

# Stratégie Scientifique

du Parc national des Pyrénées

## 2015 2027



*Juillet 2015*

Document réalisé par le Parc national des Pyrénées  
validé par le conseil scientifique du 26 juin 2015 et le conseil d'administration le 7 juillet 2015

**Coordination :**

Philippe OSPITAL  
Aurélie MESTRES  
Eric SOURP

**Groupe de pilotage :**

*Membres du conseil scientifique*

Jean-Paul METAILIE  
Gérard BALENT  
François GIUSTINIANI  
Emmanuel MENONI  
Bernard POUYAUD  
Jean-Pierre TIHAY  
Joseph CANEROT  
Danièle MAGDA  
Gérard LARGIER

*Agents du Parc national des Pyrénées*

Philippe OSPITAL  
Aurélie MESTRES  
Christophe COGNET  
Marie HERVIEU  
Olivier JUPILLE  
Jérôme CAVAILHES  
David PENIN  
Pierre LAPENU  
Eric SOURP

*Personnalités extérieures*

Marie Agnès DUPOUEY (conseil régional d'Aquitaine )  
Jean-Yves PESEUX (DREAL Midi-Pyrénées)

La réalisation de la stratégie scientifique a été rendue possible grâce à la participation de l'ensemble des membres du conseil scientifique du Parc national des Pyrénées et des agents du Parc national des Pyrénées.

# SOMMAIRE

Pourquoi une stratégie scientifique ?	5
<b>I -</b>	
Cadre de la stratégie scientifique	7
<b>1.1 -</b> Contexte international et national. De la protection des espèces puis des habitats à une prise en compte intégrée de la préservation de la nature	7
<b>1.2 -</b> Contexte régional	7
<b>1.3 -</b> Contexte lié au Parc national des Pyrénées	8
<b>1.4 -</b> Contexte lié au réseau des parcs nationaux et à la création de l'Agence Française pour la Biodiversité	8
<b>II -</b>	
Quelques éléments sur l'historique et le bilan de l'activité scientifique	9
<b>2.1 -</b> Une intégration progressive des activités de connaissance	9
<b>2.2 -</b> Un champ d'investigation toujours plus étendu	10
<b>2.2.1 -</b> Depuis la connaissance du patrimoine naturel...	10
<b>2.2.2 -</b> Jusqu'à la connaissance des activités socio-économiques, du paysage et du patrimoine culturel	13
<b>2.2.3 -</b> Un travail toujours plus partagé et partenarial	14
<b>2.2.4 -</b> Modalités de gestion des données : de l'intégration à la valorisation	14
<b>2.2.4.1 -</b> Récupération des données	
<b>2.2.4.2 -</b> Traitement des données	
<b>2.2.4.3 -</b> Diffuser et échanger des données	
<b>2.2.5 -</b> Bilan critique des actions de connaissance	16
<b>2.2.6 -</b> Conséquences de la loi du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux	18
<b>III -</b>	
Priorités et objectifs de la stratégie	21
<b>3.1 -</b> Les grandes thématiques de la connaissance	21
<b>3.2 -</b> La nécessité de priorités à différents niveaux	22
<b>3.3 -</b> Les orientations de la stratégie	22
<b>3.3.1 -</b> Connaître les patrimoines et, pour les plus fragiles d'entre eux, proposer et promouvoir une gestion conservatoire	22
<b>3.3.1.1 -</b> Mieux connaître et préserver, voire restaurer, la biodiversité	
<b>3.3.1.2 -</b> Mieux connaître les paysages et leur évolution et préserver, voire restaurer, les paysages remarquables	
<b>3.3.1.3 -</b> Mieux connaître et transmettre le patrimoine culturel, matériel et immatériel	

3.3.2 - Connaître et faire prendre en compte les réseaux écologiques et leurs enjeux	26
3.3.2.1 - Identifier les réseaux écologiques (vert, bleu et sombre)	
3.3.2.2 - Conserver les réseaux et résorber les points de rupture de continuité	
3.3.3 - Connaître et évaluer les services écosystémiques rendus pour faire prendre conscience aux acteurs de l'intérêt de préservation de la biodiversité	26
3.3.4 - Approfondir la compréhension des interactions entre les activités humaines et la nature	26
3.3.5 - Développer la prospective sur les évolutions du territoire face aux changements globaux	27
3.3.5.1 - Suivre et anticiper l'évolution des patrimoines	
3.3.5.2 - Suivre et anticiper les évolutions des activités	
3.3.5.3 - Développer la prospective qualitative avec les acteurs du territoire	

#### IV - Leviers d'action

4.1 - Communiquer et valoriser les connaissances acquises	29
4.1.1 - Restituer et valoriser la connaissance	29
4.1.2 - Elaborer un plan de communication selon les publics	29
4.2 - Optimiser les moyens et les méthodes de l'établissement	30
4.2.1 - Mettre en place un outil d'organisation de la donnée, pour le suivi, l'évaluation et l'aide à la décision : l'observatoire des patrimoines et du territoire	30
4.2.2 - Améliorer la robustesse des protocoles et la qualité des données	32
4.2.3 - Développer le partenariat avec les équipes de la recherche sur le territoire	32
4.2.4 - Etablir des partenariats forts avec l'Etat, les collectivités locales, le monde associatif et les citoyens	33
4.2.5 - Mobiliser des moyens financiers	34
4.2.6 - Améliorer la gouvernance	35
4.2.6.1 - La gouvernance interne	
4.2.6.2 - Mise en œuvre de la stratégie scientifique	

#### V - Annexes

36

## Pourquoi une stratégie scientifique ?

Le Parc national des Pyrénées a été créé sur un territoire riche d'un patrimoine exceptionnel. Il a pour vocation de le préserver et de mettre en place un développement durable adapté à la préservation de sa richesse naturelle et culturelle. Pour mettre en œuvre une gestion exemplaire, innovante adaptée à la préservation de cette richesse, il a besoin en conséquence de connaître les éléments constitutifs de son patrimoine ainsi que les facteurs (activités humaines, changements globaux) pouvant avoir une influence sur son état et son évolution.

Comme tout parc national, il poursuit donc nécessairement des buts scientifiques car selon les textes, il a pour mission de contribuer à la politique de protection du patrimoine naturel, culturel et paysager et de soutenir et développer toute initiative ayant pour objet la connaissance et le suivi du patrimoine naturel, culturel et paysager (R.331-22). L'article 3 de l'arrêté du 23 février 2007 sur les principes fondamentaux applicables à l'ensemble des parcs nationaux stipule par ailleurs que : « Le cœur du Parc national constitue un espace de protection et de référence scientifique, d'enjeu national et international, permettant de suivre l'évolution des successions naturelles, dans le cadre notamment du suivi de la diversité biologique et du changement climatique ».

La charte du Parc national des Pyrénées, approuvée en Conseil d'Etat le 28 décembre 2012 précise aussi dans :

- l'objectif 1 que « Le cœur constitue un espace à forte naturalité ayant vocation à devenir un espace de référence pour la connaissance et la conservation à long terme » ;
- l'orientation 32 qu'il est nécessaire de « mettre en œuvre un observatoire des patrimoines et du territoire et améliorer le partage et la diffusion de la connaissance ».

L'élaboration d'une stratégie scientifique répond à un souci de redéfinition des priorités au regard des évolutions de la connaissance scientifique ou de l'apparition de nouveaux enjeux (changements climatiques, fonctionnalité des réseaux écologiques, mise en œuvre de la charte, etc.), mais aussi à l'amélioration de la cohérence et de la lisibilité de l'action scientifique des parcs nationaux.

Par ailleurs, étant donné la très grande richesse du patrimoine du territoire, le champ très vaste de la connaissance scientifique, le contexte d'élargissement des compétences du parc national avec la mise en œuvre de la charte, le choix de domaines d'action, la définition de priorités ou de trajectoires scientifiques sont devenus essentiels à une amélioration de la qualité du travail, à la lisibilité et à l'efficacité du Parc national des Pyrénées pour répondre à ces missions fondamentales et aux besoins de mise en œuvre de la charte. Les moyens budgétaires alloués au Parc national des Pyrénées, dans un contexte économique difficile, nous obligent aussi à cet effort de clarification, et de justification de la bonne utilisation de ces fonds publics.


Ce contexte nécessite de faire des choix plus drastiques et d'améliorer la robustesse scientifique des données collectées. Il s'agit de savoir quels positionnement et ambitions nous nous donnons durant la durée de la charte.

L'émergence récente du réseau des parcs nationaux et de la stratégie nationale pour la biodiversité nécessite par ailleurs de réorienter les objectifs et les priorités de la politique de connaissance pour la rendre plus pertinente et plus efficace au regard de la préservation des patrimoines et des nouveaux besoins de connaissance et de la nécessaire cohérence avec les différents programmes opérationnels européens.

La stratégie scientifique est un document d'orientation ambitieux qui :

- identifie les grands axes thématiques de travail,
- définit les priorités et les points importants à approfondir au sein de ces grands axes qui pourront être traités durant la charte actuelle en fonction des ambitions et des moyens du Parc national des Pyrénées,
- précise le cadre méthodologique et les modalités de mise en œuvre.

C'est aussi un document visant à une meilleure lisibilité de l'établissement en matière scientifique. Elle doit permettre aussi d'identifier les sujets de recherche à privilégier et le développement de collaborations entre les différents partenaires œuvrant pour la connaissance du territoire.



Valable pour la durée de la charte (jusqu'en 2027), la stratégie pourra être ajustée et révisée en fonction de l'avancement de la connaissance et des questionnements. Elle fera l'objet de plans d'action quadriennaux qui seront en phases temporelle et thématique avec les plans d'action quadriennaux de la charte. A l'issue de chaque plan d'action, un bilan sera effectué pour rendre compte au conseil scientifique et au conseil d'administration de l'avancée de la mise en œuvre de cette stratégie.

L'élaboration du document, pilotée par le service scientifique et la direction, est issue d'un travail conséquent du personnel et du conseil scientifique du Parc national des Pyrénées.

# 1 - Cadre de la stratégie scientifique

## 1.1 - Contexte international et national. De la protection des espèces puis des habitats à une prise en compte intégrée de la préservation de la nature

La protection du patrimoine naturel en France s'organise à partir de 1976 avec la « Loi relative à la protection de la nature<sup>1</sup> » qui se focalise sur la protection et la conservation des espèces rares et menacées (politique des espèces protégées).

Au-delà des espèces, cette logique évolue ensuite vers la protection de leurs habitats avec l'adoption des directives communautaires « Oiseaux » (Parlement européen, 1979<sup>2</sup>) puis « Habitats » (Parlement européen, 1992<sup>3</sup>) et la création du réseau Natura 2000.

En 2007 et 2010, les lois Grenelle I et II ouvrent des perspectives innovantes :

- sur les réseaux écologiques et les trames verte et bleue (TVB) afin de réduire les effets négatifs de la fragmentation des milieux naturels (Tuot, T., 2007<sup>4</sup>) et tenter de résoudre les problèmes de connectivités entre milieux.
- Sur la biodiversité ordinaire. Le Grenelle II précise : « les politiques traditionnelles sont insuffisantes ». Il est nécessaire de « raisonner en termes de maillages des écosystèmes » et d'« intégrer la biodiversité ordinaire » .
- Sur le renforcement des plans nationaux d'action visant à protéger et surveiller les espèces végétales et animales en danger critique d'extinction en France. Le Parc national des Pyrénées est concerné par de nombreux plans de conservation (près de 20) qui comportent, pour certains, un volet connaissance important.

1 Loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.

2 Directive n°79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 relative la conservation des oiseaux sauvages.

3 Directive n°92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages.

4 Tuot, T. (2007). Le Grenelle de l'environnement. Rapport du rapporteur général. MEEDDM ed. 39p.

Le Grenelle consacre également une gouvernance intégrée de la biodiversité en associant à la décision les différents acteurs de l'environnement, au-delà du cercle traditionnel des naturalistes et des professionnels de la nature : l'Etat, les collectivités territoriales, les socio-professionnels, les associations de protection de la nature, les usagers, les personnes qualifiées représentatives de la société civile et du monde scientifique.

Ce corpus réglementaire est enfin associé à un document cadre, la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020<sup>5</sup> qui précise ces nouveaux enjeux. 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 sur les activités humaines qui interagissent avec elle » y est notamment reconnu comme une priorité.

## 1.2 - Contexte régional

### Les responsabilités des régions se sont accrues dans le domaine de la biodiversité :

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement<sup>6</sup> dite loi « Grenelle II » qui définit la Trame verte et bleue, décrit ses objectifs et établit la responsabilité de l'échelon régional. Les conseils régionaux co-élaborent avec l'Etat les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique, documents de planification et d'aménagement du territoire qui définissent les grands enjeux de la Trame verte et bleue concernant chaque région et précisent les grandes orientations stratégiques en vue de la conservation des réseaux écologiques, voire de leur restauration en faveur du patrimoine naturel. Les SRCE des conseils régionaux Aquitaine et Midi Pyrénées sont sur le point d'être mis en œuvre. Dans cet objectif, les régions ont d'ores et déjà identifié la nécessité de s'appuyer sur des opérateurs locaux.

Dernièrement, la loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite loi METROPOLE, consacre la montée en puissance des conseils régionaux sur les problématiques de biodiversité en les nommant chef de file biodiversité pour les collectivités et en leur transférant la gestion des fonds structurels européens. Les mesures « biodiversité » du FEDER des régions Aquitaine et Midi-Pyrénées sont priorisées sur la préservation et les restaurations des continuités écologiques, en lien avec les SRCE.

5 <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Strategie-nationale-pour-la-22931.html>

6 <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022470434>

### 1.3 - Contexte lié au Parc national des Pyrénées

#### La charte du Parc national des Pyrénées : quelles évolutions pour le territoire et la connaissance ?

Le Parc national des Pyrénées, à l'issue d'un important processus de concertation associant l'ensemble des acteurs du territoire, s'est doté fin 2012 d'un projet de territoire intitulé « Charte du Parc national des Pyrénées<sup>7</sup> ». L'ensemble du projet repose sur des principes fondamentaux fixés par la loi n°2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux.

L'article 3 de la charte de territoire précise notamment : « La charte du parc national définit un projet de territoire traduisant la solidarité écologique entre le cœur du parc et ses espaces environnants. Elle est composée de deux parties :

1° pour les espaces du cœur, la charte définit les objectifs de protection du patrimoine naturel, culturel et paysager et précise les modalités d'application de la réglementation,

2° pour l'aire d'adhésion, elle définit les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable et indique les moyens de les mettre en œuvre. »

Les orientations de l'aire d'adhésion n'intègrent pas de portée réglementaire s'imposant aux communes. Il s'agit de démarches partenariales et contractuelles. Les différentes fonctions écologiques<sup>8</sup> ne peuvent pas être assurées par le seul cœur et nécessitent, dans un souci de solidarité écologique, d'intégrer l'aire d'adhésion dans la réflexion, y compris sur la stratégie scientifique, mais cette distinction imposera de mener l'activité scientifique de manière différenciée, notamment en termes de partenariat.

S'agissant de la connaissance, la charte réaffirme au travers de l'objectif 1 la nécessité de : « faire du cœur un espace de référence en matière de connaissance pour la conservation ». En aire d'adhésion, il est proposé via l'orientation n° 32 de : « mettre en œuvre un observatoire des patrimoines et du territoire et d'améliorer la partage et la diffusion de la connaissance ».

<sup>7</sup> [http://www.parc-pyrenees.com/diffusion-des-donnees/cat\\_view/95-charte/154-la-charte.html](http://www.parc-pyrenees.com/diffusion-des-donnees/cat_view/95-charte/154-la-charte.html)

<sup>8</sup> Les fonctions écologiques sont les processus biologiques de fonctionnement, d'auto-entretien et de résilience qui maintiennent les écosystèmes en leur permettant d'évoluer (équilibre dynamique). Ces fonctions incluent les services écosystémiques en tant que processus biologiques produisant des bénéfices retirés par l'Homme. Ces notions sont plus ou moins relatives selon qu'on considère les bénéfices directs ou indirects. Costanza R. et al., 1997, *The value of world's ecosystem services and natural capital*, Nature, vol. 387, 6230, 253-260.

Sur les deux zones, la connaissance scientifique est proposée comme un préalable à l'action. Cela est d'autant plus nécessaire, même si historiquement les efforts de prospections ont d'avantage portés sur la zone cœur, que les enjeux liés aux patrimoines sont répartis dans les deux zones.

En conséquence, cette lecture nous amène à distinguer deux niveaux d'action. Un premier répondant aux besoins du territoire afin d'identifier les enjeux, suivre les évolutions et améliorer la planification et la gestion, et un second répondant à des enjeux nationaux ou internationaux : « le cœur du parc constitue un territoire de référence scientifique au sein de réseaux plus larges ».

### 1.4 - Contexte lié au réseau des parcs nationaux et à la création de l'Agence Française pour la Biodiversité

L'élaboration d'une stratégie scientifique au sein du réseau des parcs nationaux français, complémentaire à celles propres à chaque parc, est en cours de validation. Cette démarche vise à renforcer, dans le domaine scientifique, la cohérence du réseau des parcs nationaux et à générer une dynamique de collaboration scientifique entre les différents parcs nationaux.

Elle s'intégrera aux réflexions stratégiques concernant la mise en place de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB), dont la création est prévue pour début 2016.

Parcs Nationaux de France sera intégré dans l'AFB et les dix parcs nationaux y seront rattachés.

Etant donnée l'évolution des contextes nationaux (création de l'Agence Française pour la Biodiversité notamment), régionaux (transfert des compétences sur la connaissance et la gestion des patrimoines aux régions) et locaux (mise en œuvre et évaluation de la charte du Parc National), il est important de caractériser et promouvoir une stratégie territoriale prenant en compte les spécificités du territoire.



## II – Quelques éléments sur l'histoire et le bilan de l'activité scientifique

L'activité scientifique et de connaissance du Parc national des Pyrénées repose sur la typologie suivante :

- **Inventaires** pour recenser, analyser la répartition spatiale et connaître l'abondance des patrimoines présents sur le territoire,
- **Suivis** pour mesurer les évolutions, les tendances en relation avec les activités humaines, une action de gestion ou les évolutions naturelles. C'est réalisé majoritairement dans une optique de gestion ou de suivi de la dynamique d'une population.
- **Etudes et recherches** pour comprendre les processus et les interactions.

Le bilan et l'histoire porteront donc sur ces 3 dimensions.

Ces trois composantes alimentent et facilitent la réalisation d'expertise dans le cadre des démarches réglementaires d'avis et d'autorisations, notamment pour l'évaluation environnementale des impacts et la mise en œuvre de la démarche « éviter, réduire et compenser ».

L'activité scientifique au sein du Parc national des Pyrénées n'a pas toujours été conduite selon les mêmes objectifs, avec les mêmes moyens et sur les mêmes champs étudiés. En presque 50 années d'activités, le Parc national des Pyrénées a connu globalement une hausse importante de son activité de connaissance qui a contribué à améliorer fortement la connaissance des patrimoines de son territoire. En parallèle, les objets de connaissance eux-mêmes se sont beaucoup diversifiés. Enfin, le contexte global qui accompagne ces évolutions a lui aussi profondément changé depuis la création du Parc national des Pyrénées.

### 2.1 – Une intégration progressive des activités de connaissance

Dès leur origine, les parcs nationaux sont pensés comme des territoires d'excellence en matière de connaissance. La création des parcs au niveau national a été portée, entre autre, par des scientifiques locaux, des universités qui ont considéré ces nouveaux espaces comme des terrains privilégiés de recherche pour leurs laboratoires.

Les actions de connaissance et de recherche à l'origine se développent sur le territoire grâce au conseil scientifique (CS) du Parc national des Pyrénées. A la création du Parc national des Pyrénées, il n'y avait pas de service scientifique pour piloter et coordonner les actions de connaissance. Ce sont les membres du CS qui se sont alors employés à établir un programme de travail pour engager un état des lieux ou des inventaires du patrimoine. Les thèmes retenus doivent beaucoup aux disciplines scientifiques représentées au CS. Le Parc national des Pyrénées se retrouve en position de commanditaire et de financeur. Hormis quelques suivis de la faune locale emblématique (isard, vautour fauve, grand tétras, ours ...) réalisés à l'initiative d'agents de terrain, les études sont effectuées par des laboratoires de recherche. Cette organisation avait conduit à l'externalisation quasi entière des missions de connaissance.

Les équipes du Parc national des Pyrénées sont sollicitées principalement pour apporter leur concours pour le transport de matériel, les infrastructures et le guidage des chercheurs. Un inspecteur de terrain de formation scientifique effectuée cependant de 1967 à 1991 des travaux naturalistes sous la houlette du CS. Il se charge à partir de 1978 d'organiser, en lien avec le CS, les inventaires floristiques et faunistiques ainsi que les travaux de cartographie. Les agents de terrain, souvent formés par les membres du CS, participent dès lors activement aux inventaires. Ce n'est qu'en 1982 qu'un service scientifique est constitué, composé d'un scientifique et d'une assistante. En 1984, la création d'une commission scientifique permet de faire émerger un début de stratégie sur la faune.

Les premiers documents de gestion et de programmation du Parc national des Pyrénées n'identifient pas de besoins spécifiques de connaissance. Ils restent plutôt centrés sur la mise en valeur de la zone dite « périphérique ».

La protection des richesses naturelles et la protection de la zone dite « centrale » est affirmée comme une priorité du programme d'aménagement 1981–1985, qui voit l'affirmation de nouvelles orientations parmi lesquelles la connaissance scientifique est clairement identifiée.

Cette orientation restera ensuite une priorité de tous les programmes d'aménagements successifs. Elle sera clairement réaffirmée dans le programme d'aménagement couvrant la période 1986–1990 qui insiste sur la gestion de la faune par la connaissance et le suivi des espèces réputées en situation critique.

Ce besoin de connaissance est également porté comme une priorité du programme d'aménagement 1998–2002 qui lance les bases d'une réflexion sur la structuration de l'information et la création d'un système d'information géographique. Au cours de cette période, la réflexion sur l'émergence d'un conservatoire botanique pyrénéen

prend forme à l'initiative du Parc national des Pyrénées. Elle s'accompagne de programmes spécifiques de connaissance de la flore. Le rôle important pris par le Parc national des Pyrénées dans la mise en œuvre de la politique « Natura 2000 » a également impliqué, dans cette période, le développement important de connaissances et de compétences internes sur les habitats naturels.

Cette montée en puissance forte d'une activité propre en lien avec la connaissance s'est développée de manière quasi continue en mobilisant un personnel permanent et temporaire au siège de plus en plus nombreux et de plus en plus divers. Au tournant des années 2000, le Parc national des Pyrénées possède un service scientifique structuré et compétent en matière de faune, de flore et d'habitats naturels. La connaissance se développe alors dans des domaines naturalistes de plus en plus divers (flore inférieure, fonge, invertébrés, habitats...). Le service scientifique pilote alors en propre, ou en collaboration avec l'université, une activité de plus en plus vaste dont le niveau a cependant du mal à se maintenir à partir de 2004.

Une réflexion débute au moment de la rédaction du programme d'aménagement 2005–2009 sur la place que doivent prendre les activités scientifiques au sein de l'établissement Parc national des Pyrénées.

De nouveaux objectifs sont définis à cette époque et la place de la connaissance est clairement redéfinie. Les excès d'une connaissance qui a pu paraître trop fondamentale conduisent à faire une distinction entre une connaissance au service de l'identification des enjeux, du suivi et de la gestion que le Parc national des Pyrénées doit piloter et une politique de recherche à laquelle le Parc national doit contribuer. Cette distinction fondamentale reste aujourd'hui l'axe sur lequel se pensent et se mettent en œuvre les actions de connaissance au sein du Parc national des Pyrénées. Ceci est traduit dans la charte du Parc national des Pyrénées, qui a pris le relais des programmes d'aménagement.

## 2.2 - Un champ d'investigation toujours plus étendu

### 2.2.1 - Depuis la connaissance du patrimoine naturel...

→ Une première période d'inventaires et une  
longue phase de structuration

L'histoire de la connaissance générée au Parc national des Pyrénées débute par la mise en place de protocoles d'inventaires élaborés et gérés par l'Etablissement.

Ces protocoles sont le plus souvent associés à des outils de gestion et d'échanges de données qui se structurent progressivement en un SIG. Cependant plusieurs niveaux de saisie de données, de production et de validation, la multiplication de bases de données éparses conduisent parfois à une perte d'information et de l'historique préjudiciable à la connaissance elle-même.

C'est à des inventaires de grande faune que le personnel du Parc national des Pyrénées se consacre dès les années 70. Un protocole de comptage est élaboré peu après la création du parc national. Une base de données « Isards » est développée au début des années 2000. L'ensemble des comptages à partir de 1998 sera saisi dans cette base, ainsi qu'une partie des données plus anciennes. S'en suivent des bases spécifiques pour chaque groupe étudié (ours, vautours, ongulés, galliformes, chiroptères, batraciens...). Au début des années 2000, un gros effort d'inventaire d'espèces et de cartographie des habitats et des espèces relevant de la Directive européenne « Habitat » est engagé par le Parc national des Pyrénées lors de la réalisation des diagnostics préalable à l'élaboration des Docob. L'effort concerne principalement les sites Natura 2000 de la zone cœur. Une base de données « habitats naturels » est mise à disposition du Parc national des Pyrénées par le Conservatoire botanique pyrénéen en 2000. L'ensemble des données attributaires relatives à la cartographie des habitats naturels menée par le Parc national des Pyrénées et ses partenaires est saisi dans cette base de données.

A partir de 2005, une démarche d'amélioration de la collecte des données est engagée pour favoriser une meilleure intégration des données faune occasionnelles dans une base de données unique. Elle se traduit par la mise en œuvre d'un outil de collecte des données faunes en 2006 et par un outil unique de collecte des données occasionnelles flore, faune et habitat début 2013.

En 2013, un des premiers protocoles de suivi sur le long terme d'espèces communes est mis en place. Il s'agit du protocole de suivi des oiseaux communs. Il a pour objectif d'évaluer l'évolution d'un cortège d'espèces des milieux ouverts d'altitude en vue de mesurer sur le long terme l'impact du changement climatique.

A partir de 1998 (programme d'aménagement 1998-2002), un véritable programme de connaissance et d'inventaire de la flore vasculaire est défini et mis en œuvre. Il concerne quelques espèces (Subulaire aquatique, Aster, Aconit panaché, Adonis des Pyrénées, etc.) basé sur une approche « espèces à statut » de la flore vasculaire. Une cinquantaine d'espèces prioritaires est répertoriée sur le territoire du Parc national des Pyrénées. Des inventaires exhaustifs sont engagés sur certains milieux peu prospectés et riches en espèces (falaises).

Cette nouvelle politique donne lieu à une action forte de formation du personnel de terrain et la mise en place, au siège, d'un poste de chargé de mission flore. Une base de données « flore » du Parc national des Pyrénées est créée en 1999. L'ensemble des données y est saisi de 1999 à 2012. Avec la création du Conservatoire botanique pyrénéen en 1999 initiée par le Parc national des Pyrénées, une activité flore persiste cependant au sein du Parc national des Pyrénées.

En ce qui concerne la flore non vasculaire (bryophytes, lichens, algues), les inventaires ont réellement débuté en 2001 avec la démarche de diagnostic et d'élaboration des Docob des sites Natura 2000. Ils ont porté essentiellement sur les bryophytes avec une priorité donnée sur les sites Natura 2000 et les milieux d'altitude peu connus.

Avec le démarrage de la démarche ABC (Atlas de la Biodiversité Communale) en 2012, un inventaire plus exhaustif de la biodiversité (remarquable et ordinaire) est réalisé selon une stratégie d'échantillonnage représentative des milieux naturels et des réseaux écologiques sur une dizaine de communes. L'objectif est de fournir aux communes adhérentes des connaissances concernant la biodiversité de leur territoire. Cette démarche privilégie par ailleurs une démarche partenariale et participative.

Enfin, l'ensemble des cartographies d'habitat des sites N2000 situés sur la zone cœur du Parc ont été réalisées au début des années 2000 par le service scientifique.

#### → Les suivis

### Faune

Les premières actions de veille ou de suivi sur quelques espèces de faune jugées prioritaires ont été réalisées peu après la création du Parc national des Pyrénées à l'initiative de membres du Conseil scientifique et de certains agents. Ces initiatives permettent aujourd'hui de disposer de suivis sur le long terme sur un certain nombre d'espèces (isard, ours, vautours, grand tétras, etc.).

En 1997 ont lieu les premières intégrations de suivis prévus dans les Plans nationaux d'action (Gypaète). De 1998 à 2000, des actions de suivi, en réponse à des questionnements du monde agricole, sont mises en place pour suivre les dommages générés par la faune sauvage (sangliers, vautours fauves).

En 2002, d'autres veilles sont mises en place sur certaines espèces patrimoniales (chiroptères, loutre,...). A partir de 2008, une démarche d'amélioration de la robustesse des protocoles de suivi est engagée pour améliorer la qualité des données produites et les potentialités d'analyse (grand tétras, passereaux, lagopède, isard,...). Ce travail a été réalisé en collaboration avec des laboratoires de recherche (CEFE/CNRS) et l'ONCFS (Galliformes).

Certains protocoles sont abandonnés comme le suivi de colonisation de la loutre (du fait de la colonisation quasi totale du territoire par cette espèce) ou encore comme le suivi de la reproduction du milan royal ou de l'aigle.

La majorité des suivis de population pour identifier les tendances porte uniquement sur des vertébrés, pour certains depuis 40 ans (vautours fauves, isards).

### Flore

Les suivis flore sont plus récents et ont véritablement démarré en 1999. L'absence d'un chargé de mission flore associée à une motivation et des compétences moins fortes sur le terrain que pour la faune explique ce décalage. Ils ont porté principalement sur la démographie des populations de 24 espèces patrimoniales (espèces rares et endémiques). Ces suivis ont été renforcés dans les programmes d'aménagement suivants. En 2010, forts des connaissances acquises sur la répartition et les effectifs des espèces protégées de son territoire, le Parc national des Pyrénées a dressé un bilan en partenariat avec le Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive de Montpellier qui a permis de mettre en lumière les quarante taxons les plus patrimoniaux. Ces suivis sont de deux types :

- Territorial (niveau 1), dont l'objectif est de caractériser la dynamique des populations à l'échelle du territoire (stabilité, régression ou expansion de la population d'une espèce). Tous les taxons patrimoniaux sont concernés par ce type de suivi qui a été initié progressivement à partir de 2012. Ce suivi territorial intègre également la recherche, la collecte et l'analyse de données historiques concernant la flore à enjeux. L'objectif est de faire de la zone parc national, et en particulier de la zone cœur, une zone de référence pour la connaissance notamment floristique.
- Stationnel (niveau 2), dont l'objectif est de caractériser l'état des effectifs d'une espèce en particulier dans une station donnée. Ce niveau de suivi nécessite la mise en œuvre de protocoles adaptés, spécifiques à chaque situation. En 2012 les suivis ont été mis en œuvre pour l'Androsace des Pyrénées, la Bordère des Pyrénées, l'Adonis des Pyrénées et la Vesce argentée.

Les suivis font l'objet d'une programmation annuelle.

Peu de suivis liés à des actions de gestion ont été réalisés en dehors des actions menées sur la Subulaire aquatique, les amphibiens et les sites de nourrissage pour le gypaète.

### Habitats

Quelques suivis ont été mis en place sur les habitats. Les premiers ont concerné, en 2000, des suivis de piétinements de tourbières, d'abandon de pâturages ou de l'impact des changements climatiques sur les glaciers. Depuis 2008, une réflexion a été engagée pour définir

la politique de suivi des habitats au regard notamment des enjeux et des démarches telles que Natura 2000. A partir de 2009, la collaboration s'est intensifiée avec le monde de la recherche pour mieux comprendre le fonctionnement et l'état de conservation des zones humides du Néouvielle et mettre en place des indicateurs de suivi pour évaluer l'évolution des milieux. Depuis 2010, un travail de réflexion autour des protocoles de suivis scientifiques des zones humides, des milieux tourbeux et des pelouses a permis de structurer et de mettre en place des suivis plus robustes. Un suivi sur le long terme a par ailleurs été mis en place sur neuf lacs d'altitude en vue de suivre l'état fonctionnel de ces lacs pour mesurer l'impact des changements environnementaux dans le contexte des changements globaux.

Sur le volet gestion, quelques très rares suivis ont été mis en place (tourbière d'Aumar après mise en défens suite à un piétinement trop important). Ceux mis en place en 2000 pour suivre l'impact de l'écobuage sur la flore et la faune (orthoptères et faune du sol) n'ont pas été poursuivis.

Des tableaux résumant en annexe les suivis et inventaires menés par le Parc national des Pyrénées. En lien avec la stratégie patrimoniale en cours de finalisation, ils permettront d'évaluer l'opportunité et la qualité des suivis réalisés par l'établissement, et contribueront à bâtir le premier plan d'actions déclinant cette stratégie

#### → Etudes recherches

L'action du parc s'est concrétisée et continue à se concrétiser autour de trois axes principaux :

#### - acteur de la recherche :

Historiquement, le Parc national des Pyrénées avait mis en place avec l'université de Bordeaux I un laboratoire commun de recherches et d'accueil pédagogique scientifique en montagne sur la zone d'Ossau (le Centre d'Ecologie Montagnarde de Gabas). Pour des raisons diverses, ce partenariat, qui avait permis de nombreux travaux de recherche sur l'isard notamment, a été arrêté à la fin des années 90. Depuis sa création le PNP a aussi initié et accueilli (et continue à accueillir) un certain nombre de recherches pilotées par des universités de Toulouse (laboratoire d'Orédon sur le Néouvielle), de Rennes I, de Paris 6, de Montpellier, Lausanne..., recherches auxquelles le Parc national des Pyrénées participe lui-même en effectuant le travail de terrain (capture, marquage, suivi, ...) et en apportant une aide logistique voire financière dans certains cas (analyse génétique des souches de kératoconjonctivite, thèse analyse du comportement du vautour fauve, analyse fonctionnelle de l'état des tourbières, programme de conservation de la subulaire...)

Depuis 1987, le Parc national des Pyrénées est aussi le support, avec réalisation effective sur moyens propres, d'un travail fondamental de recherche sur les nouveaux types de régulation des populations d'ongulés sauvages en l'absence de chasse et de grands prédateurs. Ainsi sur le secteur de Cauterets, à la suite des travaux entrepris sur le secteur d'Ossau de 1978 à 1988, un travail de recherche et suivi sur l'isard a été entrepris. Ce travail, et ses résultats, font l'objet d'une convention avec l'université de Lyon I et a fait l'objet de plusieurs publications internationales. A l'initiative du Parc un projet de thèse portant sur l'analyse spatiale des bouquetins réintroduits est en cours de montage scientifique et financier en collaboration avec l'INRA de Toulouse pour un démarrage prévu fin 2015.

#### - partenaire de la recherche :

Le Parc national des Pyrénées collabore aussi à des études mises en œuvre par des équipes de recherche qu'il accueille. De 1995 à 2003, une relance des collaborations avec la recherche a eu lieu (université de Toulouse, Montpellier, Pau, Paris, INRA Toulouse, Cemagref Bordeaux, LDAV 74 et ENVT Lyon...), via des financements de travaux ou de thèses sur divers sujets (colonisation du frêne, fermeture des milieux, écologie du lézard montagnard, évolution de la lande à rhododendron, caractérisation génétique de 2 espèces végétales, géomorphologie,...). Pour des raisons administratives, la collaboration avec le milieu de la recherche a été beaucoup moins active de 2003 à 2009. Durant cette période quelques travaux de recherche ont cependant été réalisés (génétique de la truite, etc...) à l'initiative du PNP. Les travaux de recherche partenariaux ont ensuite été redéveloppés à partir de 2010 (université de Toulouse, Montpellier, Bordeaux, Nantes notamment) .

#### - support et accueil de la recherche :

De nombreuses équipes de recherche réalisent par ailleurs des travaux sur le territoire du Parc via les autorisations (10 à 20 en moyenne par an) sans que le Parc national soit impliqué dans le projet de recherche.

Le Parc national réalise aussi plus rarement des études lui-même. On peut citer l'exemple du bilan et de l'analyse des dommages sur le bétail domestique attribués aux vautours fauves réalisé de 2008 à 2010 à la demande du ministère en charge de l'environnement en collaboration avec l'ONCFS et les services de l'Etat. Cette étude fait référence au niveau national sur le sujet.

Sur le patrimoine naturel de nombreuses collaborations ont permis de développer des partenariats fructueux avec les équipes de recherche, ce qui permet au Parc national d'être reconnu par les acteurs de la recherche. Cependant une priorisation plus forte des axes à privilégier et une valorisation plus importante des actions de recherche doit être réalisée pour rendre plus lisible les actions du Parc national.

### 2.2.2 – *Jusqu'à la connaissance des activités socio-économiques, du paysage et du patrimoine culturel*

#### → Inventaire

C'est avec la création, en 1993, d'un service développement que quelques actions de connaissance des activités socio-économiques ont été mises en place par le Parc national des Pyrénées. Cela a commencé avec un état des lieux de la fréquentation touristique estivale de la zone centrale du Parc national et de la Réserve naturelle nationale du Néouvielle en 1996.

Des partenariats établis avec les CAUE à partir de 1998 ont conduit, entre autre, à des inventaires du petit patrimoine vernaculaire sur l'ensemble des communes du Parc national des Pyrénées. Ils ont été réalisés, vallée par vallée, avec une valorisation systématique (Aspe en mai 2003, Luz-Gavarnie en mai 2004, Ossau en juillet 2005, Argelès-Cauterets en janvier 2006, Bagnères-Campan en janvier 2009). En 2012, les éléments de patrimoine inventoriés ont été localisés et intégrés dans le SIG.

Suite à la mise en place d'un projet interparcs d'atlas, le Parc national des Pyrénées crée un poste SIG en 1997. La réalisation de cet atlas, publié en 2000, a été l'occasion, pour la première fois, de faire une synthèse de la connaissance des patrimoines naturels, mais aussi culturels ainsi que des activités socio-économiques. Sur la base de ce travail sur l'atlas et afin de poursuivre le développement du SIG, de nombreuses données provenant de diverses structures ont été acquises et intégrées au SIG du parc national. Elles ont permis d'améliorer la connaissance du territoire, notamment sur la zone périphérique (IFN, données IGN, INSEE, RGA, Météo France, Unités pastorales...).

Plus récemment, une déclinaison thématique sur le pastoralisme a été réalisée avec la publication d'un atlas interparcs en 2012 pour lequel de nombreuses données ont été récupérées ou mises à jour (unités pastorales, effectifs troupeaux, origines géographiques des éleveurs).

L'élaboration de la charte en 2009 a été l'occasion de réactualiser et compléter l'ensemble des données pour la rédaction du diagnostic de territoire. En particulier, des données nouvelles ont été analysées par un bureau d'étude sur la population humaine (démographie, déplacement,...).

Avec la création, en 2010, d'un poste de chargé de mission culture, des missions de connaissance du patrimoine culturel donnent lieu à des partenariats régionaux nouveaux et au développement d'inventaires de certains éléments du patrimoine matériel et immatériel.

Un très important travail de cartographie des unités paysagères a été réalisé par deux membres du conseil scientifique de 2005 à 2009 sur l'ensemble du territoire du Parc national.

#### → Suivi

La fréquentation touristique estivale a fait l'objet d'un suivi annuel depuis lors avec des bilans complets réalisés tous les 5 ans (2001, 2006 et 2011). Il fait l'objet d'un protocole interparcs. Depuis 2012, le Parc national des Pyrénées expérimente la mise en place d'un protocole de suivi de la fréquentation hivernale en vue d'évaluer son impact sur la faune sauvage et notamment le dérangement des galliformes de montagne.

#### → Etudes recherche

Au début des années 2000, au travers des financements du Contrat de plan Etat Région, des actions de connaissance de l'histoire humaine sur le territoire ont été soutenues par le Parc national des Pyrénées tant sur le volet archéologie que paléo-environnement. Elles ont été réalisées par des laboratoires de recherche de Toulouse et se poursuivent activement sur le volet paléo-environnement mais aussi évaluation de la qualité des lacs d'altitude et suivi sur le long terme. Ce programme de recherche approfondie et pluridisciplinaire (archéologie pastorale et minière, paléoécologie) est menée, en collaboration avec le Parc national des Pyrénées, depuis plusieurs années a permis de comprendre et reconstituer l'évolution des écosystèmes soumis aux effets conjugués de l'homme et du climat.

En 2010 et 2011, une étude confiée à des laboratoires de recherche de Toulouse et Bordeaux a permis d'analyser et d'illustrer l'évolution des paysages sur plusieurs secteurs représentatifs..

Des actions plus opportunistes et plus ponctuelles ont permis au Parc national des Pyrénées de s'associer à des études sur l'histoire des transhumances, les cueillettes de plantes ou la fabrication traditionnelle de paniers.

Comme pour le patrimoine naturel, un effort soutenu doit être engagé pour mieux diffuser et valoriser les études et les travaux de recherche réalisés.



### 2.2.3 - *Un travail toujours plus partagé et partenarial*

Depuis la mise en œuvre des premières études jusqu'à aujourd'hui, le contexte des conditions d'acquisition de données a considérablement évolué. Le contexte budgétaire dans lequel nous évoluons se traduit par une diminution toujours plus importante de moyens humains et financiers. Il s'ensuit une réelle volonté de mutualiser l'action de connaissance en limitant la mise en œuvre de la recherche à des actions utiles à la préservation du patrimoine et à la gestion du territoire. Depuis les années 2000, les partenariats ont été développés avec la recherche, les partenaires techniques et associatifs.

Des tentatives de rendre l'action plus cohérente et plus efficace voient donc le jour depuis une dizaine d'années. Elles sont notamment développées par Parcs nationaux de France ou certains parcs nationaux qui tentent une harmonisation des protocoles d'inventaire et de saisie.

Ainsi, plusieurs tentatives de création d'un outil centralisé de gestion de la donnée naturaliste au niveau du réseau des parcs ont vu le jour pendant cette même période. Parcs nationaux de France et le Parc national des Pyrénées en particulier ont soutenu cette démarche en lien avec une importante économie de moyens.

Plus récemment, l'émergence d'un programme spécifique en lien avec la connaissance du patrimoine culturel a conduit à établir une convention de travail avec la région Midi-Pyrénées afin de disposer d'outils standardisés d'inventaires et de gestion de données. La mise en œuvre de cette collaboration contribue à une plus grande efficacité du travail et garantit que les données produites par l'établissement seront standardisées et conservées sous un format pérenne. Il y a dans cette démarche une volonté affirmée de partenariat et de collaboration au service de la connaissance.

Pour terminer, on évoquera le rapport renouvelé que l'établissement Parc national des Pyrénées entretient désormais avec son territoire, depuis la loi de 2006 et la rédaction des chartes. Ces nouvelles orientations placent les acteurs et les habitants du territoire dans un lien privilégié et beaucoup plus actif avec le Parc national. A l'occasion de cette nouvelle organisation, et dans le courant actuel des sciences participatives, un programme d'Atlas de Biodiversité des Communes (ABC) se développe depuis 2012 sur une dizaine de communes volontaires.

Ce dispositif place les habitants du territoire eux-mêmes en capacité de produire ou de coproduire un savoir naturaliste destiné à améliorer la connaissance du territoire en vue de sa gestion. Cette nouvelle approche,

bien encadrée, permet de construire un lien très immédiat entre les populations et leur environnement. Ce lien se traduit notamment par une plus grande considération portée aux différents patrimoines. Il concourt à développer l'appropriation du patrimoine par les habitants et à faire de chaque participant un conservateur du patrimoine à part entière.

La liste des travaux de recherche et études menés par l'établissement depuis 10 ans est jointe en annexe.

Depuis 10 ans les moyens affectés aux études et à la recherche scientifique oscillent entre 38 000 € et 244 000 €. Ils sont en moyenne de l'ordre de 130 000 € par an pour le volet étude.

En 2015, ils se montent à :

- volet étude :
  - o 87 567 € en budget propre du PNP
  - o 2 757 € pour la CIM
  - o 21 353 € pour les financements extérieurs mobilisés (bouquetin, subulaire,)
- volet acquisition de matériel :
  - o 5 500 € en budget propre du PNP
  - o 34 000 € via des financements extérieurs et le mécénat mobilisés (bouquetin)

Il faut noter depuis 2014 une forte augmentation des demandes de financements extérieurs et de mécénat qui ont permis d'augmenter de façon significative les dépenses malgré la baisse de moyens financiers du Parc national.

A l'avenir les budgets seront mobilisés en fonction des disponibilités annuelles de l'établissement. En vue de garder un minimum d'ambition sur le thème de la connaissance, l'effort de recherche de financements extérieurs et de mécénat sera poursuivi, voire développé. Il est envisagé, via une formation, de développer les compétences des agents du service en vue d'optimiser les recherches de financements.

### 2.2.4 - *Modalités de gestion des données : de l'intégration à la valorisation*

#### *2.2.4.1 - Récupération des données*

Au-delà des bases de données gérées par le Parc national des Pyrénées et alimentées directement par les agents ou des partenaires, une partie des données qui enrichit le système est soit obtenue auprès d'organismes spécialisés produisant de la donnée géographique, soit obtenue auprès de partenaires, soit saisie directement dans le Système d'Information Géographique qui a été mis en place en 1995.

#### → Les données produites en interne

Depuis 2013, les données flore, faunes, fonges occasionnelles produites par les agents du Parc national des Pyrénées sont intégrées directement à la base de données «Observations Occasionnelles», ce qui garantit la conformité des informations géographiques, des référentiels taxonomiques utilisés et des données attributaires aux besoins du Parc national des Pyrénées et de ses partenaires.

Certaines données géographiques sont toujours saisies directement dans le système sans passer par des interfaces de saisie spécifiques. Ces données visent à répondre à des besoins ponctuels (réalisation d'une carte de situation, localisation d'un évènement particulier, production de données de synthèse à partir de données existantes, suivi de l'évolution des paysages sur une zone particulière, ...) ou à l'intégration de données dans le cadre de protocoles bien définis (suivi des grands rapaces, suivi des dégâts de sangliers, suivi des gîtes Chiroptères, etc...). Dans le deuxième cas, si le programme est effectivement considéré comme intéressant et prioritaire, l'objectif est de mettre des outils de saisie à la disposition des agents qui récoltent les données sur le terrain afin de fluidifier la chaîne d'intégration des données. Le travail est en cours en ce qui concerne le suivi de la reproduction des grands rapaces. Le travail engagé dans le cadre de l'évaluation patrimoniale devra nous permettre de définir les besoins prioritaires en outils de collecte de données et de rédiger les cahiers des charges. Si des outils existants ne peuvent pas répondre aux besoins, le développement d'outils pourra soit être confié à un prestataire, soit être réalisé en interne en utilisant un générateur d'applications.

En ce qui concerne les données anciennes non intégrées ou les bases de données éparses, un état des lieux et une démarche de planification devront être réalisés en vue d'intégrer ces données anciennes dans la base de données occasionnelles chaque fois que cela sera possible et opportun.

#### → Les données obtenues auprès de partenaires dans le cadre de conventions d'échanges

Le Parc national des Pyrénées signe des conventions d'échanges de données avec des partenaires identifiés. Ces conventions d'échanges permettent d'intégrer au système des données produites par des organismes intervenant sur le territoire du Parc national des Pyrénées.

Il est indispensable de faire vivre ces conventions d'échanges afin de garantir l'intégration régulière de données utiles à l'amélioration de la connaissance du territoire et de signer de nouvelles conventions avec des partenaires identifiés comme des producteurs de données intéressantes.

#### → Les données produites par des prestataires

Hors de ces conventions d'échanges, des projets menés avec des partenaires dans le cadre de conventions peuvent aussi être à l'origine de la production de données qui sont intégrées au Système d'Information Géographique. Il peut s'agir de projets couvrant l'ensemble du territoire (carte des unités élémentaires du territoire réalisée par des membres du Conseil scientifique, délimitation et caractérisation des unités pastorales réalisées par le GIP-CRPG) ou d'inventaires ciblés sur des zones ou des espèces particulières (inventaire amphibiens-reptiles mené en Béarn, inventaire chiroptères, inventaires bryophytes, inventaires menés dans le cadre des ABC, etc...). En ce qui concerne les inventaires faune, flore et fonge, les données étaient jusqu'à présent fournies par les prestataires sous forme de tableurs où les coordonnées géographiques étaient précisées. Elles sont désormais intégrées directement à la base de données « Observations Occasionnelles » par le prestataire, ce qui garantit la conformité des informations géographiques, des référentiels taxonomiques utilisés et des données attributaires aux besoins du Parc national des Pyrénées et de ses partenaires.

Point important : Dans le cas de prestations d'inventaire confiées à des tiers, l'établissement doit veiller à ce que la propriété des données ne limitera pas les possibilités d'utilisation ou de diffusion des données produites. Ces garanties doivent être apportées dans la rédaction du cahier des charges ou de la convention.

#### → Les données publiques

Les limites juridiques d'inventaire et de protection (limites des sites Natura 2000, des ZNIEFF, des réserves naturelles...) sont mises à jour régulièrement par téléchargement sur les sites internet des DREAL. De même, les données d'occupation du sol produites par l'IFN au niveau européen (Corine Land Cover) sont téléchargées régulièrement.

Les données relatives aux cours d'eau, à leur classement ou à leur qualité, accessibles gratuitement auprès du SANDRE ou des agences de l'eau sont régulièrement intégrées au système (base de données Carthage, données du SDAGE...)

Les données publiques utiles à la connaissance du territoire et de ses évolutions sont aussi intégrées selon les besoins (données de l'INSEE, données du recensement général agricole, ...)

#### → Les données achetées à des tiers

Les référentiels de l'IGN sont mis à jour régulièrement. Il s'agit en particulier des cartes au 1/25 000ème

numérisées (scan25), des photographies aériennes orthorectifiées (BD Ortho), du cadastre (BD Parcellaire) et de l'ensemble des données administratives et géographiques de la BD Topo (limites administratives, réseaux routiers, cours d'eau, limites forestières,...). La mise à jour se fait aujourd'hui dans le cadre de la licence «sphère écologie» et le paiement des données est assuré par Parcs nationaux de France pour l'ensemble des parcs nationaux.

Des données sont aussi achetées afin d'enrichir le système ou de répondre à des besoins particuliers (données forestières de l'Inventaire Forestier National, carte géologique numérisée du BRGM, couverture aérienne de 1959-1963 orthorectifiée,...)

#### 2.2.4.2 - Traitement des données

Les données qui ont été intégrées dans le système sont analysées pour les besoins des services en vue d'améliorer la connaissance de l'espace, d'aider au traitement des dossiers d'autorisation et d'avis, de faciliter la réalisation d'expertises et de conseils pour la gestion et de communiquer. Ce travail, qui constitue le cœur du système d'information géographique, est réalisé en continu à la demande des services et des secteurs. Il s'agit de combiner les données entre elles afin de produire des données nouvelles (zones à enjeux, zones favorables à certaines espèces, zones à prospecter...).

Le traitement des données se traduit soit par la production de données de synthèse mises en forme pour des besoins d'information ou de communication (cartes, tableaux, graphiques), soit par la production de données brutes qui peuvent servir de base à de nouvelles analyses.

Plus les données existantes sont précises, complètes, récentes et adaptées aux besoins de l'établissement, plus ce travail d'analyse spatiale donne des résultats intéressants. Le travail de définition des besoins et d'intégration de données internes et externes doit donc être poursuivi afin de répondre aux besoins du Parc national des Pyrénées et de ses partenaires.

#### 2.2.4.3 - Diffuser et échanger des données

La politique de diffusion de la connaissance sur l'état de l'environnement est identifiée depuis plus de dix ans comme un axe important de la politique du ministère en charge de l'écologie. L'objectif général est d'améliorer la prise en compte de l'environnement, le débat public et la transparence dans les domaines de responsabilité du ministère, en favorisant l'information de tous par la diffusion des documents et des données.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Ces affirmations sont déjà présentes dans les fiches juridiques « diffusion des données », produites par les DIREN en Mars 2005

D'un point de vue réglementaire, il faut souligner qu'en ce qui concerne le droit d'accès aux données environnementales, l'esprit des textes va dans le sens d'une diffusion très large.

Sans prétendre à l'exhaustivité, on peut citer les textes suivants :

L'ordonnance du 11 avril 2001. (relative au droit d'accès à « l'information relative à l'environnement détenue par les autorités publiques ayant une responsabilité en matière d'environnement, la convention internationale, dite convention d'Aarhus (relative à l'accès à l'information sur l'environnement, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement), la directive 2003/4/CE du 28 janvier 2003 (relative à l'accès du public à l'information en matière d'environnement) et la directive INSPIRE<sup>10</sup> (qui vise à favoriser l'échange des données relatives à l'environnement au sein de la communauté européenne). Ces différents textes traduisent bien la volonté de diffuser le plus largement possible l'information environnementale. Ils citent aussi des restrictions possibles à la diffusion (droit des tiers, risques d'atteinte à la protection) mais incitent les producteurs à trouver des solutions afin de favoriser au maximum l'accès aux données. Ces solutions devront être développées en interne en structurant les données, en maîtrisant la propriété des données et en adaptant si nécessaire la précision thématique et géographique des données à leur sensibilité et à l'utilisation qui en sera faite par le demandeur.

Le Parc national des Pyrénées est en outre signataire du protocole du Système d'information sur la Nature et le Paysage (SINP) et fait remonter depuis 2012, près de 70 000 données qu'il produit afin qu'elles soient disponibles au niveau national. Le SINP a pour objet de structurer les connaissances sur la biodiversité, les paysages, les habitats et les données traduisant la réglementation ou des objectifs de gestion des espaces naturels et de mettre à disposition ces connaissances.

#### 2.2.5 - Bilan critique des actions de connaissance

En 2010, une étude a été initiée par Parcs nationaux de France pour faire un bilan des opérations scientifiques réalisées dans les parcs nationaux français depuis leur création<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Projet adopté le 13 juin 2006 par le parlement européen avec une série d'amendements qui devront être acceptés par le conseil pour que la directive entre en vigueur.

<sup>11</sup> Jailloux A., 2010, Les suivis dans les parcs nationaux français, une contribution originale pour l'évaluation de la biodiversité ? Mémoire de fin d'étude, Agro campus Ouest, 36p.



L'étude consistait à analyser les protocoles et les données produites dans le but d'évaluer leurs contributions à l'évaluation de l'état de conservation de la biodiversité. Les conclusions ont montré que : « *Les suivis, passés ou actuels, portent un intérêt bien trop faible à un très grand nombre de taxons pour pouvoir estimer une évolution de l'ensemble de la biodiversité. En effet, la faune y est largement plus étudiée au détriment de la flore et des habitats, et au sein même des animaux, les écarts entre les différents ordres et familles sont colossaux.* » Du point de vue des méthodes employées, l'auteur complète son analyse en précisant que : « *A côté de cette première limite, les méthodologies de collecte de données apparaissent comme très différentes au sein des parcs, ce qui rend difficile la comparaison des jeux de données récoltés. De plus, les méthodes utilisées semblent également peu pertinentes au vu des récentes avancées des connaissances sur ce sujet.* ». Par ailleurs, pendant de nombreuses années, les protocoles d'études et de recherche ont été en grande partie des « produits de cueillettes » au fil des opportunités. Ils présentaient aussi une grande hétérogénéité quant à leur origine, à la qualité et aux possibilités de traitement des données obtenues. Les protocoles identifiés sont nombreux et en augmentation continue. Ils semblaient réalisés de façon insuffisamment rigoureuse pour permettre une bonne exploitation des données. Ils ont permis cependant une forte amélioration de la connaissance des patrimoines. Ces constats ne sont pas spécifiques aux parcs nationaux. Le sommet de Johannesburg (2002) avait déjà évoqué, au niveau mondial, la difficulté à mesurer le déclin de la biodiversité du fait notamment des problèmes évoqués ci-dessus.

L'auteur conclut son analyse critique sous forme de proposition : « *Une meilleure contribution des parcs à l'évaluation du déclin de la biodiversité repose donc probablement sur la mise en place d'un nombre plus important de suivis en commun, qui tiendraient davantage compte de l'importance de la diversité taxonomique, ou qui s'intéresseraient à des indicateurs synthétiques, à l'aide de méthodologies validées et éprouvées.* »

Ce constat s'applique dans les grandes lignes au Parc national des Pyrénées. Pour simplifier, on peut classer les facteurs d'amélioration identifiés par l'auteur selon trois grands types sans viser l'exhaustivité et en fonction de la proportionnalité des enjeux :

- rééquilibrer la connaissance au niveau des taxons : on observe par exemple pour la période 2005-2009 un fort déséquilibre en faveur de la faune (59 %) et dans une moindre mesure de la flore (23 %). Cette tendance s'inverse depuis une vingtaine d'années, mais reste prégnante. Au sein même de la faune et de la flore, il y a des déséquilibres très importants. Les mammifères et les oiseaux sont étudiés en priorité

et représentent à eux seuls 70 % des protocoles de la faune. Les spermatophytes sont dominants à près de 85 % pour les protocoles de la flore. Certains taxons sont négligés. Les problématiques de gestion sont assez peu étudiées et l'agriculture, la chasse et la pêche sont majoritaires. Cependant le Parc national des Pyrénées n'a pas vocation et n'a pas les moyens de tout connaître. Il se pose aussi des problèmes de mobilisation de compétences quelquefois inexistantes pour étudier certaines familles d'espèces.

- améliorer la robustesse de la méthodologie de collecte de données . Une large majorité de suivis (80 %) réalisés impliquent un échantillonnage. Cependant trop peu d'échantillonnages sont aléatoires (de l'ordre de 10 %). Les échantillonnages subjectifs (choix de zones de présence connues.) induisent en effet un biais dans la représentativité des tendances d'évolution générales. Il a été constaté aussi une faible standardisation temporelle des suivis. Les évolutions récentes ont permis cependant d'améliorer un certain nombre de protocoles. Par ailleurs depuis 5 ans, tout nouveau protocole est élaboré en intégrant les méthodes de bio-statistiques. Le Parc national des Pyrénées, avec l'aide de chercheurs (CEFE, ONCFS, etc.) a en effet engagé depuis 2009 une démarche d'amélioration de la robustesse de ses protocoles (grand tétras, oiseaux communs d'altitude, lagopède, isard, flore remarquable), mais il reste encore un travail à réaliser sur certains protocoles anciens.
- améliorer la répartition spatiale de la pression d'observation. Il y a peu, ou pas, d'informations sur la répartition de l'effort (spatial) pour les inventaires ou contacts occasionnels. Les problèmes d'accessibilité et d'éloignement font que certains secteurs sont peu prospectés.

En presque 50 ans d'activité scientifique, un travail considérable a été réalisé. Les éléments historiques exposés ci-dessus peuvent être synthétisés et mis en perspective de la façon suivante :

- Constat/bilan
  - o une amélioration conséquente de la connaissance depuis la création du Parc national des Pyrénées,
  - o une connaissance ciblée principalement sur les espèces patrimoniales de la faune et dans une moindre mesure de la flore, des habitats, des paysages et de la culture,
  - o une connaissance qui mérite d'être enrichie d'un point de vue taxonomique (invertébrés, fonges, espèces envahissantes, etc.) ou thèmes (géologie, interactions homme nature, changement climatique, etc.),

- une méthodologie de collecte de données dont la robustesse peut être poursuivie et améliorée au fil de l'eau,
- des données historiques dont l'accessibilité et la valorisation doit être précisée,
- des moyens financiers et humains globalement en baisse, mais un schéma de réorganisation 2015-2017, validé par le conseil d'administration du 3 mars 2015 qui acte une augmentation des moyens humains sur l'activité scientifique,
- certaines compétences critiques en interne à l'établissement : géologie, invertébrés notamment,
- une valorisation des travaux scientifiques menés ou soutenus par le Parc national qui mérite d'être amplifiée, en interne comme en externe,
- un bilan de l'activité scientifique à parfaire.

### 2.2.6 - Conséquences de la loi du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux

La loi du 14 avril 2006 sur les « principes fondamentaux » applicables à l'ensemble des parcs nationaux a eu plusieurs conséquences fortes sur l'ensemble des missions que porte l'établissement. S'agissant de la mission de connaissance nous pouvons en retenir deux particulièrement structurantes dans le cadre de l'élaboration de la stratégie scientifique.

La première conséquence est relative aux statuts conférés par la loi à l'aire d'adhésion et à la zone cœur.

La loi n°2006-436 relative aux parcs nationaux leur confère des responsabilités différenciées sur la zone cœur et la zone d'adhésion, desquelles découlent des modes de partenariat et de travail différents selon les zones. En effet, la zone cœur constitue « un espace de protection et de référence scientifique » qui justifie un effort particulier de l'établissement. A ce titre, une réglementation particulière s'y applique, les Marcoeurs de la charte de territoire.

L'aire d'adhésion, au-delà d'objectifs de protection, est un espace de gestion plus intégrée, de mise en valeur et de développement durable avec les acteurs locaux. Aucune réglementation particulière ne s'y applique, le principe de fonctionnement qui y est retenu est celui du partenariat.

En aire d'adhésion, les communes et leurs élus sont désormais les interlocuteurs privilégiés avec lesquels l'établissement se doit d'établir un partenariat durable. L'esprit de cette nouvelle relation a été repris et réaffirmé en 2007 dans le cadre du Grenelle de l'environnement et plus récemment encore dans la Stratégie Nationale

pour la Biodiversité. L'objectif est d'établir un nouveau pacte de responsabilité entre la sphère scientifique et technique d'une part, et les collectivités, les acteurs socio-économiques, associatifs et le grand public d'autre part afin que ces derniers s'engagent dans la connaissance et la préservation de l'environnement. Suivant cette logique, le Parc national des Pyrénées veillera à proposer, en aire d'adhésion, des actions et des programmes spécifiques qui s'appuieront sur les découpages administratifs élémentaires du territoire (communes et EPCI) et permettront le développement de relations étroites avec les élus et les citoyens des vallées.

Dans ce contexte, il apparaît opportun d'envisager des besoins de connaissance d'une forme différenciée, entre la zone cœur et l'aire d'adhésion.

La zone cœur a vocation à être une zone de référence scientifique d'enjeu national et international comme le précise le législateur. Consécutivement, des programmes de connaissances particuliers devront être élaborés et déployés dans cet espace notamment dans le but de concrétiser la notion de zone de référence.

La seconde conséquence de la loi de 2006 sur les aspects de connaissance découle du principe de solidarité écologique. Depuis l'entrée en vigueur de la loi, zone cœur et aire d'adhésion sont considérées comme des espaces complémentaires, interdépendants. Des liens forts existent sur les plans culturels, paysagers et écologiques qui imposent à l'établissement de connaître précisément l'un et l'autre de ces espaces dans le but de préserver les patrimoines et, in fine, de proposer un développement durable des vallées.

De 1967 à nos jours, de nombreuses informations scientifiques et naturalistes ont été collectées au sein de la zone cœur (anciennement zone centrale). Ces connaissances ont permis à l'établissement de caractériser cet espace de haute montagne. Les données dont dispose l'établissement en aire d'adhésion sont plus éparpillées, bien que des programmes concernant aussi bien la faune que la flore y aient été déployés. Ces données bien que moins nombreuses, notamment pour les habitats et la flore, laissent entrevoir une grande richesse patrimoniale, alors même que l'aire d'adhésion n'est pas soumise à une réglementation particulière, que les aménagements y sont potentiellement nombreux. Il s'agit donc d'un territoire soumis à de nombreux facteurs évolutifs qui, de par la complémentarité qu'il entretient avec la zone cœur, nécessite un investissement de connaissance de la part de l'établissement. En conséquence, des actions spécifiques devront être développées en aire d'adhésion pour rééquilibrer la connaissance produite par le parc national et permettre une caractérisation fine des territoires.

Cette vision permet d'intégrer une approche plus globale de la biodiversité, ne se limitant pas à la biodiversité dite remarquable.

En lien avec l'évolution de ces missions, un schéma de réorganisation a été validé le 3 mars 2015 par le Conseil d'administration du Parc national des Pyrénées. Il intègre globalement des renforts humains pour l'activité scientifique de l'établissement, dans un contexte de réduction nationale des moyens des parcs nationaux. Il s'applique sur la période 2015-2017, la visibilité n'étant pas connue au-delà.

Ce schéma tient compte des diminutions d'effectifs annoncées par le ministère en charge de l'écologie.

Pour le Parc national des Pyrénées, une baisse de - 1 ETPT a été notifiée au titre du budget 2015. Pour le triennal 2015-2017, nous prenons comme hypothèse de travail une baisse de - 2 ETPT.

La synthèse globale, telle que validée dans ce schéma de réorganisation, par domaine d'activités, donne le résultat suivant :

Activité	En moins	En plus	Bilan
Connaissance	- 180 jours (- 80 stratégie scientifique, - 100 faune à enjeu,) soit - 0,8 ETPT	+ 260 jours (+ 20 connaissances des habitats à enjeux, + 20 connaissances des changements globaux, +110 Paysage + 110 administration de données) soit + 1,2 ETPT	+ 0,4 ETPT
Recherche scientifique		+ 40 soit + 0,2 ETPT	+ 0,2 ETPT
Etude ingénierie	- 190 jours (- 80 tourisme, - 60 international, - 50 Natura / réserves régionales et nationales) soit - 0,9 ETPT	+ 650 jours (+ 30 engagements minimum, + 50 ingénierie financière, + 150 marque, + 150 pastoralisme, + 10 RICE, + 200 préservation et gestion espèces à enjeux, + 60 corridors écologique) soit 2,95 ETPT (dont 1 CIFFRE bouquetin) soit net + 1,95 ETPT	+ 1,05 ETPT et + 1 ETPT CIFFRE (hors plafond)

Domaine d'activité 2014	Jours	%
Surveillance du territoire et police de l'environnement	1 583	10,1%
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel, culturel et paysager	2 116	13,4%
Participation à la recherche scientifique	520	3,30%
Etudes ingénierie et soutien	2 823	18,0%
Création et maintenance d'infrastructures d'accueil	370	2,30%
Création de supports de communication et de pédagogie	936	6,20%
Prestation d'accueil, d'animation et de pédagogie	3 242	20,60%
Management et soutien	4 136	26,30%
<b>TOTAL</b>	<b>15 726</b>	<b>100,00%</b>

La plupart de ces domaines d'activités sont transversaux et ne concernent pas uniquement l'activité scientifique.

### L'activité scientifique s'y trouve renforcée en termes de moyens humains :

- **Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel culturel et paysager** : les moyens globaux mis à disposition seront en légère augmentation, notamment pour développer la connaissance sur des thématiques émergentes.
- **Participation à la recherche scientifique** : les moyens dédiés à cette action augmenteront pour favoriser l'accueil de la recherche sur le territoire. Une action plus forte doit permettre d'améliorer la connaissance de notre territoire et sa lisibilité du point de vue scientifique.
- **Etudes ingénierie et soutien** : globalement ce domaine d'activité augmente, via un redéploiement conséquent, notamment sur les deux objectifs suivants, liés à l'activité scientifique de l'établissement :
  - se positionner sur les schémas régionaux de cohérence écologique,
  - réussir la réintroduction du bouquetin ibérique.

### Une nouvelle organisation a également été actée :

- les secteurs seront regroupés, en créant des unités territoriales ; certaines missions spécialisées, notamment sur les patrimoines et l'agro-écologie y seront renforcées,
- le service scientifique abandonnera certaines missions afin de permettre de ménager du temps pour des missions dont le volume est en augmentation (*exemples : schéma régional de cohérence écologique, relations avec la recherche...*). Les relais de terrains sont assurés de manière privilégiée par le technicien patrimoine de chaque unité territoriale,
- la mission paysage sera renforcée et un poste, à plein temps, sera rattaché au service scientifique,
- pour renforcer le système d'information géographique et l'administration de données, notamment via la mise en place d'un observatoire, il est prévu l'ouverture d'un poste de catégorie A ou B (soit + 0,3 ETP sur le sujet).

### III - Priorités et objectifs de la stratégie

La stratégie scientifique 2015-2027 affirme l'action de connaissance du Parc national comme tournée principalement vers l'aide à la gestion, sans pour autant négliger les responsabilités de l'établissement dans son rôle de sentinelle de l'environnement sur son territoire (*aspects relatifs à l'observation et à la veille écologiques*) et la vocation de la zone cœur comme référence scientifique.

Le bilan permet de dégager les axes de travail suivants :

- améliorer la vision de l'état des lieux de l'activité scientifique sur le territoire du Parc national,
- hiérarchiser les priorités d'actions actuelles sur la connaissance des patrimoines naturel, paysager et culturel de manière à dégager des marges de manœuvre nécessaires à des rééquilibrages ou au renforcement de thématiques nouvelles,
- intégrer la dimension d'interdépendance et de solidarités entre les zones cœur et d'adhésion (réseaux écologiques...),
- définir les thématiques nouvelles (changement climatique, prospective...) sur lesquelles il faut porter l'effort,

- développer une approche plus intégratrice de la biodiversité et de la fonctionnalité des écosystèmes,
- participer à l'évaluation de l'état de la biodiversité, pour mieux anticiper les évolutions et les leviers d'action.

#### 3.1 - Les grandes thématiques de la connaissance

Les grandes thématiques de la connaissance recouvrent un vaste ensemble de domaines scientifiques qui vont de la biologie aux sciences de la terre et aux sciences humaines et sociales.

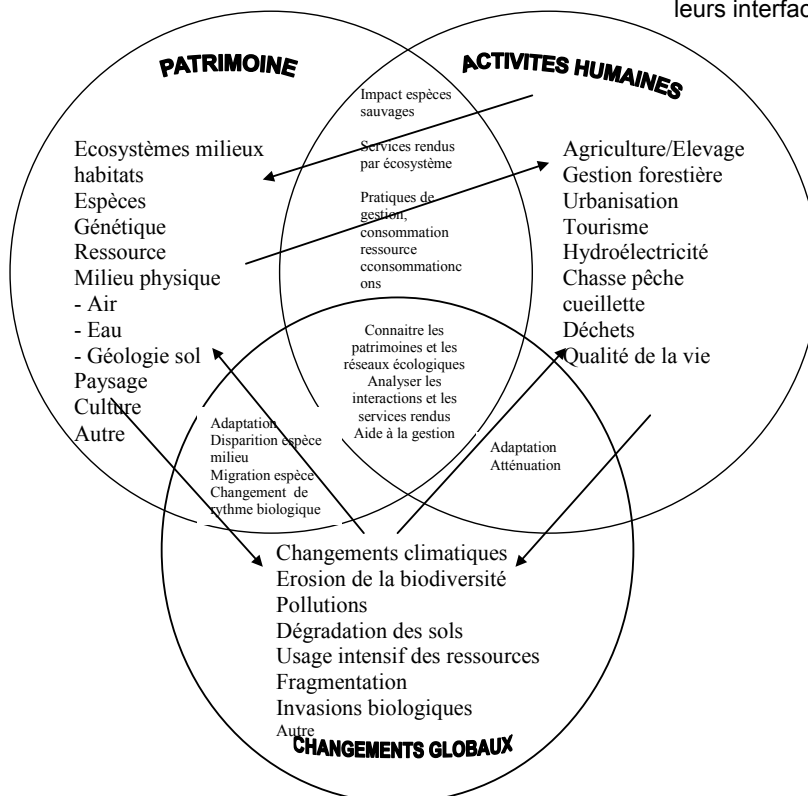
Aujourd'hui, trois grandes thématiques structurent le champ de la connaissance du territoire du Parc national des Pyrénées (cf. schéma). Il s'agit :

- du patrimoine (naturel, culturel et paysager),
- des activités humaines,
- des changements globaux.

D'autres viennent s'ajouter. Elles correspondent aux différentes interactions entre ces trois piliers (cf. schéma) et à la mise au point d'indicateurs de suivi du patrimoine et de la mise en œuvre de la stratégie.

#### Graphique d'organisation des objectifs de la stratégie scientifique

La stratégie est basée sur la connaissance de ces 3 piliers et de leurs interfaces.



## 3.2 - La nécessité de priorités à différents niveaux

Il ne sera pas possible et pertinent de tout étudier, il est donc nécessaire de faire des choix dans les grandes thématiques et les domaines d'action (quels sont les champs et les objets sur lesquels on veut travailler en priorité pour l'avenir du territoire) de la connaissance. Cela doit se faire dans un souci de rationalisation et en adéquation avec les moyens disponibles, en tenant compte des nouvelles missions assumées par le Parc national des Pyrénées, en lien avec la charte de territoire.

La priorisation doit se faire à deux niveaux :

- Au niveau de la stratégie scientifique qui doit définir les grandes orientations sur une perspective temporelle longue correspondant à la durée de la charte (15 ans). C'est l'objet de ce document,
- A un niveau plus précis et opérationnel, dans les plans d'actions quadriennaux de la charte. Ce travail reste à réaliser pour le prochain plan quadriennal (2018-2021) en vue de définir précisément les actions prioritaires de connaissance à mettre en œuvre pour la durée du plan. Au niveau des espèces, emblématiques, rares ou menacées, il sera notamment indispensable de hiérarchiser les enjeux selon une approche multicritère intégrant un enjeu juridique (statut de protection), de responsabilité patrimoniale et de sensibilité écologique en vue de déterminer les priorités. Cette évaluation patrimoniale devra être mise à jour avant l'élaboration des différents plans d'actions successifs.

La réflexion stratégique, pour préciser les priorités, prend en compte :

- Le « caractère » du Parc national des Pyrénées et la charte du territoire, c'est-à-dire ce qui correspond aux enjeux locaux (enjeux spécifiques au territoire, responsabilité patrimoniale en termes de conservation de ces patrimoines, etc.) et les problématiques territoriales,
- Les enjeux régionaux et la priorité accordée à cette échelle aux continuités écologiques, à leur préservation et à leur restauration, y compris dans les cadres d'intervention des mesures biodiversité,
- Les enjeux nationaux et internationaux intégrant les programmes ou dispositifs européens ou nationaux de connaissance et de gestion des patrimoines. Ainsi au niveau national, il est nécessaire que les orientations et les champs d'action définis dans la

stratégie soient cohérents ou en lien avec les enjeux identifiés et les engagements pris par l'Etat français dans la stratégie nationale pour la biodiversité (2011-2020) et le Grenelle de l'environnement ou au niveau européen (Natura 2000, etc.).

Cette réflexion s'appuie sur le diagnostic et les enjeux et problématiques identifiés dans la charte. Elle repose aussi sur une évaluation de l'état de la connaissance et des points de faiblesses identifiés au paragraphe 2.5.

## 3.3 - Les orientations de la stratégie

### 3.3.1 - *Connaître les patrimoines et, pour les plus fragiles d'entre eux, proposer et promouvoir une gestion conservatoire*

#### 3.3.1.1 - *Mieux connaître et préserver, voire restaurer, la biodiversité*

C'est le champ sur lequel le Parc national des Pyrénées a le plus travaillé. Le Parc national est reconnu notamment pour son travail de connaissance et de gestion réalisé sur les espèces remarquables. Un effort de redéfinition des priorités d'actions actuelles des connaissances des patrimoines mérite cependant d'être engagé pour rééquilibrer certaines thématiques et pouvoir dégager des marges de manœuvre nécessaires au comblement de lacunes ou au renforcement de thématiques nouvelles. L'amélioration de la robustesse des protocoles, la capitalisation, la valorisation et la diffusion de la connaissance, la mutualisation des moyens avec les partenaires devront être poursuivis et développés.

#### ➔ Connaissance des espèces

Compte tenu du grand nombre de groupes d'êtres vivants et de la très grande richesse d'espèces présentes sur le territoire, il est indispensable de prioriser les actions. En ce qui concerne les espèces, et au regard des enjeux exprimés dans la charte, les priorités d'action de connaissance seront réalisées dans les types d'espèces suivants :

- *Espèces emblématiques rares ou menacées* pour lesquelles le Parc national des Pyrénées a une responsabilité particulière de conservation, conformément à l'objectif 9 de la charte. Les priorités seront redéfinies régulièrement par l'évaluation patrimoniale des espèces, en cours de mise à jour pour la faune. L'existence d'un Plan National d'Action reste un pilier de la définition des priorités sur ces espèces.



- *Espèces à enjeux social ou à forte interaction avec les activités humaines (cf. objectif 12 et orientation 31 de la charte).* Le suivi de dommages, l'analyse des services rendus, l'acquisition de connaissances du fonctionnement de certaines espèces, l'identification d'indicateurs de changement écologiques mesurables et l'analyse des interactions réciproques sont nécessaires à la gestion du territoire et de ses équilibres.

Par ailleurs, le suivi de certaines espèces chassables ou générant des dommages reste également déterminant notamment dans le cadre de la gestion cynégétique des populations (plans de chasse, modalités de chasse, etc...) et de la conservation des milieux.

- *Espèces exotiques envahissantes<sup>12</sup> (cf. orientation 30 de la charte).* Les connaissances de ces espèces sont parcellaires. Une stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes et les plans opérationnels associés sont en cours d'élaboration par les DREAL Aquitaine et Midi-Pyrénées. Le Parc national des Pyrénées est associé à ces réflexions. A ce stade, les agents du parc national sont en position de veille et de détection de potentielles invasions biologiques. Ce positionnement pourra être revu à la lumière des risques avérés et des stratégies régionales validées. Au delà de la veille, des actions d'élimination sont réalisées ponctuellement dans le cadre de la mise en œuvre de document d'objectif de site N2000 ou préconisées dans le cadre de l'instruction de plan d'aménagement forestier.

<sup>12</sup> Une espèce exotique envahissante est une espèce (animale ou végétale) exotique (allochtone, non indigène) dont l'introduction par l'homme (volontaire ou fortuite) sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives. Le danger de ce type d'espèce est qu'elle accapare une part trop importante des ressources dont les espèces indigènes ont besoin pour survivre, ou qu'elle se nourrit directement des espèces indigènes. Les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui considérées comme l'une des plus grande menace pour la biodiversité. Présente au sein de la [Stratégie nationale pour la biodiversité](#), la lutte contre les espèces exotiques envahissantes correspond également un engagement fort du Grenelle de l'Environnement ([voir l'article 23 de la loi Grenelle du 3 août 2009](#)).

- *Les espèces de la biodiversité ordinaire.* Le choix de l'établissement porte sur des inventaires de cette biodiversité dans un souci de connaissance intégrée du fonctionnement du patrimoine naturel et des réseaux écologiques ou de veille écologique. Cette approche, qui mobilise des moyens important en termes d'animation et de logistique, concerne prioritairement les inventaires ciblés de la biodiversité avec échantillonnage stratifié utilisé dans le cadre de la démarche Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) ou en vue de la compréhension du fonctionnement des réseaux écologiques. Au-delà des enjeux de connaissance, l'objectif est aussi de partager sur les enjeux de biodiversité avec les décideurs pour contribuer à un aménagement durable des communes. Il s'agit aussi de sensibiliser les citoyens et les habitants des communes à la préservation de ce patrimoine. Conformément aux indicateurs de réalisation fixés par la charte (partie « Evaluation de la charte »), il est prévu de poursuivre la démarche ABC pour la moitié des communes adhérentes à l'horizon 2027.

→ Connaissance des écosystèmes

La charte définit cinq grandes familles d'écosystèmes :

- Minéraux,
- Ouverts et pastoraux,
- Forestiers,
- Humides et aquatiques,
- Bocagers, prairiaux et cultureaux.

Certains types, présentant des enjeux particuliers de conservation ou caractéristiques du caractère du Parc national des Pyrénées, pourront faire l'objet d'actions de connaissance en particulier concernant leur état et leur fonctionnement :

- Les pelouses et landes. Ces milieux, en équilibre instable pour la plupart avec l'activité pastorale, occupent des surfaces très importantes notamment en zone cœur. Ils hébergent une biodiversité particulière, voire remarquable, inféodée aux milieux ouverts. Ils sont reconnus pour leur diversité, leur intérêt paysager emblématique d'une activité plurimillénaire. Ils présentent donc un intérêt particulier en termes de connaissance. Sans l'intervention humaine et de troupeaux domestiques et en l'absence de troupeaux d'ongulés sauvages, nombre de ces écosystèmes se raréfieraient pour occuper une place marginale en terme de surface. Leur conservation est dépendante de l'évolution des pratiques humaines (déprise agricole, surpâturage) auquel s'ajoute aux menaces du changement climatique qui pourrait avoir des répercussions sur la composition en espèces de ces écosystèmes.

- Les bocages et prairies. Ils sont présents à basse altitude dans les fonds de vallées de l'aire optimale d'adhésion avec une dominance de cultures et de prairies dans les parties plates. On les retrouve également dans les versants uniquement en prairies et de bocages. Ils sont eux aussi riches d'une faune diversifiée (Passereaux, insectes, micromammifères et chiroptères). Du point de vue floristique, certaines prairies permanentes expriment une très grande diversité d'espèces, Tout comme les écosystèmes ouverts, les écosystèmes bocagers, prairiaux et cultureux sont liés à l'activité agricole. Dans les fonds de vallées, la pression foncière compromet la pérennité de ces écosystèmes. Plus haut en altitude, sur les zones intermédiaires, la déprise agricole induit le reboisement spontané des écosystèmes prairiaux qui peut induire leur disparition.
- Les écosystèmes aquatiques et humides. Le territoire compte de très nombreux lacs permanents. Ils constituent de véritables archives naturelles des évolutions du fonctionnement des lacs, de leur bassin versant, des conditions climatiques et des pratiques humaines exercées à proximité. La connaissance de ces milieux apparaît inégale. Une amélioration des connaissances de l'état écologique des lacs présente un enjeu fort. De même, les très nombreux cours d'eau présentent une eau de bonne qualité et hébergent des espèces à fort enjeux patrimonial ou piscicole. Ils peuvent cependant être l'objet de perturbations ou de pollutions diverses et localement avérées. A ces masses d'eau s'ajoutent les zones humides parmi lesquelles les complexes tourbeux sont des éléments fondamentaux en termes de biodiversité. Ils constituent des bibliothèques naturelles de l'histoire d'un territoire. Ces écosystèmes sont particulièrement vulnérables. La préservation de ces écosystèmes aquatiques et humides nécessite un effort important de connaissance.
- Les forêts du territoire présentent une grande variété de faciès. Ce sont des milieux indispensables pour de nombreuses espèces patrimoniales (ours, grand tétras, rapaces, picidés, espèces végétales inféodées), mais aussi pour une quantité importante d'autres organismes et espèces moins connus (mousses, lichens, champignons, insectes) pour lesquels un important effort de connaissance est en cours. Elles présentent un large gradient d'anthropisation historique ou actuel, de forêts plantées et exploitées, à des forêts non exploitées depuis longtemps. Cela engendre que les forêts du territoire ont également un large gradient dans leur degré de naturalité. Une identification plus claire des enjeux est essentielle à leur compréhension pour guider les choix des acteurs vers des pratiques plus favorables à la préservation de la diversité et

des fonctionnalités des écosystèmes forestiers pyrénéens. La priorité est donc axée sur la connaissance de la typologie des forêts selon leur degré de naturalité. Cette approche macroscopique et intégrative mobilisera notamment les connaissances acquises sur les forêts anciennes, les vieilles forêts et des indicateurs de naturalité (cortèges d'espèces, ...). Elle concourra à la réalisation de l'action 32 du plan d'action de la charte qui prévoit l'établissement un diagnostic territorial de la forêt à l'échelle du parc et à différentes échelles (territoire, massif, parcelle) et l'identification des écosystèmes forestiers hors sylviculture, les forêts anciennes et les forêts à forte naturalité.

Une approche intégratrice de suivi des milieux sera privilégiée, que ce soit par des indicateurs physico-chimiques, par des cortèges d'espèces, par une approche sur l'évaluation de l'impact des activités sur ces milieux.

Les autres types de milieux pourront faire l'objet d'inventaires ou d'études, mais le Parc national des Pyrénées ne les initiera pas. Il pourra éventuellement apporter un soutien dans le cadre de partenariats spécifiques, notamment pour les glaciers et les milieux froids d'altitude (névés, grottes glacées, gouffres profonds). Les glaciers et névés permanents pyrénéens sont en très forte régression. Ils abritent une faune et une flore cryophile qui, bien qu'étant mal connue, présente une grande proportion d'espèces étroitement endémiques dont l'aire de distribution se rétrécit à grande vitesse avec la fonte des systèmes glaciaires et des névés permanents. Une partie de cette flore et de cette faune inféodée aux milieux froids d'altitude pourrait disparaître avec les évolutions climatiques.

«Le territoire du parc national possède également un patrimoine géologique exceptionnel, qui fut un terrain de recherche et d'élaboration des théories géologiques dès le XVIIIe siècle, notamment dans le massif Mont Perdu – Gavarnie aujourd'hui classé au titre du patrimoine mondial par l'UNESCO. Un géo-parc existe par ailleurs en Sobrarbe de l'autre côté de la frontière.

L'histoire du territoire ne peut être comprise sans la connaissance de la géologie et des ressources géologique que sont l'eau, les minéraux et les sols. Les paysages remarquables et variés (cirques, pic, gorges, plateaux, etc..) ont été modelés par l'histoire géologique. La valorisation de la géodiversité devra donc être favorisée, tout en veillant à la protection des sites géologiques remarquables.»



### *3.3.1.2 – Mieux connaître les paysages et leur évolution et préserver, voire restaurer, les paysages remarquables*

Les paysages du Parc national des Pyrénées, résultats d'une longue coévolution entre les milieux montagnards et les activités des sociétés locales, sont reconnus pour leur diversité et leur qualité. Ils sont pour certains classés au niveau national ou international (zone cœur, sites classés, patrimoine mondial). Ces paysages sont malgré tout fragiles et méritent une attention particulière. En effet, les changements globaux, l'évolution des activités humaines ou les aménagements ponctuels sont susceptibles d'entraîner des évolutions importantes qui peuvent être perçues comme négatives par les populations locales et les visiteurs. Elles peuvent aussi être révélatrices de changements qui ont des conséquences sur les écosystèmes et les espèces et qui peuvent, à terme, affecter l'attractivité du territoire.

Dans le cadre du dernier programme d'aménagement, plusieurs travaux ont permis d'améliorer la connaissance des paysages du Parc national des Pyrénées (cartographie des Unités Élémentaires de Paysage et banque de photographies associée, étude des paysages-ateliers). Le premier plan d'action de la charte a initié des travaux visant à proposer des mesures de gestion (inventaire des points noirs paysagers en zone cœur / fiche action 7 du plan d'actions quadriennal de la charte/, étude préliminaire à la réalisation d'un plan de paysage/ fiche action 8 du plan d'actions quadriennal).

Ce travail de caractérisation et de suivi des paysages du Parc national des Pyrénées sera poursuivi afin de mettre à jour et d'améliorer la connaissance et de l'utiliser pour la gestion.

Les travaux seront menés à plusieurs échelles et selon des méthodes complémentaires mêlant évaluations qualitative et quantitative des évolutions de court et de long termes, cartographie à grande échelle, suivis photographiques et diagnostics paysagers sur certaines zones. L'objectif sera de définir, en concertation, des plans d'action pour le maintien ou la restauration de la qualité des paysages (Cf. fiche action 8 du plan d'actions quadriennal de la charte).

On veillera à la compatibilité des travaux menés sur le thème du paysage (en particulier les travaux cartographiques et les diagnostics paysagers), avec les besoins en termes de caractérisation et de suivi des réseaux écologiques et des milieux naturels. Pour ce faire, on veillera à développer et articuler les approches sociales, écologiques, géologiques et géographiques des paysages et de leurs dynamiques. Une attention particulière sera accordée au choix des échelles cartographiques et à la caractérisation du fonctionnement

écologique pour la définition de typologies structurelles et fonctionnelles. Cette orientation aura par ailleurs pour objet de valoriser et de favoriser le rôle de trait d'union que peut constituer le paysage entre les préoccupations des habitants et des acteurs (évolution des activités et du cadre de vie) et les questions liées à l'évolution des milieux et de la biodiversité.

### *3.3.1.3 – Mieux connaître et transmettre le patrimoine culturel, matériel et immatériel*

Une stratégie culturelle a été validée par le conseil scientifique.

La loi de 2006 a renforcé la mission des parcs nationaux sur la connaissance, la gestion et la valorisation du patrimoine culturel. Le patrimoine matériel et immatériel donne à voir et à entendre une culture qui s'inscrit dans le paysage et le territoire depuis des millénaires. Le Parc national des Pyrénées se doit de mieux le connaître pour mieux le préserver, notamment pour ce qui concerne les composantes pastorales (cf. objectif 14 de la charte).

En ce qui concerne les activités de connaissance, la stratégie globale en matière de recueil et de gestion des données repose sur l'établissement de partenariats avec des structures et institutions en charge de l'inventaire. Il s'agit en priorité de définir et d'appliquer les conditions d'échange de méthodes et de données.

La compréhension de l'évolution du territoire passe en premier lieu par la connaissance de l'histoire de l'occupation humaine (cf. objectif 14 de la charte). Elle fait l'objet d'une attention particulière depuis de nombreuses années dans le cadre d'opérations de recherches que le Parc national des Pyrénées soutient. La connaissance de ce phénomène est relativement hétérogène sur le territoire. Des secteurs historiques sont très bien documentés alors que d'autres n'ont fait l'objet d'aucune recherche. Une homogénéisation des recherches semble un objectif stratégique important.

D'autres éléments du patrimoine matériel doivent faire l'objet d'attention et d'inventaire. Outre le patrimoine architectural, les granges, constructions, chemins et ponts, l'ensemble des objets et outils en lien avec l'activité pastorale mérite d'être mieux connu. La mise en œuvre de cet inventaire doit se faire de manière opportuniste en suscitant des dynamiques ou en profitant de réseaux de partage d'information sur le territoire. Les associations de connaissance et de protection du patrimoine peuvent jouer en l'occurrence un rôle central.

En ce qui concerne le patrimoine immatériel (cf. orientation 8 de la charte), une attention particulière doit être portée au patrimoine linguistique, à la manière de nommer les lieux, les êtres et les choses. Ce travail sera poursuivi dans un large contexte partenarial en établissant des

conventions de travail avec les associations locales impliquées dans cette dynamique.

Pour un établissement en charge de la protection de la nature, il est indispensable de connaître et de qualifier la manière dont un territoire est perçu par ses habitants, quel lien a été tissé entre le patrimoine naturel et l'homme, comment il est investi et quels savoirs ont été développés sur cet espace. Cette approche ethnologique de l'espace est plus qu'indispensable à la connaissance complète du territoire.

### 3.3.2 -

#### *Connaître et faire prendre en compte les réseaux écologiques et leurs enjeux*

L'identification et la restauration des trames verte et bleue (TVB) s'inscrivent dans les actions qui visent à réduire les effets de la fragmentation des milieux naturels et favoriser l'adaptation de la biodiversité au changement climatique (Tuot, T. 2007). Les régions ont été chargées d'élaborer, en partenariat avec l'Etat, les Schéma Régionaux de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.). Les SRCE constituent des documents de planification et d'aménagement du territoire. Elaborés à l'échelle 1/100 000e, ils définissent les grands enjeux de la TVB concernant chaque région et précisent les grandes orientations stratégiques en vue de l'identification, la conservation ou la restauration des réseaux écologiques.

Cette identification des réseaux écologiques s'inscrit aussi dans la nécessaire connaissance et prise en compte de la solidarité écologique (concept introduit par le législateur en 2006) entre la zone cœur et l'aire d'adhésion. La zone cœur est extrêmement étroite, ce qui fait que les espèces, les habitats et les formations végétales –types forêts et cours d'eau- sont obligatoirement dépendant pour leur maintien et leur bon fonctionnement de l'aire d'adhésion. Le cœur ne représente qu'une partie d'écosystème. Il y a nécessité de maintenir la fonctionnalité et donc l'intégrité des écosystèmes en termes de flux de ressources, d'espèce et de matière entre le cœur et l'aire d'adhésion (voire au-delà), ainsi que leurs services rendus. Les travaux sur les réseaux écologiques doivent donner un peu de consistance à l'idée de solidarité écologique.

#### *3.3.2.1 - Identifier les réseaux écologiques (vert, bleu et sombre)*

En vue de rendre plus opérationnel, au niveau du territoire du Parc national des Pyrénées, la prise en compte des continuités écologiques dans les documents de gestion ou de planification du territoire, il est nécessaire d'identifier et de caractériser à l'échelle du territoire du parc, les réseaux écologiques. Etant donné la présence d'une Réserve internationale de Ciel Etoilé et des enjeux

de conservation de la trame sombre, la mesure (cf. action 12 du plan quadriennal de la charte) et la prise en compte de la pollution lumineuse par l'identification de la trame sombre pourront être conduites en parallèle.

#### *3.3.2.2 - Conserver les réseaux et résorber les points de rupture de continuité*

Une analyse de la fonctionnalité des réseaux, des enjeux thématiques (eau, forêt, milieux ouverts, espèces, urbanisme,...) et des problématiques (point de rupture, etc...) permettra de dégager et de prioriser des actions concrètes de restauration, conservation ou création de continuités écologiques pouvant être engagées avec les acteurs du territoire en vue de leur restauration/conservation.

Ces études permettront de poser un diagnostic sur la transparence écologique notamment pour évaluer la fragmentation de l'espace.

### 3.3.3 -

#### *Connaître et évaluer les services écosystémiques rendus pour faire prendre conscience aux acteurs de l'intérêt de préservation de la biodiversité*

Dans les Pyrénées, les espèces et leurs habitats génèrent des services éco-systémiques et certaines aménités rurales. Ces services sont très mal connus et pourtant ils pourraient permettre de sensibiliser les habitants et les acteurs à l'intérêt de préserver ce patrimoine et les services rendus tout en renforçant le lien Homme- Nature.

La priorité pourrait être orientée sur l'identification et la quantification, des services rendus par les rapaces nécrophages, les ressources naturelles (herbe, eau et sols de qualité) et les paysages (bien être des habitants, attractivité touristique).

En lien avec les compétences critiques du Parc national des Pyrénées en économie de l'environnement, ces problématiques seront externalisées.

### 3.3.4 -

#### *Approfondir la compréhension des interactions entre les activités humaines et la nature*

Les enjeux liés à la cohabitation entre les activités humaines et la nature sont importants à traiter afin d'en diminuer les impacts réciproques. A contrario, les espèces et les habitats génèrent des services rendus qui sont mal connus.

Conformément à la charte et au plan d'actions quadriennal de la charte, les priorités sont fixées sur :

- Les interactions entre l'activité pastorale en estive et la sensibilité des milieux (fiche action 3) : le pastoralisme est une activité séculaire dont on connaît mal les interactions sur les milieux et les populations d'espèces. La priorité sera donc donnée à l'analyse des pratiques agricoles et à la réalisation de diagnostics pastoraux en vue de faire des propositions d'adaptations respectueuses des enjeux écologiques. Il paraît par ailleurs nécessaire d'évaluer les conséquences des traitements sanitaires du bétail sur les écosystèmes et les espèces en vue de proposer, si nécessaire, en concertation étroite avec les représentants du monde agricole, des méthodes ou des produits alternatifs moins impactants. Enfin une attention particulière pourra être portée sur la complémentarité des prairies de fauche des zones intermédiaires avec la plaine et le maintien d'une biodiversité particulière,
- Les interactions de la faune sauvage avec l'activité pastorale avec le bétail domestique et les dommages sur prairies,
- Les interactions entre le survol et les rapaces (fiche action 26),
- Les interactions entre les sports et loisirs de nature et les galliformes (fiche action 27),
- Les interactions entre la gestion piscicole et la qualité biologique des milieux aquatiques (fiche action 30) : le travail portera en priorité sur le développement de la connaissance sur la fonctionnalité des milieux, l'identification des enjeux de préservation pour adapter, le cas échéant, les modes de gestion à mettre en œuvre, l'analyse des impacts potentiels de l'introduction d'espèces piscicoles sur les espèces naturellement présentes et les milieux (cours d'eau, lacs et laquettes d'altitude),
- Les interactions entre l'activité cynégétique et les milieux pour adapter la gestion cynégétique des populations de gibiers et assurer la conservation des milieux, les interactions entre la gestion sylvicole et, d'une part la préservation des espèces remarquables (fiche action 2), et d'autre part la préservation des forêts à haute valeur écologique (fiche action 32), dans un souci de valorisation de la multifonctionnalité des forêts pyrénéennes.

En ce qui concerne la veille sanitaire (fiche action 33 du plan quadriennal), le programme sera poursuivi. Les parcs nationaux sont des territoires d'exception privilégiés pour

l'étude et l'expérimentation sur la gestion des interactions entre faune sauvage et faune domestique qui possèdent du personnel qualifié, apte à assurer une veille écologique sur de longues durées.

Fort du retour d'expériences sur la problématique de la brucellose dans le Bary et de l'arrivée du bouquetin ibérique sur notre territoire, il apparaît crucial de maintenir le suivi sanitaire de la faune sauvage. Etant donné les enjeux de conservation de la faune sauvage, l'apparition d'épizootie et de maladies émergentes, la présence de nombreux troupeaux de bétail domestique, il est en effet important de connaître l'état de santé des populations animales sauvages, de rechercher les maladies contagieuses, d'appréhender leur relation avec la faune domestique mais aussi d'évaluer l'impact de l'activité humaine sur l'état sanitaire et les causes de la mort de la faune sauvage.

En lien avec la stratégie sanitaire interparcs en cours d'élaboration, la priorité sera cependant donnée :

- aux groupes d'espèces susceptibles d'interagir avec le bétail domestique (ongulés sauvages) ou groupes d'espèces particulièrement exposées à des maladies émergentes (amphibiens),
- de manière plus résiduelle, aux groupes d'espèces indicatrices de l'utilisation de produits phytosanitaires ou de pollution (rapaces, petits carnivores) ; en effet, l'analyse des produits concernés ne permet pas toujours une action spécifique de l'établissement à la source,
- la concertation et les échanges d'information avec les acteurs et le grand public.

### 3.3.5 - *Développer la prospective sur les évolutions du territoire face aux changements globaux*

#### 3.3.5.1 - *Suivre et anticiper l'évolution des patrimoines*

Le Parc national des Pyrénées réalise, ou apporte déjà son appui, à un certain nombre de suivis relatifs aux changements globaux et principalement au changement climatique (glaciers, combes à neige, lacs d'altitude, oiseaux d'altitude, Adour 2050). Il vient par ailleurs d'élaborer un plan climat énergie pour son territoire. Il apparaît nécessaire d'apprécier et surveiller les évolutions liées aux changements globaux en étroite articulation avec les outils existants à des échelles plus larges.

Un travail méritera d'être engagé, en lien avec les acteurs locaux et nationaux travaillant sur le sujet, pour définir une batterie d'indicateurs biotiques et abiotiques permettant d'apprécier l'impact local du changement climatique.

Toutefois, la notion de changement global reste assez floue, dans l'analyse de ses impacts mondiaux. Elle intègre de nombreux paramètres qu'il serait nécessaire de pouvoir intégrer, sans qu'un modèle de ce type, avec un niveau de précision approprié, puisse être envisagé à l'échelle des Pyrénées.

Pour autant, le réchauffement climatique est une réalité puisque le territoire des Pyrénées a déjà subi une des plus fortes augmentations de température du territoire français au 20<sup>ème</sup> siècle (+1,1°). S'agissant du climat en métropole, les prévisions à l'horizon 2021-2050 prévoient une hausse des températures moyennes comprise entre 0,6°C et 1,3°C par rapport à la période 1976-2005 (Ouzeau G. 2014). Localement, un réseau de station météorologique en altitude permettrait de suivre les évolutions. Il paraît pertinent de rassembler les données éparses des stations existantes (température, pluviométrie,...) produites par les partenaires (EDF, SHEM, Stations de ski,...) et d'inciter à la mise en œuvre de stations complémentaires pour constituer un réseau cohérent permettant de mieux suivre les évolutions en altitude.

Pour la conservation de la biodiversité du territoire, il apparaît pertinent de s'intéresser au devenir des continuités écologiques, en lien avec le changement global pour tenter d'anticiper les comportements spatiaux des espèces et accompagner l'ajustement spatial des aires de répartition que la faune et la flore doivent réaliser sous l'effet du changement climatique contemporain.

Un focus particulier pourra être engagé sur le devenir des écosystèmes de la haute montagne et des espèces des milieux froids.

Ces problématiques seront externalisées.

### *3.3.5.2 - Suivre et anticiper les évolutions des activités*

La compréhension du territoire et de l'évolution du patrimoine passe par l'analyse et le suivi des activités humaines s'exerçant sur le territoire.

Il convient donc de suivre certaines activités humaines exerçant une influence sur le territoire et le patrimoine. Le Parc national des Pyrénées s'appuiera sur des données produites par des partenaires compétents (INSEE,...) ou programme (RGA, PAC, etc..) pour développer, en tant que de besoin (bilan charte, etc...), des analyses socio économiques. Il ne produira pas lui-même de données sur les volets démographique et socio économique.

### *3.3.5.3 - Développer la prospective qualitative avec les acteurs du territoire*

Depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, le territoire a subi des changements importants du fait notamment de l'évolution de l'agriculture de montagne et du développement des loisirs de pleine nature. En vue d'anticiper sur les évolutions à venir, il apparaît important d'évaluer l'influence combinée, à moyen et long termes, des changements d'occupation et d'usages des sols et du changement climatique sur la biodiversité et les paysages, la gestion des ressources et la vie socio-économique du territoire. Une réflexion prospective pourra être engagée en lien avec la recherche afin de construire des scénarios d'avenir pour le territoire. Ces scénarios devront prendre en compte les évolutions possibles de certaines activités humaines (PAC, urbanisme, etc...) notamment l'activité pastorale et touristique, ainsi que les conséquences du réchauffement climatique et leurs impacts sur la biodiversité, les paysages et les risques naturels.

Il paraît pertinent que ces scénarii soient construits et réfléchis avec les acteurs du territoire afin de les sensibiliser aux enjeux d'avenir du territoire et les accompagner à l'identification d'actions ou de leviers visant à adapter le territoire à ces changements. Le visuel paysager permettra de favoriser la prise de conscience des enjeux par les acteurs et les habitants lors de la réalisation de scénarii prospectifs.

Sur ces problématiques mal connues et complexes, le Parc national des Pyrénées cherchera à mobiliser des partenaires de la recherche, et à externaliser, y compris pour l'animation de groupes d'acteurs.

## IV - Leviers d'action

Pour répondre aux enjeux et objectifs développés dans le chapitre précédent, et conformément au bilan critique du chapitre II, une attention particulière aux méthodes et aux moyens suivants apparaît prégnante :

- adapter les modalités de travail entre la zone cœur et l'aire d'adhésion,
- poursuivre l'amélioration de la robustesse des protocoles scientifiques en intégrant les récentes avancées de la bio-statistique,
- poursuivre l'effort de la gestion des données et de l'intégration des données historiques dans les bases ; développer la capitalisation, la valorisation et la diffusion de la connaissance,
- développer les partenariats techniques et financiers pour maintenir un effort soutenu de renforcement de la connaissance des patrimoines naturel, culturel et paysager,
- valoriser l'activité scientifique du parc auprès des différentes cibles,
- améliorer l'affichage de l'établissement dans l'activité scientifique à laquelle il participe.

### 4.1 - Communiquer et valoriser les connaissances acquises

La stratégie scientifique n'a pas vocation à se substituer à la stratégie de communication de l'établissement. Cependant, il est nécessaire pour le Parc national des Pyrénées de valoriser la connaissance acquise.

#### 4.1.1 - Restituer et valoriser la connaissance

La valorisation et la restitution de la connaissance constituent un volet essentiel de la stratégie scientifique. De façon générale, les questions de valorisation devront être prises en compte dès la conception ou le démarrage d'un projet scientifique.

Une restitution plus systématique des résultats de la connaissance acquise sera recherchée. L'organisation de journées scientifiques ou de partage de la connaissance devra, entre autre, être poursuivie.

Par ailleurs en vue de préserver la mémoire scientifique du Parc national, de capitaliser la connaissance accumulée et d'affiner le diagnostic de l'état des connaissances il sera nécessaire d'engager un travail bibliographique en

vue de lister les études et les publications scientifiques réalisées sur le territoire du Parc national. Dans le même objectif, le partenariat avec les archives départementales sera développé en vue d'améliorer la traçabilité et la gestion des documents scientifiques. Enfin pour les publications concernant le territoire du Parc national, une veille scientifique sera mise en œuvre notamment via le suivi des autorisations données pour les travaux scientifiques.

#### 4.1.2 - Elaborer un plan de communication selon les publics

Les modalités de valorisation des résultats varient selon les publics que l'on souhaite atteindre. Un plan de communication devra être élaboré pour prioriser, restituer et valoriser la connaissance auprès des différents publics :

- En interne pour favoriser le fonctionnement du Parc national, une meilleure appropriation par les agents, les différents services et les organes de gouvernance de l'établissement (CA, CS, CESC).
  - La restitution « interne » est fondamentale notamment pour la prise en compte partagée des enjeux patrimoniaux dans les autorisations, les avis sur les projets d'aménagement, les orientations des usages et les actions de communication et de sensibilisation ;
  - La communication interne permettra également, dans un souci perpétuel de subsidiarité, de mettre en exergue le travail accompli et de valoriser les agents qui auront travaillé sur les projets concernés.
- En externe, nous pouvons identifier plusieurs cibles. Il est indispensable que toutes les études scientifiques fassent l'objet d'une communication à au moins l'une de ces cibles et si possible à l'ensemble des cibles en les déclinant et les priorisant.
  - \* **Les scientifiques.** Il s'agit d'une cible privilégiée du Parc national. Les différentes études menées, les résultats, les partenariats liés, doivent impérativement être restitués. La place du Parc national dans l'univers scientifique, ce qu'il apporte au territoire en matière de connaissances et de données pour une gestion durable des espaces et des espèces doivent être mis en exergue. Pour cela, le Parc national doit communiquer auprès des scientifiques par des publications, films, colloques, séminaires. Toutes les études doivent faire l'objet d'une restitution au monde scientifique.



- \* **La presse.** La presse est friande d'informations sur le travail du Parc national et sur les suivis que celui-ci met en œuvre. Les études, les résultats et les partenaires du Parc national sont autant de sujets qui doivent être valorisés auprès de cette cible. Dès que possible, la presse sera contactée pour suivre concrètement les scientifiques sur le terrain et tous les résultats devront être communiqués.
- \* **Les scolaires.** Cette cible est d'ores et déjà prioritaire pour le Parc national. Le travail scientifique mené est d'ores et déjà valorisé auprès des scolaires lors des interventions en classe et sur le terrain. Ces études et les résultats continueront d'être valorisés. Une implication plus forte par le biais des sciences participatives sera développée auprès des scolaires.
- \* **Les financeurs et les grands décideurs.** Le Parc national doit privilégier cette cible fondamentale pour sa reconnaissance et pour permettre la continuité de ses missions. Peu disponibles, ces acteurs doivent être peu mais bien mobilisés. Il s'agira essentiellement de leur montrer très concrètement le déroulé des études et/ou les résultats. Des visites de terrain sont essentielles.
- \* **La population locale et les élus.** La place et le rôle du Parc national sont sans cesse à démontrer auprès des acteurs locaux. Il s'agira de montrer le travail du Parc national et la richesse du territoire. Le Parc national devra être au plus près de la population locale et des élus locaux. Des animations dans les communes, projections de films, conférences, animations seront à organiser pour permettre le partage des données. Le journal du Parc national sera aussi un support de communication idoine pour restituer ces travaux.
- \* **Le grand public.** Il s'agit tout à la fois du public présent sur le territoire, tout comme le grand public qui s'intéresse au Parc national ailleurs. Le travail du Parc national, les études menées, les résultats obtenus, les partenariats doivent être restitués dans les différents supports de communication : maisons du Parc national, animations, films, site internet, réseaux sociaux, séminaire, conférence, ...

L'ensemble de ces communications pourra être réalisé soit en partenariat avec des organismes techniques ou de recherche soit en tant qu'auteur principal. La démarche en co-auteurs sera privilégiée afin que soient reconnus

le professionnalisme et la démarche partenariale du Parc national des Pyrénées.

Les différents supports de communication seront définis avec précision en fonction des objectifs et des cibles.

## 4.2 - Optimiser les moyens et les méthodes de l'établissement

### 4.2.1 - Mettre en place un outil d'organisation de la donnée, pour le suivi, l'évaluation et l'aide à la décision : l'observatoire des patrimoines et du territoire

Dans la continuité des programmes d'aménagement de l'établissement, la charte du territoire affiche la volonté de faciliter la diffusion de l'information afin de rendre les données accessibles (Axe stratégique n°5 : « Connaître, informer et éduquer pour mieux préserver » - Orientation 32 « Mettre en place un observatoire des patrimoines et du territoire et améliorer le partage et la diffusion de la connaissance » – fiche action 3 du plan d'action quadriennal « La diffusion de la connaissance »).

Le Parc national des Pyrénées souhaite rendre les données accessibles pour faire évoluer la prise en compte des patrimoines lors des opérations de gestion, sensibiliser les publics sur la richesse patrimoniale du territoire et faire connaître l'action de l'établissement.

Cet « observatoire des patrimoines et du territoire » évoqué dans la charte a pour vocation de recueillir des données permettant d'identifier, de comprendre et de suivre dans le temps les différents processus à l'œuvre sur le territoire du Parc national des Pyrénées et ayant des conséquences sur l'évolution du territoire.

L'observatoire est donc un outil de connaissance. C'est aussi un outil d'aide à la décision qui doit permettre d'orienter et d'évaluer les politiques de gestion mises en œuvre par le Parc national des Pyrénées et ses partenaires. C'est enfin un outil de partage qui doit être construit et alimenté en partenariat avec les différents acteurs intervenant sur le territoire du Parc national des Pyrénées et dont les résultats doivent être ouverts à ces différents acteurs et au grand public.

Dans le cadre des activités du Parc national des Pyrénées, les objectifs généraux de l'observatoire sont de :

- connaître le patrimoine naturel, culturel et paysager et son évolution,
- connaître les activités humaines et leurs évolutions,
- évaluer les interactions homme/nature,
- informer les acteurs locaux sur la richesse et la sensibilité du territoire,
- orienter les mesures de gestion,
- évaluer l'impact des mesures de gestion mises en œuvre.

Un objectif parallèle qui peut justifier la définition d'indicateurs spécifiques peut être d'évaluer l'activité et les résultats de l'établissement et de diffuser cette information.

Afin de mettre en œuvre cet observatoire, il est nécessaire de :

- définir les questions auxquelles on souhaite répondre (selon les différentes cibles),
- préciser les données nécessaires pour répondre à ces questions,
- définir les indicateurs,
- organiser l'ensemble de la chaîne de traitement de l'information (de l'élaboration du protocole à la diffusion).

Dans un premier temps, et pour la mise en œuvre de l'observatoire, l'effort doit donc porter sur une analyse fine des objectifs et des priorités. Sur cette base, un plan d'action pourra être défini. Il visera à traiter les différentes questions identifiées afin de construire l'observatoire des patrimoines et du territoire du Parc national des Pyrénées en partenariat avec les acteurs locaux et nationaux. Au fur et à mesure de l'évolution des questionnements, les plans d'action pourront être complétés, affinés ou réorientés, en gardant comme ambition la construction de séries de données utiles et comparables dans le temps.

Pour chaque question à traiter, il faudra rechercher les démarches d'observation portées localement ou à une échelle plus large et les données existantes. Si des démarches d'observation portées par des structures tierces existent, le Parc national des Pyrénées évaluera l'intérêt de ces démarches et établira le cas échéant des partenariats avec les porteurs. Il contribuera alors si nécessaire à la collecte des données sur le terrain en respectant les protocoles définis et en utilisant les outils proposés.

Si la question n'est pas traitée par ailleurs ou si on juge qu'elle doit être affinée à l'échelle du Parc national des Pyrénées, l'action se déclinera en 7 étapes :

- 1) définition des données nécessaires pour répondre à la question posée,
- 2) définition d'un certain nombre d'indicateurs permettant de synthétiser les réponses, de suivre les évolutions, d'évaluer les résultats du programme et de communiquer,
- 3) rédaction du protocole de collecte de données (mode de collecte, types de données, pas de temps...),
- 4) développement des outils de collecte et de stockage s'il n'existe pas d'outils répondant aux besoins (bases de données, interfaces de saisie),
- 5) organisation de la collecte des données (outils de mesure, collecte par les agents de terrain, des partenaires ou des prestataires, récupération de données existantes auprès de tiers),
- 6) analyse des données,
- 7) diffusion des données.<sup>13</sup>

L'observatoire en tant que tel se construira donc progressivement en réponse aux différentes questions posées. A terme, le Parc national des Pyrénées devra disposer d'une série de données brutes et d'indicateurs produits en propre, en partenariat ou obtenus auprès de tiers et mis à jour régulièrement. Ces données, ces indicateurs et la fréquence de leur mise à jour devront être adaptés aux besoins en termes de connaissance et de gestion définis dans les différents documents de cadrage de la politique de l'établissement.

En tout état de cause, l'objectif sera de développer la mise en place des outils de collecte, de stockage et de diffusion de la donnée, simples et ergonomiques, afin de fluidifier l'ensemble de la chaîne de traitement et de faciliter l'accès aux données en interne et leur diffusion auprès de nos différents partenaires et du grand public.

La cohérence et le lien avec les autres observatoires réalisés par les partenaires à des échelles différentes (régionale ou nationale) sera recherchée.

<sup>13</sup> Remarque 1 : Le respect de l'ordre des étapes 1, 2, 3, 4, et 5 est important afin de garantir l'adéquation aux besoins, la qualité et l'accessibilité de l'ensemble des données collectées.

Remarque 2 : S'il est nécessaire de développer des outils spécifiques, les démarches partenariales seront privilégiées, en particulier dans le cadre de l'inter-parcs nationaux.

Remarque 3 : Une partie des étapes 6 et 7 peut être automatisée dans le cadre d'outils informatiques qui peuvent prendre la forme de sites web où la donnée est diffusée sous une forme adaptée aux différents publics cible (données brutes, cartes de synthèse, tableaux, graphiques...).

#### 4.2.2 - *Améliorer la robustesse des protocoles et la qualité des données*

Un protocole détaille très précisément, au regard de la question posée, les étapes à suivre pour produire des données de qualité. Le Parc national poursuivra l'amélioration de la robustesse des protocoles scientifiques (cf chapitre 2-7) en intégrant les récentes avancées de la bio-statistique en vue de produire des informations de qualité, permettant une analyse fine et une capitalisation optimum. Comme cela est le cas depuis 2009, tout nouveau protocole sera élaboré dans une approche pluridisciplinaire intégrant le thématique, le géomaticien et un bio statisticien (compétence externe) en vue de disposer d'une approche complète et robuste. Le groupe travaille pour préciser en amont la question et l'expression des besoins. Il définit un fonctionnement pour chaque étape du protocole : récolte, saisie, stockage, traitement diffusion, vulgarisation, évaluation et mise à jour du protocole. Par ailleurs, en fonction des priorités, certains protocoles anciens seront revus ou toilettés comme cela a été fait pour le suivi d'espèces de la flore remarquable ou des populations de grand tétras et du lagopède (le suivi isard est en cours d'amélioration). A chaque protocole sera associé un pilote au sein du service scientifique ou du service développement qui assurera le pilotage de l'élaboration et de la mise en œuvre. Ces protocoles seront présentés au conseil scientifique. L'opportunité de mettre en place d'une démarche qualité sur la robustesse des protocoles méritera d'être précisée.

#### 4.2.3 - *Développer le partenariat avec les équipes de la recherche sur le territoire*

Le fait que « les parcs nationaux ne sont pas des organismes de recherche scientifique » a été rappelé à plusieurs reprises dans diverses circulaires du ministère en charge de l'environnement. S'il leur est reconnu d'accueillir des travaux de recherche (support structurel, fournitures d'autorisations, possibilités d'hébergement) et d'en tirer profit (image de marque, complément d'information sur les états de référence), ils peuvent aussi, sur la base de questionnement à la recherche, « initier » ou susciter des études compatibles avec leur réglementation et leur finalité ou y participer (en moyens financier et humain) pour préparer leurs propres interventions de gestion, de conservation ou de restauration . La possibilité de disposer, sur un même territoire, d'un ensemble de connaissances scientifiques relatives aux différentes composantes humaines et naturelles de celui-ci constitue un atout indiscutable pour la compréhension des enjeux et des problématiques et peut permettre aux gestionnaires de prioriser les actions et mettre en œuvre des gestions adaptées.

A ce titre les territoires des parcs nationaux constituent des sites privilégiés pour surveiller l'évolution de la biodiversité, comme prévu dans l'Observatoire National de la Biodiversité inscrit dans les réflexions du Grenelle de l'Environnement en 2007. De plus, le territoire du parc est particulièrement propice à des recherches sur le long terme via la permanence de l'institution et la maîtrise de la zone cœur.

Par ailleurs c'est un territoire où la nature et la culture sont particulièrement riches et diversifiées : il offre des objets d'études rares, voire uniques (tourbières, espèces endémiques...).

L'intérêt des parcs nationaux est de pouvoir mettre à disposition de la recherche un territoire d'une grande qualité patrimoniale avec d'importante quantité de données récoltées quelquefois dans la durée. L'existence d'un conseil scientifique, d'un service scientifique et d'agents de terrain ayant des compétences naturalistes et scientifiques est aussi un plus.

Le Parc national des Pyrénées constitue un territoire de référence et d'accueil pour la recherche scientifique, il se doit :

- d'encourager ou susciter des travaux de recherche liés aux enjeux du territoire et aux questions du Parc et plus généralement à la gestion durable du patrimoine et des ressources naturelles et culturelles,
- d'accueillir des équipes de recherche, des thèses, des stages,
- de réaliser et mettre à disposition des équipes de chercheurs des données d'inventaire et suivis sur des thématiques propres à mesurer l'état de la biodiversité et/ou à développer de nouvelles pratiques de gestion et cohabitation activités humaines / conservation du patrimoine naturel,
- de diffuser la connaissance auprès des partenaires et du grand public.

En corollaire, l'affichage ou la référence au Parc national dans les publications sera recherché.



De plus la recherche appliquée, dans le cadre du Parc national des Pyrénées, doit répondre à deux types de questionnement :

- local, dans le cadre de la charte et des objectifs de gestion du patrimoine naturel, culturel et paysager,
- national, par la contribution de l'établissement aux programmes nationaux de recherche.

Les questions de recherche que le Parc national des Pyrénées pourra soutenir porteront en priorité sur :

- la connaissance de l'état de la biodiversité,
- la connaissance de la dynamique et du fonctionnement des écosystèmes et des populations d'espèces,
- la compréhension des phénomènes complexes des interactions homme, patrimoine et changements globaux, tant sur le volet historique et rétro observation, que présent et prospectif.

Enfin, il convient de développer la représentation de l'établissement et d'assurer des relations suivies avec la communauté scientifique afin d'intégrer le Parc national des Pyrénées au sein de programmes de recherche (appels à projets, programmes européens...) dont les objectifs répondent, en priorité, aux enjeux et objectifs de l'établissement, en participant à la coordination des projets et en intégrant l'équipe scientifique. Pour les thèmes ou programmes prioritaires, des démarches de co-construction pourront être privilégiées. Le Parc national des Pyrénées favorisera l'accueil de la recherche et pourra jouer un rôle de catalyseur pour favoriser les démarches pluridisciplinaires. Dès lors, en lien avec les chercheurs et les partenaires techniques, l'établissement a en charge de mieux valoriser les résultats pour la gestion (outils) et une meilleure compréhension du patrimoine.

#### 4.2.4 - *Etablir des partenariats forts avec l'Etat, les collectivités locales, le monde associatif et les citoyens*

L'ambition est de maintenir une politique de connaissance ambitieuse, compte tenu de la baisse des moyens. Le renforcement de partenariats devra être développé à différents niveaux :

##### Etat / collectivités locales :

Les structures de l'Etat, les établissements publics à vocation technique et scientifiques (ONCFS, ONEMA), l'agence de l'eau Adour Garonne, le CBNPMP et les collectivités locales mettent en œuvre sur le territoire des programmes de connaissance. Il est nécessaire d'une part de connaître ces programmes mais également de

lier avec ces structures des liens étroits permettant de participer en tant que partenaire actif à ces programmes ou de les associer à des programmes de connaissance du Parc national des Pyrénées.

##### Associatifs :

Le tissu associatif est très présent sur un territoire d'exception tel que celui du Parc national des Pyrénées. Les associations de protection de l'environnement ou à vocation culturelle sont très actives dans le domaine des inventaires et des suivis. Le Parc national des Pyrénées se doit de développer le partenariat sur les inventaires et les suivis avec ces structures et de partager les données.

##### Citoyens et sciences participatives :

Afin d'encourager la mobilisation, l'appropriation et la sensibilisation des citoyens aux enjeux de la connaissance, les démarches participatives seront encouragées comme cela se fait déjà un peu pour la démarche ABC ou de « sauvage de ma rue ». Elles seront réalisées principalement dans le cadre de démarches encadrées et avec un public averti.

##### Réseaux des espaces naturels :

L'établissement Parc national des Pyrénées s'impliquera dans des partenariats avec la communauté des parcs nationaux et européens sur des thématiques relevant de leurs compétences et de la stratégie scientifique des parcs nationaux 2015-2016 en cours d'élaboration. De plus, à l'échelle du massif, le Parc national des Pyrénées renforcera ses liens avec les Parcs naturels régionaux des Pyrénées ariégeoises et catalanes, les parcs espagnols et les réserves nationales et régionales sur des thématiques communes. Enfin, ponctuellement, le Parc national des Pyrénées travaillera avec les parcs naturels régionaux des régions Aquitaine et Midi-Pyrénées sur des thématiques communes (ex : La transhumance avec le Parc naturel régional des Landes de Gascogne).

Enfin le Parc national des Pyrénées pourra s'insérer dans des partenariats avec des parcs d'autres pays dans le cadre de financements européens afin de mettre en place des programmes de recherches communs. La priorité sera donnée aux développements de collaboration transfrontalière avec l'Espagne et l'Andorre ou d'autres parcs naturels ayant des problématiques de connaissance ou de gestion similaires.

#### 4.2.5 - Mobiliser des moyens financiers

La recherche de financements en collaboration avec les équipes de recherche dans le cadre de partenariats conventionnels ou de demandes spécifiques fait partie intégrante de l'organisation de l'activité scientifique.

##### Moyens financiers consacrés aux activités de connaissance et de recherche

La participation à la recherche est également l'objet des cofinancements de projets discutés en concertation entre les acteurs classiques de la recherche.

En effet, la présence active, même à la marge, du Parc national des Pyrénées dans le domaine de la recherche scientifique constitue un atout indiscutable pour être réactif au niveau national et international sur de nombreuses problématiques relatives à la chaîne des Pyrénées.

Il existe de nombreux outils financiers susceptibles d'intéresser le Parc national des Pyrénées et ses partenaires, tel que :

##### Fonds d'Etat :

**Agence Nationale de la Recherche** : L'ANR finance la recherche sur projets. Sur un mode de sélection compétitive qui respecte les standards internationaux, elle s'attache à favoriser la créativité, le décroisement, les émergences et les partenariats.

**MEDDE** : Il réalise régulièrement des appels à projet de recherche dont certains peuvent intéresser le Parc national des Pyrénées.

**Fonds de dotation pour la biodiversité** : Le Fonds de Dotation pour la Biodiversité (FDB) est une institution française créée en 2009 avec deux objectifs : concourir à la protection de la biodiversité sous toutes ses formes, sensibiliser et promouvoir l'éducation à l'environnement dans son ensemble. Elle réalise aussi des appels à projet.

**Contrat de plan Etat Région** : Crédits de la Convention interrégionale du Massif des Pyrénées)

Budgets de certains établissements publics d'Etat : Agence de l'Eau, O.N.E.M.A, AFB...

##### Programmes européens :

Différents fonds peuvent être sollicités pour financer des programmes de connaissance.

Les Fonds structurels européens gérés par les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées :

- FEDER, FEDER de massif, FEADER,

- programme européen de coopération interrégionale et transfrontalière décliné en sous programme (SUDOE, Espace Méditerranéen, Espace Atlantique, Espace Alpin, ALCOTRA, PECTEP, POCTEFA, Interreg IVG

##### **Les fonds disponibles sur certaines politiques sectorielles de la commission européenne :**

**LIFE +** : Programme qui cofinance des projets en faveur de l'environnement dans l'Union Européenne et d'autres pays. Permet de dégager des ETP hors plafond et représente en ce sens une solution provisoire (pour la durée du projet) à la baisse des moyens humains

**BIODIVERSA** : Soutien à la recherche scientifique axée vers la biodiversité.

**7ème PCRD** : Programme européen de financements de projets de recherche (tous domaines)

**ENPI** : Programme de coopération transfrontalière multilatérale formant partie de la Politique européenne de voisinage (PEV). Renforcement de coopération entre l'Union européenne et les régions des pays partenaires.

**PROGRAMMECOST** : Coopération intergouvernementale européenne en science et technologie.

**HORIZON 2020** : Fonds orientés vers la recherche et l'aménagement du territoire.

**CULTURA** : Ciblé sur les thématiques culturelles.

##### Fondations :

**Fondations de France** : soutien à des projets concrets et innovants qui répondent aux besoins des personnes face aux problèmes posés par l'évolution rapide de la société. Elle agit dans trois domaines : l'aide aux personnes vulnérables, le développement de la connaissance et l'environnement. <http://www.fondationdefrance.org>

**Fondation pour la recherche sur la biodiversité** : Promotion des projets scientifiques en lien avec la société et développer études, synthèses et expertises, susciter l'innovation. Appel à projets. <http://www.fondationbiodiversite.fr/>

**La Fondation du patrimoine** : Elle a pour but essentiel de sauvegarder et de valoriser le patrimoine rural non protégé. Maisons, églises, ponts, lavoirs, moulins, patrimoine industriel, mobilier, naturel... tous les types de patrimoine de proximité sont éligibles à l'action de la Fondation. Aux côtés de l'Etat et des principaux acteurs du secteur, elle aide les propriétaires publics et associatifs

à financer leurs projets, permet aux propriétaires privés de défiscaliser tout ou partie de leurs travaux, et mobilise le mécénat d'entreprise. <http://www.fondation-patrimoine.org>. Ce fond est essentiellement orienté sur des actions de gestion conservatoire ou de restauration du patrimoine.

#### **Fonds publics :**

**Caisse des dépôts et Consignation Biodiversité :** Elle a pour objet d'accompagner les entreprises, collectivités, maîtres d'ouvrage et pouvoirs publics dans leurs actions en faveur de la biodiversité : restauration écologique, reconquête, gestion ou encore valorisation des milieux naturels... <http://www.caissedesdepots.fr/le-groupe/organisation/les-filiales/cdc-biodiversite.html>

#### Autres sources potentielles de financement :

**Mécénat :** le mécénat constitue un moyen pour mettre en œuvre des actions relevant de la stratégie scientifique. Ce moyen devra être développé.

### 4.2.6 - Améliorer la gouvernance

#### 4.2.6.1 - La gouvernance interne

De manière générale, afin d'assumer une véritable responsabilité scientifique, dans un contexte interdisciplinaire, le service scientifique du Parc national des Pyrénées doit assurer les missions suivantes :

→ *Pilotage général de la mise en œuvre de la stratégie scientifique :* animer l'élaboration de la stratégie scientifique, sa mise en œuvre et son évaluation régulière en collaboration étroite avec le service développement, la direction du parc national et le bureau du Conseil scientifique du Parc national. Le Conseil scientifique et le Conseil d'administration valideront la stratégie scientifique en 2015. Le Conseil Economique, Social et Culturel sera informé de ce travail.

→ *Coordination et appui spécifique au sein des équipes du siège et de terrain :*

- coordination générale des actions de connaissance des agents de terrain et des chargés de mission concernés. Assurer l'ingénierie des projets de recherche, apporter un appui à la conception des volets méthodologiques et financiers des projets d'acquisition de connaissances menés par les chargés de mission, appui à l'élaboration des protocoles scientifiques.
- centraliser et coordonner l'ensemble des démarches et relations avec les partenaires de la recherche afin de garantir leur cohérence, d'éviter les doublons éventuels, et veiller à la lisibilité des projets au regard des objectifs stratégiques et des enjeux transversaux de l'établissement.

→ *Transversalité inter-services et secteurs et inter-disciplinaire :* assurer un lien dynamique entre les chargés de mission et les agents de terrain pour toutes les questions ayant trait à l'acquisition de connaissances, leur apporter conseil et soutien dans leurs relations avec le Conseil scientifique (demandes d'avis) et la communauté scientifique en général. L'organisation interne du parc national nécessitera de s'adapter à cet enjeu pour décloisonner les services.

→ *Relations avec le Conseil scientifique :* il doit assurer les relations et contribuer aux travaux du Conseil scientifique dans le domaine de la connaissance, y compris le suivi des groupes de travail internes au conseil, en relation avec les chargés de missions thématiques qui en effectuent l'animation.

→ *Relations avec le Conseil Economique, Social et Culturel :* en lien avec le service développement, il doit assurer le lien et les relations avec cette instance dans le domaine de la connaissance, notamment dans le domaine de la connaissance sur les interactions des activités humaines avec les écosystèmes,

#### 4.2.6.2 - Mise en œuvre de la stratégie scientifique

Le pilotage général de l'élaboration de la stratégie scientifique, de sa mise en œuvre de son suivi et son évaluation seront pilotés par le service scientifique et la direction du Parc national des Pyrénées, en étroite collaboration avec le bureau du Conseil scientifique. L'évaluation appuiera sur des indicateurs qui figurent en annexe.

Une restitution annuelle sur son état d'avancement sera réalisée auprès du Conseil Scientifique et du Conseil Economique, Social et Culturel.

Cette restitution sera jointe au rapport annuel que fait le Président du Conseil scientifique auprès du Conseil d'administration.

D'un point de vue opérationnel, la stratégie sera déclinée en plan d'actions quadriennal. L'élaboration de ce plan d'action 2018/2021 fera l'objet d'un autre volet de travail ultérieur.

L'élaboration, le suivi et l'évaluation finale de ce plan d'actions seront pilotés par le service scientifique et la direction du Parc national des Pyrénées, en lien avec le bureau du Conseil scientifique et le service développement.

Le Conseil scientifique, le Conseil Economique, Social et Culturel et le Conseil d'administration seront invités à se prononcer et à valider le plan d'actions, qui sera concomitant au plan d'actions de la charte.

L'observatoire méritera également une gouvernance spécifique, en lien avec les différentes instances de gouvernance du parc et les acteurs du territoire.

## V – Annexes

### Liste des annexes

#### Annexe 1 -

Liste des travaux d'étude et de recherche soutenus par le Parc national des Pyrénées depuis 10 ans

#### Annexe 2 -

Liste des protocoles d'inventaires et de suivis en cours

#### Annexe 3 -

Tableaux de pilotage et d'évaluation de l'action scientifique du Parc national des Pyrénées

#### Annexe 4 -

La stratégie scientifique 2015-2025 du réseau des parcs nationaux français

## Annexe 1

### Liste des travaux d'étude et de recherche soutenus par le Parc national des Pyrénées depuis 10 ans

ANNEE	TITULAIRES	OBJET	MONTANT
2005	INRA Toulouse Gérard BALENT	Thèse de Marie Pierre Julien Dynamique spatio-temporelle des accrus de frêne dans la zone périphérique du Parc National des Pyrénées : processus de colonisation, conséquences sur la biodiversité des paysages.	13 948,20 €
	Institut St Christophe (stagiaire : Olivier POMMIER)	Evaluation des habitats forestiers de la ZICO/ZPS de Gavarnie en tant qu'habitats d'espèces d'oiseaux	1 438 €
	Institut St Christophe (stagiaire : Bertrand VICENS)	Cartographie et évaluation des habitats de la loutre d'Europe sur vallée des gaves – Propositions de mesures de gestion	1 648 €
	Association AIR GB (stagiaire : Yoann DOURNEL)	Cartographie et évaluation des habitats et populations d'amphibiens sur Pic Long – Campbieil	1 543 €
	stagiaire : Jean-Guillaume THIEBAULT	Cartographie des prairies naturelles de fauche du PNP et évaluation de leur valeur patrimoniale	2 893 €
	Association APS ENSAT (stagiaire : Alix LEKIEFFRE)	Cartographie et étude des landes et forêts du site Natura 2000 « Pic Long – Campbieil »	3 140 €
	Association Respire (stagiaire : Maxime JOUVE)	Cartographie et étude des facteurs d'altération des habitats de pelouses et de zones humides du site Natura 2000 « Pic Long – Campbieil »	3 140 €
	Association Les Barges (stagiaire : Sandra HOSTEN)	Cartographie et étude de la dynamique des landes et pelouses du site N 2000 « Pic Long – Campbieil »	2 660 €
	Association Les Barges (stagiaire : Céline ROUX)	Cartographie et étude des milieux rocheux du site Natura 2000 « Pic Long – Campbieil »	2 660 €
	Nature Midi-Pyrénées	Participation à la réalisation de l'état des lieux et du diagnostic pour le document de référence Oiseaux « ZICO-ZPS de Gavarnie »	3 500 €
	Association MORAINÉ	Etude et suivi des glaciers (2005 – 2006 – 2007)	3 750 €
	Fédération des Chasseurs des Hautes-Pyrénées	Réalisation de l'état des lieux et du diagnostic pour le document de référence Oiseaux « ZICO-ZPS de Gavarnie »	10 583,26 €
	Association « Loisirs botanique »	Formation des agents de terrain à la reconnaissance et au suivi des bryophytes forestières et de leur habitat	1 500 €
<b>TOTAL</b>			<b>52 403,46 €</b>

ANNEE	TITULAIRES	OBJET	MONTANT
2006	Marc MOUNIER	Etat des lieux des forêts du PNP	3 336 €
	INRA Bordeaux	Etude génétique des peuplements en truite fario de la zone PNP (2006 – 2007 – 2008)	40 006,20 €
	Virginie GEAY	Prospection et proposition de gestion d'espèces végétales exotiques invasives sur la ZP su secteur d'Aure	1 290,60 €
	Observatoire de l'eau des Pays de l'Adour	Cartographie des paysages	3 000 €
	Bastien DANTIN	Inventaire des sites de pratique de sports d'eaux vives et évaluation des enjeux environnementaux. Rédaction document de sensibilisation	1 455 €
	Amélie MONCOMBLE	Inventaire des sites vitaux de galliformes, évaluation des enjeux environnementaux et définition de zones de sensibilité	1 548 €
	Association Veracruz (stagiaire : Stéphanie CAPBER)	Inventaire des sites vitaux de rapaces, évaluation des enjeux environnementaux et définition de zones de sensibilité	2 690 €
	Christophe BORDES	Définition de la politique halieutique et rédaction du plan de gestion piscicole de la zone PNP	3 400,50 €
	Lyse LONGUEVILLE	Mise en place d'un suivi de la qualité de l'eau et de l'impact des activités humaines sur la qualité des effluents et leur impact environnemental	2 994,50 €
	Marie-Catherine TOUYET	Etude de deux espèces végétales à enjeu patrimonial dans la RNN et ses abords (Orédon, Couplan, Oule)	1 455 €
	Association Veracruz (stagiaire : C. MICHOU-SAUCET)	Cartographie et étude des facteurs d'altération et de dynamique des habitats de pelouses et de landes du site N 2000 « Gabizos – vallée d'Arrens »	2 876 €
	Association Veracruz (stagiaire : Nicolas LAGARRIGUE)	Cartographie et étude des habitats forestiers, des milieux rocheux, des zones humides et des combes à neige et contribution à la connaissance des éléments remarquables de la flore du site N 2000 « Gabizos – vallée d'Arrens »	2 876 €
	Association MORAINÉ	Etude du glacier d'Ossoue par géoradar	2 500 €
<b>TOTAL</b>			<b>69 427,80 €</b>

ANNEE	TITULAIRES	OBJET	MONTANT
2007	Marie NEGRE	Conservation d'une espèce végétale aquatique menacée et mise en place d'un suivi qualité eau	0 €
	Benjamin BEAUFILS	Evaluation des actions de suivis de terrain d'espèces de flore rares et menacées du PNP. 1ers bilans et perspectives	3 144 €
	Nicolas SALAMAGNOU	Contribution à l'évaluation de la base de données floristique	1 015 €
	Observatoire de l'eau des Pays de l'Adour	Cartographie des paysages	5 000 €
	Alexandre LLANES	Mise en place d'une méthode d'évaluation de la valeur patrimoniale des unités paysagères du PNP	2 096 €
	Nolwenn LE MOAL	Mise en place d'une veille sanitaire et d'une surveillance épidémiologique de la faune sauvage du PNP	980 €
	Sophie MAILLET	Suivi du milan royal en Aure	0 €
	Groupe chiroptères Aquitaine	Inventaire et répartition des chiroptères en zone de montagne par la technique des captures au filet sur les Pyrénées-Atlantiques (2007 – 2008 – 2009 – 2010 – 2011)	16 500 €
	Groupe chiroptères Midi-Pyrénées	Inventaire et répartition des chiroptères en zone de montagne par la technique des captures au filet sur les Hautes-Pyrénées (2007 – 2008 – 2009 – 2010 – 2011)	46 560,45 €
	ISSNS – Philofauna	Formation et mise en place des observatoires « STOC-capture et STOC-EPS » du CRBPO et « oiseaux prairiaux de fauche » de l'ONCFS sur la zone PNP (2007 – 2008 – 2009 – 2010 – 2011)	91 547,82 €
	Audrey LABOUYRIE	Etude de la relation vautour fauve – bétail domestique : état de la situation en Espagne, situation de l'équarrissage, rédaction d'un guide d'autopsies et évaluation du problème côté français	1 200 €
	GTV 64	Convention d'assistance et partenariat pour l'expertise des dommages au bétail domestique attribués au vautour fauve	10 000 €
<b>TOTAL</b>			<b>178 043,27 €</b>

ANNEE	TITULAIRES	OBJET	MONTANT
2008	Association MORAINÉ	Suivi des glaciers 2008	2 000 €
	PNP	Bilan et analyse des dommages sur le bétail domestique attribués au vautour fauve	
	GTV 64	Convention d'assistance et partenariat pour l'expertise des dommages au bétail domestique attribués au vautour fauve	16 000 €
	Observatoire de l'eau	Cartographie des paysages	6 500 €
	CDIE Béarn	Cartographie des paysages	6 000 €
	Caroline COUTEAU	Projet de réintroduction du bouquetin ibérique	3 510,20 €
	Priscille L'HERNAULT	Définition d'un programme d'actions sur les espèces envahissantes du PNP	3 510,20 €
	Martin DALLIET	Evaluation et mise en place d'un programme de suivi de gestion des habitats naturels	3 510,20 €
	Claire GOURBILIERE	Identification et caractérisation des grands types de paysage et des unités paysagères du PNP	3 083,50 €
	Laboratoire des Pyrénées	Réalisation et animation d'une veille sanitaire et d'une surveillance épidémiologique de la faune sauvage sur le territoire du PNP	10 000 €
<b>TOTAL</b>			<b>54 114,10 €</b>



ANNEE	TITULAIRES	OBJET	MONTANT
2009	OBIOS	Inventaire et répartition des amphibiens et reptiles sur la zone Béarn du PNP (2009 – 2010 – 2011)	50 000 €
	Association MORAINÉ	Suivi des glaciers 2009	2 500 €
	PNP	Bilan et analyse des dommages sur le bétail domestique attribués au vautour fauve	
	Yoann LAFFONT	Analyse de la phénologie du Tarier des prés dans les prairies de fauche de Luz	800 €
	Geneviève LEPINE-BARRERE	Définition et mise en œuvre d'une méthode de recueil de l'histoire scientifique de la RNN	1 150 €
	Mathias BERDOY	Cartographie de l'habitat de reproduction de la perdrix grise de montagne sur le vallon d'Ossoue	500 €
	Laboratoire des Pyrénées	Réalisation et animation d'une veille sanitaire et d'une surveillance épidémiologique de la faune sauvage sur le territoire du PNP	20 000 €
	HEGALALDIA	Convention d'assistance et partenariat pour la réhabilitation d'animaux blessés et handicapés	2 500 €
	Association des bagueurs d'oiseaux sauvages en Aquitaine	Formation des agents du PNP à la technique du baguage et à l'identification des oiseaux en main	400 €
	Réserve naturelle de Mazières	Formation des agents du PNP à la technique du baguage et à l'identification des oiseaux en main	600 €
	Groupe chiroptères Aquitaine	Formation à l'identification des chiroptères par la technique des captures au filet	1 200 €
	GTV 64	Convention d'assistance et partenariat pour l'expertise des dommages au bétail domestique attribués au vautour fauve	11 909 €
	GREGE-ARPEN	Expertises sur mammifères carnivores dans le cadre de la veille sanitaire	2 000 €
	L. VILAGINES	Expertises sur oiseaux dans le cadre de la veille sanitaire	2 000 €
	Cabinet Pierre GOUBET	Etude typologique et fonctionnelle des zones tourbeuses de la RNN	10 000 €
	CNRS et Université de Nantes	Etude et valorisation du patrimoine géomorphologique du PNP	2 500 €
	ISSNS Philofauna	Inventaire des populations et évaluation des habitats des lépidoptères rhopalocères du PNP (2009 – 2010 – 2011)	70 516,16 €
	CNRS/FRAMESPA	Anthropisation des Pyrénées centrales durant l'Holocène	CIMP 28 000 €
	CNRS	Archéologie pastorale en vallée d'Ossau	CIMP 26 000 €
	ONF 64	Inventaire de la richesse en champignons et coléoptères saproxyliques de la vallée d'Aspe – conséquences pour la gestion forestière	Total 45 000 € PNP : 11 520 € subv
<b>TOTAL</b>			<b>244 095,16 €</b>

ANNEE	TITULAIRES	OBJET	MONTANT
2010	Association pour la recherche ornithologique par le baguage en Aquitaine	Formation d'agents du PNP à la technique du baguage et à l'identification des oiseaux en main	800 €
	GEODE/CEPAGE 2010/2011	Analyse et illustration de l'évolution des paysages	62 701,05 €
	RNN Etang de la Mazière	Formation d'agents du PNP à la technique du baguage et à l'identification des oiseaux en main	1 600 €
	PNP	Bilan et analyse des dommages sur le bétail domestique attribués au vautour fauve	
	Timothée POUPART	Evaluation patrimoniale et biologique des plans d'eau de la zone cœur du PNP	2 432,51 €
	Carole SEMBEILLE	Habitat et phénologie du Tarier des prés	3 302,54 €
	Association MORAINÉ	Suivi des glaciers 2010	2 500 €
	Laboratoire des Pyrénées	Réalisation et animation d'une veille sanitaire et d'une surveillance épidémiologique de la faune sauvage sur le territoire du PNP	22 000 €
	Lydia VILAGINES	Expertises sur oiseaux dans le cadre de la veille sanitaire	3 000 €
	GREGE-ARPEN	Expertises sur mammifères carnivores dans le cadre de la veille sanitaire	3 000 €
	Cabinet Pierre GOUBET	Diagnostic écologique des zones tourbeuses du plateau du Cayan et mise en place de suivis scientifiques sur le secteur du Néouvielle	15 000 €
	CNRS / CEFE	Collaboration PNP / CEFE	4 784 €
	Nature Midi-Pyrénées	Réalisation d'une plaquette sur le lézard montagnard des Pyrénées	5 000 €
	Laboratoire vétérinaire de GAP	Projet recherche kératoconjunctivite infectieuse des ongulés sauvages	2 392 €
	Laboratoire vétérinaire de GAP	Analyses sérologiques isard	3 496,58 €
	APEXE	Révision DOCOB Néouvielle	15 069,60 €
<b>TOTAL</b>			<b>147 078,28 €</b>

ANNEE	TITULAIRES	OBJET	MONTANT
2011	Yoann FOULON	Hiérarchisation des priorités et état de conservation des populations d'espèces végétales protégées du PNP	4 336,72 €
	CNRS / CEFE	Collaboration PNP / CEFE	4 784 €
	RNN Etang de la Mazière	Formation d'agents du PNP à la technique du baguage et à l'identification des oiseaux en main	2 070 €
	Laboratoires des Pyrénées	Réalisation et animation d'une veille sanitaire et d'une surveillance épidémiologique de la faune sauvage du PNP	22 000 €
	GREGE-ARPEN	Expertises sur mammifères carnivores dans le cadre de la veille sanitaire	3 000 €
	Lydia VILAGINES	Expertises sur oiseaux dans le cadre de la veille sanitaire	3 000 €
	Association MORAINÉ	Suivi des glaciers 2011	2 500 €
	Cabinet Pierre GOUBET	Réalisation de l'animation d'un séminaire sur l'état et les orientations futures des connaissances des zones tourbeuses du Cayan et du Néouvielle	9 400 €
	Muséum d'histoire naturelle de Paris	Observatoire de la biodiversité flore commune et écosystèmes	4 784 €
	Jules CHIFFARD CARRICABURU	Révision des protocoles faune du PNP	4 931,52 €
	APEXE	Révision du DOCOB du Néouvielle	14 202,50 €
<b>TOTAL</b>			<b>75 008,74 €</b>

ANNEE	TITULAIRES	OBJET	MONTANT
2012	Yoann FOULON	Evaluation de l'état de conservation et suivi des habitats et espèces prioritaires du PNP	4 488,40 €
	Anne-Sophie MAGGIORI	Aide à la réalisation d'outils méthodologiques pour la mise en œuvre d'un inventaire du patrimoine culturel sur le territoire du PNP	3 116,30 €
	CNRS / CEFE	Collaboration PNP / CEFE	2 000 €
	ECOTONE	Evaluation et révision du plan de gestion de la RNN	23 650,09 €
	Laboratoire vétérinaire de GAP	Etude sérologie isard (2010 – 2011)	1 216,58 €
	Laboratoires des Pyrénées	Réalisation et animation d'une veille sanitaire et d'une surveillance épidémiologique de la faune sauvage du PNP	22 000 €
	GREGE-ARPEN	Expertises sur mammifères carnivores dans le cadre de la veille sanitaire	2 000 €
	Lydia VILAGINES	Expertises sur oiseaux dans le cadre de la veille sanitaire	2 000 €
	RNN Etang de la Mazière	Formation d'agents du PNP à la technique du baguage et à l'identification des oiseaux en main	690 €
	Association MORAINÉ	Suivi des glaciers 2012	2 500 €
	OISO (Observatoire d'Intérêt Scientifique Ornithologique)	Formation d'agents du PNP à la technique du baguage et à l'identification des oiseaux en main	600 €
	Didier GALOP	Synopsis en vue de la réalisation d'un ouvrage de vulgarisation sur le thème du paléo-environnement dans les Pyrénées	3 500 €
	Jacques CITOLEUX	Inventaire et suivi de la Subulaire aquatique dans la RNN	1 195 €
	OBIOS	Evaluation et révision du plan de gestion de la RNO (2012 – 2013)	15 050 €
	Conservatoire des Espaces naturels de Midi-Pyrénées	Mise en œuvre des atlas de la biodiversité des communes ABC du PNP	9 568 €
	Conservatoire des Espaces naturels d'Aquitaine	Mise en œuvre des atlas de la biodiversité des communes ABC du PNP	17 000 €
	Ecole d'Ingénieurs Purpan	Espèce forestières remarquables	18 573,88 €
	Laboratoire vétérinaire de GAP	Etude sérologie isard (2011 – 2012)	1 318,39 €
	UMR Dynafor, INRA Toulouse	Digitalisation et géoréférencement des cartes minutes de l'état major du PNP pour une analyse des forêts anciennes	25 000 € Subv CIMP 7 500 €
	<b>TOTAL</b>		

ANNEE	TITULAIRES	OBJET	MONTANT
2013	Association MORAINÉ	Suivi glaciers 2013	2 500 €
	Laboratoires des Pyrénées	Réalisation et animation d'une veille sanitaire et d'une surveillance épidémiologique de la faune sauvage du PNP	22 000 €
	Association La Frénette	Préservation et connaissance de la faune, la flore des habitats naturels et impact de la lumière sur la biodiversité dans le contexte d'un développement durable	1 744,20 €
	GREGE-ARPEN	Expertises sur mammifères carnivores dans le cadre de la veille sanitaire	2 000 €
	Lydia VILAGINES	Expertises sur oiseaux dans le cadre de la veille sanitaire	2 000 €
	BIOTOPE	Travaux de restauration d'un habitat favorable à la Subulaire aquatique dans la RNN	13 120,40 €
	Laboratoire EDB	Subulaire aquatique RNN – Etude génétique	6 723,30 €
	Laboratoire EcoLab	Subulaire aquatique RNN – Etude géochimique	6 111 €
	Conservatoire botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées	Subulaire aquatique RNN – Conservation	6 020,76 €
	GOPA	Inventaire et répartition des rapaces nocturnes par l'utilisation d'enregistreurs automatiques	2 999 €
	Didier GALOP	Rédaction document paléo-environnement / paysage	6 000 €
	Conservatoire botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées	Connaissance et conservation de la flore sauvage et des habitats naturels	20 000 €
	GEOMATIKA	Application WEB pour suivi rapaces	23 800,40 €
	Laboratoire vétérinaire de GAP	Surveillance sérologie isard	359,49 €
	Conservatoire des Espaces naturels de Midi-Pyrénées	Mise en œuvre des atlas de la biodiversité des communes ABC du PNP	12 000 €
	Conservatoire des Espaces naturels d'Aquitaine	Mise en œuvre des atlas de la biodiversité des communes ABC du PNP	21 000 €
	Ecole d'Ingénieurs Purpan	Espèce forestières remarquables	9 000 €
	GEODE UMR 5602 CNRS	Retro- Observation, Evaluation et impacts des Changements Environnementaux dans les Pyrénées centrales à partir des Archives Lacustres (ROCEPAL)	187 354 € Subv PNPCIMP 30 000 €
	D GAUTHIER	Expertises sur ongulés dans le cadre de la veille sanitaire	2 000 €
	Nosauts de Bigorra	Etude linguistique : Numérisation et mise à disposition du patrimoine immatériel d'une commune de montagne	CIMP 9 497 €
	INRA Toulouse Danièle MAGDA	Diagnostic écopastoral	25 000 €
Régie du Pic du Midi	Mise en œuvre de la Réserve Internationale de Ciel Etoilé du Pic du Midi (engagement dans le protocole de gardiens des étoiles)	Pas d'engagemt financier en dehors du temps agents	
<b>TOTAL</b>			<b>198 875,55 €</b>

ANNEE	TITULAIRES	OBJET	MONTANT
2014	CNRS / EPHE / CEFE	Collaboration PNP / CEFE	4 800 €
	Association MORAINÉ	Suivi glaciers 2014	2 000 €
	Laboratoires des Pyrénées	Réalisation et animation d'une veille sanitaire et d'une surveillance épidémiologique de la faune sauvage du PNP	22 000 €
	Laboratoire EDB	Subulaire aquatique RNN – Etude génétique (missions et moyens humains)	3 646,30 €
	Laboratoire EDB	Subulaire aquatique RNN – Etude génétique (consommables)	2 506,25 €
	Laboratoire EcoLab	Subulaire aquatique RNN – Etude géochimique	4 081 €
	Conservatoire botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées	Subulaire aquatique RNN – Conservation	5 027,66 €
	PNF ONCFS	Etude pour l'harmonisation des suivis isards dans les parcs (2014-2015).	5 000 €
	Université Montpellier II	Thèse Analyse comportement vautours (2014)	5 000 €
	OBIOS	Evaluation patrimoniale sur les groupes faunistiques suivants : mammifères, amphibiens, reptiles, oiseaux (2014 – 2015 )	3 000 €
	Conservatoire botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées	ABC + suivi combes à neige en vallées de Cauterets et d'Ossau + validation et échanges de données	10 000 €
	GREGE-ARPEN	Expertises sur mammifères carnivores dans le cadre de la veille sanitaire	500,04 €
	Lydia VILAGINES	Expertises sur oiseaux dans le cadre de la veille sanitaire	416,70 €
	Laboratoire vétérinaire de GAP	Expertises ongulés sauvages dans le cadre de la veille sanitaire	496,20 €
	Université Paul Sabatier et 6 autres partenaires	Programme recherche « Impacts des apports atmosphériques d'azote sur la biodiversité et le fonctionnement des éco systèmes pyrénéens : évaluation à la charge critique des prairies montagnardes : ANEMONE ».	Convention partenariat
	Conservatoire des Espaces naturels de Midi-Pyrénées	Mise en œuvre des atlas de la biodiversité des communes ABC du PNP	9 702 €
	Conservatoire des Espaces naturels d'Aquitaine	Mise en œuvre des atlas de la biodiversité des communes ABC du PNP	22 498 €
	Ecole d'Ingénieurs Purpan	Espèces forestières remarquables	5 250 €
	Association d'ouïns bienés – ARBEOST	Etude sur la perception de l'évolution des paysages	CIMP 3 000 €
	Nosauts de Bigorra	Etude linguistique : Numérisation et mise à disposition du patrimoine immatériel d'une commune de montagne	CIMP 9 780 €
	CEPAGE	Etude préliminaire à la réalisation d'un plan de paysage en moyenne vallée d'Aure	2 000 €
Etude piscicole des cours d'eau du Larrivet et du gave d'Arrens	Inventaire piscicole par pêche électrique, scalimétrie et typage génétique des populations piscicoles en place	8 176 € CIMP PNP 2 044 €	
Etude piscicole de cours alevinés en vallée d'Ossau	Inventaire piscicole par pêche électrique des cours d'eau Magnabaigt, Bious, Brousset	2 260 € CIMP PNP 565 €	
<b>TOTAL</b>			<b>123 313,15 €</b>



ANNEE	TITULAIRES	OBJET	MONTANT
2015	Laboratoires des Pyrénées	Réalisation et animation d'une veille sanitaire et d'une surveillance épidémiologique de la faune sauvage du PNP	21 000 €
	CEFE A BESNARD	ABC aide à l'analyse des données et à l'optimisation de la méthode d'inventaire	5 000 €
	Association MORAINÉ	Suivi glaciers 2015	2 000 €
	Université Montpellier II	Thèse Analyse comportement vautours (2014)	5 000 €
	Jules CHIFFARD CARRICABURU	Oiseaux d'altitude : cartographie et échantillonnage des inventaires	1 200 €
	Gilles DOS SANTOS	Histoire et mémoire du PNP	2 541 €
	INRA CEFS Toulouse	Etude génétique des bouquetins réintroduits	6 353 €
	Conservatoire des Espaces naturels de Midi-Pyrénées	Mise en œuvre des atlas de la biodiversité des communes ABC du PNP	21 436 €
	Conservatoire des Espaces naturels d'Aquitaine	Mise en œuvre des atlas de la biodiversité des communes ABC du PNP	11 640 €
	Ecole d'Ingénieurs Purpan	Espèce forestières remarquables	1 750 €
	Conservatoire botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées	ABC + suivi combes à neige en vallées de Cauterets et d'Ossau + validation et échanges de données	10 000 €
	GREGE-ARPEN	Expertises sur mammifères carnivores dans le cadre de la veille sanitaire	500 €
	Lydia VILAGINES	Expertises sur oiseaux dans le cadre de la veille sanitaire	500 €
	Fédération de pêche et des milieux aquatiques 65	Inventaire piscicole des cours d'eau d'altitude de Troumouse : Maillet, Touyères et Cot, scalimétrie et typage génétique	CIMP PNP 2 197 €
	Fédération de pêche et des milieux aquatiques 64	Inventaire piscicole des cours d'eau d'altitude de vallée d'Aspe Espéluenguère, Baralet, Belonce	CIMP PNP 560€
	EDB/ECOLAB/CBNPMP	Programme subulaire aquatique	15 000 €
	OBIOS/MNHN	Evaluation patrimoniale sur les groupes faunistiques suivants : poissons, réflexion invertébrés. ?	5 000 €
<b>TOTAL</b>			<b>111 677,00 €</b>

## Annexe 2

### Liste des protocoles d'inventaires et de suivis en cours

#### **Flore, habitats**

<b>Espèces, habitats</b>	<b>Raison du protocole</b> <i>Question, PNA, charte, espèce patrimoniale, envahissante sociologique, lié au changement climatique...</i>	<b>Priorité</b> <i>1 : très importante 2 : importante 3 : moyennement importante 4 : faiblement importante</i>	<b>Périodicité</b> <i>Terminé Ponctuel Tous les x ans ...</i>	<b>Intervenant Partenaire</b> <i>Interne Externe (nom du partenaire)</i>	<b>Existence d'un protocole</b> <i>0 / N Type 1 ou 2</i>	<b>Qualité du protocole</b> <i>Bonne Moyenne Faible</i>
Lacs d'altitude	Observatoire des lacs d'altitude (fonctionnement, changements globaux, état de conservation)	2		CNRS Toulouse, Besançon, AEAG	O (t°, physico-chimie, transparence, IBL, chlorophylle...)	Bonne à moyenne
Tourbière du Cayan (butte à sphaignes)	Fonctionnement, impact piétinement troupeaux	2	5 ans	Pierre GOUBET	O	Bonne
Suivi température vallée Marcadau	Changement global	4 (question de la valorisation?)	Annuel	PNP	O	?
Habitats tourbeux	Habitat patrimonial & problématique de gestion	1	5 ans	Cabinet Pierre Goubet	O	Bonne
Combes à neige	Changement climatique	2	Annuel	Initiative CBN, suivis délégués au PNP en Ossau et Cauterets	O	Moyenne
Glaciers	Changement climatique	3	Annuel	Association Moraine	O	Bonne
Prairies	Evaluation biodiversité des prairies fleuries		Annuel	CBNPMP		
Adonis des Pyrénées	Espèce patrimoniale & problématique de gestion	1	Annuel	PNP	O (niveau 2)	Bonne
Androsace des Pyrénées	Espèce patrimoniale & problématique de gestion	1	Annuel	PNP	O (niveau 2)	Bonne
Aster des Pyrénées	PNA	1	Annuel	PNP	Niveau 1	Bonne

Recensements hivernaux isard	Suivi d'une population en dynamique naturelle	2	Annuel	PNP site de reference	O	Moyenne
Suivi sanglier	problématique de gestion	1	Annuel	PNP	O	Moyenne
Suivi sanglier / Impact sur les estives	problématique de gestion	1	Annuel	PNP	O	Moyenne
Circuits ours ETO	Espèce patrimoniale (plan action), problématique de gestion	1	Annuel	PNP ONCFS (pilote), ONF	O	Bonne
Veille présence loutre	Espèce patrimoniale (PNA) Suivi dynamique naturelle	3	Occasionnel	PNP, CEN MP		
Suivi gîtes référencés chiroptères	Espèce patrimoniale (PNA)	1	Annuel	PNP GCA, GCMP	O	Moyenne
LIFE desman	Espèce patrimoniale (PNA)	1	Annuel AURE / LUZ / OSSAU	CREN MP (Pilote) PNP	O	Bonne
Prospection grands rapaces	Espèce patrimoniale	1	Annuel	PNP GOPA, SAIK, NMP, ONF, ONCFS, LPO		
Suivi reproduction gypaète barbu	Espèce patrimoniale (PNA), dynamique de population	1	Annuel	LPO Pyrénées vivantes (Pilote), PNP, DREAL Aquitaine, ONF, ONCFS, NMP	O	Moyenne
Suivi reproduction vautour percnoptère	Espèce patrimoniale (PNA), dynamique de population	1	Annuel	LPO (Pilote) Pyrénées vivantes, PNP, DREAL Aquitaine, GEOB	O	Moyenne
Comptage général vautour fauve	Espèce patrimoniale (Plan action en projet), dynamique de population, problématique gestion	1	Tous les 5 ans	LPO Pyrénées vivantes (Pilote) PNP, NMP, ONF, ONCFS, SAIK, LPO Aquitaine	O	Moyenne
Suivi de colonies témoins vautour fauve	Espèce patrimoniale (Plan action en projet), dynamique de population, problématique gestion	1	Annuel OSSAU	PNP	O	Moyenne
Baguage vautour fauve	Espèce patrimoniale (Plan action en projet)		Annuel	PNP, F. Sarrazin (CNRS, MNHN), CRBPO	O	Bonne
Contrôle baguage vautour fauve	Espèce patrimoniale (Plan action en projet)	1	Annuel	PNP, F. Sarrazin (CNRS, MNHN)		

Carex de Buxbaum	Natura 2000	3	Annuel	PNP	Niveau 1	Bonne
Lycopode inondé	Natura 2000	3	Annuel	PNP	Niveau 1	Bonne
Vesce argentée	Espèce patrimoniale & problématique de gestion	1	Annuel	PNP	O (niveau 2)	Bonne
Subulaire aquatique	Espèce patrimoniale & risque d'extinction locale	1	Annuel	Pilote PNP, suivi réalisé par des plongeurs d'ECOLAB (univ. Toulouse)	O (niveau 2)	Bonne
Habitats du Carex bicolor		2	Annuel	Pilote CBN et accompagnement PNP	O (niveau2)	Moyenne
Bordère des Pyrénées	Evaluer la dynamique de pop	3	Annuel	PNP	O (niveau2)	Moyenne
Saponaire à feuilles de pâquerette	Evaluer la dynamique de pop	2	Annuel	Pilote CBN et accompagnement PNP	O (niveau 3)	Bon

## Faune

Espèce	Raison du protocole <i>Question, PNA, espèce patrimoniale, envahissante, d'intérêt sociologique, lié au changement climatique...</i>	Priorité <i>1 : très importante 2 : importante 3 : moyennement importante 4 : faiblement importante</i>	Périodicité <i>Terminé Ponctuel Tous les x ans</i>	Intervenant Partenaires <i>Interne Externe (nom du partenaire)</i>	Existence d'un protocole <i>O / N</i>	Qualité du protocole <i>Bonne Moyenne Faible</i>
Contact faune, base de données occasionnelles		1	Annuel	PNP	O	Bonne
Comptage général isard	Espèce patrimoniale & problématique de gestion cynégétique	1	Tous les 3 ans	Pilote PNP. ONCFS, FDC 64, FDC 65, ONF, gendarmeries, associations locales, EDF	O	Moyenne
Circuit IPS isard	Espèce patrimoniale & problématique de gestion	1	Annuel	PNP CEFE/CNRS, ONCFS	O	Bonne
Capture / Marquage isard	Suivi d'une population en dynamique naturelle	1	Annuel	PNP site de référence	N	

Suivi reproduction aigle royal	Espèce patrimoniale	2	Attente résultats «évaluation patrimoniale»	PNP, GOPA, SAIK, NMP Réseau aigle royal LPO national, NMP	O	Moyenne
Comptage milan royal (dortoirs hivernaux)	Espèce patrimoniale (PNA)	1	Annuel	LPO (Pilote), PNP NMP, LPO Aquitaine, GEOB	O	Moyenne
Suivi reproduction du milan royal	Espèce patrimoniale (PNA)	3	Annuel	LPO (Pilote), PNP, NMP	O	Moyenne
Suivi grand tétras – Comptage au chant	Espèce patrimoniale (PNA)	1	Annuel	ONF, ONCFS (Pilote), PNP FDC 64, FDC 65	O	Bonne
Suivi grand tétras – comptage aux chiens	Espèce patrimoniale (PNA)	1	Annuel	ONCFS (Pilote), FDC, PNP	O	Moyenne
Suivi lagopède alpin – Comptage au chant sur sites témoins	Espèce patrimoniale	1	Annuel	ONCFS (Pilote), PNP, NMP	O	Bonne
Suivi perdrix grise – comptage aux chiens	Problématique de gestion, N2000 Gavarnie	1	Annuel	ONCFS (Pilote), FDC	O	Moyenne
Protocole STOC capture	Programme national	1	Annuel	MNHN-CRBPO (Pilote), PNP	O	Bonne
Euprocte	Espèce patrimoniale Interaction euprocte / poissons introduits	2	Ponctuel pour le moment Peut être engagé suivi à l'avenir sur cours d'eau référence pour effet changement global	PNP, OBIOS, FDPPMA	O	Bonne
Veille Sanitaire (7 protocoles distincts)	Conservation faune sauvage Interaction troupeau domestique	1	Annuel	PNP, Laboratoire des landes, LDVH 05, GREGE, L. VILLAGINE	O	B
Suivi reproduction Nyctale de Tengmalm	Espèce patrimoniale	2	Annuel LUZ/ OSSAU/ ASPE	ONF (Pilote), PNP, GOPA	N	
Suivi grand tétras - veille sanitaire Coprologie	Espèce patrimoniale	1	Occasionnel LUZ/ASPE	PNP, laboratoire des Pyrénées		

Suivi oiseaux alpins communs	Impact changement climatique	1	Annuel	PNP, CEFE/ GOPA	O	B
Veille présence loup	Problématique de gestion, espèce patrimoniale	1	Annuel			
Suivi colonisation spatiale bouquetins	Espèce patrimoniale	1	Annuel	PNP, ONCFS, Gouvernement Aragon	O	B
Suivi reproduction bouquetins	Espèce patrimoniale	1	Annuel	PNP, ONCFS, Gouvernement Aragon	O	
Suivi oiseaux alpins rares		2	Annuel	PNP, CEFE/ Autres	O	En cours de définition
Pic à dos blanc		1	Annuel	GOPA (Pilote)	O	M
Inventaire piscicole	Fonctionnalité piscicole des milieux aquatiques, génétique – gestion des alevinages	2	Ponctuel	FDPPMA	O	Bonne

## Paysage

Type de protocole	Raison du protocole <i>Question Enjeu</i>	Priorité <i>1 : très importante 2 : importante 3 : moyennement importante 4 : faiblement importante</i>	Périodicité <i>Terminé Ponctuel Tous les x ans</i>	Intervenant <i>Interne Externe (nom du partenaire)</i>	Existence d'un protocole <i>O / N</i>	Qualité du protocole <i>Bonne Moyenne Faible</i>



## Sciences humaines, activités

Type de protocole	Raison du protocole <i>Question Enjeu</i>	Priorité <i>1 : très importante 2 : importante 3 : moyennement importante 4 : faiblement importante</i>	Périodicité <i>Terminé Ponctuel Tous les x ans</i>	Intervenant <i>Interne Externe (nom du partenaire)</i>	Existence d'un protocole <i>0 / N</i>	Qualité du protocole <i>Bonne Moyenne Faible</i>
Archéologie pastorale	Connaissance du patrimoine archéologique	1	2012 – 2013 En phase de valorisation	CNRS - FRAMESPA	O	Bonne
Patrimoine linguistique	Connaissance du patrimoine	1	Annuel par commune depuis 2013	Nosauts de Bigorra	O	Bonne
Inventaire des ponts de Gèdre	Connaissance du patrimoine	1	Ponctuel	MCA	O	Bonne
Recueil de la mémoire des gardes	Connaissance en vue d'une valorisation	1	Début en 2015	Université Jean Jaurès	O	Bonne
Anthropisation des Pyrénées centrales pendant l'holocène	Connaissance	1	2009	Université Jean Jaurès	O	Bonne
Toponymie (approche communale)	Travail expérimental sur la commune de Louvie-Soubiron	1	2015	In'Oc Aquitaine	O	Moyenne travail expérimental
Mesure de la qualité du ciel étoilé	Connaissance de la pureté du ciel étoilé dans le cadre du label RICE	?	Tous les ans (normalement)	Gardes du Parc, Gardiens de refuge	O	?

### Annexe 3

## Tableaux de pilotage et d'évaluation de l'action scientifique du Parc national des Pyrénées

### Pilotage, suivi

Action	Pilote	Programmation temporaire
<b>Inventaires</b>		
- Etat à jour (cœurs)		
- Planification (cœurs)		
- Publication des inventaires réactualisés pour certains taxons patrimoniaux de la flore vasculaire des ZIS		
<b>Suivis</b>		
- Etat à jour		
- Trinôme statisticien / thématicien / géomaticien pour chaque suivi		
- Un référent scientifique par protocole		
- Liste des suivis sous protocole priorisée		
- Planification annuelle par les secteurs		
- Etat des lieux des bases de données internes		
- Données en ligne accessibles		
<b>Valorisation</b>		
- Organisation du colloque sur les 50 ans du Parc national		
- Publication des travaux scientifiques		

### Evaluation de l'activité scientifique

Critère	Niveau d'activité
Nombre d'études rendues par an	
Nombre d'études en cours	
Nombre de suivis sous protocole	
Nombre de thèses en cours	
Nombre de programmes de recherche	
Proportion de commune en démarche ABC	

## Indicateurs de moyens

Critère	Niveau d'activité
% du budget scientifique affecté à la thématique « faune terrestre »	
% du budget scientifique affecté à la thématique « flore terrestre »	
% du budget scientifique affecté à la thématique « sciences humaines »	
% du budget scientifique affecté à la thématique « paysage »	
% du budget scientifique affecté à la thématique « fonge »	
% du budget scientifique affecté à la thématique « écosystème »	
% du budget scientifique affecté à d'autres thématiques	
% du temps de travail des agents de terrain affecté à la mission scientifique	
Au sein de la mission scientifique des agents de terrain, % faune terrestre	
Au sein de la mission scientifique des agents de terrain, % flore terrestre	
Au sein de la mission scientifique des agents de terrain, % sciences humaines	



## LA STRATÉGIE SCIENTIFIQUE 2015-2025 DU RÉSEAU DES PARCS NATIONAUX FRANÇAIS

*Au service de nos établissements et de nos partenaires,  
pour la préservation des patrimoines et des usages durables*

**Résumé approuvé en Conseil d'administration de Parcs nationaux de France le 20 mai 2015.**



Les dix parcs nationaux de France sont reconnus comme des éléments majeurs du patrimoine naturel et culturel français par les instances nationales et internationales de la protection de la nature. La diversité de contextes biogéographiques est à l'origine de la très grande richesse de leur réseau : Alpes, Pyrénées, Méditerranée, Massif Central, Mascareignes, Antilles et Amazonie. Chacun d'entre eux est en effet inclus dans au moins un des grands types de sites prioritaires pour la conservation de la biodiversité dans le monde : cinq parcs nationaux sont par exemple au sein d'un des 35 « points chauds » mondiaux de biodiversité. Le réseau des parcs nationaux français est au cœur d'enjeux majeurs : l'adaptation aux changements globaux, la lutte contre le dérèglement climatique et la transition énergétique vers une croissance verte, l'arrêt de l'érosion de la biodiversité et des services que les sociétés en retirent et leur nécessaire valorisation auprès de tous les publics.

Assises sur des bases juridiques solides, les diverses missions scientifiques des parcs nationaux ont été exercées par chaque établissement sur son territoire dès sa création : Vanoise (1963), Port-Cros (1963), Pyrénées (1967), Cévennes (1970), Ecrins (1973), Mercantour (1979), Guadeloupe (1989), Guyane (2007), La Réunion (2007) et Calanques (2012). Depuis sa mise en place en 2006, Parcs nationaux de France (PNF) a réussi à consolider – sur la durée – le réseau des parcs nationaux français. L'élaboration d'une stratégie scientifique en son sein vise à renforcer la cohérence de ce réseau dans le domaine scientifique, notamment en améliorant la synergie des stratégies scientifiques propres à chaque établissement, en hiérarchisant les priorités de connaissance au sein du réseau et en mettant en avant l'intérêt des projets scientifiques inter-parcs nationaux.

Cette stratégie scientifique, concrétisée par l'action de chaque établissement, doit permettre de faire du réseau des parcs nationaux français un acteur capable de produire des résultats d'envergure nationale et internationale. Elle doit aussi améliorer la visibilité de l'action du réseau, à la fois unique dans le paysage des espaces protégés français et complémentaire des autres acteurs de la protection de l'environnement. Elle aboutit à la formalisation d'actions structurantes pour le réseau pour les dix prochaines années : 2015-2025. Le présent document est un résumé de la publication complète.

Pour élaborer sa stratégie scientifique, le réseau des parcs nationaux pose quatre grandes questions :

- **Quels objectifs de connaissance pour notre réseau ?**
- **Sur quels sujets travailler en priorité ?**
- **Quelles plus-values du réseau pour nos établissements et nos partenaires ?**
- **Quels axes opérationnels pour les dix ans à venir ?**

La présente stratégie scientifique permet au réseau d'apporter sa contribution collective, dans le domaine scientifique, aux réflexions stratégiques liées à la création de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB), prévue pour début 2016, au sein de laquelle sera intégrée PNF et à laquelle seront rattachés les établissements des dix parcs nationaux existants.

## QUELS OBJECTIFS DE CONNAISSANCE POUR NOTRE RÉSEAU ?

Les actions scientifiques des parcs nationaux doivent permettre de :

- **gérer de façon conservatoire les cœurs de parcs et durablement les aires d'adhésion et aires maritimes adjacentes**

La connaissance acquise dans les parcs nationaux vise à asseoir la gestion conservatoire de leurs patrimoines. Elle permet de proposer des méthodes et de planifier les moyens matériels et humains nécessaires à la conservation des écosystèmes, des habitats, des espèces, des sites géologiques, des patrimoines culturels et des paysages et au maintien d'usages durables. Le développement de bases scientifiques et de méthodes innovantes revêt une dimension importante :

- pour la mise en œuvre d'actions dans le domaine du génie écologique, par exemple pour la restauration de milieux, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes et les réintroductions d'espèces clés de voûte et/ou patrimoniales,
- pour concevoir de nouveaux référentiels croisant entrées techniques, économiques et écologiques permettant de cadrer en cœur de parc la réglementation des usages et, notamment en aire d'adhésion, les contractualisations avec les acteurs (communes, agriculteurs, pêcheurs, forestiers, touristes, etc.) de ces territoires.

- **inspirer et appuyer la recherche scientifique**

Les établissements des parcs nationaux se veulent des acteurs impliqués dans la recherche scientifique, depuis la recherche fondamentale jusqu'à la recherche finalisée et appliquée :

- en contribuant à la formulation des questions de recherche, par l'expression d'attentes particulières,
- en collectant des données suivant des protocoles validés par des chercheurs,

- en accueillant les acteurs de la recherche, en leur apportant un appui logistique et la connaissance approfondie du territoire et des acteurs qui l'animent, détenue par leurs équipes, notamment de terrain,
- en leur proposant de travailler sur :
  - o des sites de référence, fournissant des séries d'observation sur le long terme (cf. encadré ci-contre),
  - o des territoires pour l'innovation, la créativité, l'expérimentation, en particulier en aire d'adhésion,
- en diffusant les résultats des travaux de recherche, en publiant des articles scientifiques dans les revues spécialisées dans la connaissance et la conservation de la biodiversité et en incitant à des exercices de synthèse des connaissances,
- en contribuant au transfert de méthodes et de résultats vers d'autres gestionnaires d'espaces naturels ou acteurs économiques.

A ce titre, il est important que le réseau des parcs nationaux continue d'être représenté au sein de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB) et dans les programmes de recherche du Ministère en charge de l'Ecologie (MEDDE). Le maintien d'un lien étroit avec les institutions de recherche est en effet essentiel pour prendre en compte dans les programmes de recherche les besoins spécifiques des parcs nationaux en matière de connaissance, pour mettre l'expertise de leurs équipes à la disposition des politiques de recherche et pour permettre à leurs établissements de s'associer à des organismes de recherche en vue de répondre à des appels à proposition de recherche.

### **Des dizaines de sites de référence pour la recherche**

Le réseau des parcs nationaux français a souhaité disposer en son sein de sites consacrés à des recherches scientifiques de longue durée, dits « sites de référence ». De par leur statut, les parcs nationaux permettent en effet d'assurer la continuité de leurs dispositifs de collecte et de stockage des données. Ces sites ont vocation à accueillir des études de différentes disciplines et à favoriser des collaborations interdisciplinaires avec et entre équipes de recherche.

Les sites de référence des parcs nationaux permettent de suivre une diversité d'écosystèmes et d'usages (représentative de ceux présents dans les territoires des parcs nationaux) et couvrent un gradient d'anthropisation important (allant de milieux non ou peu perturbés directement par les activités humaines à d'autres sur lesquels certains forçages externes sont maîtrisés par la gestion). Des sites similaires, mais dont les modes de gestion ou les usages présents diffèrent, peuvent ainsi faire l'objet de comparaisons.

Les sites de référence jouent un rôle de témoin dans la compréhension des dynamiques naturelles face aux changements locaux d'usages et de pratiques et aux changements globaux, en cours et à venir, et donnent tout son sens à la notion d'observatoire au sein d'un territoire.

Les plus emblématiques d'entre eux sont les réserves intégrales instituées dans les cœurs de deux parcs assurant, dans un but scientifique (par exemple pour comprendre l'évolution des milieux), une protection plus grande de la biodiversité présente : celles du Lauvitel (Ecrins) et des îlots de Bagaud, de la Gabinière et du Rascas (Port-Cros). Des projets de créations de nouvelles réserves intégrales sont envisagés dans plusieurs parcs nationaux. Les autres exemples de sites de référence, en cœur ou en aire d'adhésion, sont nombreux : alpages, herbiers de posidonie, lacs, placettes forestières permanentes, glaciers, stations météorologiques, parcelles en milieux pionniers transitoires, etc.

#### **▪ contribuer à des stratégies et à des programmes de connaissance et de gestion de niveau international, national ou régional**

Au niveau international, les établissements des parcs nationaux bénéficient d'une forte visibilité. Ils établissent des relations privilégiées, notamment dans le domaine de la connaissance, avec leurs homologues des pays voisins. Ils montrent ainsi qu'ils ne constituent pas des isolats dans un territoire national ou supra-national et que leur action doit être pleinement articulée avec les dispositifs de niveau supérieur. Les parcs nationaux doivent partager leur expertise dans leur écorégion en créant ou en participant à des réseaux scientifiques internationaux orientés au moins en partie sur la connaissance, tels que le réseau alpin des espaces protégés (ALPARC), le réseau des gestionnaires d'aires marines protégées en Méditerranée (MedPAN) ou encore le centre d'activités régional pour les espèces et les espaces spécialement protégés de la Caraïbe (CAR-SPAW). Deux parcs nationaux (Cévennes, Guadeloupe) sont Réserves de Biosphère, zones modèles conciliant la conservation de la biodiversité et le développement durable, dans le cadre du Programme sur l'homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO.

Il est par ailleurs important que le réseau des parcs nationaux continue d'être représenté dans certaines instances internationales en lien avec la connaissance, notamment la commission « Aires protégées » du Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et la fédération européenne des parcs (EUROPARC).



Les établissements des parcs nationaux sont des établissements sous tutelle du MEDDE, que la loi missionne pour contribuer aux politiques nationales de protection des patrimoines et pour le suivi des dynamiques naturelles et des changements globaux. Ils sont donc nécessairement impliqués, au niveau de chacune de leur région ou dans le cadre du réseau des parcs nationaux, dans les différentes stratégies nationales de préservation des patrimoines.

Les parcs nationaux ont vocation à être forces de proposition pour anticiper les questions de demain et appréhender les changements à venir, notamment en contribuant à la définition de politiques publiques (Stratégie Nationale pour la Biodiversité, Système d'Information sur la Nature et les Paysages, Plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, Trame Verte et Bleue, Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées, etc.), et en accompagnant la mise en œuvre des directives européennes en France (Directive Habitats Faune Flore, Directive Oiseaux, Directive-Cadre Stratégie pour le Milieu Marin, etc.). Ils contribuent aussi, en tant qu'opérateur local, au suivi et à la mise en œuvre des politiques publiques agricoles, forestières, du tourisme, de l'aménagement ou encore de l'urbanisme sur leurs territoires.

Enfin, ils ont aussi vocation à participer à des programmes de connaissance structurants internationaux (Horizon 2020, Initiative PIM...) et nationaux (ZNIEFF, TAXREF, Ecoscope, Observatoire des Galliformes de Montagne, etc.).

### ▪ **évaluer les politiques publiques et l'efficacité de la gestion**

L'évaluation des politiques publiques, dont celles concernant la protection de la nature, est une priorité pour l'État français. Parmi elles, la politique des parcs nationaux mobilise des ressources humaines et financières conséquentes. Il convient donc de disposer de la connaissance permettant de vérifier l'efficacité des actions entreprises, d'évaluer dans quelle mesure les objectifs fixés sont atteints, et de rendre compte auprès des citoyens et de l'État. Cette évaluation et ce rapportage concernent aussi la façon dont les autres politiques publiques (agriculture, urbanisme, énergie, tourisme, sylviculture, etc.) s'approprient les sujets environnementaux et ceux concernant les populations humaines (qualité de vie, santé). Le défi consiste à privilégier les dispositifs qui valorisent les pratiques basées sur les interactions biologiques, les services écosystémiques ou la durabilité, et permettant l'opérationnalité des politiques publiques: agro-écologie, charte européenne du tourisme durable, etc.

L'évaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées fournit également des éléments de réponse indispensables au gestionnaire, afin qu'il puisse se poser de nouvelles questions et le cas échéant réorienter ses objectifs. L'évaluation est également un moyen concret pour les parcs nationaux de mettre en avant leurs plus-values pour leur territoire. Cette évaluation passe notamment par l'analyse d'indicateurs construits à partir de dispositifs de connaissance permettant de mesurer l'état des patrimoines, les pressions anthropiques, les usages vertueux et les résultats des actions entreprises et les moyens mobilisés. Les actions de connaissance constituent ainsi le fondement d'outils d'aide à la décision indispensables pour les gestionnaires et les autorités publiques.

### ▪ **faire des citoyens des acteurs de la connaissance des territoires des parcs nationaux**

La mise en place d'un dialogue entre sciences et société permet une meilleure compréhension et une meilleure appropriation des enjeux de la préservation des patrimoines par l'ensemble des citoyens. La conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles ne peuvent devenir réalité sans la participation des représentants de toutes les couches de la société civile. C'est aussi le cas dans les parcs nationaux où il importe d'accompagner les habitants et usagers des territoires pour qu'ils jouent pleinement leur rôle d'acteurs de la connaissance tant dans l'expression des besoins en connaissance, que dans la collecte des données (sciences participatives) et la valorisation des savoirs locaux et écologiquement performants. L'implication des habitants et des usagers dans les activités de connaissance permet de les responsabiliser davantage vis-à-vis des patrimoines et des enjeux du territoire parc national et est en cohérence avec la première orientation stratégique de la SNB : « *Susciter l'envie d'agir pour la biodiversité* ».

Il est indispensable que la connaissance serve aussi à constituer le socle des actions de formation et d'éducation à l'environnement qui seront conduites vers les habitants, les citoyens, les usagers et les acteurs socio-économiques du territoire, et à mettre en place de nouveaux référentiels, critères ou indicateurs liés aux usages permettant de valoriser les pratiques vertueuses.

# SUR QUELS SUJETS TRAVAILLER EN PRIORITÉ ?

## Trois grands domaines thématiques à approfondir ensemble

Un territoire est un espace à dimension politique et identitaire, constitué d'un ensemble d'écosystèmes et de paysages, avec une histoire, une dynamique, des acteurs et des stratégies. La territorialité des parcs nationaux conduit chaque établissement à prendre en compte les questionnements de l'ensemble des acteurs présents. Elle leur permet ainsi d'investir la relation entre l'homme, la nature et les territoires, qui structure le questionnement scientifique des parcs nationaux. Ainsi, les parcs nationaux constituent de véritables observatoires de la biodiversité, des sociétés qui y vivent et de leurs interrelations.

Grâce à la pérennité de leurs établissements, le questionnement des parcs nationaux est porteur d'un projet à long terme pour leurs territoires qui concerne au premier chef les socio-écosystèmes en place. Ce terme permet de mettre en valeur cette relation entre l'homme et la nature, et la présence de l'humain dans la constitution et le fonctionnement des écosystèmes. Il souligne également que dans la plupart des régions du monde, les systèmes sociaux et écologiques sont étroitement imbriqués, en dynamique perpétuelle et avec une co-adaptation continue. Les parcs nationaux offrent un gradient de socio-écosystèmes, avec des degrés d'anthropisation très variables, en termes d'ancienneté, d'intensité et de modalité de cette relation entre la nature et les sociétés. Les établissements des parcs mènent et soutiennent ainsi des actions scientifiques combinant des dimensions naturelles, culturelles, techniques, sociales ou économiques. Pour se donner une vision synoptique commune du spectre de connaissances à traiter dans les parcs nationaux, il est proposé de distinguer trois grands domaines thématiques dont les contenus sont étroitement mêlés, complémentaires et articulés.

### **1. les patrimoines naturels, culturels et paysagers présents dans les parcs nationaux**

Depuis l'origine des parcs nationaux, leurs établissements accordent une part importante de leurs moyens à l'étude de la distribution, de l'abondance et des tendances d'évolution des éléments de leur patrimoine naturel. Ils y ont conduit et y conduisent toujours de nombreux inventaires sur divers groupes taxonomiques et des suivis de socio-écosystèmes, d'habitats et d'espèces. La connaissance de la diversité génétique est encore assez peu prospectée et devrait être développée en relation avec les recherches sur l'épigénétique. D'autres travaux de collecte de données portent sur le patrimoine culturel (archéologie, bâti, patrimoine immobilier et mobilier, langues, rites, etc.) et, de manière encore trop marginale, sur les paysages.

L'approche socio-écosystémique constitue une avancée majeure des années 2000. Elle consiste à prendre en compte les socio-écosystèmes dans leur ensemble, activités humaines comprises, et pas seulement les espèces ou les habitats qui les composent. Cette approche a relativement été négligée jusqu'à maintenant et doit désormais être privilégiée. Elle implique de caractériser les activités sous un angle global comprenant des aspects techniques, sociaux et économiques, à différentes échelles : parcelle, unité de décision, paysage, etc. Elle constitue la base scientifique nécessaire pour comprendre les fonctions et les dynamiques en action et imaginer des réponses pour l'adaptation des socio-écosystèmes aux changements globaux.

### **2. les fonctions et les dynamiques des territoires**

L'enjeu de ce domaine est de comprendre les dynamiques (naturelles, de l'occupation et des activités humaines, sociales) à l'origine de l'évolution des socio-écosystèmes. L'aspect, la composition et la biodiversité des territoires aujourd'hui classés en parc national sont en effet le fruit d'une très longue évolution sous la pression de trois facteurs majeurs : l'histoire géologique, l'évolution du climat et l'action de l'homme. La reconstitution de l'histoire des socio-écosystèmes permet de comprendre les mécanismes opérant sur les territoires et la diversité des usages et des acteurs. Cette approche est indispensable pour distinguer le rôle des différents facteurs et engager les procédures de gestion adéquates. Le besoin de préciser le rôle de chaque territoire parc national dans sa région et la contribution du réseau aux politiques de protection et de gestion de la nature nécessite de s'intéresser à plusieurs concepts, pour lesquels l'apport et la plus-value des parcs nationaux doivent encore être approfondis : la solidarité écologique et les services écosystémiques.

# QUELLES PLUS-VALUES DU RÉSEAU POUR NOS ÉTABLISSEMENTS ET NOS PARTENAIRES ?

**Une expertise mobilisable pour notre réseau, nos partenaires et les politiques publiques,** permise grâce à :

- la diversité des compétences des équipes des parcs nationaux, au siège et sur le terrain,
- la mobilisation de l'intelligence collective par la tête de réseau des parcs nationaux,
- l'interdisciplinarité, la capacité d'expertise et le recul des conseils scientifiques du réseau.

Le fonctionnement en réseau des parcs nationaux, et plus particulièrement de leurs services et conseils scientifiques animés par la tête de réseau qui lui donne une stabilité institutionnelle, est indispensable à la mutualisation des expériences et à l'approche partagée des dispositifs de connaissance, de préservation et de valorisation des patrimoines dans les territoires concernés. Si elle est en premier lieu nécessaire à la communauté des parcs, cette expertise collective peut aussi être mise à disposition d'autres réseaux d'espaces naturels confrontés à des enjeux similaires et à certaines politiques publiques.

## **En 2015, le réseau des parcs nationaux français compte :**

- plus de 100 agents, constituant l'ingénierie des sièges des établissements parcs nationaux et de leur tête de réseau, chargés des missions de connaissance (production, gestion des données, diffusion, etc.), de conservation et de gestion durable,
    - près de 300 gardes-moniteurs sur le terrain mobilisés, en partie, sur ces mêmes missions,
      - près de 300 experts membres des conseils scientifiques.
- Ces trois composantes constituent des atouts forts et irremplaçables du réseau des parcs nationaux.

## **Une forte inscription dans des réseaux de recherche et de connaissance**

Chaque parc national est partie prenante de réseaux d'acteurs de la connaissance et de la conservation des patrimoines. Si l'établissement met en œuvre lui-même une partie de ses actions, il a aussi besoin de ses partenaires associatifs et institutionnels, dont des organismes de recherche, œuvrant en cœur de parc et en aire d'adhésion.

Les parcs nationaux doivent réussir à faire le lien entre les différentes échelles des territoires afin d'articuler enjeux locaux et globaux. Bien qu'ils soient sous forte influence des dynamiques locales, ils doivent développer leur contribution et leur visibilité aux niveaux international et national, en tant qu'acteurs participant à la connaissance globale de la biodiversité. Cette implication de la communauté des parcs nationaux dans les réseaux de niveau mondial, national ou régional consolide sa propre expertise : en effet celle-ci est irriguée par les connaissances issues de la recherche scientifique et est en mesure de mobiliser, en tant que de besoin, des experts nationaux ou internationaux au-delà du cercle des parcs nationaux.

## **L'innovation, la créativité et l'expérimentation au service de la connaissance**

Aucun établissement parc national ne peut à lui seul porter tous les enjeux possibles, même limités au contexte local qui est le sien. La participation à des réseaux, qu'il s'agisse de celui des parcs nationaux ou de réseaux à des échelles plus importantes, est au contraire l'occasion pour chacun d'entre eux de participer à l'exploration de thématiques ou de méthodes nouvelles et de développer des compétences complémentaires profitables à tous les établissements. Les parcs nationaux ont vocation à être des territoires d'innovation, notamment en pilotant des projets scientifiques novateurs, en préparant et contrôlant des opérations de génie écologique, en mettant au point des dispositifs de suivi des changements globaux en lien avec les usages, grâce à l'innovation technologique ou encore en expérimentant de nouvelles modalités de gouvernance et de collaboration pour l'acquisition des connaissances, sous réserve que toutes ces actions respectent la réglementation et le caractère de chaque parc.

## **Des têtes de pont au sein du réseau**

Chaque établissement est, sur plusieurs sujets, tête de pont du réseau des parcs nationaux, au profit de l'ensemble des acteurs de la connaissance : les méthodes de travail et résultats obtenus ont vocation à être transférées et utiles à d'autres structures. Les sujets évoqués dans la page ci-après (liste non exhaustive), sur lesquels les territoires parcs nationaux sont considérés par leurs pairs comme des exemples à suivre, sont pour la plupart menés dans le cadre de programmes multi-partenariaux performants.

### 3. les changements globaux

Les parcs nationaux constituent des outils précieux pour la compréhension et le suivi des processus liés aux changements globaux (changements d'usages des sols, raréfaction des ressources, changement climatique, espèces exotiques envahissantes, etc.). En particulier, les cœurs de parcs nationaux et les réserves intégrales constituent un espace de protection et de référence scientifique, d'enjeu national et international, permettant de suivre l'évolution des successions naturelles sur le long terme. Tous les parcs nationaux ont mis en place des dispositifs permettant d'améliorer la connaissance des changements globaux et d'étudier les perturbations causées sur les dynamiques des socio-écosystèmes. Au-delà des suivis, il est impératif que les parcs nationaux, en lien avec les chercheurs et autres acteurs de la biodiversité, engagent une réelle réflexion prospective sur l'adaptation des socio-écosystèmes aux changements globaux.

#### Des « sentinelles » de l'environnement

Les parcs nationaux souhaitent accompagner les acteurs de la recherche dans une logique de co-construction des questions de recherche en lien avec la gestion. Pour anticiper l'impact des aléas climatiques et des changements de pratiques tout en gérant durablement les milieux, des réseaux de sites-sentinelles ont été mis en place dans les parcs nationaux : Alpagnes, Lacs, Îles, etc. Ces dispositifs, qui associent usagers, chercheurs et gestionnaires d'espaces protégés, visent la production de connaissances et de références techniques sur les processus qui se nouent entre climat, milieux et pratiques humaines. Ils permettent de suivre et de qualifier les tendances évolutives des milieux au regard des activités locales dans un contexte de changements globaux. Les acteurs de ces programmes jouent le rôle de sentinelles aptes à percevoir les signaux d'alerte sur des évolutions et des changements affectant les milieux et les usages qui en sont faits. Ils développent les moyens d'un apprentissage collectif pour faire fonctionner un outil d'aide à l'analyse et à la décision. Les sites-sentinelles font partie des sites de référence pour la recherche présents dans les parcs nationaux.

- Il existe actuellement un déséquilibre des niveaux de connaissance entre ces trois domaines thématiques. Si les parcs nationaux ont accumulé de nombreuses connaissances sur les patrimoines, et si certains mécanismes et fonctions écologiques commencent à être compris, leur compréhension générale des dynamiques et des changements globaux est encore embryonnaire. Il est donc nécessaire que les établissements rééquilibrent leurs efforts en investissant davantage ces deux domaines thématiques.

#### Des milieux prioritaires pour le réseau

Dans le cadre du présent document, il a été déterminé les milieux prioritaires pour le réseau, sur lesquels devront être privilégiées les actions de connaissance inter-établissements.

Il s'agit des milieux :

- peu représentés en France ou dans leur région biogéographique et soumis à des menaces importantes, pour lesquels le réseau a une forte responsabilité de conservation,
  - et/ou à faible niveau de connaissance (biodiversité, usages, dynamiques, etc.) ou à fort enjeu de connaissance (par exemple pour le suivi du changement climatique),
  - et/ou prioritaires pour au moins deux parcs nationaux.
- 
- Les milieux prioritaires du réseau des parcs nationaux français sont ainsi :
    - **les pâturages et pelouses d'altitude (en lien avec les systèmes agropastoraux),**
    - **les lacs d'altitude et les complexes humides associés,**
    - **les glaciers,**
    - **les zones humides,**
    - **les forêts tropicales,**
    - **les mangroves,**
    - **les herbiers marins,**
    - **le coralligène,**
    - **les massifs coralliens.**

## Des têtes de pont au sein du réseau



**Patrimoine naturel** : le site de référence pour le suivi démographique du Bouquetin des Alpes (depuis 1997)  
Comprendre les dynamiques de populations protégées sur le long terme et animer l'élaboration de la Stratégie nationale de conservation (Groupe national Bouquetins).

**Génie écologique** : programme multi-partenarial concerté de connaissance et de gestion des impacts des câbles aériens dangereux pour l'avifaune (depuis 2000)  
Mobiliser les connaissances (espèces, infrastructures électriques et remontées mécaniques, mortalité) pour hiérarchiser les enjeux et planifier les actions de neutralisation des équipements dangereux.



**Patrimoine naturel** : animation de la Partie française du Sanctuaire Pelagos (depuis 1999).  
Concilier les activités humaines avec la préservation des mammifères marins. Développer les techniques d'acoustique sous-marine passive pour les besoins scientifiques et de gestion.

**Valorisation scientifique** : édition de la revue « *Scientific Reports of Port-Cros National Park* » (depuis 1975)  
Offrir un cadre pour la valorisation des travaux de recherche conduits sur les espaces protégés de Méditerranée. Développer l'archivage à long terme des résultats scientifiques obtenus sur le parc national.



**Dynamiques des territoires** : le site de référence de recherche sur l'Isard à Caunterets (depuis 1968)  
Comprendre le fonctionnement d'une population protégée en cœur de parc sur le long terme et évaluer les conséquences de la gestion en évolution naturelle.

**Patrimoine naturel** : programme de connaissance et de conservation de la Subulaire aquatique (depuis 1999)  
Comprendre les causes probables de la régression de cette espèce végétale, par l'étude de l'évolution de la sédimentation et de la qualité physico-chimique de son milieu et la structuration génétique de la population. Sensibiliser le public.



**Dynamiques des territoires** : caractérisation des forêts anciennes, mûres ou à fort degré de naturalité (depuis 2009). Cartographier ces forêts, identifier les taxons liés à l'ancienneté de l'état boisé et analyser les usages et les modes de gestion. Constituer sur le territoire du parc national un réseau de forêts en libre évolution.

**Patrimoine naturel** : suivis des populations de vautours réintroduites depuis la création du Parc national  
Etudier les tendances d'évolution et les stratégies alimentaires des différentes espèces via le réseau de placettes d'équarrissage naturel. Faire le lien avec les systèmes d'élevage et les dynamiques du territoire.



**Compréhension du changement climatique et adaptation** : suivis des glaciers (depuis 2000) et programme « *Ecologie verticale* ».  
Apporter des réponses sur les conséquences du réchauffement climatique et sur le devenir des glaciers. Améliorer la connaissance sur la biodiversité durant les glaciations et sur les mécanismes d'adaptation et/ou d'apparition d'espèces d'altitude.

**Dynamiques des territoires** : programme « *Alpages sentinelles* » (depuis 2008). Acquérir connaissance et références techniques sur les processus entre climat, milieu, pratiques pastorales et systèmes d'élevage. Constituer un lieu d'échanges pour la gestion des alpages



**Patrimoine naturel** : le premier inventaire généralisé de la biodiversité (ATBI) en Europe (depuis 2006)  
Améliorer la connaissance de la biodiversité du territoire sur les groupes les moins prospectés (insectes, lichens, etc.) et les milieux porteurs d'enjeux de gestion forts. Mettre en réseau gestionnaires et scientifiques travaillant sur l'identification des espèces. Constituer un état zéro.

**Coopération scientifique transfrontalière** : partage d'actions de connaissance avec le *Parco naturale Alpi Maritime* (depuis 1987). Exemples : ATBI, atlas transfrontaliers, suivi des populations de bouquetins et de la migration de l'avifaune, concours prairies fleuries, etc.



**Dynamiques des territoires** : suivi de parcelles forestières permanentes (depuis 2010)  
Etudier et comprendre les dynamiques forestières tropicales : forêts denses humides « primaires » (arbres spatialisés et équipés de dendromètres), forêts marécageuses et forêts sèches.

**Patrimoine naturel** : étude des milieux marins (10 ans d'expérience sur le suivi des coraux, herbiers et mangroves).  
Évaluer les impacts de la dégradation des conditions du milieu, mesurer les effets de la protection et de la gestion, suivre les impacts du changement climatique.



**Dynamiques des territoires** : adaptation des politiques publiques aux pratiques locales (depuis 2012)  
Acquérir les connaissances nécessaires à la co-construction, avec les communautés concernées, de propositions de règles de gestion appropriées : étude et suivi de la faune chassée, gestion des ressources halieutiques du Haut-Maroni.

**Compréhension des changements climatiques** : suivi de la forêt tropicale à nuages du Mont Itoupé (depuis 2010)  
Identifier les espèces indicatrices de changements climatiques à suivre. Etudier les dynamiques forestières.



**Génie écologique** : préparation et mise en place de la stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (depuis 2008). Prioriser les actions pour limiter les impacts et lutter activement. Gagner en efficacité par la mise en réseau à l'échelle de l'Océan indien. Agir concrètement, en particulier après incendies.

**Patrimoine naturel** : actions de connaissance et conservation des habitats et espèces menacés à différentes échelles (depuis 2008).  
Limiter l'érosion de la biodiversité insulaire en agissant pour la restauration, la reconstitution d'habitats et le confortement des espèces les plus menacées. Impliquer la population dans ces opérations de conservation.



**Génie écologique** : renforcement expérimental d'une espèce végétale vulnérable, l'Astragale de Marseille  
Définir une méthodologie optimisant le succès de la restauration des populations à grande échelle. Renforcer les continuités écologiques.

**Changements globaux** : pollutions en mer  
Analyser, apporter une expertise, conseiller sur des sujets nationaux (ex : rejet des "boues rouges") et suivre les pollutions du territoire. Préparer la mise en place d'un "Observatoire de la qualité des eaux" pour centraliser les informations sur les pollutions dans le périmètre marin et exploiter ces connaissances en vue de la gestion.



**Histoire des socio-écosystèmes** : acquisition de données par la technologie LIDAR aérien (depuis 2012)  
Améliorer, grâce aux données de cette technologie de télédétection par laser, la connaissance du territoire : vestiges archéologiques, relief et peuplements forestiers sur un plan dendrométrique et écologique, etc.

**Patrimoine culturel** : état des lieux patrimonial des villages (2011-2012)  
Recenser et analyser la structure urbaine des villages, en comprendre la composition et identifier les caractéristiques. Évaluer l'intérêt patrimonial, l'état de conservation ainsi que le degré de mise en valeur des villages, à l'échelle du territoire d'étude.



**Structuration des connaissances** : base de données des opérations scientifiques des parcs nationaux (depuis 2010)  
Recenser les inventaires et suivis menés par les parcs nationaux, faciliter l'évaluation des méthodologies, la hiérarchisation et le partage de ces dispositifs de collecte de données menés par les établissements.

**Fonctions des territoires** : éléments de valeur des parcs nationaux de Port-Cros et de la Guadeloupe (2008-2013)  
Évaluer les bénéfices monétaires et non monétaires de la protection des espaces naturels : dépenses locales et satisfaction des visiteurs, services écosystémiques, valeur patrimoniale pour les habitants de la région, etc.

# QUELS AXES OPÉRATIONNELS POUR LES DIX ANNEES À VENIR : 2015-2025 ?

Pour répondre aux objectifs de connaissance des actions des parcs nationaux, la présente stratégie formalise six grands axes opérationnels pour 2015-2025. Pour les accomplir, nous proposons quelques actions pour chacun de ces axes. La présente stratégie sera complétée prochainement par un programme d'actions plus détaillé, permettant d'évaluer son application.

## **1 : Maintenir notre réseau pour les établissements parcs nationaux et pour nos partenaires**

Il s'agit d'un axe fondateur sans lequel l'intelligence collective nécessaire pour réaliser les actions des autres axes ne pourrait être mobilisée. Il suppose le maintien de l'animation de groupes de travail au sein du réseau des parcs nationaux sur les questions de connaissance, notamment celui des scientifiques des parcs nationaux, et d'un Conseil scientifique inter-parcs nationaux.

### **Exemples d'actions :**

- *organisation de journées de réflexions collectives (avec invitation d'experts extérieurs) sur des sujets innovants ou émergents pour les parcs nationaux, analyse des concepts complexes pour aider chaque établissement à mieux les appréhender. La tête de réseau des parcs nationaux a un rôle particulier à jouer dans l'impulsion d'études en sciences sociales (pouvant concerner l'ensemble des patrimoines).*
- *pilotage par le réseau d'études sur des sujets porteurs intéressant plusieurs parcs : inventaires biologiques généralisés, capacité de charge des espaces naturels, services écosystémiques, approche socio-écosystémique, etc.*
- *lancement d'appels à proposition de partenariats scientifiques associant plusieurs parcs nationaux et réponses collectives à des appels à projets.*

## **2 : Renforcer nos partenariats pour une meilleure connaissance**

La participation des parcs nationaux dans les stratégies et réseaux internationaux et français devra être maintenue voire renforcée. A ce titre, les actions proposées dans les axes suivants devront être effectuées prioritairement dans le cadre de tels partenariats, lorsque cela est pertinent.

### **Exemples d'actions :**

- *renforcement des collaborations entre la tête de réseau des parcs nationaux et divers acteurs nationaux de la connaissance, pour satisfaire des besoins prioritaires (stratégies, méthodologies, protocoles, outils, etc.),*
- *réalisation d'un bilan et accompagnement des parcs sur la question des sciences participatives, afin d'encourager la sensibilisation et la mobilisation des citoyens.*

## **3 : Partager des dispositifs d'acquisition de connaissance**

Le foisonnement au sein des parcs nationaux de protocoles et d'outils spécifiques est un obstacle à la consolidation et à l'analyse synthétique des données. Il est donc nécessaire que les parcs nationaux partagent les dispositifs d'acquisition de connaissance (inventaires, suivis, études), dès lors qu'ils souhaitent répondre aux mêmes questions. Cependant, dans le cadre de cette standardisation, il sera important de veiller à ce que les besoins spécifiques de chaque parc national soient effectivement pris en compte et la mise en place de méthodes innovantes d'observations non écartées.

### **Exemples d'actions :**

- *poursuite de la mise en place sur les milieux prioritaires du réseau (si partagés entre plusieurs parcs nationaux), d'actions de connaissance utilisant des protocoles identiques ou comparables.*
- *développement d'actions sur les lacunes de connaissance des parcs nationaux : patrimoines naturels (insectes, mollusques, bryophytes et lichens, etc.), usages de leurs territoires (suivi de la fréquentation touristique, du pastoralisme, de la pêche artisanale, des usages de l'eau, de la sylviculture, etc.), relations entre les deux (biodiversité et activités humaines). Réflexions collectives sur les pollinisateurs sauvages et domestiques.*
- *renforcement coordonné de la contribution des parcs nationaux au suivi des changements globaux.*



## **4 : Améliorer la qualité des données, leur structuration et leur mise à disposition**

L'amélioration de la qualité des données est basée sur une vision partagée des dispositifs d'acquisition de connaissance en cours, permettant d'identifier les rapprochements méthodologiques nécessaires et d'évaluer la fiabilité des données produites. La structuration des données doit permettre la mise à disposition de l'information pour les besoins locaux et nationaux.

### **Exemples d'actions :**

- *renforcement de la qualité des données collectées et produites : actualisation régulière de la base de données des opérations scientifiques des parcs nationaux, mise en place de règles communes pour la conception de nouveaux protocoles, évaluation régulière des méthodologies en cours et amélioration de celles-ci si nécessaire.*
- *amélioration de la structuration : application du schéma collectif et partagé de collecte, de gestion (dont stockage et archivage) et de valorisation des données, offrant un cadre méthodologique de référence; mise en place d'outils identiques (fiches terrain, base de données) lorsque les actions sont partagées.*
- *poursuite de la mise à disposition des données, notamment à l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) dans le cadre du SINP qui fixe la politique nationale de circulation des données naturalistes.*

## **5 : Développer la valorisation des données collectées :**

Pour disposer de connaissances structurées permettant d'asseoir la gestion des territoires, il est indispensable que les données collectées soient analysées et interprétées. Certaines d'entre elles peuvent contribuer au calcul d'indicateurs qui permettent d'évaluer l'état des patrimoines et des usages.

### **Exemples d'actions :**

- *utilisation des données pour l'évaluation environnementale : diagnostic d'études d'impact, identification de zones à enjeux pour la planification spatiale, etc.*
- *mise en place d'outils d'évaluation et d'indicateurs synthétiques au sein du réseau : état de conservation des socio-écosystèmes, des habitats et des espèces, tableaux de bord et dispositif d'évaluation des chartes.*
- *mise en place d'analyse inter-parcs de données anciennes, exploration de l'intérêt des données des parcs nationaux pour des méta-analyses.*

## **6 : Diffuser nos connaissances et valoriser notre expertise**

Ce dernier objectif, majeur, doit permettre de renforcer la visibilité internationale et nationale du réseau des parcs nationaux français, et de le positionner comme un acteur majeur de la connaissance de la biodiversité.

### **Exemples d'actions :**

- *organisation annuelle d'une journée scientifique du réseau.*
- *enrichissement du contenu scientifique des sites internet des parcs nationaux et de la tête de réseau.*
- *communication des résultats sous formes d'informations synthétiques et de préconisation (notes, articles dans des revues scientifiques).*
- *élaboration de supports communs pour la mise en place de sciences participatives sur les territoires des parcs nationaux.*

Référence bibliographique : **PNF, 2015. Résumé de la stratégie scientifique 2015-2025 du réseau des parcs nationaux français. Parcs nationaux de France. Montpellier, 10p.**

**Rédacteurs : Adrien JAILLOUX et Gilles LANDRIEU (Parcs nationaux de France).** Avec la participation du groupe de travail des scientifiques des parcs nationaux, du Conseil scientifique de PNF, du collège des directeurs des parcs nationaux et du Conseil d'administration de PNF.

Le document complet est téléchargeable sur le site internet de Parcs nationaux de France : <http://www.parcsnationaux.fr/>



Stratégie scientifique du Parc national des Pyrénées 2015 - 2027 (juillet 2015)