre acteurs engagés dans l'action dans le cœur et l'aire d'adhésion devra permettre d'éclairer la question et d'identifier les points de blocage ou de levier pour l'avenir.

Il s'agira notamment d'étudier la façon dont les attitudes mises en évidence ci-dessus sont mobilisées dans l'action et en quoi les partenariats noués sont susceptibles de les faire évoluer, selon le statut d'adhésion de la commune. Une attention particulière devra être apportée aux controverses, malentendus et conflits.

27 - principalement en termes d'équipements et d'urbanisation

2 - PATRIMOINE NATUREL ET BIODIVERSITÉ

La nécessité de documenter précisément l'évolution de la biodiversité commune est maintenant reconnue comme une priorité pour faire face à son déclin. Cette priorité se décline à différentes échelles territoriales, du niveau national (voire européen) au niveau local de la Vanoise. La connaissance de l'évolution de la biodiversité fournit la matière aux travaux de recherche portant sur la compréhension des dynamiques spatio-temporelles et aux modélisations qui permettent d'orienter ou ré-orienter les politiques publiques.

Les échelles de travail à privilégier pour le suivi de la biodiversité commune sont l'échelle nationale, l'échelle de la région biogéographique alpine²⁸ et l'échelle locale (périmètre du Parc national, *sensu lato*).

L'objectif principal est de fournir des éléments de diagnostic et d'évaluation pour le pilotage et la mise en œuvre de la charte, au regard des objectifs de préservation du patrimoine naturel, et pour le rapportage auprès du ministère chargé de la protection de la nature sur le résultat des politiques conduites.

2.1 Améliorer la connaissance de la composition de la biodiversité

La connaissance actuelle de la **liste** des espèces présentes sur le territoire et de leur organisation en communautés et peuplements est très inégalement avancée : très bonne pour les vertébrés et les plantes vasculaires, assez bonne pour les « habitats²⁹ » et les bryophytes, elle est beaucoup plus lacunaire pour les invertébrés (à moduler selon les groupes), les lichens et les champignons. Pour certains groupes, le niveau de connaissance actuel est lui-même mal connu.

Pour le Parc, l'acquisition de ces connaissances répond d'abord au besoin de connaître le « patrimoine biologique » qu'il a pour mission de préserver, et d'en évaluer les composantes de plus grand intérêt et/ou les plus menacées (cf ci-dessous). Ce faisant, il contribue à l'amélioration de la connaissance scientifique générale de la biodiversité française et alpine (espèces et habitats).

► Objectifs et priorités de connaissance

L'ambition de long terme est de disposer d'une

liste complète des espèces présentes sur l'ensemble du territoire du parc (à l'exception des micro-organismes).

Selon les moyens mobilisables et les opportunités, la réalisation de ces inventaires pourra prendre la forme d'opérations groupées de type ATBI (complet ou partiel) ou faire l'objet d'une mise en œuvre de manière progressive au fil des programmations stratégiques successives. Pour les groupes les moins bien connus et les plus vastes, le choix des priorités devra tenir compte du progrès général des connaissances relatives aux groupes concernés, tant du point de vue taxonomique que fonctionnel (rôle dans les écosystèmes).

◊ Vertébrés, rhopalocères, odonates, plantes vasculaires, bryophytes et habitats

Les objectifs à atteindre durant la période de mise en œuvre de cette stratégie sont de :

- disposer des listes complètes et actuelles³⁰ d'espèces présentes dans chacune des entités territoriales suivantes : le cœur, l'AOA, chacune des 5 réserves naturelles et l'APPB du Mont-Cenis, le site Natura 2000 « Massif de la Vanoise³¹ ».
- disposer de la liste des associations végétales présentes en Vanoise, en référence à la nomenclature actuelle du Prodrôme des végétations de France et de ses déclinaisons³².



On cherchera à documenter « en temps réel » toute observation de nouvelle espèce sur les territoires considérés.

L'acquisition de ces connaissances s'appuiera sur une combinaison d'opérations et s'effectuera pour partie en interne (protocole de contact occasionnel orienté, relevés de végétation) et pour partie dans le cadre des partenariats (cf chapitre II §2 « mobiliser des ressources externes... »).

28 - c'est l'échelle retenue pour les objectifs de conservation portés par les directives communautaires

29 - Pour les habitats, le niveau de connaissance varie, notamment, selon le niveau typologique concerné : plutôt bon pour le niveau « alliance » de la typologie phytosociologique, beaucoup plus lacunaire pour les « associations »

30 - pour cet objectif, on considérera comme « donnée actuelle » des données datant de moins de 20 ans

31 - Ce site coïncide pour l'essentiel avec le cœur du parc : en plus : secteurs de l'Aiguille de Bertin (Orelle), du Petit Mont Blanc et de la Dent du Villard (Pralognan-la-Vanoise); en moins : le vallon de Prariond (Val d'Isère)

32 - Le Prodrôme actuel correspond au niveau « alliance » de la typologie phytosociologique. Sa déclinaison au niveau « association végétale » est en cours. La publication est déjà effective pour une douzaine de « classes ».

◇ Invertébrés, lichens, algues et champignons

L'ampleur de la tâche requiert de fixer des priorités (chronologiques et en termes de cibles).

Les objectifs fixés sont les suivants :

- évaluer le niveau de connaissance actuel de chacun des groupes concernés pour fixer les priorités et orienter les compléments d'inventaires à effectuer (lacunes d'échantillonnage, amélioration des connaissances générales concernant le groupe considéré etc).

- compléter progressivement les inventaires d'espèces en ciblant prioritairement :

- les groupes taxonomiques assurant des « services écologiques » importants pour le territoire (insectes pollinisateurs, coprophages, invertébrés et mycorhize du sol etc) ;

- les groupes taxonomiques possédant une bonne valeur indicatrice vis-à-vis d'enjeux locaux d'évolution de la biodiversité tels que : les insectes saproxyliques, les algues et invertébrés aquatiques (eutrophisation), les lichens (pollutions de longue distance, etc) ;

- les espaces protégés : cœur, réserves naturelles et APPB ;

- les « sites observatoires » ;

- les étages subalpins, alpins et niveaux.

Les inventaires s'effectueront principalement dans le cadre de partenariats à susciter, encourager et renforcer avec les organismes, associations ou chercheurs spécialisés (MNHN, MHNS, OPIE, etc).

Lorsque des inventaires ont déjà été conduits par le passé, la programmation des opérations d'inventaires devra être précédée d'une compilation et analyse bibliographique et d'une évaluation des « échantillonnages antérieurs » afin d'optimiser l'effort de prospection.

2.2 Documenter et évaluer la distribution spatiale des biodiversités

Il s'agit ici de décrire et d'évaluer les variations spatiales de la biodiversité spécifique et coenotique.

La connaissance de la distribution spatiale des espèces et des habitats présente un double intérêt. D'une part elle participe, à côté de l'estimation des effectifs, à l'évaluation de l'état de conservation de chaque composante considérée (espèce ou habitat)³³.

D'autre part elle contribue à l'évaluation de la biodiversité globale de tout ou partie d'un territoire et de ses variations spatiales.

Pour le Parc, il s'agit de contribuer à ces deux types d'évaluation à l'échelle nationale ou alpine, d'une part, et de disposer d'éléments d'évaluation à l'échelle du territoire de Vanoise, d'autre part.

La connaissance actuelle de la distribution des espèces au sein du territoire est très inégale : assez bonne pour les mammifères et les oiseaux³⁴, elle est très hétérogène pour les plantes vasculaires, les rhopalocères, les orthoptères et les odonates et quasi inexistante pour les autres groupes taxonomiques et les habitats. La priorité sera mise sur les groupes d'espèces facilement détectables, identifiables par de bons naturalistes et présentant une bonne valeur indicatrice collective.

► Objectifs opérationnels

L'acquisition de ces connaissances doit ainsi permettre :

- de contribuer aux atlas nationaux ou régionaux³⁵ ;

- de contribuer aux travaux de recherche concernant les dynamiques de la biodiversité à large échelle (cf. § ci-dessous) par la mise à disposition de jeux de données adaptés ;

- d'identifier les zones de plus forte biodiversité (« spots » locaux de biodiversité) ;

- de sensibiliser les « communes » (élus, habitants, résidents) et les visiteurs à la richesse biologique de leur territoire.

► Priorités de connaissance

Il s'agira d'obtenir la répartition :

- des vertébrés (sauf chiroptères et micro-mammifères) par maille 5 km x 5 km et par commune ;

- des chiroptères, des rhopalocères et des odonates par maille 10km x 10km et par commune ;

- la répartition des plantes vasculaires et des « habitats » par mailles 5km x 5km et par commune³⁶



33 - pour les espèces végétales la distribution spatiale par maille ou les « périmètres des aires de présence » fournissent un indicateur d'abondance, celle-ci n'étant pas directement accessible.

34 - à l'exception des micromammifères dont la détection et l'identification requièrent des compétences pointues.

35 - La contribution du Parc à l'élaboration et la révision de ces atlas est fortement attendue et régulièrement sollicitée.

36 - Cet objectif semble à première vue assez ambitieux et pourrait être difficilement atteignable au cours de la période considérée : il sera nécessaire d'évaluer les progrès et difficultés à mi-parcours afin de le réviser le cas échéant ou de définir des priorités (territoriales ou autres) pour la deuxième partie de période de mise en œuvre.

L'acquisition des connaissances viendra compléter les données déjà disponibles au sein du Parc et sur les plateformes collectives de mise à disposition des données. Elle reposera en interne sur la mise en œuvre du protocole de contact occasionnel ré-orienté à cet effet et mobilisera les associations naturalistes partenaires.

Ces connaissances donneront lieu à des synthèses et évaluations communales (en donnant la priorité aux communes de l'aire d'adhésion) et permettront, le cas échéant, de soutenir une démarche de type ABC (Atlas de Biodiversité Communale), si elle est lancée sur le territoire.

2.3 Documenter l'évolution de la biodiversité commune

Aux niveaux national et alpin, il s'agit d'abord de contribuer à l'effort collectif en participant aux dispositifs de suivi existants, tels que ceux pilotés par le MNHN (Vigie Nature). Le choix précis des opérations et du « niveau de participation » devra être effectué en lien avec les porteurs de projets et trouver le « bon compromis » entre leurs besoins et les moyens mobilisables. On tiendra compte notamment de la plus-value attendue de la part du territoire et de l'établissement Parc en termes d'échantillonnage, de groupes d'espèces ou de peuplements ciblés et de type de protocole à mettre en œuvre. A cet égard, il semblerait plus utile de privilégier des programmes de niveau spécialiste³⁷ pour lesquels il est plus difficile d'obtenir une bonne couverture territoriale que pour des programmes participatifs de type « grand public ».

A l'échelle alpine, il s'agira aussi de soutenir la mise en place de projets adaptés aux spécificités des changements globaux et de leurs effets sur l'évolution de la biodiversité en zone de montagne : changement climatique et distribution altitudinale, abandon des espaces intermédiaires, aménagement touristique des « milieux naturels » d'altitude ... puis de participer aux dispositifs mis en place. Ces dispositifs d'observation doivent être prévus dès le départ en complémentarité avec les programmes de recherche portant sur la biodiversité alpine, tels ceux visés par le programme de la ZAA (voir ci-dessous). C'est le cas actuellement du projet ORCHAMP initié par le LECA et le Parc national des Ecrins, qu'il convient de soutenir. Les problématiques mentionnées ci-dessus devront guider le choix de l'échantillonnage et des groupes-cibles.

A l'échelle de la Vanoise, l'objectif de suivi global de la biodiversité commune apparaît trop ambitieux au regard de la diversité des milieux et des moyens du Parc et de ses partenaires locaux et nécessite d'être recentré sur un ou quelques socio-écosystèmes importants et/ou sur un ou quelques compartiments de la biodiversité, bons indicateurs de l'évolution de la biodiversité globale.



La priorité sera donnée :

- au **socio-écosystème des alpages**, en s'attachant prioritairement aux formations herbacées d'altitude. Celui-ci englobe en effet les types de milieux naturels dominants en cœur de parc et est le lieu d'enjeux de gestion prioritaires, tant en cœur (pastoralisme) qu'en aire d'adhésion (aménagements touristiques) ; le programme retenu devra pouvoir permettre de comparer à terme l'évolution des espaces inclus dans le cœur avec celle des espaces de l'aire d'adhésion (voire de l'AOA), quitte à compléter l'échantillonnage ultérieurement ;

- aux espaces ouverts d'altitude intermédiaire, en priorité sur les versants d'adret, qui font l'objet de mutations rapides avec des conséquences importantes en termes de biodiversité, de connectivité et de naturalité.

Dans toute la mesure du possible on cherchera à privilégier les protocoles dont la mise en œuvre permet de contribuer simultanément à différentes échelles de projets, par le biais, par exemple, de plans d'échantillonnage emboîtés³⁸.

A titre indicatif³⁹, les opérations suivantes pourraient être retenues :

- participation aux programmes Vigie Nature « spécialistes » : STOC, Vigie Chiro, STERF ;
- participation au futur projet ORCHAMP (avec placettes de suivi disposées sur quelques transects altitudinaux) ;
- programme PNV de suivi de la biodiversité des alpages/pelouses et prairies alpines et subalpines (groupes indicateurs pressentis : rhopalocères ou oiseaux nicheurs)⁴⁰.

37 - dans le dispositif Vigie Nature, cela concerne par exemple les programmes STOC, STERF, Vigie Chiro, STELI etc.

38 - cela suppose d'explorer, voire de négocier, les marges de manœuvre laissées par les programmes de Vigie Nature

39 - en l'état actuel des réflexions internes et avant discussion avec partenaires externes et porteurs de projets

40 - pourra s'inscrire éventuellement dans le cadre du projet interparcs « oiseaux des pelouses d'altitude »

2.4 Contribuer à la compréhension des dynamiques spatiotemporelles : fonctionnement et résilience face aux changements globaux

Il s'agit de comprendre comment se distribuent et évoluent les biodiversités sous l'effet conjugué des activités humaines et du changement climatique, à l'échelle de l'ensemble du territoire et du « temps long ». Cette approche relève de la recherche scientifique.

Ces sujets sont abordés dans les Alpes du Nord par un ensemble de laboratoires de recherche regroupés depuis quelques années dans le programme de la Zone Atelier Alpes (ZAA). L'objectif général de la ZAA est de développer des recherches sur la problématique « Diversité, fonctionnement et services des écosystèmes alpins dans un contexte de changements climatiques et de mutations des territoires de montagne ». Le Parc national de la Vanoise a rejoint la ZAA en 2013, en tant que gestionnaire de territoire.

Pour la programmation de la ZAA en cours (2013-2017), le thème des « Dynamiques des diversités biologiques dans les Alpes » y est abordé sous trois angles :

- l'apport des paléo-sciences et des sciences historiques ;
- les transformations récentes des paysages alpins et leurs conséquences sur les biodiversités ;
- les modèles de distribution des diversités biologiques et la gestion conservatoire.

Pour ce dernier volet, « *l'enjeu des recherches est d'asseoir les modèles de biodiversité sur une meilleure connaissance de la biologie des systèmes* », en prenant en compte la biodiversité fonctionnelle et phylogénétique, au-delà de la « seule » biodiversité taxonomique. Il s'agit de pouvoir « *analyser les dynamiques de biodiversité à une échelle paysagère et régionale, c'est-à-dire à l'échelle spatiale opérationnelle des gestionnaires d'espaces protégés* ».

Les objectifs pour le Parc sont de :

- susciter la mise en œuvre de tout ou partie de ces recherches sur le territoire du parc⁴¹, dans le cadre de la programmation actuelle ou des programmations ultérieures, afin de disposer de résultats locaux ; à défaut on examinera avec les chercheurs les possibilités d'extrapoler à la Vanoise les résultats obtenus sur d'autres territoires similaires ;
- contribuer à leur réalisation en mobilisant

ou en constituant des jeux de données permettant aux chercheurs de mener leurs travaux (voir § ci-dessus) ;

- mettre en place des sites-observatoires susceptibles de constituer pour les chercheurs des sites de référence à long terme (voir *infra* § 4.4.3).

2.5 Évaluation patrimoniale et identification des enjeux de conservation : du patrimoine naturel aux « espèces et habitats patrimoniaux »

La présente évaluation a pour but de fixer la liste des espèces et habitats devant faire l'objet d'objectifs de conservation spécifiques en complément aux objectifs visant la biodiversité globale, traités ci-dessus. Les priorités de connaissance proposées ci-dessous pour ces espèces sont fondées sur leur niveau d'enjeu de conservation. Le choix des espèces-cibles et leur évaluation doivent donc s'effectuer sur des bases objectives et faire l'objet de ré-évaluations périodiques.

Le terme de patrimoine naturel recouvre selon les cas, soit l'ensemble des espèces et des habitats, soit ceux d'entre eux qui sont considérés comme dotés d'une « valeur patrimoniale » particulière. Pour les « protecteurs de la nature », le patrimoine sensu stricto correspond aux espèces ou habitats à enjeu de conservation et leur valeur dépend du niveau d'enjeu.

Le risque de dégradation ou de disparition d'une composante du patrimoine naturel est d'autant plus élevé que la probabilité d'occurrence est forte et que ses conséquences en seraient importantes⁴². L'évaluation des enjeux et des priorités de conservation devrait donc à la fois tenir compte de ces deux paramètres. L'évaluation de l'état de conservation et de ses tendances⁴³ correspond au premier paramètre. Dans l'état



41 - Dans la mesure où la Vanoise n'était pas partie prenante de la première programmation, de nombreux travaux ont été engagés sur d'autres territoires (Vercors, Oisans) ; les « suites » de ces travaux ou leur « extension » à la Vanoise ne vont pas de soi.

42 - Le niveau de risque résulte de la prise en compte combinée de l'aléa (probabilité d'occurrence) et de l'importance des conséquences induites par l'évènement.

43 - auxquelles on adjoint généralement l'estimation des « menaces ».

actuel des connaissances scientifiques, le second est beaucoup plus difficile à appréhender et ouvre un champ de questionnement très vaste⁴⁴. Deux axes d'étude semblent devoir être approfondis : celui des « valeurs portées par les acteurs », dans la mesure où les conséquences sont perçues comme d'autant plus fortes (« graves ») que la composante affectée présente de la valeur à leurs yeux ; celui des « services écosystémiques » qui pourrait contribuer à rendre compte de l'importance des impacts « objectifs » sur le fonctionnement des (socio-)écosystèmes.

Dans le cadre du présent document, l'évaluation des priorités de conservation s'est basée uniquement sur l'évaluation de l'état de conservation des espèces et des habitats. Elles tiennent donc très peu compte des autres types de valeur⁴⁵. L'élaboration de la prochaine charte devra leur accorder davantage d'importance, ce qui nécessite de les étudier au préalable. Il est donc proposé de travailler sur le deuxième paramètre en explorant les deux pistes mentionnées ci-dessus, à savoir les « valeurs patrimoniales » et les « services écosystémiques ».

2.5.1 Évaluation des enjeux de conservation réalisée pour la présente stratégie

L'évaluation a été réalisée en interne en transposant une méthode proposée par le MNHN pour l'évaluation des priorités de conservation à l'échelle régionale⁴⁶. La démarche et les critères utilisés s'appuient sur les niveaux d'enjeu de conservation estimés à l'échelle nationale et régionale, le « degré de responsabilité territoriale » de la Vanoise et l'évolution locale des populations⁴⁷.

Il existe d'autres méthodes d'évaluation, certaines prenant en compte des critères supplémentaires⁴⁸ ou d'autres modes de combinaison des critères. Le groupe de travail des responsables scientifiques animé par PNF a récemment démarré une réflexion sur le sujet. Selon ses conclusions, il sera probablement nécessaire de réviser la présente évaluation d'ici quelques années. En tout état de cause, il importe d'exercer une veille sur l'état de conservation des espèces aux niveaux national et régional, de façon à pouvoir actualiser l'évaluation des enjeux de conservation tous les trois ans (périodicité du programme d'actions).

L'évaluation a porté sur :

- toutes les espèces de plantes vasculaires actuellement connues en Vanoise (soit environ 1 700 espèces) ;
- toutes les espèces de vertébrés actuellement connues en Vanoise, soit 337 espèces⁴⁹ ;
- 310 espèces d'invertébrés⁵⁰ (sur plus de 1 600 espèces actuellement connues en Vanoise).

Les espèces soumises à évaluation comprenaient *a minima* :

- les espèces visées par les politiques publiques de protection de la nature et listées dans les textes concernés : espèces protégées, plans d'action nationaux ou régionaux, annexes



des conventions internationales et des directives communautaires (Habitats et Oiseaux) ;

- les espèces menacées des Listes rouges nationales et régionales (quand elles existent) ;
- quelques autres espèces rares et menacées au niveau local.

Elle a retenu 217 espèces à enjeu local de conservation (très) fort ou modéré (60 espèces de vertébrés, 39 espèces d'invertébrés, 253 espèces végétales). Les espèces ont été classées en 4 niveaux de priorité de conservation.

Les espèces envahissantes et/ou invasives n'ont pas été retenues comme espèces à enjeu (au regard de leur faible présence sur le territoire du parc). Le Parc n'en joue pas moins un rôle de veille : une vigilance sera maintenue lors des tournées de surveillance afin de contribuer aux suivis d'extension de ces espèces au niveau national. Le Parc peut également servir de territoire de référence dans le cadre d'études comme site témoin.

44 - conséquences et importance pour qui, pour quoi ? : les sociétés actuelles (locales // nationales) ou futures, la « Nature » dans son ensemble ; voir à ce sujet le document de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité « Prospective scientifique 2015 pour la recherche française sur la biodiversité » parue en 2015.

45 - excepté toutefois pour quelques espèces chassées, prises en compte au titre des objectifs de « gestion durable ».

46 - voir : « Listes rouges des espèces menacées et enjeux de conservation ... Propositions méthodologiques »

M. Barneix, G. Gigot MNHN Rapport SPN 2013-3 Février 2013.

47 - La pertinence des résultats est tributaire de la qualité et de l'actualité des données utilisées pour l'établir : résultats des évaluations régionales et nationales (produites lors de l'élaboration des Listes rouges), atlas de répartition, connaissances locales).

48 - comme par exemple le degré d'endémisme, l'originalité phylogénétique, etc

49 - ce nombre inclut une centaine d'espèces d'oiseaux migrateurs, dont environ 90 « oiseaux de passage », ni estivants ni hivernants, fréquentant le territoire du parc de manière plus ou moins régulière.

50 - soit les espèces ayant fait l'objet d'une évaluation de leur statut de conservation aux niveaux régional ou national.

Par ailleurs, l'évaluation a permis d'estimer le degré de connaissance ou de méconnaissance du statut local des espèces concernées. Lorsque le statut d'une espèce a été considéré comme insuffisamment connu en Vanoise pour permettre d'évaluer (même grossièrement) son enjeu local de conservation, l'espèce a été classée comme espèce à « enjeu local de connaissance ».

Les connaissances actuelles sur l'état des **habitats** sont plus fragmentaires, tant au niveau régional qu'en Vanoise. Une première évaluation a été conduite sur la base des données disponibles. Elle a permis de retenir une dizaine de types d'habitats⁵¹. Elle devra être affinée ultérieurement, au vu de l'évaluation actuellement conduite en Rhône-Alpes pour établir la liste rouge régionale des habitats⁵².

Dans la suite de ce document, les espèces (resp. habitats) retenues au terme de cette évaluation sont considérées comme « espèces à enjeu local de conservation » (resp. « habitats ... »).



2.5.2 Évaluer les autres « valeurs patrimoniales »

Les évaluations patrimoniales étant généralement conduites par les « protecteurs de la nature » dans l'objectif de hiérarchiser leurs priorités d'action, les valeurs et critères utilisés sont relativement bien connus, mêmes s'ils ne font pas toujours consensus. Les naturalistes accordent notamment une grande importance à la « rareté » et ce critère recoupe fortement la notion d'enjeu de conservation.

La nature et les fondements des valeurs accordées aux différentes composantes de la biodiversité (espèces ou autres catégories) par d'autres catégories d'acteurs sont beaucoup moins bien connues.

D'une façon générale, la prise en compte par le Parc des valeurs reconnues par les habitants à « leur patrimoine » est de nature à renforcer son acceptation locale et la reconnaissance de son

apport au territoire. Il importe donc de mieux connaître les valeurs que **les habitants et leurs élus** accordent au patrimoine naturel local et de comprendre les processus de « patrimonialisation » qui les fondent.

Par ailleurs, les valeurs portées par les acteurs locaux ou les publics auxquels ils s'adressent (touristes, scolaires, etc.) sont susceptibles d'influer fortement sur l'atteinte des objectifs fixés par la charte en matière de préservation de la biodiversité locale et de maîtrise des usages, de valorisation éco-touristique des patrimoines locaux, de sensibilisation des publics.

Ils'agira aussid'étudierlesvaleursetreprésentations portées par les catégories d'acteurs et relatives aux usages les plus importants au regard des objectifs de la charte, notamment :

- les agriculteurs, les alpagistes et les bergers, acteurs directs de la gestion agropastorale ;
- les touristes, et plus particulièrement les randonneurs et les accompagnateurs en montagne ;
- les scolaires et les instituteurs et enseignants.

La connaissance et la prise en compte de ces différents points de vue pourront conduire à la réhabilitation de la notion d'espèce emblématique, éclairée par sa contextualisation.

L'acquisition de ces connaissances devra être externalisée car elle relève de la recherche scientifique.

2.5.3 Évaluer les services écosystémiques

Il s'agira d'identifier la nature des services écosystémiques les plus importants au regard de particularités du territoire et des enjeux locaux et d'en quantifier l'importance. Une attention particulière sera portée aux composantes, structures et fonctions écologiques :

- susceptibles de favoriser l'adaptation des écosystèmes locaux aux changements globaux et la résilience (ressources génétiques, corridors de migration, ...) ;
- susceptibles de jouer un rôle modérateur vis-à-vis des risques naturels (phénomènes périglaciaires, crues torrentielles, ...) ;
- assurant la fonctionnalité des écosystèmes pâturés (recyclage de la matière organique,...) et la diversité des prairies de fauche (pollinisateurs,...).

Il s'agira ensuite d'évaluer la façon dont ils sont ou pourraient être affectés par les aléas et changements climatiques, d'une part, et les grands choix d'aménagement du territoire, d'autre part.

51 - le nombre indiqué correspond au niveau « alliance » de la typologie phytosociologique.

52 - la liste rouge Rhône-Alpes des habitats a été publiée en 2016.



3 - COMPOSANTES BIOLOGIQUES DE PLUS FORT INTÉRÊT

L'acquisition de connaissances relatives aux composantes biologiques d'intérêt spécial répond aux mêmes finalités générales que celles mises en avant dans le cas de la biodiversité commune.

Il s'agit à la fois :

- de contribuer à l'évaluation et au suivi de l'état de conservation des espèces et habitats qui font l'objet de politiques publiques de connaissance et de préservation spécifiques⁵³, en accordant une attention particulière à ceux pour lesquels le territoire de Vanoise présente une forte responsabilité territoriale ;
- de disposer au niveau du Parc des indicateurs permettant de piloter et de suivre les effets des programmes d'action (tableau de bord) et d'en faire état au Ministère de tutelle ; sont plus particulièrement concernées les espèces à fort enjeu local de conservation et de gestion ;
- d'offrir à la communauté scientifique des jeux de données et un espace de travail propices à l'amélioration de la connaissance pour quelques espèces d'intérêt scientifique⁵⁴.

3.1 Évaluer l'état de conservation des populations locales et suivre leur évolution

3.1.1 Types de connaissances et d'opérations concernées

L'évaluation de l'état de conservation repose principalement sur la connaissance de :

- la catégorie de fréquence d'occurrence⁵⁵ et la distribution spatiale et/ou temporelle⁵⁶ au sein du territoire ;
- l'abondance (effectifs) ou la densité ; le nombre ou la superficie des stations des habitats.

Dans un nombre limité de cas, elle peut intégrer des aspects qualitatifs à valeur diagnostique tels que l'état sanitaire (populations animales) ou la fonctionnalité (habitats, habitats d'espèces).

Elle est nécessairement datée ; sa durée de validité limitée nécessite une actualisation périodique. L'évolution de l'état de conservation peut être appréhendée via la comparaison des résultats d'évaluation successives ou faire l'objet d'opérations dédiées (protocoles de suivi), plus lourds mais mieux adaptés.

Ces différents types de connaissance correspondent à des degrés progressifs d'acquisition⁵⁷.

La programmation des opérations au travers des programmes d'application successifs devra tenir compte de cette nécessaire progressivité et de l'état des connaissances disponibles à chaque période.

Les **opérations** correspondantes sont généralement programmées et mises en œuvre par des « organismes gestionnaires » (espaces protégés, Fédérations et associations de chasse, ONF, ONCFS, CBNA) ou des associations naturalistes. Il s'agit, pour l'essentiel :

- de collecte d'observations localisées⁵⁸ ;
- d'inventaires localisés (mailles, unités géographiques ou administratives), de cartographies ;
- de dénombrements (comptages globaux ou par échantillonnage, selon diverses méthodes)
- de suivis d'aires de présence⁵⁹ ;
- de suivis d'évolution d'abondance ou de densité (sur sites de référence, stations etc).

L'importance des moyens à mobiliser dépend du degré de précision recherché (Ex : « grain » spatial ou temporel des inventaires localisés, échelle des cartographies). Les opérations de suivi, du fait de leur répétitivité, sont particulièrement exigeantes.

Le périmètre d'étude et l'échelle de travail doivent être adaptés à la mobilité des espèces, la taille de leur domaine vital et le fonctionnement des populations. Pour les espèces à grand rayon d'action, il faut privilégier une approche sur un large territoire (pouvant excéder le territoire du parc).

La collecte des observations localisées se prête bien à des programmes de sciences citoyennes et participatives.



© Parc national de la Vanoise - N. TISSOT

53 - voir à ce sujet le paragraphe traitant des politiques publiques de protection de la nature dans le chapitre introductif.

54 - par exemple parce que les espèces ou populations concernées constituent des « modèles » ou des références

55 - commun, peu commun, rare ; régulier, occasionnel, exceptionnel

56 - pour les espèces à forte mobilité, dont notamment les oiseaux migrateurs estivaux, hivernants, « de passage »

57 - ainsi il est souhaitable de disposer d'une connaissance minimale de la répartition spatio-temporelle avant de mettre en place des dénombrements, afin de définir un périmètre d'étude et un plan d'échantillonnage pertinents

58 - comme, par exemple, l'actuel « protocole de contact occasionnel » mis en œuvre par les agents de terrain du PNV

59 - dans ce cas il est nécessaire de travailler en présence-absence

3.1.2 Espèces et habitats prioritaires

Les connaissances à acquérir en priorité sont définies par groupes d'espèces/habitats classés selon leur niveau d'enjeu local⁶⁰. Le niveau de connaissances à atteindre sera d'autant plus élevé que le niveau d'enjeu est fort. Cela vaut à la fois pour le type de connaissance, le degré de précision (Ex : « grain » de l'inventaire : mailles 5km x 5km ou 1km x 1km) ou la fréquence du suivi ou de l'actualisation. Les types de connaissance les plus exigeantes (suivi de l'abondance) seront ainsi réservés aux espèces présentant le plus fort enjeu de conservation, de gestion durable ou de régulation.

► Espèces

- **espèces animales et végétales à fort enjeu local de connaissance :**

Pour ces espèces dont le statut en Vanoise est méconnu, l'objectif est de préciser leur distribution et leur fréquence d'occurrence d'ici la fin de la mise en œuvre de la stratégie. La priorité sera donnée aux espèces à enjeu de connaissance le plus élevé⁶¹.

On privilégiera les protocoles de contact occasionnel orienté et les prospections ciblées dans les milieux et aux périodes favorables.

- **espèces animales et végétales à enjeu local de conservation faible à modéré :**

Leur statut (distribution et fréquence) en Vanoise est relativement bien connu aujourd'hui. L'objectif est de compléter, si besoin est, et d'actualiser la connaissance de leur distribution par maille de 5km x 5km, avec un pas de temps variable selon les groupes taxonomiques⁶², afin, notamment, de pouvoir contribuer aux évaluations nationales et régionales les concernant et de ré-évaluer leur niveau d'enjeu en fin de période de mise en œuvre.

- **espèces animales et végétales à fort enjeu local de conservation :**

Elles font toutes l'objet d'une « surveillance rapprochée ». La majeure partie d'entre elles bénéficient d'un statut d'espèce protégée. Les objectifs de connaissance sont les suivants :

- toutes espèces : répartition fine par maille 1km x 1km et pas de temps adapté⁶³ ;

- espèces de plus fort enjeu (« majeur » et « très élevé ») ou espèces à enjeu « élevé », qui bénéficient d'actions de gestion directe : niveaux d'abondance, tendances évolutives des effectifs, état sanitaire, causes de mortalité (espèces animales).



► Habitats et habitats d'espèces

Les enjeux de conservation régionaux et locaux sont très inégalement connus. La liste rouge régionale est en cours d'élaboration. Cependant certaines catégories d'habitats sont d'ores et déjà identifiées comme ayant un fort enjeu de conservation régional et local.

- **Habitats identifiés comme à très fort enjeu de conservation local :**

Dans l'état actuel des évaluations, il s'agit essentiellement des habitats composant les zones humides, les pelouses sèches, et les ripisylves.

Ces catégories d'habitats ont déjà fait l'objet de cartographies en Vanoise⁶⁴. L'objectif est de connaître l'évolution de leur état de conservation sur un pas de temps d'une quinzaine d'années⁶⁵. Les paramètres et protocoles de suivi de l'état de conservation sont en cours de définition aux niveaux national ou régional.

- **Habitats à fort enjeu de conservation local ou à fort enjeu local de connaissance :**

Après consolidation de la Liste rouge régionale, les habitats retenus feront l'objet d'une évaluation patrimoniale similaire à celle réalisée pour les espèces afin de caractériser les enjeux locaux. L'objectif est de disposer d'une carte de répartition des habitats considérés comme présentant un fort enjeu local. Celle-ci permettra de caractériser le niveau d'enjeu local de conservation et devra fournir une première approche de leur état de conservation.

Les habitats d'espèces les plus importants sont ceux qui abritent une fraction importante des espèces à fort enjeu de conservation. La conservation de ces espèces passe, pour l'essentiel, par le maintien de leurs habitats « en bon état de conservation ». Leur identification et évaluation restent à faire. Ils seront ensuite assimilés aux habitats et feront l'objet des mêmes objectifs de connaissance.

60 - Selon le cas : enjeu de connaissance, enjeu de conservation, enjeu de régulation Voir § 2.1

61 - Ce sont les espèces à plus fort enjeu de conservation régional et/ou national, selon l'approche proposée au MNHN.

62 - 20 ans pour les espèces végétales, 10 ans pour les rhopalocères et odonates, 5 ans pour les vertébrés

63 - Pour les espèces animales très mobiles et à grand domaine vital, la priorité ira aux « sites et périodes sensibles » : sites de reproduction, aires de nidification, sites d'hivernage, gîtes de colonies de chiroptères.

64 - Ces cartographies sont plus ou moins précises et exhaustives. Elles devront être évaluées et, si besoin, complétées.

65 - Pas de temps correspondant à la période de mise en œuvre de la présente stratégie et de la charte

3.2 Comprendre le fonctionnement, les causes et mécanismes d'évolution de l'état de conservation

L'acquisition de ces connaissances répond d'abord au besoin des gestionnaires de la biodiversité confrontés à une évolution défavorable de leurs espèces-cibles sur leur territoire d'intervention. Elle constitue en outre l'objectif même de la recherche en Biologie de la conservation.

L'acquisition de ces connaissances relève de la recherche scientifique et nécessite de faire appel à des ressources scientifiques externes. Elle mobilise ou devrait mobiliser des disciplines scientifiques diverses : dynamique des populations, génétique, biologie de la reproduction, physiologie, science vétérinaire, (auto-)écologie, sans oublier les sciences humaines et sociales, concernées par les interactions avec les sociétés humaines (usages, valeurs, etc.).

Les facteurs et mécanismes susceptibles d'expliquer les évolutions constatées opèrent rarement sur le seul territoire de la Vanoise. Leur étude gagne à être abordée à des échelles plus larges (Alpes du nord, massif alpin, etc) permettant la comparaison entre territoires. La mise en relation à large échelle entre évolutions des populations locales et facteurs susceptibles d'être en cause permet de faire la part entre facteurs, d'identifier les facteurs les plus influents ou les caractéristiques des populations locales à l'origine des variations locales de vulnérabilité ou de résilience.

3.2.1 Objectifs et priorités

Compte-tenu des constats évoqué ci-dessus, on privilégiera la réalisation de programmes coordonnés associant plusieurs gestionnaires et plusieurs territoires (ou un territoire plus large que la Vanoise), sous réserve que cela soit pertinent sur un plan scientifique⁶⁶. Outre l'augmentation du nombre de partenaires potentiels, et les mutualisations qu'elle rend possibles, l'élargissement de la zone d'étude permet de couvrir une plus grande diversité de situations et d'améliorer ainsi l'échantillonnage⁶⁷. Pour certaines espèces à grand rayon d'action (gypaète, aigle, loup, ...), l'échelle de la Vanoise est d'ailleurs trop réduite pour l'étude des phénomènes concernés (échanges au sein des méta-populations).

Il sera nécessaire de rechercher des convergences entre les questionnements scientifiques et les besoins des gestionnaires, pour favoriser la mobilisation des chercheurs et susciter la mise en place de collaborations répondant à un intérêt partagé⁶⁸.

► Thématiques prioritaires

La priorité sera accordée :

- aux espèces ou habitats présentant le plus fort enjeu de gestion (conservation, régulation ou usage durable), et dont la gestion représente un fort investissement en termes de moyens (humains ou financiers). A l'heure actuelle, il s'agit principalement du Tétralyre, du loup, du gypaète, du Chardon bleu et des zones humides ; ces priorités sont susceptibles d'évoluer ;

- aux thématiques *a priori* les plus pertinentes et aux paramètres les plus critiques pour rendre compte et expliquer les évolutions constatées⁶⁹ : dynamique des populations et paramètres démographiques, structure génétique des populations fragmentées ou à faibles effectifs (notamment pour des espèces donnant lieu à des programmes de ré-introduction, comme le gypaète ou le bouquetin), pathologies etc.



3.2.2 Cas particulier : le Parc, « tête de pont » pour la connaissance

Lorsque le « territoire Vanoise » présente un intérêt particulièrement fort ou singulier pour l'étude d'un sujet donné (espèce et/ou problématique), le Parc national de la Vanoise peut être amené à jouer un rôle de premier plan pour le développement des connaissances relatives à cette espèce, au titre de sa vocation de « territoire d'accueil pour la recherche ».

66 - Le choix du périmètre d'étude et de l'échelle territoriale doivent être pertinents par rapport aux caractéristiques biologiques de l'espèce, au fonctionnement des populations et au phénomène à étudier.

67 - C'est indispensable pour les espèces à faibles effectifs.

68 - C'est le cas, par exemple avec le programme de recherche sur le Chardon bleu des Alpes, mené depuis une douzaine d'années par le LECA, suite à une initiative du PNV.

69 - quand elles ne sont pas d'emblée évidentes, comme par exemple, c'est le cas pour la disparition des habitats favorables (zones humides,...)

C'est le cas, nécessairement, pour les espèces qui ne sont présentes qu'en Vanoise, ou presque (Ex : linnée boréale, laïche des glaciers, ...) ou les problématiques qui n'intéressent que ce seul territoire.

C'est le cas aussi, pour quelques espèces à répartition plus large vis-à-vis desquelles le Parc (territoire et établissement) peut être amené à jouer un rôle de « tête de pont », à l'échelle du réseau des gestionnaires et scientifiques concernés. Les espèces et habitats concernés sont les suivants :

- Le bouquetin

Plusieurs caractéristiques confèrent une forte « valeur ajoutée » au Parc national de la Vanoise : l'histoire de la restauration des populations locales de bouquetins (et sa valeur symbolique), leurs liens privilégiés avec les populations françaises qui en sont issues (opérations de ré-introduction), l'accumulation des connaissances acquises sur ce territoire qui offre ainsi un environnement scientifique exceptionnel, la responsabilité du Groupe National Bouquetins confiée au Parc national.

Cette situation et cette histoire particulières sont partagées avec le territoire contigu du Parc national du Grand Paradis. Cela constitue une motivation et une opportunité supplémentaires pour impulser des programmes d'étude de cette espèce leur espace territorial commun.

- Le lagopède

Il en va de même du lagopède, à un moindre degré toutefois, du fait notamment de la proportion des populations alpines présentes en Vanoise, de l'existence de programmes de recherche antérieurs⁷⁰ en Vanoise, de sa qualité d'espèce sentinelle au regard du réchauffement climatique⁷¹.

- Les « formations riveraines à Laïche bicolore »

L'importance particulière et la responsabilité territoriale du parc⁷² justifie un investissement particulier dans la connaissance scientifique de cet habitat, en partenariat avec le CBNA.



4 - AUTRES PATRIMOINES

4.1 Valoriser les géopatrimoines

Le patrimoine géologique constitue la mémoire de la Terre et de l'Homme : il témoigne de nos origines et de l'évolution des milieux, des climats et de la biodiversité. L'inventaire des richesses géologiques, minéralogiques et paléontologiques fait partie de l'inventaire du patrimoine naturel défini dans l'article L.411-5 du code de l'Environnement au même titre que la biodiversité et les zones humides. Il est mené dans chaque région sous la responsabilité des DREAL, sur la base

d'une méthode élaborée au niveau national par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). La mission de préservation confiée au Parc national englobe la conservation des formations géologiques (Art 3 de l'arrêté du 23 février 2007).

Les inventaires des géopatrimoines conduits il y a quelques années, ont permis d'identifier et d'évaluer les sites géologiques (ou géomorphologiques) de plus grande valeur, dans

70 - programme de recherche financé par le Ministère entre 2000 et 2006

71 - il s'agit d'une espèce arctico-alpine

72 - Le territoire du Parc national de la Vanoise abrite une forte proportion des stations françaises et alpines de cet habitat « arctico-alpin » et les plus « typiques » (présence des 8 espèces caractéristiques). Il s'agit d'un « habitat prioritaire » pour la Directive Habitats. La plupart des stations de Vanoise sont incluses dans l'un ou l'autre des Sites Natura 2000 de Vanoise (S43 et S39). Le site S39 a été spécialement désigné pour assurer la préservation de cet habitat.

une perspective de protection et de valorisation. L'inventaire régional a été validé par le CSRPN en 2013. Le territoire du Parc national de la Vanoise abrite 30 sites sur les 344 sites retenus au niveau régional (dont 73 en Savoie). L'inventaire complémentaire mené par le Parc comporte 90 autres sites d'intérêt plus local (soit un total de 120 géotopes).

Outre le porter à connaissance nécessaire à leur préservation, l'enjeu principal pour le Parc est, d'une part, de sensibiliser les élus, les habitants et les visiteurs à l'intérêt général des géopatrimoines, et, d'autre part, d'assurer la valorisation des sites identifiés. Une partie des géotopes recensés (25) ont ainsi fait l'objet de fiches descriptives visant à en évaluer l'intérêt scientifique et le potentiel de valorisation.

Il s'agira de terminer l'évaluation du « potentiel de valorisation » de chacun des sites recensés en complétant les fiches descriptives. Cela pourra nécessiter, le cas échéant, le recueil d'éléments de connaissance complémentaires (origine, processus, ...) utiles à leur interprétation.

Ce travail pourra être confié à des étudiants co-encadrés par l'Université.



4.2 Connaître et valoriser le patrimoine culturel

Bien avant la loi de 2006 qui confie aux parcs nationaux la nouvelle mission de préservation du patrimoine culturel, le Parc national de la Vanoise avait conduit des études en vue de la connaissance et de la mise en valeur du patrimoine culturel de son territoire. Le patrimoine culturel est un domaine auquel les acteurs du territoire sont très sensibles (paysages, bâti, culture locale) et qui se prête bien à la valorisation touristique.

La volonté du Parc est de renforcer les partenariats avec les collectivités locales mais également avec les différents acteurs du territoire (monde associatif, Conseil Général de la Savoie, Fondation FACIM...), tel que le prévoit la charte.

Le patrimoine culturel du Parc national de la Vanoise comprend le patrimoine matériel tel que : le bâti traditionnel, le patrimoine religieux, le bâti militaire, l'architecture des stations, le patrimoine agropastoral, le patrimoine archéologique, le patrimoine industriel ..., ainsi que le patrimoine culturel immatériel tel que le patois, la toponymie, la gastronomie, les savoir-faire, les chants et légendes.

Un certain nombre d'associations locales et d'institutions mènent depuis de nombreuses années des actions sur le patrimoine culturel, selon des thématiques préférentielles, et avec lesquelles il est important de développer des partenariats (voir le tableau présenté dans le chapitre « orientations stratégiques de mise en œuvre »).

Dans ce contexte, et au vu des objectifs de la charte, les missions du Parc concernent principalement le patrimoine culturel lié aux **relations homme-nature** :

- patrimoine archéologique (lié à l'occupation ancienne) ;
- patrimoine agropastoral et savoir-faire associés, dont le bâti traditionnel (constitue le témoin le plus visible de la présence de l'homme dans la montagne, de la relation étroite entretenue par les sociétés montagnardes avec ce milieu) ;
- toponymie.

L'acquisition de connaissances par le Parc est guidée par les **finalités** suivantes :

- accomplir ou accompagner les actions sur le territoire pour préserver au mieux le patrimoine culturel car ce patrimoine évolue inéluctablement (entretien, restauration, abandon, disparition) ;
- sensibiliser habitants et visiteurs à ce patrimoine qui représente une grande richesse pour le territoire mais qui se révèle pourtant fragile ;
- alimenter les données afin de participer au tourisme culturel du territoire.

Les **enjeux prioritaires** et les **besoins de connaissance** identifiés sont :

- **Patrimoine archéologique** : comprendre les modalités et l'impact de l'occupation humaine en alpage depuis la préhistoire.

Besoins de connaissance : complément des connaissances acquises depuis la création du Parc dont :

- poursuite de l'inventaire des pierres gravées et gravures rupestres ;

- inventaire des sites archéologiques en particulier concernant la pré- et proto-histoire ;
- inventaire, analyse et étude des ruines dont l'origine peut être très ancienne.

- **Patrimoine agropastoral bâti et savoir-faire associés** : caractériser le patrimoine bâti agropastoral et prise en compte de ses spécificités patrimoniales lors des interventions sur ce patrimoine, connaître et transmettre les techniques et les savoir-faire traditionnels, y compris leur évolution, guider les restaurations du bâti traditionnel et sensibiliser à l'entretien et à la conservation des bâtis d'alpage pour éviter de perdre irrémédiablement ce qui est menacé, mettre en valeur les éléments architecturaux spécifiques à chaque bâtiment pour éviter la banalisation des bâtiments.

Besoins de connaissance : étude de la dynamique de transformation et de patrimonialisation du bâti d'alpage :

- connaissance des techniques constructives traditionnelles appliquées au patrimoine bâti du cœur du parc : caractérisation des techniques et systèmes constructifs, recherche sur les dispositifs architecturaux d'adaptation aux risques naturels ;
- connaissances sur la composition, la provenance et l'âge des matériaux : des enduits, des mortiers (chaux, greya), des bois (dendrochronologie : datation des bois de charpente pour datation du bâti), comparaison avec des techniques innovantes pour servir la restauration du patrimoine : terre crue, paille, analyse comparative technique, humaine et économique ;
- caractérisation de la valeur patrimoniale pour les différents publics ;
- traduction et interprétation juridique de la loi montagne concernant la restauration des chalets d'alpage.

- **Patrimoine agropastoral non bâti et savoir-faire associés** : comprendre les modalités d'occupation et d'exploitation des alpages par les hommes, fixer et transmettre la mémoire des occupants de la montagne, qui ont longuement pratiqué ces lieux mais qui chaque année sont un peu moins nombreux, sauver ce patrimoine « en péril » de l'oubli.

Besoins de connaissance :

- organisation sociale des alpages ;
- usages de l'eau : comparer les systèmes d'irrigation traditionnels par gravité et les systèmes actuels par aspersion, et les impacts de ces systèmes d'irrigation sur la biodiversité ;
- toponymie : connaître le paysage et ses relations avec les hommes par les noms de lieux, recensement par enquêtes orale de la microtoponymie des alpages
- risques en montagne et pratiques associées, ex. évolution de l'alpinisme.

- **Valorisation de ces patrimoines** : promouvoir la découverte de ce patrimoine de manière à l'utiliser dans l'économie touristique, utiliser sa spécificité pour affirmer l'identité des paysages de la Vanoise, formaliser le travail en réseau.



5 - PRESSIONS ANTHROPIQUES ET ENJEUX DE GESTION

L'évaluation des pressions anthropiques et de leurs impacts globaux sur les patrimoines et leurs qualités générales⁷³ vise à identifier les activités et usages présentant les enjeux de gestion les plus importants au regard de la préservation globale des patrimoines et du développement local durable.

Le diagnostic territorial réalisé lors de l'élaboration de la charte a dressé un état des lieux des principales activités humaines s'exerçant sur le

territoire et analysé leurs tendances actuelles. Il a mis en évidence les principaux enjeux à prendre en compte en l'état actuel des connaissances et permis de fixer les objectifs et orientations à atteindre dans les quinze années à venir.

Le suivi des activités humaines et des pressions qu'elles exercent sur les patrimoines permettront d'actualiser ce diagnostic initial, de ré-évaluer les enjeux en cours de route, le cas échéant, et de fournir des indicateurs - directs ou indirects -

73 - à savoir : la biodiversité, la fonctionnalité et la naturalité

de l'atteinte des objectifs fixés par la charte. En cela elles contribuent au « tableau de bord » et au pilotage de la mise en œuvre de la charte. La veille sur les activités et l'évaluation des impacts peuvent aussi conduire à détecter l'émergence de nouveaux enjeux ou à découvrir des enjeux pré-existants mais méconnus ou sous-estimés.

Dans un certain nombre de cas, la définition des mesures de gestion appropriées requiert l'amélioration de la connaissance des interactions et la compréhension des mécanismes à l'œuvre.

Au stade de la mise en œuvre, le choix des sites d'interventions, des mesures de gestion effectives à retenir et de leurs modalités précises requiert généralement la mobilisation complémentaire d'éléments de diagnostic local adaptés à l'échelle opérationnelle.

5.1 Documenter les activités humaines et les pratiques

► Activité et usages agro-pastoraux

Le diagnostic territorial élaboré pour la charte a été basé sur les données provenant du recensement agricole (RGA) de 2010 et des dernières enquêtes pastorales couvrant la Vanoise⁷⁴. Les données issues des RGA, de fréquence décennale, permettent de suivre les grandes tendances évolutives de l'activité agricole à l'échelle du territoire du parc et des vallées⁷⁵ du point de vue socio-économique. Il conviendra d'acquérir les données du prochain RGA et d'analyser les évolutions en cours à l'échelle de l'ensemble du territoire (cœur et de l'AOA).

Les enquêtes pastorales fournissent des informations plus précises pour chaque alpage sur les modalités de gestion pastorale (chargements animaux, dates de montée et de descente d'alpage, modes de gardiennage). Elles permettent d'évaluer les pressions de pâturage à cette échelle.

Une enquête pastorale a été conduite sur l'ensemble du massif alpin entre 2011 et 2013⁷⁶. En tant que partenaire du projet, le Parc dispose d'un accès aux données. Il conviendra également d'analyser les évolutions constatées au niveau du territoire de Vanoise depuis les précédentes enquêtes.

Dans l'intervalle, il est nécessaire d'actualiser et de compléter ces données, pour faire face aux enjeux de gestion retenus par la charte, notamment la

gestion agro-environnementale des alpages. La priorité sera donnée aux unités pastorales du cœur du parc, des réserves naturelles et du Site Natura 2000 « Massif de la Vanoise »⁷⁷. Il s'agira :

- d'identifier les modifications importantes de l'activité pastorale : nature de troupeaux, forte évolution des effectifs ou des chargements, abandon ou reprise de quartiers ou d'alpages ; cela doit pouvoir s'effectuer dans le cadre de la veille territoriale ;

- de documenter plus précisément et suivre l'évolution des pratiques correspondant à des enjeux de gestion identifiés : modalités de gardiennage⁷⁸ ; calendriers de pâturage par quartiers.

Pour les alpages faisant l'objet de contrats agro-environnementaux, les pratiques sont en principe enregistrées dans les carnets de pâturage et peuvent être récupérées lors des suivis d'estive ou en fin de contrat. Pour les autres alpages le recueil de ces données s'effectuera auprès des alpagistes et des bergers ou fera l'objet d'observations directes, dans le cadre d'un protocole à définir. La nature des informations à collecter, leur organisation, leur stockage et leur mode d'accès (base de données à mettre en place) devront faire l'objet d'une réflexion préalable tenant compte des besoins réels et des possibilités.



Le recueil de ces informations permettra au Parc, le cas échéant, d'apporter sa contribution à la mise à jour de la dernière enquête pastorale sur le cœur du parc (voir note de bas de page).

Outre la caractérisation de l'activité pastorale, il s'agira aussi d'acquérir les informations relatives :

- aux traitements antiparasitaires en Vanoise afin de compléter l'état des lieux effectué récemment sur les seuls systèmes bovins laitiers ;
- aux mesures de prévention contre les grands prédateurs (chiens de protection, parcs

74 - enquête pastorale de 1996, réactualisée en 2008 pour la Vanoise dans le cadre du Schéma des espaces agricoles et enquête pastorale du massif des Alpes en cours (couverture de l'espace parc en 2012 et 2013)

75 - les contraintes du secret statistique rendent plus difficile le suivi à l'échelle des communes

76 - cette enquête a vocation à être réactualisée en continu mais les modalités de mise à jour ne sont pas encore définies

77 - c'est à dire au moins pour partie incluses dans ces entités territoriales

78 - insuffisamment renseignées dans l'enquête pastorale actuelle et susceptibles d'évolutions rapides

de nuit, etc) et aux dommages aux troupeaux, en s'appuyant sur les données collectées par la DDT⁷⁹. Ces données mériteraient d'être analysées régulièrement à l'échelle du territoire du parc afin de suivre l'évolution de la situation locale.

► **Autres activités utilisatrices de ressources naturelles**

Il convient de collecter en priorité les données correspondant aux enjeux retenus par la charte :

- **chasse et gestion cynégétique** : nombre de pratiquants et attributions et prélèvements pour les espèces soumises à plan de chasse ou à plan de tir. Elles seront récupérées annuellement auprès de la DDT ou de la Fédération départementale des chasseurs de Savoie pour l'ensemble de l'AOA.

Ces données fournissent également des informations indirectes sur l'évolution de certaines populations animales et de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique (ex : cervidés).

- **pêche et gestion piscicole** : pratiques d'alevinage et d'empoissonnement en cœur de parc, (espèces et souches concernées, provenance, quantités et lieux de déversement). Ces pratiques faisant l'objet d'autorisations, les données sont en principe disponibles en interne. Elles mériteraient cependant d'être validées auprès des sociétés de pêche locales.



- **usages de l'eau** : captages et prélèvements : localisation, destination et quantités prélevées, en cœur et en AA ; usages auxquels ils sont affectés : eau potable, énergie hydro-électrique, agriculture, neige de culture ;

- **activités forestières** : données utiles au diagnostic territorial : volets économique, filière,

destination : tous les 5 ans ; données relatives aux surfaces passées en coupe et aux volumes prélevés (ONF ...), desserte et modalités de débarquement : cœur et AA tous les ans.

► **Fréquentation touristique et activités sportives de pleine nature**

Le recueil des données relatives à la fréquentation touristique du territoire visent à évaluer :

- la ressource touristique que constitue la présence du Parc et sa contribution au développement touristique local ;

- la pression anthropique qu'elle exerce sur les milieux naturels et les espèces, ainsi que sur le caractère et les ambiances paysagères.

Il conviendra de cibler en priorité la fréquentation concernant le cœur du parc et d'estimer l'importance quantitative et la distribution territoriale des activités les plus importantes en termes de « ressource touristique » et de « pression sur les patrimoines » :

- **fréquentation touristique estivale du cœur** : aspects quantitatifs et répartition des flux ; les enquêtes telles que menées jusqu'à présent sont à reconduire tous les 10 ans ; ils conviendrait de les compléter par des enquêtes plus précises sur la répartition des flux de fréquentation au sein du cœur et d'évaluer l'importance relative de la fréquentation générant des retombées économiques directes (accompagnateurs, guides, refuges) ;

- **fréquentation hivernale du cœur du parc** : ski hors-piste et de randonnée, randonnées en raquettes. Il s'agira à minima de recueillir et traduire sous forme de cartes les connaissances « à dire d'expert » issues de la veille territoriale, et de les actualiser régulièrement. Pour les pratiques et secteurs à fort enjeu (ski hors-piste, zones d'hivernage de la faune patrimoniale), il conviendrait de mettre en œuvre des protocoles permettant de fournir des données quantifiées et objectives⁸⁰ à intervalles de temps régulier ;

- **manifestations sportives** ; elles constituent des pratiques à impact potentiellement élevé, mais ponctuel et localisé, faisant l'objet d'une réglementation contraignante. Il conviendra de suivre l'évolution des manifestations autorisées et de leurs caractéristiques en termes d'itinéraires, de nombre de participants et de fréquentation induite ;

- **hélicoptages** : même s'il ne s'agit pas d'une « activité touristique » en tant que telle, une majorité d'hélicoptages en cœur de parc sont générés par ces activités (construction et approvisionnement des refuges, secours en montagne,...). Il conviendra de collecter les données (nombre de rotations effectuées,

79 - les informations sont collectées et rassemblées dans la récente base de données Pastoloup de la DDT

80 - tels ceux développés dans le cadre du Plan d'action Tétrasyre pour l'évaluation de la fréquentation touristique hivernale; la mise au point de tels protocoles fait l'objet d'une démarche commune animée par PNF

dates ou périodes, et itinéraires) et d'en suivre et analyser l'évolution annuelle. Les données concernant les héliportages soumis à autorisation sont disponibles en interne. Les autres (opérations de secours) sont à récupérer en externe⁸¹.

Les pratiques sportives sont susceptibles d'évoluer rapidement. Il conviendra de surveiller l'apparition et le développement de nouvelles pratiques afin de détecter l'émergence de nouveaux enjeux éventuels.

► Installations et équipements

A la différence des « activités », les équipements et aménagements effectués dans les espaces naturels et semi-naturels présentent un caractère relativement pérenne⁸² et génèrent des effets cumulatifs, susceptibles d'impacter fortement la naturalité, la biodiversité et la fonctionnalité des milieux (rupture des continuités écologiques, fragmentation), à moyen et à long terme. Il importe de suivre leur progression territoriale en documentant leur localisation, leurs caractéristiques et les dispositifs de réduction d'impacts dont ils sont équipés, le cas échéant.

Du fait de leur caractère pérenne et cumulatif, il convient de s'intéresser à l'ensemble du cœur et de l'aire optimale d'adhésion en ciblant en priorité les équipements présentant les enjeux les plus forts et localisés dans le cœur :

- les ouvrages et équipements constituant des obstacles à l'écoulement des cours d'eau ; ces données seront récupérées annuellement dans la base de données gérée par l'ONEMA et accessible en ligne⁸³ ;

- les câbles aériens, électriques et de remontées mécaniques ; l'inventaire localisé des câbles dangereux pour l'avifaune fait l'objet depuis plusieurs années de programmes conduits par le Parc et ses partenaires (LPO, ERDF, autres maîtres d'œuvre de l'OGM) sur l'ensemble du département. Ces programmes intègrent le suivi des impacts localisés (enquêtes mortalité) et des mesures de réduction d'impact. Ils devront être poursuivis⁸⁴ ;

- les pistes « agricoles et forestières ». Une partie de ces pistes sont à vocation mixte⁸⁵. Elles favorisent l'extension et le renforcement de l'exploitation pastorale ou forestière dans des secteurs peu utilisés jusqu'à présent et induisent, une fois créées, un surcroît de fréquentation, parfois motorisée, dans les espaces naturels. Il conviendrait d'établir un état des lieux actuel et rétrospectif (à la création du Parc) du réseau de pistes existantes, puis de l'actualiser annuellement.

L'évaluation de la fréquentation motorisée sur les pistes du cœur et de l'AA permettrait de cibler les priorités en matière de gestion de la circulation.

5.2 Comprendre les interactions entre les usages et les patrimoines

► Activités pastorales

L'enjeu principal est d'assurer la compatibilité entre l'activité pastorale et la qualité écologique des espaces pastoraux qu'elle utilise dans la double perspective du maintien de la biodiversité et de la naturalité du cœur et du maintien d'une activité pastorale dynamique en cœur de parc.



Les usages pastoraux affectent principalement la distribution des habitats⁸⁶, la biodiversité végétale et animale, la quiétude et l'état sanitaire des ongulés sauvages ainsi que la ressource en eau. Ils sont fortement dépendants de la qualité de la ressource fourragère et des ressources en eau et sont affectés par les interactions avec la faune sauvage (dommages, transmission de maladies).

Il conviendrait d'étudier en priorité :

- l'évolution de la ressource et des pratiques pastorales confrontées au changement climatique dont les aléas à l'échelle de l'alpage ; ses incidences sur la biodiversité, la ressource en eau et les systèmes d'exploitation ; la façon dont ces évolutions sont perçues par les éleveurs. Cette thématique sera abordée dans le cadre du programme Alpages sentinelles, mené à l'échelle alpine, qu'il convient de poursuivre sur le long terme ;

- les interactions entre les pratiques pastorales⁸⁷ et l'état de conservation des habitats pastoraux, notamment leur niveau de biodiversité, à l'échelle de l'alpage et de ses quartiers ;

81 - auprès de la DAG de Modane

82 - même devenus « obsolètes », ils sont rarement démontés ou restaurés (à l'exception peut-être des carrières)

83 - La base de données renseigne également sur les dispositifs correctifs mis en place et le degré de franchissabilité.

84 - au terme des programmes en cours, les rôles respectifs du Parc et de ses partenaires dans le pilotage des projets et la mise en œuvre des suivis pourront être revus en fonction du périmètre de l'Aire d'Adhésion.

85 - elles sont aussi parfois « destinées » aux chasseurs et aux pêcheurs, voire pour servir de « pistes de retour station ».

86 - nature et superficielles ; proportion entre formations herbacées et landes à l'étage subalpin

87 - essentiellement : les niveaux de chargement, les périodes de pâturage et les modes de conduite

- les interactions sanitaires entre troupeaux domestiques et ongulés sauvages ; les pathologies concernées et leurs modes de transmission ; l'incidence des différents modes de conduite ;

- les impacts à moyen terme des mesures de protection contre le loup sur les systèmes d'élevage locaux, les pratiques pastorales⁸⁸, et leurs effets induits sur la biodiversité, à différentes échelles spatiales ;

- les dynamiques de projets et de partenariat, construction d'accords entre acteurs des programmes et mesures agro-environnementaux.

Les Sciences humaines et sociales seront plus particulièrement mobilisées pour appréhender les mécanismes déterminant les évolutions des pratiques : perceptions, valeurs, attitudes etc.

► Fréquentation et dérangement de la faune

La forte fréquentation de certains espaces naturels, certains types d'activités sportives de pleine nature et les héliportages sont considérés comme potentiellement préjudiciables à la faune sauvage, du fait des dérangements qu'ils provoquent, en particulier sur les sites et pendant les périodes les plus sensibles. Au-delà de l'observation de comportements attestant la réalité du dérangement occasionné (fuite, délocalisation,...), leurs effets physiologiques et leurs impacts réels sur l'état des populations animales qui y sont régulièrement confrontées sont mal connus et non quantifiés.



Il en résulte une appréciation très subjective et inégalement partagée de l'importance de ces enjeux.

Il conviendra d'étudier en priorité, à différentes échelles spatiales et de temps :

- les impacts du dérangement hivernal sur l'état des populations de bouquetins, chamois et galliformes de montagne au regard des pratiques de ski (descente, hors-piste et randonnée), de raquettes et nouvelles pratiques sur neige ; leurs

modalités d'action ;

- les impacts des héliportages sur les populations d'ongulés et de rapaces rupestres, notamment en période de reproduction ;

- les attitudes et comportements des pratiquants vis à vis de la faune sauvage rencontrée au cours de leurs activités de loisirs et du « dérangement » occasionné.

► Impacts de l'aménagement des domaines skiables

Si les impacts ponctuels et individuels des infrastructures et activités générées par les domaines skiables sont relativement bien appréhendés⁸⁹, il n'en va pas de même pour ce qui concerne leurs effets conjugués et cumulés dans le temps. Or ces espaces présentent une concentration d'équipements, de zones aménagées (pistes...) et d'activités humaines (travaux et activités de loisirs) exceptionnelle pour des milieux parfois considérés comme « naturels »⁹⁰. Les notions de « continuité écologique » et de perméabilité peinent à rendre compte de la réalité des perturbations occasionnées au fonctionnement des milieux naturels. Il conviendrait d'étudier les impacts globaux à moyen terme de l'aménagement et du fonctionnement des domaines skiables, en s'attachant en priorité :

- à la faune sauvage, et plus particulièrement aux peuplements d'oiseaux particulièrement affectés par les câbles aériens et le dérangement hivernal, notamment les galliformes ;

- aux populations d'espèces végétales protégées les plus rares ou localisées, en intégrant les effets des mesures de réduction d'impacts et compensatoires dont elles ont bénéficié ;

- à l'évolution des ressources en eau et des milieux aquatiques.

Les travaux de recherche devront pouvoir s'appuyer sur les données collectées dans le cadre des Observatoires environnementaux des domaines skiables.

D'autres enjeux sont supputés mais mal connus et non évalués⁹¹. Il conviendrait d'étudier :

- les impacts des pratiques de re-végétalisation récurrentes et à grande échelle sur l'évolution à moyen terme de la biodiversité végétale (spécifique et **surtout génétique**) ainsi que de la ressource pastorale, en quantité et en qualité ;

- les impacts des travaux de création, de profilage et d'entretien des pistes de ski (dont le damage et l'enneigement artificiel) sur la qualité et la fonctionnalité des sols ainsi que sur les circulations d'eau et la fonctionnalité des zones humides.

88 - dont les modes de conduite, l'usage des chiens de protection et des parcs de regroupement

89 - du moins en ce qui concerne les impacts prévisionnels des équipements et travaux, étudiés dans le cadre des études d'impact réalisées pour les projets d'aménagement qui y sont soumis

90 - notamment dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

91 - notamment leur importance, leur répartition spatiale, leurs effets cumulés à long terme, etc.

► Autres activités utilisatrices de ressources naturelles

Les activités de gestion piscicole sont susceptibles d'affecter la biodiversité, la fonctionnalité et la naturalité des écosystèmes lacustres. Il conviendra d'étudier plus particulièrement les impacts des alevinages et empoisonnements passés et actuels sur les communautés d'invertébrés, le phytoplancton et le fonctionnement des lacs d'altitude.

5.3 Établir les diagnostics préalables aux interventions de gestion

La programmation et la mise en œuvre des actions de gestion mettent en jeu des types de connaissances spécifiques, à caractère opérationnel et à échelle adaptée aux interventions.

Il s'agit principalement :

- d'établir un diagnostic en amont de l'action de gestion, pour déterminer les sites d'intervention prioritaire et/ou vérifier que les enjeux pressentis sont effectivement présents « ici et maintenant » (enjeux connus en Vanoise // enjeux avérés localement) ;
- de fixer ou d'adapter les mesures ou modalités de la gestion au contexte local, (Ex : seuils de prélèvement cynégétique, dates de fauche, niveaux de fertilisation etc.) ;
- d'évaluer la pertinence et l'efficacité des mesures mises en œuvre (ou leurs effets induits) afin, selon le cas, de les poursuivre, les ré-orienter ... ou les arrêter (gestion adaptative, retours d'expérience).

Du fait de leur caractère très concret, ces connaissances sont de plus directement mobilisables pour sensibiliser les différents publics aux enjeux de conservation et aux résultats de la gestion.

L'échelle concernée est celle de l'unité de gestion (unités de gestion pastorale, massif Plan de chasse, domaine skiable,...) ou du site d'intervention ponctuel (Ex : emprise de travaux).

Les interventions et mesures de gestion sont le plus souvent mises en œuvre par les acteurs de terrain (agriculteurs, forestiers, gestionnaires de domaines skiables, etc), avec l'appui ou selon les préconisations du Parc⁹². Dès que l'enjeu est important et que les mesures envisagées sont contraignantes ou onéreuses, le « dire d'expert » ne suffit plus et doit céder la place à des connaissances précises et fiables.

Les principaux besoins de connaissance concernent les sujets suivants :

- la localisation fine des habitats et stations d'espèces protégées et/ou à très fort enjeu de conservation locale (en priorité pour les espèces végétales ou animales très peu mobiles) ;
- l'identification précise des **sites et périodes sensibles** pour la faune patrimoniale (en premier lieu les sites de reproduction et d'hivernage), des itinéraires de passage les plus fréquentés (amphibiens), ou des haltes migratoires importantes (oiseaux d'eau migrateurs) ;
- la mortalité associée aux infrastructures dangereuses (lignes et poteaux électriques, remontées mécaniques, câbles transporteurs, routes) ;



- l'évaluation de l'état de conservation des habitats ; l'évaluation de la qualité de l'habitat de reproduction⁹³ ;
- les tendances évolutives des populations et/ou succès reproducteur des espèces chassées à fort enjeu de conservation ou de régulation (galliformes, Chamois, cervidés).

Les opérations nécessaires à l'acquisition de ces connaissances seront mises en œuvre par le Parc ou les autres structures gestionnaires (ONCFS, ONF, OGM, Fédérations de chasse, de pêche...).

Elles cibleront en priorité :

- les espèces à plus fort enjeu de conservation ou de régulation (voir listes en annexes 1, 2 et 3), et les enjeux de gestion les plus importants pour la biodiversité commune ;
- les secteurs géographiques où les pratiques à enjeu sont effectivement présentes ; les sites ou unités de gestion où les interventions de gestion sont effectivement menées ou envisagées (alpages à contrat agro-environnemental etc).

92 - les principaux enjeux de gestion sur lesquels le Parc intervient actuellement, directement ou indirectement, sont récapitulés en Annexes 4 et 5.

93 - en plus de son intérêt direct pour la gestion des habitats, cette connaissance peut remplacer la localisation fine des sites de reproduction avérée lorsque celle-ci est trop difficile à obtenir (Cf habitat de reproduction du Tétrás-lyre)

6 - INTERFACES ET PRIORITÉS TRANSVERSALES

6.1 Paysages et caractère

La préservation des paysages et du « caractère du Parc » font partie des nouvelles missions assignées aux parcs nationaux par la Loi de 2006. Le caractère du Parc national de la Vanoise a été défini dans le cadre de l'élaboration de la charte, sous l'égide d'un comité de pilotage mis en place à cet effet, approuvé par le Conseil d'administration et intégré dans le document charte.

Comme les composantes biologiques qui le constituent, les paysages évoluent et ne peuvent être mis sous cloche. Il ne s'agit pas non plus de « restaurer » les paysages correspondant à une époque révolue⁹⁴. La préservation des paysages vise essentiellement le maintien ou la restauration de la qualité paysagère et du caractère du parc.

► **Problématiques et enjeux prioritaires associés aux paysages et au caractère du parc**

Les principaux enjeux de gestion concernent la **qualité paysagère** et la présence et la lisibilité des composantes paysagères **constitutives du « Caractère du parc »**.

Il s'agit en priorité de :

- préserver la qualité des sites de très fort intérêt paysager ou emblématiques du « Caractère » et des sites d'accès au cœur du parc, dont l'attractivité doit être conciliée avec la forte fréquentation touristique qu'elle génère ;

- prévenir les dégradations paysagères potentiellement induites par les projets d'aménagement et d'urbanisme et veiller à la maîtrise des panneaux publicitaires et des préenseignes en extérieur ;

- réhabiliter les paysages dégradés, en particulier par la résorption des « points noirs paysagers » et la requalification paysagère des stations de ski (espaces résidentiels et domaines skiables) ;

- conforter le caractère agro-pastoral des « montagnettes » et espaces intermédiaires encore exploités ou utilisables par l'agriculture, soumis à la déprise agricole et à l'enfrichement ;

- prévenir la disparition et valoriser les composantes paysagères à forte valeur patrimoniale culturelle : vergers, patrimoine bâti d'alpage, canaux d'irrigation, ...

- maintenir en bon état les éléments paysagers marqueurs du « Caractère » et préserver leur visibilité (Ex : patrimoine bâti d'alpage, cœurs de village, cheminements et refuges ...).

A l'interface entre Nature et Culture, les paysages portent l'empreinte et révèlent – à qui sait en lire les signes - les relations entre les sociétés et leur environnement naturel et leur histoire, ancienne ou plus récente. A ce titre ils constituent un excellent support pédagogique et vecteur de sensibilisation aux thématiques relatives aux interactions Homme – Nature et à certains changements globaux (climat, occupation du sol).

Les **enjeux de sensibilisation** prioritaires concernent :

- les liens entre politiques publiques (aménagement/urbanisme, agriculture, sylviculture, publicité et pré-enseignes, ...) et paysages ;

- les effets locaux des changements climatiques sur des composantes emblématiques du paysage et du caractère telles que les glaciers ;

- l'évolution conjointe des paysages de Vanoise et de l'occupation humaine de ce territoire.

L'amélioration des connaissances des paysages de Vanoise, sous ses différents aspects, nécessite de définir/délimiter les objets que l'on prétend étudier (« unités de paysage ») et de les classer en catégories, car les paysages, à l'instar des milieux naturels, forment un continuum qui requiert d'être fractionné en unités élémentaires pour être appréhendé. Ce découpage ne va pas de soi et constitue un **enjeu de connaissance**.



► **Objectifs de connaissance prioritaires**

Pour faire face aux enjeux présentés ci-dessus, il paraît prioritaire de :

- mieux comprendre ce qui fonde l'évaluation de l'intérêt paysager des sites et de la « qualité paysagère » pour les différents publics contemporains, habitants, élus et visiteurs,

94 - ce qui supposerait de déterminer « la référence antérieure » à retenir comme objectif de restauration

selon les types de paysages (quels critères d'évaluation, ...). En effet l'évaluation et la définition des objectifs de qualité paysagère ne peut être réservée aux seuls experts paysagistes. Ces travaux sociologiques gagneraient à être menés en parallèle ou combinés à l'inventaire des sites de haute valeur paysagère⁹⁵ ou au recensement des points noirs paysagers, qu'il importe d'identifier pour les préserver ou les traiter.

- identifier les composantes et éléments paysagers concrets les plus importants au regard de la préservation du caractère du parc et de l'identité territoriale, dans ses différentes dimensions, pour les publics les plus concernés (habitants de Vanoise et visiteurs du parc) et recenser les « sites emblématiques » qui leur sont associés ;

- évaluer les potentialités agricoles et caractéristiques foncières des secteurs de montagnettes à préserver ou réhabiliter et la faisabilité socio-économique de leur remise en état et exploitation ;

- délimiter et caractériser les unités paysagères du territoire de Vanoise⁹⁶ en actualisant et affinant l'Atlas des paysages des vallées de Vanoise établi par le CAUE en 1995 et en y intégrant notamment les dimensions du Caractère ; identifier les évolutions paysagères intervenues depuis cette date et en comprendre les déterminants ;

- recueillir les images des paysages perçus à des intervalles de temps réguliers et en saisir les évolutions perceptibles grâce à la constitution d'une mémoire perceptive objective palliant aux carences de la mémoire humaine. L'appréhension des paysages étant d'abord une affaire de perception visuelle, la poursuite de l'Observatoire photographique des paysages de Vanoise mis en place en 2006 permet d'offrir un bon support d'analyse, de réflexion et de médiation.



6.2 Évaluer les enjeux et mettre en œuvre une veille sanitaire

La surveillance sanitaire des populations animales et des relations entre faune sauvage et domestique revêt de plus en plus d'importance du fait de l'augmentation des populations d'ongulés sauvages, de l'apparition récurrente d'épizooties de nature à affecter la dynamique de ces populations et à même d'interférer avec la biologie de la conservation et de la présence soutenue de troupeaux domestiques soumis à des inter-transmissions de maladies avec la faune sauvage. La veille sanitaire nationale vis-à-vis de certaines maladies classées « dangers sanitaires » incombe aussi à l'établissement en conséquence de la Loi d'Orientation Agricole d'octobre 2015. Enfin, l'évolution de certaines populations de mammifères ressenties comme préjudiciables aux activités humaines peut être à l'origine de pratiques d'empoisonnement vis-à-vis de la faune sauvage protégée.

Le Parc national de la Vanoise se doit donc de réaliser une veille sanitaire de la faune sauvage sur le territoire, avec pour objectifs de :

- pouvoir répondre aux questions des usagers de l'espace et du grand public sur la santé des populations animales ;
- intégrer les éléments dans une réflexion éco-pathologique vis-à-vis de la dynamique des populations ;
- servir de sentinelle sur l'apparition de phénomènes émergents.

Les objectifs de la surveillance épidémiologique sont de :

- hiérarchiser les événements et notamment identifier les points liés aux activités humaines ;
- surveiller les présences et prévalences des maladies classées « dangers sanitaires » par le Code Rural sur le territoire du Parc national en participant aux réseaux d'épidémiologie-surveillance en santé publique animale et humaine ;
- évaluer les possibilités de transmission des maladies entre faune sauvage et cheptel domestique.

Une stratégie sanitaire des parcs nationaux métropolitains est en cours d'élaboration et conditionnera à l'avenir la déclinaison de la veille sanitaire en Vanoise. Une fois validée, celle-ci permettra notamment :

- d'harmoniser, en inter-parcs nationaux, des protocoles de veille/suivi sanitaire ;

95 - qui ne se limitent pas aux seuls sites classés ou inscrits au titre de la Loi de 1930

96 - typologie, description standardisée, évaluation, sensibilité paysagère, etc

- de créer un comité *ad hoc* associant, des experts nationaux *intuitu personae* des établissements publics, universités et laboratoires de référence ;

- la mise en place d'une base de données « protocoles », mutualisable (avec les autres gestionnaires d'espaces protégés et avec les opérateurs des plans nationaux d'action) et d'un format d'échange de données ;

- d'intégrer des dispositifs de veille dans le réseau SAGIR ;

- de définir les espèces indicatrices prioritaires pour la veille sanitaire inter-parcs, en particulier pour la veille active ;

- de définir les espaces de référence pour le suivi des interactions hôtes-pathogènes-environnement et d'une stratégie d'accueil de la recherche ;

- de définir un cadrage méthodologique et coordonner des études épidémiologiques ;

- de créer des outils communs de sensibilisation et de communication (fiches techniques, ...).



6.3 Consolider les observatoires et sites de référence à long terme

Il s'agit des sites, plus ou moins étendus, qui font l'objet d'un programme de suivi sur le long terme. Selon les projets et leurs objectifs, le suivi ne vise qu'un compartiment de la biodiversité⁹⁷ ou plusieurs et intègre ou non les activités humaines. Au sens large, les sites de référence comprennent les placettes-échantillons et les réseaux qu'elles constituent. On réservera le terme d'observatoire aux dispositifs plus complexes bénéficiant d'approches pluridisciplinaires. Les réserves intégrales⁹⁸ constituent des sites de référence d'un type particulier bénéficiant d'un statut juridique spécifique.

La finalité générale assignée à ces portions de

territoire est de favoriser la compréhension des mécanismes d'évolution à long terme en offrant à la recherche scientifique des espaces-ateliers documentés et pérennes.

De plus, le suivi ciblé et continu de certains sites particuliers aide le gestionnaire à détecter les évolutions en cours sur son territoire. En ce sens, les sites retenus constituent des « objets-sentinelles », susceptibles d'alerter sur les évolutions et pouvant faire l'objet de constats partagés entre acteurs concernés.

Du fait de leur caractère « long terme », ils se prêtent particulièrement bien à l'étude des changements globaux et de leurs effets, qui opèrent à cette échelle de temps.

6.3.1 Objectifs généraux de connaissance

Le cœur du parc et les cinq réserves naturelles nationales incluses dans l'aire optimale d'adhésion, présentent un triple intérêt pour l'accueil de sites de référence à long terme : caractère faiblement anthropisé, pérennité de gestion et relative maîtrise des activités humaines.

Sur les sites identifiés au sein de ces espaces protégés, il s'agira principalement :

- d'étudier les dynamiques naturelles d'écosystèmes ou de populations d'espèces non soumises aux pressions anthropiques directes ; ces sites peu ou pas anthropisés peuvent ainsi jouer un rôle de « sites témoins » et permettre aux chercheurs étudiant des objets similaires dans d'autres contextes de faire la part entre effets des pressions anthropiques directes et « bruit de fond »⁹⁹ ;

- de documenter, de façon intensive et concomitante, l'évolution conjointe du patrimoine biologique et des usages dans un environnement « faiblement anthropisé » ; en effet, la taille réduite des sites concernés favorise la concentration des suivis.

6.3.2 Dispositifs et thématiques prioritaires

Réserve intégrale

La charte prévoit d'étudier la faisabilité de la mise en place d'une réserve intégrale en cœur de parc. Dans le contexte montagnard très ouvert et accessible de Vanoise, le choix d'un site respectant les critères préconisés pourrait toutefois se révéler très contraint.

En termes d'objectifs de connaissance, il serait souhaitable de cibler en priorité des types d'écocomplexes et de phénomènes pour lesquels le cœur du parc présente un fort intérêt spécifique à l'échelle alpine.

97 - voire parfois une seule espèce (population animale) ou un seul type d'écosystème

98 - Il s'agit ici des réserves intégrales dont le code de l'environnement prévoit la mise en place dans les cœurs des parcs nationaux, dans un objectif scientifique et avec une réglementation renforcée.

99 - incidences des pollutions longue distance et des changements climatiques affectant tous les espaces, y compris les espaces peu anthropisés.

A ce titre, une attention particulière pourrait être accordée aux pelouses alpines ainsi qu'aux espaces de plus haute altitude confrontés à de fortes évolutions des phénomènes géomorphologiques glaciaires et périglaciaires (recul des glaciers et fonte des pergélisols) et à une dynamique de recolonisation biologique. La réflexion sur le sujet bien qu'inscrite dans la charte ne constitue pas une priorité de court terme.

Observatoires

Ils concerneront en priorité les objets et programmes suivants :

- les socio-écosystèmes des alpages ; ils seront suivis dans le cadre du programme « Alpages sentinelles » en cours, qu'il sera nécessaire de pérenniser et de conforter. Du fait de son caractère d'observatoire partagé, le dispositif actuel pourrait fournir un support pour des travaux complémentaires de recherche en SHS (volet sociologique notamment) ;

- les lacs d'altitude ; ils font l'objet de l'actuel programme « Lacs sentinelles » qu'il s'agira de poursuivre. Ils fourniront le support privilégié des travaux scientifiques portant sur les lacs ;

- les forêts sub-naturelles et forêts anciennes. Il s'agira de contribuer à la mise en place d'un réseau de sites et de placettes et de participer à leur suivi¹⁰⁰ ;

- les réseaux de placettes de suivi de l'évolution de la biodiversité ordinaire en lien avec les changements climatiques et d'occupation du sol (voir le projet évoqué dans le § 2.3).

Sites de référence suivis par le Parc

Il s'agit d'abord de valoriser l'existant en privilégiant les suivis à long terme engagés par le Parc et bénéficiant de protocoles solides. Cela concerne avant tout :

- quelques sites de référence suivis depuis longtemps dans le cadre des programmes OGM : site de référence des Arcs – Villaroger pour le Tétralyre, site de référence de Plan du Lac pour le lagopède et site de Tignes pour la perdrix bartavelle ;

- le site et la population de bouquetin de Modane – Champagny. Les données accumulées depuis 20 ans sur cette population constituent une référence de haute valeur scientifique pour l'étude de la dynamique des populations de bouquetins.

Sites à maîtrise d'ouvrage externe

Il s'agit de soutenir les investissements antérieurs effectués par des laboratoires scientifiques externes sur le territoire du Parc. Cela concerne en priorité :

- le suivi du glacier de Gébroulaz, effectué par le LGGE depuis environ 30 ans ;

- le programme de recherche sur les marmottes, mené depuis plus de 25 ans par le LBBE dans la Réserve naturelle nationale de la Grande Sassièrè ;

- la population de Chardon bleu des Diès (Pralognan), suivie par le LECA depuis 15 ans¹⁰¹.

Le Parc pourrait également soutenir la mise en place de suivis de quelques glaciers rocheux, dans le cadre des réseaux existants (PermaNet, etc).



6.4 Renforcer le rôle et la place des sciences humaines et sociales

Même si elles sont maintenant bien représentées au sein du conseil scientifique, les Sciences humaines et sociales (SHS) occupent encore une place très minoritaire dans les activités de connaissance initiées ou soutenues par le Parc et dans les compétences mobilisées en interne. Au cours des 50 années d'existence du Parc, elles représentent environ 15 % des contrats d'études ou de recherche signés par le Parc. Ce constat vaut d'ailleurs pour la majorité des parcs nationaux.

L'évolution récente du contexte national et local incite à reconsidérer la place des SHS et ce qu'elles peuvent apporter en appui aux missions du Parc. L'objectif est de renforcer la place et le rôle des sciences humaines et sociales pour faire face aux enjeux induits par ces évolutions.

6.4.1 Evolution du contexte national et local

D'une part, les missions de conservation des parcs nationaux ont été élargies en 2006 au patrimoine culturel et aux paysages, et accordent une importance toute particulière à la notion de « caractère ».

D'autre part, la manière de considérer la Nature et les politiques de protection qui la concernent ont changé de paradigme. Il est maintenant de plus en plus souvent considéré que l'Homme fait

100 - la participation du Parc se limitera aux forêts du cœur (site observatoire de la forêt de l'Orgère) et des réserves naturelles (forêt communale des Allues incluse dans la Réserve naturelle nationale du Plan de Tuéda)

101 - la pérennité de ce programme n'est pas assurée à ce jour.

partie de la Nature et constitue une composante parmi d'autres des socio-écosystèmes. Dès lors, il devient impératif de mieux prendre en compte le « compartiment humain » et ses relations avec les autres compartiments « naturels » au sein des socio-écosystèmes et des paysages.

Enfin, le changement récent de gouvernance et la persistance d'un contexte relationnel très tendu entre le Parc et son territoire imposent d'accorder une attention accrue aux habitants et acteurs locaux. Les SHS sont indispensables pour mieux comprendre ce qui se joue à ce niveau et évaluer les effets des choix de gestion du Parc sur la société locale.

6.4.2 Rôles et apports spécifiques des sciences humaines et sociales

Production de connaissances

Les SHS apportent une contribution originale à la production de connaissances car :

- elles ont des objets d'étude spécifiques essentiels pour le Parc. Ce sont ainsi les disciplines les plus pertinentes pour aborder les activités humaines et le patrimoine culturel ;

- elles portent un intérêt croissant à la question de la définition, de la négociation et de la recomposition de l'interface entre nature et culture et entre les sciences qui les étudient. A ce titre, elles sont indispensables à l'étude des paysages, des ressources naturelles et des « services écologiques », et de façon plus générale aux interactions entre les composantes « naturelles » et « culturelles » des socio-écosystèmes ;

- elles ont une manière spécifique d'appréhender les « objets naturels », habituellement traités par les sciences de la vie ou les sciences de la terre¹⁰². Les perceptions, représentations et valeurs accordées aux « objets naturels » (« patrimoine naturel »), de même que les savoirs qui les concernent, les statuts qui leur sont attribués et les règles qui les visent, font partie des sujets abordés par des disciplines scientifiques relevant des SHS¹⁰³.

Ces différentes approches sont essentielles à la gestion des patrimoines et des ressources naturelles.

Réflexivité

Les SHS peuvent contribuer à évaluer les effets directs ou induits des actions menées¹⁰⁴ au fur et à mesure de leur mise en œuvre, ou juste après, par exemple lors de recherches-actions collaboratives. Elles peuvent aider le Parc à développer sa réflexivité et favoriser une auto-analyse critique de ses propres actions, voire à les infléchir, en s'intéressant à leurs effets sur différents groupes

d'acteurs, tant en interne (équipe du Parc) qu'en externe (partenaires, population locale, élus, visiteurs etc). Ceci est important pour comprendre les phénomènes d'appropriation ou de rejet du Parc dont l'importance a ressurgi à l'occasion de l'élaboration de sa charte et de discussions sur l'adhésion des communes.

Réflexion et questionnement éthique

Les interventions sur ou en faveur de « la Nature » soulèvent de nombreuses questions d'ordre philosophique ou éthique. De nombreux travaux de philosophie de l'environnement ont déjà été consacrés à ces questions. La connaissance locale des postures et valeurs des différentes catégories d'humains concernés par le Parc, de leurs perceptions et réactions face à ses actions, peut aider à faire progresser localement la réflexion éthique et mettre en débat les présupposés implicites de nos actions.



6.4.3 Priorités thématiques

Les SHS seront mobilisées en priorité, seules ou avec d'autres disciplines, sur les thématiques identifiées dans le présent chapitre auxquelles elles apportent une plus-value importante.

Il s'agit principalement des objets et sujets suivants :

- l'occupation humaine du territoire : (pré-)histoire et évolution récente ;
- les déterminants des choix d'aménagement territorial (modèle « tourisme hivernal ») ;
- les perceptions du Parc et de son action par les populations locales ;
- les activités humaines et les usages des ressources naturelles et leurs interactions avec la faune sauvage ;
- les patrimoines culturels, matériel et immatériel ;
- les paysages, leur perception et leur évolution ;
- les valeurs et les acteurs : les critères

102 - en s'interrogeant, par exemple, sur les modalités d'acquisition des connaissances sur ces objets

103 - plus particulièrement : sociologie, ethnologie, anthropologie, science juridique, économie, etc.

104 - qu'il s'agisse d'actions de connaissance, de gestion, de sensibilisation, de pédagogie etc.

d'évaluation et valeurs attribuées aux patrimoines, les processus de « patrimonialisation », l'identification et l'évaluation des services écologiques ;

- la gouvernance : le suivi et l'analyse des dynamiques de projet et de partenariat, construction d'accords entre acteurs dans la zone cœur et l'aire d'adhésion.

6.4.4 Modes d'approche privilégiés

Dans son activité scientifique, le Parc s'efforcera de sortir du clivage nature/société et sciences de la nature/sciences de la société. A cet effet il est proposé de :

- privilégier les approches pluridisciplinaires intégrant les SHS, y compris lorsqu'il s'agit d'aborder des thématiques ou objets d'étude « biologiques » ;

- d'accorder une place importante aux travaux portant sur l'interface entre nature et société (cf ci-dessus, thématiques prioritaires) ;

- de développer, dans l'action ou en lien avec elle, une approche « réflexive » afin de mieux évaluer les conséquences humaines des interventions du Parc, y compris dans les domaines « naturalistes » (actions de connaissance ou actions de gestion). La réflexivité pourrait être favorisée par un fonctionnement en « mode projet » associant des membres du CS.

6.5 Constituer des référentiels techniques au service de la gestion adaptative

Les actions de gestion menées par le Parc mettent en jeu de nombreuses connaissances techniques. Les connaissances nécessaires à la prise en compte des objectifs de préservation des patrimoines et de développement durable ne sont pas toujours disponibles ou adaptées aux situations locales. La gestion « empirique » conduite au quotidien peut contribuer à constituer ou améliorer les références techniques collectives ... pour peu qu'on en garde la trace et qu'on en analyse les résultats.

L'objectif général est de constituer un référentiel des « bonnes pratiques » adapté aux enjeux de préservation des patrimoines et de développement durable de la charte et au contexte local et mobilisable dans l'action. Ce référentiel doit permettre de mener **une réelle gestion adaptative**, en prenant en compte les résultats, bons ou mauvais, des expériences concrètes de gestion.

L'importance des besoins varie selon le contexte de mobilisation et de mise en œuvre des connaissances et les modalités d'intervention du Parc. Pour celui-ci, il s'agit principalement :

- de **réaliser des interventions directes**, sur les patrimoines, sur les bâtiments (refuges et cabanes de surveillance) ou les équipements touristiques du cœur (parkings, sentiers) ;

- de **fixer les prescriptions** incluses dans les **autorisations délivrées en cœur** (rénovation de bâtiments, aménagement de pistes, refuges, captages d'eau, etc.) ou assortissant les **décisions de subventions** (toitures lauzes) ;

- de **négoier le contenu technique** de plans de gestion et contrats agroenvironnementaux ;

- de **rendre un avis sur des dossiers d'aménagements et études d'impact**, ou en accompagner l'élaboration en application de la doctrine ERC ; d'accompagner parfois la mise en œuvre des mesures d'évitement ou des mesures compensatoires, à la demande de l'administration ou des maîtres d'ouvrage.

Les interventions, directes ou indirectes, portent essentiellement sur les thèmes et objets suivants :

- gestion conservatoire : restauration de prairies dégradées par la faune sauvage, gestion de pelouses sèches et de zones humides, captures et ré-introduction d'animaux, etc ;

- gestion d'impacts, mesures d'évitement et de compensation : transplantation d'espèces protégées, re-végétalisation, câbles dangereux pour l'avifaune, passages à faune etc ;



- gestion agro-environnementale des espaces pastoraux et prairies de fauche ;

- prescriptions architecturales à finalité patrimoniale : restauration ou rénovation de chalets d'alpage, chapelles ;

- équipement des bâtiments isolés d'altitude dans un objectif de développement durable : alimentation en eau et assainissement, énergie etc ;

- dispositifs de traitement des effluents laitiers et de transformation en altitude ;

- réhabilitation, restauration d'autres éléments construits à caractère patrimonial : cheminements, murets, canaux, etc.

6.5.1 Objectifs opérationnels et moyens privilégiés

Il s'agira principalement :

- de collecter les références techniques déjà disponibles auprès des partenaires techniques, des autres espaces protégés ou autres territoires ;

- d'innover et d'expérimenter de nouvelles techniques et/ou de nouvelles pratiques ; de mettre en place des dispositifs d'expérimentation, le cas échéant.

Dans toute la mesure du possible, la mise en place des expérimentations et la conception des protocoles de suivi associés devront faire l'objet d'un accompagnement scientifique extérieur (laboratoires partenaires, membres du conseil scientifique).

- d'organiser et de structurer au niveau local les retours d'expérience sur les opérations de gestion empiriques, menées au quotidien. La priorité est de documenter les mesures de gestion mises en œuvre et leurs résultats directement observables¹⁰⁵ ;

- de partager et de sensibiliser les acteurs concernés : participation des partenaires concernés (maîtres d'œuvre, agriculteurs, architectes/artisans, etc) ; restitution et formation.

Sur les thèmes d'intérêt commun, l'atteinte de ces objectifs passe par la mutualisation.

Il s'agira de susciter et/ou de participer à des initiatives collectives et monter des projets

coordonnés entre espaces protégés et partenaires techniques, à l'échelle alpine ou régionale, pour constituer les référentiels, mener les études nécessaires, organiser les bilans/retours d'expérience à grande échelle, élaborer des plateformes d'échange des références.

6.5.2 Priorités thématiques

Compte-tenu des types d'intervention mises en œuvre et du rôle du Parc, les besoins prioritaires de connaissances concernent les sujets suivants :

- techniques et matériaux utilisables pour la rénovation patrimoniale de bâtiments d'alpages ; architecture, techniques et matériaux adaptés aux exigences du développement durable ;

- méthodes de capture d'ongulés sauvages (bouquetin, chamois) ;

- modalités de re-végétalisation et restauration de milieux basées sur les espèces et écotypes locaux ;

- modalités techniques de transplantation d'espèces protégées ;

- seuils et modalités de fertilisation en prairies de fauche ; modalités d'irrigation ;

- modalités de gestion des zones humides en domaine skiable ;

- contrôle à des fins agro-environnementales de la dynamique d'espèces à forte dynamique d'expansion (nard, fétuque paniculée, ...).

CHAPITRE II : ORIENTATIONS STRATÉGIQUES DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre des orientations prioritaires définies au chapitre précédent est d'abord conditionnée par les moyens que le Parc peut allouer ou mobiliser. Le contexte général de réduction des dépenses publiques n'est pas favorable à une augmentation des moyens humains et financiers directs. La capacité d'action du Parc peut toutefois être améliorée par une meilleure répartition et organisation de ses moyens internes et accrue en développant les partenariats ainsi qu'en mobilisant davantage de financements externes.

Un deuxième enjeu important relatif à la mise en œuvre concerne la qualité des méthodes de travail internes et des résultats produits. Le bilan réalisé au Parc ainsi qu'au sein du réseau des parcs nationaux a permis d'identifier un certain nombre de déficiences qu'il s'agit de corriger pour atteindre

des standards de qualité professionnelle. Il en va notamment de la crédibilité du Parc vis-à-vis de ses partenaires et de ses financeurs. L'amélioration des méthodes et des outils devrait aussi permettre de gagner en efficacité et donc d'économiser des moyens.



105 - par exemple au moyen de la photographie. Les « résultats observables » constituent un premier niveau d'information, sachant qu'il n'est pas envisageable de réaliser des « suivis » sous protocole pour chaque mesure de gestion mise en œuvre.

Enfin, la capitalisation et le partage interne et externe des connaissances constituent un troisième enjeu pour le Parc. Il s'agit de transformer les connaissances accumulées au fil du temps, quelle que soit leur provenance, en savoirs et savoir-faire collectifs mobilisables par les agents et effectivement appliqués dans les activités de gestion, d'expertise et d'animation.

L'amélioration des compétences et des capacités d'expertise qui en résulte participera, en outre, au rayonnement extérieur et à la notoriété du Parc, favorables à une meilleure appropriation locale. La capacité à partager les connaissances avec les partenaires du Parc et avec différents publics est elle aussi primordiale.

1 - OPTIMISER LA RÉPARTITION DES MOYENS DISPONIBLES EN INTERNE

Il s'agit d'optimiser l'allocation des ressources disponibles en interne, en termes d'organigramme, de répartition du temps de travail et de budget. Celle-ci ne peut être établie sur la durée de la stratégie car les moyens dépendent fortement des contrats d'objectifs fixés de manière triennale entre le ministère de l'environnement et le Parc, de la subvention pour charge de service public et des plafonds d'ETP et d'ETPT octroyés annuellement par le MEEM. Par ailleurs, le rattachement de tous les parcs nationaux à l'Agence Française de la Biodiversité courant 2017 et la montée en puissance de cette dernière induira inmanquablement une répartition des fonctions et rôles, donc des moyens, et une révision des modalités de fonctionnement et modes de travail qui ne peuvent être présumés à ce stade.

L'allocation précise des ressources et l'organisation des moyens seront déclinées dans les feuilles de route pluriannuelles pour la mise en œuvre de la stratégie.

► Maintenir et consolider l'organisation des missions de connaissance au siège

Le Parc ne dispose pas de service scientifique à proprement parler, équivalent à ceux existant dans d'autres parcs nationaux. Le pilotage de la mission de connaissance est confié au pôle patrimoine qui dispose fin 2016 de six agents dont cinq postes permanents. Une mission transversale de « coordination scientifique » est assurée par le chargé de mission « milieux naturels ».

Le temps total consacré par les agents du pôle patrimoine aux activités d'acquisition de connaissances ne représente cependant que de l'ordre de 2,3 équivalent temps plein pour l'ensemble¹⁰⁶.

Le total des moyens humains affecté à la connaissance apparaît trop faible au regard des besoins¹⁰⁷.

Dans cette configuration, les temps à consacrer respectivement par chacun à la gestion (gestion

conservatoire et gestion d'accompagnement agricole, forestière ou des aménagements) d'une part, et à la connaissance d'autre part, devront être redéfinis. Cela s'effectuera notamment dans le cadre de la révision de la stratégie territoriale d'intervention (cf *infra*).

► Conforter l'organisation des missions de connaissance sur le terrain

La ré-organisation des services intervenue en 2014 s'est traduite par la mise en place d'un Technicien Patrimoine Naturel (TPN) au sein de chacun des quatre secteurs. Au regard des deux, trois premières années, ce mode d'organisation apparaît globalement satisfaisant. Le positionnement au sein des secteurs, au plus près des enjeux de terrain, favorise l'intégration de la connaissance et de la gestion et la prise en compte des enjeux dans toutes leurs dimensions (y compris sociale).



Elle génère une posture de responsabilité opérationnelle, utile tant à la rigueur nécessaire dans l'acquisition des connaissances qu'à la

106 - outre les activités de connaissance et de gestion du patrimoine naturel, les chargés de mission « flore » et « milieux naturels » pilotent la gestion de 4 réserves naturelles nationales, plusieurs APPB (dont celui du Mont-Cenis qui équivaut à une réserve naturelle), et le Site Natura 2000 « Massif de la Vanoise ». Par ailleurs le chargé de mission consacre l'essentiel de son temps à la gestion et très peu à la connaissance.

107 - et en comparaison avec ceux disponibles dans les autres parcs nationaux, de taille équivalente.

souplesse essentielle dans l'accompagnement de la gestion (ex : gestion agro-environnementale, aménagements).

Les TPN assurent un relais efficace, dans les deux sens, entre les chargés de mission du siège qui définissent les programmes d'action et les agents de terrain qui les mettent en œuvre (protocoles).

L'objectif est de stabiliser et fiabiliser ce nouveau mode d'organisation, en définissant mieux la répartition des rôles¹⁰⁸ et en assurant une animation dynamique et conjointe des chargés de mission scientifiques et des TPN.

► Adapter la Stratégie territoriale d'intervention

La réduction des effectifs, actuelle et à venir, diminue globalement les capacités d'intervention du Parc et affecte donc directement les capacités internes d'acquisition de connaissances. Pour autant, elle peut être modulée entre les différentes parties du territoire du Parc et entre les missions.

Comme pour les autres domaines d'intervention, la distribution territoriale des enjeux et des besoins de connaissances n'est pas homogène entre les quatre secteurs ainsi qu'entre le cœur, l'aire d'adhésion et l'AOA¹⁰⁹. La répartition des moyens humains entre secteurs et par mission doit en tenir compte.

C'est l'objet de la stratégie territoriale d'intervention qui répartit les temps d'activité à consacrer aux différentes missions, par les équipes du siège et sur le terrain, selon le secteur et la partie du territoire concernée (cœur, AA et AOA).

La stratégie territoriale qui sera révisée en 2017 prendra acte de l'évolution des besoins et le traduira dans la répartition des moyens humains (effectifs et quotité de temps de travail) entre secteurs et missions¹¹⁰.

► Renforcer les moyens financiers dédiés à la connaissance par la redistribution

La fin de la période d'élaboration de la charte et la réduction consécutive du périmètre d'intervention du Parc limitée au cœur et à la seule aire d'adhésion offrent l'opportunité de revoir la répartition interne des moyens humains et financiers, au profit du budget affecté à la connaissance.

Il s'agit d'augmenter la part relative du budget du Parc consacrée à la connaissance pour permettre :

- de conforter progressivement la ligne consacrée à l'appel à partenariat scientifique ;
- de sécuriser le budget alloué au suivi sanitaire, enjeu essentiel et insuffisamment couvert ;
- tout en gardant la possibilité de lancer quelques opérations sur des thèmes prioritaires requérant un appui extérieur et des moyens financiers (prestations ou partenariats).

2 - MOBILISER DES RESSOURCES EXTERNES ET DÉVELOPPER LES PARTENARIATS

Le partenariat permet de mobiliser un complément de ressources externes sans peser sur les moyens financiers internes. Pour autant, la mise en place et l'entretien des partenariats requiert du temps. Il s'agit donc de les choisir à bon escient et de les cibler sur les aspects de plus fort intérêt réciproque.

► Attirer les chercheurs sur le territoire et favoriser leur implication

Le partenariat entre le Parc et la communauté scientifique vise à répondre à un double besoin : celui du Parc national d'acquérir des connaissances relevant de la recherche scientifique ; celui des chercheurs de disposer d'un territoire de recherche *a priori* pérenne et d'un environnement de travail propices, dans un contexte naturel peu perturbé. L'objectif est de favoriser la production de connaissances scientifiques sur le territoire de Vanoise et de faire en sorte que le Parc soit reconnu comme un véritable « partenaire » de la recherche, demandeur et utilisateur de ses résultats :

- en renforçant l'attractivité propre de ce territoire pour les chercheurs ; en démontrant l'intérêt du partenariat avec l'établissement public du Parc et de la présence conjointe de laboratoires diversifiés ;
- en resserrant et consolidant les liens entre le Parc et la communauté scientifique ; en



108 -plus particulièrement entre chargés de mission du siège ou des antennes et TPN et équipes de terrain..

109 - en lien avec les missions du Parc et objectifs de la charte qui diffèrent entre cœur, AA et AOA.

110 - c'est aussi le cas pour les moyens financiers, voir § suivant.

les inscrivant dans la durée et dans des réseaux formalisés favorisant le drainage de crédits publics (notion « d'espace atelier »).

A cette fin, il s'agira principalement de :

- participer activement aux dynamiques collectives de recherche, en privilégiant celles qui se situent à l'interface entre recherche et conservation et qui regroupent plusieurs parcs nationaux et espaces protégés (Zone Atelier Alpes, LabEx ITEM) ;
- consolider l'implication du Parc dans des observatoires à long terme (du type Alpages sentinelles, Lacs sentinelles, ORCHAMP) et des sites de référence ; recenser les sites de référence existants ou potentiels sur le territoire, améliorer leur visibilité et les valoriser auprès des chercheurs ;
- poursuivre une politique incitative de soutien à la recherche grâce à un appel annuel à partenariat scientifique s'inscrivant dans les priorités de connaissance du parc, lancé en propre ou en s'associant à d'autres initiatives ;



© Parc national de la Vanoise - É. ANTOINE

- faire connaître les besoins de recherche du Parc en diffusant largement sa Politique de connaissance et en les faisant porter par le réseau des parcs nationaux ;
- clarifier et sécuriser les partenariats en les formalisant par des conventions avec les laboratoires ;
- systématiser le co-encadrement d'étudiants par un chercheur et le Parc ; favoriser l'accueil de thèses¹¹¹ ;
- conserver une capacité d'appui significative du Parc aux équipes de recherche, sur le plan humain (appui des personnels) et/ou logistique (accès facilité aux cabanes de surveillance du Parc...), tout en restant économe en frais de fonctionnement et en veillant aux périodes au regard de la disponibilité des agents ;
- favoriser la diffusion et la mise en discussion des connaissances acquises sur le territoire du Parc, notamment en organisant des journées de restitution et d'échanges¹¹².

► Développer la coopération technique et territoriale

Le Parc partage des intérêts et des besoins communs avec les autres gestionnaires d'espaces naturels protégés ainsi qu'un certain nombre d'organismes techniques et associatifs, œuvrant eux aussi en faveur des patrimoines naturels ou culturels et intervenant (au moins pour partie), ou non, sur le même territoire. Les bénéfices attendus du partenariat diffèrent selon les raisons d'être de ces organismes et leur portée territoriale.

C'est pourquoi les priorités assignées au partenariat, en termes d'objectifs, de contenus thématiques et de modalités sont présentées par catégorie de partenaire, dans le tableau de la page suivante. Le partenariat avec le Parc national du Grand Paradis, mérite quant à lui un traitement spécifique.

Le développement de ces partenariats spécialisés répond à un double besoin d'économie de moyens et d'amélioration des compétences mobilisables. Il s'agit principalement :

- de se grouper pour mettre en commun les moyens nécessaires (financiers, acquisition de matériel, développement de méthodes), faire des économies d'échelle ou se donner plus de chances de mobiliser collectivement des moyens financiers externes (cf. projets européens) ;
- d'accroître les compétences individuelles et collectives par la coopération et les échanges techniques ou la spécialisation de certains au bénéfice du réseau ;
- d'accroître la représentativité des études et recherches par la multiplicité et la diversité des territoires ;
- de coordonner l'allocation des moyens affectés au territoire par les différents acteurs qui y interviennent ; de développer des stratégies communes et cohérentes d'acquisition et diffusion des connaissances pour couvrir les besoins et éviter la concurrence ou la redondance ;
- de favoriser le développement de ressources et compétences locales, mobilisables à l'avenir ;
- d'encourager les organismes non locaux à venir travailler en Vanoise et leur faciliter la tâche.

Ces objectifs relèvent plutôt de la coopération technique pour les deux premiers et de la coopération territoriale pour les trois derniers.

Chaque fois que cela est possible, les partenariats de réseau, regroupant l'ensemble des partenaires concernés par un même objectif thématique, seront préférés aux partenariats bilatéraux.

La participation actuelle aux réseaux suivants sera poursuivie : RCFAA¹¹³ pour la flore alpine,

111 - explorer notamment les possibilités ouvertes par les thèses « Conventions Industrielles de Formation par la REcherche » (CIFRE), co-financées par l'Etat.

112 - telles, par exemple, que les « journées-rencontres » du Parc national des Ecrins.

113 - Réseau de Conservation de la Flore Alpes-Ain

PRIORITES ASSIGNEES AU PARTENARIAT SELON LA CATEGORIE DE PARTENAIRES CIBLES

Catégorie de partenaires	Objectifs	Contenus, thématiques prioritaires	Partenaires à privilégier	Modalités
Associations naturalistes et sociétés savantes locales et départementales	Coopération territoriale et sciences participatives	Inventaires et répartition ; études patrimoniales : description, évaluation, monographies Groupes taxonomiques méconnus ou difficiles : insectes, chiroptères, champignons, lichens, bryophytes	Société d'Histoire Naturelle de la Savoie (SHNS), LPO Savoie, Groupe Sympetrum, Miramella FMBDS, SMBRC, la Dauphinelle	Soutien incitatif (dont financier) à venir prospector en Vanoise, accueil de sessions d'étude Formation des agents du Parc Échanges de données, restitutions locales
Associations et organismes œuvrant pour le patrimoine culturel	Coopération territoriale et sciences participatives	Inventaires et études patrimoniales relatifs au : - patrimoine archéologique, - patrimoine bâti d'alpage, petit patrimoine rural, - patrimoine agri-culturel, paysages.	Conservation départementale du Patrimoine CAUE, Fondation FACIM, SEA, Bessans hier et aujourd'hui	Montage de projets communs Soutien financier, conventions Formation des agents du Parc Échanges de données, restitutions locales
Gestionnaires d'espaces naturels et protégés	Coopération technique	Outils, méthodes, protocoles pour : inventaires et suivis, évaluation de l'état de conservation, évaluation de la valeur patrimoniale, des enjeux et priorités de conservation ; gestion des données et des connaissances Thèmes de très fort intérêt partagé entre partenaires alpins : alpages, lacs, espèces à grand rayon d'action et/ou à gestion alpine (loup, gypaète, bouquetin, Aigle royal, ...), patrimoine bâti	- réseau des parcs nationaux (PNF) - espaces protégés alpins : parcs nationaux, PNR, ASTERS, - CREN Rhône Alpes (espaces protégés alpins)	Participation au réseau animé par PNF Montage de projets multi-partenaires à dimension méthodologique et expérimentale (cf Life Tourbières) Contribution au Pôle Gestion Montage de projets pluri-partenaires à l'échelle alpine
CEN Savoie	Coopération territoriale, mutualisation	Zones humides, pelouses sèches, corridors biologiques, Inventaires et cartographies départementales ; Caractérisation et évaluation des priorités de conservation Plateforme de mise à disposition de données naturalistes, animation de réseau naturaliste départemental		Convention de partenariat Participation aux instances Contribution du PNV à projets de portée départementale (dont l'Observatoire) ; collaboration sur sites gérés en AA
ONF Savoie	Coopération technique et territoriale	inventaire, répartition et suivis des : - chiroptères et petites chouettes forestières - espèces végétales protégées forestières - forêts à caractère naturel Cas particulier des Réserves naturelles des Hauts de Villaroger et du Plan de Tuéda : gestion conjointe, inventaires et suivis		Convention de partenariat précisant : - échanges de données, infos sur projets - partage des rôles en cœur et AA - modalités de collaboration sur des opérations communes
Organismes techniques publics et parapublics à portée régionale ou nationale	Coopération technique + coopération territoriale (supra), mutualisation	Flore et habitats alpins ; espèces animales alpines chassables (Chamois, galliformes, Lièvre variable) eau et milieux aquatiques Méthodes d'étude et protocoles inventaires, suivis et répartition, évaluation de l'état de conservation, programmes de recherche appliquée (conservation, gestion durable)	ONCFS, ONEMA, CBNA, réseaux OGM, RCFAA, GIS Lacs sentinelles MNHN	Participation aux réseaux thématiques et aux programmes pilotés par partenaires à portée territoriale plus large que la Vanoise (contribution PNV à prioriser) Conventions de partenariat bilatérales et/ou à l'échelle du réseau des Pnx Montage de projets pluri-partenaires à l'échelle alpine

OGM pour les galliformes de montagne, GIS Lacs sentinelles pour les lacs d'altitude, parcs nationaux.

► Conforter le partenariat avec le Parc national du Grand Paradis

Renforcer le partenariat avec le Parc national du Grand Paradis (PNGP) est pour le Parc national de la Vanoise un objectif transversal à décliner dans les domaines d'activité communs aux deux établissements. La politique de connaissance se doit d'y apporter sa contribution.

Le partenariat scientifique entre les deux parcs est actuellement très peu développé.

L'ensemble constitué par les territoires des deux parcs forme un des plus grands espaces protégés d'un seul tenant d'Europe¹¹⁴, à cheval sur les deux versants (occidental et oriental) du massif alpin. Cette situation offre un intérêt particulier pour l'étude de certains phénomènes à une échelle plus large que celle des territoires de chacun ou pour la comparaison entre les deux territoires.

La situation frontalière des deux arcs leur permet de solliciter des financements européens pour leurs projets communs dans le cadre, notamment, des programmes INTERREG transfrontaliers.

En sus des objectifs généraux assignés à la coopération entre espaces protégés (cf *supra*), il s'agira de saisir les opportunités particulières (d'ordre scientifique, financier, opérationnel) offertes par la contiguïté et le caractère transfrontalier des deux territoires pour acquérir et valoriser des connaissances concernant l'ensemble qu'ils forment et intéressant chacun d'entre eux.

L'ambition à terme est d'établir un socle commun de connaissances. Il s'agit aussi de favoriser des collaborations entre laboratoires de recherche des deux régions frontalières.

L'acquisition de connaissances communes portera en priorité sur les sujets suivants :

- fonds de référence cartographique commun : carte des habitats et de l'occupation du sol ;

- sujets d'intérêt partagé les plus élevés : impacts du changement climatique sur la biodiversité, notamment la flore arctico-alpine ; dynamique des populations et éco-pathologie du bouquetin et du Chamois ; interactions sanitaires entre ongulés sauvages et domestiques ; évolution des alpages et des prairies de fauche ; naturalité et gestion des lacs d'altitude ; devenir du patrimoine bâti agropastoral ; gouvernance des espaces protégés et relations avec le territoire (communes, habitants) ;

- continuité écologique et connectivité transfrontalières au regard des changements globaux.

Du fait de leur situation particulière vis-à-vis du bouquetin et de la somme de travaux déjà réalisés, les deux parcs ambitionnent de jouer un rôle commun de « tête de pont » sur cette espèce.

Pour atteindre ces objectifs, les modes d'action suivants seront privilégiés :

- rencontres et échanges réguliers entre acteurs scientifiques des deux parcs (équipes scientifiques des deux parcs, membres des conseils scientifiques et chercheurs associés) ; échanges d'informations sur les projets, de données et de résultats, de retours d'expérience ;



- montage de projets transfrontaliers mobilisant des fonds européens (cf ci-dessous, § 3) ;

- organisation périodique d'une séance de conseil scientifique commune ; participation d'un représentant du PNGP au conseil scientifique du Parc national de la Vanoise ;

- harmonisation des outils, méthodes et référentiels, pour permettre la constitution progressive d'un socle commun de connaissances et la mise en commun des résultats ; élaboration de bases de données communes ;

- élaboration de produits communs de valorisation des connaissances (cartes, plaquettes, événements, etc).

► Impliquer les citoyens à travers les sciences participatives

La mise en place d'actions de sciences citoyennes et participatives répond à un double objectif. Elle vise à pallier la réduction des ressources internes en mobilisant des observateurs externes. Elle vise également à favoriser l'intégration et l'appropriation locale du Parc par des actions associant la population locale à l'acquisition des connaissances.

C'est par ailleurs une façon efficace et novatrice de sensibiliser les habitants, ainsi que les visiteurs, aux enjeux de la préservation des

114 - d'autant plus que le PNGP jouxte les parcs naturel du Monte Avic : il y a là un ensemble extrêmement vaste.

patrimoines et du développement durable. C'est, enfin, une des modalités de la contribution locale aux programmes et réseaux nationaux, et plus particulièrement au programme Vigie Nature animé par le MNHN.

Compte tenu du niveau d'investissement requis par le pilotage et l'animation de tels projets, le Parc privilégiera la participation à des programmes existants à portage externe en cherchant à concilier au mieux les besoins locaux et les objectifs des porteurs de projet (MNHN, CREA ...)¹¹⁵. La priorité sera accordée aux thématiques identifiées comme prioritaires dans le présent document. Des programmes de priorité moindre pourront être retenus, si la contribution du Parc présente une forte valeur ajoutée en termes d'échantillonnage ou de compétences requises, ou d'intégration locale (notamment sur des domaines culturels).

Outre sa participation en tant que simple contributeur, il pourra assurer un rôle de relais territorial et d'animation locale pour des programmes susceptibles de répondre à de forts enjeux pédagogiques et de sensibilisation, en termes de contenus (effets du changement climatique : phénologie, distribution altitudinale des espèces), ou de publics-cibles (ex : publics scolaires).

En complément, et pour répondre à ses propres besoins de connaissance, le PNV pourra mettre en place quelques projets sur des sujets prioritaires nécessitant une couverture territoriale importante et concernant des « objets » (espèces ou groupes) faciles à reconnaître. Les sujets potentiels d'ores et déjà identifiés concernent le suivi des bouquetins marqués, la localisation de colonies de chiroptères, la flore arctico-alpine, le patrimoine bâti.



Qu'il s'agisse d'opérations à maîtrise d'ouvrage Parc ou de programmes externes à relayer localement, les programmes concernés devront être à la fois simples et mobilisateurs, pour toucher un public de non-spécialistes en effectif

suffisant, et produire des résultats rapidement. Les opérations propres au territoire devront en outre pouvoir répondre à une question scientifique pertinente, être susceptibles de fournir des résultats significatifs à cette échelle, et intéresser des chercheurs prêts à accompagner le projet localement.

La faisabilité du projet devra être évaluée préalablement à sa mise en place, notamment en termes de capacité et modalités d'animation, de traitement des données, de coûts afférents, ainsi que de pertinence et de fiabilité des résultats escomptés à l'échelle du territoire.

► Acquérir des données externes pour développer les connaissances du Parc

La mobilisation des données extérieures permet d'accroître les connaissances disponibles en interne, en améliorant notamment la couverture territoriale ou thématique.

L'objectif est que les utilisateurs internes puissent accéder directement et facilement à des données numériques pour leurs usages les plus fréquents. Il s'agit en particulier de pouvoir agréger les jeux de données naturalistes localisées issues de différentes sources (interne et externes) et de les traiter ensemble via les interfaces de consultation et d'exploitation cartographiques disponibles en interne.

Selon le type de données, la fréquence de leur usage et les possibilités d'accès direct, on privilégiera l'acquisition et l'intégration des jeux de données au Système d'informations du Parc ou la consultation directe des bases de données externes par les utilisateurs.

L'acquisition portera en priorité sur les « fonds de référence » transversaux, les patrimoines naturels et culturels, les données climatiques, les ressources naturelles et leurs usages, et les activités humaines. Elles seront régulièrement actualisées et facilement mobilisables « au quotidien ».

Les données naturalistes seront récupérées sur les plates-formes publiques ou participatives autorisant le téléchargement des données brutes ou dans le cadre des conventions bilatérales de partenariat prévoyant l'échange de données.

Les données relatives aux usages des ressources naturelles (chasse, pêche, eau,...) et aux activités humaines (agricoles, forestières, fréquentation touristique) seront récupérées annuellement auprès des organismes qui les produisent et les mettent à jour (principalement la DDT, ...).

Les données socio-économiques générales sont d'usage moins quotidien. On cherchera avant tout à faciliter et sécuriser l'accès ponctuel direct aux bases de données spécialisées, accessibles ou non

115 - notamment en articulant au mieux l'échantillonnage nécessaire aux deux niveaux : local et national.

via Internet, en conventionnant, le cas échéant, avec leurs détenteurs. Cela concerne notamment l'IRSTEA pour l'accès au Système d'Informations Dédié aux Territoires (SIDDT) et au StationoScope (Observatoire des stations du massif des Alpes)¹¹⁶ et la DDT pour les données agricoles.

Par ailleurs, le Parc saisira les opportunités pour participer aux démarches collectives et concertées de production de données qui ouvrent aux participants l'accès aux données produites¹¹⁷.

Les données externes peuvent faire l'objet de droits d'usage limitatifs. Il convient de les faire connaître en interne et de se donner les moyens de les respecter. C'est particulièrement crucial pour les données intégrées dans le Système d'information du Parc dont les droits devront faire l'objet d'une attention particulière (cf *infra*).

► Renforcer l'accessibilité externe aux données du Parc

L'accessibilité interne aux données du Parc a beaucoup progressé ces dernières années et a notamment permis de mieux répondre aux demandes externes.

L'objectif est de renforcer l'accessibilité externe aux données du Parc, en développant les possibilités d'accès direct via Internet pour couvrir les besoins les plus fréquents et soulager les services du Parc, régulièrement sollicités pour des demandes ponctuelles et récurrentes.



Il convient de s'appuyer au maximum sur les dispositifs existants pour cibler les différents publics.

La mise à disposition des données d'observations naturalistes localisées auprès du grand public privilégiera les plates-formes publiques progressivement mises en place dans le cadre du SINP, aux niveaux régional et national, et accessibles par Internet. Il en va de même, au niveau local, pour l'Observatoire départemental de la Biodiversité de Savoie, accessible aux associations qu'il fédère (données brutes) ainsi qu'au grand public (données à l'échelle communale).

Les données du Parc leur seront transmises régulièrement¹¹⁸ selon le format standard préconisé.

Pour faire face aux besoins plus précis de certains publics avertis¹¹⁹, un accès direct aux données du Parc sera mis en place via une interface Internet. Il s'adressera en priorité aux communes du Parc, aux maîtres d'ouvrage du territoire, aux étudiants et aux chercheurs et donnera accès aux données d'observation brutes. Les conditions d'accès devront être précisées en fonction des publics concernés et des projets¹²⁰.

L'opportunité d'ouvrir un tel service au grand public, ou aux habitants, pour leur permettre d'accéder à un niveau de précision supérieur à celui des plates-formes publiques¹²², devra être étudiée.

Par ailleurs, des transmissions de données naturalistes et autres jeux de données liés aux protocoles seront effectuées directement auprès des partenaires dans le cadre de conventions d'échanges de données (cf *supra*), qui en préciseront la portée et les modalités d'usage et de diffusion.

Les autres types de besoins et de demandes seront traités au cas par cas.

116 - données démographiques, socio-économiques, documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire

117 - telle que celle ayant permis de réactualiser l'enquête pastorale à l'échelle du massif alpin en 2014

118 - actuellement, la transmission des données floristiques aux niveaux national (vers l'INPN) et régional (PIFH) s'effectue via le CBNA. La plate-forme régionale relative à la faune n'est pas encore opérationnelle.

119 - notamment en termes de précision de localisation, ou accès à d'autres paramètres.

120 - territoire concerné (cœur, AA, AOA), accès permanent ou temporaire, précision, modalités financières.

122 - il sera nécessaire, dans ce cas, de se conformer aux règles de confidentialité préconisées pour les données sensibles.

3 - MOBILISER DES MOYENS FINANCIERS EXTERNES

L'intérêt actuel de la société pour les questions de biodiversité et d'environnement, et leur prise en compte dans les dispositifs de soutien financier publics ou privés offrent une opportunité à saisir.

Les financements potentiellement mobilisables, en matière de recherche et/ou d'actions environnementales susceptibles d'inclure un volet « acquisition et valorisation des connaissances » proviennent de fonds publics européens (programme INTERREG, POIA, LIFE+, BIODIVERSA, programme COST), nationaux (ANR, MEDDE), régionaux et inter-régionaux (Contrat de plan État Région, CIMA, PSDR,...) mais aussi de fonds privés, tels que ceux gérés par les Fondations (dont la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité FRB), ou le mécénat privé. Ils fonctionnent de plus en plus par appel à projets. La prospection et la veille sur les appels à projets de même que le montage des dossiers, parfois très complexes, qui en résulte demande un fort investissement et un savoir-faire spécifique. Il en va de même pour la recherche de mécénat.

Les fonds et appels à projet orientés « recherche » s'adressent prioritairement aux organismes de recherche qui ont vocation à être porteurs de projets. Bien rodés à ce type d'exercice, ils sont les mieux placés pour repérer et répondre aux appels à projets. Le Parc visera une position de partenaire associé ou de territoire d'accueil. La nécessité d'être présent au bon endroit et au bon moment, et la brièveté des délais de réponse incitent à miser sur l'intégration du Parc dans les réseaux scientifiques, notamment par le biais de structures comme la Zone Atelier Alpes. Le rôle de Parcs nationaux de France au niveau de la veille nationale, notamment par sa représentation au comité d'orientation stratégique de la FRB et bien sûr par son intégration au sein de la future AFB est à valoriser.

Certaines sources de financement, notamment les fonds européens et inter-régionaux, privilégient des projets opérationnels associant plusieurs partenaires ou territoires (ou pays) et/ou présentant une dimension relativement conséquente¹²³.

Le regroupement avec d'autres gestionnaires ou espaces protégés est indispensable. Dans la majorité des cas, le Parc et ses partenaires potentiels doivent compter sur leurs propres forces, tant pour le montage des projets que pour leur mise en œuvre ultérieure. La réactivité et la charge de travail requises sont difficilement soutenables (et de plus en plus dissuasives) pour les équipes permanentes, en effectif réduit.

Il s'agira en priorité de :

- mettre en place un appui en ingénierie financière, en interne (poste dédié) ou mutualisé à l'échelle des parcs nationaux alpins pour aider au montage et au suivi des projets ;
- améliorer le fonctionnement collectif et travailler en mode projet ;
- s'organiser au niveau des espaces protégés alpins (y compris italiens) pour monter des projets à financement européen ou « massif alpin » : INTERREG (en priorité dans le cadre des programmes ALCOTRA), CIMA et POIA, LIFE+ ;
- s'intégrer dans des réseaux scientifiques et démarches de recherche territorialisées de type Zone Atelier Alpes et nouer des partenariats durables avec les équipes de recherche travaillant sur les thématiques prioritaires pour le Parc ;
- développer le mécénat d'entreprise et le mécénat individuel.

Lors de la phase de montage des projets, il conviendra également de mieux intégrer¹²⁴ les besoins ultérieurs de pilotage et de suivi administratif spécifiquement engendrés par des projets « complexes » et transversaux (en interne).



123 - notamment en termes de budget.

124 - en prévoyant les moyens humains et besoins budgétaires correspondants.

4 - AMÉLIORER LA QUALITÉ DES PROCÉDURES INTERNES

Les données constituent la matière première des connaissances à acquérir.

L'objectif général est de disposer de données :

- fiables et de qualité ;
 - accessibles et partageables, en interne et avec l'extérieur ;
 - exploitables et interprétables ;
 - pérennes et transmissibles ;
- ... et de les traduire effectivement en connaissances.

Le bilan effectué conduit à retenir les objectifs prioritaires suivants.

► Disposer de protocoles pertinents, robustes, efficaces et respectés

Nouveaux protocoles

La mise en place d'un nouveau protocole doit répondre à un besoin prioritaire de connaissances. Dans toute la mesure du possible, on privilégiera le choix d'un protocole déjà existant et ayant fait ses preuves, quitte à prévoir, le cas échéant, une adaptation au contexte local et aux moyens disponibles. La conception d'un nouveau protocole ou l'adaptation d'un protocole extérieur déjà existant devra bénéficier d'une assistance scientifique externe. Celle-ci sera recherchée en priorité auprès des partenaires scientifiques (membres des conseils scientifiques, chercheurs associés) et des organismes techniques spécialisés (ONCFS, ONEMA, CBNA). Pour les besoins de connaissance communs aux parcs nationaux, elle fera l'objet d'une démarche collective, à l'échelle du réseau (pilotage PNF). Une attention particulière devra être accordée à la stratégie d'échantillonnage.



Une fois élaboré, le nouveau protocole devra être présenté au Conseil scientifique du Parc pour validation.

Protocoles existants

Les protocoles actuels ne répondant plus à un besoin prioritaire seront supprimés¹²⁵.

Les autres protocoles à maîtrise d'ouvrage Parc seront soumis à évaluation afin d'identifier les besoins éventuels de révision, en commençant par les protocoles les plus consommateurs de temps de travail. L'évaluation portera sur la pertinence, la fiabilité et l'efficacité et pourra s'appuyer sur la grille d'évaluation et le document d'aide à la conception élaborés par PNF.

L'évaluation de l'efficacité examinera le volume de moyens affectés au regard de la précision recherchée et explorera les méthodes alternatives éventuelles. Elle pourra donner lieu, si justifié, à un ré-ajustement des besoins de connaissance¹²⁶. D'une manière générale, on cherchera à remplacer les méthodes de comptage globales et « exhaustives » par des protocoles fondés sur un échantillonnage plus adapté aux moyens humains actuellement mobilisables et à la saisonnalité de l'activité des personnels.

Bien qu'ils ne répondent pas aux standards habituels, notamment en termes d'échantillonnage, les protocoles de type contact occasionnel seront maintenus car ils fournissent un volume de données important tout en valorisant le temps consacré à la veille écologique et territoriale. Ils favorisent par ailleurs le développement et l'entretien des compétences naturalistes de terrain. Les objectifs qui leur sont assignés voire les objets suivis devront toutefois être précisés afin d'encourager un réel gain de connaissances et de contribuer à l'orientation (spatiale et temporelle) de la veille écologique. L'équipement des personnels en terminaux de terrain constitue un élément favorable à l'efficacité de ce recueil de données qui doit encore être consolidé dans son usage (voir *infra*).

Le respect du protocole et son application homogène d'un agent à l'autre sont indispensables à l'obtention de données interprétables. La présence d'un technicien patrimoine naturel par secteur constitue un fort atout à cet égard et doit être maintenue (cf § 1). L'accompagnement actif des agents de terrain par les TPN doit permettre de veiller au respect des consignes et d'identifier les difficultés rencontrées. Il conviendra également de finaliser et mettre à disposition de tous les fiches descriptives des protocoles et les documents qui s'y réfèrent.

Pour les protocoles correspondant à un besoin de connaissance retenu à deux échelles territoriales,

125 - par anticipation sur la publication du présent document, le protocole de suivi de la reproduction de l'aigle royal a été supprimé en 2014.

126 - notamment : degré de précision spatiale ou temporelle ; probabilité de détection d'une tendance

on cherchera, dans toute la mesure du possible, à élaborer des échantillonnages emboîtés, permettant de répondre aux besoins des deux niveaux sans avoir à dédoubler les opérations¹²⁷.

► Traduire les données recueillies en connaissances : analyse et interprétation

Une bonne part des protocoles de suivi à maîtrise d'ouvrage Parc ne donnent pas lieu à traitement de données ou celui-ci se réduit à des représentations graphiques commentées¹²⁸.

Les données issues des protocoles à maîtrise d'ouvrage externe sont pour leur part généralement traitées et analysées au niveau territorial pour lequel ils ont été conçus. Parmi elles, les séries de données constituées sur certains



sites d'échantillonnage permanents mériteraient cependant une analyse à l'échelle de chacun d'eux car ils peuvent constituer des sites de référence à long terme.

Il s'agit de s'assurer de la réalisation effective des traitements et analyses nécessaires en les prévoyant dès la conception et la mise en place des protocoles et en inscrivant ces actions dans les programmations annuelles et triennales.

Un état des lieux sera effectué pour chacun des protocoles concernés pour définir les besoins (type de traitement, fréquence) et les modalités de réalisation (nécessité ou non d'externaliser, ...). Dans les cas où les besoins de traitement excèdent les capacités internes, ils seront confiés en priorité à des étudiants co-encadrés par des chercheurs. On cherchera dans la mesure du possible à effectuer des traitements groupés avec des partenaires (techniques ou territoriaux) partageant le même protocole ou par la mutualisation au sein de PNF et de la future AFB.

► Améliorer le contrôle qualité et conforter la validation des données

Les erreurs les plus fréquentes sur le terrain portent sur l'identification des espèces et la localisation. S'y ajoutent des erreurs liées à la transmission et la saisie numérique. L'utilisation actuelle des GPS, la saisie opérée directement par les observateurs sur tablette et l'amélioration des interfaces de saisie sont de nature à réduire fortement les risques d'erreur de localisation et de saisie. La priorité est de maintenir l'équipement des agents de terrain en outils de saisie nomades et de développer les applications dédiées en privilégiant les protocoles auxquels ils sont le plus utiles. Ces outils offrent aussi la possibilité d'une assistance à l'identification des espèces¹²⁹ qu'il convient de valoriser. Malgré tout, les erreurs d'identification restent plus difficiles à prévenir et à détecter.

Malgré la réduction des risques d'erreur, la validation des données reste indispensable avant leur mise à disposition auprès des utilisateurs et leur diffusion à l'extérieur.

Il s'agira de renforcer le contrôle qualité et d'élargir le champ de la validation¹³⁰ en ciblant en priorité les jeux de données les plus « vulnérables » : données issues des « protocoles contact occasionnel » et données de provenance externe intégrées aux bases de données du Parc, dont celles issues des programmes de sciences participatives¹³¹. Il faudra pour cela disposer d'outils performants afin d'éviter que l'activité de validation ne devienne trop chronophage.

► Adopter une structuration des bases de données répondant aux différents besoins

La structuration des données doit d'abord permettre d'assurer un traitement sélectif et aisé des données recueillies dans le cadre d'un protocole déterminé (cf ci-dessus). C'est l'objectif des bases de données dédiées, dont la structure est parfaitement adaptée aux objectifs spécifiques du protocole et aux paramètres relevés. Il s'agit de poursuivre leur élaboration pour les protocoles de suivi à maîtrise d'ouvrage Parc non encore couverts.

Mais elle doit aussi permettre d'exploiter en interne et de diffuser à l'extérieur les informations minimales communes à tous les jeux de données, régulièrement utilisées pour répondre à des besoins généraux de connaissance, comme la localisation et la distribution territoriale des

127 - une étude dans ce sens a été conduite au Parc national des Pyrénées pour le grand tétras. La révision en cours du protocole OGM relatif aux « tendances évolutives des populations de Tétrasylyre » vise également cet objectif.

128 - il y a bien sûr des exceptions comme les analyses effectuées sur les données bouquetin dans le cadre des travaux de thèse et de mémoire EPHE conduits en interne (Irène Girard, Emilie Largo, Alex Garnier).

129 - grâce à une documentation embarquée, accessible sur le terrain : clés de détermination, photos, enregistrements

130 - les données de contact occasionnel Flore font déjà l'objet de contrôle et validation.

131 - l'intégration des données externes issues de programmes de sciences participatives nécessitera une réflexion spécifique en termes de validation des données.

espèces. Ces informations élémentaires, à extraire des différents jeux de données, doivent pouvoir être facilement mises en commun. Elles sont aussi destinées à être intégrées dans le SINP¹³². Le schéma d'organisation récemment adopté au niveau interparcs répond à ce double besoin. Il s'agit de le mettre en place rapidement et d'adapter les bases de données dédiées qui le nécessitent.

► Centraliser et améliorer la gestion des données numériques

La numérisation des données et leur gestion centralisée vise à garantir leur pérennité et leur transmissibilité à long terme, à faciliter leur mise à disposition interne via l'élaboration d'interfaces utilisateurs accessibles par Internet, à promouvoir une structure des jeux de données conforme aux besoins de leur exploitation.

De nombreux jeux de données ne sont pas encore intégrés au système d'information, du fait de leur format et support, de leur dispersion physique, ou parce qu'ils n'ont pas été extraits ou réclamés.

Il s'agira en priorité :

- de finaliser la **numérisation des données anciennes** stockées sur support papier, entreprise il y a quelques années, ainsi que des résultats d'analyses vétérinaires archivées en format pdf. Toutes les données brutes n'ayant pas nécessairement vocation à être utilisées un jour, il conviendra d'être sélectif ;

- d'organiser et de sécuriser le rapatriement régulier des données collectées par le Parc dans le cadre de protocoles à maîtrise d'ouvrage extérieure, gérées en externe¹³³ : protocoles OGM, du Réseau des grands prédateurs, du programme IBM etc ;



- de veiller à l'intégration systématique des données collectées dans le cadre des études et stages commandités par le Parc et des travaux donnant lieu à permis scientifique ;

- de finaliser le **catalogage** permettant aux utilisateurs potentiels de savoir quelles sont

les données disponibles en interne et où les trouver ; de renseigner et mettre à disposition les **métadonnées** associées leur permettant d'en faire un usage adapté. L'interprétation correcte des données nécessite en effet de connaître les conditions dans lesquelles elles ont été recueillies (protocoles utilisés) et les usages auxquels elle sont destinées ;

- de se donner les moyens de respecter les droits attachés aux jeux de données d'origine externe intégrés dans le système d'information du Parc et rendus accessibles en interne. Ils sont en effet susceptibles d'en restreindre l'usage (notamment la diffusion externe). La structure actuelle des bases de données et des outils de consultation ne permet pas une gestion aisée de ces droits. Il conviendra d'y remédier rapidement¹³⁴.

► Assurer la cohérence interne de la chaîne de production et de traitement des données

De la définition et la mise en œuvre d'un protocole jusqu'à l'analyse des données collectées, les différentes étapes de la chaîne d'acquisition et de traitement des données doivent être parfaitement intégrées et cohérentes entre elles pour atteindre l'objectif de connaissance assigné au protocole.

Il s'agira de faire en sorte que les opérateurs concernés aux différentes étapes (thématiciens chargés de la définition des protocoles, TPN responsables de leur mise en œuvre, référents chargés de la validation des données, géomaticiens et biostatisticiens) travaillent ensemble, tout particulièrement lors des phases les plus cruciales : élaboration du protocole, mise en place de la base de données et des interfaces associées, choix du type de traitement des données.

Pour les nouveaux protocoles, ces différentes étapes seront, autant que possible, prises en compte dès la conception ou la mise en œuvre du protocole.

La transmission des données collectées par les observateurs constitue souvent un maillon faible de la chaîne, générant parfois des pertes ou un effacement de données. Ces transmissions devront faire l'objet d'une attention particulière et de procédures internes claires et sécurisées.

► Faire de l'Unité SI un véritable service de gestion centralisée des données

La structuration et la gestion optimales des données requièrent des compétences professionnelles spécifiques ; la gestion centralisée permet l'intégration des différents jeux de données et facilite leur mise à disposition. Il s'agira de poursuivre les efforts déjà largement engagés pour faire de l'Unité actuelle un véritable service de gestion centralisée des données à

132 - ces données doivent être transmises au SINP sous un format standard de Données Élémentaires d'Échange (DEE).

133 - elles sont selon le cas transmises en format papier ou saisies directement sur les interfaces dédiés par les observateurs.

134 - des conventions d'échanges de données encadrent généralement les conditions de diffusion externe.

même de garantir la pérennité des jeux de données et leur transmissibilité¹³⁵ : en favorisant des mutualisations, en précisant son périmètre d'intervention¹³⁶, en lui transférant les jeux de données existants ayant vocation à intégrer le système collectif, en fixant les procédures internes de transmission des données¹³⁷.

► Développer une « culture commune » de la qualité des protocoles et des données

Le bilan révèle l'existence de protocoles critiquables, de mises en œuvre parfois peu rigoureuses, de traitements des données souvent rudimentaires et d'interprétations hasardeuses. Cet état de fait résulte pour une grande part d'une mauvaise définition initiale du cahier des charges du protocole ou d'une méconnaissance ou d'une appropriation insuffisante des principes de base et règles de la prise de données et de leur analyse à des fins scientifiques¹³⁸. De plus, l'intervention de nombreux observateurs requiert d'autant plus de rigueur et d'accompagnement¹³⁹.

L'objectif recherché est de développer une culture commune autour de la qualité des protocoles et des données.

L'appui technique mis en place par PNF ces dernières années a permis de sensibiliser les responsables scientifiques des parcs aux exigences de qualité et aux conditions requises. Des cycles de formation adaptés ont été organisés par l'ATEN à l'intention des personnels techniques intervenant aux différentes



étapes (jusqu'au traitement statistique).

Il s'agit de renforcer la formation des agents dans ce domaine, en ciblant en priorité les chargés de mission du Pôle Patrimoine et les Techniciens Patrimoine Naturel¹⁴⁰. Le suivi de ces formations, qu'il conviendra de pérenniser, favorisera aussi le partage de cette culture commune au sein du réseau des parcs nationaux. Cela constitue un avantage certain, dans le contexte actuel de forte mobilité des agents et de mise en place de protocoles communs.

Les rencontres annuelles de restitution et d'échanges proposées ci-dessous, permettront aussi de sensibiliser les agents, de les inciter à suivre les formations proposées et de comprendre leurs besoins et contingences de réalisation.

5 - CAPITALISER LES CONNAISSANCES POUR RENFORCER L'EXPERTISE INTERNE

A l'heure actuelle, le Parc ignore une partie des connaissances qu'il a lui-même produites antérieurement et méconnaît largement les connaissances produites par d'autres que lui¹⁴¹.

La capitalisation, quand elle existe, est surtout le fait des individus et n'est souvent effective au niveau collectif, du fait d'un déficit de mise en commun. L'accélération des mouvements de personnels en cours, notamment au siège¹⁴², risque de fragiliser encore davantage la transmission des savoirs et des compétences internes entre « anciens » et « nouveaux », si celle-ci n'est pas organisée.

On peut résumer la situation en disant que le Parc

souffre d'amnésie, d'autarcie et d'individualisme. L'objectif général est de constituer, gérer et transmettre un corpus intégré de connaissances et de savoir-faire collectifs et de favoriser leur appropriation individuelle par les agents censés les appliquer dans leurs différentes activités¹⁴³. Les objectifs et priorités d'action présentés ci-dessous doivent aussi permettre d'améliorer au quotidien la mobilisation interne des connaissances et des compétences disponibles, au niveau de l'établissement comme au niveau individuel.

Il s'agit aussi de recueillir et de valoriser les connaissances et savoir-faire individuels au bénéfice du collectif.

135 - nécessitant : numérisation, archivage et sauvegarde, mise à jour des techniques et des instruments.

136 - en termes de traitement des données, de récupération des données externes, de conventions d'échange de données ...

137 - pour les données qui ne font pas l'objet de saisie directe par les observateurs.

138 - notamment les notions d'échantillonnage, de détectabilité et l'importance d'une approche biostatistique solide.

139 - il suffit qu'une partie d'entre eux n'applique pas le protocole de la même manière pour fragiliser la qualité du jeu de données et des résultats de son exploitation.

140 - il reviendra aux prochains plans de formation de préciser les priorités en termes de personnels concernés et les modalités (calendrier, caractère obligatoire ou facultatif,...).

141 - le constat vaut tant pour les connaissances relatives à son territoire que pour les connaissances plus générales sur les thématiques qui le concernent directement.

142 - c'est également vrai sur le terrain, mais le renouvellement des personnels est déjà à l'œuvre depuis un certain temps.

143 - pas seulement l'activité scientifique mais aussi les activités de gestion, d'expertise, d'animation et de pédagogie.

► Constituer et conserver la mémoire interne de l'établissement

Au fil du temps et du renouvellement des agents, le Parc tend à oublier les opérations menées, les résultats obtenus et les méthodes utilisées.

L'objectif est de constituer la mémoire du Parc en recueillant et formalisant les éléments qui méritent d'y être intégrés pour en faciliter et sécuriser la transmission.

Il s'agira en priorité :

- de poursuivre le recensement rétrospectif des opérations et produits de connaissance entamé en 2013, de finaliser sa mise en base de données et de la mettre à jour annuellement ;
- de réaliser des compte-rendus d'opération pour les opérations collectives prenant place dans le cadre des suivis ;
- de réaliser un rapport scientifique annuel ; ce dernier favorisera en outre le partage de l'information tant en interne qu'auprès du conseil scientifique ;
- de décrire et documenter les principaux savoir-faire et modes opératoires (comme les protocoles de suivis, les captures et marquages d'animaux).

Ces différents éléments constitutifs seront intégrés dans la GED scientifique (cf *infra*) et rendus accessibles aux agents en temps réel.

► Bénéficier des connaissances externes grâce à une veille scientifique active

La veille scientifique vise à repérer les travaux conduits par d'autres et à accéder à leurs résultats. Au-delà du recensement bibliographique proprement dit, à visée rétroactive, il s'agit aussi de se tenir informé des programmes en cours ou en projet de façon à pouvoir éventuellement s'y associer.

La veille est actuellement peu développée, non structurée et individuelle.

L'objectif est de renforcer la veille scientifique interne en ciblant en priorité les travaux se rapportant au territoire de Vanoise et aux priorités thématiques de la politique de connaissance. L'amélioration de l'accès à l'information via Internet offre l'opportunité de confier cette mission aux chargés de mission, dans un contexte où l'avenir du poste de documentaliste est plus qu'incertain.

Il s'agira en priorité d'exploiter au mieux les bases de données et bibliographies déjà existantes :

- en accédant aux bases de données en ligne : bases de données bibliographiques scientifiques, répertoires des thèses et mémoires étudiants, base de données du CBNA ;
- en récupérant les bibliographies incluses dans les mémoires étudiants, les études et travaux scientifiques se rapportant au territoire ;

- en dépouillant les revues bibliographiques spécialisées.

Il conviendra, en complément, de susciter la réalisation de bibliographies spécifiques sur des sujets de fort intérêt et mal couverts en privilégiant, si possible, la mutualisation à l'échelle des réseaux. En tant que tête de pont sur le sujet, le Parc assurera une veille spécifique sur les travaux consacrés au bouquetin et en mettra les résultats à disposition du réseau des espaces protégés.



Les résultats (documents physiques ou numériques et leurs références) devront être intégrés à la GED scientifique (cf *infra*) afin d'être rendus accessibles à l'ensemble des agents.

Une participation bien hiérarchisée au regard des moyens et des bénéfices attendus, aux colloques et séminaires des chargés de mission et des TPN devra être renforcée. Elle sera assortie d'une exigence de restitution au collectif.

► Capitaliser en interne les connaissances acquises sur le territoire

La capitalisation des connaissances constitue la base du travail scientifique, qui débute toujours par une solide analyse bibliographique. Dans les premières décennies de la vie du Parc, elle était assurée par les membres du CS ou les chercheurs associés qui produisaient eux-mêmes l'essentiel des connaissances disponibles sur le Parc. Les tables décennales de la revue des Travaux Scientifiques du Parc National de la Vanoise (TSPNV) comportaient un état des lieux synthétique des connaissances produites et des lacunes à combler. L'abandon progressif de cette revue au regard de son coût, de son périmètre très spécialisé et des nouveaux modes de diffusion de l'information scientifique et la redistribution de l'activité de production de connaissances relatives au territoire ont fait que ce besoin n'est plus réellement pris en charge.

Cette activité est par ailleurs beaucoup moins ancrée dans la culture des « gestionnaires », qui disposent de très peu de temps à lui consacrer.

L'objectif est d'organiser la « capitalisation » qui

peine à se faire de façon spontanée, en prévoyant la réalisation de revues, analyses et synthèses bibliographiques, à partager en interne et en externe.

Il s'agira en priorité de :

- produire des **bilans périodiques de l'état des lieux des connaissances** sous forme de notes de synthèse internes rédigées par les chargés de mission¹⁴⁴. Elles porteront sur les principaux objets et sujets ciblés par la présente politique de connaissance et devront être mises à jour au minimum en fin de période de mise en œuvre de la présente politique de connaissance et lors de son évaluation intermédiaire. Elles seront soumises au conseil scientifique ;

- élaborer et publier des **compilations et synthèses thématiques** comme celles ayant donné lieu à plusieurs numéros spéciaux de la revue des TSPNV¹⁴⁵. Les sujets seront choisis en fonction des priorités thématiques stratégiques, de l'état d'avancement des connaissances et des opportunités. L'élaboration sera pour partie externalisée et privilégiera le partenariat ;

- des synthèses accessibles au public et aux populations locales seront également promues.

Le besoin de capitalisation concerne également des sujets débordant du seul cadre territorial. Pour les sujets d'intérêt collectif, communs à plusieurs gestionnaires, on privilégiera la réalisation de revues et synthèses bibliographiques¹⁴⁶ à l'échelle des réseaux afin de partager l'effort et mutualiser les résultats.

► Organiser la gestion et développer l'accessibilité aux documents numériques

Dans le contexte technologique actuel, la mise en commun, la gestion et l'accès aux documents et aux références bibliographiques passe par une gestion **numérique**.

Comme dans le cas des données (cf *supra*), celle-ci doit être organisée de façon **collective**, pour éviter les duplications de fichiers et faciliter la consultation en interne¹⁴⁷, via des interfaces adaptées.

La priorité est de mettre en place une gestion électronique des données (GED) orientée « Connaissances ». Outre les publications scientifiques et rapports d'études, celle-ci devra intégrer les références bibliographiques, les notes de synthèse internes, les fiches descriptives des protocoles et documents

afférents, les compte-rendus d'opérations et rapports d'activité internes.

Elle devrait également intégrer les revues bibliographiques individuelles existantes¹⁴⁸.

La numérisation rétroactive des documents antérieurs portera en priorité sur les contenus de la collection des TSPNV¹⁴⁹ et les principaux documents de « littérature grise » issus des travaux initiés/conduits par le Parc. Pourra s'y ajouter également une sélection de documents scientifiques de référence pour le territoire du Parc.

► Favoriser le partage des connaissances au bénéfice de l'expertise commune

L'accès individuel aux connaissances, facultatif et aléatoire, ne suffit pas à garantir l'appropriation individuelle qui se nourrit aussi des échanges et de la confrontation des savoirs individuels et collectifs. Ces échanges favorisent également l'identification et le recueil des connaissances et savoir-faire individuels qui constituent une grande part des savoirs collectifs.

La priorité sera mise :

- au renforcement de la formation interne indispensable à l'actualisation et l'amélioration des compétences des équipes, en ciblant en priorité les besoins locaux non couverts par le dispositif général de formation ouvert aux agents des parcs nationaux¹⁵⁰ ;



- à l'organisation de journées de restitution et d'échanges avec les équipes de terrain : restitution scientifique annuelle et/ou journées thématiques périodiques ; celles-ci pourront être ouvertes aux membres du conseil scientifique du Parc et aux chercheurs concernés ;

144 - du type de celles rédigées sur quatre sujets au démarrage de la démarche d'élaboration de la présente stratégie.

145 - qui ont porté sur : le bouquetin, les eaux souterraines et systèmes karstiques, l'avifaune, et tout récemment la flore vasculaire de Vanoise.

146 - à titre d'exemple, voir la synthèse réalisée par Marc Montadert pour le compte de la fédération départementale des chasseurs de l'Isère sur l'impact de la fréquentation sur les galliformes.

147 - l'accès à un certain nombre d'entre eux – à définir – pourra également être proposé aux publics externes, via Internet.

148 - notamment celles constituées sur ZOTERO, par exemple, et stockées sur les ordinateurs individuels.

149 - Soit près de 25 tomes et deux tables décennales. A noter que la collection inclut deux revues bibliographiques.

150 - tels que, par exemple, l'identification des espèces locales, la mise en œuvre de protocoles, techniques ou outils spécifiques etc.

- à la formalisation et la documentation des savoir-faire, sous forme de notes écrites ou de documents audiovisuels. Outre les protocoles eux-mêmes (cf *supra*), elles concerneront les savoir-faire techniques développés par l'établissement (captures d'animaux, marquages, ...).

A travers la mise en œuvre de ces orientations, on veillera tout particulièrement à bien valoriser les compétences individuelles des agents, qui ont partie liée avec leur motivation et constituent une ressource indispensable pour l'établissement.

CHAPITRE III : DIFFUSER ET VALORISER LES CONNAISSANCES

La communication est l'aboutissement et la concrétisation du processus de production de connaissances. Cette dernière étape indispensable fait exister les connaissances pour d'autres que leurs auteurs ; elle permet de les partager et de les mettre en débat. Leur mise à disposition les rend disponibles pour les utilisateurs potentiels dans les différents domaines d'application (amélioration de la connaissance, gestion, sensibilisation etc).

La diffusion des connaissances au sein de la communauté scientifique fait partie intégrante de la démarche scientifique. Effectuée selon des règles qui lui sont propres, elle dispose d'outils spécifiques dédiés (revues scientifiques, sites Internet). Elle prend généralement la forme de la publication d'articles après acceptation par les comités de lecture des revues spécialisées.

Cependant, elle ne suffit pas à elle seule à répondre aux besoins du Parc dans la mesure où elle ne concerne que les connaissances produites par les chercheurs et ne vise pas les publics non scientifiques. La diffusion des connaissances



assurée par le Parc vient donc en complément et permet d'élargir le champ des connaissances mises à disposition¹⁵¹ à des publics visés.

► Les enjeux

Pour les **producteurs de connaissance**, dont le Parc fait lui-même partie, la diffusion des

connaissances répond d'abord à un besoin collectif de capitalisation des connaissances.

Pour leurs **utilisateurs potentiels**, l'enjeu est de connaître l'existence et de pouvoir accéder facilement aux connaissances qui leur sont utiles dans leurs domaines d'application respectifs. C'est le cas notamment des « gestionnaires de terrain » et acteurs locaux avec qui le Parc collabore pour encourager des modes de gestion durable : agriculteurs, forestiers, gestionnaires d'infrastructures etc. La restitution des connaissances acquises est un préalable indispensable à leur prise en compte et une occasion propice à la confrontation des savoirs, pour peu qu'elle permette l'interactivité.

Pour le Parc, il s'agit aussi de répondre à d'autres enjeux importants :

- un **enjeu de sensibilisation environnementale et patrimoniale des publics** : La diffusion des connaissances concernant les grands enjeux environnementaux et leurs effets concrets « ici et maintenant » facilite la prise de conscience relative à ces phénomènes globaux : changement climatique, changements d'occupation du sol, érosion de la biodiversité, pollutions diffuses. Elle ouvre ainsi la voie aux changements nécessaires, tant au niveau individuel (comportements, pratiques etc.) qu'au niveau collectif (choix d'aménagement)

- un **enjeu d'intégration et d'appropriation locale du Parc** :

La communication sur les connaissances acquises est susceptible d'améliorer l'image du Parc auprès des habitants et de renforcer sa crédibilité auprès des professionnels et des acteurs locaux, dans le cadre notamment de la gestion concertée. Elle permet à la fois de mettre en avant ses domaines d'excellence propres et de valoriser ses partenaires locaux (associations, sociétés savantes, professionnels etc.). Elle renforce la visibilité du Parc dans son rôle de « catalyseur » de production de connaissances sur le territoire.

La diffusion de connaissances relatives à

151 - notamment tout ce que l'on englobe généralement dans la catégorie de « littérature grise » : rapports internes, etc.

certaines composantes locales « méconnues » des patrimoines naturels et culturels permet de faire prendre conscience aux habitants de leur valeur et de leur contribution au « caractère du Parc » et facilite l'intégration de ces éléments aux patrimoines locaux.

- un **enjeu d'attractivité scientifique** : « *La connaissance attire la connaissance* ». Comme il a été souligné précédemment, l'accumulation de connaissances sur un même territoire, de même que l'existence de suivis à long terme, sont de nature à encourager la venue d'autres chercheurs et la réalisation d'autres travaux, constituant ainsi un cercle vertueux. Encore faut-il que ces qualités soient portées à la connaissance de la communauté scientifique.

► Objectifs prioritaires

La diffusion des connaissances par le Parc vise un triple objectif.

Il s'agit d'abord de **rendre directement accessibles** tous les résultats des **connaissances produites par le Parc ou avec son appui** à la communauté des producteurs de connaissance (... dont les scientifiques) et, de façon plus générale, au grand public et aux acteurs locaux.

Il s'agit également de **faciliter l'accès** aux (autres) **connaissances produites sur le territoire**, quel qu'en soit l'auteur, dans une perspective de capitalisation territoriale et de service rendu au territoire.

Il s'agit enfin de **diffuser activement** et valoriser en priorité les **connaissances les plus pertinentes au regard des enjeux** présentés ci-dessus, en ciblant :

- les thématiques d'étude/objets de connaissance listés ci-dessous ;
- les « observatoires et sites de référence à long terme » ;
- les programmes de sciences participatives et ceux conduits en collaboration locale ;
- les méthodes d'étude, techniques et outils innovants ou susceptibles de « poser question » ;
- les résultats issus d'expérimentations locales ;
- les compilations et synthèses bibliographiques.

► Thématiques privilégiées

Le porter à connaissance privilégiera les thématiques suivantes :

- les espèces animales « emblématiques » : bouquetin, gypaète et autres (aigle, ...) ;
- la Reine des alpes ;
- les espèces végétales (sub-)endémiques pour lesquelles la Vanoise assure une responsabilité de conservation majeure à l'échelle des populations françaises ;



© Parc national de la Vanoise - SIMARTIN

- les espèces animales et végétales arctico-alpines ;
- les compartiments de la biodiversité ordinaire méconnus et assurant des fonctions écologiques susceptibles de rendre des services écosystémiques : insectes pollinisateurs, coprophages, décomposeurs etc. ;
- les géopatrimoines ;
- le patrimoine archéologique (et l'occupation humaine préhistorique) ;
- les patrimoines agricoles ;
- le patrimoine bâti ;
- les effets, positifs ou négatifs, des activités humaines sur la biodiversité, et notamment : les activités agropastorales, l'aménagement des domaines skiables, la fréquentation touristique et les sports de pleine nature, afin d'encourager les « bonnes pratiques » ;
- le changement climatique et ses effets locaux : évolution des glaciers, phénologie, ...
- l'évolution de l'occupation du sol et ses effets sur les paysages ;
- la fragmentation des paysages, les continuités écologiques et les obstacles aux déplacements des animaux.

► Pistes de mise en œuvre à privilégier

Les étapes préalables

A l'issue de la phase de traitement et d'analyse des données, il est d'abord nécessaire que la connaissance soit formalisée par un écrit (rapport, article, ...) qui constituera la référence des publications ultérieures ; si elle va de soi lorsque les connaissances sont élaborées dans un cadre académique¹⁵² cette phase est souvent occultée lorsqu'elles sont produites en interne¹⁵³. Un effort doit être fait sur ce point.

152 - tant par les chercheurs (articles scientifiques) que par les étudiants (mémoires et rapports de stage, ...).

153 - la collection des TSPNV comporte ainsi très peu d'articles émanant du Parc au regard du nombre d'opérations scientifiques menées en interne (inventaires, suivis, études etc...).

Lorsqu'elle s'adresse à des publics non scientifiques, les connaissances nécessitent d'être digérées, simplifiées et interprétées pour pouvoir être traduites dans un format (contenu + support) compréhensible par le public visé et sans niveau de connaissance antérieur sur le sujet.

De même que pour les autres étapes du processus de production, il est souhaitable, dans la mesure du possible, que la diffusion soit prévue dès la mise en place des opérations et intégrée à son déroulement. L'anticipation permet notamment de recueillir in situ les ressources documentaires nécessaires (images, vidéos, etc) et de communiquer sur l'opération en tant que telle (méthodes, partenariats etc) sans nécessairement attendre la publication des résultats : pour alimenter une rubrique d'actualité scientifique, valoriser des méthodes ou façons de faire innovantes ou prévenir les réactions à des modalités d'étude « contestables », etc.

Les intervenants

La diffusion des connaissances assurée en interne requiert généralement une double intervention : celle des thématiciens qui maîtrisent le contenu¹⁵⁴ et celle des « communicants »¹⁵⁵ qui maîtrisent les principes et outils de la communication. Située à l'interface des champs d'intervention des deux services, cette activité pâtit souvent d'une priorité moins élevée que celle attribuée au « cœur de métier » de chacun. Elle requiert une collaboration étroite entre des agents qui ne disposent pas des mêmes références professionnelles, doivent trouver un terrain d'entente ... et dégager un temps de travail en commun dans des calendriers très contraints.



Pour faciliter la mise en œuvre de cette nécessaire collaboration, les actions relevant de ce domaine devront faire l'objet d'une programmation effective¹⁵⁶ et concertée entre les services concernés, de façon à ce que ces actions puissent trouver leur place dans un calendrier partagé.

Les actions les plus conséquentes devront faire l'objet d'un fonctionnement « en mode projet », associant les agents concernés le plus en amont possible.

Lorsqu'elle est envisageable, la contribution directe des producteurs de connaissance, tels que les chercheurs et les étudiants, est à rechercher. Cela paraît particulièrement pertinent dans le cas des restitutions orales ou des animations scientifiques in situ où la présence physique des auteurs favorise l'interactivité (Cf ci-dessous). A cet effet, les partenariats engagés avec les laboratoires scientifiques devront intégrer systématiquement le volet diffusion en prévoyant a minima la mise à disposition d'un écrit (article scientifique ou rapport d'étude) et les conditions de son utilisation par le Parc. Dans le cas des partenariats engagés sur le long terme, il serait souhaitable que les conventions intègrent aussi cette dimension et prévoient, en contrepartie du soutien accordé, des actions de restitution supplémentaires et régulières : restitutions aux agents du Parc, auprès du Conseil scientifique, auprès des habitants ou acteurs du territoire.

La participation directe des membres du Conseil scientifique aux actions de valorisation organisées localement est à encourager tout particulièrement car elle permet par la même occasion d'accroître la visibilité et la notoriété de cette instance auprès du territoire.

Les modalités et supports à privilégier

Une partie des besoins étaient auparavant assurés pour une bonne part par la publication de la revue des Travaux Scientifiques du Parc National de la Vanoise (TSPNV). L'arrêt de cette publication, actée il y a quelques années, impose de trouver des pistes alternatives, correspondant mieux aux attentes des différents publics visés, dans un contexte technologique en pleine mutation (TIC).

Les supports et modalités de diffusion sont nombreux et en pleine évolution. Ils doivent être adaptés aux thématiques et publics visés et ne peuvent être définis au préalable.

Leur choix sera effectué de façon concertée entre les services concernés dans le cadre des programmations mentionnées ci-dessus.

Une attention particulière devra être accordée :

- aux modalités favorisant **l'interactivité** entre les producteurs de connaissance, ou leur

154 - il s'agit le plus souvent des agents du Pôle Patrimoine ou des agents de terrain (TPN) ; mais pour certaines opérations, cela peut être directement les auteurs des travaux scientifiques : étudiants, chercheurs.

155 - généralement l'équipe du Pôle Communication, plus rarement des prestataires extérieurs.

156 - dont la fréquence sera à définir et qui pourra différer selon les types de supports et le degré d'investissement demandé.

« porte parole », et les publics visés¹⁵⁷ ;
- à l'actualité scientifique (ou dédiée à la connaissance) avec un souci de **réactivité** dans la communication portant sur l'activité de connaissance du Parc et ses résultats ;
- à la mobilisation privilégiée des supports (revues spécialisées ou journaux locaux, sites

Internet partenaires etc)¹⁵⁸ et événements déjà disponibles¹⁵⁹. Outre l'économie de moyens qui en résulte (prise en charge externe ou mutualisation d'une partie des coûts, de la logistique, de la promotion etc.), cela contribue à renforcer l'intégration locale et améliore la notoriété au-delà du territoire.



© Parc national de la Vanoise - S.MARTIN

157 - telles que, par exemple : conférences-débats publics, cafés scientifiques, « sorties scientifiques » comme celles organisées à l'occasion des 50 ans du Parc etc.

158 - comme la revue Espaces naturels, les revues de l'ONCFS, le site Internet Environnement-Savoie etc.

159 - telles que, par exemple, la fête de la Science, la manifestation « Montagnes et sciences » (Grenoble) etc.



GLOSSAIRE DES ACRONYMES

AA : Aire d'Adhésion
ABC : Atlas de la Biodiversité Communale
AERMC : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
AFB : Agence Française pour la Biodiversité
ANR : Agence Nationale de la Recherche
AOA : Aire Optimale d'Adhésion
APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
ATBI : All-Taxa Biodiversity Inventory ou inventaires biologiques généralisés
ATEN : Atelier Technique des Espaces Naturels
CAUE : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement
CBNA : Conservatoire Botanique National Alpin
CIFRE : Convention Industrielle de Formation par la Recherche
CIMA : Convention Interrégionale du Massif des Alpes
CREA : Centre de Recherche sur les Écosystèmes d'Altitude
C(R)EN : Conservatoire (Régional) d'Espaces Naturels
CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
DAG : Détachement Aérien de Gendarmerie
DDT : Direction Départementale des Territoires
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EPHE : École Pratique des Hautes Études
ERDF : Électricité Réseau Distribution France
ETP : Équivalent Temps-Plein
ETPT : Équivalent Temps-Plein Total
FMBDS : Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie
FRB : Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité
GED : Gestion Électronique des Données
GIS : Groupement d'Intérêt Scientifique
IBM : International Bird Monitoring
INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
IRSTEA : Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture
LabEx ITEM : Laboratoire d'Excellence Innovation et Territoires de Montagne
LBBE : Laboratoire de Biométrie et Biologie Évolutive
LECA : Laboratoire d'Écologie Alpine
LGGE : Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement
LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux
MEDDE : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie
MEEM : Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer
MHNS : Muséum d'Histoires Naturelles – Savoie Mont Blanc
MNHN : Muséum National d'Histoires Naturelles
OGM : Observatoire des Galliformes de Montagne
ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
ONF : Office National des Forêts
OPIE : Office Pour les Insectes et leur Environnement
ORCHAMP : Observatoire de Relations Climat-Homme-milieux Agro- sylvo-pastoraux du Massif Alpin
PIFH : Pôle d'Information Flore et Habitats
PNA : Plan National d'Action
PNF : Parcs Nationaux de France
PNGP : Parc National du Grand Paradis
PNV : Parc National de la Vanoise
POIA : Programme Opérationnel Interrégional feder des Alpes
PSDR : Programme de recherche pour et Sur le Développement Régional
RCFAA : Réseau de Conservation de la Flore Alpes-Ain
RGA : Recensement Général Agricole
SHS : Sciences Humaines et Sociales
SI : Système d'Information
SINP : Système d'Information sur la Nature et les Paysages



SMBRC : Société Mycologique et Botanique de la Région Chambérienne
SNB : Stratégie Nationale pour le Bouquetin
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique
STELI : Suivi TEm porel des Libellules
STERF : Suivi TEm porel des Rhopalocères de France
STOC : Suivi Temporel des Oiseaux Communs
TIC : Technologies de l'Information et de la Communication
TPN : Technicien Patrimoine Naturel
TSPNV : Travaux Scientifiques du Parc National de la Vanoise
TVB : Trame Verte et Bleue
ZAA : Zone Atelier Alpes



ANNEXES

ANNEXE 1 : Liste des vertébrés patrimoniaux avec leur statut et leur priorité de conservation

espèce	ordre	Nb d'observations	IUCN RA		IUCN FR		IUCN EU		IUCN EU25 (EU27)		IUCN monde	Priorité de conservation Vanoisise
			CR	EN	VU	LC	NT	LC	LC	LC		
Gypaète barbu	Falconiformes	194	CR	EN			VUL	LC			LC	1
Aigle royal	Falconiformes	879	VU	VU			RAR	LC			LC	2
Barbastelle d'Europe, Barbastelle	Chiroptera	5	EN	LC	VU		VU	NT			NT	2
Bouquetin des Alpes, Bouquetin	Artiodactyla	1399	NT	NT	LC		LC	LC			LC	2
Chouette chevêchette, Chevêchette d'Europe	Strigiformes	115	VU	VU			SEC	LC			LC	1
Gélinotte des bois	Galliformes	355	NT	VU			DEC	LC			LC	2
Lievre variable	Lagomorpha	590	VU	NT	LC		LC	LC			LC	2
Lynx boréal	Carnivora	7	VU	EN	LC		NT	LC			LC	2
Nyctale de Tengmalm, Chouette de Tengmalm	Strigiformes	110	VU	LC			SEC	LC			LC	2
Petit Murin	Chiroptera	14	VU	NT	NT		NT	LC			LC	2
Petit rhinolophe	Chiroptera	18	EN	LC	NT		NT	LC			LC	2
Tétras lyre	Galliformes	4797	VU	LC			DEC	LC			LC	2
Bruant ortolan	Passeriformes	25	EN	VU			DEC	LC			LC	3
Crapaud calamite	Anura	19	VU	LC	LC		LC	LC			LC	3
Crève à bec rouge	Passeriformes	738	CR	LC			DEC	LC			LC	3
Faucon pèlerin	Falconiformes	223	VU	LC			SEC	LC			LC	3
Fauvette grisette	Passeriformes	9	NT	NT			SEC	LC			LC	3
Grand rhinolophe	Chiroptera	7	CR	NT	NT		NT	LC			LC	3
Grand-duc d'Europe	Strigiformes	94	VU	LC			SEC	LC			LC	3
Lagopède alpin	Galliformes	4659	NT	LC			DEC	LC			LC	3
Loup gris	Carnivora	286	NE	VU	LC		LC	LC			LC	3
Monticole de roche, Merle de roche	Passeriformes	201	VU	LC			DEP	LC			LC	3
Perdrix bartavelle	Galliformes	3067	NT	NT			DEP	LC			LC	3
Râle des genêts	Gruiformes	6	CR	(EN)			DEP	LC			LC	3
Rousserolle verderolle	Passeriformes	83	VU	LC			SEC	LC			LC	3
Traquet tarier, Tanier des prés	Passeriformes	246	VU	VU			DEC	LC			LC	3
Triton alpestre	Urodela	255	VU	LC	LC		LC	LC			LC	3
Accenteur alpin	Passeriformes	505	LC	LC			SEC	LC			LC	4
Alouette des champs	Passeriformes	279	VU	LC			DEC	LC			LC	4
Alouette lulu	Passeriformes	55	VU	LC			DEP	LC			LC	4
Bruant fou	Passeriformes	290	LC	LC			DEP	LC			LC	4
Bruant jaune	Passeriformes	267	VU	NT			DEC	LC			LC	4
Caillie des biès	Galliformes	96	VU	LC			SEC	LC			LC	4
Campagnol des neiges	Rodentia	31	LC	LC	LC		LC	LC			LC	4
Cassenoix moucheté, Casse-noix	Passeriformes	384	LC	LC			SEC	LC			LC	4
Castor d'Eurasie, Castor, Castor d'Europe	Rodentia	9	LC	LC	LC		LC	LC			LC	4
Chamois	Artiodactyla	864	LC	LC	LC		LC	LC			LC	4
Chocard à bec jaune	Passeriformes	275	LC	LC			SEC	LC			LC	4
Cincle plongeur	Passeriformes	499	LC	LC			SEC	LC			LC	4
Gobemouche gris	Passeriformes	9	NT	VU			DEC	LC			LC	4
Gobemouche noir	Passeriformes	79	VU	LC			SEC	LC			LC	4
Grand corbeau	Passeriformes	321	LC	LC			SEC	LC			LC	4
Grimpereau des bois	Passeriformes	159	LC	LC			SEC	LC			LC	4

espèce	ordre	Nb d'observations	UICN RA	UICN FR	UICN EU	UICN EU25 (EU27)	UICN monde	Priorité de conservation Vanoise
Hibou petit-duc, Petit-duc scops	Strigiformes	78	CR	LC	DEP	LC	4	
Hirondelle de rochers	Passeriformes	359	LC	LC	SEC	LC	4	
Huppe fasciée	Upupiformes	79	EN	LC	DEC	LC	4	
Lezard vivipare	Squamata	96	VU	LC	LC	LC	4	
Marmotte des Alpes, Marmotte	Rodentia	264	LC	LC	LC	LC	4	
Martinet à ventre blanc, Martinet alpin	Apodiformes	64	LC	LC	SEC	LC	4	
Merle à plastron	Passeriformes	429	LC	LC	SEC	LC	4	
Niverolle alpine, Niverolle des Alpes	Passeriformes	421	LC	LC	SEC	LC	4	
Pouillot fitis	Passeriformes	12	NT	NT	DEC	LC	4	
Pouillot siffleur	Passeriformes	17	EN	VU	DEC	LC	4	
Sizerin flammé	Passeriformes	174	LC	DD	SEC	LC	4	
Tarin des aulnes	Passeriformes	242	DD	NT	SEC	LC	4	
Tichodrome échelette	Passeriformes	449	LC	LC	SEC	LC	4	
Torcol fourmilier	Piciformes	127	VU	NT	DEC	LC	4	
Traquet motteux	Passeriformes	476	LC	NT	DEC	LC	4	
Venturon montagnard	Passeriformes	135	LC	LC	SEC	LC	4	
Vespère de Savi	Chiroptera	13	NT	LC	LC	LC	4	
Campagnol amphibie	Rodentia	0	CR	NT	NT	VU	DD	
Campagnol de Fatjo	Rodentia	1	DD	LC	LC	LC	DD	
Fauvette orphée	Passeriformes	1	(VU)	(LC)	DEP	LC	DD	
Grand Murin	Chiroptera	3	VU	LC	LC	LC	DD	
Grande Noctule	Chiroptera	1	DDm	DD	DD	DD	NT	DD
Miniopère de Schreibers	Chiroptera	0	EN	NT	NT	NT	NT	DD
Moineau cisalpin	Passeriformes	3	EN	-	-	-	DD	
Moineau friquet	Passeriformes	2	VU	NT	DEC	LC	DD	
Moineau soulcie	Passeriformes	0	EN	LC	SEC	LC	DD	
Molosse de Cestoni	Chiroptera	10	LC	LC	LC	LC	DD	
Mulot alpestre	Rodentia	3	NE	DD	LC	LC	DD	
Murin à oreilles échancrées, Vespertilion à oreilles échancrées	Chiroptera	0	VU	LC	LC	LC	DD	
Murin de Bechstein	Chiroptera	2	CR	NT	VU	VU	NT	DD
Murin de Brandt	Chiroptera	1	EN	LC	LC	LC	DD	
Musaraigne alpine	Soricomorpha	4	DD	DD	NT	NT	DD	
Musaraigne de Miller	Soricomorpha	0	VU	LC	LC	LC	DD	
Musaraigne du Valais	Soricomorpha	0	NA	DD	DD	DD	DD	
Noctule commune	Chiroptera	1	DD	NT	LC	LC	DD	
Oreillard montagnard	Chiroptera	3	VU	DD	NT	VU	LC	DD
Pic tridactyle	Piciformes	0	(CR)	(DD)	DEP	LC	DD	
Ple-grièche grise	Passeriformes	0	R	V	(EN)	DEC	LC	DD
Pipistrelle de Nathusius	Chiroptera	4	DD	NT	LC	LC	DD	
Pipit rousseline	Passeriformes	1	(EN)	(LC)	DEP	LC	DD	
Salamandre « noire »	Urodela	0	NE	CR	VU	VU	DD	
Sérotine commune	Chiroptera	2	VU	LC	LC	LC	DD	
Sérotine de Nilsson	Chiroptera	2	EN	LC	LC	LC	DD	

Codes UICN

Code	Signification	Statut UICN	Remarque
-			Espèce non présente dans la liste
NE	not evaluated	Non évalué	
NA	not applicable	Non applicable	espèce marginale, erratique ou trop irrégulière, introduite, ... dans le territoire concerné
DD	data deficient	Données insuffisantes	Pas assez d'information pour faire l'évaluation
LC	least concerned	Préoccupation mineure	Non menacée
NT	near threatened	Quasi menacée	
VU	vulnerable	Vulnérable	
EN	endangered	En danger	Menacée
CR	critically endangered	En danger critique	
RE	regionally extinct	Disparue du territoire	

D'après http://www.iucnredlist.org/fr/categories_criteria_3_1/categories

code entre parenthèse : à affiner selon le statut biologique dans le territoire (nicheur, de passage...)

Codes complémentaires Oiseaux Europe

Code	Signification	État de conservation	Statut UICN
NE	not evaluated		
DD	data deficient		
SEC	secure	favorable	Non menacée
DEC	declining	défavorable	
DEP	depleted	défavorable	
LOC	localised	défavorable	
RAR	rare	défavorable	Menacée
VUL	vulnerable	défavorable	
END	endangered	défavorable	
CR	critically endangered	défavorable	

(BirdLife International, 2004)

Espèces à priorité de conservation Vannoise							
Majeures (5)	Tres clevees (4)	Elevees (3)	Modérées (2)	Faibles (1)	Non évalué	Priorités de connaissance (DD ou espèce à priorité de conservation mais moins de 5 obs.)	
Chouette chevêche Gypaète barbu	Aigle royal Gémme des bois Nictale de Tengmalm Tétraz lye Bouquetin des Alpes Lynx boréal Lièvre variable Barbastelle d'Europe Petit rhinophe Petit Murin	Bruant ortolan Crave à bec rouge Faucon pèlerin Fauvette griselle Grand-duc d'Europe Lagopède alpin Monticole de roche Perdrix bartavelle Rousserolle verderolle Râle des genêts Traquet taitier Grand rhinophe Loup gris Crapaud calamite Triton alpestre	Accenteur alpin Alouette des champs Alouette lulu Bruant faune Bruant fou Caille des bles Cassenoix mouchele Chocard à bec jaune Cincle plongeur Gobe-mouche gris Gobe-mouche noir Grand corbeau Grimpereau des bois Hirou pellicule Hirondelle de rochers Huppe fasciée Martinet à ventre blanc Merte à plastron Nivertolle alpine Pouillot tins Pouillot siffleur Sizerin flamme Tain des aulnes Tichodrome écheclette Torcol fourmilier Traquet moqueur Venturon montagnard Chamois Vespère de Savi Campagnol des neiges Castor d'Eurasie Marmotte des Alpes Lézard vivipare	espèces sans enjeu de conservation (186 esp.)	Statut inconnu (N.A., N.E. : 59 esp.), espèces à priorité > 2 mais migratrices ou erratiques en Vanoise (24 esp.)	5 <i>Pic tridactyle</i> 4 <i>Salamandre « noire »</i> Grand Murin Murin de Bechstein Musaraigne alpine (DD) 3 Pie grèche grise Fauvette orpèze Moinseau cisain Moinseau fringet Moinseau soude Pipit roussaline 2 Murin de Brandt Grande Noctule (DD) Noctule commune Orelland montagnard Pipistrelle de Nathusius Serotine de Nilsson Campagnol amphibie Mulot alpestre Campagnol de Fatic Musaraigne de l'Alti Musaraigne du Valsais 2 Minioptère de Schreibers Molosse de Cestoni Murin à oreilles écharnées Serotine commune Noctule commune	
Nb d'espèces	2	10	15	33	188	83	27

ANNEXE 2 : Liste des insectes patrimoniaux avec leur statut et leur priorité de conservation

classe	ordre	famille	nom_scientif	auteur	espece	nb_obs	date_obs	UICN					Protection nationale	Dir. Habitats	Conv. Berne	Prio
								UICN 73	UICN RA	UICN ER	UICN EU	UICN Monde				
Insecta	Coleoptera		<i>Rosalia alpina</i>		Hespérie du Chendant (L.), Hespérie Actéon (L.), Actéon (L.)			NT	LC	NT		Art. 2	IV et II	II	X	
Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus acteon</i>	(Reutenburg, 1775)		4 2011-06-10		NT	LC	NT					X	
Insecta	Lepidoptera	Lycenidae	<i>Glaucopsyche alcon</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)	Azure de la Pulmonaire (L.), Azure des Mouillères (L.), Protée (L.), Argus Protée (L.)	6 1996-08-05		NT	LC			Art. 3			X	
Insecta	Lepidoptera	Lycenidae	<i>Glaucopsyche arion</i>	(Linnaeus, 1758)	Azure du Serpôt (L.), Azure d'Arion (L.), Argus à bandes brunes (L.), Arion (L.), Argus Arion (L.)	77 2010-07-06		NT	LC	EN		Art. 2	IV	III	X	
Insecta	Lepidoptera	Lycenidae	<i>Glaucopsyche idas</i>	(Oschersheimer, 1816)	Azure du Bagueurandier (L.), Argus du Bagueurandier (L.), Argus géant (L.)	3 1515-01-01		EN	NT	NT					X	
Insecta	Lepidoptera	Lycenidae	<i>Glaucopsyche rebeli</i>	(Hirsche, 1904)	Azure de la Pulmonaire (L.), Azure des Mouillères (L.), Protée (L.), Argus Protée (L.)	13 2001-07-01		VU	LC	LC					X	
Insecta	Lepidoptera	Lycenidae	<i>Maculinea alcon rebeli</i>	(Hirsche, 1904)	Azure de la Pulmonaire (L.), Azure des Mouillères (L.), Protée (L.), Argus Protée (L.)	3 2012-07-23		LC	LC			Art. 3			X	
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Erebia scipio</i>	Boisval [1833]	Moité des pierres (L.)	3 1919-01-01		NT	NT	LC					X	
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Euphydryas autania</i>	(Reutenburg, 1775)	Danier de la Succise (L.), Artemis (L.), Danier prunier (L.), Mélitée des marais (L.), Mélitée de la Scabieuse (L.), Danier des marais (L.)	42 2010-05-24		LC	LC			Art. 3	II	II	X	
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Euphydryas intermedia</i>	(Mentéria, 1859)	Danier du Clèvefeuille (L.)	62 2013-07-09		VU	LC						X	
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea aurelia</i>	Nickel, 1850	Mélitée des Digitalis (L.), Danier Auvette (L.)	1 1515-01-01		DD	VU	NT					X	
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio alexanor</i>	Esper, 1800	Alexanor (L.), Grand Sésèter (L.)	1 1974-07-01		NT	LC	LC			Art. 2	IV	II	(X)
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Parnassius mnemosyne</i>	(Linnaeus, 1758)	Apollon (L.), Parnassien apollon (L.)	281 2013-09-24		NT	LC	NT			Art. 2	IV	II	X
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Parnassius phoebus</i>	(Linnaeus, 1758)	Sém-Apollon (L.)	104 2013-07-15		NT	LC	NT			Art. 2	IV	II	X
Insecta	Lepidoptera	Peridae	<i>Colias palaeno</i>	(Linnaeus, 1761)	Saltaire (L.)	81 2013-09-04		LC	LC	NT			Art. 3		X	
Insecta	Odonata	Aeshnidae	<i>Aeshna grandis</i>	(Linnaeus, 1758)		90 2012-10-24		VU	NT	LC	LC				X	
Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion hastulatum</i>	(Charpentier, 1825)	Agrion hasé (L.)	2 2012-08-20		VU	NT	LC	LC				X	
Insecta	Odonata	Cordulegastriidae	<i>Cordulegaster bidentata</i>	Selys, 1843		38 2011-07-25		CR	VU	VU	LC	LC			X	
Insecta	Odonata	Cordulidae	<i>Somatoclora alpestris</i>	(Selys, 1840)		4 2013-08-20		DD	VU	VU	NT	NT			X	
Insecta	Odonata	Cordulidae	<i>Somatoclora arctica</i>	(Zetterstedt, 1840)		32 2013-08-02		VU	VU	VU	LC	LC			X	
Insecta	Odonata	Cordulidae	<i>Somatoclora metallica</i>			12 2011-07-12		VU	VU	VU	LC	LC			X	
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Libellula esakii</i>	Kirby, 1890		23 2012-08-03		EN	EN	NT	LC	LC			X	
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Libellula ulbia</i>	(Vander Linden, 1825)		34 2013-08-02		VU	VU	NT	LC	LC			X	
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum brunneum</i>	(Forskömlbe, 1837)		3 2003-08-05		VU	LC	LC	LC	LC			X	
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum daniae</i>	(Sulzer, 1776)		51 2013-10-13		VU	VU	NT	LC	LC			X	
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum flavoalbum</i>	(Linnaeus, 1758)		15 2013-08-01		VU	VU	VU	LC	LC			X	
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum vulgatum</i>	(Linnaeus, 1758)		3 2013-08-20		DD	VU	NT	LC	LC			X	
Insecta	Orthoptera	Acridae	<i>Acrotylus vitreus</i>	(Fischer von Waldheim, 1846)	Gomphocère des moines	6 2012-08-03		VU	VU						X	
Insecta	Orthoptera	Acridae	<i>Stenobothrus rubicundulus</i>	(Brunner von Walden, 1882)	Mirabelle piémontaise	9 2011-06-14		EN	VU	VU					X	
Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Barbitistes okunus</i>	Kriseman & Jeckel, 1967	Sténobothre alpin	1 2011-06-14		VU	VU						X	
Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Barbitistes serricauda</i>	Targioni-Tozzetti, 1881	Barbitiste empourpé, Barbitiste okun	2 2013-08-13		VU	VU						X	
Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Concephallus fuscus</i>	(Fabricius, 1798)	Barbitiste des bois, Barbitiste, Barbitiste queue-en-scie	4 2013-09-22		VU	LC						X	
Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Metrioptera brachyptera</i>	(Fabricius, 1793)	Concephalle bigarré, Xiphidion Brun	2 1986-01-01		VU	LC						X	
Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Pholidoptera aptera</i>	(Linnaeus, 1761)	Decticelle des bruyères	2 2008-08-23		VU	VU						X	
Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Polysaccus denticauda</i>	(Fabricius, 1793)	Decticelle aptère, Sauterelle aptère	1 2011-08-12		EN	VU						X	
Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Epacromis tergestinus</i>	(Charpentier, 1825)	Barbitiste veintru, Barbitiste queue-dentée	5 2013-09-20		VU	VU						X	
Insecta	Orthoptera		<i>Leptophyes boscii</i>					CR	EN						X	

ANNEXE 3 : Liste des plantes vasculaires patrimoniales et envahissantes avec leur statut et leur priorité de conservation

Liste des plantes vasculaires du Parc national de la Vanoise

	Protec	LRN 2012	LRR 2014	PC RA	PC 73	PC Va
<i>Achillea tomentosa</i> L.			EN	3	2	1
<i>Aconogonum alpinum</i> (All.) Schur			VU	3	1	1
<i>Androsace septentrionalis</i> L.		VU	EN	3	1	1
<i>Artemisia atrata</i> Lam.		VU	VU	3	1	1
<i>Artemisia borealis</i> Pall.	PR	VU	VU	2	1	1
<i>Astragalus vesicarius</i> L. subsp. <i>pastellianus</i> (Pollini) Arcang.		VU	EN	2	1	1
<i>Campanula bononiensis</i> L.		NT	VU	3	1	1
<i>Cardamine asarifolia</i> L.	PR	LC	CR	4	1	1
<i>Carex glacialis</i> Mack.	PN	CR	CR	1	1	1
<i>Carex megellanica</i> Lam. subsp. <i>irrigua</i> (Wahlenb.) Hiitonen	PN	NT	EN	2	1	1
<i>Carex mucronata</i> All.		VU	VU	2	1	1
<i>Cerastium lineare</i> All.			CR	2	1	1
<i>Crucjata glabra</i> (L.) Ehrend.			VU	5	1	1
<i>Delphinium dubium</i> (Rouy & Foucaud) Pawl.	PR		VU	3	1	1
<i>Draba nemorosa</i> L.		NT	VU	3	1	1
<i>Dracocephalum austriacum</i> L.	PN	VU	VU	3	1	1
<i>Eryngium alpinum</i> L.	PN	NT	EN	2	2	1
<i>Gagea bohemica</i> (Zauschn.) Schult. & Schult. f.	PN		EN	3	2	1
<i>Hedysarum boutignyanum</i> (A. Camus) Alleiz.	PN		VU	3	1	1
<i>Linnaea borealis</i> L.	PN	EN	VU	2	1	1
<i>Muscari botryoides</i> (L.) Mill. subsp. <i>botryoides</i>			VU	5	2	1
<i>Myosotis minutiflora</i> Boiss. & Reut.		NT	NT	2	?	1
<i>Nepeta nuda</i> L. subsp. <i>nuda</i>			VU	2	1	1
<i>Onosma pseudoarenaria</i> Schur subsp. <i>delphinensis</i> (Braun-Blanq.) P. Fourn.		VU	VU	2	1	1
<i>Pedicularis recutita</i> L.	PN	VU	VU	2	1	1
<i>Poa glauca</i> Vahl	PR	LC	EN	3	1	1
<i>Polygala pedemontana</i> Perrier & Vertot			VU	2	1	1
<i>Potentilla multifida</i> L.		EN	EN	2	1	1
<i>Primula matthioli</i> (L.) J. A. Richt.	PN	VU	VU	2	1	1
<i>Saxifraga adscendens</i> L.		NT	VU	2	1	1
<i>Schoenus ferrugineus</i> L.	PN		EN	3	2	1
<i>Sedum villosum</i> L. subsp. <i>villosum</i>	PR		EN	2	1	1
<i>Sesleria ovata</i> (Hoppe) A. Kern.	PR	VU	VU	2	1	1
<i>Silene valesia</i> L.			NT	2	1	1
<i>Telephium imperati</i> L. subsp. <i>imperati</i>			VU	5	1	1
<i>Thalictrum alpinum</i> L.			EN	4	1	1
<i>Thalictrum simplex</i> L.	PR		EN	3	2	1
<i>Trifolium saxatile</i> All.	PN	VU	VU	2	1	1
<i>Astragalus leontinus</i> Wulfen	PN	VU	VU	2	1	2
<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill	PR		VU	2	1	2
<i>Coincya richeri</i> (Vill.) Greuter & Burdet			NT	3	1	2
<i>Crepis rhaetica</i> Hegetschw.	PN	VU	VU	2	1	2
<i>Draba hoppeana</i> Rchb.		VU	LC	3	2	2
<i>Gentiana schleicheri</i> (Vacc.) Kunz		LC	LC	4	2	2
<i>Gentiana utriculosa</i> L.	PN	LC	VU	2	1	2
<i>Gentianella ramosa</i> (Hegetschw.) Holub		VU	VU	2	1	2
<i>Jacobaea uniflora</i> (All.) Veldkamp	PR	VU	VU	2	1	2
<i>Matthiola valesiaca</i> J. Gay ex Boiss.	PR	EN	EN	2	1	2
<i>Potentilla nivea</i> L.	PR	VU	NT	2	1	2
<i>Saponaria lutea</i> L.	PN	VU	VU	2	1	2
<i>Sisymbrium strictissimum</i> L.		VU	VU	2	1	2
<i>Stipa pennata</i> L. subsp. <i>pennata</i>			VU	2	1	2
<i>Valeriana celtica</i> L. subsp. <i>celtica</i>	PN	VU	VU	2	1	2
<i>Viola pinnata</i> L.	PN	VU	VU	2	1	2
<i>Achillea erba-rotta</i> All. subsp. <i>erba-rotta</i>		LC	VU	2	1	3
<i>Achillea erba-rotta</i> All. subsp. <i>moschata</i> (Wulfen) Vacc.		VU	NT	2	1	3

Liste des plantes vasculaires du Parc national de la Vanoise

	Protec	LRN 2012	LRR 2014	PC RA	PC 73	PC Va
<i>Achillea nobilis</i> L. subsp. <i>nobilis</i>			EN	2	2	3
<i>Aconitum variegatum</i> L. subsp. <i>paniculatum</i> (Arcang.) Negodi			LC			3
<i>Adonis aestivalis</i> L. subsp. <i>aestivalis</i>			EN	3	2	3
<i>Agrostemma githago</i> L.			LC			3
<i>Alyssum alpestre</i> L.			LC	4	2	3
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich. var. <i>pyramidalis</i>			LC			3
<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam.	PN		NT	2	1	3
<i>Androsace helvetica</i> (L.) All.	PN		LC			3
<i>Androsace maxima</i> L.			EN	3	1	3
<i>Androsace pubescens</i> DC.	PN		LC			3
<i>Anemone halleri</i> All. subsp. <i>halleri</i>	PN		NT	4	2	3
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>guyonii</i> (Chodat) Grenon			DD			3
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulnerarioides</i> (All.) Arcang.			LC			3
<i>Apera interrupta</i> (L.) P. Beauv.			EN			3
<i>Aquilegia alpina</i> L.	PN	LC	LC			3
<i>Arenaria grandiflora</i> L. subsp. <i>grandiflora</i>			NT			3
<i>Artemisia glacialis</i> L.			LC	4	2	3
<i>Astragalus cicer</i> L.			NT	2	3	3
<i>Astragalus frigidus</i> (L.) A. Gray			NT	2	1	3
<i>Bitum virgatum</i> L.			VU	3	1	3
<i>Bombacileena erecta</i> (L.) Smojan.	PR		LC			3
<i>Brassica repanda</i> (Willd.) DC. subsp. <i>repanda</i>			NT	3	1	3
<i>Bunias erucago</i> L.			LC			3
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.			EN			3
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC. subsp. <i>microcarpa</i>			EN			3
<i>Campanula alpestris</i> All.			LC	4	3	3
<i>Campanula spicata</i> L.			NT	3	1	3
<i>Carex atrofusca</i> Schkuhr	PN	VU	VU	2	1	3
<i>Carex bicolor</i> All.	PN		EN	2	1	3
<i>Carex bipartita</i> Bellardi ex All.	PR	NT	EN	2	1	3
<i>Carex brunnescens</i> (Pers.) Poir.			NT	2	1	3
<i>Carex dioica</i> L.			EN	2	1	3
<i>Carex disticha</i> Huds.			LC			3
<i>Carex fimbriata</i> Schkuhr	PR	NT	VU	2	1	3
<i>Carex lachonali</i> Schkuhr subsp. <i>lachonali</i>	PR	LC	NT	2	1	3
<i>Carex limosa</i> L.	PN		EN	3	2	3
<i>Carex maritima</i> Gunnerus	PR	NT	EN	2	1	3
<i>Carex microglochin</i> Wahlenb.	PN	VU	EN	2	1	3
<i>Carex ornithopoda</i> Willd. subsp. <i>ornithopodoides</i> (Hausm.) Nyman	PN		LC			3
<i>Carlina acanthifolia</i> All. subsp. <i>acanthifolia</i>			LC			3
<i>Carlina biebersteinii</i> Bernh. ex Hornem.		VU	VU	2	1	3
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P. Beauv.			EN	4	2	3
<i>Caucalis platycarpos</i> L.			LC			3
<i>Centaurea stoebe</i> L.			DD			3
<i>Centaurea vallesiaca</i> (DC.) Jord.	PR		DD			3
<i>Coninthe glabra</i> Mill. subsp. <i>glabra</i>			NT	3	2	3
<i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich.	PR		LC			3
<i>Cirsium erisithales</i> (Jacq.) Scop.			LC			3
<i>Cirsium monspessulanum</i> (L.) Hill subsp. <i>monspessulanum</i>	PR		NT			3
<i>Comarum palustre</i> L.			LC			3
<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.			LC			3
<i>Crataegus rosiformis</i> Janka			DD			3
<i>Crepis albida</i> Vill. subsp. <i>albida</i>			LC			3
<i>Crepis pygmaea</i> L.			LC			3
<i>Crupina vulgaris</i> Cass.			LC			3
<i>Cyanus segetum</i> Hill			LC			3
<i>Cynosurus echinatus</i> L.			LC	5	4	3

Liste des plantes vasculaires du Parc national de la Vanoise

	Protec	LRN 2012	LRR 2014	PC RA	PC 73	PC Va
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	PN	VU	LC			3
<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Desv.	PN		NT	2	3	3
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>cruenta</i> (O. F. Müll) P. D. Sell			NT	3	1	3
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó	PR		NT			3
<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub	PN		LC			3
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> L.	PN		LC			3
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	PN		NT			3
<i>Echinops sphaerocephalus</i> L. subsp. <i>sphaerocephalus</i>			LC	4	5	3
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw.	PR		LC			3
<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	PN		VU			3
<i>Erica carnea</i> L.	PR	LC	NT	2	1	3
<i>Eriophorum gracile</i> Koch ex Roth	PN		EN	3	1	3
<i>Ertrichium nanum</i> (L.) Schrad. ex Gaudin subsp. <i>nanum</i>			LC			3
<i>Erysimum jugicola</i> Jord.			VU	3	1	3
<i>Erysimum virgatum</i> Roth			LC			3
<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck. var. <i>minor</i> (Duby) Jauzein		VU	LC			3
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin	PR		NT			3
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl.	PN		LC			3
<i>Gagea villosa</i> (M. Bieb.) Sweet	PN		LC			3
<i>Galatella tinosyris</i> (L.) Rchb. f.			NT	2	3	3
<i>Galium boreale</i> L.			LC	4	4	3
<i>Galium glaucum</i> L.			NT			3
<i>Galium pusillum</i> L.			VU	4	1	3
<i>Genista germanica</i> L.			LC			3
<i>Gentiana bavarica</i> L. var. <i>subacaulis</i> Schleich. ex Gaudin		VU	?			3
<i>Gentiana cruciata</i> L.			NT			3
<i>Geranium rivulare</i> Vill.			LC	4	3	3
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich.	PR		LC			3
<i>Heckelia deflexa</i> (Wahlenb.) Opiz	PR	NT	VU	2	1	3
<i>Helectotrichon sedenense</i> (Clarion ex DC.) Holub subsp. <i>sedenense</i>			LC			3
<i>Hemimium monorchis</i> (L.) R. Br.	PR		EN	3	2	3
<i>Hieracium tomentosum</i> L.			LC			3
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng			LC			3
<i>Hippuris vulgaris</i> L.			EN			3
<i>Honorius nutans</i> (Sm.) Gray	PR		NT	2	4	3
<i>Horminum pyrenaicum</i> L.	PR		VU	4	1	3
<i>Hyoscyamus niger</i> L.			NT			3
<i>Hypericum coris</i> L.			VU	5	1	3
<i>Hyssopus officinalis</i> L.			LC			3
<i>Juncus arcticus</i> Willd.	PR	NT	EN	3	1	3
<i>Koeleria cenisia</i> Reut. ex E. Rev	PR		LC	4	2	3
<i>Laburnum alpinum</i> (Mill.) Bercht. & J. Presl			LC			3
<i>Lactuca viminea</i> (L.) J. Presl & C. Presl			LC			3
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort.			EN	3	1	3
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.			LC			3
<i>Legousia speculum-venereis</i> (L.) Chaix			LC			3
<i>Leucanthemum coronopifolium</i> Gren. & Godr. subsp. <i>coronopifolium</i>			VU	4	1	3
<i>Lilium bulbiferum</i> L. var. <i>croceum</i> (Chaix) Pers.			LC	3	3	3
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.			LC			3
<i>Linaria angustissima</i> (Loisel.) Borbás			VU	3	1	3
<i>Linaria simplex</i> (Willd.) DC.			LC			3
<i>Linaria supina</i> (L.) Chaz. subsp. <i>supina</i>			LC			3
<i>Medicago monspeliaca</i> (L.) Trautv.			LC			3
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.			LC	5	5	3
<i>Minuartia recurva</i> (All.) Schinz & Thell. subsp. <i>recurva</i>			LC	3	3	3
<i>Minuartia rostrata</i> (Pers.) Rchb.			LC	4	4	3
<i>Minuartia rubra</i> (Scop.) McNeill			NT			3

Liste des plantes vasculaires du Parc national de la Vanoise

	Protec	LRN 2012	LRR 2014	PC RA	PC 73	PC Va
<i>Minuartia villarii</i> (Balb.) Wilczek & Chenevard			LC			3
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv.			VU			3
<i>Nectinea indentata</i> (Scop.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase	PR		LC			3
<i>Neslia periculata</i> (L.) Desv. subsp. <i>thracica</i> (Velen.) Bomm.			EN	3	2	3
<i>Noccaea alpestris</i> (Jacq.) Kerguelen subsp. <i>sylvium</i> (Gaudin) Kerguelen			LC			3
<i>Odontites viscosus</i> (L.) Clairv. subsp. <i>viscosus</i>			NT	5	2	3
<i>Orchis pallens</i> L.			LC	3	4	3
<i>Orobanche artemisii-campestris</i> Vaucher ex Gaudin		DD	VU	2	2	3
<i>Orobanche laserpilii-sileris</i> Reut. ex Jord.			LC	3	4	3
<i>Oxytropis fetida</i> (Vill.) DC.	PR		VU	2	1	3
<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC.			VU	3	1	3
<i>Papaver argemone</i> L. subsp. <i>argemone</i>			LC			3
<i>Papaver dubium</i> L. subsp. <i>dubium</i>			LC			3
<i>Pedicularis ascendens</i> Schleich. ex Gaudin			LC			3
<i>Pedicularis palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>			EN			3
<i>Pedicularis rosea</i> Wulfen subsp. <i>allionii</i> (Rchb. f.) Arcang.			LC	4	2	3
<i>Phelipanche arenaria</i> (Borkh.) Pomel	PR		EN			3
<i>Phyteuma michelii</i> All.			NT	4	2	3
<i>Pimpinella saxifraga</i> L. subsp. <i>nigra</i> (Mill.) Thell.			?			3
<i>Pinguicula leptoceras</i> Rchb.			DD			3
<i>Pleurospermum austriacum</i> (L.) Hoffm.		LC	LC			3
<i>Poa mollnerii</i> Balb.			LC			3
<i>Poa perconcinna</i> J. R. Edm.			DD			3
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC.			LC			3
<i>Potamogeton alpinus</i> Balb.	PR		VU	3	1	3
<i>Potamogeton gramineus</i> L.			LC			3
<i>Potamogeton natans</i> L.			LC	5	5	3
<i>Primula pedemontana</i> E. Thomas ex Gaudin	PN	LC	NT	2	1	3
<i>Pyrola chlorantha</i> Sw.	PR		LC			3
<i>Pyrola media</i> Sw.	PR		LC			3
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix subsp. <i>eradicatus</i> (Laest.) C. D. K. Cook			VU	3	1	3
<i>Rhaponticum scariosum</i> Lam.	PN		LC			3
<i>Rhodiola rosea</i> L.			LC			3
<i>Rorippa islandica</i> (Oeder ex Gunnerus) Borbás			LC			3
<i>Salix breviserrata</i> Flod.	PN		NT	2	1	3
<i>Salix caesia</i> Vill.			NT	2	1	3
<i>Salix glaucosericea</i> Flod.	PR		LC			3
<i>Salix helvetica</i> Vill.	PN	LC	NT	2	1	3
<i>Salix pentandra</i> L.			LC			3
<i>Salix triandra</i> L.			LC	3	?	3
<i>Salvia aethiopsis</i> L.	PR		VU	3	1	3
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.			LC	5	5	3
<i>Saussurea alpina</i> (L.) DC.			LC	3	2	3
<i>Saussurea depressa</i> Gren.			NT	3	1	3
<i>Saxifraga diapensicoides</i> Bellardi	PR		LC	3	2	3
<i>Saxifraga muscoides</i> All.	PN	LC	LC			3
<i>Saxifraga retusa</i> Gouan			NT	3	1	3
<i>Saxifraga valdensis</i> DC.	PN	VU	VU	2	1	3
<i>Scandix pecten-venensis</i> L. subsp. <i>pecten-venensis</i>			LC			3
<i>Scleranthus annuus</i> L. subsp. <i>annuus</i>			LC	5	5	3
<i>Scorzonera eustriaca</i> Willd. subsp. <i>eustriaca</i>			VU	2	?	3
<i>Seseli annuum</i> L. subsp. <i>carvifolium</i> (Vill.) P. Fourn.			NT			3
<i>Silene conica</i> L.			LC			3
<i>Silene italica</i> (L.) Pers.			LC			3
<i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>			LC	5	5	3

Liste des plantes vasculaires du Parc national de la Vanoise

	Protec	LRN 2012	LRR 2014	PC RA	PC 73	PC Va
<i>Sparganium angustifolium</i> Michx.			LC			3
<i>Stipa capillata</i> L.			NT			3
<i>Stuckenia filiformis</i> (Pers.) Börner	PR	NT	EN	3	2	3
<i>Swertia perennis</i> L.	PR		EN	3	2	3
<i>Thesium linophyllum</i> L.	PR		NT			3
<i>Tofieldia pusilla</i> (Michx.) Pers. subsp. <i>pusilla</i>	PN	VU	EN	2	1	3
<i>Tozzia alpina</i> L.			LC			3
<i>Tragopogon crocifolius</i> L.			LC	5	3	3
<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers.	PR		EN	2	2	3
<i>Trichophorum pumilum</i> (Valh) Schinz & Thell.	PN		EN	3	1	3
<i>Trifolium spadicum</i> L.			LC	4	4	3
<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp.			LC			3
<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	PN		EN			3
<i>Utricularia minor</i> L.	PR		EN			3
<i>Valeriana salunca</i> All.	PR		NT	4	2	3
<i>Veronica allionii</i> Vill.			LC			3
<i>Veronica prostrata</i> L.			NT	3	1	3
<i>Veronica scutellata</i> L.			LC	5	5	3
<i>Veronica triphyllum</i> L.			NT			3
<i>Vicia onobrychioides</i> L.			LC	5	3	3
<i>Viola cenisia</i> L.			VU	4	1	3
<i>Viola collina</i> Besser		NT	DD			3
<i>Viola palustris</i> L.			LC			3
<i>Viola thomasi</i> Songeon & Pernier			LC			3
<i>Viscaria alpina</i> (L.) G. Don	PR		NT	2	1	3
<i>Woodsia alpina</i> (Bolton) Gray			LC			3
<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Mill.			NT			3
<i>Zannichellia palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>			LC			3
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle			NA			-1
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.			NA			-1
<i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub subsp. <i>inermis</i>			NA			-1
<i>Buddleja davidii</i> Franch.			NA			-1
<i>Bunias orientalis</i> L.			NA			-1
<i>Euphorbia esula</i> L. subsp. <i>saratoi</i> (Arduino) P. Fourn.			NA			-1
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier			NA			-1
<i>Impatiens ballfourii</i> Hooker f.			NA			-1
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle			NA			-1
<i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>intermedia</i> (M. Bieb.) Hayek			NA			-1
<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kern.) Fritsch			NA			-1
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.			NA			-1
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F. Schmidt) Nakai			NA			-1
<i>Reynoutria x bohémica</i> Chrtek & Chrtekova			NA			-1
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.			NA			-1
<i>Senecio inaequidens</i> DC.			NA			-1
<i>Senecio squalidus</i> L. subsp. <i>ripestris</i> (Waldst. & Kit.) Greuter			NA			-1
<i>Sisyrinchium montanum</i> Greene			NA			-1
<i>Solidago canadensis</i> L.			NA			-1
<i>Solidago gigantea</i> Allon			NA			-1

PN : Protection Nationale

PR : Protection Régionale

PC RA/73/Va : Priorité de Conservation Rhône-Alpes /Savoie/Vanoise

LRN : Liste Rouge Nationale

LRR : Liste Rouge Régionale

Codes LR : voir annexe 1

ANNEXE 4 : Stratégie pour l'acquisition des connaissances pour la faune

Type d'opération : I (L) = inventaire (localisé), S = protocole de suivi, Et : (autres) études

* EC : état de conservation / G : gestion / CS : connaissance scientifique / S : Sensibilisation

DD : déficient dans

ESPECE ou groupe d'espèces	Priorité d'intérêt	Nature des connaissances nécessaires	Enjeux de connaissances visés*		Objectif local	Objectif de connaissances suprarégional (contrib.)	Priorité connaissance en cœur	Priorité connaissance en AOA	Remarques	Type d'opération	
			connaissances visées*	connaissances en cœur						Stratégie	Renvoi à document
Gypaète barbu	1	Effectifs et leur évolution annuelle sur le massif alpin Structure génétique de la population alpine Colonisation spatiale / paramètres démographiques	EC	X	X	X	1	1	Faire évoluer le protocole (IOD non satisfaisant)	S	3.1.2
			EC, G	X							3.1.2
			G, CS, EC	X							3.2.1
Vautour fauve et vautour moine	2	Suivi reproduction + Localisation des aires + abondance + gestion des ZSM Veille sanitaire (cause de mortalité) Abondance de la population estivante et évolution annuelle Localisation des dortoirs	EC, G	X	X	X	1	1	Niveau d'abondance. Fréquence quinquennale	S	3.1.2
			G	X							3.1.2
			EC, G	X							3.1.2
Aigle royal	2	Localisation des aires de reproduction Occupation annuelle des aires dans les secteurs à enjeu Fonctionnement spatial de la (méto)population alpine : colonisation et dispersion des jeunes Distribution spatiale et abondance en France	EC, G	X	X	X	1	2	Opération à regrouper avec autres rapaces rupestres En AOA : priorité aux couples reproducteurs (aigles ou faucons) fréquentant le cœur et les RNN	IL	5.3
			G, Se	X							5.3
			CS, EC	X							3.2.1
Chouette chevêche et Nyctale de Tengmalm	2	Distribution spatiale et abondance en Vanoise Distribution spatiale et abondance en France	EC, G	X	X	X	2	2	Opération groupée pour les « rapaces nocturnes ». réactualiser tous les 10 ans ; à regrouper avec opération Grand duc	IL	3.1.2
			EC, G	X							3.1.2
			EC	X							3.1.2
Grand-duc d'Europe	3	Distribution spatiale et abondance en France Distribution spatiale et statut de reproduction en Vanoise Occupation annuelle des aires dans les secteurs à enjeu	EC, G	X	X	X	3	3	Opération groupée pour les « rapaces nocturnes ». réactualiser tous les 10 ans ; à regrouper avec autres rapaces nocturnes En AOA : priorité aux couples reproducteurs (aigles ou faucons) fréquentant le cœur et les RNN	IL	3.1.2
			G, Se	X							5.3
			G	X							5.3
Faucon pèlerin	3	Localisation des aires de reproduction Occupation annuelle des aires dans les secteurs à enjeu Tendances évolutives des effectifs des Alpes du nord (int. or.) Tendances évolutives des effectifs de Vanoise	EC, G	X	X	X	3	3	Opération à regrouper avec autres rapaces rupestres En AOA : priorité aux couples reproducteurs (aigles ou faucons) fréquentant le cœur et les RNN	IL	5.3
			G, Se	X							5.3
			EC, G	X							3.1.2
Tétras lyre	2	Qualité de l'habitat de reproduction Localisation et importance des sites d'hivernage Utilisation spatio-temporelle du territoire (comparaison entre zones-refuges et sites aménagés/fréquentés or.) Tendances évolutives des effectifs de Vanoise	G, diag	X	X	X	2	2	Ce paramètre peut aussi constituer un indicateur de localisation des sites de reproduction potentiels. Priorité aux domaines skiables de l'AA	Diag	5.3
			G, diag	X							5.3
			G, CS	X							3.2.1
Lagopède alpin	2	Suivi de la reproduction Identification des zones de reproduction et des zones d'hivernage Distribution spatiale et abondance en France	EC, G	X	X	X	1	3	Opération actuellement menée par l'ONCFCFS pour le site de référence situé en cœur de Parc	S	5.3
			EC, G	X							3.1.2
			EC, G	X							5.3
Gélinotte des bois	2	Suivi de la reproduction Identification des zones de reproduction et des zones d'hivernage Distribution spatiale et abondance en France	G	X	X	X	2	4	Populations visées par PNV = bande d'altitude 1900 – 2100 m à cheval sur limites cœur (et RNN), côté cœur (ou RNN).	Diag	5.3
			G, diag	X							5.3
			EC, G	X							3.1.2
Perdreix bartavelle	3	Tendances évolutives des effectifs de Vanoise Suivi de la reproduction Distribution spatiale (mailles 1km x 1km)	EC, G	X	X	X	3	3	Populations visées par PNV = bande 1800 – 2300 m à cheval sur limites cœur (et RNN), côté cœur (ou RNN).	S	3.1.2
			EC, G	X							3.1.2
			G	X							5.3
Craie à bec rouge, Meleçon, Fauvette à tête noire, Fauvette à ventre jaune, Fauvette à plumes, Pipit toulousain	3	Niveaux d'abondance ou densité sur zones de présence Localisation des zones de présence et des couples reproducteurs	EC	X	X	X	2	4	Espèces dont le statut des populations est méconnu en Vanoise	IL	3.1.2
			EC	X							3.1.2
			EC	X							5.3
Béale des gneurs, Ménéau friquet, Ménéau chabpin, Fauvette grisâtre, Fauvette à plumes, Pipit toulousain	3	Localisation des zones de présence et des couples reproducteurs	EC, G	X	X	X	1	2	Espèces dont le statut des populations est méconnu en Vanoise	IL	3.1.2
			EC, G	X							3.1.2
			EC	X							5.3

ESPECE ou groupe d'espèces	Priorité d'intérêt	Nature des connaissances nécessaires	Enjeux de connaissance visés	Objectif local	Objectif de connaissance suprarégional (centr.)	Priorité connaissance en cœur	Priorité connaissance en AOA	Remarques	Type d'opération	Renvoi à document	
											EAUX DE VIE
MAMMIFERES											
Bouquetin des Alpes	1	Caractéristiques démographiques et dynamique de la « population de Modane-Champagny » (bouquetins marqués) Fonctionnement spatial de la « population de Modane-Champagny » (déplacements des animaux) Régimes de population de Vanoise	EC, G	X		1	1	Dynamiques spatiales (expansion) + enjeux sanitaires sur des populations mobiles entre cœur et AOA. Population « de référence », fréquentant le cœur et les secteurs proches de l'AOA ; durée du programme à préciser, en fonction de l'évolution de la population.	S	3.1.2	
			G, EC	X		1	1		IL	5.3	
			CS, EC	X	X	1	1		S + R	3.2.1 3.2.2	
Chamois	3	Tendances évolutives des effectifs Tendances évolutives des effectifs	CS, G	X	X	1	1	Connaissance indispensable vis à vis de l'enjeu d'interactions sanitaires entre ongulés sauvages et domestiques Résultats utilisés pour établir les quotas de prélèvements cynégétiques.	S + R	3.2.1 3.2.2	
			G, EC	X		1	2		S	3.1.2	
			G, EC	X	X	2	4		S	5.3	
Loup gris	2	Effectifs de loups fréquentant le territoire de Vanoise Territoire fréquenté, zones de présence et intensité de fréquentation	EC, G, (CS)	X	X	2	2	Nécessité d'identification des individus (analyses génétiques des individus)	Et perm	3.1.2	
			G	X	X	2	3		Et perm	5.3	
			EC, G	X	X	2	2		IL	3.1.2	
Lynx	2	Répartition spatiale en Vanoise Tendances évolutives des effectifs sur quelques « sites de référence »	EC, G	X	X	2	3	Secteurs forestiers présents essentiellement en AOA/AA Connaissances actuelles très fragmentaires	IL	3.1.2	
			EC, G	X		2	3		IL	3.1.2	
			EC, G	X		2	3		S	3.1.2	
Micro-mammifères : mouton à 5 doigts, mouton à 4 doigts, mouton à 3 doigts, campagnol alpin, campagnol de Fatic, mulot alpin	DD	Distribution spatiale et altitudinale (Maurienne/Tarentaise + étagés) et écologique (grands types d'habitats) en Vanoise	EC, CS	X	X	2	3	Statut actuel en Vanoise méconnu, Aux niveaux régional et national : soit statut méconnu soit espèce menacée. Projet d'Atlas régional des mammifères de Rhône-Alpes démarré en 2017. A actualiser tous les 20 ans	IL	3.1.2	
			EC, G	X		1	2		IL	3.1.2	
			G, S	X		2	2		IL	5.3	
Barbastelle d'Europe petit rhinolophe petit murin Grand rhinolophe	2	Localisation des gîtes d'hivernage et de reproduction	G, S	X		2	2	Prospection de gîtes : privilégier les types de gîtes préférentiels pour les espèces visées.	IL	5.3	
			G	X		3	3		Et perm		
			G	X		3	3		Et perm		
Petit rhinolophe petit murin Grand rhinolophe	3	Identification des enjeux de gestion locaux liés à l'habitation des habitats au cours du cycle de vie (connaissance habitats utilisés et déplacements)	EC, G	X		2	2	Nécessité de gîtes : privilégier les types de gîtes préférentiels pour les espèces visées.	IL	5.3	
			EC, G	X		2	2		IL	5.3	
			EC, G	X		2	2		IL	5.3	
AMPHIBIENS REPTILES											
Crapaud calamite	3	Distribution spatiale (tous contacts)	EC + G	X		(2)	4	Durée de validité / fréquence : quinquennale	IL	5.3	
			EC + G	X		2	4		IL	5.3	
			EC + G	X		2	4		IL	5.3	
INVERTEBRES											
Invertébrés (Odyptères et coléoptères) : Rondin alpin, engoulevent alpin, perruche alpine, perruche alpine, perruche alpine, perruche alpine, perruche alpine, perruche alpine, perruche alpine	2	Distribution spatiale (Maille 1km/1km)	EC, G	X	X	2	3		IL	3.1.2	
			EC, G	X		1	2		IL	3.1.2	
			EC, G	X		3	4		IL	3.1.2	
Invertébrés (Molluscs) : Méduse Molluscs : Méduse Molluscs : Méduse Molluscs : Méduse	1	Distribution spatiale et altitudinale (Maurienne/Tarentaise + étagés) et écologique (grands types d'habitats) en Vanoise	EC, G	X	X	1	2	Espèces bénéficiant d'un Plan National d'Actions	IL	3.1.2	
			EC, G	X		3	4		IL	3.1.2	
			EC, G	X		3	4		IL	3.1.2	

ANNEXE 5 : Stratégie pour l'acquisition des connaissances pour les plantes vasculaires

STRATÉGIE POUR L'ACQUISITION DES CONNAISSANCES ET L'ÉVALUATION DE LA CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL

Catégories d'espèces par priorité de conservation en Vanoise (flore vasculaire)	1 : 38 espèces Priorité de conservation majeure en Vanoise	2 : 16 espèces Priorité de conservation élevée en Vanoise	3 : 199 espèces Priorité de conservation élevée en Vanoise	4 : 1201 espèces Priorité de conservation faible en Vanoise	0 : 225 espèces Priorité de conservation non évaluable en Vanoise	-1 : 20 espèces Pas de priorité de conservation : envahissantes
Besoins	Protocole contact Maille 1x1 – 20 ans	Protocole contact Maille 1x1 – 20 ans	Protocole contact Maille 1x1 – 20 ans	Protocole contact Maille 5x5 – 20 ans	En attente	Protocole contact Maille 1x1
Présence et répartition en Vanoise	Bilan stationnel : protocole "suivi territoire" du RCFAA sur toutes les stations	Bilan stationnel : protocole "suivi territoire" du RCFAA sur un échantillon de stations ou autre protocole à voir				
Évolution des populations en Vanoise			RAS	RAS	En attente	RAS
Évolution d'une population à l'échelle d'une station (suivis mesures de gestion)	Protocole "suivi station" du RCFAA	Protocole "suivi station" du RCFAA	RAS (sauf cas particulier lié à une mesure compensatoire, avec protocole adapté)	RAS	En attente	RAS
Identification, connaissance, évaluation	RAS	RAS	RAS	RAS	Prospections, analyses et études scientifiques	RAS

PLANTES VASCULAIRES

Toutes les plantes vasculaires connues en Vanoise sont analysées et classées dans une des six catégories : 1, 2, 3, 4, 0, -1. Les priorités de conservation en Vanoise sont établies grâce aux priorités évaluées en région Rhône-Alpes et dans le département de la Savoie par le Conservatoire botanique national alpin ; grâce aux données de la liste rouge Rhône-Alpes (2014) et à dire d'experts, notamment pour équilibrer les priorités calculées par rapport aux menaces constatées en Vanoise.

Priorité conservation Vanoise 1 = priorité de conservation 1 en RA ou 73 ; CR, EN ou VU sur la Liste rouge Rhône-Alpes ; espèces pour lesquelles des plans de conservation sont déjà engagées (ex : *Eryngium alpinum*) ; quelques "stations uniques" de Vanoise (ex : *Achillea tomentosa*) ; dans tous les cas, nombre de stations < 20.

Priorité conservation Vanoise 2 = priorité de conservation 2 en RA ou 1 en 73 ; espèces faisant l'objet de suivis dans les plans de gestion des RNN et APPB ; nombre de stations > 20.

Priorité conservation Vanoise 3 = par défaut toutes les espèces protégées non retenues en 1 et 2. [L'abondance relative de certaines espèces et l'absence de menaces particulières conduisent à baisser le niveau de priorité en Vanoise par rapport aux niveaux départemental et régional, ex : *Androsace alpina* PCRA-2 & PC73-1 ; ex : les espèces du *Caricion bicolori-atrofuscae* suivies au niveau de l'habitat.] + priorité de conservation 2 en RA ou 1 en 73 + messicoles + quelques espèces rares en Vanoise.

Priorité conservation Vanoise 4 = l'ensemble de la flore vasculaire connue en Vanoise (29 communes de l'AOA).

Priorité conservation Vanoise 0 = espèces indiquées en Vanoise mais non connues et/ou non observées par les agents du PNV ; espèces pour lesquelles des difficultés d'identifications sont à résoudre, des connaissances taxinomiques sont à acquérir.

Priorité conservation Vanoise -1 = espèces envahissantes pouvant représenter une menace pour la diversité biologique des milieux et la ressource naturelle.

L'objectif est que tous les ATE et TE sur le terrain du PNV sachent reconnaître les espèces des catégories 1, 2, et les 3 protégées et en capacité d'identifier les espèces des catégories 3 non protégées et -1.

Sur la base du volontariat, un investissement personnel peut être encouragé, accompagné et valorisé pour les espèces des catégories 4 et 0.

LES BRYOPHYTES

Les données mobilisables en 2015 ne permettent pas encore une évaluation complète de l'intérêt patrimonial et une estimation des menaces qui pèsent sur ces plantes. Une liste des bryophytes de Vanoise est disponible. Elle est actualisée en continu.

L'objectif pour tous les ATE et TE sur le terrain du PNV est de reconnaître quelques espèces communes et deux espèces protégées faciles à identifier sur le terrain : *Buxbaumia viridis* et *Riccia breidleri*.



NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

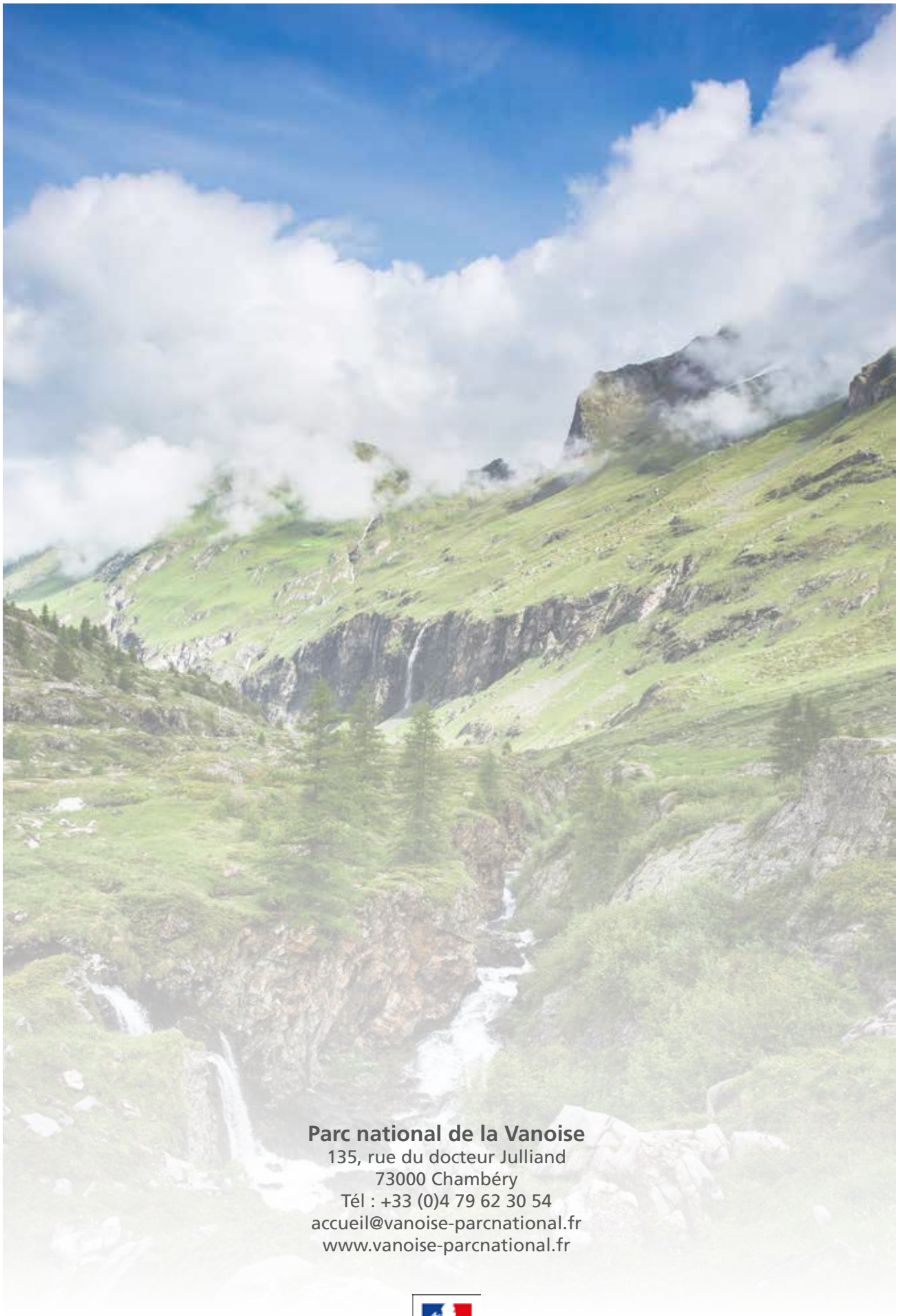


NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.







Parc national de la Vanoise

135, rue du docteur Julliard
73000 Chambéry
Tél : +33 (0)4 79 62 30 54
accueil@vanoise-parcnational.fr
www.vanoise-parcnational.fr

