



**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Contribution des Parcs nationaux français à une stratégie sanitaire pour la faune sauvage de métropole

2017 - 2027

Coordination

Thierry Durand (Parc national des Écrins) thierry.durand@ecrins-parcnational.fr

Rédaction du document

Thierry Durand,

avec la participation active du groupe de travail « stratégie sanitaire » des Parcs nationaux, composé de:

Adrien Jailloux (Agence française pour la biodiversité), **Richard Bonet** (Parc national des Écrins), **Marie Canut** (Parc national du Mercantour), **Jérôme Cavailhes** (Parc national de la Vanoise), **Matthieu Delcamp** (Groupement d'intérêt public du futur Parc national des forêts de Champagne et Bourgogne), **Marion Delforge** (Groupement d'intérêt public du futur Parc national des forêts de Champagne et Bourgogne), **Franck Dugueperoux** (Parc national des Cévennes), **Jocelyn Fonderflick** (Parc national des Cévennes), **David Geoffroy** (Parc national de Port-Cros), **Ludovic Imberdis** (Parc national des Écrins), **Adrien Jailloux** (Agence française pour la biodiversité), **Julie-Anne Jorant** (Parc national de la Vanoise), **Jérôme Lafitte** (Parc national des Pyrénées), **Lidwine Le Mire-Pecheux** (Parc national des Calanques), **Marion Peirache** (Parc national de Port-Cros), **Nathalie Siefert** (Parc national du Mercantour), **Eric Sourp** (Parc national des Pyrénées) ;

et avec la contribution

- de **Gilles Landrieu** (Agence française pour la biodiversité) et **Véronique Boussou** (Agence française pour la biodiversité) ;

- de la Direction de l'eau et de la biodiversité ;

en particulier, Mmes et MM. **Denis Bassargette** (Ministère de la transition écologique et solidaire, MTSE), Bureau des Parcs nationaux et des réserves naturelles), **Laurence Giuliani** (MTSE, Bureau de la faune et de la flore sauvages), **Michel Perret** (MTSE, Bureau de la faune et de la flore sauvages) et **Marie-Pierre Tissot-Poli** (MTSE, Bureau des parcs nationaux et des réserves naturelles).

- et du collège des directeurs des Parcs nationaux français.

Comité de relecture composé de

pour les Parcs nationaux :

Jérôme Cavailhes (Parc national de la Vanoise), **Jocelyn Fonderflick** (Parc national des Cévennes), **Eric Sourp** (Parc national des Pyrénées), **Nathalie Siefert** (Parc national du Mercantour).

pour les experts extérieurs :

Isabelle Arpin (présidente du conseil scientifique du Parc national de la Vanoise), **Bernard Delay** (CNRS, président de la commission Parcs naturels régionaux et chartes des parcs nationaux du CNPN), **Eric Fouquet** (CGEDD, délégué inter-régional Nouvelle-Aquitaine de l'ONCFS), **Jean-Roch Gaillet** (DRAAF de la Région Centre-Val de Loire, membre du conseil scientifique du Parc national des Écrins), **Emmanuelle Gilot-Fromont** (professeure des universités, UMR 5558, VetAgro-Sup campus vétérinaire), **Serge Morand** (directeur de recherche, université de Montpellier), **François Moutou** (président d'honneur de la Société française pour l'étude et la protection des mammifères) **François Sarrazin** (président du Conseil scientifique de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité) et **Nirmala Séon-Massin** (Direction de la Recherche et de l'Expertise, ONCFS).

Présentation devant le groupe de suivi faune sauvage de la plate-forme nationale ESA de surveillance épidémiologique en santé animale le 27 avril 2017.

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adoption du document par les directeurs des Parcs nationaux de métropole le 29 août 2017 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

Référencement bibliographique

Parcs nationaux, 2017. « Contribution des Parcs nationaux français à une stratégie sanitaire pour la faune sauvage de métropole 2017-2027 », Ministère de la transition écologique et solidaire, 75 p.

Crédits photographiques : *Claire Acquier (PNP, p36), Stéphane Anselme-Martin (ONCFS-SD74, p15), Carlos Ayesta (p43), B. Clos (PNP, p47), Marc Corail (PNE, p37 et p43), Mireille Coulon (PNE, p42), Cyril Coursier (PNE, p11 et p46), Bruno Descaves (PNC, p38), Matthew Fisher (CEFE, p13), Luc Flavien (PNP, p27), Christophe Gotti (PNV, p23), Ludovic Imberdis (PNE, p35), Adrien Jailloux (AFB, p30), Léo Miaud (CEFE, p25), Jean-Pierre Nicolle (PNE, p42 et p43), Rodolphe Papet (PNE, p39), Didier Peyrusqué (PNP, p22), Cyril Ruoso (CEFE, p34), Pascal Saulay (PNE, p41), Dominique Vincent (PNE, p43).*

Parution : août 2017

Sommaire

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Préambule | 5 |
| Introduction | |
| « Agents pathogènes » et biodiversité | 6 |
| « Santé » et biodiversité : des relations complexes restant à approfondir | 7 |
| Prise en compte des relations hôtes-parasites dans la gestion des espaces naturels | 8 |
| Vers une approche globalisée et contextualisée de la santé | 10 |
| I. Fondements de l'action des Parcs nationaux dans le champ de l'action sanitaire | 12 |
| I.1. Fondements juridiques et stratégiques | 12 |
| I.1.1. Fondements réglementaires de l'action des Parcs nationaux | 12 |
| I.1.2. Contribution des approches sanitaires à la politique de protection et de gestion conservatoire des habitats et des espèces | 13 |
| I.1.3. De la nécessité de s'adapter rapidement au nouveau contexte sanitaire et institutionnel | 15 |
| I.1.3.1. Evolution du contexte épidémiologique | 15 |
| I.1.3.2. Contractualisation liée à la mise en œuvre des chartes | 16 |
| I.1.3.3. Evolution du cadre réglementaire : des états généraux du sanitaire au Règlement européen UE n°2016-429 | 17 |
| I.1.3.4. Un paysage sanitaire fragilisé | 19 |
| I.2. Les Parcs nationaux, acteurs historiques de la veille sanitaire | 21 |
| I.2.1. Plus de quarante ans de veille sanitaire | 21 |
| I.2.2. Des gestionnaires peu préparés aux évolutions en cours | 21 |
| I.2.3. Analyse des besoins | 22 |
| II. Le cadre stratégique | 24 |
| II.1. Les enjeux de la stratégie sanitaire | 25 |
| II.2. Champ d'application de la stratégie sanitaire | 27 |
| II.3. Objectifs de la stratégie sanitaire | 29 |
| II.3.1. Améliorer l'état de la connaissance | 29 |
| II.3.1.1. Mobiliser les différents réseaux d'expertise | 30 |
| II.3.1.2. Améliorer l'accès aux informations sanitaires | 32 |
| II.3.1.3. Renforcer la connaissance des dangers sanitaires | 34 |
| II.3.2. Organiser la surveillance sanitaire de la faune | 35 |
| II.3.2.1. Optimiser le dispositif de détection des maladies | 36 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| II.3.2.2. Suivre les situations sanitaires à enjeu | 38 |
| II.3.2.3. Renforcer l'efficacité de la chaîne de recueil et de diffusion d'informations | 39 |
| II.3.2.4. Évaluer périodiquement le dispositif de surveillance de la faune sauvage | 40 |
| II.3.3. Gérer les risques sanitaires | 40 |
| II.3.3.1. Prévenir les risques liés aux opérations de gestion des milieux et des espèces | 41 |
| II.3.3.2. Sensibiliser aux enjeux et aux méthodes de prévention | 42 |
| II.3.3.3. Accompagner la gestion des crises sanitaires | 45 |
| | |
| III. Pilotage de la stratégie sanitaire | 49 |
| III.1. La stratégie sanitaire, dans le paysage institutionnel national | 49 |
| III.2. Insertion dans la gouvernance sanitaire locale | 52 |
| III.3. Pilotage opérationnel | 54 |
| III.4. Évaluation de la stratégie sanitaire | 57 |
| III.5. Quelles perspectives à court et moyen termes ? | 58 |
| III.5.1. A court terme : prioriser, mobiliser et passer à l'action ! | 58 |
| III.5.2. Perspectives à moyen terme | 59 |
| | |
| ***** | |
| Annexe 1. Quelques dispositions figurant dans les chartes | 61 |
| Annexe 2. Mise en place de la surveillance et des suivis sanitaires dans les Parcs de métropole | 62 |
| Annexe 3. Quelques évolutions du Code rural et de la pêche maritime, comme suite à la publication de la loi n° 2014 – 1170 du 13 octobre 2014 | 63 |
| Annexe 4. Dangers sanitaires au sens du Code rural et principales modalités d'intervention | 64 |
| Annexe 5. Synthèse de l'état des lieux des actions des Parcs nationaux dans le domaine sanitaire au cours des dernières années | 65 |
| Annexe 6. Exemples d'articulation avec le niveau national : PNSE et FRTE | 69 |
| Annexe 7. Recommandations du pôle EVAAS de VetAgro Sup, relatives aux conditions de réussite de la mise en œuvre de la stratégie sanitaire. | 70 |
| | |
| Bibliographie | 71 |
| Table des sigles et acronymes | 73 |
| Glossaire | 74 |
| Index des figures | 75 |

Préambule.

Une stratégie sanitaire, pour quoi faire ?

Nul doute qu'à cette question plusieurs types de réponse pourraient être apportés, selon la sensibilité, le domaine ou le degré d'expertise, le niveau d'intervention (expert ès qualité versus opérateur de terrain) ou tout simplement la culture professionnelle de la personne consultée ...

Quoi qu'il en soit, la position particulière des Parcs nationaux, garants de l'esprit de la Loi n° 2006-436 du 14 avril 2006 (voir I.1.1.), de la solidarité écologique et d'une certaine forme de continuum entre développement soutenable d'activités humaines (loisirs, agriculture, etc.) et conservation des patrimoines, les a conduits à formaliser une approche pragmatique de la gestion des interfaces entre humains – animaux – et milieux naturels, pour répondre aux défis liés d'une part à l'émergence de nouveaux dangers sanitaires menaçant la biodiversité et d'autre part à l'évolution de la gouvernance sanitaire et de son cadre juridique.

Pragmatique. C'est assurément la qualité première de la méthode retenue. Partir de l'historique des actions entreprises depuis plus de 40 ans dans le réseau des Parcs nationaux, pour en analyser les forces et les faiblesses et fonder la démarche sur des bases consolidées ; tel est le parti-pris de l'équipe-projet qui a œuvré depuis 2015 à sa genèse. Certes, partir de l'existant et des besoins actuels des Parcs nationaux a pu naturellement induire quelques biais. Par exemple, le bon état de conservation de la majeure partie des habitats naturels de ces espaces protégés et leur faible exposition aux principales sources de pollutions environnementales font que certaines menaces (contaminants environnementaux, invasions biologiques, etc.) ont pu être faire l'objet d'une moindre attention... Néanmoins, s'il y a lieu, les éventuelles « imperfections » liées aux priorisations des premiers temps ont vocation à être corrigées au fil du temps (voir III.4 et III.5)...

Concrète. Qualité sine-qua-non de toute démarche de surveillance associant des objectifs de gestion opérationnelle et ayant vocation à s'inscrire dans la durée. S'ils sont des lieux privilégiés d'accueil de programmes de recherche et d'acquisition de connaissance, les parcs nationaux n'en sont pas moins des espaces où des actions concrètes de gestion doivent être mises en œuvre sur le terrain (bonnes pratiques sanitaires, biosécurité, etc). Dans le prolongement direct de dix objectifs spécifiques réputés « SMART », des cibles privilégiées ont été identifiées donnant ainsi un cadre lisible et opérationnel aux programmes d'actions qui devront être mis en œuvre en application de cette stratégie.

Rigoureuse. Cette exigence a conduit à consulter, le plus en amont possible des organismes compétents et des experts ès qualité, pour asseoir la stratégie sanitaire sur des fondements techniques et scientifiques solides. La rigueur tient également au parti-pris de positionner d'emblée la stratégie sanitaire dans le cadre plus large d'une gouvernance inter-ministérielle, dans lequel les prérogatives des acteurs institutionnels devront être d'emblée intégrées et respectées. Enfin, la mise en place d'une évaluation périodique conduite en lien étroit avec les instances compétentes, aura pour effet de pérenniser cette exigence méthodologique.

Evolutive. Par nature, pour s'inscrire dans la durée, intégrer les évolutions institutionnelles et juridiques et répondre aux défis émergents, la stratégie sanitaire doit s'inscrire dans un cadre dynamique. C'est la raison pour laquelle des évaluations périodiques sont envisagées. Comme indiqué au chapitre II.1, les exigences de cohérence de pertinence et d'efficacité conduisent à un élargissement progressif à d'autres gestionnaires d'espaces protégés de ce réseau de surveillance initialement restreint. Cet élargissement aura pour effet d'induire une actualisation des besoins voire une évolution sensible du champ d'application vers d'autres domaines (évaluation des conséquences de certaines contaminations environnementales, élargissement à d'autres types d'espaces naturels, etc.), de renforcer les dynamiques de mutualisation de référentiels et d'outils voire, pour plus d'efficacité, de ré-évaluer les modalités de pilotage et d'animation.

Ouverte. Les acteurs habituels de la surveillance et de la gestion de crises sanitaires des animaux domestiques, même s'ils peuvent avoir à gérer des problématiques impliquant des populations sauvages, ne partagent généralement pas la culture d'écologie et de conservation de la biodiversité qui caractérise les espaces protégés. L'implication des Parcs nationaux dans la surveillance sanitaire de la faune sauvage doit contribuer à développer une culture sanitaire partagée, alors même que le retour d'expérience de récentes crises sanitaires récentes met régulièrement en exergue un déficit de dialogue interministériel. Élargir progressivement le partenariat, tout en respectant les compétences et les prérogatives des partenaires, est une ambition. Cette ouverture souhaitée ne pourra être que progressive, pour préserver certains fondamentaux qui conditionnent la pérennité de tout réseau de surveillance : la transparence, la confiance, la rigueur méthodologique, le partage d'outils et de référentiels communs et la capacité d'animation.

In fine, la stratégie sanitaire pour la faune sauvage de métropole proposée par les Parcs nationaux pourrait être le préambule à la création d'un large réseau sentinelle sanitaire national opérationnel, fondé sur la capacité d'intervention des gestionnaires d'espaces protégés, complémentaire au dispositif SAGIR et destiné à répondre concrètement à des questions émergentes sur les relations entre santé et biodiversité.

Introduction

« Agents pathogènes » et biodiversité

Les parasites¹ ont longtemps été considérés, selon une approche pasteurienne encore largement répandue, au travers des impacts négatifs qu'ils peuvent avoir sur l'état sanitaire des populations hôtes. Pourtant, ils font partie intégrante de la biodiversité, et, en matière de diversité spécifique, le nombre de parasites est vraisemblablement bien plus élevé que le nombre d'espèces non parasites²...

Ils sont désormais de plus en plus étudiés dans leur globalité, avec une plus large prise en compte de l'influence qu'ils sont susceptibles d'avoir dans la dynamique et l'évolution, la mise en place, voire la configuration des populations, communautés et écosystèmes.

Dès le début des années 1990, nombre d'auteurs ont exploré et rapporté la complexité des interactions entre hôtes, parasites et milieux³. Mais ce n'est que récemment, que les questions de santé publique et les interrogations sur les causes de l'érosion croissante de la biodiversité⁴ ont motivé des investigations approfondies,

- sur les liens entre niveaux de biodiversité (diversité génétique inter/intra spécifique des hôtes, etc.) et transmission d'agents pathogènes ;
- sur les conditions dans lesquelles des parasites peuvent causer des dommages à leurs hôtes, devenant ainsi pathogènes ;
- sur les impacts possibles du changement climatique sur les interactions inter-spécifiques hôtes-parasites (Alitzer & coll., in Stringer & Linklater, 2014) ;
- sur les notions de co-évolution et d'interaction durable, concepts abondamment illustrés et conceptualisés par C. Combes (1995). Certains exemples de co-évolution hôtes-parasites illustrent d'ailleurs parfaitement ces processus d'interaction durable.

La notion d'interaction « humains - faune / flore - milieux » théorise plus largement la complexité des processus qui influencent l'évolution des éco-complexes. Elle fait appel à une analyse multifactorielle du fonctionnement et de la gestion des socio-écosystèmes.

1 *Dans la suite de ce document, sauf mention explicite contraire, le terme de parasite – organisme vivant dépendant d'un hôte pour au moins une partie de son cycle - pourra être utilisé de manière générique, pour décrire tant les helminthes ou les protozoaires, que les bactéries ou virus en interaction avec les écosystèmes, et au fonctionnement desquels ils contribuent.*

2 *Quelques ordres de grandeur contribuent à matérialiser cette affirmation : on considère (www.catalogueoflife.org/col. *Species 2000: Naturalis, Leiden, the Netherlands. ISSN 2405-8858*), qu'à côté des espèces de chordés dit supérieurs, faisant souvent l'objet d'une plus grande attention en biologie de la conservation (environ 5 800 espèces de mammifères, 10 300 espèces d'oiseaux, 10 200 espèces de reptiles, 6 400 espèces d'amphibiens, etc. dont une faible partie est concernée par des actions concrètes de conservation), coexistent entre autres 13 800 helminthes (plathelminthes et nématodes), 13 200 espèces virales et bactériennes, 132 800 espèces de champignons, 2 700 espèces de protozoaires etc., dont une partie (restant à préciser) peut être considérée comme relevant de la définition du parasitisme.*

3 *Cf. notamment Moutou F. & Artois M. (1987), qui ont repris et ré-interprété la théorie de l'iceberg, et Combes, C. (1995), qui a exploré les « interactions durables » entre hôtes et parasites.*

4 *Introduit en 1986 par l'entomologiste Edward O. Wilson, en substitution de la notion de diversité biologique utilisée jusqu'alors, le terme de biodiversité vient de la contraction de « biological diversity », et fait désormais référence à la « totalité des êtres vivants en interaction, y compris les micro-organismes et les services rendus par les écosystèmes ».*

« Santé⁵ » et biodiversité : des relations complexes restant à approfondir

S'il est communément admis que la perte de biodiversité génère de profonds changements dans les interactions interspécifiques, des divergences persistent quant à l'analyse des mécanismes de régulation impliqués.

A la théorie selon laquelle une grande diversité d'espèces hôtes contribue à une « amplification »⁶ de la transmission d'agents pathogènes⁷, s'oppose le principe défendu par Keesing & coll. (2010) et repris par de nombreux auteurs⁸, selon lequel la diversité biologique aurait, dans certaines conditions, un effet de dilution vis à vis du risque de transmission, du fait de la limitation des transmissions « efficaces ».

Ainsi, Lavarde et coll. (2013) indiquent qu'aux États-Unis, l'élimination dans certaines régions de l'opossum de Virginie qui ne transmet pas la borréliose de Lyme, a eu pour effet un report d'infestation des tiques – hôtes intermédiaires - sur la souris à pattes blanches. Cette dernière étant l'hôte préférentiel de *Borrelia burgdorferi*, la disparition de l'opossum a eu pour effet induit une dissémination de la maladie, augmentant les risques de contamination à l'homme...

Le fait que pour certaines maladies, plusieurs espèces hôtes aient une compétence vectorielle variable pour transmettre l'agent pathogène incriminé (voire se comportent comme des culs-de-sac épidémiologiques), contribue à étayer cette théorie (figure 1, Morand & coll., 2015).

Morand & coll (2015) précisent toutefois que l'effet de dilution présente de nombreuses limites : conditions écologiques locales, fonctionnement intrinsèque du système hôte-parasite, etc.

On notera (WHO & CBD, 2015) que le terme de dilution est utilisé pour recouvrir une série de mécanismes, mais tous ne relèvent pas du concept de dilution tel qu'illustré par Lavarde & coll. (2013).

Au final, nombre d'auteurs s'accordent sur le fait que la perte de biodiversité liée à la dégradation des milieux naturels ou aux mutations paysagères (déforestation se traduisant par l'apparition d'un autre écosystème, etc...) peut être considéré tel un facteur aggravant de la propagation des maladies⁹.

On peut corrélativement considérer que **les espaces naturels protégés**, en assurant une fonction de préservation de la biodiversité **au travers de la conservation de la qualité et de la fonctionnalité des habitats naturels**, contribuent globalement à la régulation de la transmission des agents pathogènes dans les écosystèmes, ce qui est assimilable à un service écosystémique¹⁰.

La prise en compte des espaces protégés - îlots et réservoirs de biodiversité - et de la fonctionnalité des écosystèmes et des trames écologiques dans une approche sanitaire globale est donc tout à fait opportune.

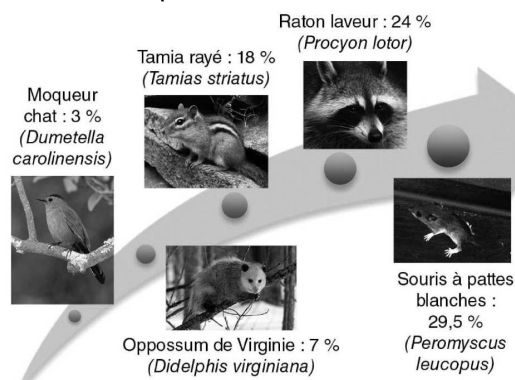


Figure 1. Compétence vectorielle de vertébrés nord-américains, pour transmettre *Babesia microti* à une tique hôte intermédiaire, *Ixodes scapularis*.

5 La notion de santé des écosystèmes existe en écologie (Callicott, J.B., 2000), mais elle fait débat. Selon certains auteurs, le terme de « santé » correspond à une approche anthropocentrée et, en soi, n'a pas lieu d'être appliqué aux écosystèmes. Parler de santé d'un écosystème ou d'une population animale peut alors être considéré comme un abus de langage. Ce qui n'exclut pas pour autant l'usage de l'adjectif « sanitaire », s'agissant notamment de la surveillance des maladies de la faune sauvage.

Voir définitions de la santé et de la santé publique vétérinaire, page 74

6 L'idée sous-jacente derrière le terme « amplification » est que plus la diversité spécifique est élevée, plus le risque est élevé d'avoir parmi ces espèces un agent pathogène, que ce dernier puisse boucler son cycle et être en contact avec une cible. Mais seule une forte densité d'espèce(s) hôte(s) à compétence vectorielle peut se traduire par une réelle amplification.

7 Notamment dans certaines régions du monde où la diversité en mammifères et en oiseaux est particulièrement élevée (voir Morand & coll., 2015).

8 Une synthèse (Cardinale et coll (2012) in Morand & coll., (2015) portant sur 152 articles de recherche (dont 45 sur les espèces animales) indique que l'effet de dilution est observé dans 66 % de ces études.

9 Molyneux D. H., Ostfeld R. S. & coll. (2008) [Ecosystem disturbance, biodiversity loss and human infectious disease. In « Chevassus-au-Louis et coll, 2009 »], mais aussi Laffitte P. & Saunier C. (2007) et WHO & CBD (2015). Par exemple, selon l'Organisation mondiale de la santé, on observe une corrélation entre l'augmentation de la prévalence des hantavirus et la diminution de la diversité des espèces de mammifères.

10 Cela dépend toutefois de l'agent pathogène et de la manière dont on gère les espaces, les populations, les contacts, etc.

Prise en compte des relations hôtes-parasites dans la gestion des espaces naturels

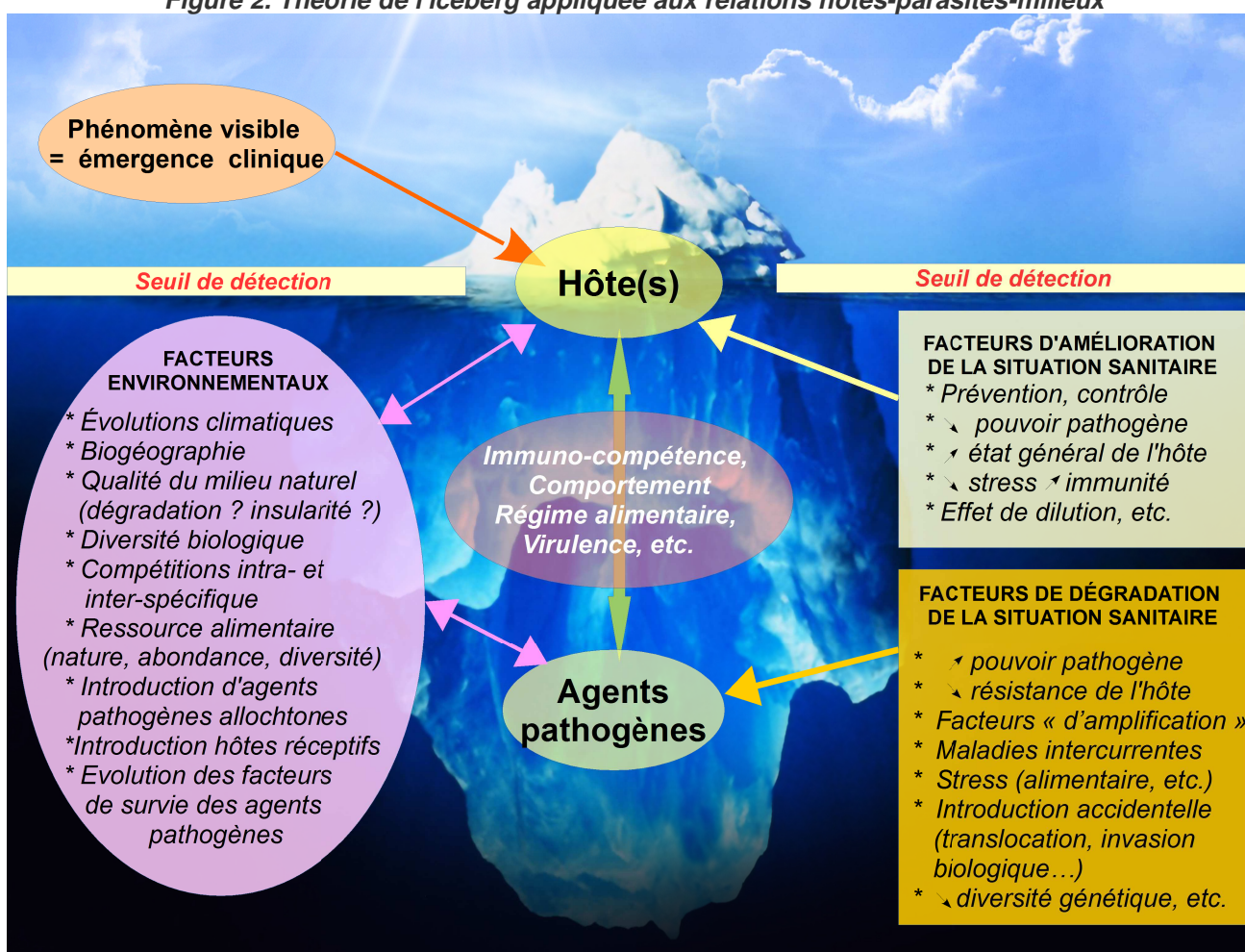
Les relations hôtes-parasites¹ sont désormais considérées, avec les relations proies-prédateurs, comme des éléments déterminants de l'évolution des populations sauvages.

La découverte de parasites potentiellement pathogènes dans les populations de la faune sauvage n'est pas en soi une source de préoccupation ; cela dépend du parasite, de la stabilité des communautés parasitaires, du statut de l'espèce hôte et des circonstances de la découverte.

En revanche, par rapport à des objectifs assignés de conservation de la biodiversité, ce qui pose problème pour le gestionnaire d'espace naturel, c'est notamment l'émergence

- de nouveaux agents pathogènes (le cas échéant de souches mutantes particulièrement virulentes),
- de facteurs induisant une réduction notable et brutale de l'immunocompétence des populations hôtes (maladies intercurrentes affectant le système immunitaire, etc.),
- de modifications notables des communautés d'espèces hôtes induisant des changements dans la dynamique d'un cycle parasitaire et une rupture de l'équilibre dynamique pré-existant,
- de facteurs environnementaux ayant un impact sur les espèces patrimoniales (stress résultant de dérangements, de déstructuration ou de pollution de l'écosystème), et plus spécifiquement,
- de perturbations notables d'origine humaine de la biocénose (dégradation de milieu, introduction d'animaux domestiques ou sauvages contaminés, introduction d'espèces exotiques, transferts d'animaux sauvages, etc.), susceptibles de favoriser le déclenchement d'une flambée épizootique.

Figure 2. Théorie de l'iceberg appliquée aux relations hôtes-parasites-milieu



Comme le matérialise la théorie de l'iceberg (voir figure 2), l'apparition de la maladie est alors le révélateur d'un déséquilibre plus ou moins réversible dans la relation hôte-parasite.

A l'échelle individuelle, cette émergence révèle notamment la moindre efficacité des processus immunitaires (dont les causes peuvent être diverses) dans la relation hôte-parasite, mais ne constitue pas en soi une menace pour l'écosystème. A l'échelle d'une population hôte, en présence de facteurs aggravants (notamment moindre diversité génétique de la population hôte¹¹), elle peut traduire des déséquilibres écosystémiques plus profonds.

Les déséquilibres écosystémiques induits se traduisent alors :

- par des taux de morbidité voire de mortalité susceptibles de remettre en cause la pérennité des populations hôtes sauvages les moins résilientes (notamment si consanguines ou de petite taille),
- par un risque économique notable pour certaines activités humaines – notamment agricoles et piscicoles, du fait de l'apparition ou de la possible persistance dans le milieu naturel d'agents pathogènes de la faune sauvage, potentiellement transmissibles aux espèces domestiques terrestres et aquatiques,
- par un risque notable ou du moins significatif pour la santé humaine, nécessitant parfois des mesures de gestion (préventives ou curatives).

Conséquence directe de la complexité des interactions « hôte-parasite-environnement », la gestion sanitaire d'un espace naturel a vocation à reposer sur une approche multifactorielle, intégrant la prise en compte de facteurs environnementaux liés à la qualité intrinsèque des habitats (plus ou moins dégradés selon les cas), des interactions homme-milieu, et des facteurs externes (flux entrants d'hôtes ou de parasites) dont certains sont directement liés aux conséquences des changements globaux : migration latitudinale d'espèces hôtes, notamment arthropodes vecteurs, et de parasites (au sens large) au gré des évolutions du climat et des isothermes.

Mais qu'en est-il dans les faits s'agissant des stratégies de conservation de la nature ?

D'une manière générale, on relève le plus souvent, du moins en France, un déficit d'interdisciplinarité dans la gestion des questions sanitaires concernant la faune sauvage : les gestionnaires de la faune sauvage et des espaces naturels et les acteurs du sanitaire interagissent peu et n'ont que peu de culture commune. Au final, les approches conciliant avec succès gestion sanitaire et conservation restent des exceptions.

Par le passé, lorsqu'il y avait prise en compte de l'interface hôte-parasite¹² dans les stratégies de conservation de la faune sauvage, ce volet était souvent envisagé sous un angle exclusivement hygiéniste voire pasteurien, s'inspirant avant tout des pratiques courantes dans le monde de l'élevage. On ne compte plus par exemple les plans de gestion de la grande faune préconisant l'usage de pierres à sel contenant des antiparasitaires, pour tenter de réduire la charge parasitaire des ongulés sauvages, à l'image de ce qui pouvait alors être fait en élevage extensif de ruminants domestiques.

Pendant de nombreuses années, les plans nationaux d'action eux-mêmes n'ont pas échappé à ce « principe d'interventionnisme » selon lequel toute découverte de parasite intervenant potentiellement dans la régulation d'une espèce protégée devrait faire l'objet d'une mesure de contrôle ciblée (à titre d'exemple, la mise en place dans les années 1990 de traitements systématiques de l'aigle de Bonelli contre la trichomonose, maladie présumée liée à la prédation de colombidés et ayant pourtant un impact relativement faible sur la dynamique de population de l'espèce¹³).

Réciproquement, nombreuses sont les opérations de gestion/conservation des espaces ou des espèces (transferts, réintroductions, acclimatation d'espèces aquatiques, etc.) faites sans considération des enjeux sanitaires à la fois pour les populations (ré)introduites et pour le reste de l'écosystème.

La prise en compte des interactions hôtes-parasites-environnement s'est progressivement imposée dans les approches conceptuelles, sans pour autant se traduire par des actions concrètes sur le terrain

11 *Citant King & Lively, Morand & coll. (2015) estiment que la faible diversité génétique d'une population hôte pourrait favoriser les transmissions parasitaires et aggraver les impacts négatifs des parasites.*

12 *Le terme de parasite s'entend ici dans sa globalité, qu'il s'agisse de protozoaires, de virus, de bactéries, d'helminthes ou d'autres formes parasitaires.*

13 *La lutte contre la trichomonose, alors absente du plan européen de conservation de l'aigle de Bonelli, a néanmoins été considérée prioritaire en France, bien qu'ayant un impact non significatif sur la dynamique de population (environ 5 % des causes de mortalité au nid) et s'est traduite par des traitements systématiques de la population française 1999 à 2003 (Voir PNR aigle de Bonelli 2005/2009).*

(peu de programmes d'actions intégrant des mesures de biosécurité, ou des bonnes pratiques sanitaires etc.).

De plus en plus, la montée en puissance des pratiques d'abattage préventif dans la gestion des maladies réglementées en élevage, interroge quant aux limites à imposer au principe de globalisation de la gestion sanitaire, *a fortiori* dans des espaces naturels protégés, et impose l'émergence d'une interdisciplinarité dans l'élaboration de stratégies de contrôle contextualisées.

La co-construction de modalités d'intervention circonstanciées et modérées (pouvant aller jusqu'à une décision de non-intervention) est d'autant plus importante qu'on sait que :

- bien souvent la conservation dans la durée de populations d'espèces hôtes est indissociable de la conservation des équilibres dynamiques des communautés parasitaires ;
- les tentatives d'éradication d'espèces hôtes infectées ou d'agents pathogènes zoonotiques se révèlent régulièrement inefficaces dans la durée, voire contre-productives.

A la lumière des avancées de la science et de publications récentes en éco-épidémiologie¹⁴, il est souhaitable d'encourager l'approfondissement et le partage de la connaissance et d'harmoniser les stratégies de prise en considération des relations hôtes-parasites dans la gestion des écosystèmes car l'émergence ou la ré-émergence de maladies constitue une forte menace potentielle pour la conservation de la biodiversité.

Vers une approche globalisée et contextualisée de la santé

La crise d'extinction de la biodiversité, qui semble s'accélérer si l'on s'en tient aux listes rouges de l'UICN et aux conclusions du rapport « Planète vivante 2016 » du WWF¹⁵, s'expliquerait principalement par les cinq grandes menaces que sont : la perte et la dégradation des habitats, la surexploitation des ressources, la pollution, les espèces envahissantes et les maladies, et le réchauffement climatique¹⁶.

Parmi ces menaces, l'une d'entre elles tend à devenir de plus en plus prégnante voire critique pour certaines espèces en danger : la propagation de maladies infectieuses.

Comme l'indique justement le rapport du CGEDD n°- 008095-01 d'avril 2013, relatif aux « liens entre santé et biodiversité », la prise en compte dans les politiques publiques des enjeux liés aux interactions entre la santé et la biodiversité est relativement récente.

S'il est vrai que la communauté internationale a progressivement pris en considération (du sommet de Rio en 1992 à celui de Rio+20) la nécessité de répondre aux grands enjeux écologiques, en revanche, ce n'est que vers le milieu des années 2000 que la prise en considération globale des problématiques sanitaires dans les politiques internationales de biodiversité a réellement vu le jour.

Constatant les limites des approches conventionnelles sur les maladies infectieuses, la Société de conservation de la faune sauvage (WCS) a d'abord proposé, en 2004, une approche globale et préventive de protection de la santé humaine, initialement dénommée « one world - one health », visant à renforcer les liens entre santé humaine, santé animale et gestion de l'environnement.

En avril 2010, la FAO, l'OIE et l'OMS ont réaffirmé l'importance et l'utilité de cette approche pour gérer les risques sanitaires aux interfaces « humains-animaux-écosystèmes ».

Plus récemment, dans le sillage de la conférence « Rio + 20 », le secrétariat de la Convention sur la diversité biologique a émis un certain nombre de recommandations visant à une meilleure prise en compte des services écosystémiques rendus par la biodiversité et à une meilleure gestion de l'interface homme-faune sauvage-environnement, reprenant ainsi le concept d'approche globale.

14 Voir notamment Morand & coll. (2015), qui établissent une synthèse des défis émergents relatifs aux interfaces entre faune sauvage, santé animale et biodiversité

15 Rapport « Planète Vivante 2016 », Risque et résilience dans l'Anthropocène, WWF eds., 145 p. Selon ce rapport, l'indice « Planète Vivante » élaboré par la Société zoologique de Londres, qui mesure la biodiversité à partir du suivi de 14 152 populations appartenant à 3 706 espèces de vertébrés, affiche une tendance à la baisse persistante : en moyenne, les populations des espèces considérées ont décliné de 58 % entre 1970 et 2012. Même si les objectifs fixés par les Nations Unies pour enrayer le recul de la biodiversité étaient atteints en 2020, la Société zoologique de Londres estime que les espèces risqueraient entre-temps d'avoir perdu 67 % de leurs effectifs en moyenne au cours des cinquante dernières années.

16 Cf. Chevassus-au-Louis (2005). On pourrait y rajouter l'augmentation de la démographie humaine, élément causal majeur.

Dès le début des années 2010, la France a très largement encouragé l'approche intégrée de la santé, prônée par le concept « one health »¹⁷.

Une des difficultés tient toutefois au fait que les méthodes de prévention et de lutte applicables aux cheptels domestiques sont parfois inopérantes, lorsqu'elles sont appliquées telles quelles sur la faune sauvage (cf. retour d'expérience de la peste porcine classique - PPC - dans l'Est de la France), voire infaisables (faute de pouvoir capturer ou dénombrer tous les individus) et contre-indiquées.

La mise en œuvre de ce concept requiert une approche globale circonstanciée et, assurément, un renforcement de la connaissance sur l'épidémiologie de certaines maladies de la faune sauvage, pour lesquelles l'interaction hôte-parasite-milieu peut opérer selon des dynamiques sensiblement différentes.

Depuis une quinzaine d'années, l'intégration de la faune sauvage dans les stratégies de lutte contre les maladies d'élevage (dangers sanitaires) est un fait¹⁸. Cette prise en compte n'est pas anodine lorsque les espèces visées sont des espèces réputées prioritaires au regard d'objectifs de conservation de la nature, et bénéficiant le plus souvent d'un statut de protection (cas du bouquetin des Alpes).

Elle pourrait s'avérer problématique en absence d'approche spécifique dans l'hypothèse d'émergence d'une crise sanitaire grave dans un espace naturel protégé.

La mise en œuvre du concept « one health » doit bien évidemment dépasser le cadre exclusif de la protection de la santé publique (humaine ou vétérinaire), pour investir le champ de l'analyse et de la maîtrise des facteurs de risque liés à la transmission de maladies des cheptels domestiques vers les espèces sauvages, *a fortiori* lorsque ces dernières sont particulièrement menacées et de ce fait, soit inscrites sur des listes rouges d'espèces menacées, soit visées par des plans nationaux d'action.

En outre, s'agissant spécifiquement des espaces naturels protégés ayant développé une stratégie d'accueil et des sensibilisation des visiteurs, une analyse des risques pour la santé humaine liés à la fréquentation de ces espaces naturels peut s'avérer dans certains cas tout à fait opportune.

La globalisation des approches nécessite donc de reconsidérer les besoins, notamment en matière de connaissance épidémiologique, de stratégie de surveillance, d'accueil d'activités humaines dans les espaces naturels, de sensibilisation, de gouvernance sanitaire, d'analyse de risques et d'expertise juridique, *a fortiori* lorsque risquent de s'opposer les problématiques de contrôle ou d'éradication de dangers sanitaires et de conservation de la biodiversité.



Abeille domestique butinant une sauge des prés.

¹⁷ Soutenu par une déclaration tripartite « OMS – OIE - FAO »

¹⁸ Deux exemples : 1 / La pression de régulation exercée sur le blaireau dans les plans de lutte contre la tuberculose bovine et les mesures de biovigilance visant à la prévention de l'entrée de ce mustélide dans les bâtiments d'élevage. 2/ La prise en compte du sanglier dans l'épidémiologie et la lutte contre les pestes porcines classique et africaine...

I. Fondements de l'action des Parcs nationaux dans le champ de l'action sanitaire

I.1. Fondements juridiques et stratégiques

I.1.1. Fondements réglementaires de l'action des Parcs¹⁹ nationaux

La Loi n° 2006-436 du 14 avril 2006 a conféré aux Parcs nationaux trois grandes priorités :

- la protection de la biodiversité et plus généralement des patrimoines naturel, culturel et paysager,
- la bonne gouvernance des institutions et du partenariat avec les partenaires du territoire,
- l'excellence dans la gestion des patrimoines et dans la mission d'accueil du public.

S'agissant de la protection du milieu naturel des espaces terrestres ou maritimes, il importe « *d'en assurer la protection en les préservant des dégradations et des atteintes susceptibles d'en altérer la diversité, la composition, l'aspect et l'évolution*²⁰ ». Par ailleurs, la solidarité écologique et la fonctionnalité des espaces naturels font que bon nombre de politiques de conservation des espèces et des milieux ont vocation à être conduites de manière simultanée et harmonisée, le cas échéant, s'agissant des parcs nationaux, avec des gradients d'intensité dans la mise en œuvre, entre le cœur et l'aire d'adhésion.

Plus spécifiquement, dans le cœur, « *la réglementation du parc national et la charte*²¹ (...) *peuvent (...) soumettre à un régime particulier et, le cas échéant, interdire (...) toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore (...)* »²².

Comme l'indiquent les évaluations stratégiques environnementales des chartes de parcs nationaux²³, la politique de conservation des espèces et des habitats patrimoniaux qui en résulte,

- répond aux exigences liées aux engagements internationaux et communautaires de la France²⁴,
- s'appuie sur les dispositifs contractuels de gestion des habitats et habitats d'espèces (agro-environnement, *etc.*) mis en place dans le cadre des directives « habitats » et « oiseaux »²⁵,
- contribue à la mise en œuvre des objectifs de la stratégie nationale pour la biodiversité, tant pour les enjeux de niveau national que pour les problématiques locales et régionales.

Les chartes prennent en compte « *les grands ensembles écologiques fonctionnels* » pour « *une politique concertée de protection et de développement durable exemplaire, dans une vision partagée, adaptée aux espaces classés et évolutive, au terme d'évaluations périodiques* »²⁶.

La gestion conservatoire des espèces et des milieux intègre, en application de ces éléments de cadrage, des modalités d'intervention reposant :

- sur un panel de recommandations et de « guidelines » émanant de réseaux d'experts et d'organisations internationales (OMS, UICN, *etc.*) ;
- sur les dispositions réglementaires de niveau national : statuts de protection des espèces et habitats, engagements de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire ;
- pour partie sur des dispositifs réglementaires propres aux cœurs de parcs nationaux, dont les principes fondamentaux applicables aux parcs nationaux en vertu de l'arrêté ministériel du 23 février 2007 ;

19 Dans la suite de ce document, le terme de « Parc national » se rapporte à l'établissement public administratif gestionnaire de l'espace protégé, ce dernier étant appelé « parc national » avec un « p » minuscule, en conformité avec la charte graphique des Parcs nationaux.

20 Article L 331-1 du Code de l'environnement.

21 Prévues à l'article L331-2 du Code de l'environnement.

22 Article L 331-4-1 du Code de l'environnement et décrets « parcs nationaux », pris en application de la Loi n° 2006-436.

23 Conduites en application de la Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001.

24 Notamment Convention de Rio / Convention de Bonn / Convention de Berne / Convention relative aux zones humides d'importance internationale (RAMSAR) / Directive-cadre sur l'eau / Directives « habitats » et « oiseaux ».

25 Respectivement, Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 modifiée, dite Directive « habitats » et Directive 2009/147CE du Parlement européen et du Conseil, du 30 novembre 2009, dite Directive « oiseaux ».

26 Arrêté ministériel du 23 février 2007, arrêtant les principes fondamentaux applicables à l'ensemble des parcs nationaux .

- d'une manière générale, sur des mesures de gestion contractuelle et sur des processus de concertation et de co-construction respectueux de l'éthique, des prérogatives des acteurs locaux et des principes de partenariat, en vue de pérenniser une politique de conservation efficiente et durable.

Quelques principes fondamentaux applicables aux parcs nationaux

(extraits de l'arrêté ministériel du 23 février 2007)

La création d'un parc national vise à protéger un patrimoine naturel, culturel et paysager exceptionnel, dont la composition est déterminée en partie par certaines activités humaines respectueuses des espaces naturels qui concourent au caractère du parc, tout en prenant en compte la solidarité écologique entre les espaces protégés du cœur et les espaces environnants concernés par une politique de protection, de mise en valeur et de développement durable. L'État promeut une protection intégrée exemplaire ainsi qu'une gestion partenariale à partir d'un projet de territoire, afin de garantir une évolution naturelle, économique et sociale compatible avec le caractère du parc.

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 gestion conservatoire du patrimoine du cœur du parc a pour objet de maintenir notamment un bon état de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore, les fonctionnalités écologiques et la dynamique des écosystèmes, d'éviter une fragmentation des milieux naturels et de garantir le maintien d'une identité territoriale. La maîtrise des activités humaines, dont la fréquentation du public, doit être suffisante pour garantir la protection du patrimoine du cœur du parc et garantir la conservation du caractère de celui-ci.

L'établissement public du parc national promeut une gestion conservatoire du patrimoine du cœur du parc et organise sa mise en œuvre avec l'ensemble des acteurs concernés.

L'aire d'adhésion, par sa continuité géographique et sa solidarité écologique avec le cœur, concourt à la protection du cœur du parc national, tout en ayant vocation à être un espace exemplaire en matière de développement durable.

I.1.2. Contribution des approches sanitaires à la politique de protection et de gestion conservatoire des habitats et des espèces

Les maladies de la faune sauvage ont longtemps été vues comme des « processus exogènes » perturbant les dynamiques de population du fait de la forte mortalité associée à certaines épidémies. Elles sont désormais, grâce aux acquis scientifiques, considérées comme des variables à part entière de la dynamique des populations sauvages, les relations hôtes-agents pathogènes étant assimilées à des éléments clés de régulation naturelle.²⁷

En revanche, l'émergence de perturbations de l'équilibre dynamique entre hôtes, agents pathogènes et milieux naturels peut être fort préjudiciable aux espèces sauvages²⁸ et avoir de multiples répercussions, écologiques, économiques, voire de santé publique.

En témoignent, notamment pour les aspects écologiques, certains effondrements démographiques liés à l'introduction d'agents pathogènes dans des populations sauvages à l'occasion de transferts (mortalité massive de la population de cerf élaphe de la province de Turin dans les années 1870, consécutive à l'introduction accidentelle de *Fascioloïdes magna*, parasite de wapitis importés²⁹)



Jeunes alytes accoucheurs (*Alytes obstetricans*) trouvés mort sur les berges d'un lac pyrénéen. L'agent étiologique était un champignon.

²⁷ Cf. Claude Combes (1995).

²⁸ Par exemple, émergence de nouveaux agents pathogènes en lien avec les changements globaux, évolution de la virulence de souches natives, perturbations des biocénoses d'origine humaine par dégradation des milieux, introduction d'animaux domestiques ou transfert d'animaux sauvages contaminés, etc.

²⁹ Ferté H. & Léger, in Durand, T. & Gauthier, D., (1996).

ou à la dissémination d'espèces envahissantes (cf. mortalités massives d'amphibiens – notamment l'alyte accoucheur et la grenouille rousse - liées à des introductions accidentelles d'hôtes contaminés). Pour les aspects relatifs à la santé publique, la littérature cite de nombreux exemples d'émergence de zoonoses faisant suite à des déplacements de faune sauvage : aux USA, incidence sur la propagation de la rage de déplacements en masse de rats laveurs (*Procyon lotor*) par les « coon-hunters », diffusion de la tularémie et de la brucellose à *Brucella suis* en Europe à la faveur de transferts de lièvres (*Lepus europaeus*) en provenance d'Europe centrale, etc.

Plus récemment, en France, la récente crise de la brucellose (à *Brucella melitensis*) des bouquetins du massif du Bargy (Haute-Savoie) a mis en exergue les difficultés inhérentes aux processus d'évaluation et de gestion de crise en présence d'une épizootie touchant une espèce protégée.

Ces quelques exemples illustrent sommairement le fait que les gestionnaires doivent intégrer des paramètres sanitaires - de manière équilibrée et globale - dans la gestion des espaces naturels dont ils ont la responsabilité.

L'émergence ou la ré-émergence de maladies, notamment à la faveur des changements globaux, de transferts de faune sauvage ou d'introductions accidentelles d'espèces animales exotiques³⁰, constitue un réel sujet de préoccupation.

Ceci motive la mobilisation d'expertise externe aux Parcs nationaux pour établir une veille épidémiologique et stratégique (étudier des cas de zoonoses, voire évaluer les interactions entre faune sauvage et animaux domestiques et les impacts sur les écosystèmes).

Cette approche sanitaire est d'autant plus nécessaire que certaines populations concernées sont relativement isolées (absence ou faible fonctionnalité des corridors écologiques) et que leur dynamique peut se révéler quasi-insulaire. La prise en compte des dangers sanitaires est alors d'autant plus importante qu'on s'intéresse à des populations hôtes menacées, les faibles effectifs associés à l'insularité étant souvent synonymes de moindre variabilité génétique et pouvant alors signifier une moindre résilience en cas d'introduction accidentelle de parasites³¹.

L'impact avéré de certaines maladies d'origine domestique sur la faune sauvage³² fait que la réduction des facteurs de risque liés aux usages multiples des territoires de parcs nationaux est au cœur de la stratégie de conservation, *a fortiori*, dans un contexte de globalisation des approches sanitaires³³.

Le besoin de connaissance intrinsèque de l'épidémiologie des maladies de la faune sauvage peut justifier, pour des espèces patrimoniales en danger, des actions spécifiques d'investigation, de suivi, de prévention ou de génie écologique.

Dans le contexte actuel d'accroissement du risque de maladies émergentes ou ré-émergentes et compte tenu des évolutions réglementaires en cours, la prise en compte des approches sanitaires dans la politique de conservation devient une évidence, ce qui a conduit les Parcs nationaux à formaliser une contribution en vue d'une stratégie sanitaire nationale.

Pour autant, la gestion des questions de santé publique vétérinaire sensu-stricto ne relève pas statutairement de la compétence du ministère chargé de l'environnement, mais de celle des ministères chargés de l'agriculture et de la santé.

Dès lors qu'il peut y avoir des incidences en matière de santé publique, cela a pour conséquence de positionner toute approche stratégique sanitaire relative à la faune sauvage à l'interface des politiques de ces trois ministères, avec priorité donnée, lorsque c'est opportun, à une implication directe des services et établissements publics sous tutelle des ministères en charge de l'agriculture et de la santé.

30 *Cas de la grenouille taureau (Lithobates catesbeianus), batracien originaire d'Amérique du Nord, porteur sain de la chytridiomycose, maladie qui décime de nombreuses populations d'amphibiens autochtones.*

31 *En contre point, l'isolement des populations atteintes pourrait être considéré, selon une approche prophylactique classique telle qu'applicable aux élevages, comme un moyen d'éviter une diffusion rapide d'affections parasitaires et de réduire, selon une approche « utilitaire », le risque de transmission de maladies d'élevage ou de zoonoses.*

32 *Charge parasitaire accrue chez le chamois en présence de forte charge ovine sur les pâturages d'altitude, impact possible de la parvovirose du chien domestique sur les populations de loup, impact très probable de la maladie caséuse sur la dynamique de population du bouquetin dans le parc national des Ecrins, transmissions inter-spécifiques de maladies entre abeilles domestiques et sauvages.*

33 *Cf. Les états généraux du sanitaires (2010) : chapitre I.1.2.3.*

I.1.3. De la nécessité de s'adapter rapidement au nouveau contexte sanitaire et institutionnel

L'Agence française pour la biodiversité est née le 1^{er} janvier 2017, en application de la Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

Ce nouvel établissement public exerce des missions d'appui à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de la connaissance, de la préservation, de la gestion et de la restauration de la biodiversité des milieux terrestres, aquatiques et marins. Les parcs nationaux sont rattachés à l'AFB, selon les termes définis par le décret n° 2017-65 du 24 janvier 2017. La stratégie sanitaire des Parcs nationaux s'inscrit dans le domaine de rattachement relatif au « développement des connaissances » et contribue aux axes relatifs à la mise en œuvre de la stratégie scientifique, à la mobilisation de l'expertise scientifique et aux protocoles d'acquisition de données.

Ainsi, la mise en œuvre et le rapportage des actions entreprises ont-ils vocation à être menés en étroite collaboration avec l'Agence. Par ailleurs, ce positionnement est en forte adéquation avec le fait que les acquis de la stratégie sanitaire des Parcs nationaux de métropole ont vocation à être mutualisés avec d'autres réseaux d'espaces protégés, de manière à étendre progressivement la portée et l'efficacité de ce nouveau « réseau sentinelle ».

I.1.3.1. Evolution du contexte épidémiologique

L'évolution du contexte épidémiologique au cours des deux dernières décennies pourrait se résumer très sommairement ainsi :

- une quasi-maîtrise des grandes maladies d'élevage et une forte modernisation du paysage agricole ;
- une forte augmentation des effectifs de certaines espèces de la faune sauvage, contribuant à une évolution sensible des dynamiques épidémiologiques³⁴, voire à l'émergence de nouveaux dangers et de nouveaux flux d'agents pathogènes ;
- une évolution de la distribution géographique d'un certain nombre de maladies vectorielles du fait de changements démographiques et bio-géographiques plus ou moins corrélés au changement climatique (évolution des couloirs de migration de l'avifaune, extension de l'aire de répartition d'insectes et autres arthropodes vecteurs, liée à la remontée des isothermes, etc.) ;
- une évolution de l'interface entre faune sauvage et cheptels domestiques, propice à la ré-émergence de maladies d'élevage à forts impacts sanitaires (y compris pour les populations sauvages) et économiques³⁵ ;
- une plus forte prise en considération du rôle potentiel de la faune sauvage dans la transmission de zoonoses³⁶, associée à de plus fortes pressions politiques et médiatiques.

Depuis un demi-siècle, les grandes maladies de l'élevage étant à peu près maîtrisées, il est devenu possible de s'intéresser à des compartiments initialement plus secondaires et laissés de côté jusque-là, et de mieux prendre en considération le rôle potentiel de la faune sauvage dans l'épidémiologie des maladies contagieuses.

Inversement, diverses publications alertent sur le fait que certains acteurs de la prévention des risques sanitaires en élevage ont parfois oublié ce que sont les risques « classiques »³⁷ et invitent à une vigilance accrue vis à vis des facteurs de risques intrinsèquement liés aux pratiques d'élevage.



Bouquetin mâle adulte atteint d'une arthrite brucellique du genou gauche. Massif du Bargy, Haute-Savoie.

34 *Par exemple, les ongulés de montagne ont longtemps été considérés comme cul-de-sac épidémiologique pour certaines maladies d'élevage réputées contagieuses comme la brucellose (cas du chamois); jusqu'à ce que la crise sanitaire du Bargy mette en exergue l'apparition possible de réservoirs sauvages de tels dangers sanitaires (Hars & coll., 2015).*

35 *Les animaux sauvages partagent avec les espèces domestiques d'élevage des agents pathogènes responsables de maladies d'importance économique majeure : maladie de Newcastle, peste porcine classique, tuberculose à *Mycobacterium bovis*, brucellose à *B. melitensis*, etc.*

36 *Rage, échinococcose alvéolaire, encéphalite à tiques, borréliose de Lyme, etc.*

Cette évolution de contexte épidémiologique n'est pas propre à la France et a contribué depuis le début des années 2000 à l'émergence d'une globalisation des approches sanitaires.

En application du concept « one health », la faune sauvage peut parfois être considérée comme sentinelle pour les maladies des troupeaux domestiques, voire pour celles de l'homme.

Mais il ne s'agit pas pour autant de relâcher la pression sur les prophylaxies des maladies d'élevage – parfois jugées insuffisantes par les experts des agences sanitaires.

En formalisant un suivi de l'état sanitaire des espèces sauvages présentes sur leurs territoires, en lien étroit avec les services et établissements publics compétents, les Parcs nationaux s'inscrivent pleinement dans ce concept, tout en préservant la spécificité de leur approche, qui consiste *in fine* à renforcer les modes de gestion compatibles avec la conservation de la biodiversité.

I.1.3.2. Contractualisation liée à la mise en œuvre des chartes

La stratégie sanitaire s'inscrit dans le champ de la mise en œuvre des chartes de parcs nationaux. Pour la partie relative à l'acquisition et à la valorisation de connaissances, elle répond aux orientations définies par la stratégie scientifique des Parcs nationaux (PNF, 2015-a).

La mise en œuvre de bon nombre d'actions relève de partenariats instaurés en application des objectifs présentés au chapitre II.3..

Dans le cadre de l'élaboration des chartes, les enjeux de conservation de la biodiversité ont amené les Parcs nationaux à proposer, en accord avec les organismes socio-professionnels, des mesures visant à la conservation et à la préservation de la fonctionnalité des habitats.

Le tableau figurant en annexe 1 cite les mesures correspondantes inscrites dans les chartes des parcs nationaux métropolitains de haute montagne (Pyrénées, Écrins, Mercantour et Vanoise).

Certaines chartes de parcs nationaux³⁸ font précisément référence à la mise en place de mesures contractuelles d'ordre sanitaire et plus généralement de « bonnes pratiques pastorales ».

Les mesures contractuelles ou liées à des engagements de bonnes pratiques agricoles et sanitaires (*cf.* aussi règlements d'usage de la marque « *Esprit parc national* »), sont en effet de nature à constituer localement des leviers pour l'amélioration des situations sanitaires dans ces espaces protégés.

A terme, certains cœurs de parcs nationaux ont vocation à devenir des espaces de référence en terme de bonnes pratiques sanitaires, dès lors que cette ambition est largement partagée par les acteurs institutionnels et socio-professionnels.

La mise en place de la stratégie sanitaire, notamment par les volets « prévention » et « sensibilisation » (voir chapitre II.3.2) constitue un levier pour instaurer des bonnes pratiques.



Un des objectifs de la gouvernance sanitaire locale doit être un meilleur partage de l'information sanitaire et des enjeux associés entre acteurs de terrain, dans une double exigence de confiance et de transparence. Les résultats attendus sont, outre l'amélioration effective de la situation sanitaire, une appropriation plus forte et une valorisation du rôle des partenaires socio-professionnels (vétérinaires praticiens, vétérinaires conseils, GTV, GDS, techniciens agricoles, fédérations départementales de chasse³⁹ et de pêche, *etc.*) qui ont une forte légitimité pour porter les objectifs de prévention des dangers sanitaires et de mise en compatibilité de ces derniers avec les objectifs de conservation assignés aux Parcs nationaux.

La dynamique de partenariat avec le monde de la chasse et avec les organismes à vocation sanitaire est une des clés de la mise en œuvre d'un plan d'action opérationnel allant bien au-delà d'une simple stratégie d'acquisition de connaissance.

37 *Cf. notamment des alertes sur le niveau de sous-déclaration des avortements dans les espèces bovine (Bronner & coll., 2013) et ovine (Rautureau & coll., 2013).*

38 *C'est notamment le cas du PNE.*

39 *Considérés comme des acteurs de premier plan dans la surveillance des maladies de la faune sauvage – Cf. notamment mesure 11 C de la FRTE de 2016.*

I.1.3.3. Evolution du cadre réglementaire : des états généraux du sanitaire au Règlement européen EU n°2016-429

=> La nouvelle gouvernance sanitaire et les états généraux du sanitaire

Les états généraux du sanitaire ouverts en 2010 par le ministre chargé de l'agriculture avaient pour objectif, en rassemblant les acteurs de la santé animale et végétale, de réfléchir à la rénovation du système sanitaire français face aux nouveaux enjeux⁴⁰. Tribune de concertation entre l'État et ses partenaires socio-professionnels, ils ont redessiné le « paysage sanitaire français ».

Réglementairement, cela s'est traduit par la publication de 2 ordonnances en 2011⁴¹ et 5 décrets.

Désormais, l'organisation de la politique sanitaire relève du niveau régional aussi bien pour les questions animales que végétales et s'articule autour d'une fédération d'organismes à vocation sanitaire (OVS).

Pour répondre aux besoins de la nouvelle organisation sanitaire nationale, de nouvelles structures ont été mises en place :

- le conseil national d'orientation des politiques sanitaires et végétales (CNOPSAV), lieu d'échanges entre l'État et ses différents partenaires (monde agricole, vétérinaires, chasseurs, ONCFS, etc.) ;
- au niveau régional placé sous l'autorité du préfet de région, le conseil régional d'orientation des politiques sanitaires et végétales (CROPSAV) ;
- des associations sanitaires régionales (ASR), qui ont pour mission la prévention, la surveillance et la maîtrise des dangers sanitaires⁴². Dans chaque filière, animale et végétale, afin de prioriser l'usage à des fins sanitaires de moyens publics et privés, les ASR élaborent un schéma régional de maîtrise des dangers sanitaires (SRMDS) qu'elles soumettent à approbation du préfet de région.

À la fin de l'année 2016, quelques régions n'étaient pas encore dotées de SRMDS. Il semble essentiel, dans un souci d'efficacité et de prise en compte appropriée du concept « one health », que les enjeux de conservation de la biodiversité portés par les espaces protégés soient intégrés aux SRMDS, si possible dès leur mise en place (ou le cas échéant lors de modifications ou de révisions).

Pourraient être abordés dans ce contexte :

- la prévention des dangers liés aux interactions entre cheptels domestiques et faune sauvage,
- la qualité de l'organisation de la veille sanitaire sur le terrain,
- les opportunités d'expérimentation et de suivi spécifiques,
- les besoins en matière d'animation territoriale et de communication, éléments indispensables à l'extension et à la pérennisation des bonnes pratiques,
- l'adaptation au contexte local et aux enjeux de conservation, des méthodes de lutte en cas de crise sanitaire.

Pour atteindre cet objectif, un dialogue doit être engagé, tant au niveau du CNOPSAV que dans les CROPSAV, entre représentants des ministères concernés, OVS et représentants des gestionnaires d'espaces protégés.

=> La Loi d'avenir pour l'agriculture et la forêt

Les modifications du Code rural et de la pêche maritime issues de la Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014, dite « Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt », ont imposé aux gestionnaires d'espaces naturels protégés, la déclaration de toute atteinte ou suspicion d'atteinte d'un animal de faune sauvage par une maladie classée parmi les dangers sanitaires de première ou deuxième catégorie (voir annexes 3 et 4).

L'article L223-5⁴³ attribue aux Parcs nationaux et plus généralement aux gestionnaires d'espaces protégés l'obligation de déclarer toute atteinte ou suspicion d'atteinte d'une maladie classée parmi les

40 Voir aussi en introduction, le chapitre « Vers une approche globalisée de la santé »

41 Ordonnance n° 2011-862 du 22 juillet 2011, relative à l'organisation de l'épidémiologie-surveillance, de la prévention et de la lutte contre les maladies animales et végétales et aux conditions de délégation de certaines tâches liées aux contrôles sanitaires et phytosanitaires

Ordonnance n° 2011-863 du 22 juillet 2011 relative à la modernisation des missions des vétérinaires titulaires d'un mandat sanitaire.

42 Article L 201-1 du Code rural et de la pêche maritime. La notion de « dangers sanitaires » remplace la notion de « maladies réglementées ».

43 Extrait de l'Art. L223-5 du Code rural et de la pêche maritime.

dangers sanitaires de première catégorie ou parmi les dangers sanitaires de deuxième catégorie faisant l'objet d'une réglementation.

Par ailleurs, l'article L201-2 de ce même code énonce que « *les personnes qui exercent le droit de chasse ou qui en organisent l'exercice et les personnes titulaires du droit de chasser sont soumises aux prescriptions du (présent) livre* » II.

Le champ d'application de l'article L201-2 du code rural, vise deux catégories de personnes :

- 1. les personnes qui exercent le droit de chasse ou qui en organisent l'exercice, notion qui renvoie principalement aux chasseurs et associations organisant le droit de chasse⁴⁴.
- 2. les personnes titulaires du droit de chasser, ce qui renvoie à la notion de propriétaire et à la permission de chasser sur son terrain. Le cas échéant, ce dernier peut déléguer le droit de chasse à une structure qui se chargera de la gestion du droit de chasse.

S'agissant de l'exercice du droit de chasse (1^{er} alinéa), le fait de réglementer le droit de chasse sur un espace protégé ne signifie pas juridiquement qu'il y ait organisation de droit de chasse. Cette disposition ne s'applique donc pas aux cœurs des parcs nationaux et aux autres espaces réglementés non chassés.

Un Parc national propriétaire de terrains naturels sur lesquels la chasse est autorisée, serait concerné par le second alinéa relatif aux titulaires du droit de chasser. En revanche, s'il est propriétaire de terrains naturels sur lesquels la chasse est interdite (cas de la grande majorité des cœurs de parc), il n'est pas concerné par cette disposition : il ne peut en effet être considéré comme titulaire d'un droit de chasse qui n'existe pas.

Les espaces naturels protégés ne sont juridiquement concernés que par l'application de l'article L223-5 du code rural et de la pêche maritime, sauf pour les territoires pour lesquels ils sont propriétaires fonciers et sur lesquels la chasse est autorisée.

Toutefois, l'obligation de déclaration à laquelle ils sont désormais tenus, les contraint - *a minima* - à mettre en place un « dispositif sanitaire approprié », prévoyant notamment une acquisition de compétences, et à mobiliser des moyens proportionnés au risque pour dépister, reconnaître et signaler un danger sanitaire.

=> **Le Règlement (UE) n°2016/429, dit « animal health law »**

Le Parlement et le Conseil européens ont adopté le 9 mars 2016 le Règlement (UE) n°2016/429⁴⁵ (JOCE du 31 mars 2016) relatif aux maladies animales transmissibles (« animal health law »).

Ce texte refonde la réglementation sanitaire communautaire et regroupe au sein d'une seule entité juridique toutes les notions relatives aux maladies animales « ayant une répercussion importante sur la santé animale ou la santé publique ». Il scelle un socle juridique pleinement applicable à partir du 21 avril 2021 dans tous les États membres de l'Union, qui s'imposera à toutes les espèces : animaux domestiques d'élevage ou de compagnie, mais aussi animaux sauvages, terrestres ou aquatiques.

Parmi les 283 articles qu'il compte, trois articles sont spécifiquement dédiés à la faune sauvage⁴⁶.

« Lorsqu'il est constaté qu'un animal est atteint ou qu'il est soupçonné qu'il soit atteint d'une maladie classée parmi les dangers sanitaires de première catégorie ou parmi les dangers sanitaires de deuxième catégorie faisant l'objet d'une réglementation, le propriétaire ou le détenteur de l'animal est tenu d'en faire immédiatement la déclaration à un vétérinaire sanitaire. Pour les espèces de gibier dont la chasse est autorisée, cette déclaration incombe au titulaire du droit de chasser ou à l'organisateur de la chasse. Pour les espèces de la faune sauvage dans des espaces naturels protégés, cette déclaration est effectuée par le propriétaire ou le gestionnaire des territoires concernés. Lorsque le danger constaté ou soupçonné figure sur la liste des dangers sanitaires faisant l'objet d'un plan national d'intervention sanitaire d'urgence en application de l'article L. 201-5 la déclaration doit en outre être adressée au maire de la commune où se trouve l'animal. »

44 L'organisation de l'exercice du droit de chasse peut aussi concerner la chasse sur le domaine public ou privé des personnes publiques et être le fait d'autres acteurs (ONF notamment pour la chasse en forêt domaniale).

45 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2016:084:FULL&from=FR>
Règlement (UE) 2016/429 du Parlement Européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux maladies animales transmissibles et modifiant et abrogeant certains actes dans le domaine de la santé animale.

46 Article 70 relatif à l'application à la faune sauvage des mesures de lutte contre les maladies non présentes dans l'Union européenne et à l'égard desquelles des mesures d'éradication immédiate doivent être prises.
Articles 81 et 82, relatifs à l'application à la faune sauvage des mesures de lutte contre les maladies répertoriées dans l'UE et contre lesquelles les États membres doivent lutter.

Cette nouvelle « loi de santé animale » donne aux autorités nationales des injonctions explicites, pour qu'elles se concentrent sur les priorités annoncées de lutte contre les maladies animales : la prévention et l'éradication.

D'ici 2021, il s'agit, donc pour les maladies visées dans les articles correspondants, de mettre en place, lorsque c'est opportun, **un dispositif de surveillance dans les populations d'animaux sauvages concernées et de prendre des mesures appropriées de prévention.**

Cela rend nécessaire une meilleure connaissance des modèles épidémiologiques dans la faune sauvage, une priorisation des actions de veille en fonction du contexte épidémiologique local ou régional et une conduite partenariale des principaux projets de recherche.

Les priorités définies par anticipation dans le cadre de la stratégie sanitaire des Parcs nationaux métropolitains et exposées ci-après, apparaissent d'autant plus opportunes pour répondre aux injonctions du Règlement (UE) n°2016/429.

Les années 2017-2020 s'annoncent déterminantes pour structurer, en appui aux politiques sanitaires mises en œuvre par les ministères en charge de l'agriculture et de la santé, un dispositif national de surveillance sanitaire et de prévention à l'échelle des parcs nationaux puis, par mutualisation et transfert, à l'échelle de l'ensemble des espaces protégés français.

I.1.3.4. Un paysage sanitaire fragilisé

L'instauration de partenariats de mise en œuvre d'une stratégie sanitaire dépend pour une large partie du contexte socio-professionnel et en particulier – outre les relations entre le monde agricole et les gestionnaires d'espaces protégés - de la situation de la profession vétérinaire et du dynamisme des organismes à vocation sanitaire.

Comme l'indique la figure 3 ci-contre (Le Bail et coll., 2010), la plupart des parcs nationaux sont situés dans des régions de faible densité en vétérinaires ruraux (région PACA, Languedoc). Par ailleurs, même si en valeur absolue, le nombre de vétérinaires installés augmente (+21 % entre 2008 et 2016)⁴⁷, l'âge moyen élevé des praticiens ruraux et la faible proportion de vétérinaires ruraux (22,8%) laissent craindre, lorsque ce n'est pas déjà le cas, de véritables « déserts vétérinaires » dans les campagnes d'ici 2025/2030.

Or, les vétérinaires praticiens sont souvent les premiers à pouvoir diagnostiquer des maladies potentiellement contagieuses pour les animaux domestiques ou pour les hommes (*a fortiori* lorsqu'ils sont vétérinaires référents d'un réseau de surveillance sanitaire tel que celui qui est envisagé). Un déficit de praticiens pourrait être synonyme de plus grande difficulté à détecter les maladies d'élevage et à accompagner sur le terrain des mesures de contrôle et la mise en place de bonnes pratiques sanitaires dans les espaces protégés.

S'agissant des organismes à vocation sanitaire (OVS) et des groupements de défense sanitaire (GDS) en particulier, la loi n° 2015-991 dite loi NOTRe a introduit dans ses dispositions une modification des compétences des conseils départementaux qui a eu pour effet de transférer aux conseils régionaux (sans transfert de fiscalité, ni ressource budgétaire complémentaire) le soutien financier à ces OVS et de générer, en 2015/2016, une période d'instabilité financière qui a parfois fortement déstabilisé ces opérateurs locaux qui jouent un rôle essentiel dans le contrôle des maladies d'élevage et dans l'animation territoriale des stratégies de prévention.

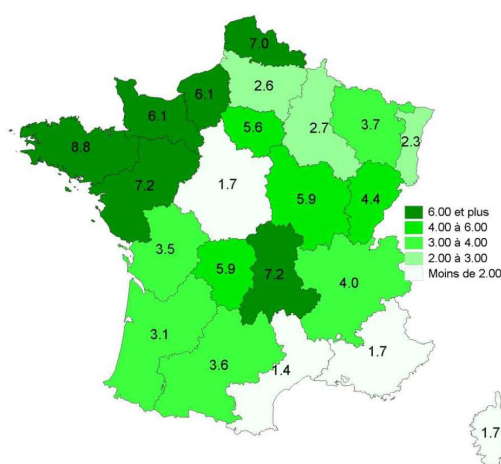


Figure 3. Densité en vétérinaires ruraux en France en 2007 (vétérinaires / 1000 km²).

47 https://www.sciencesetavenir.fr/sante/les-vetos-craignent-des-deserts-veterinaires-dans-les-campagnes-d-ici-5-a-10-ans_108969

Pour autant, tant pour des raisons d'efficacité que pour respecter les prérogatives de ces acteurs essentiels de la santé publique, il demeure incontournable de leur réserver un rôle important dans l'animation d'une politique territorialisée de prévention des risques.

I.2. Les Parcs nationaux, acteurs historiques de la veille sanitaire

I.2.1. Plus de quarante ans de veille sanitaire

Les préoccupations sanitaires dans les parcs nationaux ne sont pas un fait émergent, mais une constante exprimée de longue date.

Dès 1967, c'est au Parc national des Pyrénées qu'a été exprimé le besoin de bénéficier des services d'un vétérinaire vacataire pour répondre aux questions portant sur le statut sanitaire de la faune.

Mais le suivi sanitaire formalisé de la faune sauvage dans les parcs nationaux a réellement débuté en 1976, dans le cadre d'un partenariat entre le Parc national de la Vanoise⁴⁸, le cabinet vétérinaire de Modane-Termignon et le laboratoire vétérinaire départemental de la Savoie⁴⁹. Par la suite, des actions de veille et de suivi ont été progressivement mises en place, notamment sous l'impulsion de vétérinaires spécialistes de la faune sauvage⁵⁰ et de laboratoires vétérinaires et, selon les cas, avec l'appui de vétérinaires praticiens libéraux.

Le tableau figurant en annexe 2⁵¹ apporte des éclairages ponctuels sur la montée en puissance de la veille sanitaire dans les parcs nationaux métropolitains.

Progressivement, la « surveillance sanitaire » s'est imposée parmi les nombreuses actions figurant dans les programmes d'aménagement des Parcs nationaux de la Vanoise, des Pyrénées et des Écrins, avant de s'étendre à l'ensemble des parcs nationaux de montagne, avec néanmoins des niveaux de priorité et de mise en œuvre assez variables, comme l'indique l'état des lieux rapporté en annexe 5.

L'analyse rétrospective des quarante dernières années, marquées par diverses expérimentations et stratégies locales, a permis un retour d'expérience collectif.

Le premier point de ce retour d'expérience est le constat d'une abondante production de connaissance sur les maladies de la faune sauvage (pleuropneumonie chez le bouquetin, kérato-conjonctivite infectieuse du chamois et de l'isard, écologie parasitaire chez le chamois et chez la marmotte, surveillance toxicologique des rapaces, étude des maladies des galliformes de montagne, *etc.*) et sur les interactions sanitaires entre grande faune de montagne et cheptels domestiques (surveillance sérologique de la circulation de maladies d'élevage chez les ongulés, étude des pestiviroses de l'isard et des dynamiques comparées d'infestation parasitaire des alpages en fonction de la charge pastorale, *etc.*). Cette production a notamment été rapportée jusque dans les années 2000 dans le bulletin d'information sur la pathologie des animaux sauvages en France (alors édité par le CNEVA de Nancy⁵²). Ces travaux ont motivé l'accueil dans les parcs nationaux de nombreux travaux de thèse vétérinaire, de master et de thèse d'université, tant sur les aspects vétérinaires que dans le domaine de l'éthologie et du fonctionnement des socioécosystèmes.

I.2.2. Mais des gestionnaires peu préparés aux évolutions en cours

Un état des lieux des pratiques de surveillance et de suivi sanitaires dans les parcs nationaux a été réalisé sous l'égide de Parcs nationaux de France. Cet état des lieux rapporte le niveau de prise en compte des problématiques sanitaires, le degré de formalisation des procédures et indique une évaluation des moyens alors mobilisés par les établissements.

En dépit de l'abondance des travaux, on notera parmi les éléments marquants de cet état des lieux :

- des niveaux très variables de prise en compte des enjeux d'un Parc national à un autre : le degré de formalisation des protocoles et procédures est très variable, de même que les niveaux de formation des agents et de mobilisation de moyens financiers ;
- une quasi-absence d'harmonisation inter-parcs des protocoles de veille et de suivi ;
- une quasi-absence de rapportage et une faible visibilité de l'action des Parcs nationaux⁵³ ;
- une difficulté pour agréger, comparer et *in fine* exploiter de manière statistiquement fiable les données produites ;

48 *A l'occasion d'une épizootie de pleuropneumonie chez le bouquetin (1975-1976)*

49 *En particulier, le Dr vétérinaire Dominique Gauthier a joué un rôle déterminant dans la mise en place de nombreux dispositifs de veille et de suivi.*

50 *En particulier, les Drs vétérinaires D. Gauthier, J. Hars, P. Gibert et C. Guiraud.*

51 *Adapté d'après la thèse de doctorat vétérinaire de Nolwenn Le Moal (2008) et actualisé en 2017.*

52 *CNEVA devenu AFSSA de Malzéville près Nancy et désormais Anses de Nancy (Laboratoire de la rage et de la faune sauvage de Nancy), qui héberge l'entente de lutte interdépartementale contre les zoonoses (ELIZ).*

53 *Très faible niveau de publication des travaux réalisés dans des revues à comité de lecture et de rapportage national, quasi-absence de prise en compte de la veille sanitaire des Parcs nationaux dans les synthèses nationales (cf. Hars & Rossi, 2009 ; Hars & coll, 2016). Voir quelques travaux publiés par les Parcs nationaux en annexe.*

- un niveau très variable d'animation locale sur cette thématique et d'association des acteurs de la chasse (qui, dans ce domaine, ont un rôle essentiel au niveau national) et de l'agriculture, aux actions sanitaires engagées par les Parcs nationaux, alors même que ces derniers sont par ailleurs fortement impliqués dans des programmes agro-environnementaux ;
- une absence d'harmonisation de la gestion des données sanitaires (pas de base de données commune au réseau) ;
- un accueil de la recherche fondamentale ou appliquée en épidémiologie très variable et une valorisation insuffisante des travaux universitaires réalisés ;
- une grande hétérogénéité dans les pratiques des laboratoires d'analyses partenaires, en matière de communication des résultats et d'interprétation de ces derniers ;
- un niveau de partenariat très fluctuant avec les organismes à vocation sanitaire (GDS, FRGDS, GTV), les vétérinaires sanitaires et avec les services de l'État (DDPP, DDCSPP)⁵⁴.

Outre le fait qu'il n'y a pas eu de véritable réflexion commune sur les moyens à consacrer à une stratégie opérationnelle de veille sanitaire et de suivis, le constat est que l'hétérogénéité des moyens dédiés dans les différents Parcs nationaux, le déficit d'analyse globale des contextes épidémiologiques, la relative vulnérabilité du dispositif d'expertise (bien que ce dernier ait notablement progressé ces dernières années) et l'absence de suivi, d'évaluation et de rapportage national des actions mises en place, font que le dispositif de veille sanitaire mis en place ces quarante dernières années dans les parcs nationaux, bien qu'ayant valeur d'exemple (car associé à une pression de surveillance significative réalisée par des agents qualifiés), n'est plus en mesure de répondre aux enjeux émergents.

I.2.3. Analyse des besoins

Sur la base d'un état des lieux détaillé dont une synthèse figure en annexe 5, les Parcs nationaux de métropole ont réalisé une analyse de leurs besoins dans les différents domaines identifiés de la connaissance, de la surveillance et de la gestion sanitaire.

Les principaux besoins exprimés sont,

- dans le domaine de la connaissance :

- mieux connaître l'épidémiologie et les impacts des maladies sur la conservation des espèces,
- connaître les usages agricoles et l'impact environnemental des traitements médicamenteux et phytosanitaires sur les espèces non-cibles,
- identifier les principaux dangers sanitaires émergents pour la faune sauvage,
- mieux cerner l'interface entre parasites (sens large) de la faune sauvage et santé des humains et des animaux domestiques,
- identifier d'éventuels indicateurs non invasifs de la santé de la faune (ciblé sur les vertébrés),
- savoir quand il est opportun de ne pas intervenir (remontée d'observations sans investigation complémentaire, adoption de la non intervention sur le terrain comme mode de gestion à part entière),
- identifier les priorités d'accueil de la recherche, pour optimiser les moyens humains et financiers mobilisables ;



Découverte d'un cadavre de vautour faune dans le cadre de la surveillance événementielle, Parc national des Pyrénées.

⁵⁴ L'exemple du Parc national des Pyrénées, qui a mis en place un comité de suivi sanitaire associant largement les partenaires impliqués (OVS, vétérinaires, laboratoires, experts nationaux, services déconcentrés, etc.) est de ce point de vue exemplaire.

- dans le domaine de la surveillance sanitaire :
 - rendre plus efficace la surveillance événementielle des maladies de la faune sauvage (espèces indicatrices, collecte de cadavres, surveillance syndromique d'animaux vivants, *etc.*),
 - s'insérer dans les dispositifs nationaux de veille pré-existants (dont bases de données nationales – cf pages 32 et 33),
 - prioriser et adapter les protocoles de suivi aux enjeux (en particulier sur les espèces patrimoniales),
 - contribuer de manière appropriée à la surveillance des zoonoses et des maladies transmissibles entre cheptels domestiques et faune sauvage,
 - standardiser les protocoles pour mieux valoriser les données *in fine*,
 - anticiper les risques transfrontaliers ;

- dans le domaine de la gestion (sensibilisation, contrôle) :
 - limiter le risque de propagation de maladies liées aux interventions des gestionnaires d'espaces protégés eux-mêmes,
 - savoir anticiper /gérer les conflits d'usage en rapport avec la santé animale,
 - savoir anticiper /gérer les conflits d'usage en rapport avec la santé humaine,
 - connaître la marche à suivre en cas de détection d'une affection grave concernant la faune sauvage,
 - anticiper les crises en lien avec les partenaires socio-professionnels⁵⁵, les OVS, les vétérinaires et les services de l'État,
 - améliorer l'animation de réseau,
 - renforcer la valorisation des actions conduites dans les parcs nationaux,
 - adapter la communication générale et la pédagogie aux différents publics visés et, notamment, publier les résultats des suivis dans les sphères scientifiques, techniques et dans des médias « grand public ».

C'est notamment pour mieux répondre à ces questions que la stratégie sanitaire a été élaborée.



Autopsie d'un bouquetin des Alpes sur le terrain, dans le parc national de la Vanoise.

⁵⁵ Par la co-construction avec ces derniers de « bonnes pratiques » et de mesures de bio-sécurité.

II. Le cadre stratégique

Les fondamentaux de la stratégie sanitaire

La stratégie sanitaire des Parcs nationaux pour la faune sauvage de métropole consiste à définir et à mettre en œuvre des actions de veille sanitaire, de sensibilisation et de contrôle des dangers, de manière à assurer :

- la coexistence harmonieuse de la faune et de ses habitats avec l'activité humaine ;
- la préservation de la biodiversité, notamment par une meilleure connaissance des agents pathogènes représentant des dangers et des facteurs de risques sur lesquels des actions de contrôle peuvent être envisagées.

Répondant aux objectifs d'acquisition et de valorisation de la connaissance de la stratégie nationale pour la biodiversité (SNB)⁵⁶, la stratégie sanitaire s'inscrit dans la continuité des objectifs de la stratégie scientifique du réseau des Parcs nationaux français pour la période 2015-2024.

Initialement dédiée aux espaces terrestres métropolitains, elle a également vocation à s'intéresser, à terme, aux écosystèmes marins et tropicaux, et à cette fin des études de faisabilité seront programmées dans les premières années de sa mise en œuvre.

De ce fait, il est donc envisagé qu'une annexe dédiée à la gestion sanitaire de ces écosystèmes puisse être adossée à la présente stratégie.

Selon le concept de solidarité écologique⁵⁷, elle s'intéresse tant au(x) cœur(s) qu'à l'aire d'adhésion des parcs nationaux (voire à terme aux aires marines adjacentes) et intègre la prise en compte des aspects fonctionnels des écosystèmes (corridors écologiques, connectivité) avec, selon les cas, des gradients d'implication proportionnés aux enjeux de conservation.

Elle s'inscrit dans un cadre national impliquant les diverses institutions compétentes et les acteurs socio-professionnels concernés et prend en compte, lorsqu'il y a lieu, les enjeux transfrontaliers.

Elle a une finalité opérationnelle principalement préventive, notamment par la mobilisation de la connaissance, d'outils juridiques et contractuels, visant à instaurer des bonnes pratiques sanitaires.

Elle repose sur un état des lieux, sur la définition de priorités opérationnelles dont la mise en œuvre fait appel lorsqu'il y a lieu à des processus de concertation et de co-construction avec les partenaires, sur une expertise indépendante et sur un dispositif d'évaluation périodique.

⁵⁶ Contribution aux objectifs 4, 6, 11, 14, 18, 19 et 20 de la stratégie nationale pour la biodiversité.

⁵⁷ Selon la Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, le principe de solidarité écologique « appelle à prendre en compte, dans toute prise de décision publique ayant une incidence notable sur l'environnement des territoires concernés, les interactions des écosystèmes, des êtres vivants et des milieux naturels ou aménagés ». À la fois théorique et porteur d'éthique, le concept de solidarité écologique prend tout son sens concret une fois qu'il est territorialisé. Son but est de servir à « l'élaboration de projets de territoire fondés sur une vision partagée, dynamique et fonctionnelle du patrimoine (naturel et culturel) »

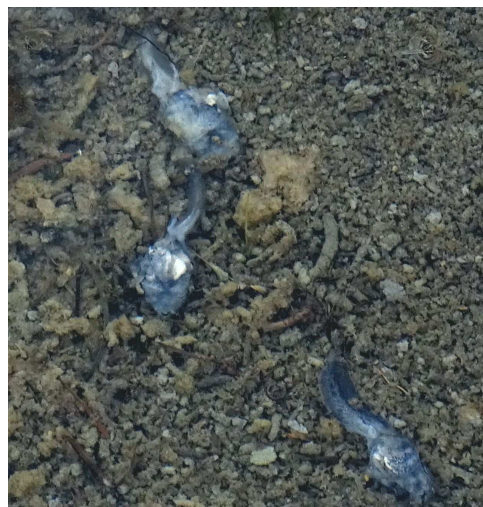
II.1. Les enjeux de la stratégie sanitaire

Quatre enjeux fondamentaux ont conditionné les choix d'objectifs associés à la stratégie sanitaire.

1. La conservation de la biodiversité

Cet enjeu est au cœur de la problématique et fait écho aux grandes missions des Parcs nationaux succinctement rappelées au point « I.1.1. ». Enjeu fondamental pour un parc national, il se matérialise par la préoccupation des établissements publics de parc national, vis à vis de la préservation des communautés d'hôtes et de parasites (ces derniers jouant un rôle fondamental dans la structuration des écosystèmes) et vis à vis des éventuels impacts des agents pathogènes émergents sur la conservation des espèces sauvages, et notamment des espèces réputées prioritaires⁵⁸.

La stratégie sanitaire vise à étudier ces interactions hôtes-parasites ou, à défaut, à recueillir des éléments (rapports, bibliographie, etc.) permettant de les apprécier. Elle vise aussi et surtout, dans la mesure du possible, à la préservation de la libre évolution des écosystèmes dans les territoires protégés et à la maîtrise des impacts de phénomènes émergents et d'activités humaines s'exerçant dans les espaces naturels, le cas échéant par la promotion de bonnes pratiques sanitaires. Cet enjeu induit une exigence de dialogue et d'interdisciplinarité. Mais la mission de préservation de la biodiversité n'étant pas exclusive des territoires de parcs nationaux, ce principe sous-tend une diffusion des méthodes, savoir-faire et outils au-delà du seul périmètre des parcs nationaux, dans les réseaux partenaires.



Mortalité par ranavirose de têtards de grenouille rousse dans le parc national du Mercantour.

2. La préservation de la santé publique

Les liens étroits entre santé et biodiversité et l'existence d'interactions – parfois fortes – entre activités humaines et espaces naturels font que la prise en compte des enjeux de santé publique est une exigence absolue. Ce principe est cohérent avec le concept « one health » et répond par ailleurs à une forte demande sociale.

3. La prévention des crises sanitaires liées à la faune sauvage

Le retour d'expérience de diverses crises sanitaires montre la difficulté à mettre en place des processus de gestion de crise, dès lors que les crises impliquant la faune sauvage font couramment intervenir des dimensions politiques et médiatiques.

4. L'utilité et la soutenabilité du dispositif proposé

Il s'agit de s'assurer que les actions mises en œuvre auront des niveaux significatifs de valorisation et d'utilisation opérationnelle.

Le renforcement de la connaissance des dangers sanitaires et des relations hôtes-parasites (voir objectif spécifique n°3 page 34), notamment par l'accueil *in situ* de travaux de recherche appliquée en éco-épidémiologie, peut contribuer à cet enjeu.

La soutenabilité fait pour sa part référence au fait de mettre en œuvre un dispositif cohérent en regard des moyens mobilisables et des modes opératoires conformes aux attentes, compris et appropriés.

Pour répondre à ces enjeux fondamentaux, les processus envisagés doivent satisfaire à quelques **exigences qualitatives** rappelées ci-après.

- La **cohérence** de la stratégie sanitaire s'entend en regard des enjeux pré-cités, mais aussi en regard des objectifs définis dans les grandes politiques sanitaires nationales et internationales et, localement, dans la charte de chaque parc national. La prise en compte effective des enjeux de conservation est un point important de l'évaluation de la cohérence des actions mises en œuvre.

58 *En regard des objectifs de conservation assignés à chaque gestionnaire.*

- La **pertinence**. S'agissant de la pertinence de la stratégie sanitaire des Parcs nationaux métropolitains, celle-ci prend tout son sens en regard des autres dispositifs préexistants. Ces Parcs nationaux, qui représentent 2,4 % de la surface terrestre de la France métropolitaine, sont des lieux privilégiés de mobilisation de l'expertise naturaliste et scientifique. Dans le domaine sanitaire, à côté du réseau national SAGIR, qui repose sur un maillage territorial assez large et sur un réseau d'observateurs de terrain majoritairement bénévoles⁵⁹, le réseau des Parcs nationaux et de leurs partenaires a vocation à jouer un rôle de « sentinelle sanitaire avancée » recouvrant la surveillance sanitaire de la faune sauvage de métropole et la mise en place et l'expérimentation de mesures de contrôle respectueuses des enjeux de conservation. La position géographique des parcs nationaux en fait par ailleurs des territoires privilégiés d'étude :

- des interactions entre grande faune sauvage et cheptels domestiques (cf. notamment importance des surfaces agropastorales et de la transhumance) ;
- des conséquences sanitaires de la progression des espèces animales envahissantes (la zone biogéographique méditerranéenne y étant particulièrement exposée) ;
- de l'interface entre politiques sanitaires et de conservation de la biodiversité ;
- de veille sur les conséquences sanitaires des évolutions climatiques et des maladies émergentes ;
- et de mise en œuvre de méthodes innovantes de prévention (bonnes pratiques sanitaires) et de sensibilisation.

Afin de pouvoir jouer ce rôle de « sentinelle sanitaire » et d'innovation dans les champs de la gestion opérationnelle et de la sensibilisation et, le cas échéant, d'être en mesure de transférer leur savoir-faire vers d'autres réseaux d'espaces protégés, les Parcs nationaux et leurs partenaires doivent développer, sous l'égide de l'AFB, un dispositif exemplaire.

Il s'agit également de privilégier la complémentarité avec les réseaux de surveillance et d'expertise pré-existants. Une mise en réseau de la veille sanitaire entre Parcs nationaux et ONCFS (au travers des RNN et RNCFS – figure 4) est envisageable à court terme et serait une première étape de l'extension du réseau dans une logique de forte mutualisation des référentiels et des modalités de gestion et de rapportage⁶⁰.

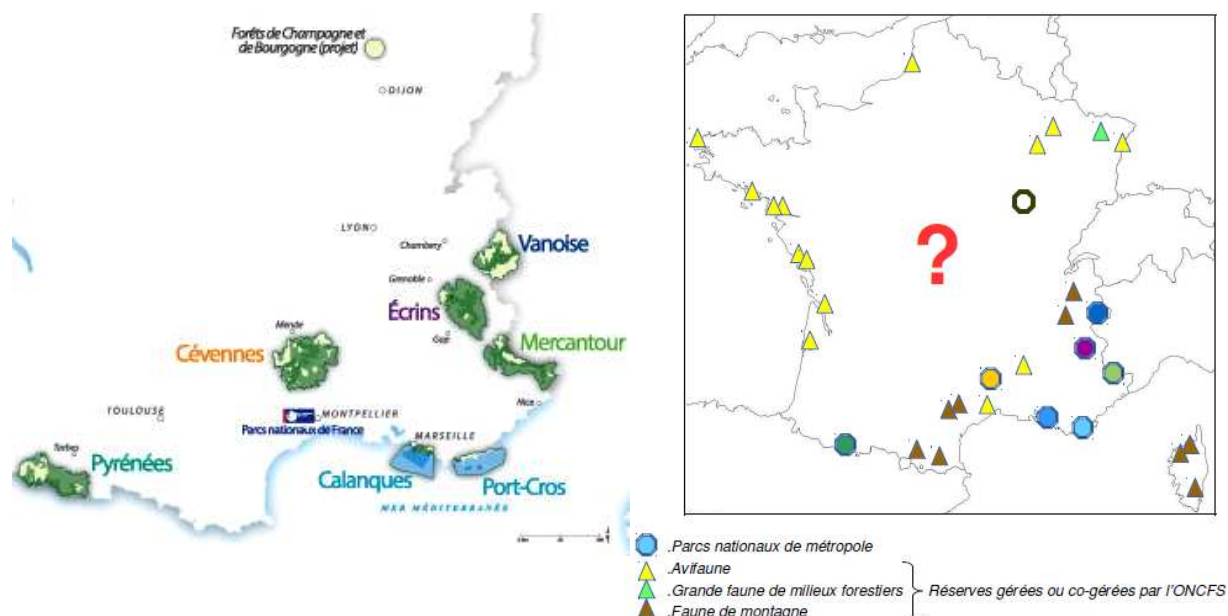


Figure 4. La mutualisation et l'élargissement du réseau, un enjeu pour les années à venir.

59 Les observateurs du réseau SAGIR sont principalement des chasseurs, des techniciens des fédérations départementales des chasseurs et des agents de l'ONCFS, appuyés dans leur mission de collecte par deux interlocuteurs techniques départementaux, l'un de la FDC et l'autre de l'ONCFS. La majorité des engagements financiers du réseau SAGIR est supportée par les FDC.

60 Cf. objectifs de la convention cadre de partenariat du 14 décembre 2016 entre l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, les Parcs nationaux de France et PNF (dont les engagements ont été repris par l'Agence française pour la biodiversité au 1^{er} janvier 2017), pour la stratégie sanitaire des Parcs nationaux de métropole

- L'**efficience**, dans un contexte de tension sur les moyens de l'État, de ses services et établissements et de ses partenaires, signifie mobiliser au mieux les moyens et outils disponibles, afin d'atteindre les objectifs fixés.

Il s'agit par ailleurs de mutualiser pour autant que possible une expertise nationale voire internationale de haut niveau, et de mobiliser les différents acteurs (du local au national) dans leur domaine de compétence et de légitimité, tant pour un bon usage des ressources en expertise que pour une forte appropriation locale de la démarche.

- L'**anticipation** doit, dans l'absolu, porter sur les domaines :

- de la gestion de crise : par un effort de concertation, par le déploiement de partenariats avec les services déconcentrés départementaux et régionaux, les organismes à vocation sanitaire et les acteurs socioprofessionnels et par l'adaptation des méthodes de lutte et de prophylaxie aux enjeux de conservation des espèces et de préservation de l'intégrité des espaces protégés ;
- de la surveillance : notamment par une veille sur les phénomènes émergents, susceptibles d'incidences sur la conservation des espèces patrimoniales ;
- du développement de la recherche ;
- de la prévention, en privilégiant les mesures d'évitement des dangers (bonnes pratiques piscicoles, biosécurité, préservation des communautés d'espèces *etc.*) et les actions pédagogiques aux mesures curatives ou d'éradication.

- La **réactivité** renvoie, s'agissant de la stratégie sanitaire des Parcs nationaux, à la rapidité de la chaîne d'information, de la collecte initiale d'informations de terrain (observation visuelle, cadavre, prélèvement) au porter-à-connaissance des résultats d'expertise. C'est un des points clés à améliorer si l'on en juge par l'état des lieux annexé .

II.2. Champ d'application de la stratégie sanitaire

Comme indiqué en préambule, la stratégie sanitaire des Parcs nationaux ne peut prétendre à l'exhaustivité, tant pour des raisons de coûts de mise en œuvre (humains et financiers) que pour des raisons de pertinence et de diversité de ressources à mobiliser et à animer.

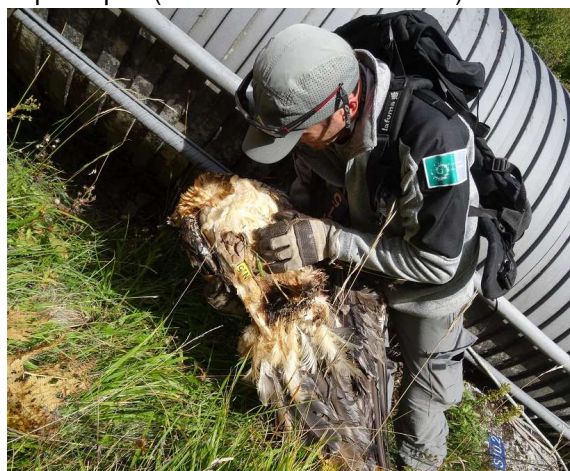
C'est pourquoi il a été décidé de resserrer le champ d'application autour de domaines bien définis et de préciser les priorités au niveau des objectifs. Cette priorisation pourra être ré-examinée dans le cadre de chacune des évaluations envisagées (*cf.* III.4).

Tout d'abord, s'agissant du compartiment visé, il s'agit de la « santé »⁶¹ animale et plus spécifiquement des **interactions hôtes-agents pathogènes au sein de la faune sauvage**.

Comme évoqué au chapitre « II.1 », les enjeux de santé publique (humaine ou vétérinaire) motivent également nombre de choix stratégiques. La stratégie sanitaire a donc vocation à s'intéresser à l'**interface sanitaire entre conservation de la nature et enjeux de santé publique** (connaissance et gestion du risque lié à la transmission de maladies entre faune sauvage d'une part, cheptels domestiques et humains d'autre part).

Cette stratégie sanitaire ne s'intéresse pas, du moins pour les premières années de sa mise en œuvre, aux questions sanitaires concernant le Règne végétal. Elle pourra de ce point de vue être complétée ultérieurement.

Par contre, elle intègre dans son champ d'application le compartiment écotoxicologique, compte tenu des



Récupération d'un cadavre de gypaète barbu dans le parc national des Pyrénées.

61 Voir note en bas de page 8 de ce document.

retombées possibles ou avérées⁶² - selon les cas - des produits phytosanitaires sur les espèces et sur les écosystèmes.

Au sein même de ce compartiment, les domaines d'application sont en particulier :

- la surveillance (surveillance événementielle et suivis) ;
- l'information, notamment sur les aspects écotoxicologiques ;
- la connaissance des maladies de la faune sauvage et des interactions hôtes-parasites-milieux et l'accueil de la recherche ;
- la gestion (en particulier actions de prévention et, le cas échéant, de contrôle des dangers, de préservation des dynamiques naturelles et d'anticipation des crises sanitaires).

Dans chacun de ces domaines d'application, des priorités sont explicitées dans le cadre de la définition des objectifs (qui demeurent des objectifs à 10 ans), puis dans le cadre de la définition du plan d'actions (voir III. Pilotage).

Ne relèvent pas du champ d'application de la stratégie sanitaire :

- la gestion des risques encourus par les agents des Parcs nationaux (*cf.* mesures d'hygiène et de sécurité mises en œuvre par les établissements)⁶³;
- la problématique générale des centres de soins à la faune sauvage en tant que telle (pour autant, ces derniers peuvent être partenaires d'actions de terrain) ;
- l'étude des relations proies-prédateurs (hors étude de la circulation des agents pathogènes dans la chaîne trophique naturelle) ;
- la gestion des espèces exotiques envahissantes, à l'exception des cas où les mesures de lutte contre la prolifération d'espèces envahissantes visent également à prévenir des maladies transmissibles à la faune sauvage autochtone (voir en particulier les conséquences d'introductions d'espèces aquatiques) ;
- l'étude des conséquences sur l'environnement et sur la biodiversité des contaminants environnementaux (hors usage de phytosanitaires et de substances médicamenteuses en agriculture) ;
- l'étude des spoliations génétiques et des relations entre génétique et statut sanitaire (ce qui n'exclut pas pour autant de prendre en compte les résultats de telles études dans une stratégie de gestion opérationnelle) ;
- l'étude des services écosystémiques.

62 *Notamment écotoxicité des avermectines et des vis à vis de l'entomofaune, toxicité du diclofénac vis à vis des rapaces nécrophages, effet reprotoxique des pesticides, etc.*

63 *La gestion des risques encourus par les usagers des espaces naturels relève pour une large part de la compétence des ARS et des services déconcentrés départementaux (DDCSPP/DDPP), avec l'appui de l'ELIZ. Certains sujets particulièrement sensibles en lien avec les activités d'accueil et de découverte pilotées par les Parcs nationaux ont vocation à être abordés dans comités de suivi sanitaires cités au chapitre II.3.2.3. .*

II.3. Objectifs de la stratégie sanitaire

Les objectifs de la stratégie sanitaire se déclinent à partir de trois objectifs sanitaires globaux :

- **améliorer l'état de la connaissance,**
- **organiser la surveillance sanitaire de la faune,**
- **gérer les risques sanitaires.**

Comme indiqué dans la suite de ce document, certains plans et programmes contribuent fortement à l'atteinte de ces objectifs globaux.

II.3.1. Améliorer l'état de la connaissance

Dans tous les domaines de la gestion environnementale, la connaissance est le moteur de l'action. Pour autant, s'agissant de la stratégie sanitaire, la connaissance n'est pas une fin en soi ; sa valeur intrinsèque est étroitement liée au fait qu'elle réponde ou non à une question de gestion et que l'information soit structurée ou non selon des référentiels méthodologiques.

Il importe par ailleurs, compte tenu des moyens limités des acteurs concernés, de l'importance et de l'urgence du sujet traité,

- d'accéder à des connaissances obtenues au-delà des territoires concernés (littérature internationale),
- de diffuser très largement les acquis de ce réseau sentinelle sanitaire (publications).

L'amélioration de l'état de la connaissance repose sur trois objectifs spécifiques (**OS**) :

- mobiliser les différents réseaux d'expertise ;
- améliorer l'accès aux informations sanitaires (et initier, lorsqu'il y a lieu, des travaux de synthèse des connaissances) ;
- renforcer la connaissance des dangers sanitaires.

*Remarque : certaines actions mentionnées ci-après en **gris italique** ne sont pas propres à la stratégie sanitaire et peuvent relever d'autres programmes (plan national Ecophyto, PNSE, etc.).*

II.3.1.1. OS n° 1. Mobiliser les différents réseaux d'expertise

Il s'agit notamment de...

- **recenser et mobiliser une expertise scientifique** (experts *intuitu personae* et laboratoires spécialisés) **de niveau national et international en éco-épidémiologie des maladies de la faune sauvage,**
- **mobiliser une expertise technique de proximité,**
- **mettre en réseau les différents domaines de l'expertise concernés,**
- **animer les différents réseaux d'expertise scientifique et technique.**

La mobilisation d'une expertise de haut niveau est indispensable pour évaluer périodiquement et actualiser la connaissance sur la situation sanitaire et, le cas échéant, reformuler les propositions d'actions prioritaires à mettre en œuvre. A cette fin, les contributions du réseau des écoles nationales vétérinaires, des membres compétents des conseils scientifiques des Parcs nationaux, d'experts de l'ONCFS, des universités et, selon les besoins, de pôles de connaissance en agronomie, peuvent permettre d'apporter des réponses appropriées aux questions à fort enjeu identifiées dans les espaces naturels protégés. Des saisines ponctuelles de l'Anses pourront être envisagées.

Afin notamment de créer une culture sanitaire commune et d'analyser les conditions générales requises pour un bon fonctionnement initial d'un réseau sentinelle sanitaire constitué par les parcs nationaux et leurs partenaires, un séminaire a été organisé dans le parc national des Écrins, en mai 2017, sous l'égide de l'Agence française pour la biodiversité. Il s'agissait de mettre en relation des experts de dimension internationale, les équipes techniques des Parcs nationaux et un panel de partenaires de ces derniers, vétérinaires dits de faune sauvage, vétérinaires de laboratoires départementaux d'analyses et spécialistes de l'ONCFS, pour compléter les objectifs opérationnels définis dans l'avant-projet de stratégie sanitaire.

Ce séminaire a permis au pôle EVAAS de VetAgro Sup qui en assurait la coordination scientifique, d'émettre une douzaine de recommandations complémentaires en phase la finalisation du processus (VetAgro Sup – EVAAS, 2017).

La priorisation des actions de veille, de suivi et de prévention du premier programme d'actions de la stratégie sanitaire en a été facilitée.



Séminaire « Vers une stratégie sanitaire pour les parcs nationaux », 18-19 mai 2017.

En tribune, de gauche à droite, le Pr Stéphane Lair (Université de Montréal, Québec), le Dr Sylvain Larrat (EVAAS), le Dr Karin Lemberger (EVAAS), le Dr Corinne Novella (LPL), le Pr Luca Rossi (Université de Turin), le Dr Céline Richomme (Anses) et le Dr Jorge-Ramón Lopez-Olvera (Université autonome de Barcelone)

Par la suite, selon une période à déterminer, des rendez-vous analogues d'expertise épidémiologique sont envisagés, de manière à actualiser l'état de la connaissance et profiter des découvertes et innovations éventuelles en matière de suivi et, dans certains cas, de contrôle des dangers sanitaires. En fonction de l'actualité sanitaire nationale et internationale, des échanges pourront être programmés dans le cadre du groupe de suivi « faune sauvage » de la plate-forme nationale de surveillance épidémiologique en santé animale, en vue de bénéficier d'une expertise collégiale pluridisciplinaire sur les adaptations à envisager en réponse à des problèmes émergents.

Parallèlement, le bon fonctionnement du réseau repose sur la mobilisation d'une expertise technique de proximité, condition indispensable pour garantir une réactivité et une pertinence opérationnelle.

Les vétérinaires praticiens, les laboratoires départementaux d'analyses et les agents de l'ONCFS comptent parmi les principaux partenaires de proximité. Dans le domaine de la gestion sanitaire, cette expertise doit être pluridisciplinaire et associer si possible toutes les parties prenantes.

A titre d'exemple, la mise en place éventuelle de mesures de biosécurité en alpage ne peut s'envisager sans une association assez large de partenaires (techniciens pastoraux, vétérinaires sanitaires, OVS, le cas échéant, vétérinaires conseils et GTV, groupements pastoraux, éleveurs et bergers, voire élus locaux, *etc.*) afin de cerner parfaitement le contexte sanitaire, les difficultés rencontrées sur le terrain, les motivations et les intérêts à agir des différents acteurs et, le cas échéant, d'identifier les facteurs de blocage.

Dans certains cas, une expertise interdisciplinaire pourra être mobilisée ponctuellement pour appuyer des actions de pédagogie ou de médiation (en cas de gestion de crise notamment).

La stratégie scientifique des Parcs nationaux français (PNF, 2015a) porte ce principe de mise en réseau des domaines d'expertise (changement climatique (PNF, 2015b), agriculture, écologie, sociologie, économie, droit, *etc.*), qui n'est pas spécifique à la stratégie sanitaire.

L'animation des réseaux d'expertise scientifique et technique, si elle relève de la responsabilité des Parcs nationaux, n'a pas systématiquement vocation à être effectuée par leurs agents qui, dans un certain nombre de cas, ne sont pas experts dans des domaines « hors cœur de métier ».

Les Parcs nationaux ont vocation à valoriser l'expertise, la crédibilité et les savoir-faire des partenaires locaux et nationaux, avec lesquels il importe de partager les objectifs, les principes d'intervention et le pilotage de projets.

L'animation mise en œuvre par les Parcs nationaux (voir chapitre III.3) doit principalement viser :

- à entretenir, avec une intensité variable selon les enjeux et les programmes d'action correspondants, une animation technique inter-Parcs sur la thématique sanitaire ;
- à produire périodiquement un bilan synthétique des actions réalisées ;
- à piloter ou copiloter selon les cas, des actions de connaissance, de surveillance ou de gestion ;
- à animer ou co-animer des réunions périodiques de partage d'information, des comités de suivi ou autres instances dédiées,
- en fonction de leur capacité d'encadrement, à accueillir et à accompagner les étudiants et chercheurs dans le cadre de la mise en œuvre du programme d'actions ;
- lorsque les réunions d'experts scientifiques citées au premier alinéa sont organisées sur le territoire d'un parc national, à apporter un appui logistique et technique (secrétariat) à leur organisation ;
- à communiquer au conseil scientifique de chaque Parc national le bilan d'activité synthétique de la mise en œuvre de la présente stratégie, en lui demandant de suggérer des pistes d'adaptation « chemin faisant » au contexte particulier de chaque territoire.

II.3.1.2. OS n° 2. Améliorer l'accès aux informations sanitaires

D'une manière générale, l'accès rapide et sécurisé aux informations sanitaires, élément identifié comme défaillant dans l'état des lieux de la stratégie sanitaire (annexe 5), est indispensable au bon fonctionnement d'un réseau de veille.

S'agissant du réseau des Parcs nationaux, à cette fin, quatre types d'actions doivent être mis en œuvre :

- **faciliter un large accès aux résultats d'enquêtes sanitaires et autres rapports existants ;**
- **identifier les ressources épidémiologiques existantes potentiellement mobilisables ;**
- **référencer et inventorier les nouvelles productions des Parcs nationaux ;**
- **organiser, standardiser et mettre en réseau les données épidémiologiques.**

Face à la multiplicité des producteurs de données sanitaires sur le territoire métropolitain (ONCFS, GDS, FDC/FRC, associations naturalistes type SFPEM ou LPO, services du ministère de l'agriculture, Parcs nationaux, ONEMA, Universités, Écoles nationales vétérinaires ou facultés de médecine et de pharmacie, etc.)⁶⁴, une des difficultés est la méconnaissance de l'existence de données sanitaires (parfois non publiées et non référencées) traitant d'un problème donné.

Afin de faciliter l'accès général aux données sanitaires, l'idée a été émise il y a quelques années de créer une base de données « événements » qui permettrait d'accéder à des données élémentaires⁶⁵ décrivant ces actions et permettant d'accéder plus facilement aux producteurs initiaux de ces données sanitaires. Cette idée, actuellement reprise par la fédération nationale des chasseurs (FNC), pourrait donner lieu à un partenariat. Le respect de la confidentialité de certaines informations peut être garanti par ce type d'agrégation de premier niveau de données élémentaires d'échange.

A défaut de pouvoir piloter ou co-piloter ce type d'actions, le réseau des parcs nationaux a vocation à s'associer à une telle initiative (notamment en apportant son savoir-faire en matière de mise en réseau), qui permettra d'accéder à un premier niveau de porter-à-connaissance et de valorisation des données sanitaires produites de manière diffuse.

S'agissant de l'accès plus spécialisé à des données scientifiques sur l'épidémiologie des maladies de la faune sauvage, ce volet ne relève pas de la compétence de gestionnaires d'espaces protégés mais de structures spécialisées avec lesquelles un partenariat durable doit être instauré (en particulier ONCFS et écoles nationales vétérinaires, universités, FRB).

Pour une meilleure valorisation des travaux produits et pour renforcer les synergies avec le monde de la recherche, les données de suivi des systèmes hôtes-parasites ou hôtes-pathogènes ont vocation à être intégrées au pôle de données « Ecoscope »⁶⁶ de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB).

Face au constat de très faible niveau de valorisation nationale des études réalisées⁶⁷, les Parcs nationaux envisagent un renforcement de l'encadrement scientifique des travaux de thèse de doctorat vétérinaire, de Master ou de thèse d'université, de telle manière que les objectifs, matériels et méthodes de ces derniers soient précisés d'emblée, que la coordination inter-espaces protégés soit optimisée (échantillonnage de situations notamment) et que la valorisation sous forme de publications dans des revues à comité de lecture soit systématiquement envisagée lorsque l'objet de l'étude s'y prête.

De même, les données sanitaires élémentaires (surveillance événementielle et suivis) produites par les Parcs nationaux ont vocation à être valorisées dans le cadre des dispositifs nationaux de référence.

64 *On notera par ailleurs une grande variabilité de la qualité de ces données.*

65 *L'accès à des descripteurs élémentaires de type « maladie », « espèce cible », « date AA/MM/JJ », « lieu », « auteur/inventeur », « coordonnées auteur/inventeur » peut permettre une prise de connaissance rapide de l'existence de données sanitaires. Le contact avec l'inventeur de la donnée permettant ensuite de définir contractuellement les conditions de son utilisation.*

66 *« Ecoscope » est une infrastructure nationale de recherche animée par la FRB, qui contribue à mieux organiser la collecte, la gestion et la valorisation des données à travers l'accès distant à différents types d'observations de la biodiversité. <http://ecoscope.fondationbiodiversite.fr>*

67 *Soit une douzaine de travaux publiés dans des revues à comité de lecture pour la période 1996 – 2016, en dépit d'une importante activité de surveillance et de suivi sanitaires et d'une production documentaire considérable non valorisée.*

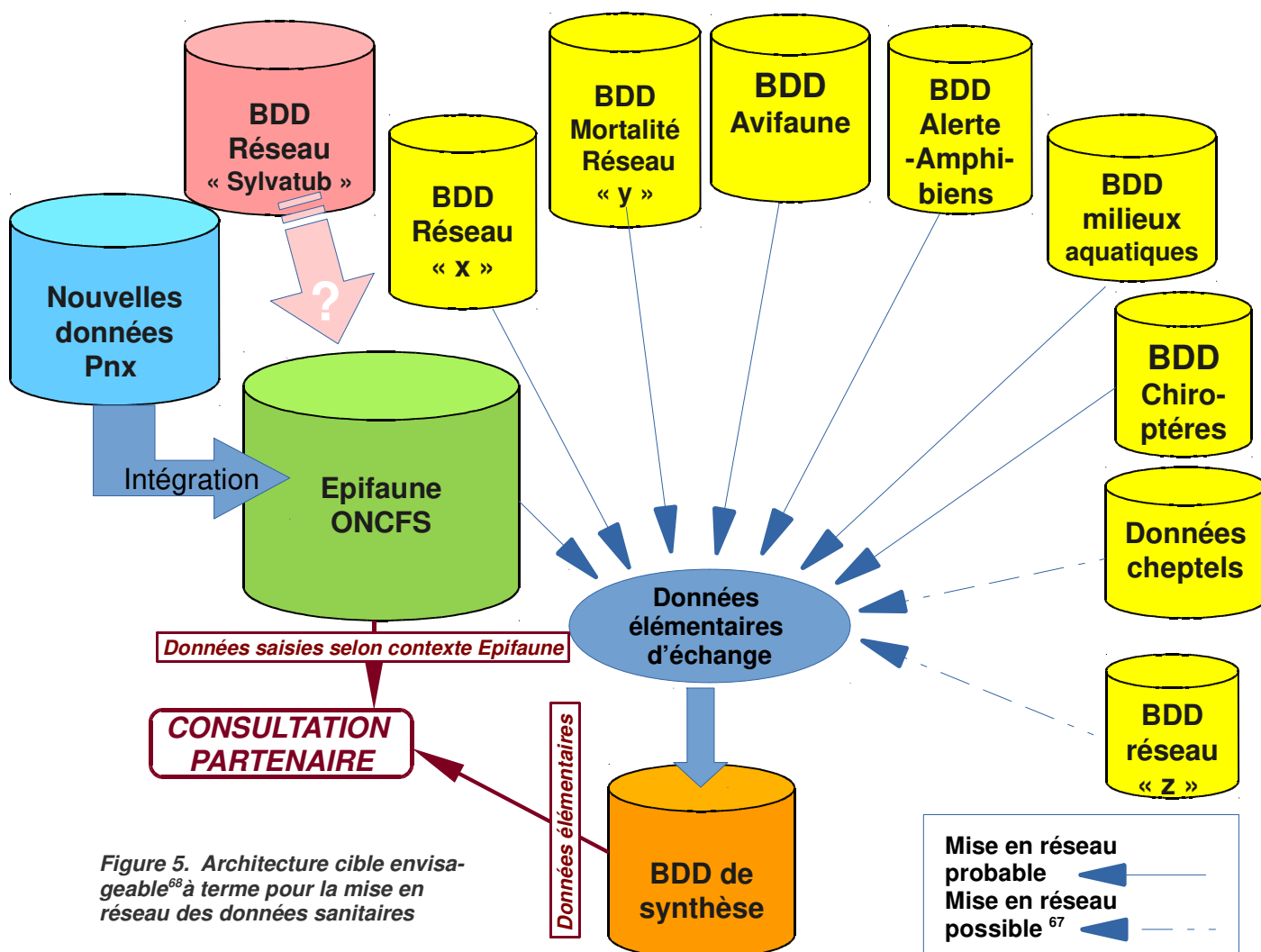


Figure 5. Architecture cible envisageable⁶⁸ à terme pour la mise en réseau des données sanitaires

Les Parcs nationaux se sont rapprochés à ce titre de l'ONCFS (unité sanitaire de la faune), pour une intégration des données de surveillance événementielle et de suivis dans la base Épifaune, support de la gestion des données de surveillance sanitaire gérée par l'ONCFS dans le cadre du réseau SAGIR et d'autres dispositifs animés par l'ONCFS. L'engagement de la mutualisation de la base Épifaune (cf. figure 5) est un objectif pour la première année de mise en œuvre de la stratégie sanitaire⁶⁹.

Ce scénario de mise en commun de données élémentaires d'échange pourrait être un des volets de la contribution des Parcs nationaux aux priorités de connaissance de l'interface entre santé et biodiversité exprimées lors du premier conseil scientifique de l'Agence française pour la biodiversité.

Outre la mutualisation d'Épifaune, qui est une priorité pour les Parcs nationaux, c'est la question de l'inter-opérabilité des bases de données qui est posée.

68 Mise en réseau sous réserve de respect de clauses de confidentialité et d'utilisation conformes aux prescriptions, qui doivent être définies au cas par cas en fonction de la sensibilité des informations sanitaires.

69 Cf. Convention cadre de partenariat entre l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, les Parcs nationaux de France et PNF, pour la stratégie sanitaire des Parcs nationaux de métropole, du 14 décembre 2016.

II.3.1.3. OS n° 3. Renforcer la connaissance des dangers sanitaires (au sens large)

Quatre types d'action peuvent contribuer à l'atteinte de ces objectifs :

- **améliorer la connaissance sur les maladies de la faune sauvage et les relations hôtes / parasites / environnement ;**
- **améliorer la connaissance des impacts des produits phytosanitaires et autres polluants sur les populations de faune sauvage ;**
- **renforcer l'attractivité des Parcs nationaux pour la recherche ;**
- **renforcer les partenariats pour une meilleure connaissance.**

Les deux derniers types cités relèvent principalement des moyens à mobiliser pour la mise en œuvre de la stratégie scientifique 2015-2025 du réseau des Parcs nationaux français⁷⁰ à laquelle est rattachée la stratégie sanitaire.

En réponse à l'analyse des besoins, l'amélioration de la connaissance sur les affections de la faune sauvage et plus précisément sur les relations hôte-parasite-environnement vise en particulier :

- les pratiques « à risque » relatives à la gestion de la faune sauvage (transfert d'animaux, usage de leurres ou d'animaux vivants dans certaines pratiques cynégétiques⁷¹, etc.) ;
- les risques pour la faune sauvage liés aux maladies émergentes (certaines d'entre elles étant liées au changement global) ;
- l'amélioration de la connaissance sanitaire, en lien avec les corridors écologiques⁷².



Ecouvillonnage sur grenouilles rousses en vue de cartographier la répartition d'un champignon potentiellement pathogène en Vanoise.

A cette fin, les Parcs nationaux, avec l'appui d'une coordination technique et scientifique (cf. III.), s'emploient, en lien étroit avec leur conseil scientifique, à hiérarchiser les actions de connaissance autour de finalités opérationnelles (impact des espèces proliférantes sur les dynamiques écosystémiques, impacts des dérangements sur la santé de la faune, impacts des changements globaux, etc.), à mieux coordonner les programmes d'étude et de recherche pour éviter les redondances, à mieux adapter les protocoles aux questions de recherche et à renforcer de ce fait le rapport coût / efficacité des actions engagées.

L'amélioration des connaissances sur les impacts des produits phytosanitaires et autres polluants environnementaux supposera une connaissance plus forte des usages et des acquisitions de connaissance sur les impacts (données d'analyses doses-réponse, etc.). Le premier point suggère une relation privilégiée avec le monde agricole et les services déconcentrés du MAA ; le second repose sur un appui en expertise externe.

Cibles prioritaires en matière d'amélioration de la connaissance

Les cinq principaux « marqueurs » d'avancement de la stratégie sanitaire sont, pour les 10 années de mise en œuvre :

- **le nombre de séminaires et colloques – nationaux ou internationaux – organisés sur cette thématique ;**
- **le nombre de publications scientifiques dans des revues à comité de lecture ;**

⁷⁰ « Une forte inscription dans les réseaux de recherche et de connaissance » p. 31 / Axe opérationnel n°2, « Renforcer nos partenariats pour une meilleure connaissance » p. 35.

⁷¹ L'émergence en Europe du CWD, maladie à prion des cervidés (quelques cas isolés en Norvège), pourrait être liée à l'importation en Europe du Nord d'urine utilisée comme leurre dans les activités de chasse au cerf.

⁷² Cette action de connaissance n'est pas spécifique à la stratégie sanitaire, répondant par ailleurs à l'objectif 5 (« construire une infrastructure écologique incluant un réseau cohérent d'espaces protégés ») de la stratégie nationale pour la biodiversité (2010-2020). La connaissance des corridors et l'identification des trames écologiques figurent parmi les priorités générales de connaissance des Parcs nationaux.

- le nombre d'outils, de référentiels et d'applications mutualisés par les Parcs nationaux et leurs partenaires
- le nombre de travaux, accueillis pour tout ou partie dans les Parcs nationaux, traitant de l'épidémiologie maladies de la faune sauvage ou des impacts des phytosanitaires ;
- le nombre d'études visant à cartographier des risques liés aux principales maladies de la faune sauvage (intégrant le cas échéant l'identification des corridors écologiques).

II.3.2. Organiser la surveillance sanitaire de la faune (voir définitions en annexe)

A propos de la surveillance des maladies de la faune sauvage.

On considère que la surveillance dans un espace naturel vise à la production d'information sanitaire spatialisée en continu, dans un but de simple observation ou de contrôle.

Toutefois, à la différence de ce qui se passe le plus souvent en élevage, la non intervention peut être une réponse et constitue en soi un mode de gestion à ne pas négliger, tant pour des raisons d'efficacité et de faisabilité que d'éthique ou de conservation de la biodiversité.

Les trois temps forts de la surveillance sont la collecte en continu (selon une pression d'échantillonnage à définir qui ne doit pas être en deçà d'un seuil minimum), la définition de tendances, la cartographie, et enfin la diffusion des résultats.

Plus concrètement, la finalité de la surveillance est soit de détecter une émergence (mortalité anormale, comportements inhabituels, etc.), soit de suivre l'évolution d'une situation connue, soit d'évaluer les résultats d'une mesure de contrôle ou d'un plan de lutte.

Les qualités intrinsèques requises pour un système de surveillance de la faune sont la stabilité du dispositif (procédures fixes, diffusion rapide des informations), et un fort niveau de cohérence entre les gestionnaires d'espaces naturels concernés, notamment pour l'échange et l'agrégation des informations. Mais parallèlement, un système de surveillance doit garder des marges d'adaptation et d'évolution et, tout en préservant un socle commun aux différents espaces protégés, définir un niveau de cohérence écologique et géographique locale.



Le renard roux (Vulpes vulpes) compte parmi les espèces indicatrices de grand intérêt.

S'agissant des maladies émergentes, l'exercice de la surveillance se heurte à des difficultés :

- méconnaissance des composantes des interactions hôtes-parasites-milieux (bien que dans le cas des espaces protégés, la connaissance des populations animales et de leur biologie soit meilleure) ;
- il s'agit le plus souvent d'événements rares pour lesquels les effectifs d'animaux trouvés morts peuvent être faibles, et
- il n'y a pas toujours de tests diagnostiques fiables.

Les compétences développées dans les Parcs nationaux et dans les structures partenaires (formation des agents, contractualisation avec des organismes nationaux ayant compétence d'expertise multidisciplinaire en épidémiologie, capacité avérée d'accueil de la recherche, développement de stratégies de connaissance des espèces et des corridors écologiques) **en font des territoires clés pour le déploiement d'un réseau de surveillance et de gestion sanitaire** (voir définitions page 74).

Initiée dans un premier temps à l'échelle des territoires de parcs nationaux, cette stratégie a vocation à être mutualisée avec d'autres réseaux d'espaces naturels gérés, pour plus de pertinence et d'efficacité.

II.3.2.1. OS n°4. Optimiser le dispositif de détection des maladies

En matière de surveillance événementielle, l'exhaustivité est théoriquement souhaitable, mais elle n'est pas toujours compatible avec un objectif de maîtrise des coûts.

Par ailleurs, on sait que pour détecter rapidement une maladie très contagieuse sur la faune sauvage (type fièvre aphteuse ; cf. Warns-Petit & coll., 2009)⁷³, la pression d'observation nécessaire est bien au-delà de ce qui est assumable sur le terrain, ce qui limite fortement le rôle de sentinelle de la faune sauvage vis à vis de certaines maladies ré-émergentes. Enfin, le retour d'expérience de la résurgence de la rage sur le renard en Italie en 2008 semble indiquer que les dispositifs de surveillance ont souvent une couverture trop faible pour détecter précocement des phénomènes émergents dans les zones faiblement peuplées.

Pour autant, même en présence d'une pression d'observation modérée, la surveillance événementielle demeure très utile⁷⁴ et, plus que sur son opportunité, c'est sur la manière de la mettre en œuvre qu'il convient de réfléchir pour proposer des protocoles appropriés. Les sources de données demeurent l'analyse des carcasses, l'observation à distance et les prélèvements à l'occasion de captures.

A côté de la surveillance événementielle, selon les enjeux locaux, une surveillance programmée (voir définitions page 74) peut être organisée et mise en œuvre avec des partenaires locaux (par exemple, les ACCA, s'agissant de la surveillance de maladies infectieuses effectuée sur les animaux tués à la chasse).



Récupération d'un cadavre de Bouquetin ibérique dans le Parc nat^l. des Pyrénées.

Les principales réponses concernent les domaines d'intervention suivants :

- **structurer la veille événementielle,**
- **insérer la veille événementielle des Parcs nationaux dans les réseaux nationaux et internationaux reconnus pré-existants,**
- **contribuer à la structuration de la veille syndromique clinique.**

Il est proposé dans un premier temps de prioriser la veille événementielle sur les deux premiers items (la contribution à la veille syndromique clinique pouvant toutefois être envisagée dans un cadre national sous la forme d'accueil d'expérimentations visant à tester la méthode).

S'agissant tout d'abord de la structuration de la veille événementielle, en réponse aux besoins exprimés, il s'agit, par recours au dire d'expert :

- de préciser, pour chaque espace protégé les cibles de la veille pathologique et toxicologique ;
- de rendre plus efficiente la surveillance événementielle des maladies de la faune sauvage, par une réflexion sur les espèces cibles et sur la stratégie de collecte des données de mortalité ;
- de standardiser les protocoles pour mieux valoriser les données *in fine* (notamment pour définir des contextes d'analyses de laboratoire dans le cadre de la gestion des bases de données sanitaires mutualisées) ;
- de définir les conditions de mise en place d'une veille transfrontalière en lien avec les autres réseaux de surveillance.

⁷³ Hone & Pech (in Warns-Petit & coll., 2009) ont montré en Australie que pour avoir une chance de détecter à temps l'émergence d'une épizootie de fièvre aphteuse sur les cochons sauvages, il faudrait exercer une pression d'échantillonnage régulière de 2 cochons par km². Même en tenant compte des limites du modèle théorique « fièvre aphteuse » développé par Hone & Pech, on ne peut pas écarter l'hypothèse selon laquelle le problème pourrait se poser dans des termes comparables en Europe vis à vis du sanglier en cas d'émergence de la maladie dans cette espèce.

⁷⁴ Notons que la découverte fortuite de la rage sur le raton laveur au Québec a été permise par la veille événementielle et cet événement a permis d'engager à temps des mesures de contrôle permettant une maîtrise de ce foyer erratique.

L'insertion de la veille événementielle exercée par les Parcs nationaux dans les autres réseaux de veille pré-existants et reconnus, est par ailleurs nécessaire.

Toutefois, face à la diversité des réseaux de surveillance⁷⁵, des priorités pourront être définies dès la finalisation du premier programme d'actions et ré-évaluées périodiquement.



⁷⁶ *La sérotine commune, une espèce particulièrement suivie par l'Anses dans le cadre du réseau de surveillance de la rage des chiroptères, auquel participent de nombreux gestionnaires d'espaces protégés avec l'appui de la SFPEM.*

⁷⁵ Réseau de surveillance de la rage des chiroptères (SFPEM-Anses), réseau « SMAC », réseau de surveillance des mammifères marins, « réseau des Écoles vétérinaires pour la veille nationale (InVS, OIE, ASA, etc.) et internationale, réseau Oiseaux d'eau - Zones humides (ONCFS), réseau des pôles-relais "Zones Humides", réseau « alerte amphibiens », etc.

⁷⁶ Une surveillance renforcée porte également sur les vespertillons de Daubenton, les minioptères de Schreibers et les vespertillons de Natterer.

II.3.2.2. OS n°5. Suivre les situations sanitaires à enjeu

Le suivi des situations sanitaires à enjeu repose sur 3 axes d'intervention :

- hiérarchiser les situations nécessitant un suivi,
- contribuer à la surveillance renforcée des dangers sanitaires pour laquelle l'ONCFS est mandaté par le MAA,
- harmoniser les protocoles de suivi et les adapter aux enjeux locaux et /ou émergents.

La hiérarchisation des actions à suivre est souvent difficile, d'autant que la surveillance doit conserver un caractère dynamique et adaptable. Pour autant, certaines priorités semblent s'imposer.

L'analyse des besoins fait ressortir la nécessité d'investir particulièrement dans les suivis suivants :

- suivis ciblés d'espèces sauvages en forte interaction avec les cheptels domestiques (protocoles harmonisés à redéfinir) ;
- le cas échéant, suivis toxicologiques⁷⁷ selon les enjeux locaux (informations sur les usages agricoles) ;
- suivi d'espèces « sentinelles » (grands rapaces, amphibiens, etc.) ;
- suivi d'espèces à fort enjeu de conservation et considérées en danger (notamment chiroptères).

Ponctuellement, le suivi d'autres espèces peut être envisagé de manière temporaire pour fournir des données de bilan d'extension d'une maladie, comme suite à une crise sanitaire.

S'agissant de la surveillance des dangers sanitaires (au sens du code rural, voir annexe 4), la cohérence de la stratégie des Parcs nationaux avec la réglementation sanitaire générale impose, lorsqu'il y a lieu, la mise en place en lien étroit avec les DDPP et les DDCSPP, d'une surveillance des dangers sanitaires de première catégorie. Pour compléter le recueil national de données et pour informer les partenaires locaux et être en situation d'anticiper des risques de crises sanitaires graves, les Parcs nationaux ont vocation, en application de la convention cadre de partenariat entre l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, les Parcs nationaux et l'AFB, à contribuer activement, lorsqu'il y a lieu, à la surveillance renforcée de dangers sanitaires pour la surveillance desquels l'ONCFS est mandaté par le MAA.



*Prélèvements de mucus sur Crapaud calamite
(Parc national des Cévennes, 2011)*

La surveillance des dangers sanitaires de seconde catégorie ciblés par les SRMDS (voir page 17) doit être conduite avec les organismes à vocation sanitaire et les vétérinaires praticiens concernés.

L'adaptation de protocoles de suivi aux contextes locaux doit permettre soit de répondre à des enjeux régionaux de biodiversité spécifiques, soit d'obtenir des marqueurs permettant d'évaluer la présence d'un danger sanitaire de deuxième catégorie dont le suivi est recommandé dans un SRMDS, soit de répondre à une menace transfrontalière. Néanmoins, dans une logique d'harmonisation du rapportage national et d'agrégabilité à des fins de comparaison et de valorisation, un socle commun doit être défini pour recueillir de manière identique les données dont la collecte présente un intérêt transversal⁷⁸.

⁷⁷ *Mirage et toxicologie sur œufs blancs prélevés au nid en cas d'échec de couvain sur des rapaces patrimoniaux. La difficulté pour les suivis toxicologiques étant de lister a priori les produits qu'on cherche à tracer...*

⁷⁸ *Par exemple, données concernant les maladies abortives.*

II.3.2.3. OS n°6. Renforcer l'efficacité de la chaîne de recueil et de diffusion d'informations

De nombreuses remarques relatives à la chaîne d'information ont été formulées dans le cadre de l'analyse des besoins.

Les réponses trouvent leur source d'une manière générique dans les actions suivantes :

- **améliorer la gestion des données** (voir OS n°2),
- **former des agents des Parcs nationaux,**
- **organiser les moyens des établissements et mutualiser la surveillance avec les autres producteurs de données sanitaires,**
- **fiabiliser et sécuriser la chaîne d'information,**
- **animer le réseau local de production de données épidémiologiques.**

La convention Parcs nationaux-AFB-ONCFS⁵⁹ prévoit la formation par l'ONCFS des agents des Parcs nationaux concernés à l'utilisation d'outils qu'il a mis au point ou fait développer, pour les actions d'étude ou de surveillance sanitaire, notamment la base de données Épifaune. VetAgro Sup est susceptible, pour autant que de besoin et à la demande des organismes de formation mandatés, de participer aux cycles de formation des agents des Parcs nationaux, dans le cadre des actions coordonnées par l'AFB.

L'évaluation des besoins généraux de formation pourra donner lieu à une adaptation des modules pré-existants initialement mis en place par l'ATEN.

Pour la mise en œuvre de ses actions de surveillance, chaque Parc national recherchera, pour autant que possible, à partager les objectifs et mutualiser les efforts de surveillance passive et active avec les acteurs locaux.

Outre l'amélioration de l'efficacité, ce mode opératoire présente en effet l'avantage de créer une culture commune et, de fait, de contribuer à la prévention des conflits.



Séance de formation d'agents de terrain des Parcs nationaux au laboratoire départemental des Hautes-Alpes.

Par amélioration de la chaîne d'information sanitaire, on entend principalement :

- un encadrement de la saisie des commémoratifs pour améliorer la description des contextes et
- le raccourcissement des délais de transmission des résultats d'analyse et/ou d'expertise technique, qui sont deux points essentiels pour lesquels des améliorations sont attendues.

Enfin, aucun réseau de surveillance ne pouvant fonctionner durablement sans animation et sans retour d'information vers les producteurs de données primaires, il convient :

- de s'assurer d'un retour d'information vers les agents de terrain ayant réalisé les prélèvements ;
- de garantir un bon partage de l'information et une coordination locale des initiatives dans le cadre des comités de suivi existants ou en devenir ;
- de formaliser et mettre en œuvre le rapportage des actions engagées par les Parcs nationaux et leurs partenaires, condition essentielle pour valoriser les actions entreprises et maintenir une émulation, de l'agent de terrain aux donneurs d'ordre.

II.3.2.4. OS n°7. Évaluer périodiquement le dispositif de surveillance de la faune sauvage

Localement, l'évaluation des priorités de surveillance peut se faire au fil de l'eau.

La réactivité d'un dispositif de surveillance impose de déléguer localement la mise en place d'une veille voire d'une surveillance programmées, en réaction à une émergence ou face à l'imminence d'une menace transfrontalière.

Pour autant, l'initiative locale ne dispense pas d'un niveau de validation et de coordination des protocoles mis en œuvre.

Au-delà de cette évaluation continue, il est nécessaire d'évaluer périodiquement les résultats de la surveillance sanitaire.

L'évaluation périodique est développée au chapitre III.4.

Cibles prioritaires en matière d'organisation de la surveillance sanitaire de la faune

Les 8 principaux « marqueurs » d'avancement de la stratégie sanitaire sont, pour les 10 années de mise en œuvre :

- **l'ampleur de la participation des Parcs nationaux et de leurs partenaires aux autres réseaux nationaux de surveillance épidémiologique** (nombre de réseaux, nombre de participants) ;
- **la production d'une note méthodologique commune, relative à l'organisation et au suivi de la surveillance événementielle (parasites / toxicologie) ;**
- **des études de faisabilité relatives à la mise en place d'observatoires sanitaires transfrontaliers ;**
- **la production d'une note méthodologique commune relative aux espèces sentinelles pour la surveillance programmée ;**
- **le nombre des protocoles de suivi validés et mutualisés ;**
- **le nombre d'agents ayant suivi au moins une formation sanitaire relative à la faune sauvage, répondant à un cahier des charges national ;**
- **le nombre de diffusions de bilans d'activités auprès des partenaires et des agents des Parcs nationaux ;**
- **le nombre de séances de travail de la plate-forme ESA et de la commission scientifique des parcs nationaux, dédiées au suivi et à l'évaluation de la stratégie sanitaire.**

II.3.2. Gérer les risques sanitaires

Dans ce domaine, les objectifs visent à partager la culture du risque et privilégier la prévention.

Alors que de plus en plus les pays anglo-saxons prônent un principe d'intervention minimale voire de non-intervention sur les espèces sauvages, la question qui consiste à privilégier la non intervention – du moins sur la faune sauvage - fait débat en France, comme en atteste le retour d'expérience de certaines crises sanitaires majeures.

En fait, de nombreuses stratégies, telles celles résultant du concept « one health » reposent sur une approche « utilitaire » de la faune sauvage (sentinelle sanitaire, *etc.*), alors que la mission de conservation de la biodiversité assignée aux Parcs nationaux induit de dépasser ce premier niveau d'intervention et de proposer, dans les espaces protégés, un mode de gestion plus conforme au principe de libre évolution des écosystèmes (en absence de crise sanitaire majeure).

3.2.1. OS n°8. Prévenir les risques liés aux opérations de gestion des milieux et des espèces

Les Parcs nationaux, comme d'ailleurs les autres gestionnaires d'espaces protégés, sont susceptibles, du fait de leur intervention sur le milieu, de provoquer des perturbations des milieux naturels et des espèces (prélèvements, captures pour suivi, déplacements à des fins de connaissance, surveillance dans des zones refuge pour la faune, opérations de génie écologique).

C'est la raison pour laquelle il est indispensable d'examiner l'opportunité d'intervenir, toute action de terrain, fût-elle pour préserver des corridors écologiques, des services écosystémiques ou maîtriser un danger sanitaire imminent ayant *de facto* un impact sur la trajectoire évolutive des écosystèmes (Sarrazin & Lecomte, 2016).

En particulier, les dangers spécifiques liés aux opérations de transfert de faune sauvage (Leighton, 2002 ; Morand & coll, 2015) doivent être pris en compte.

Si certains estiment que la problématique de restauration n'est pas toujours compatible avec la conservation d'une certaine forme de naturalité (Fabiani, 2000) et qu'il importe de prévenir tout excès d'interventionnisme - *a fortiori* s'il s'accompagne d'un surcroît de risque sur le plan sanitaire - l'accélération des changements globaux, des déclinés d'espèces et des pertes d'habitats a conduit l'UICN à adapter ses lignes directrices et à envisager une approche circonstanciée des questions de transfert et de réintroduction..



Relâcher d'un hibou grand-duc dans le parc national des Ecrins, par le centre de soins de la faune sauvage Aquila.

Les projets de transfert aux fins de sauvegarde et les réintroductions doivent être conduits en accord avec les lignes directrices définies par l'UICN (UICN, 2013).

Une évaluation des risques doit être faite selon les prescriptions de l'UICN⁷⁹ et des mesures de biosécurité doivent être mises en œuvre tout au long du projet lorsque l'évaluation préalable a conduit à autoriser sa mise en œuvre.

Une fois la question de l'opportunité actée, encore faut-il au stade de la mise en œuvre que l'intervention ne soit pas plus perturbatrice que l'affection elle-même (voir introduction et I.1.1.2.).

D'une manière générale, en application de l'objectif spécifique n°8, il est envisagé :

- de définir et de partager (dans le réseau des Parcs nationaux et au-delà) un cadrage éthique pour les actions de gestion sanitaire : réponse proportionnée aux enjeux de conservation et de santé publique pressentis ? définition d'un curseur entre une finalité de gestion anthropocentrée (services écosystémiques...) et une libre évolution des écosystèmes dans une recherche de préservation à long terme des potentiels évolutifs d'une nature sauvage ? (Sarrazin & Lecomte, 2016)⁸⁰ ;
- de prévenir les dangers liés aux interventions de gestion conservatoire des espèces patrimoniales (biosécurité)⁸¹ ;
- de partager, avec les fédérations de chasseurs et de pêcheurs, la connaissance sur les pratiques à risque (usage de leurres ou d'animaux vivants, nourrissage de gibier, complémentation médicamenteuse, statut sanitaire des animaux de repeuplement, etc.).

⁷⁹ Cette évaluation porte sur 7 principaux types de risques : les risques pour les populations sources, les risques écologiques, les risques de maladies, les risques d'invasions collatérales, la dissémination des gènes, les risques socio-économiques et les risques financiers. S'agissant des risques de maladies, l'UICN recommande de concentrer l'évaluation des risques sur les pathogènes connus dans le site d'arrivée, sachant par ailleurs que les pathogènes généralistes sans antécédent connu dans le site d'arrivée constituent un danger particulièrement élevé.

⁸⁰ Préservation du potentiel évolutif, dont on connaît la difficulté et le caractère +/- utopique (Hulme & Le Roux, 2016).

⁸¹ Cette biosécurité contribue par ailleurs à la réduction du risque de zoonose lié aux expositions répétées des agents des Parcs nationaux à la faune sauvage (et à ses maladies), l'hygiène et la sécurité n'entrant pas spécifiquement dans le champ de la stratégie sanitaire.

II.3.2.2. OS n°9. Sensibiliser aux enjeux et aux méthodes de prévention

Il ne s'agit pas ici de sensibiliser les agents des structures gestionnaires d'espaces naturels (cet aspect est envisagé dans l'objectif spécifique n°6) mais d'accompagner leurs partenaires dans une démarche de prévention et de créer les conditions d'un dialogue inter-sectoriel permettant d'échanger des cultures, des pratiques et des informations sur la situation sanitaire.

Les cibles de ces actions de prévention sont variées et concernent tout autant les acteurs de l'élevage que ceux des activités de loisirs (animateurs d'activités de pleine nature, etc.).

Plusieurs types d'interventions sont envisagées :

- **élaborer et diffuser des connaissances et des référentiels** utiles à la prévention (fiches de bonnes pratiques, recommandations de biosécurité, etc.) ;
- élaborer, avec **les partenaires socio-professionnels des recommandations de bonnes pratiques sanitaires** (partenariats envisageables avec GDS, GDSA, GTV, organisations agricoles, etc.) ;
- mettre en œuvre des **mesures contractuelles visant à réduire les risques sanitaires** pour la faune sauvage (bonnes pratiques d'élevage ou bonnes pratiques piscicoles, veille sanitaire liée aux alevinages, etc), mesures agro-environnementales et climatiques = MAEC-sanitaires) ;

Certaines de ces actions visant à maîtriser le parasitisme (interne et externe) et les maladies infectieuses en élevage sont susceptibles de contribuer à la prévention des contaminations entre cheptels domestiques et grande faune sauvage (ongulés en particulier) et à la prévention des conflits d'usage associés.



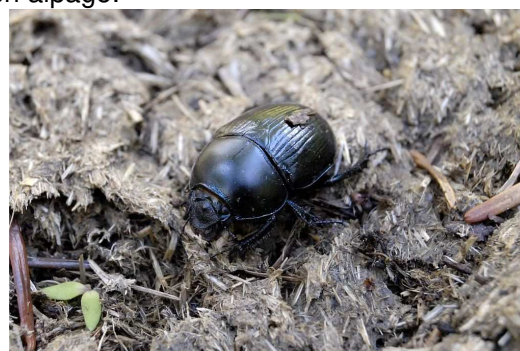
Curage d'un abcès en alpage « sans précaution particulière ».

Elles contribuent par ailleurs à une amélioration de la qualité des produits de l'élevage et à une meilleure productivité des cheptels domestiques. Les acteurs concernés (notamment éleveurs, bergers, GDS, GTV, vétérinaires sanitaires, groupements pastoraux, élus locaux et associations pastorales) seront incités à la mise en place de mesures de biosécurité en alpage.

La prévention de contaminations environnementales par les substances chimiques utilisées en élevage figure également parmi les cibles privilégiées.

Il peut s'agir notamment ...

- de l'appui (le cas échéant avec les GDSA et les scientifiques) à la mise en œuvre des recommandations du plan national d'actions France Terre de pollinisateurs (en particulier les actions 6, 10 et 13 du plan national),⁸²



*Le géotrupe (bousier) *Geotrupes stercorarius*, victime comme d'autres insectes terrestres et aquatiques de l'usage inapproprié de certaines avermectines rémanentes.*

⁸² **Actions 6. Soutenir et développer des études scientifiques sur les insectes pollinisateurs sauvages :**

- établir un bilan des connaissances relatives aux maladies des abeilles d'élevage (abeille mellifère, bourdons, osmies ...) et des abeilles sauvages pour déterminer, à l'échelle française, les mesures de gestion les plus appropriées pour protéger la diversité des abeilles sauvages et la santé des abeilles d'élevage

Action 10. Réaliser des fiches techniques à destination de publics variés.

Action 13. Diminuer l'usage des produits pesticides affectant les pollinisateurs sauvages (effets non intentionnels) :

- de la sensibilisation des éleveurs (via les OVS et les vétérinaires praticiens) pour un usage approprié des anti-parasitaires et autres produits de traitement des cheptels domestiques (cf. usage approprié après traitement des produits utilisés dans les pédiluves) dont les effets écosystémiques peuvent s'avérer notables⁸³.



Bien maîtrisée sur les plans biologique et sanitaire, la pratique de l'alevinage en rivière (vectrice potentielle de maladies – ranaviruses...) peut s'avérer compatible avec un statut sanitaire satisfaisant des écosystèmes.



Passage d'un troupeau ovin au pédiluve, dès la montée en alpage.

La sensibilisation du grand public à la prévention des risques sanitaires dans les espaces naturels protégés (sorties de terrain, réalisation d'outils, diffusion de plaquettes d'information, etc.) peut être envisagée, en relais de l'action pilotée par les services déconcentrés de l'État et des collectivités territoriales.

Potentiellement, les nombreuses actions de pédagogie et d'éducation à l'environnement conduites par les gestionnaires d'espaces protégés et leurs partenaires sont autant d'occasions de communication à l'attention des divers publics sur des enjeux liés à l'interface santé-environnement.



Ci-contre, contact avec une coronelle lisse dans le cadre d'une animation scolaire (CE2 - CM1 - CM2) à Pont-du-Fossé (PNE). Ci-dessus : la randonnée accompagnée en montagne, une opportunité de transmission d'informations sur les relations entre « santé » des écosystèmes, activités humaines et biodiversité.



- encourager des pratiques de gestion citoyenne, professionnelle ou de réseau des espaces en faveur des insectes pollinisateurs sauvages dans les espaces agricoles et non agricoles et
- engager une réflexion sur l'impact sur les pollinisateurs sauvages des traitements, afin de réduire les risques.

⁸³ Des études menées en Grande-Bretagne ont montré que le traitement de cheptels à l'ivermective au eu pour effet une intoxication de la chaîne alimentaire à laquelle les scientifiques attribuent la mortalité de nombreux bousiers du genre *Aphodius* et la raréfaction de colonies de *Rhinolophes*, habituellement friands de ce coléoptère.

Certaines animations de terrain encadrées par des professionnels formés aux questions sanitaires sont en effet de réelles opportunités de sensibilisation (risques d'envenimation, cueillette et échinococcose, maladie de Lyme, etc.).

La mise en place dans les espaces protégés de ce réseau sentinelle, de comités de suivi sanitaire (cf. objectif 10) permettra un meilleur partage avec les services déconcentrés de l'État (en particulier ARS, DDPP et DDCSPP) des enjeux et des priorités de sensibilisation du public. Les agents de terrain des espaces protégés pourraient dans certains cas servir de relais opérationnels dans le cadre de campagnes de prévention pilotées par le Ministère de la santé.

Enfin d'autres types d'interventions sont envisageables :

- ***encourager les collectivités à s'engager dans les mesures de l'axe 4 du plan Ecophyto2 : promotion de la démarche « Terre saine – communes sans pesticides » et de la labellisation « Objectif zéro pesticides » ;***
- ***promouvoir auprès de la profession agricole l'axe 1 du plan Ecophyto 2 : "Agir aujourd'hui et faire évoluer les pratiques" ;***
- ***encourager la promotion du plan national « Ecoantibio » .***

Ces trois derniers types d'intervention ne sont toutefois pas spécifiques à cette stratégie sanitaire, mais mobilisent le programme agro-environnemental national et le plan national Ecophyto 2.

II.3.2.3. OS n°10. Accompagner la gestion des crises sanitaires

Les contextes de crise peuvent être très variables, selon qu'on s'adresse ou non à des dangers sanitaires de première catégorie, selon le caractère plus ou moins épizootique (qui n'est pas toujours corrélé avec la gravité du phénomène mais induit régulièrement un sentiment d'urgence une pression sociale, médiatique voire politique), selon l'existence d'enjeux économiques sectoriels (impact économique sur des activités de loisirs, impacts sur l'économie agricole, *etc.*), et selon qu'il y ait un danger connu pour la santé humaine ou pour la conservation d'une espèce considérée patrimoniale par les acteurs locaux.

Il convient tout d'abord de distinguer le cas particulier des dangers sanitaires de première catégorie. Le retour d'expérience de crises récentes impliquant des dangers sanitaires de première catégorie (en particulier, brucellose du bouquetin du massif du Bargy et influenza aviaire) montre la difficulté à gérer des crises sanitaires lorsque celles-ci concernent la faune sauvage et *a fortiori* lorsqu'il s'agit d'espèces protégées.

Le caractère sectoriel de ce type de problème se traduit souvent par un fort déficit d'inter-ministériarité⁸⁴ dans la gestion des crises sanitaires et, dans un certain nombre de cas, par une assez forte médiatisation et de fortes pressions en fonction des enjeux socio-économiques.

C'est la raison pour laquelle, dans l'hypothèse de l'émergence d'une crise sanitaire liée à un danger sanitaire de première catégorie, et en l'absence de dialogue pré-établi entre les acteurs concernés,

- le recours à une médiation⁸⁵ sera fortement recommandé, afin de créer des conditions d'écoute et des collaborations transversales indispensables ;
- d'une manière générale, les Parcs nationaux entendent privilégier fortement les actions de prévention, l'intervention en cœur de parc national devant être considérée comme une solution de dernier recours.

Pour les dangers sanitaires de première catégorie, ce parti pris permet de moins se concentrer sur la gestion de la crise sanitaire (dont la responsabilité de pilotage incombe au ministère de l'agriculture et dont la dimension dépend largement d'une médiatisation dont on maîtrise rarement les paramètres⁸⁶) pour mobiliser les efforts des établissements sur l'accompagnement et la prévention.

S'agissant des interventions, trois principaux axes sont identifiés :

- **encourager l'adaptation des procédures de contrôle** au contexte écologique :
 - mise à disposition des données sur la dynamique des populations et les corridors de déplacement entre populations ;
 - prise en compte le cas échéant du rôle des rapaces nécrophages (évaluation de leur rôle dans l'épidémiologie de maladies à fort impact sur la faune sauvage ou les cheptels domestiques, valorisation de leur fonction d'auxiliaire dans l'élimination de cadavres durant une épidémie, *etc.*) ;
 - capitalisation du retour d'expérience des crises sanitaires antérieures pour adapter les plans de contrôle de manière appropriée en regard des enjeux de conservation ;
- **contribuer activement à la gestion de crise**, dans les domaines de compétence reconnus :
 - participation aux cellules de crises préfectorales ;
 - suivi des paramètres démographiques et épidémiologiques (déplacements, état de santé, captures, *etc.*) relatifs à la faune sauvage ;
 - en cas de crise majeure (danger de première catégorie), contribution, s'il y a lieu, à la définition des conditions d'une lutte anti-vectorielle ;

84 *C'est notamment ce qui a été observé dans la gestion de la crise de la brucellose des bouquetins du massif du Bargy. En cela, le faible pluralisme de la gestion de crise contraste avec le pluralisme assumé constaté dans les modalités d'élaboration des avis de l'Anses (Balon C., Delarue A., Lemaistre M-C., Renault H., Riverola N. & Sevestre H. (2017) Crises sanitaires affectant la faune et la flore sauvages : quels retours d'expérience pour mieux gérer demain ? Synthèse du rapport du groupe d'étude de politiques publiques, VetAgro-Sup / Sciences-Po Lyon, 7p).*

85 *Absente des procédures de gestion en France, la médiation en situation de crise sanitaire est assez couramment utilisée en Allemagne, aux Pays-Bas et en Suisse, avec des résultats souvent très positifs.*

86 *Le retour d'expérience de différentes crises sanitaires passées montre qu'on peut avoir une crise médiatisée en présence de faibles impacts sur la santé publique (humaine et vétérinaire), alors que dans d'autres cas, l'absence de crise sanitaire en présence de nombreux malades indique une moindre sensibilité du public et des médias (Balon & coll. 2017 - voir note plus haut). L'exemple extrême est celui de la crise du H1N1 en 2009 où c'est une précaution disproportionnée qui a déclenché la crise et non la gravité des cas (humanité-biodiversité & VetAgro Sup, 2015).*

- veiller à une **communication de crise appropriée**⁸⁷ :
 - mise à disposition, dès que possible, des données de la surveillance épidémiologique, pour faire connaître la situation sanitaire antérieure à la crise.

Dans le cas particulier des dangers de première catégorie, un appui de l'École nationale des services vétérinaires (Institut VetAgro Sup) pourra être sollicité pour établir un dialogue circonstancié avec les services du MAA, évaluer les risques et envisager si possible les mesures spécifiques à mettre en place pour concilier enjeux de santé publique et de conservation de la faune sauvage⁸⁸.

Dans le cas de dangers sanitaires de deuxième catégorie faisant l'objet de mesures réglementaires en application de dispositions régionales, une relation privilégiée est à construire avec les FRGDS et avec les représentants locaux de la profession agricole.

La meilleure communication étant la communication « hors temps de crise », l'accent sera mis par les Parcs nationaux et leurs partenaires sur la prévention des crises sanitaires, afin de :

- réduire les écarts de perception vis à vis des enjeux de conservation (on oppose encore trop souvent vision holistique de la faune sauvage et vision « utilitaire »⁸⁹),
- encourager l'acculturation des services des ministères en charge de l'environnement, de l'agriculture et de la santé (programme de formation spécifique),
- mieux informer sur le statut sanitaire de la faune (d'autant plus que désormais, l'évaluation de l'état sanitaire est rendue obligatoire par le Règlement 2016-429 UE – à compter d'avril 2021),
- établir une transparence dans l'information sur les suivis sanitaires de la faune et susciter des partenariats pour une dynamique de collecte partagée.

S'agissant de la question du contrôle de la faune sauvage dans un espace naturel, outre les aspects épidémiologiques, elle se heurte à des considérations juridiques et éthiques⁹⁰. La gestion de crise sanitaire impliquant la faune sauvage, du fait de la quasi-impossibilité d'appliquer les procédures conçues pour les cheptels domestiques, impose une analyse de la situation dans l'esprit du concept fondateur « one health » et le recours à une méthode rigoureuse d'évaluation du risque. Au-delà de la question éthique se pose en outre la question de la confrontation entre statut sanitaire et statut juridique en regard du droit de l'environnement. La résolution de cette équation passe par la construction d'un socle minimum de culture partagée.



**Kérato-conjonctivite infectieuse
à un stade clinique avancé chez un chamois**

87 *Le retour d'expérience de la crise liée au foyer de brucellose du Bargy montre l'importance des dimensions politiques et médiatiques. Les poids relatifs dans la prise de décision politique des éléments de connaissance scientifique et des éléments de contexte socio-économique local, font que le temps nécessaire à l'acquisition de connaissances épidémiologiques utiles à la gestion n'est plus en adéquation avec l'urgence ressentie par les pouvoirs publics. Ce n'est pas ainsi que l'on gérait les foyers de brucellose dans les années 1960-1970. Ce nouveau paramètre à prendre en compte induit une exigence accrue d'anticipation pour les gestionnaires d'espaces protégés.*

88 *La convention cadre de partenariat entre VetAgro Sup, les Parcs nationaux de France et PNF, pour la stratégie sanitaire des Parcs nationaux de métropole du 14 décembre 2016 prévoit, au chapitre « 4.2.3 Appui aux stratégies de contrôle », la possibilité pour VetAgro-Sup de proposer aux Parcs nationaux les méthodes les plus appropriées aux enjeux de conservation de la biodiversité et, en particulier, la mise en place de bonnes pratiques relatives à l'action sur l'environnement et à l'isolement épidémiologique. A la demande motivée des Parcs nationaux ou sur demande de préfectures ou de DDCSPP concernées, VetAgro Sup pourrait ainsi réaliser des actions de médiation ou d'appui technique, pour une prise en compte adaptée des enjeux de conservation de la faune sauvage en cas de crise sanitaire.*

89 *Tantôt gibier, tantôt espèces indésirables car susceptibles de véhiculer des maladies d'élevage ou des zoonoses...*

90 *« Se représenter la faune sauvage comme foyer privilégié d'émergence de maladies consiste en une réduction ontologique de ce qu'est le milieu naturel. C'est considérer le dualisme nature / humanité comme seul socle structurel de toutes nos décisions sanitaires » (Artois, M. & Valrobieff, L., 2015).*

Enfin, la gestion de maladies non réglementées peut générer des problèmes à l'interface domestique-sauvage ou à l'interface conservation – activités de loisirs (chasse et pêche en particulier). Là encore, il convient de construire un dialogue et une approche concertée entre les gestionnaires de faune sauvage et les acteurs de l'élevage et des activités de loisirs concernés (cas de la pestivirus chez l'isard et le chamois). On peut considérer que pour les parasites qui ne posent un problème qu'en matière de conservation de la biodiversité, les Parcs nationaux, gestionnaires de faune sauvage ont une grande latitude d'action. Cette affirmation doit toutefois être nuancée dès lors qu'on s'intéresse à des espèces chassables, pour lesquelles une modération de la pression de chasse (voire un moratoire) peut être requise consécutivement à une épizootie, pour favoriser la reprise démographique d'une population localement durement affectée.



Groupe d'Isards dans le parc national des Pyrénées.

A l'image de ce qui a été fait par le Parc national des Pyrénées, les Parcs nationaux sont encouragés à mettre en place un **comité de suivi sanitaire**⁹¹. Ce comité, dans le contexte d'obligation cité au chapitre 1.1.2., devrait permettre de passer d'une logique d'injonction à une logique de collaboration locale pour une meilleure gestion de l'interface entre faune sauvage et santé publique.

Afin que ce comité de suivi puisse jouer pleinement un rôle de plate-forme d'échange, de concertation et de construction d'une vision partagée, il est recommandé – au minimum - d'intégrer dans sa composition les partenaires suivants :

services déconcentrés des ministères de la santé, de l'agriculture et de l'alimentation et directions départementales interministérielles compétentes (ARS, DDCSPP ou DDPP + DRAAF en charge des SRMDS et DIRM à terme), laboratoires départementaux d'analyses, groupements de défense sanitaire (GDS et FRGDS), fédérations départementales des chasseurs et des pêcheurs, ONCFS et ONF, vétérinaires référents et représentants des GTV, représentants des éleveurs, délégations départementales de l'AFB (ex-ONEMA), associations voire bureaux d'études impliqués dans des programmes de surveillance sanitaire (LPO, SFEPM, etc.), experts ès qualité de niveau national, représentant(s) du conseil scientifique du Parc national, représentant(s) du directeur de l'établissement public du Parc national, représentant(s) du groupe de travail national « stratégie sanitaire » (voir III).

De même, les Parcs nationaux sont invités à réfléchir à une meilleure définition du rôle des **vétérinaires référents**, praticiens intervenant en appui aux établissements publics, qui, outre leur expertise de terrain, ont un rôle essentiel de lien avec les acteurs socio-professionnels, au premier rang desquels figurent les agriculteurs et les chasseurs.

Ces propositions sont en cohérence avec les principales recommandations ayant trait à l'interface entre santé animale et santé humaine, émises par le CGEDD en 2013, dans le cadre du rapport « Liens entre santé et environnement » (Lavarde & coll., 2013).

⁹¹ Cette action figure parmi les recommandations du séminaire international « vers une stratégie sanitaire dans les parcs nationaux français », qui s'est tenu dans le parc national des Ecrins, les 18 et 19 mai 2017.

Cibles prioritaires en matière de gestion des risques sanitaires

Les 7 principaux « marqueurs » d'avancement de la stratégie sanitaire sont, pour les 10 années de mise en œuvre,

- le pourcentage d'opérations de transfert ou de réintroduction ayant fait l'objet d'une analyse de risques sanitaires strictement conforme aux recommandations de l'UICN ;
- une analyse détaillée des dangers liés aux interventions de gestion conservatoire des espèces gibier et des espèces protégées dans les territoires de parcs nationaux ;
- les référentiels de bonnes pratiques et les fiches techniques de sensibilisation des acteurs socio-professionnels co-produites avec les partenaires ;
- les mesures contractuelles formalisées, visant à réduire les risques sanitaires associés aux pratiques d'élevage et de loisirs ;
- le nombre de réunions des comités de suivi sanitaire locaux ;
- le nombre de parcs nationaux et d'espaces protégés associés bénéficiant de l'appui d'un ou plusieurs vétérinaires référents ;
- le nombre de formations organisées au niveau national, visant à la prise en compte de la faune sauvage par les services de l'État dans les crises sanitaires impliquant des dangers de première catégorie.

Recommandations du rapport CGEDD n°0080295-01 auxquelles répondent les objectifs de la stratégie sanitaire

| Recommandation (Rec) du rapport CGEDD « liens entre santé et biodiversité » | Niveau de priorité |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <i>Rec n° 6. Instaurer dans la lutte contre les maladies touchant la faune sauvage, un dispositif de collaboration efficace sur le plan national et régional entre les différentes institutions gouvernementales responsables de l'environnement, de la santé de la faune sauvage et des animaux d'élevage, ainsi que de la santé publique. En particulier, lors de l'élaboration des plans de lutte contre ces maladies, les mesures de biosécurité alternatives à l'éradication doivent être étudiées prioritairement pour la faune sauvage.</i> | 1 |
| <i>Rec n° 7. S'appuyer sur le potentiel représenté par la faune sauvage en élargissant la convention MAAF-ONCFS-FNC aux ministères chargés de la santé et de l'écologie afin de pouvoir prendre en compte dans le dispositif de surveillance de la faune sauvage leurs priorités en termes de surveillance de maladies et de contaminants.</i> | 1 |
| <i>Rec n° 8. Mener dans des espaces concernés par la lutte anti-vectorielle des expérimentations et des suivis afin de mettre au point des méthodes de lutte intégrée compatibles à la fois avec les objectifs de gestion et de préservation de la biodiversité et les exigences de protection de la santé humaine.</i> | 1 |
| <i>Rec n° 19. En s'appuyant sur l'expérience acquise par le programme Diversitas, les institutions scientifiques françaises auraient intérêt à davantage prendre part aux réseaux d'échanges qui se créent au niveau international autour des questions de recherche associées au concept « one health » de gestion intégrée de la santé humaine, de la santé animale et des écosystèmes.</i> | 2 |
| <i>Rec n° 24. Soutenir les efforts de l'Anses pour renforcer son implication dans l'analyse et l'évaluation des risques pour la santé liés aux altérations des écosystèmes.</i> | 1 |

III. Pilotage de la stratégie sanitaire

III.1. La stratégie sanitaire dans le paysage institutionnel national

Les principales composantes de l'ancrage national de la stratégie sanitaire sont les suivantes :

- un ancrage inter-ministériel ;
- un lien fort avec les plans et programmes de niveau national ;
- un partenariat structurant avec des organismes techniques et scientifiques de niveau national ;
- une coordination inter-Parcs nationaux incluant leurs conseils scientifiques ;
- une vocation de mutualisation avec les autres gestionnaires d'espaces naturels.

=> un ancrage inter-ministériel

Démarche nationale à caractère interdisciplinaire, cette stratégie rattachée au ministère de la transition écologique et solidaire n'en est pas moins ancrée en interministériel (auprès des ministères en charge de l'agriculture et de la santé) dans le respect des prérogatives de chacun et du principe de spécialité des divers organismes rattachés à ces ministères intervenant dans sa mise en œuvre.

Elle établit également dans les faits des liens avec les politiques portées par le ministère de la santé, du fait notamment de sa contribution au plan national santé-environnement.

Une relation privilégiée est envisagée entre la tutelle des Parcs nationaux, l'AFB et la Direction générale de l'alimentation (DGAL) du ministère de l'agriculture (en particulier, le bureau de la santé animale), s'agissant tout particulièrement des questions ayant trait à la veille épidémiologique relative aux dangers émergents, à la gestion circonstanciée des dangers sanitaires de première catégorie, à l'inter-opérabilité des systèmes d'information, à l'accueil de la recherche et à la biosécurité.

=> Un lien fort avec les plans et programmes de niveau national

De nombreux plans et programmes de niveau national traitent de la relation entre santé et environnement.

D'une manière générale, la stratégie sanitaire contribue :

- au travers de la veille sur les maladies émergentes, à la priorité 2 « Prévenir et s'adapter aux impacts du changement climatique » de l'axe 3 de la stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable (2015 – 2020) ;
- aux objectifs 4, 6, 11, 14, 18, 19 et 20⁹² de la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 ;
- plus partiellement au plan national d'adaptation au changement climatique (2011) qui considère comme primordiale la surveillance des affections transmises par les vecteurs, en regard de possibles déplacements de ces derniers vers les régions septentrionales⁹³ ;
- au troisième plan national santé-environnement (inscrit dans la Loi relative à la santé publique et prescrit par la SNDD) dont elle décline pour partie l'action 12 (Action n°12 : « améliorer la gestion des risques sanitaires impliquant la faune et la flore sauvages » - cf. annexe 6) ;
- à la mise en œuvre de la mesure 11C de la feuille de route gouvernementale pour la transition écologique (FRTE, voir annexe 6) ;
- aux axes 2 et 4 du plan Ecophyto 2⁹⁴ ;
- au plan éco-antibio2 (MAAF, 2017) ;
- à la stratégie scientifique des Parcs nationaux.

Déclinaison de la SNB et portant des orientations, procédures et outils mutualisables dans un réseau plus large d'espaces protégés, la stratégie sanitaire a vocation à être coordonnée à court/moyen terme dans une relation de proximité avec l'Agence française pour la biodiversité (AFB), dans le cadre d'une entité interne, en liaison étroite avec les actions de connaissance.

⁹² *Objectif 4. Préserver les espèces et leur diversité / Objectif 6. Préserver et restaurer les écosystèmes et leur fonctionnement / Objectif 11. Maîtriser les pressions sur la biodiversité / Objectif 14. Garantir la cohérence des politiques publiques aux différentes échelles / Objectif 18. Développer la recherche, organiser et pérenniser la production, l'analyse le partage et la diffusion des connaissances / Objectif 19. Améliorer l'expertise afin de renforcer la capacité à anticiper et à agir en s'appuyant sur toutes les connaissances / Objectif 20. Développer et organiser la prise en compte des enjeux de biodiversité dans toutes les formations.*

⁹³ *Cas notamment de la PPA et de la FCO.*

⁹⁴ *Axe 2 : Améliorer les connaissances et les outils pour demain et encourager la recherche et l'innovation / Axe 4 : Accélérer la transition vers l'absence de recours aux produits phytosanitaires dans les jardins, espaces végétalisés et infrastructures (JEVI).*

=> Un partenariat structurant avec des organismes techniques et scientifiques de niveau national

Par conventions cadres du 14 décembre 2016, les Parcs nationaux de métropole et Parcs nationaux de France (désormais AFB) se sont rapprochés de deux établissements publics incontournables pour la mise en œuvre de toute action relative à la maîtrise des dangers sanitaires affectant la faune sauvage terrestre de métropole : l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (Direction de la recherche et de l'expertise / unité sanitaire de la faune) et VetAgro Sup Lyon, Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (regroupant le campus vétérinaire de Lyon, le pôle agronomique de Clermont-Ferrand et l'École nationale des services vétérinaires).

Les travaux conduits en 2015 avec VetAgro Sup et l'ONCFS ont permis de faire émerger une dynamique de partenariat de dimension interministérielle (figure 6) qui contribue à la pertinence et à la mise en réseau des compétences nécessaires.

Le partenariat avec VetAgro Sup⁹⁵ privilégie les axes suivants :

- appui à la veille (surveillance événementielle) et à la surveillance programmée (active) ;
- appui à l'acquisition et à la structuration de la connaissance ;
- appui aux stratégies de contrôle (prévention, action auprès des services déconcentrés) ;
- appui à l'animation de réseau ;
- veille stratégique et réglementaire en santé publique vétérinaire, dans les domaines impliquant la faune sauvage ;
- expertise en matière de pédagogie, de formation et d'éducation sanitaire.

Un pôle d'Expertise Vétérinaire et Agronomique Animaux Sauvages (dit EVAAS) a été créé en août 2016, au sein de VetAgro Sup. Regroupant des compétences multiples issues des campus vétérinaire et agronomique et de l'École nationale des services vétérinaires de cet institut, le pôle EVAAS a pour objectif d'apporter une expertise scientifique collective pluridisciplinaire dans le domaine de la santé de la faune sauvage, autochtone ou exotique, libre ou captive. Cette expertise se traduit notamment par un appui scientifique ou technique, dans l'analyse de situations nouvelles ou de données existantes sur la santé de la faune sauvage, par l'élaboration et la conduite de projets de recherche sur la santé de la faune sauvage, et par des activités d'éducation et de formation.

Le partenariat avec l'ONCFS porte, de manière très complémentaire, sur

- le rapprochement avec le réseau SAGIR ;
- la contribution des Parcs nationaux à la surveillance renforcée de dangers sanitaires pour laquelle l'ONCFS est conventionné avec le MAA ;
- la mise en commun de référentiels pour la gestion des espaces protégés ;
- l'expertise en épidémiologie et la gestion sanitaire de la faune ;
- la formation des agents des Parcs nationaux.

Par cette dynamique de partenariat très active, les Parcs nationaux, établissements rattachés à l'Agence française pour la biodiversité, apportent une contribution notable à la politique de développement des connaissances (art 2 du décret n° 2017-65) et à la maîtrise des risques sanitaires, qui constituent une menace croissante pour les espèces animales sauvages et pour leurs habitats naturels.

Le partenariat scientifique repose en outre sur des relations privilégiées avec le monde de la recherche universitaire, conséquence de l'action structurante de Parcs nationaux de France, qui est matérialisée par un objectif de la stratégie scientifique : « inspirer et appuyer la recherche scientifique » et par une meilleure lisibilité de la valeur ajoutée des parcs nationaux, espaces privilégiés d'accueil de la recherche, fondamentale ou appliquée.

⁹⁵ *Tout particulièrement le pôle EVAAS, pôle de compétences spécialisé dans les problématiques liées à la faune sauvage, qui a contribué à la production de nombreux référentiels et de nombreuses publications de niveau international traitant spécifiquement de la surveillance sanitaire de la faune sauvage (Artois & coll. (2001 / 2006 / 2012), Artois (2015), OIE, (2010 / 2011 / 2015).*

=> Une vocation de mutualisation avec les autres gestionnaires d'espaces naturels ou de plans nationaux

Évoquée au chapitre II.1., la mutualisation des référentiels de gestion, protocoles et bases de données, est une étape vers un possible élargissement de la stratégie sanitaire aux espaces naturels gérés par l'ONCFS et au-delà, permettant d'avoir une plus forte résonance nationale.

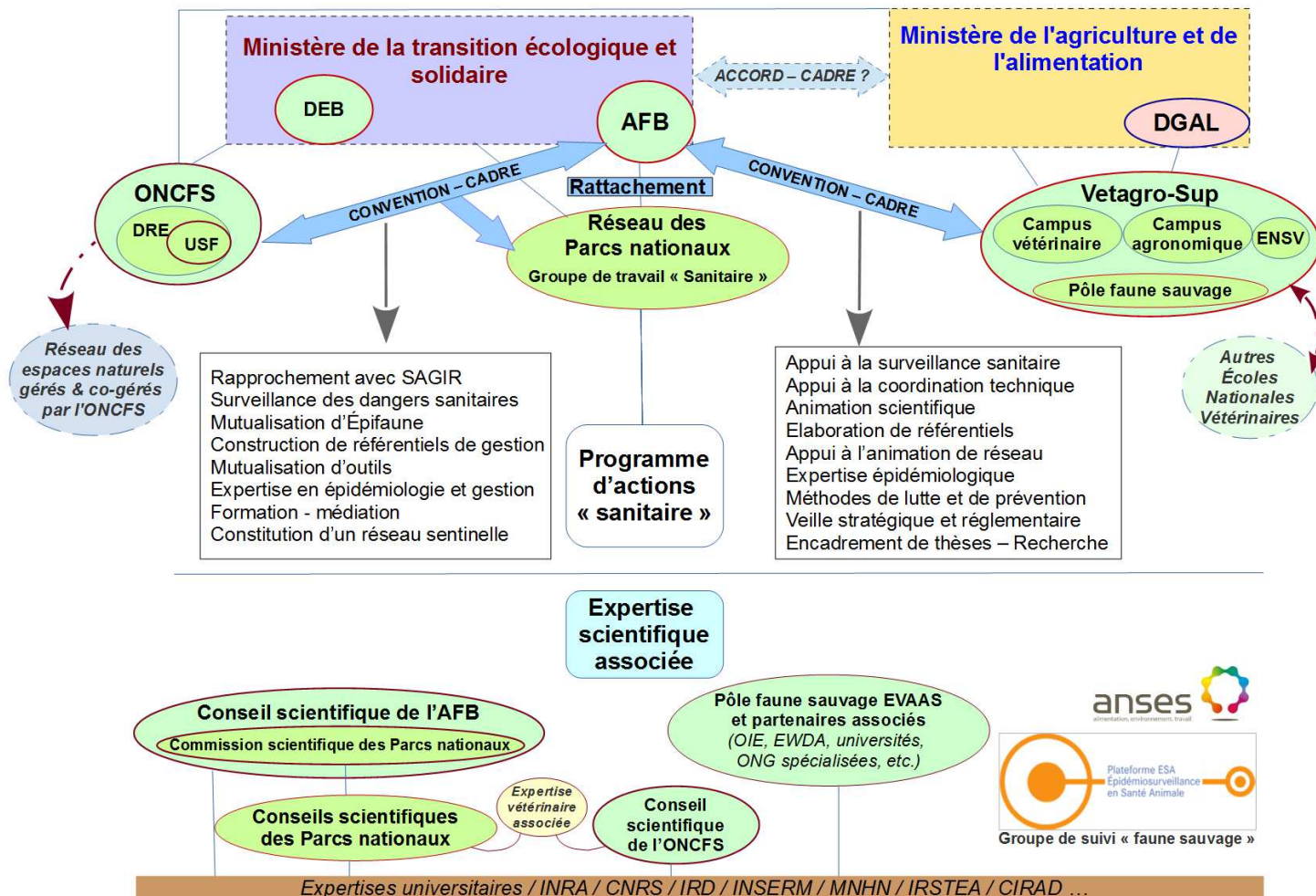


Figure 6. Schéma général d'organisation initiale du partenariat et des ressources en expertise

Pierre angulaire de tout réseau significatif de veille sanitaire, le système d'information (SI) est au cœur des préoccupations et des ambitions. Outre la mutualisation des bases de données (épifaune, base de données « mortalité », etc.), c'est le principe d'inter-opérabilité des différents SI qui est au cœur des préoccupations, la finalité étant une accessibilité optimale aux données, aux rapports et aux métadonnées (voir page 32).

Par ailleurs, l'adoption par les plans nationaux d'action de référentiels de gestion analogues (puis à terme identiques) permettrait de renforcer très significativement la cohérence du réseau, tout en maintenant un objectif de maîtrise des coûts humains et financiers.

=> Participation aux travaux de la plate-forme ESA⁹⁶

En novembre 2015, comme suite à un avis favorable du CNESA, la tête de réseau des Parcs nationaux français a pu intégrer la plate-forme nationale de surveillance épidémiologique en santé animale, dite plate-forme ESA. Un représentant des directeurs de Parcs nationaux participe désormais aux travaux

⁹⁶ La plate-forme a pour finalité de faciliter la coordination, la déclinaison opérationnelle et le suivi des politiques de surveillance en santé animale adoptées et mises en œuvre par ses membres. Elle doit en particulier s'assurer de l'adéquation entre les risques sanitaires présents ou qui menacent le territoire et les dispositifs mis en place pour surveiller ces risques.

Dans ce cadre, les missions opérationnelles de la plate-forme sont :

- de participer à l'élaboration et à l'amélioration des dispositifs de surveillance épidémiologique,
- de faciliter la centralisation, la valorisation et le partage des données sanitaires,
- de contribuer à l'analyse des données sanitaires et à leur diffusion.

Voir <http://plateforme-esa.fr/plateforme-esa-missions-et-organisation>

du groupe de suivi « faune sauvage » de la plate-forme, lieu d'expertise collégiale et d'échange sur les enjeux et les actualités de la veille épidémiologique liée à la faune sauvage. Cette plate-forme, outre ses fonctions de production d'expertise collégiale, contribue à l'élaboration de référentiels nationaux relatifs à la surveillance des maladies de la faune sauvage (notamment grilles de besoin de surveillance pour la brucellose, la fièvre aphteuse, la maladie d'Aujeszky, etc.)

Enfin, pour autant que possible, les questions de gestion peuvent en outre faire l'objet d'une saisine de l'Anses⁹⁷ par le ministère de tutelle.

III.2. Insertion dans la gouvernance sanitaire locale

La gouvernance s'inspire d'un double principe d'interdisciplinarité scientifique et de pluralisme dans la représentation des acteurs.

De ce fait, elle doit favoriser une expertise pluridisciplinaire et associer des personnes qualifiées du monde de la recherche. En outre, elle doit encourager une large concertation avec les acteurs socio-professionnels, en initiant des dynamiques de pilotage partagé chaque fois que c'est envisageable.

Il s'agit de créer les conditions d'une « bonne gouvernance sanitaire », tant pour anticiper d'éventuelles difficultés, que pour générer un climat de confiance entre les acteurs locaux et rendre d'autant plus efficaces l'évaluation des situations et la communication « hors période de crise » entre les acteurs concernés et à destination du grand public.

En effet, le retour d'expérience de la crise d'influenza aviaire de 2012 nous montre que l'évocation d'un risque dans un contexte apaisé devrait permettre d'éviter les situations de crise sanitaire (dans leurs dimensions médiatique et politique).

Trois axes d'intervention sont à privilégier :

- instaurer localement des relations privilégiées avec les services déconcentrés de l'État et les organismes à vocation sanitaire (OVS) ;
- impliquer, s'il y a lieu, les instances des Parcs nationaux dans la définition de mesures de prévention spécifiques aux cœurs de parc, pouvant être étendues, lorsqu'il y a lieu, aux aires d'adhésion (voir objectif spécifique n°9 page 42) ;
- instaurer une animation sanitaire locale, respectueuse des prérogatives des différents acteurs.

S'agissant du premier point, le principe d'interdisciplinarité prôné au niveau national est encore plus pertinent localement. Le retour d'expérience de la mise en place d'un comité de suivi sanitaire au Parc national des Pyrénées nous enseigne qu'il est possible d'établir des échanges constructifs entre services de l'état, OVS, représentants des chasseurs et associations naturalistes, dès lors que ces derniers reposent sur des principes d'objectivité, de rigueur, de confiance et de collégialité.

La mise en place de comités de suivi sanitaires locaux (voir aussi page 41) – le cas échéant mutualisés entre gestionnaires – est une priorité pour la bonne gouvernance locale de la stratégie sanitaire.

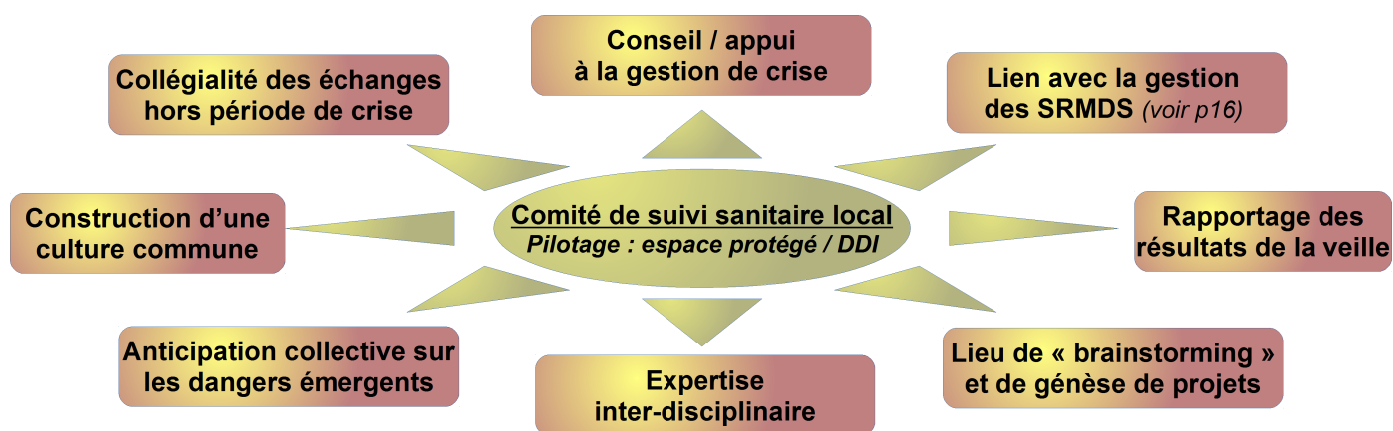


Figure 7. Valeur ajoutée d'un comité de suivi sanitaire local

97 Anses : agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Saisine possible du laboratoire de la rage et de la faune sauvage de Nancy ou de l'Anses de Lyon, et participation à la plate-forme nationale de surveillance épidémiologique en santé animale (ESA).

=> Relations avec services de l'état et OVS

Des relations de proximité avec les services déconcentrés de l'État (DDPP, DDCSPP, DRAAF) et les organismes à vocation sanitaire (OVS) doivent être instaurées, pour atteindre une acculturation réciproque et ouvrir les chantiers sensibles de l'adaptation des plans de lutte aux contextes locaux, et de la mise en réseau des données de la veille sanitaire.

Pour une gestion coordonnée des dangers sanitaires de deuxième catégorie faisant l'objet de programmes collectifs volontaires approuvés (annexe 4), les dangers ciblés et les modalités d'intervention pouvant être sensiblement différents d'une région à une autre, la participation des DRAAF aux comités de suivi sanitaire locaux pilotés par les Parcs nationaux (voir page 44) peut permettre d'envisager, s'il y a lieu, une harmonisation inter-régionale de la surveillance et des mesures de gestion sanitaire et une bonne prise en compte des enjeux de conservation de la faune sauvage.

=> Implication des instances des Parcs nationaux

Pour une bonne mise en œuvre de recommandations d'ordre sanitaire inscrites dans des chartes et pour poser clairement les bases d'une prévention efficace des risques d'émergence d'épizootie en cœur de parc, des échanges de l'équipe technique avec les trois instances que sont le conseil d'administration, le conseil scientifique et le conseil économique social et culturel sont indispensables.

Chaque conseil scientifique (consulté à l'automne 2015 dans la phase initiale de la mise en place de la stratégie) doit être associé à la mise en œuvre et au suivi de la stratégie sanitaire, en particulier pour ce qui concerne l'adaptation des mesures aux spécificités de chaque territoire.

Le conseil économique, social et culturel, qui établit un lien privilégié avec le territoire et avec les acteurs socio-économiques est le support privilégié de l'animation inter-disciplinaire et de la recherche d'un consensus. De nombreux CESC se sont dotés de commissions et en particulier d'une commission dédiée au traitement des questions agricoles. Une commission « agriculture » peut être la caisse de résonance de la stratégie sanitaire du Parc national et le lieu de préparation des débats à porter au conseil d'administration, pour traiter les sujets les plus sensibles en lien avec les activités agropastorales. Il en est de même, lorsqu'elles existent, pour les commissions locales en charge d'enjeux cynégétiques ou de biodiversité.

La réglementation – et en particulier les mesures d'application de la réglementation en cœur de parc national – a conféré au conseil d'administration la faculté de réglementer les activités agricoles ayant un impact notable sur la conservation de la biodiversité. En règle générale, lorsque conduites dans des conditions respectueuses des ressources et du patrimoine naturel, les activités agropastorales associées à des bonnes pratiques sont susceptibles de ne pas porter atteinte au statut sanitaire de la faune sauvage. Cependant, certaines pratiques marginales (en particulier la non gestion d'épizooties de maladies abortives et la divagation permanente d'animaux de statut sanitaire inconnu dans des zones refuge de la grande faune sauvage) préjudiciables à l'activité agropastorale elle-même peuvent porter gravement atteinte à la conservation de la faune sauvage et nécessiter une action de régulation, qui doit alors être concertée au sein du conseil d'administration.

Cette situation peut être rencontrée, par exemple, lorsque des chèvres férales divaguent en permanence dans les zones refuge du bouquetin (dans les Alpes et les Pyrénées), induisant (outre une possible spoliation génétique) des risques de transmission de maladies telles le CAEV.

=> Animation territoriale

Enfin, la question de l'animation territoriale est tout à fait essentielle pour faire vivre une stratégie sanitaire partagée et pour la rendre efficace. Dans un contexte de pénurie de moyens financiers et humains qui frappe tant les services et établissements publics de l'État que les organismes à vocation sanitaire, une coordination des moyens sur un socle d'intérêts et de besoins communs est opportune.

Mais encore faut-il qu'un climat de confiance soit préalablement établi et que des règles de déontologie soient partagées pour être en situation d'anticiper les difficultés liées à l'émergence d'une crise.

La répartition des rôles dans l'animation d'un réseau repose sur la volonté des acteurs et sur le respect des prérogatives de chacun. Alors qu'une équipe de Parc national peut être pressentie - en tant qu'animatrice territoriale de la charte - pour la mise en relation des acteurs au travers d'un comité de suivi sanitaire local, les têtes de réseau doivent pour leur part être confortées dans leur rôle d'animation territoriale sectorielle. En particulier, des relations apaisées avec les fédérations départementales des chasseurs ou des pêcheurs, avec les chambres d'agriculture et avec les organismes à vocation

sanitaire (GDS ou FRGDS) peuvent permettre à chacun de jouer un rôle complémentaire d'animation de réseau, pour diffuser des messages de prévention et partager la culture de la gestion du risque. Dans ce contexte d'interdisciplinarité, un rôle important doit être joué par les laboratoires départementaux d'analyse, les groupements techniques vétérinaires et les réseaux de vétérinaires conseils.

Dans le cadre de l'animation territoriale, la valorisation du rôle des vétérinaires praticiens (dont les membres du GTV) qui jouent un rôle essentiel d'appui au monde de l'élevage (notamment dépistage des maladies d'élevage mais également appui technique à la mise en place de mesures de biosécurité) est particulièrement importante.

Le rôle des vétérinaires référents qui interviennent en appui aux Parcs nationaux pourrait être précisé et harmonisé.

III.3. Pilotage opérationnel

=> Pilotage national

La stratégie sanitaire des Parcs nationaux, déclinaison de leur stratégie scientifique, entre dans le champ du rattachement à l'Agence française pour la biodiversité.

Pour autant son champ d'application dépassant notablement le seul champ de la connaissance, et compte tenu de ses liens étroits avec des plans et programmes de dimension interministérielle (Ecophyto 2, PNSE 3, SNB, etc.), elle relève pour une large part d'un niveau de coordination interministériel.

Au sein du réseau des Parcs nationaux de métropole, la mise en œuvre de la stratégie sanitaire incombe à chacun des établissements publics, avec toutefois un niveau de cohérence inter-Parcs élevé, s'agissant d'une thématique à fort enjeu national et communautaire (Règlement n° 2016-429 UE) et ayant vocation à générer des mutualisations entre gestionnaires.

Un groupe-projet « stratégie sanitaire » a été créé en 2015. Il regroupe des agents de chaque Parc national (et projet de parc national) de métropole impliqués dans les problématiques sanitaires et un directeur référent, cadre de direction désigné par le collège des directeurs de Parcs nationaux.

Ce groupe-projet est chargé en premier lieu d'appliquer une feuille de route approuvée par le collège des directeurs et, dans ce cadre, de coordonner la mise en œuvre des actions pilotées par les Parcs nationaux.

En appui au référent désigné par le collège des directeurs de Parcs nationaux, l'AFB mobilise une personne désignée au sein de ses équipes, compétente dans le domaine des sciences et de la connaissance de la biodiversité ainsi que, le cas échéant, des moyens logistiques ou techniques. Ces derniers visent à faciliter la mise en œuvre des actions découlant de la stratégie sanitaire et des conventions cadre de partenariat établies avec VetAgro Sup et avec l'ONCFS, en application de la mesure 11 C de la FRTE.

En application de la convention cadre de partenariat entre VetAgro Sup, les Parcs nationaux de France et PNF, pour la stratégie sanitaire des Parcs nationaux de métropole, le principe de séparation de l'expertise technique et de la décision stratégique est assuré.

Le pôle EVAAS de VetAgro-Sup, pôle de compétences spécialisé dans les problématiques liées à la faune sauvage⁹⁸ a vocation à réunir périodiquement une expertise scientifique indépendante, pour le suivi scientifique du réseau de surveillance. L'évaluation, qui doit réunir périodiquement un panel interdisciplinaire de spécialistes de la faune sauvage, donne des éléments objectifs, contribuant à

⁹⁸ *Le pôle EVAAS est piloté par une épidémiologiste, docteur-vétérinaire et membre du Laboratoire de Biométrie et biologie évolutive (UMR CNRS 5558), en étroite association avec un agronome, géographe et anthropologue, membre de l'UMR Métafort, un spécialiste de l'écologie des agents de zoonoses dans la faune sauvage et de la technologie de la surveillance épidémiologique des agents pathogènes de la faune sauvage, rattaché à l'École nationale des Services Vétérinaires, un pharmacologue et toxicologue, responsable scientifique du laboratoire de toxicologie vétérinaire et une anatomo-pathologiste, consultante en pathologie de la faune sauvage.*

étayer la procédure d'évaluation générale de la stratégie sanitaire. Les priorités d'intervention du plan d'actions quinquennal sont établies par le collectif des Parcs nationaux (dans le cadre du groupe de travail dédié), sur la base des avis d'experts, après analyse des priorités en regard des moyens mobilisables.

Le plan d'actions de la stratégie sanitaire est quinquennal et territorialisé (territoires des parcs nationaux et autres espaces protégés associés). Il a vocation à initier des partenariats locaux et transfrontaliers lorsqu'il y a lieu (agro-environnement, identification de corridors sanitaires, etc.). Il intègre, de manière équilibrée, des actions dans les champs de la connaissance, de la sensibilisation et de la gestion (bonnes pratiques sanitaires, mesures agro-environnementales, etc.). Sous réserve d'une information préalable et d'un rapportage collectif, pour des raisons de réactivité et de cohérence globale, le plan d'actions est ponctuellement adaptable localement en cas de problématiques locales émergentes.

Le pilotage général, le suivi et l'évaluation de la stratégie sanitaire sont centralisés mais sa gestion opérationnelle est décentralisée au plus près du terrain et des acteurs locaux.

=> Pilotage local

Le pilotage local est réalisé par les établissements publics de parc national, qui veillent à une adéquation entre enjeux et actions d'une part et ambitions affichées et moyens disponibles d'autre part. Ils œuvrent par ailleurs à une large association des partenaires à la mise en œuvre de la stratégie sanitaire, soit au travers de projets opérationnels, soit dans le cadre du comité de suivi sanitaire (lorsqu'il existe).

L'information et l'association à sa mise en œuvre des services déconcentrés⁹⁹ et des établissements publics de l'État, sont recherchées, tant au niveau local (DDCSPP et DDPP), qu'au niveau régional (Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt).

Une relation privilégiée avec l'ONCFS, les délégations territoriales de l'AFB, les OVS, les vétérinaires, et les acteurs de la chasse, de la pêche et de l'élevage est souhaitée.

Au final, le bilan de mise en œuvre de la stratégie sanitaire résulte de l'addition d'actions complémentaires pilotées si possible par l'ensemble des partenaires techniques, en fonction de leurs compétences, de leurs moyens humains et financiers et de leurs prérogatives. Une mutualisation de l'ingénierie financière et de projet est recommandée.

Le pilotage local du comité de suivi sanitaire évoqué au chapitre III.2. contribue à la bonne gouvernance locale.

=> Articulation entre les niveaux local et national

Si le principe de subsidiarité est une des conditions de la bonne adaptation aux contextes locaux, de manière complémentaire, une coordination nationale de la stratégie sanitaire est indispensable.

Élaborée selon un processus « bottom-up » au sein du groupe-projet stratégie sanitaire, la feuille de route (annuelle ou pluriannuelle) établie, du fait de sa validation par le collège des directeurs de Parcs nationaux, est un point fort de la cohérence transversale du programme d'actions. Le processus de validation de la feuille de route est susceptible d'évoluer en cas d'élargissement du réseau sentinelle.

Par ailleurs, le groupe projet « stratégie sanitaire », du fait de sa modalité particulière d'animation par un binôme composé d'un animateur technique issu des rangs de l'AFB et d'un cadre de direction de Parc national, est un lieu de dialogue privilégié entre gestionnaires et AFB, où nombre d'informations (alertes sanitaires venant du terrain ou rapportage sur des expérimentations ou des protocoles développés dans d'autres réseaux de gestionnaires) sont susceptibles d'être échangées.

La perspective envisagée de l'élargissement de ce groupe à d'autres réseaux de gestionnaires d'espaces protégés permettrait, outre les objectifs de mutualisation, d'amplifier ses fonctions de plateforme d'échange entre les niveaux local et national.

En bénéficiant de l'appui en animation scientifique du pôle EVAAS de VetAgro Sup, le groupe-projet pourrait devenir le point focal de la coordination des projets de recherche en épidémiologie dans les parcs nationaux.

⁹⁹ Les DDI sont impliquées dans le pilotage des plans de lutte contre les dangers sanitaires réglementés de niveau 1. Les DRAAF pilotent les schémas régionaux de maîtrise des dangers sanitaires (dans le cadre du conseil régional d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale).

En outre, la création récente de la commission scientifique des parcs nationaux¹⁰⁰, rattachée au conseil scientifique de l'AFB ouvre une perspective intéressante d'articulation entre les instances scientifiques locales (conseils scientifiques de Parcs nationaux) et nationales.

Alors que la commission scientifique des parcs nationaux a vocation à être sollicitée sur des enjeux de portée nationale (évaluation globale de la stratégie, articulation avec les autres politiques portées par l'AFB, prise en compte des enjeux interministériels, échanges sur l'actualité nationale et internationale et sur les dispositifs et outils émergents au niveau international), chaque conseil scientifique de Parc national a pour sa part une réelle valeur ajoutée à apporter, s'agissant de l'évaluation des besoins d'adaptation à la diversité des contextes locaux, de la gouvernance locale et des suivis de projets.

Enfin, outre les échanges constructifs et structurants entretenus dans le cadre des travaux du groupe de suivi « faune sauvage » de la plate-forme nationale ESA, pour répondre à des questions d'intérêt majeur, des expertises complémentaires peuvent être sollicitées auprès de l'Anses.

Le pôle EVAAS a pour sa part vocation à contribuer à la construction du dire d'expert de niveau national.

=> Adaptation des moyens aux enjeux

Le financement de la stratégie sanitaire des Parcs nationaux de métropole est, pour les premières années, principalement assuré par le ministère en charge de l'environnement. Toutefois, sa forte dimension interministérielle (voir chapitre III.1.) amène naturellement à rechercher un soutien interministériel devant se traduire à terme par une diversification des sources de financement.

Les Parcs nationaux mobilisent des moyens humains et financiers principalement issus de leur subvention pour charge de service public. Les moyens humains dédiés à la surveillance (veille mortalité et protocoles de suivi transversaux validés, etc.) doivent être compatibles avec les moyens couramment alloués à la veille écologique.

En vue d'un bon dimensionnement et de la pérennité de la démarche, l'AFB et le ministère de tutelle établissent un dialogue avec les Parcs nationaux, afin de s'assurer pour autant que possible

- de l'adéquation entre les objectifs du plan d'actions et les moyens alloués et mobilisables¹⁰¹ ;
- d'un niveau minimum de mobilisation de moyens humains à des fins d'animation locale et de coordination nationale ;
- le cas échéant, de la bonne conduite déléguée de missions d'animation technique et scientifique.

Les partenaires des Parcs nationaux sont également amenés à mobiliser des moyens (dans la limite des dotations dont ils disposent), dans une logique de forte mutualisation des outils et des procédures, de manière à optimiser les économies d'échelle.

=> Principe de spécialité et principe de subsidiarité

Le respect de principes de spécialité et de subsidiarité est indispensable à la bonne administration de la stratégie sanitaire.

S'agissant de la subsidiarité, si la coordination nationale est indispensable, tant en regard d'enjeux de lisibilité, d'efficacité, d'animation de réseau et de rapportage, que pour une bonne utilisation des moyens de l'État et de ses partenaires, ...

... pour autant, la réactivité, l'émulation des acteurs impliqués et la pertinence des actions entreprises ne peuvent être garanties que par un niveau suffisant de subsidiarité dans la mise en œuvre opérationnelle (opportunité de partenariats locaux, animation territoriale, mise en œuvre opérationnelle, suivis de terrain, etc.).

¹⁰⁰ Cette commission, créée au printemps 2017, est constituée des 11 présidents des CS des Parcs nationaux et projets de parcs nationaux, et de 6 membres du CS de l'AFB.

¹⁰¹ En 2015, cette condition était le plus souvent largement satisfaite pour les Parcs nationaux. Le besoin de base pour la surveillance était alors évalué à environ 60 jours agents. Le temps minimum de coordination locale est pour sa part évalué à 0,2 à 0,3 ETP.

III.4. Évaluation de la stratégie sanitaire

L'évaluation de la stratégie sanitaire est conduite par le réseau des Parcs nationaux, en lien étroit avec l'AFB, la tutelle ministérielle, leurs partenaires et les instances scientifiques concernées.

Elle porte notamment sur les enjeux présentés au chapitre II.1. et s'intéresse tout particulièrement aux exigences qualitatives rappelées pages 25 à 27 et à la qualité de la gouvernance, tant locale que nationale. Cette évaluation répond à des questions évaluatives simples et opérationnelles, définies en lien avec l'Anses¹⁰² et avec la commission scientifique des parcs nationaux, dans les deux premières années de la mise en œuvre de la stratégie sanitaire.

Le calendrier prévisionnel du processus de suivi - évaluation est matérialisé dans le diagramme ci-après (figure 8).

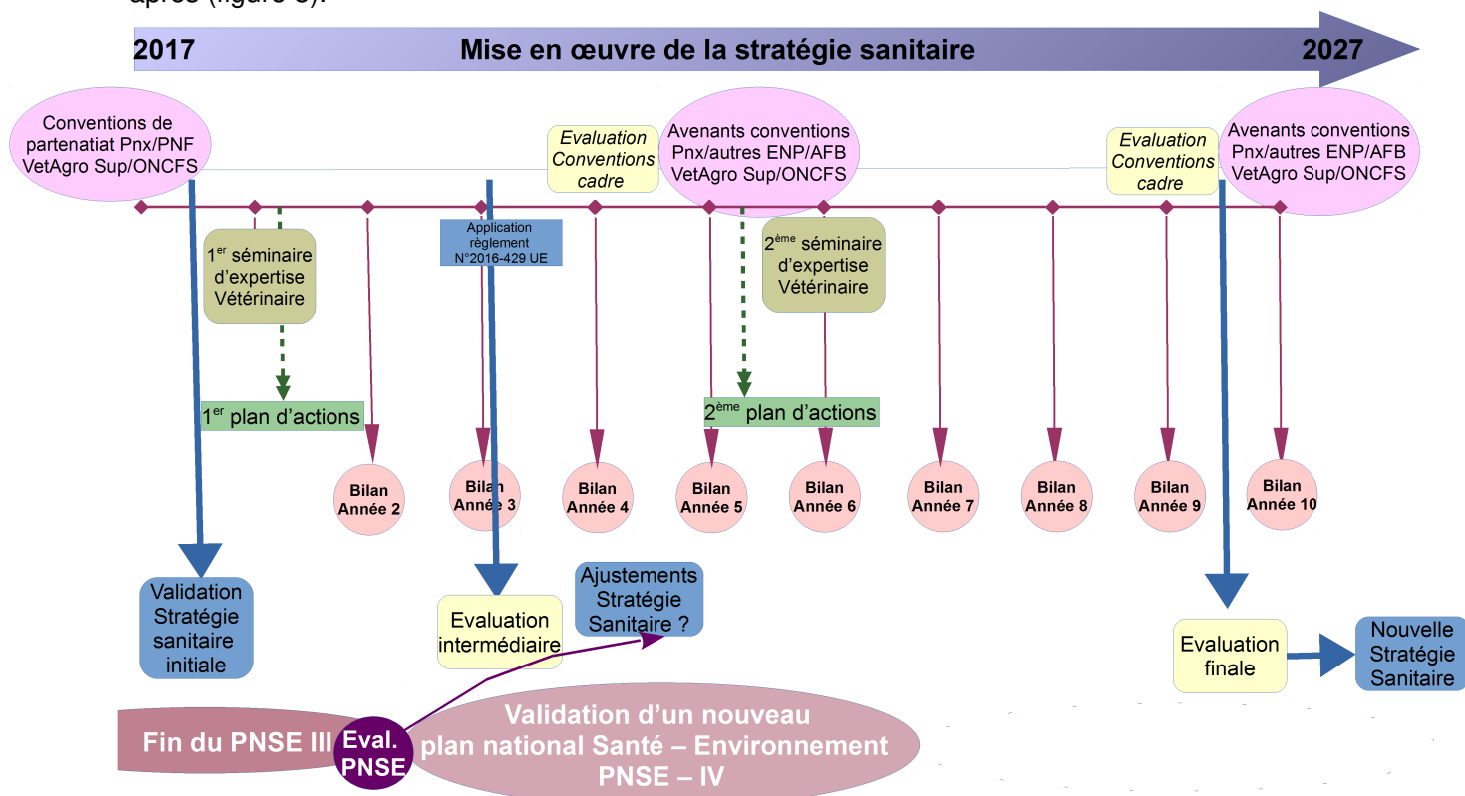


Figure 8. Calendrier prévisionnel de mise en œuvre et d'évaluation (Eval) de la stratégie sanitaire

À défaut d'évaluation initiale exhaustive (l'état des lieux et l'analyse des besoins ont néanmoins eu un rôle très structurant), une évaluation intermédiaire est envisagée à l'horizon 2019-2020.

Cette évaluation intermédiaire a pour but de statuer assez précocement sur la capacité des Parcs nationaux et de leurs partenaires à répondre aux enjeux et objectifs identifiés, préalablement à l'entrée en vigueur du Règlement n°2016-429 UE. Cette évaluation permettra, s'il y a lieu, d'adapter le premier programme d'actions. Le cas échéant, on envisagera d'ajuster certains objectifs de la stratégie, de définir avec les ministères de l'agriculture et de la santé un socle commun d'intérêt général pouvant faire l'objet d'un partenariat renforcé, et d'évaluer les nouveaux besoins en matière de gouvernance et d'allocation de moyens.

L'évaluation intermédiaire pourrait être envisagée selon un cahier des charges à expertiser dans le cadre des travaux du groupe de suivi faune sauvage de la plate-forme ESA.

L'évaluation dans son ensemble porte sur :

- le fonctionnement et la situation générale du dispositif,
- l'analyse des points critiques,
- les moyens humains et financiers mobilisés par les Parcs nationaux et leurs partenaires,
- l'analyse de la qualité des réponses aux questions évaluatives.

III.5. Quelles perspectives à court et moyen termes ?

III.5.1. A court terme : prioriser, mobiliser et passer à l'action !

Comme l'indique le rapport final du séminaire « vers stratégie sanitaire dans les parcs nationaux français » (VetAgro Sup – EVAAS, 2017) après une phase intense de conception et de finalisation de l'approche stratégique des Parcs nationaux pour la faune sauvage de métropole, **le maintien de la dynamique initiale renforcée par les échanges féconds de ce séminaire sanitaire requiert un passage à l'action dans un délai court.** Les perspectives exposées ci-après représentent les principales pistes de travail en ce sens pour les prochaines années à venir.

Les « grands chantiers » de la stratégie sanitaire

| Domaines Thématiques / actions | Stade déploie- ment | Installation | | Confirmation / stabilisation | | | Maturité | | Facteurs de réussite |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023... | |
| Premier programme d'actions | | Finalisé | | | Év inter- médiaire | | Nouveau programme | | Ambition, partenariats, financements additionnels |
| Coordination générale (EV = évaluation de la stratégie sanitaire) | | | | | | | | | |
| Acculturation GT/Partenaires + nouveaux membres GT | | | | | | | | | Animation de groupe et de ses partenaires . Mobilisation effective des moyens humains |
| Animation scientifique | | Expertise (EI) | initiale | Veille scientifique | | E. Initiale Post EV | Veille scientifique | | |
| Formalisation du pilotage national | | | | | | | | | Positionnement AFB / MTSE |
| Formalisation du partenariat interministériel | | | | | | Post EV | | | Clarté du positionnement MTSE |
| Présentation devant des institutions nationales | | FNC, DGS, DGAL | | | | Post EV | | | Clarté du positionnement |
| Coordination technique Objectif permanent | | | | | | | | | |
| Stabilisation des méthodes de travail | | | | | | Post EV | | | Animation scientifique |
| Mobilisation des réseaux d'expertise | | | | | | | | | Objectif permanent |
| Systèmes d'information (SI) → épifaune → Inter-opérabilité en général | | Mutualisation avec SINP et SI « recherche » et SI « sanitaires » | | | | | | | Opération pilote en 2017 Volonté /faisabilité/ financement |
| Renforcement de la connaissance | | Priorisation annuelle des études à engager | | | | | | | Animation scientifique et du GT |
| Optimisation de la détection | | Priorités / cibles | | Ré-évaluation annuelle, « chemin faisant » | | | | | Animation scientifique et du GT |
| | | Intégration, mutualisation avec autres réseaux nationaux | | | | | | | Animation scientifique et du GT |
| Suivi des situations à enjeu | | Priorités / cibles | | Ré-évaluation annuelle, « chemin faisant » | | | | | Animation scientifique et du GT |
| Renforcement de la chaîne de l'information | | Renforcement de la formation « sanitaire » | | | | | | | Avec AFB / ONCFS / VetAgro Sup |
| | | Renforcement du rapportage local et national | | | | | | | Objectif permanent |
| Prévention des risques liés au gestionnaire | | Cadrage éthique | | Partage de « bonnes pratiques » | | | | | Objectif permanent |
| Sensibilisation à la prévention → Biosécurité → sensibilisation « aux bonnes pratiques » → actualisation / création des comités de suivi sanitaires (CSS) et animation | | Biosécurité alpages | | | | | | | Qualité du dialogue interministériel |
| | | CSS montagne | Création de nouveaux CSS et mutualisations | | | | | | Volonté /faisabilité/ financement |
| | | Animation permanente des comités de suivis | | | | | | | Objectif permanent |
| Accompagnement de la gestion des crises | | | Participation progressive aux cellules de crise | | | | | | Qualité du dialogue interministériel / réussite de l'animation des CSS / Amélioration de la connaissance |
| Conciliation gestion de crise / biodiversité | | | | Formulation de propositions techniques | | | | | |
| Validation / diffusion du document cadre | | Finalisé | Diffusé | | | | Diffusé | | Approuvé par les directeurs de PNx |
| Rapports annuels (RA) Évaluation (EV) | | | RA | RA | RA-EV | RA | RA-EV | RA | Mutualisations / Ambition |
| Périmètre de la stratégie et évolution du champ d'application | | | | | | | | | |
| Élargissement aux espaces gérés par l'ONCFS | | | | | | | | | Capacité de mise en œuvre de la convention du 14/12/16 |
| Faisabilité observatoires transfrontaliers | | | Études faisabilité | | | | Mise en œuvre | | Selon financements / résultats des études de faisabilité |
| Élargissement aux espaces marins et ultra- marins | | Faisa- bilité ? | Marins | | Ultra-marins | | | | Selon financements / résultats des études de faisabilité / Réussite des actions entreprises |
| | | | | | | | | | |
| Evolution du groupe-projet dans le contexte de l'AFB | | → GT ouvert | | Ré-évaluation périmètre et fonctionnement | | | | | Nécessaire ouverture et mutation en groupe de travail ouvert pour répondre aux enjeux |

Pour chaque étape envisagée, des facteurs de réussite (liste non exhaustive) sont explicités. L'atteinte de bon nombre de cibles prioritaires définies précédemment suppose la mobilisation de facteurs de réussite et l'activation des réseaux d'espaces protégés et d'organismes partenaires. Parmi les facteurs de réussite, la définition attendue d'une stratégie ministérielle en matière d'interface santé-environnement constitue une étape indispensable à la définition d'un socle de priorités partagées, s'agissant des actions à mener en inter-ministériel.

Le tableau des « grands chantiers » resitue dans le temps quelques-uns des principaux « marqueurs » d'avancement et de réussite de la stratégie sanitaire. Ces derniers sont rappelés et précisés dans les encadrés qui mettent en exergue les principales actions à engager en application des objectifs globaux de la stratégie sanitaire (pages 34, 35, 40 et 48).

Ces marqueurs devront être pris en considération dans le cadre de l'évaluation.

III.5.2. Perspectives à moyen terme

Conçue d'emblée dans une perspective d'ouverture vers d'autres réseaux, la stratégie sanitaire a vocation à dépasser assez rapidement le seul périmètre des parcs nationaux.

Comme indiqué en préambule, la stratégie sanitaire des Parcs nationaux pour la faune sauvage de métropole a été conçue de telle manière que le réseau sentinelle sanitaire résultant puisse se déployer progressivement, à partir d'un noyau initial de gestionnaires expérimentés.

La méthode d'élaboration se veut pragmatique, concrète, rigoureuse, évolutive et ouverte aux autres réseaux d'opérateurs.

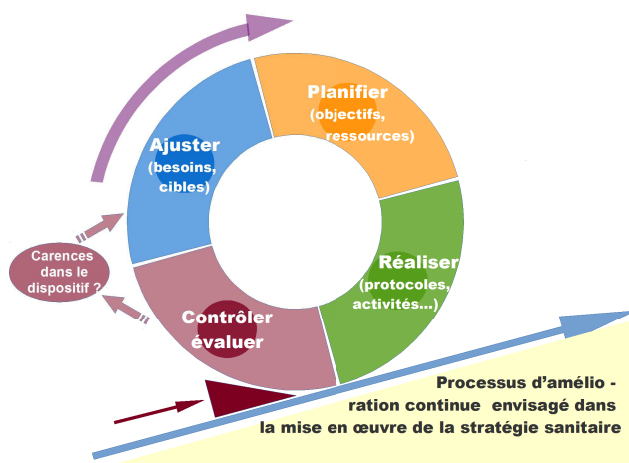


Figure 9. Principe d'amélioration continue envisagé pour accompagner la montée en puissance du réseau sentinelle sanitaire.

L'enjeu de soutenabilité et le souci de pragmatisme rappelé en préambule ont conduit cependant à la définition d'un champ d'application initial resserré sur la base de besoins préalablement définis. Un élargissement initial du champ d'application et du cercle des opérateurs impliqués eût été source de dispersion des moyens et des cibles à atteindre et de ce fait, source d'échec !

Par ailleurs, dans un souci d'efficacité et afin d'enclencher rapidement une dynamique vertueuse de mutualisation, il a été décidé de s'appuyer sur des structures ayant déjà une expérience dans ce domaine et une capacité avérée à travailler en réseau.

Cependant, tout en assurant une maîtrise des coûts, l'enjeu de pertinence du réseau sentinelle imposera des évolutions à moyen terme :

- accroissement du panel des espaces protégés impliqués,
- élargissement aux territoires marins et ultra-marins,
- mise en place d'une veille transfrontalière, voire,
- meilleure prise en compte des contaminants environnementaux.

Cet élargissement thématique et géographique devra être progressif, au gré des opportunités, et répondre à des besoins clairement identifiés dans le cadre des évaluations périodiques. La figure 9

rappelle sommairement les principes de la roue de Deming, qui matérialise cette logique de progression selon un cercle vertueux « Planification – Réalisation – Évaluation – Ajustement.

L'appui de ce réseau sur un socle institutionnel interministériel, sur un dispositif d'accompagnement scientifique et technique de haut niveau, sur un dispositif d'évaluation continue et sur une dynamique de médiation locale (notamment via les comités de suivi sanitaires) est une condition indispensable à sa pérennité.

Pour autant, pour qu'il s'inscrive dans la durée, ce qui est souhaitable compte tenu de sa vocation d'intérêt général au service de la biodiversité et de la santé publique, ce réseau sentinelle sanitaire devra s'appuyer sur un dispositif de financement pérenne. C'est notamment l'une des 12 recommandations exprimées dans le rapport de synthèse du séminaire « Vers une stratégie sanitaire dans les parcs nationaux français », organisé en mai 2017 dans le département des Hautes-Alpes par le Parc national des Écrins et l'Agence française pour la biodiversité.

Annexe 1. Quelques dispositions figurant dans les chartes, relatives à la gestion des habitats et des espèces, et en lien avec la stratégie sanitaire des Parcs nationaux (PN) de métropole

| Parc national (PN) | Décret d'approbation (Décret en Conseil d'État) | Dispositions correspondantes |
|--------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN des Écrins | N° 2012-1540 du 28 décembre 2012 | <ul style="list-style-type: none"> - Orientation 1.1 : « Approfondir et partager la connaissance du territoire et anticiper les évolutions » - Mesure 1.1.4. « Analyser les interactions entre activités, espèces et milieux naturels » (p 53) - Orientation 3.6 : « Soutenir la gestion globale des alpages » - Mesure 3.6.1. « Veiller à une gestion équilibrée des ressources en eau et en herbe, et des surfaces pastorales » (p 85) - Mesure 3.6.1. « Veiller à une gestion équilibrée des ressources en eau, en herbe, et des surfaces pastorales / gradient d'application en cœur de parc » (p 113) - Objectif 6 : « Renforcer la gestion des ressources agropastorales et forestières » - Mesure 6.1.c. « Généraliser les bonnes pratiques de gestion des alpages » (p 115) - Modalité d'application de la réglementation dans le cœur n°15, relative aux activités agricoles ou pastorales (p 135). |
| PN des Pyrénées | N° 2012-1542 du 28/12/2012 | <ul style="list-style-type: none"> - Objectif 12 : « Préserver les équilibres entre les milieux naturels, les espèces sauvages et les activités humaines » (p 60) - Objectif 8 : « Soutenir une activité pastorale assurant un usage équilibré des pelouses et landes d'altitude » (p 54) - Objectif 9 : « Préserver les espèces en général, les habitats d'espèces et mener des actions spécifiques sur les espèces emblématiques, rares ou menacées » (p 56) - Orientation 11 : « Favoriser une meilleure gestion environnementale du territoire » (p 106) - Orientation 14 : « Protéger, économiser et améliorer la ressource en eau » (p 109) - Orientation 17 : « Maintenir les exploitations agricoles des vallées et la qualité des prairies naturelles » (p 113) - Orientation 18 : « Accompagner la présence et le travail des hommes en estive en assurant une bonne gestion des pelouses et des landes d'altitude » (p 114) - Orientation 19 : « Maintenir une animation agricole et pastorale assurant la pluri-vocation des espaces agropastoraux » (p 115) - Orientation 31 : « Préserver les équilibres entre les espèces sauvages et les activités humaines » (p 130) |
| PN de la Vanoise | N° 2015-473 du 27 avril 2015 | <ul style="list-style-type: none"> - Objectif 2.1.4 : « Adapter les pratiques pour une bonne cohabitation entre espèces sauvages et troupeaux domestiques » (p 46) - Mesure 2.1.4.c : « Assurer une surveillance sanitaire rapprochée des ongulés sauvages » (p 47) - Objectif 2.3.1 : « Connaître et suivre les évolutions des patrimoines et des activités humaines au regard des objectifs de la charte » (p 58) - Mesure 2.3.1.f : « Suivre l'évolution des effectifs, des paramètres démographiques critiques, de la distribution spatiale, de l'état sanitaire des populations de quelques espèces à très fort enjeu » (p 59) - Orientation 3.11.3 : « Renforcer la coopération avec le Parc national du Grand Paradis pour constituer un parc national transfrontalier d'envergure » (p 142) - Modalité d'application de la réglementation dans le cœur n° 2 relative à l'atteinte aux patrimoines, la détention ou le transport, l'emport en dehors du cœur, la mise en vente, la vente et l'achat d'éléments du patrimoine naturel, culturel et historique. (Art 1) (p 158) - Modalité d'application de la réglementation dans le cœur n°12 relative au renforcement de populations et la réintroduction d'espèces (p 163). |
| PN du Mercantour | N° 2012-1541 du 28 décembre 2012 | <ul style="list-style-type: none"> - Objectif I : « Protéger le cœur de parc comme espace de découverte, de quiétude, de ressourcement et d'inspiration » (p 34) - Objectif II : « Protéger l'image du parc et promouvoir l'éco-responsabilité des activités s'exerçant dans le cœur » (p 37) - Objectif VIII : « Assurer un usage équilibré des landes et pelouses d'alpage et préserver les pelouses sèches sur calcaire » (p 43) - Objectif XI : « Préserver les milieux aquatiques (.../...) » (p 49) - Objectif XIV : « Assurer la quiétude de la grande faune sauvage terrestre et préserver ses dynamiques naturelles » (p 53) - Orientation 2 : « Préserver les milieux naturels et les espèces » (p 88) - Orientation 5 : « Favoriser une agriculture viable, reconnue, à plus forte valeur ajoutée locale et qui maintienne la biodiversité et les paysages » (p 110) - Orientation 9 : « Préserver l'eau comme un bien commun, rare et précieux » (p 125) - Orientation 12 : « Accompagner les activités de pleine nature pour un environnement préservé » (p 138) |

**Annexe 2. Mise en place de la surveillance et des suivis sanitaires
dans les parcs nationaux de métropole**

| Parc national | Année* | Priorités initialement identifiées | Principaux partenariats |
|-------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vanoise | 1976 | <ul style="list-style-type: none"> - Interactions cheptels domestiques-ongulés sauvages (<i>chamois - bouquetin</i>) - Épizooties (<i>kérato-conjonctivite, etc.</i>) - Veille sur maladies réglementées - Galliformes de montagne | <ul style="list-style-type: none"> - Cabinet vétérinaire Modane/Termignon initialement, puis autres cabinets vétérinaires locaux (Bozel, etc.) - Laboratoire départemental vétérinaire de la Savoie - École nationale vétérinaire (ENV) de Lyon |
| Écrins | 1980's | <ul style="list-style-type: none"> - Surveillance sanitaire de la faune - Surveillance des épizooties de MLRC en lien avec les services vétérinaires - Interactions cheptels domestiques - ongulés sauvages - Suivis de mortalité - structuration des protocoles renforcée depuis 2003 | <ul style="list-style-type: none"> - Laboratoire départemental vétérinaire des Hautes-Alpes - École nationale vétérinaire (ENV) de Lyon ONCFS - Fédération départementale des chasseurs - Cabinets vétérinaires locaux - Vétérinaires conseils de la FRGDS - CERPAM |
| Pyrénées | 1980's | <ul style="list-style-type: none"> - Surveillance des épizooties (notamment <i>kérato-conjonctivite</i>) - Interactions cheptels domestiques - ongulés sauvages - Veille toxicologique rapaces - Surveillance sanitaire passive puis active sur le secteur de Cauterets - programme structuré très diversifié animé depuis 2007 par le LVD 64 | <ul style="list-style-type: none"> - Laboratoires départementaux vétérinaires - ONCFS (SAGIR) - Cabinets vétérinaires locaux - École nationale vétérinaire (ENV) de Toulouse - LPO (programme Pyrénées vivantes) - Fédération régionale des chasseurs - Centre de soins de la faune sauvage - Groupement technique vétérinaire (GTV) - Groupements de défense sanitaire (GDS) |
| Cévennes | 1990's | <ul style="list-style-type: none"> - Veille sanitaire passive - Surveillance des épizooties (<i>brucellose à B. suis, années 2000</i>) - Toxicologie grands rapaces - Veille sanitaire active (<i>chiroptères</i>) | <ul style="list-style-type: none"> - Laboratoires départementaux vétérinaires de la Savoie et de la Lozère - Fédération départementale des chasseurs - ONCFS (SAGIR) - Cabinets vétérinaires locaux (Florac) - École nationale vétérinaire (ENV) de Lyon - SFPEM (groupe chiroptères) - LPO / FIR (programme vautours) |
| Mercantour | 2000's | <ul style="list-style-type: none"> - Diverses études ponctuelles - Parvovirose du loup - Veille sanitaire passive | <ul style="list-style-type: none"> - Laboratoire départemental vétérinaire - École nationale vétérinaire (ENV) de Toulouse - ONCFS (SAGIR) |
| Port-Cros | 2015 | <ul style="list-style-type: none"> - Veille sanitaire sur les serpents (lancée en 2015) : état de santé des individus, tests écotoxicologiques (métaux lourds, pesticides) - Surveillance sanitaire pour introduction bovins & asins sur Porquerolles (2015, 2016, 2017) - Analyse morbillivirose chez les mammifères marins échoués - Veille sanitaire « chytridiomycose » chez le discoglosse sarde (2011, 2017) | <ul style="list-style-type: none"> - SOPTOM - CERPAM - Réseau national d'échouages (Université de La Rochelle) - GECHEM - Réseau des tortues marines de Méditerranée (MNHN) - CEFE |

* année(s) de lancement de la surveillance de l'état sanitaire de la faune

Annexe 3. Quelques extraits du Code rural et de la pêche maritime, comme suite à la publication de la loi n° 2014 – 1170 du 13 octobre 2014

Article L223-4 *Modifié par Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 - art. 41*

« Les propriétaires ou détenteurs d'animaux sont tenus de réaliser ou de faire réaliser les mesures de prévention, de surveillance et de lutte que la réglementation leur impose à l'égard des dangers sanitaires de première catégorie et des dangers sanitaires de deuxième catégorie faisant l'objet d'une réglementation.

Les personnes mentionnées au dernier alinéa de l'article L. 201-2 sont tenues, pour ce qui concerne la faune sauvage ou les espèces de gibier dont la chasse est autorisée, de réaliser ou de faire réaliser les mesures destinées à la prévention, la surveillance et la lutte que la réglementation leur impose à l'égard des dangers sanitaires de première catégorie et des dangers sanitaires de deuxième catégorie faisant l'objet d'une réglementation. En cas de carence ou de refus, ces opérations peuvent être exécutées d'office, aux frais des intéressés, par l'autorité administrative. »

Article L223-5 *Modifié par Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 - art. 41*

« **Lorsqu'il est constaté qu'un animal est atteint ou qu'il est soupçonné qu'il soit atteint d'une maladie classée parmi les dangers sanitaires de première catégorie ou parmi les dangers sanitaires de deuxième catégorie faisant l'objet d'une réglementation, le propriétaire ou le détenteur de l'animal est tenu d'en faire immédiatement la déclaration à un vétérinaire sanitaire. Pour les espèces de gibier dont la chasse est autorisée, cette déclaration incombe au titulaire du droit de chasser ou à l'organisateur de la chasse. Pour les espèces de la faune sauvage dans des espaces naturels protégés, cette déclaration est effectuée par le propriétaire ou le gestionnaire des territoires concernés.**¹⁰³ Lorsque le danger constaté ou soupçonné figure sur la liste des dangers sanitaires faisant l'objet d'un plan national d'intervention sanitaire d'urgence en application de l'article L. 201-5, la déclaration doit en outre être adressée au maire de la commune où se trouve l'animal.

Article L223-6-2 *Créé par Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 - art. 41*

« **Pour prévenir des dangers sanitaires de première catégorie et des dangers sanitaires de deuxième catégorie faisant l'objet d'une réglementation, l'autorité administrative peut prendre les mesures suivantes :**

- 1° Ordonner, sur toute propriété, des chasses et battues destinées à réduire des populations de la faune sauvage, dans les conditions prévues à l'article L. 427-6 du code de l'environnement ;**
- 2° Interdire, sur les territoires et pour la durée qu'elle détermine, le nourrissage d'animaux de la faune sauvage, en prenant en compte les dispositions des schémas départementaux de gestion cynégétique ;**
- 3° Imposer à toute personne qui constate la mort d'animaux de la faune sauvage dans des conditions anormales laissant suspecter l'apparition de maladies de le déclarer sans délai au maire ou à un vétérinaire sanitaire. »**

Article L223-8 *Modifié par Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 - art. 41*

« **Après la constatation d'une maladie classée parmi les dangers sanitaires de première catégorie ou parmi les dangers sanitaires de deuxième catégorie faisant l'objet d'une réglementation, le préfet statue sur les mesures à mettre en exécution dans le cas particulier.**

Il prend, s'il est nécessaire, un arrêté portant déclaration d'infection remplaçant éventuellement un arrêté de mise sous surveillance.

Cette déclaration peut entraîner, dans le périmètre qu'elle détermine, l'application des mesures suivantes :

(.../...)

- 10° La limitation ou l'interdiction de la chasse, la modification des plans de chasse, de gestion cynégétique et de prélèvement maximal autorisé ou la destruction ou le prélèvement d'animaux de la faune sauvage, sous réserve des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement ;**
- 11° La désinfection, l'aménagement ou la mise en œuvre de modalités particulières d'entretien du couvert végétal et des zones fréquentées par la faune sauvage sensible, sans préjudice de l'attribution d'aides publiques.**

¹⁰³Cette mention induit une obligation de veille sanitaire, pour obtenir un niveau de veille comparable à ce qui se fait dans les espaces chassés.

Annexe 4. Dangers sanitaires au sens du Code rural et de la pêche maritime et principales modalités d'intervention

Article L 201-1 du Code rural et de la pêche maritime

Dangers sanitaires de première catégorie : dangers qui requièrent, dans un but d'**intérêt général**, des mesures de prévention, de surveillance ou de lutte rendues obligatoires par l'autorité administrative.

Dangers sanitaires de deuxième catégorie : autres dangers pour lesquels il peut être nécessaire, dans un but d'**intérêt collectif**, de mettre en œuvre des mesures de prévention, de surveillance ou de lutte :

- soit définies par l'autorité administrative (catégorie 2 réglementés)
- ou approuvées (catégorie 2 sur proposition des professionnels faisant l'objet d'un programme volontaire collectif approuvé).

Dangers sanitaires de troisième catégorie : autres dangers (ceux pour lesquels les mesures de prévention, de surveillance ou de lutte relèvent de l'**initiative privée**).

Articles D 201-1 à D 201-3 du Code rural et de la pêche maritime

Dangers sanitaires de 1ère catégorie

- Liste établie par arrêté ministériel après avis du conseil national d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale (CNOPSAV)¹⁰⁴ et sur la base d'une évaluation de l'Anses et de l'analyse de tout autre élément pertinent, notamment d'ordre économique (par dérogation peut être inscrit immédiatement et pour au plus 3 ans un *danger sanitaire émergent*).

Dangers sanitaires de 2ème catégorie

- Liste établie par arrêté ministériel après avis du CNOPSAV. Elle précise les régions dans lesquelles ceux-ci font, le cas échéant, l'objet d'un programme collectif volontaire approuvé.
- Mention des dangers donnant lieu à obligation d'information, ainsi que le destinataire de cette information (ASR, autorité administrative).

Différents modes de gestion

- Mise en œuvre de **plans d'urgence** (certains dangers de catégorie 1)
Prévention, surveillance et/ou lutte obligatoire (dangers de catégorie 1 et certains dangers de catégorie 2)
- Mise en œuvre de **programmes collectifs volontaires** de prévention de surveillance et/ou de lutte, approuvés par le ministre chargé de l'agriculture (certains dangers de catégorie 2)
- Mise en place d'un réseau (conformément à l'art. L. 201-10)
Dans chaque région, un **schéma régional de maîtrise des dangers sanitaires** précise le mode de gestion adopté pour chacun des dangers sanitaires et les acteurs concernés dans la mise en œuvre.

104 Conseil national d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale.

Annexe 5. Synthèse de l'état des lieux des actions des Parcs nationaux dans le domaine sanitaire au cours des dernières années (réalisé en 2015/2016 par le groupe-projet inter-Parcs stratégie sanitaire)

| Thèmes abordés dans le questionnaire | | PN Cévennes | PN Écrins | PN Mercantour | PN Pyrénées | PN Vanoise |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prise en compte globale des aspects sanitaires par les Parcs nationaux | Prise en compte stratégique | <i>Pas de mention du terme « suivi sanitaire » ni dans la charte ni dans la stratégie scientifique</i> | <i>Prise en compte dans la charte et dans la stratégie scientifique.</i> | <i>Investissement récent sur la thématique (1 an)</i> | <i>Prise en compte dans la charte et dans la stratégie scientifique.</i> | <i>Prise en compte dans la charte et dans la stratégie scientifique en cours de finalisation</i> |
| | → La prise en compte stratégique de la question sanitaire est très différente selon les Parcs nationaux. | | | | | |
| | Prise en compte technique | Documents formalisés | - Note de Claude Miaud sur l'étude de la mortalité des amphibiens dans les zones humides de montagne (protocole de prélèvement) - Note relative au transfert des données pour le suivi sanitaire des rapaces | - Divers « programmes scientifiques » - Stratégie scientifique | - Note de service interne - Convention de partenariat entre PNM et LVD 05 - Note de Claude Miaud sur l'étude de la mortalité des amphibiens dans les zones humides de montagne | - Plan quadriennal « Veille sanitaire de la faune sauvage et domestique » - Programme inventaire général (2ème partie) - Stratégie scientifique |
| | Personnel directement concerné | - Le chargé mission « faune » (ensemble des suivis) - Un garde-moniteur, animateur du groupe « amphibiens reptiles » | - Le chef du service scientifique - Le chargé de mission « faune » - Un technicien patrimoines (par ailleurs vétérinaire) | - Le chargé de mission « faune et chasse » (grande faune) - Le chargé de mission « partenariats scientifiques » (amphibiens) | - Le chef (et le secrétariat) du service scientifique - Le chargé de mission « faune » - un référent veille sanitaire par secteur - Réalisation, coordination et animation assurées par une structure extérieure (LPL) | - Le chargé de mission « faune » - la cheffe de service |
| → Les Parcs nationaux ont le plus souvent identifié des personnes ressource en charge des questions sanitaires. La nature des documents de référence et le niveau de maîtrise du sujet (niveau d'expertise vétérinaire, bio-statistiques, bases d'épidémiologie, etc.) sont, quant à eux, très variables. | | | | | | |
| → 2 « profils » de prise en compte des aspects sanitaires ressortent : - une démarche bien intégrée dans la politique de l'établissement ce qui conduit à une prise en compte technique assez formalisée ; - une démarche basée sur des opportunités (de programmes, de personnes) associée à un niveau de cadrage technique +/- flou. | | | | | | |
| Thèmes abordés dans le questionnaire | | PN Cévennes | PN Écrins | PN Mercantour | PN Pyrénées | PN Vanoise |
| Type de protocoles existant dans les Parcs nationaux | Veille passive <i>(ou événementielle)</i> | Récolte passive de cadavres de rapaces. | - Récolte passive de cadavres ongulés et carnivores surtout (Sagir en zone d'adhésion de façon informelle, PNE en zone cœur) - Observations en tournées de surveillance | - Récolte passive de cadavres (Sagir en zone d'adhésion 06 de façon informelle pour les espèces cynégétiques non prioritaires pour le Parc – convention à l'étude) | - Récolte passive de cadavres sur l'ensemble du territoire - Observations en tournées de surveillance | - Récolte passive de cadavres frais pour autopsies et analyses. - Observations en tournées de surveillance |
| | Veille active <i>(ou exploratoire)</i> | - Protocole de veille Batrachochytrium et ranavirus des batraciens | - Suivi sanitaire visuel des chamois (environ 100 animaux par secteur et par an) - Suivi sanitaire des bouquetins - Suivi sérologique des tableaux de chasse - Protocole de veille Batrachochytrium et ranavirus des batraciens | - Suivi saturnisme grands rapaces (Life GypHelp) - Suivi sanitaire des bouquetins en 2015 - Protocole de veille Batrachochytrium et ranavirus des batraciens | - Suivi sanitaire visuel des isards (circuits d'observation) - Suivi sanitaire des isards (captures et analyses sérologiques) - Protocole de veille Batrachochytrium et ranavirus des batraciens | - Suivi épizootie ongulés - Suivi sanitaire des bouquetins (captures et analyses sérologiques) - Coproscopie galliformes et bouquetins capturés - Relevé des cas de mortalité (contacts occasionnels) |
| Thèmes abordés dans le questionnaire | | PN Cévennes | PN Écrins | PN Mercantour | PN Pyrénées | PN Vanoise |
| Partenariats mis en place par les Parcs nationaux pour leurs | Partenaires <i>(A noter :</i> | - Un vétérinaire libéral (autopsie de rapaces) - LVD 48 | - LVD 05 et LVD 38 - FDC 05 et FDC 38 | - LVD 05 (Dominique Gauthier) | - Laboratoire d'analyses des Pyrénées et des Landes (LPL) | - LVD 73 (convention annuelle) |

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| actions sanitaires | certains experts sont par ailleurs membres du conseil scientifique du parc national) | - FDC 48 - Associations : LPO, ALEPE - Expert : Claude Miaud | - Milieu agricole : CERPAM et FAI - Experts : Claude Miaud, Eric Belleau - LVD 05 (Dominique Gauthier) | - Experts : Claude Miaud, Eric Belleau - FDC - Fédérations de pêcheurs | - services de l'État : DD(CS)PP 64 et 65 ; DREAL Aquitaine et Midi-Pyrénées - Milieux de l'élevage : GDS 64 et 65 ; - GTV 64 et 65 - Milieu cynégétique : FDC 64 et 65 ; Oncfs - Experts : Claude Guiraud, JY Chollet (USF / ONCFS), Philippe Gibert (CNERA), Céline Richomme (Anses), Christine Fournier (carnivores), Lydia Vilagines (rapaces), Dominique Gauthier (ongulés) et Corinne Novella (LPL) ¹⁰⁵ | - Experts : Dominique Gauthier et Eric Belleau |
| | Nature des partenariats | - Convention avec la FDC 48 (ne correspond pas à Sagir) | - Convention avec la FDC 38 (suivi sérologique des tableaux de chasse) - Partenariat avec le LVD 05 | - Convention de partenariat LVD 05/PNM | - Conventions de partenariats avec : le LPL, le LVD 05, les GDS, le GIP CRPGE - Contrat de partenariat avec les GTV - Convention avec l'ONCFS | Convention annuelle avec le LVD 73 et le Dr Eric Belleau (en cours) |
| → Le niveau de formalisation des partenariats, la nature même de ces partenariats, ainsi que les modalités de mobilisation de l'expertise sont très différents d'un Parc national à un autre. | | | | | | |

| Thèmes abordés dans le questionnaire | | PN Cévennes | PN Écrins | PN Mercantour | PN Pyrénées | PN Vanoise |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circulation interne et externe de l'information sanitaire | Récolte des informations sanitaires | | - Fiche commémorative accompagnant chaque cadavre (soit LVD 05, soit LVD 38, soit Sagir) - Informations rentrées avec les outils nomades (tablettes) dans les BDD « PNE » en temps réel. | - Fiche commémorative accompagnant chaque cadavre - Fiche spécifique « amphibien » + récolte spécimen | - Fiche commémorative accompagnant chaque cadavre (1 ex reste au secteur, 1 va au siège, 1 autre au laboratoire) | - Fiche commémorative (LVD 73) accompagnant chaque cadavre - Tableaux de suivi des épizooties |
| | → Grande disparité des moyens de récoltes de données (des fiches commémoratives variables, à l'origine identiques puis ayant été modifiées, adaptées aux demandes locales, à la récolte de données sur tablette). | | | | | |
| | Stockage des informations sanitaires | - Stockage des rapports d'autopsies et rapports bisannuels réalisés par les partenaires | - 2 BDD : « Contact faune » et « Mortalité faune » - Autres données conservées dans des fichiers « MS-Excel » | Pas assez de données collectées pour constituer une BDD (possibilité de noter tout cas de mortalité dans la BDD contact faune avec le critère « mort ») | - Base de données « laboratoire - PNP » - Intégration des données mortalité dans BDD « contact occasionnel » depuis 2015 - Transmission des données à Sagir | - BDD « Contacts occasionnels » vertébrés (mortalité) - BDD « sérologies » (bouquetins marqués) - BDD cadavres collectés et résultats d'analyses |
| | → Là encore, la diversité est la règle ! Les formats de BDD sont très hétérogènes (y compris pour protocoles analogues). La disparité des moyens de stockage de l'information est tout aussi forte : BDD parfois inexistantes, des BDD « maison » peuvent être de forme très variable lorsqu'elles existent, cas de transmission pour stockage dans des DBB « partenaires »... Pas d'information sur la sécurisation des données stockées. | | | | | |
| Retour des informations sanitaires aux Parcs | Retour en direct rapide du vétérinaire libéral : un rapport d'autopsie par animal | - Retour oral du LVD 05 aux secteurs +/- courriels selon les cas, - Transmission de rapports écrits très aléatoire (absence pendant 2 ans) - Rapport annuel du technicien patrimoines réferent diffusé dans les secteurs | - Résultats d'autopsie transmis une fois par an par le LVD 05 (sauf urgence) - Pour ranavirus transmis par Claude Miaud une fois par an | Résultats d'autopsies soumis à validation par un comité d'experts Bilan « veille sanitaire » annuel du LPL communiqué aux secteurs et au Copil sanitaire. | - Rapports d'autopsie du LVD 73 (retour dans délais raisonnables, entre 10 et 30 j) - Retour brut des informations - Bilan de la veille sanitaire « PNV » à venir (E. Belleau) | |

105 Les échanges avec les différents partenaires sont formalisés au sein d'un comité de pilotage, qui se réunit annuellement.

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Circulation interne et externe de l'information sanitaire | → La nature des retours (données brutes ou commentées) et les délais de communication des résultats par les laboratoires sont très variables (pour les rapports : de 10 j à 2 ans). Absence de standardisation des rapports. Le PNC privilégie le rapport de proximité avec un cabinet vétérinaire. Organisation d'une information en retour auprès des agents de terrain dans deux Parcs nationaux. | | | | | |
| | Restitution des informations sanitaires des Parcs nationaux à d'autres partenaires | - Bilan annuel à la FDC (animaux analysés / cause de mort) - Pas d'autres diffusion (pas de sollicitation) | - Restitution aux sociétés de chasse engagées dans le protocole de surveillance sérologique des tableaux de chasse - Communication des données du suivi sanitaire des bouquetins au colloque GEEFSM | - Sensibilisation des fédérations de pêcheurs à la présence du ranavirus - Quelques cas d'information auprès des sociétés de chasse locales | - Communiqué de presse annuel - Communication de l'ensemble des données au réseau Sagir - Communication des données lors du congrès annuel du GEEFSM - Communication annuelle dans le journal du PNP « Empreinte » | Conférences locales en cas de crise (2008) Préfiguration d'un comité de pilotage |
| | → La valorisation des informations sanitaires détenues par les Parcs nationaux auprès d'autres partenaires est très variable, de la quasi-absence de communication à la formalisation d'échanges annuels dans le cadre d'un comité de suivi. Si les échanges avec le monde de la chasse sont assez fréquents, en revanche les échanges de données avec le monde de l'élevage sont quasi-inexistants. | | | | | |

→ L'absence de coordination des protocoles de recueil et de stockage des données traduit l'absence de stratégie commune dans ce domaine et a notamment pour conséquence une incapacité à agréger les données en vue de bilans globaux. Les modalités de gestion de la chaîne d'information sanitaire, de la récolte initiale au porter à connaissance sont à définir. Le déficit d'analyse des besoins en matière d'interprétation des données sanitaires et de communication au sein des réseaux de partenaires a pour conséquence une variabilité des pratiques, tant au niveau des laboratoires que de l'animation territoriale, et une réelle vulnérabilité des Parcs nationaux pour faire face à une émergence de crise sanitaire.

| Thèmes abordés dans le questionnaire | | PN Cévennes | PN Écrins | PN Mercantour | PN Pyrénées | PN Vanoise |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les moyens financiers et humains mobilisés | Moyens financiers | 3 000 à 4 500 € (pour les analyses de laboratoires) | Moyens financiers pour les analyses et les autopsies : 10 000 € en 2014. | - 10 000 € en 2015 | 22 500 € : - 7 000 euro = réalisation des autopsies, analyses parasitologiques, bactériennes ou toxicologiques - 14 000 € = analyse et évaluation des données récoltées, formation, communication des résultats, participation au réseau GEEFSM - 1 500 € = Mobilisation des experts référents | 3 000 € en 2015 (12 000 € jusqu'en 2012) |
| | → Le niveau d'engagement budgétaire est très différent d'un Parc national à un autre. Les postes de dépense n'étant pas identifiés de la même façon, la comparaison ne peut être faite que sur la dépense globale (peu informative). Si un seuil minimum de dépense apparaît, en revanche il est impossible à ce stade d'interpréter les données et d'identifier un seuil minimum souhaitable en raison de l'absence de corrélation entre niveau de dépense et besoin, et compte-tenu de la variabilité des prestations. | | | | | |
| | Moyens humains | - Veille écologique : 1000 j.agent /an - Veille sanitaire active : 10 j.agent /an | Veille sanitaire : - 40 j.agent/an (suivi chamois) - 10 j.agent/an (sérologies plan de chasse) - + suivi sanitaire du programme « bouquetins » en cours | Veille sanitaire : - 15 j /an = chargé de mission faune - 10 j.agent/an pour le suivi sanitaire bouquetins - Veille écologique difficile à estimer mais environ 1000 j | - 18 j.agent/an (3 j agent/an /secteur, sur 6 secteurs) - 20 j.agent/ an (coordination siège) | - Veille écologique : 1100 j.agent/an - Chargé de mission : 10 j/an - Formations agents : tous les 4-5 ans |
| → Lorsqu'elle a pu être estimée, la veille écologique représente entre 1000 et 1100 j.agent par an. La veille sanitaire passive, comparativement ne représente, selon les établissements, que 10 à 40 j.agents/an. S'y ajoutent, selon les cas, des besoins associés à la veille active (surveillance sanitaire chasse, etc.). Lorsqu'elle est évaluée, la contribution du référent sanitaire (généralement chargé de mission) varie de 10 à 20 jours par an (temps jugé unanimement insuffisant). En regard du temps consacré à la veille écologique, la veille sanitaire ne semble pas apporter de « surcoût » notable (1 à 4 % du temps consacré à la veille écologique), du moins telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui. Les protocoles de veille active ainsi que les programmes du type « programme bouquetin » pourraient en revanche se révéler plus consommateurs de moyens humains. Là encore, l'analyse des besoins est à préciser. | | | | | | |

→ Outre le fait que les Parcs nationaux ont une appréciation très différente des moyens mobilisés par leurs actions sanitaires (absence de comptabilité analytique fine), l'hétérogénéité des moyens mobilisés n'est pas sans rapport avec l'absence globale d'analyse des besoins et de réelle stratégie d'intervention.

| Thèmes abordés dans le questionnaire | PN Cévennes | PN Écrins | PN Mercantour | PN Pyrénées | PN Vanoise |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestion (de crise) sanitaire | <i>Rien n'est prévu (le Parc n'a pas été confronté à des épidémies)</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte de façon succincte dans la charte (la mesure 3.6.1 prévoit l'absence de maladies réglementées et la maîtrise des autres maladies en zone cœur) - Participation ancienne du PNE au comité de lutte départemental des Hautes-Alpes - Aucune procédure définie | <i>Rien de prévu (pas de problème identifié pour le moment)</i> | <p><i>Existence d'une fiche action pour échanges de données sanitaires avec le monde agricole. Dans la pratique, hormis les contacts en Copil annuel, les échanges avec le milieu agricole sont peu développés (sujet sensible)</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un protocole « suivi d'une épizootie » - PNV était invité au conseil départemental de la santé et de la protection animales (abrogé et remplacé par le CROPSAV en région) - Aucune procédure définie |

→ **Le niveau d'association des Parcs nationaux à la prévention et à la gestion d'épizooties est faible, voire inexistant. Les deux exemples (PNE et PNV) de participation ancienne à des comités départementaux de lutte aujourd'hui disparus, montrent qu'il n'y a eu ni suivi dans le temps, ni actualisation du lien entre Parcs nationaux et services déconcentrés du MAA, en particulier lors de la mise en place de la nouvelle gouvernance sanitaire.**

Annexe 6. Exemples d'articulation avec le niveau national : PNSE et FRTE

Extrait de l'action 12 du PNSE 3

« La faune sauvage participe à l'épidémiologie de certaines maladies de l'homme.

Des informations convergentes déterminent que l'incidence de ces maladies devrait augmenter sous l'influence des changements globaux. On ne gère pas les animaux sauvages comme des animaux d'élevage, d'où des questions spécifiques en termes de maîtrise des risques, en lien avec les différents intérêts en jeu, économie des filières d'élevage, protection de la biodiversité et santé publique.

Si la protection de la santé publique est prioritaire, le statut des animaux sauvages et leurs rôles dans les écosystèmes doit amener la plus grande attention sur les actions à entreprendre et leurs conséquences.

L'évaluation des risques pour la santé, et surtout leur gestion, nécessitent une approche pluraliste associant les différentes spécialités à mobiliser sur le plan scientifique et les différentes parties prenantes.

Plusieurs retours d'expérience issus de crises récentes (influenza aviaire, tuberculose des éléphants, des blaireaux, brucellose des bouquetins, etc.) montrent la difficulté d'une telle approche. Leur analyse permettra de mieux comprendre les points de vue pour, in fine, améliorer la gestion des risques sanitaires impliquant la faune sauvage.

Le PNSE souhaite parvenir à construire de façon durable un dialogue entre les citoyens et les épidémiologistes et les gestionnaires du risque ».

Mesure 11 C de la FRTE 2016

Contexte

« L'émergence de maladies dites "exotiques" au cours de ces dernières années, et les épisodes récents de réémergence de maladies animales impactant des élevages, susceptibles d'être transmises à l'homme pour certaines, ont souligné l'importance de renforcer le suivi sanitaire de la faune sauvage et de mieux communiquer sur les bonnes pratiques sanitaires en prévention des crises. La surveillance repose sur la vigilance des acteurs de terrain (les chasseurs en premier lieu), ainsi que sur la collecte et la centralisation des données. Ces deux volets nécessitent des moyens et un encadrement méthodologique dédiés, compte tenu des particularités de la faune sauvage.

Mesure

La surveillance des maladies de la faune sauvage sera consolidée en 2016 en s'appuyant sur l'Office national de la chasse et de la faune sauvage et les Parcs nationaux et le réseau des écoles nationales vétérinaires, en mobilisant lorsqu'il y a lieu la plate-forme nationale d'épidémiologie-surveillance en santé animale afin d'améliorer la centralisation des données, leur analyse et leur interprétation épidémiologique en vue d'adapter et d'harmoniser les mesures de prévention et de gestion. »

Annexe 7. Recommandations du pôle EVAAS de VetAgro Sup, relatives aux conditions de réussite de la mise en œuvre de la stratégie sanitaire.

In VetAgro Sup – EVAAS (2017).

Les recommandations du pôle EVAAS

- **Actions communes à tous les Parcs nationaux**
 - *relevant de la responsabilité des établissements publics*
 - o **Recommandation n° 1. Organiser un groupe de travail visant à prioriser les actions de surveillance sanitaire.**
 - o **Recommandation n° 2. Organiser un groupe d'harmonisation des protocoles de surveillance.**
 - o **Recommandation n° 3. Organiser un groupe de travail sur la gestion des données de surveillance.** Les questions pratiques actuelles incluent l'inter-opérabilité avec la base de données Epifaune et la possibilité de diffusion des outils d'enregistrement des contacts/mortalités présents dans certains parcs.
 - o **Recommandation n° 4. Recenser les experts et laboratoires disponibles.**
 - o **Recommandation n° 5. Mobiliser et organiser les différents niveaux amenés à proposer des décisions d'arbitrage sur les actions à mettre en œuvre.**
 - o **Recommandation n° 6. Dans le cadre des dangers sanitaires de première catégorie, engager rapidement une discussion avec la DGAL sur l'établissement de priorités d'investigation opérationnelles et de « fiches réflexes » adaptées à la faune sauvage, sur la base du travail en cours sur la prise en compte de la faune sauvage dans le contrôle des maladies des animaux domestiques.**
 - o **Recommandation n° 7. Organiser des réunions techniques régulières** (exemple : sur les aspects pratiques de la surveillance, les dangers sanitaires...).
 - *relevant de la responsabilité des autorités ministérielles de tutelle*
 - o **Recommandation n° 8. Engager une réflexion sur les possibilités de financement de la surveillance** qui permettraient d'en garantir l'efficacité et d'assurer sa continuité dans le temps.
 - o **Recommandation n° 9. Renforcer le partenariat interministériel autour de la surveillance sanitaire de la faune sauvage.**
 - o **Recommandation n° 10. Conforter les dispositifs d'animation locale de la stratégie sanitaire et la coordination nationale** de la surveillance sanitaire de la faune sauvage reposant sur les réseaux d'espaces naturels protégés et incluant les parcs nationaux.
- **Actions propres à chaque établissement gestionnaire d'espace protégé**
 - o **Recommandation n° 11. Mettre en place des comités de veille sanitaire** interagissant avec les différents groupes de travail et **impliquer les potentiels partenaires locaux** (éleveurs et groupements de défense sanitaire, fédérations des chasseurs...) **dans la gestion du réseau**
 - o **Recommandation n° 12. Définir le rôle des vétérinaires référents** et identifier les vétérinaires correspondants pouvant d'une part faire le lien entre le terrain et les réseaux de laboratoire et d'experts et d'autre part participer à la discrimination entre les situations bénignes et problématiques.

Remarque : pour bon nombre de ces actions, une mutualisation d'outils et/ou de moyens peut être envisagée.

Bibliographie

- Artois, M. ; Caron, A. ; Leighton F.A. ; C. Bunn, C. & B. Vallat, B.** (2006).
La faune sauvage et les maladies émergentes.
Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz., 2006, 25 (3), 887 – 912.
<http://www.oie.int/doc/ged/d3775.pdf>
- Artois, M. ; Delahay, R. ; Guberti, V. & Cheeseman, C.** (2001).
Control of infectious diseases of Wildlife in Europe.
The Veterinary Journal, 2001, 162 : 141-152.
- Artois, M. ; Ben Jebara, K. ; Warms-Petit, E. & Leighton, F.A.** (2012)
National wildlife disease surveillance systems.
Compendium of the Global conference on Wildlife, Paris, 2012 : 133 – 141.
- Artois, M. & Varobieff, L.** (2015).
Éthique et contrôle des maladies transmises par la faune sauvage.
In Actes du colloque des 27 et 28 octobre 2014, hors-série 2015 d'Humanité et Biodiversité : notre santé dépend-elle de la biodiversité ?, pp 99-106.
- Bridgewater, P.; Régnier, M. & Wang Z.** (2012).
Healthy planet, healthy people - A guide to human health and biodiversity.
Rapport du Secrétariat de la Convention pour la diversité biologique, Montreal, 76 p.
- Bronner, A.; Hénaux, V.; Fortané, N. & Calavas, D.** (2013).
Identification des facteurs influençant la déclaration des avortements chez les bovins par les éleveurs et les vétérinaires.
Bull. épidémiol. – Santé animale, n°57 : 5-8.
- Callicott, J.B.** (2000)
Aldo Leopold and the foundations of ecosystem management.
Journal of forestry, 2000 : 3-13.
- Cardinale, B.J. ; Duffy, J.E. ; Gonzalez, A. ; Hooper, D.U.; Perrings, C. ; Vanail, P. ; Narwani, A. ; Mace, G.M. ; Tilman, D. ; Wardle, D.A. ; Kinzig, A.P. ; Daily, G.C. ; Loreau, M. ; Grace, J.B. ; Larigauderie, A., Srivastava, D.S. & Naeem, S.** (2012).
Biodiversity loss and its impact on humanity. Nature, 486 : 59-67.
- Chevassus-au-Louis, B.** (2005).
Les enjeux de la biodiversité animale
Bull. Acad. Vét. France, 2005, 158 – n°2 : 91-110.
- Chevassus-au-Louis, B. ; Salles, J.M., Pujol, J.L.** (2009).
Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes.
Rapport du Centre d'analyse stratégique, avril 2009, 378 p.
- Combes, C.** (1995).
Interactions durables – Écologie et évolution du parasitisme.
Collection Écologie, 1995. n°26, Masson édts, Paris.
- Convention sur la diversité biologique** (2011).
Plan stratégique pour la diversité biologique et les objectifs d'Aichi. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Plan-strategique-CDB-Aichi-Targets-FR.pdf>
- Durand, T. & Gauthier, D.,** (1996). Le chamois et sa parasitofaune : relations hôte-parasite-environnement et gestion sanitaire des populations sauvages. Vie et Milieu, vol 46, 3/4 : 333-343.
- Fabiani, J.L.** (2000).
Éthique et politiques de la techno-nature : à propos de la biologie de la conservation.
Revue européenne des sciences sociales, tome 38, n°118 : 15-28.
- Gadoum, S. & Roux-Fouillet, J.M.** (2016).
Plan national d'actions « France terre de pollinisateurs » pour la protection des abeilles et des insectes pollinisateurs sauvages. OPIE – MEDDE, 136 p.
- Hars, J. & Rossi, S.** (2009).
Résultats de la surveillance de maladies animales réputées contagieuses (MARC) dans la faune sauvage en France.
Bull. Acad. Vét. France, (Tome 162), n°3, 215-223.
- Hars, J. & coll.** (2015).
Surveillance et gestion d'un foyer de brucellose chez le bouquetin dans le massif du Baryg (Haute-Savoie).
Faune sauvage, le bulletin technique & juridique de l'ONCFS, n°306, janvier – mars 2015, 11 – 20.
- Hars, J. ; Faure, E. ; Tourette, I. & Richomme, C.** (2016)
Inventaire des actions de surveillance de la faune sauvage mises en œuvre en France entre 2000 et 2013.
Bull. épidémiol., santé animale et alimentation, n°75 : 12-15
- Hulme P.E. & Le Roux, J.J.** (2016)
Response-Invasive species shape evolution. Science, 352 (6284) : 422.
- Humanité et biodiversité & VetAgro-Sup** (2015).
Notre santé dépend-elle de la biodiversité ?
Actes du colloque des 27 et 28 octobre 2014, hors-série 2015 d'Humanité et Biodiversité : notre santé dépend-elle de la biodiversité ?, 122 p (sante-biodiversite.vetagro-sup.fr/)
- Keesing, F. ; Belden, L.K. ; Daszak, P. ; Dobson, A. ; Drew Harvell, C. ; Holt, R.D. ; Hudson, P., Jolles, A., Jones, K.E. ; Mitchell, C.E. ; Myers, S.S ; Bogich, T. & Ostfeld, R.S.** (2010).
Nature, 468, 647–652.
- King, K.V. & Lively, C.M.** (2012),
Does genetic diversity limit disease spread in natural host populations ? Heredity, 109 : 199-203.
- Laffitte P. & Saunier C.** (2007).
Rapport sur les apports de la science et de la technologie au développement durable, Tome II : « La biodiversité : l'autre choc ? l'autre chance ? », Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques.
- Lavarde, P. ; Fouquet, E. & Maler, P.** (2013).
Les liens entre santé et biodiversité. Rapport du Conseil général de l'environnement et du développement durable, n° 008095-01, avril 2013, 83 p.
- Le Bail, P. ; Lebourdais, G. ; Repiquet, D. & Viau, C.** (2010).
Rapport sur la profession vétérinaire et l'exercice en milieu rural.
Rapport CGAAER n°1886, mars 2010, 101 p.
- Leighton, F.A.** (2002).
Health risk assessment of the translocation of wild animals.
Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz., 2002, 21 (1) : 187-195
- Le Moal, N.** (2008).
La surveillance sanitaire de la faune sauvage dans le parc national des Pyrénées : état des lieux et proposition d'un protocole ». Thèse doc vét., VetAgro-Sup, 2008.
- Ministère de la transition écologique et solidaire** (2017)
Liste des espèces de faune métropolitaine retenues pour les plans nationaux d'action, juillet 2017, 6p.
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/201707_liste-especes-plans-nationaux-d-actions-faune-metropole.pdf
- Ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt (MAAF)** (2017).
Eco-antibio2 . Plan national de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire. 2017 / 2021. 20 p.
<http://agriculture.gouv.fr/ecoantibio>
- Ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt & Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie** (2015).
Plan Eco-phyto 2 (Agro-écologie, Produisons autrement), 66 p.
<http://agriculture.gouv.fr/plan-ecophyto-2015>
- Ministère de l'écologie et du développement durable** (2005).
Plan de restauration de l'aigle de Bonelli en France – 2ème phase 2005 – 2009.
- Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie** (2011).
Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020.
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/strategie-nationale-biodiversite>
- Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie** (2014).
Plan national d'actions en faveur de l'aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*) – 2014 – 2023.

- Ministère de l'environnement de l'énergie et de la mer** (2015). Troisième plan national Santé-environnement – 2015-2019. 106 p. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/plan-national-sante-environnement-et-plans-regionaux-sante-environnement>
- Ministère de l'environnement de l'énergie et de la mer** (2015). La stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015 – 2020. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/SNTEDD – La stratégie.pdf>
- Ministère de l'environnement de l'énergie et de la mer** (2016). Feuille de route gouvernementale pour la transition écologique 2016. http://www2.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/FRTE_2016_v_28_06_2016-2.pdf
- Molyneux D. H., Ostfeld R. S. & al.** (2008), Ecosystem disturbance, biodiversity loss and human infectious disease. *Sustaining Life. How human health depends on Biodiversity*, E.C. a. A. Berstein. New York, Oxford University Press: 287-323.
- Morand, S., Moutou, F. et Richomme, C.** (2015). Faune sauvage, biodiversité et santé, quels défis ? Quae éditions, Versailles, 190 p.
- Moutou F. & Artois M.** (1987). Rôle des agents pathogènes dans les écosystèmes. In « La faune sauvage d'Europe », ITSV, n° 96/99, Massons éd. ; Paris : 259-267.
- Office mondial de la santé animale (OIE)** (2010) Manuel de formation sur les maladies de la faune sauvage et leur surveillance. OIE eds., Paris, 2010, 45 p. <http://www.oie.int/doc/ged/D12068.PDF>
- Office mondial de la santé animale (OIE)** (2011). Santé des animaux et biodiversité, préparer l'avenir. Recommandations de la conférence mondiale de l'OIE sur la faune sauvage, Paris, 23-25 février 2011, 4 p.
- Office mondial de la santé animale (OIE)** (2015). Guidelines for Wildlife diseases surveillance : an overview. http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Internationa_Standard_Setting/docs/pdf/WGWildlife/OIE_Guidance_Wildlife_Surveillance_Feb_2015.pdf
- Parcs nationaux de France** (2015a). La stratégie scientifique 2015-2025 du réseau des parcs nationaux français. PNF, Montpellier, 75 p.
- Parcs nationaux de France** (2015b). Les parcs nationaux de France, acteurs des territoires pour atténuer les changements climatiques et s'adapter à leurs effets. PNF, Montpellier, 24 p.
- Rautureau, S. ; Garin-Bastuji, B. & Dufour B.** (2013). Aucun foyer de brucellose ovine et caprine détecté en France en 2011. *Bull. épidémiol. – Santé animale*, n°54 : 16-18.
- Sarrazin, F. & Lecomte, J.** (2016) Evolution in the anthropocene. *Science*, 351 (6276) : 922-923.
- Stringer, AP & Linklater W.** (2014). Everything in moderation : principles of parasite control for wildlife conservation. *Bioscience*, 64 (10) : 932-937.
- Toma, B. ; Dufour, B. ; Sanaa, M. ; Bénét, J.J. ; Ellis, P., Moutou, F. & Louza, A.** (1996). Épidémiologie appliquée à la lutte collective contre les maladies animales transmissibles majeures. AEEMA éditions, 1996, 551 p.
- UICN/SSC** (2013). Guidelines for reintroductions and other conservation translocations. Version 1.0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission (SSC), viii + 57 p.
- VetAgro Sup – EVAAS** (2017). Rapport de synthèse du séminaire « Vers une stratégie sanitaire pour les parcs nationaux ». PNE, Embrun, 18-19 mai 2017, 22 p.
- Warns-Petit, E., Artois, M. et Calavas, D.** (2009). Biosurveillance de la faune sauvage. *Bull. Acad. Vét. France*, 162, 3 : 205-2013.
- WHO-CBD** (2015). Connectig global priorities : biodiversity and human health. A state of knowledge., WHO eds : 132-135. https://www.nps.gov/public_health/hp/hphp/press/science/SOK-biodiversity-en.pdf
- WWF** (2016). Rapport « Planète Vivante 2016 ». Risque et résilience dans l'Anthropocène, WWF eds., 145 p www.wwf.fr/vous_informer/rapport_planete_vivante_2016

Pour en savoir plus, quelques travaux publiés par les Parcs dans des revues entre 1996 et 2016

- Berny, P., Vilagines, L., Cugnasse, JC., Mastain, O., Chollet, JY., Joncour, G. & Razin, M.** (2015) Vigilance poison : Illegal poisoning and lead intoxication are the main factors affecting avian scavenger survival in the Pyrenees: *Ecotoxicology and Environmental Safety* ; 2015.
- Clare FC., Halder J., Daniel O., Bielby J., Semenov M., Jombart T., Loyau A., Schmeller D., Cunningham A., Rowcliffe M., Garner T., Bosch J. & Fisher M.** (2017). Climate forcing of an emerging pathogenic fungus across a montane multi-host community: The royal society publishing ;2016.
- Durand, T.** (2000). Ecological significance of a species-area relationship in helminth communities of the alpine Chamois. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, vol 55 : 321-335.
- Durand, T. & Gauthier, D.**, (1996). Le chamois et sa parasitofaune : relations hôte-parasite-environnement et gestion sanitaire des populations sauvages. *Vie et Milieu*, vol 46, 3/4 : 333-343.
- Gauthier, D.** (1997). Pastoralisme et ongulés sauvages : interactions pathologiques. Actes du XX Colloque Francophone de Mammalogie. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.*, 120 (2) : 135
- Gauthier, D. & Crampe, J.-P.** (2003). Rôle de la pathologie dans la mortalité naturelle d'une population d'isards : *Revue Pirineos* ; 2003.
- Gauthier, D. ; Hars, J. & Rossi, L.** (1998). Étude de trois foyers de brucellose chez le chamois (*Rupicapra rupicapra*) et leurs relations avec le pastoralisme. . In : Actes du XXIIIème Congrès de l'Union Internationale des Biologistes du Gibier "Wildlife Management and land use in open landscapes", Lyon, 1-6 septembre 1997.
- Gavet, L. & Gibert P.** (2004). La maladie des abcès et l'état sanitaire du chamois en Isère. *Faune Sauvage*, n° 261 : spécial sanitaire : 35-41.
- Gelormini G., Gauthier D., Vilei E., Crampe JP., Frey J. ; Orusa, R. Janovsky, M. & Ryser-Degiorgis** (2016). Molecular epidemiology of infectious keratoconjunctivitis caused by *Mycoplasma conjunctivae* in european countries. Proceedings of the 12th conference of the European Wildlife Disease Association (EWDA), Berlin 2016 : 18-19 <https://sites.google.com/site/ewdawebiste/conferences-meetings/previous-ewda-conferences>
- Gelormini G., Gauthier D., Vilei E., Crampe JP., Frey J. & Ryser-Degiorgis M.P.** (2017). Infectious keratoconjunctivitis in wild Caprinae: merging field observations and molecular analyses sheds light on factors shaping outbreak dynamics : *BMC Veterinary Research* ; 2017.
- Gibert, P. & Apollinaire, J.** (2004). Intoxication d'isards au lindane dans les Hautes-Pyrénées. *Faune Sauvage*, n° 261 : spécial sanitaire : 42-47.
- Razin, M. & Arroyo, B.** (2016). Causes d'échec de reproduction (Gypaète barbu): Rapaces de France n°18, pp 42-43.
- Villard, L. ; Kodjo, A. ; Gauthier, D. ; Sanchis, R. & Richard, Y.** (1998). Typage moléculaire comparé de *P. haemolytica* isolées chez le chamois et les ruminants domestiques. In : Actes du XXIIIème Congrès de l'Union Internationale des Biologistes du Gibier "Wildlife Management and land use in open landscapes", Lyon, 1-6 septembre 1997.

Table des sigles et acronymes

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFB : agence française pour la biodiversité. | GEEFSM : groupe d'étude en éco-pathologie de la faune sauvage de montagne |
| AFFSA : ancien nom de l'Anses | GECEM : groupe d'étude des cétacés de Méditerranée |
| Anses : agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail. | GIP-ECB : groupement d'intérêt public « Entre Champagne et Bourgogne », de préfiguration du parc national forestier de Champagne et Bourgogne |
| ASA : association de santé publique vétérinaire « animal – société - aliment » | GTV : groupement technique vétérinaire |
| ARS : agence régionale de santé | InVS : institut national de veille sanitaire |
| ASR : association sanitaire régionale | LVD : laboratoire vétérinaire départemental |
| ATEN : atelier technique des espaces naturels | LPL : laboratoire des Pyrénées et des Landes |
| BDD: base de données | LPO-FIR : ligue de protection des oiseaux – fonds d'intervention pour les rapaces |
| BOP : budget opérationnel de programme | MAA : ministère de l'agriculture et de l'alimentation |
| CAEV : arthrite-encéphalite caprine à virus. | MAEC : mesures agro-environnementales et climatiques |
| CEFE : centre d'écologie fonctionnelle et évolutive | MTSE : ministère de la transition écologique et solidaire |
| CERPAM : centre d'études et de réalisations pastorales Alpes-Méditerranée | NOTRe : nom donné à la Loi n° 2015-991 portant nouvelle organisation territoriale de la République |
| CESC : conseil économique social et culturel | OIE : organisation mondiale de la santé animale |
| CGEDD : conseil général de l'environnement et du développement durable | OMS (WHO) : organisation mondiale de la santé |
| CNESA : comité national d'épidémiologie en santé animale | ONCFS : office national de la chasse et de la faune sauvage. |
| CNEV : centre national d'expertise sur les vecteurs | ONEMA : office national de l'eau et des milieux aquatiques |
| CROPSAV : conseil régional d'orientation des politiques sanitaires et végétales. | ONF : office national des forêts |
| CNOPSAV : conseil national d'orientation des politiques sanitaires et végétales. | OVS : organisme à vocation sanitaire (<i>défini par le Code rural dans le cadre de la NGS</i>) |
| CNPN : conseil national de la protection de la nature | PN : Parc national ; des Cévennes (PNC), des Écrins (PNE), du Mercantour (PNM), des Pyrénées (PNP), de la Vanoise (PNV), des Calanques (PNCal), de Port-Cros (PNPC). |
| CNRS : centre national de la recherche scientifique | PNA : plan national d'actions (en faveur d'espèces menacées) |
| Copil : comité de pilotage | PNF : Parcs nationaux de France. |
| CWD : chronic wasting disease (encore appelée MDC, maladie dégénérative des cervidés) | PNSE-3 : plan national santé-environnement 3 |
| DDI : direction départementale interministérielle | PPA : peste porcine africaine |
| DDCSPP : direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations | PPC : peste porcine classique |
| DDPP : direction départementale de la protection des populations | RACE : risk assessment of chytridiomycosis to european amphibian biodiversity : programme européen mis en place pour faire un point épidémiologique sur la chytridiomycose. |
| DGAL: direction générale de l'alimentation (du MAA) | RNCFS : réserve nationale de chasse et de faune sauvage |
| DGS : direction générale de la santé | RNN : réserve naturelle nationale |
| DIRM : direction inter-régionale de la mer | SAGIR : nom du réseau de surveillance de la faune sauvage de l'ONCFS et de la FNC (<i>surveiller pour agir</i>) |
| DRAAF : direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt | SINP : système national d'information sur la nature et les paysages |
| DREAL : direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement | SFEPM : société française pour l'étude et la protection des mammifères |
| DREC : direction de la recherche, de l'expertise et du développement des compétences (de l'AFB) | SMAC : surveillance de la mortalité anormale des chiroptères |
| ECO-PHYTO2 : plan national visant à réduire et améliorer l'utilisation des produits phytosanitaires en agriculture / http://agriculture.gouv.fr/ministere/ecophyto-les-nouvelles-orientations-du-plan | SMART : concept de management de projet qui consiste à identifier des objectifs quantitatifs et/ou qualitatifs Spécifiques, Mesurables, Atteignables, Réalistes et Temporellement définis. |
| ELIZ : entente de lutte interdépartementale contre les zoonoses | SNB : stratégie nationale pour la biodiversité |
| ENSV : école nationale des services vétérinaires | SNDD : stratégie nationale de développement durable |
| ENV : école nationale vétérinaire | SOPTOM : station d'observation et de protection des tortues et de leurs milieux |
| ESA : plate-forme nationale de surveillance épidémiologique (http://plateforme-esa.fr/) | SRMDS : schéma régional de maîtrise des dangers sanitaires |
| FAI : fédération des alpages de l'Isère | Sylvatub : dispositif de la plate-forme ESA dédié à la surveillance de la tuberculose dans la faune sauvage |
| FAO : organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture | UE : union européenne |
| FCO : fièvre catarrhale ovine | UICN : union internationale pour la conservation de la nature |
| FDC : fédération départementale des chasseurs | USF : unité sanitaire de la faune (de l'ONCFS) |
| FNC : fédération nationale des chasseurs | WCS : wildlife conservation society |
| FRC : fédération régionale des chasseurs | WWF : fonds mondial pour la nature |
| FRGDS : fédération régionale des GDS | |
| FRTE : feuille de route gouvernementale pour la transition écologique | |
| GDS : groupement de défense sanitaire | |
| GDSA : groupement de défense sanitaire apicole | |

Glossaire¹⁰⁶

Agent pathogène : agent mécanique, physique, chimique, biologique, comportemental ou social dont la présence, l'excès ou l'insuffisance jouent un rôle dans l'apparition d'une maladie.

Allochtone : se dit d'une espèce animale ou végétale exogène, d'apparition récente dans une région.

Biodiversité : terme qualifiant la totalité des êtres vivants en interaction, y compris les micro-organismes et les services rendus par les écosystèmes.

Coévolution : en biologie, la coévolution décrit les transformations qui se produisent au cours de l'évolution entre deux espèces (coévolution par paire) ou plus de deux espèces (coévolution diffuse) à la suite de leurs influences réciproques.

Cul-de-sac épidémiologique : espèce ou individu hôte d'un agent pathogène mais ne permettant pas sa transmission dans les conditions habituelles.

Dépistage : recherche systématique à l'aide d'examens dans une population, des individus (ou groupes) atteints par un trouble de santé donné, passé jusque-là inaperçu.

Diagnostic : identification d'une maladie chez un sujet qui présente des troubles.

Épidémiologie : étude de la distribution des maladies et des invalidités dans les populations, ainsi que des influences qui déterminent cette distribution. L'épidémiologie étudie des groupes et non des individus

Épizootie : maladie animale affectant brutalement et massivement, dans une région plus ou moins vaste, une espèce animale ou un groupe d'espèces dans son ensemble.

Immunocompétence : capacité d'un organisme à produire une réponse immunitaire normale, après exposition à un antigène.

Incidence : nombre de cas ou de foyers nouveaux d'une maladie dans une population déterminée, au cours d'une période donnée.

Maladie : perturbation non compensée d'une ou plusieurs fonctions d'un organisme vivant. Entité morbide due à un agent pathogène sévissant dans une population sensible.

Maladie contagieuse : maladie transmise par contact direct ou indirect avec un organisme source de l'agent pathogène.

Maladie intercurrente : se dit d'une maladie survenant au cours d'une autre maladie.

Morbidité : nombre d'individus souffrant d'une maladie donnée pendant un temps donné dans une population.

Mortalité : nombre de décès dans une population sur une période donnée.

Parasite : organisme vivant dépendant d'une (ou plusieurs) espèce(s) hôte(s) pour au moins une partie de son cycle.

Prévalence : nombre total de cas ou de foyers d'une maladie dans une population déterminée, au cours d'une période donnée ou à un instant donné.

Réintroduction : déplacement intentionnel d'un organisme, pour le relâcher dans un site de son aire de répartition originelle dont il a disparu.

Renforcement : déplacement intentionnel d'un organisme, pour le relâcher dans une population existante de ses congénères.

Réservoir : espèce(s), milieu(x) ou mécanisme(s) permettant la survie d'un agent pathogène considéré en tant qu'espèce.

Risque : probabilité de survenue d'un danger (peut se mesurer en mortalité, en dégâts économiques ou en perte de biodiversité).

Santé (définition inscrite au préambule de 1946 à la Constitution de l'Organisation mondiale de la santé). La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.

Santé publique vétérinaire (définition donnée par l'Académie vétérinaire de France). La santé publique vétérinaire est l'ensemble des actions qui sont en rapport direct ou indirect avec les animaux, leurs produits et sous-produits, dès lors qu'elles contribuent à la protection, à la conservation et à l'amélioration de la santé de l'Homme, c'est-à-dire son bien-être, physique, moral et social. »

La santé publique vétérinaire couvre les champs d'intervention relatifs à la santé et à la protection des animaux, la sécurité sanitaire des aliments et la préservation de l'environnement.

Sensibilité

1. à un agent pathogène : aptitude à exprimer cliniquement l'action d'un agent pathogène ;
2. d'un test : aptitude d'un test à fournir une réponse positive chez un individu infecté.

Service écosystémique : avantage matériel ou immatériel que l'homme retire d'un écosystème.

Solidarité écologique : concept reposant sur la prise de conscience de l'interdépendance des êtres vivants entre eux et avec leurs milieux. Il porte une nouvelle vision de la conservation de la nature et se situe à l'interface entre écocentrisme et anthropocentrisme.

Spécificité (d'un test) : aptitude à fournir un résultat négatif chez un individu indemne.

Surveillance épidémiologique : production d'information sanitaire, en continu et spatialisée, dans le but d'atteindre les objectifs du contrôle ou de l'éradication.

Surveillance événementielle (ou passive) : mode de surveillance fondé sur la collecte de données relatives à la mortalité ou à la morbidité des espèces animales. Cette surveillance donne lieu à la réalisation de simples observations référencées et documentées (photographies, description du fait observé) ou à des autopsies, suivies lorsqu'il y a lieu d'examen complémentaires (dans certains réseaux de surveillance - réseau de veille du Québec notamment - la réalisation d'une batterie d'examen complémentaires (dont histologie) est systématiquement envisagée.

106 Voir aussi Toma et coll., 1996.

Surveillance syndromique : ce type de surveillance est fondé sur l'observation selon des critères cliniques ou lésionnels (autopsies)¹⁰⁷ à des fins de détection de syndromes en un lieu ou sur une période donnée. Cette méthode de surveillance, qui a fortement progressé en médecine humaine du fait de la forte codification de l'information médicale, reste à préciser s'agissant de la faune sauvage.

Surveillance programmée (ou active) : cette surveillance s'inspire des programmes de surveillance mis en place en surveillance des maladies du bétail. Elle s'intéresse le plus souvent à une maladie ou un groupe de maladies particuliers (exemple de la surveillance des maladies abortives dans la faune sauvage motivée par une préoccupation de conservation). Elle est fondée sur l'analyse du risque sur la base de données d'analyse (sérologie, virologie etc.) de laboratoire et peut avoir pour cible des espèces sauvages dites sentinelles, pour détecter précocement des émergences sanitaires.

Système de surveillance sanitaire (de la faune sauvage) : réseau de collecte continue et d'analyse de données sur les maladies de la faune sauvage et les risques qui leur sont associés, dans le but d'atteindre les objectifs du contrôle, voire de l'éradication d'une maladie dans une population ou un peuplement d'animaux sauvages.

Transfert (*angl. translocation*) : déplacement, par l'homme, d'animaux vivants d'un site, pour les relâcher dans un autre. *Dans ce document, à des fins de sauvegarde.*

Virulence : capacité d'un agent infectieux de se multiplier dans l'organisme et d'y provoquer un état pathologique.

Wilderness : désigne le caractère « sauvage » de la nature et, par extension, de certains sites protégés (naturalité en français).

Zoonose : infection ou maladie transmissible directement ou indirectement des animaux vertébrés aux humains et inversement.

Index des figures

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Figure 1. Compétence vectorielle de vertébrés nord-américains, pour transmettre <i>Babesia microti</i> à une tique hôte intermédiaire, <i>Ixodes scapularis</i> . | p 7 |
| Figure 2. Théorie de l'iceberg appliquée aux relations hôtes-parasites-milieux | p 8 |
| Figure 3. Densité en vétérinaires ruraux en France en 2007. | p 19 |
| Figure 4. La mutualisation et l'élargissement du réseau, un enjeu pour les années à venir. | p 26 |
| Figure 5. Architecture cible envisageable à terme pour la mise en réseau des données sanitaires | p 33 |
| Figure 6. Schéma général d'organisation initiale du partenariat et des ressources en expertise | p 51 |
| Figure 7. Valeur ajoutée d'un comité de suivi sanitaire local | p 52 |
| Figure 8. Calendrier prévisionnel de mise en œuvre et d'évaluation (Eval) de la stratégie sanitaire | p 57 |
| Figure 9. Principe d'amélioration continue envisagé pour accompagner la montée en puissance du réseau sentinelle sanitaire. | p 59 |

¹⁰⁷ A titre d'exemple, en Amérique du Nord, la maladie débilitante chronique des cervidés (CWD ou MDC), la chytridiomycose des amphibiens ou le syndrome du nez blanc chez les chiroptères ont d'abord été découverts dans le cadre d'une surveillance syndromique (Artois & coll., 2012)