

Compte rendu

Janvier 2021

Journée FRB

3 novembre 2020
9h00 - 17h45

**Les aires protégées
peuvent-elles sauver
la biodiversité au XXI^e siècle ?**

#JFRB2020

Consultez le programme sur www.fondationbiodiversite.fr



Journée FRB 2020
**LES AIRES PROTÉGÉES PEUVENT-ELLES
SAUVER LA BIODIVERSITÉ AU XXI^e S. ?**

1

Conférence et propos introductifs

La situation mondiale des aires protégées en 2020 : ambitions et menaces *par Jean-François Silvain (président de la FRB)*

La planète a été profondément modifiée par l'Homme et aujourd'hui 84 % des surfaces émergées de la planète font face à des pressions anthropiques multiples, 48 % des terres ont été modifiées suite à l'occupation humaine. Cette anthropisation croissante de la planète s'est traduite par un effondrement des populations d'êtres vivants, des insectes... aux plantes.

Qu'est-ce qu'une aire protégée ?

Si on reprend la définition de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), une aire protégée est "un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autres, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature, des services écosystémiques et des valeurs culturelles qui lui sont associés". Une fois cela dit on est face à une très grande diversité d'espaces considérés comme protégés à des degrés divers. On se réfèrera donc ici aux catégories de l'UICN, qui reposent sur des objectifs de gestion. Il y a sept catégories, la catégorie 1 se déclinant en 1a et 1b. On peut mettre en regard des catégories UICN la grande diversité des espaces protégés français.

Une alternative a été proposée pour les aires marines, basée sur le contrôle des usages. On a alors cinq catégories, de l'aire non protégée à l'aire entièrement protégée où il n'y a pas de prélèvement (« *no take zone* »).

Les aires protégées : une stratégie prioritaire, mais pas exclusive

Les aires protégées sont un outil incontournable pour sauvegarder et protéger la biodiversité et assurer le maintien des services écosystémiques essentiels à la vie sur Terre et au devenir des populations humaines.

Elles ne sont en aucun cas une mise sous cloche d'une partie de la biodiversité, cette « image » n'a aucun sens au regard des mécanismes écologiques et évolutifs, processus dynamiques, qui gouvernent la vie sur Terre.

Le renforcement et l'extension des aires protégées doit aller de pair avec :

- la réduction rapide des pressions et impacts des activités humaines qui s'exercent sur l'ensemble de la biodiversité, dans les espaces protégés et en dehors de ceux-ci ;
- des efforts de restauration des écosystèmes anthropisés ;
- un effort de pédagogie vers les populations concernées et de prise en compte de leurs attentes et contraintes pour faciliter la pérennité et le développement des aires protégées, sans en réduire les objectifs écologiques.

On constate une très forte mobilisation de la communauté scientifique sur ce sujet en prévision de la COP 15 de la Convention sur la diversité biologique (CDB).

Un aperçu général de la situation des aires protégées en 2020

Un tel aperçu peut s'appuyer sur la carte de la base de données mondiales sur les aires protégées gérée par le *World Conservation Monitoring Centre* du programme des Nations unies pour l'environnement et l'UICN. Aujourd'hui 15,03 % de la surface terrestre est protégée à des degrés divers ainsi que 7,56 % des superficies marines.

On constate un accroissement quantitatif des surfaces protégées au niveau mondial, mais la déclinaison par pays souligne la priorité donnée au développement des aires marines protégées depuis 2010 avec, pour la France par exemple, la création du parc naturel marin de la mer de Corail.

Les aires protégées font face à de grandes difficultés

Si on analyse les progrès faits en matière de développement des aires protégées, le bilan n'est pas positif ; par rapport aux objectifs les constats ne sont jamais bons, souvent modérés ou même faibles, par exemple en matière de moyens disponibles ou de couverture des zones pélagiques.

Le constat positif en matière d'accroissement des surfaces d'aires protégées doit être modulé au regard des difficultés, d'abord en termes de moyens : moins d'un quart des aires protégées dispose de ressources suffisantes en personnel et en budget et de protection puisque seuls 4, 8 et 9 % des espèces d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères sont suffisamment représentées dans des aires protégées dont les moyens sont en adéquation avec les objectifs, alors que 41, 14 et 25 % de ces espèces sont menacées (données UICN).

Il peut aussi s'agir de difficultés en matière d'établissement ou de maintien de niveaux de protection effectifs comme le souligne une étude sur les aires protégées en Méditerranée qui montre que sur 1062 aires protégées, qui couvrent 6 % de la surface de cette mer, seules 0,23 % sont effectivement protégées.

Les aires protégées tendent à devenir des surfaces à exploiter là où les populations sont à la recherche de terres, notamment dans les régions intertropicales où les changements d'usage des terres en faveur de l'agriculture se sont plus accrus à l'intérieur des aires protégées que dans les surfaces non protégées voisines. Les pressions sont plus faibles dans les pays à plus hauts revenus.

On assiste à une tendance forte à la rétrogradation, la réduction des surfaces et au déclassement des aires protégées, 73 pays ayant agi dans ce sens en retirant les protections sur 519 857 km² et en affaiblissant les réglementations sur 1 659 972 km² ; l'essentiel de ces actions s'étant produites depuis 2000. 62 % des actions de changement de statut des aires protégées sont associées au développement de prélèvements de ressources au niveau industriel.

Des défis multiples à relever

Il faut donc renforcer l'efficacité des aires protégées, en identifiant d'un côté les facteurs à l'origine de l'inefficacité et de l'autre en développant des indices d'efficacité des aires protégées.

Il faut aussi que les aires protégées puissent assurer une représentativité de la diversité des niches écologiques des populations des différentes espèces, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui.

Il faut que les aires protégées puissent protéger là où se trouvent les espèces écologiquement rares alors qu'elles sont insuffisamment représentées dans les aires protégées actuelles et menacées.

Il faut que les aires protégées intègrent la prise en compte de la diversité évolutive, au sens darwinien du terme, afin de concourir à la libre évolution des non-humains.

Un point important est la prise en compte du changement climatique dans les stratégies d'aires protégées : les aires protégées des biomes tempérés et de haute

latitude nord affronteront des conditions climatiques nouvelles aux échelles locales, régionales et globales d'ici la fin du siècle, ce qui sous-entend des perturbations significatives de leur fonctionnement écologique (migrations d'espèces hors des aires protégées, entrée d'espèces exotiques envahissantes).

Plusieurs études soulignent par contre le rôle des aires protégées dans l'atténuation de l'incidence du changement climatique sur de nombreuses espèces ; grâce aux aires protégées, ces espèces peuvent être plus à même de s'adapter, sur place ou en se déplaçant, et d'échapper aux extinctions locales.

Il est essentiel d'assurer un fort degré de connectivité entre les aires protégées. Si 40 % de la surface terrestre est intacte, seul 9,7 % du réseau des aires protégées terrestres est structurellement connecté. En moyenne 11 % des aires protégées de chaque pays ou territoire sont connectées.

Les aires protégées peuvent permettre de limiter la multiplication des zoonoses tant terrestres que marines :

- Elles limitent les pénétrations humaines dans les habitats de la faune sauvage et les prélèvements de cette faune.
- Elles évitent la destruction de ces habitats en limitant le changement d'usage des terres (agriculture, exploitation minière et développement des infrastructures).
- Le maintien, dans les aires protégées, de communautés biologiques fonctionnelles ayant une diversité spécifique élevée permettrait d'éviter l'émergence de pathogènes majeurs susceptibles d'être à l'origine de zoonoses.
- Les aires protégées, si les activités touristiques et récréatives, sources de contact entre Hommes et faune sauvage, sont gérées avec parcimonie, limitent aussi le transfert d'agents pathogènes de l'Homme aux animaux sauvages (primates par exemple)

Les aires protégées sont donc une des solutions à privilégier pour réduire les contacts entre humains et faune sauvage et donc les risques de zoonoses puis d'épidémie.

Parmi les défis à relever il y a celui de mieux valoriser les aires protégées, à la fois sur le plan économique et aussi sur le plan de leur contribution au bien-être humain : le fait de vivre à proximité d'une aire protégée contribue à l'augmentation du niveau et de la qualité de vie des populations locales

Il faut relever le défi de la protection forte : l'analyse des données de déforestation montre qu'entre 2000 et 2014, les pertes de forêts ont été moins fortes dans les aires protégées et dans les catégories UICN I à III, les plus strictes. Et un phénomène à confirmer : la capacité des aires protégées amazoniennes et des terres indigènes à résister jusqu'à présent à l'accroissement de la déforestation en Amazonie brésilienne.

Malgré les fortes contraintes spatiales et socio-économiques des pays comme l'Allemagne envisagent de mettre sous protection forte des surfaces forestières importantes, de l'ordre de 10 % de leur territoire si des unités de surface de l'ordre de 1 000 ha sont sélectionnées.

Fixer une ambition mondiale ?

Une étude récente montre que si des niveaux variables de protection sont appliqués à 50 % des terres émergées, on pourra stopper l'effondrement de la biodiversité et stabiliser le climat terrestre tout en préservant les terres destinées aux populations autochtones

En guise de bilan

Les aires protégées sont :

- un outil incontournable pour protéger la biodiversité et assurer le maintien des services écosystémiques essentiels à la vie sur la Terre et au devenir des populations humaines ;
- des surfaces qui peuvent contribuer au stockage du carbone et à atténuer les effets du changement climatique sur les composants de la biodiversité ;
- un outil pertinent pour limiter les risques de multiplication des zoonoses et des pandémies, tout en contribuant au bien-être humain.

Il faut :

- se fixer des objectifs planétaires en matière d'accroissement des aires protégées terrestres (les 30 %, et si possible plus) et intégrer la notion de protection forte afin de permettre la libre évolution des non-humains ;
- passer des aires protégées « de papier » et des chiffres bruts (l'atteinte de la cible 11 d'Aichi par exemple) au concret, tant du point de vue respect de la réglementation que de la prise en compte des objectifs écologiques. Cela sous-entend suivi, contrôle et financements ;
- mettre en avant les « *success story* », notamment au Sud, insister sur les bénéfices socio-économiques des aires protégées, et investir dans la pédagogie vers les décideurs, les acteurs économiques, les jeunes, etc.
- se donner les moyens de nos ambitions et ne pas oublier qu'on est face à l'urgence (cf. rapport mondial de l'Ipbes et les travaux de recherches en cours).

Introduction sur l'Objectif des 30 % et des 10 % de protection forte / Coalition pour la haute ambition pour la nature et les peuples *par M. Yann Werhling, ambassadeur à l'environnement*

Nous sommes toujours dans le cadre mondial de la COP15 de la Convention sur la diversité biologique (CDB) qui devrait finalement se tenir dans un an en Chine. La tentative de définition d'une cible relative aux aires protégées au sein des négociations internationales n'est pas nouvelle. C'était par exemple, comme l'a rappelé l'Ipbes dans son évaluation mondiale, un des rares objectifs d'Aichi qui approchait la réussite, car c'est un des seuls objectifs dont les États pouvaient voir à peu près comment le mettre en œuvre.

Pour les nouvelles négociations, un nouvel objectif est mis sur la table avec des cibles plus ambitieuses : 30 % de protection, dont 10 % sous protection forte. Mais les dernières versions du texte ont vu ces 10 % disparaître. Le blocage viendrait surtout des inquiétudes des grands pays pêcheurs (ex : Chine) qui ont peur d'un frein à l'activité économique. Des inquiétudes identiques existent sur le milieu terrestre. Ces États ont obtenu la mise entre parenthèse de cet objectif.

Les 30 % faisant déjà débat en termes de niveau qualitatif de protection, la disparition de l'objectif de 10 % inquiète les ONG environnementales.

La France défend ce double objectif et a initié une coalition internationale avec le Costa Rica et le Gabon pour former une masse critique d'États qui pourrait porter cet objectif fort dans les négociations l'année prochaine : la coalition de « haute ambition pour la Nature ».

Des difficultés subsistent néanmoins :

- Il n'existe pas de définition commune de ce qu'est une aire protégée. La définition de l'UICN est assez répandue, mais n'est pas acceptée par les organes de l'ONU. Le comptage fait par la CDB est interne, mais n'est pas officiellement accepté par les États.

- La question de la place de l'Homme dans les aires protégées reste posée. Par exemple, la catégorie VI de l'UICN équivaut aux parcs naturels régionaux français. Les activités humaines y sont très présentes. Dans la catégorie I, l'Homme est absent. Surgissent aujourd'hui des inquiétudes relatives à d'éventuelles expulsions de populations autochtones au regard des précédents survenus par le passé dans plusieurs États (en Inde ou en Afrique par exemple). Mais le rapport Ipbes 2019 avait bien montré que les territoires des peuples autochtones sont souvent les lieux où la biodiversité est la mieux gérée. Malgré cela, les associations de peuples autochtones s'opposent aujourd'hui à l'objectif des 30 %. Pour qu'ils adhèrent à l'objectif COP 15, il faudra reprendre le langage de l'évaluation Ipbes qui souligne bien le rôle essentiel que les peuples autochtones ont dans la préservation de la biodiversité. Il faudra rassurer leurs représentants dans les préparations de la Cop. Il faut construire un discours où les activités interdites de ces zones sont les activités minières ou extractives par exemple.
- Les enjeux de financements restent importants (50 à 100 milliards par an), mais peuvent paraître négligeables au regard des fonds débloqués pour la crise Covid-19 (8 000 milliards de dollars).
- Ensuite, les enjeux d'emplacements sont cruciaux : où protège-t-on pour être efficace ? Et comment aide-t-on les pays les moins riches ? Enfin, comment éviter les aires protégées de papier et s'assurer que les mesures de gestions sont efficaces ?
- Il faut faire attention aux tentations de mise sous cloche qui pourraient amener à protéger sur un territoire restreint et libéraliser complètement à l'extérieur de ce territoire. Il faut au contraire convaincre sur la nécessité des aires protégées, y compris certains protecteurs de la nature qui disent que conserver 30 % reviendrait à oublier les 70 % restant. En plus des argumentaires écologiques, des argumentaires économiques peuvent être utilisés pour prouver que c'est utile pour l'économie. Des arguments sanitaires également, pour donner à la biodiversité un refuge et diminuer les contacts avec les populations humaines.

La Stratégie nationale des aires protégées et l'action de l'Office français de la biodiversité pour la protection de la biodiversité

par François Gauthiez, directeur de l'appui aux stratégies pour la biodiversité, OFB

Les aires protégées sont un des enjeux de l'Office français de la biodiversité (OFB) qui assure :

- la gestion des parcs naturels marins, des réserves nationales de chasse et de faune sauvage, certaines réserves naturelles, de nombreux sites Natura 2000 en mer, etc. ;
- l'appui aux réseaux à travers l'animation technique, les centres de ressources, la formation, mais aussi l'animation des dynamiques inter-réseaux via la Conférence des aires protégées ou le forum des aires marines protégées ;
- le lien privilégié avec les parcs nationaux, à travers le dispositif de « rattachement » qui organise leur relation à l'OFB ;
- l'expertise, avec les travaux de l'UMS Patriat en matière d'évaluation, de scénarios, d'appui à la planification, d'évaluation de la gestion ;
- le trait d'union avec les autres acteurs territoriaux, à travers le maillage territorial de l'Office ;
- et la prise en compte dans ses « autres » missions : les données, la recherche en propre, le soutien à la recherche, l'expertise, la police, la mobilisation de la société, etc.

L'OFB a aussi été une cheville ouvrière de la concertation pour préparer la future Stratégie nationale des aires protégées (Snap) en conduisant plusieurs travaux dont l'évaluation des stratégies terrestres et marines, l'organisation des colloques de Biarritz en octobre 2019, qui ont permis de rassembler plusieurs centaines d'acteurs et de jeter les bases de cette stratégie, puis un appui au ministère tout au long du processus depuis décembre dernier.

La concertation pilotée par le ministère de la Transition écologique arrive à son terme dans les prochaines semaines.

Pour revenir à la question du séminaire : « les aires protégées peuvent-elles sauver la biodiversité au XXI^e siècle ? » - on peut articuler une réponse en deux temps :

- « **non, elles ne suffiront probablement pas à sauver la biodiversité au XXI^e siècle** »
- « **oui, elles sont sans aucun doute une partie de la solution et doivent être soutenues sans ménagement** »

Les aires protégées ne suffiront probablement pas à sauver la biodiversité au XXI^e siècle

Les débats actuels sur la biodiversité nous montrent que :

- certes, il est nécessaire de renforcer l'efficacité des politiques de biodiversité (par exemple les aires protégées, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, les trames vertes, bleues ou noires) ;
- mais il faut aussi intégrer la biodiversité dans les politiques sectorielles, qu'il s'agisse de l'agriculture, de la pêche, de la forêt, de l'énergie, des transports... et s'adresser aux acteurs sectoriels ;
- il faut aussi l'intégrer aux politiques territoriales : urbanisme, planification, financements, contractualisations... et s'adresser aux acteurs territoriaux ;
- il faut enfin se préoccuper de forces motrices plus en amont, on connaît bien l'exemple de la fiscalité sur le foncier non bâti qui favorise aujourd'hui encore l'artificialisation, c'est plus largement un ensemble de sujets qui peuvent relever du droit, de la fiscalité ou de valeurs sociétales.

Et pour mener ces chantiers, on a besoin de l'adhésion du plus grand nombre, il faut informer le citoyen, le convaincre, l'impliquer, lui donner la parole.

Tout cela dépasse assez largement les aires protégées, c'est dire si ces dernières ne pourront pas, à elles seules, permettre de sauver la biodiversité.

Les aires protégées sont sans aucun doute une partie de la solution et doivent être soutenues sans ménagement

En effet, nous avons grand besoin d'aires protégées, Jean-François Silvain nous bien démontré pourquoi.

Les aires protégées doivent prendre toute leur place dans les cercles concentriques évoqués plus haut : politiques sectorielles / politiques territoriales / mobilisation des citoyens, et réciproquement on doit leur accorder toute la place qu'elles méritent :

- **Les politiques sectorielles** doivent tenir compte des aires protégées : par exemple, la politique agricole commune devrait plus largement reconnaître les efforts en faveur de l'agroécologie entrepris dans les aires protégées, ou encore, le côté « laboratoire » des aires protégées, qui permet de faire mieux qu'ailleurs dans les gestions de certaines activités, doit être accompagné, valorisé (cf. ici, l'objectif 3 de la future Snap, qui traite des usages).
- **Les politiques territoriales** doivent les intégrer. Par exemple lors des travaux préparatoires à la nouvelle stratégie sur les aires protégées, il est beaucoup remonté le constat d'une certaine déconnexion entre les

instruments de planification, voire certaines politiques de biodiversité, et les aires protégées, car ce ne sont ni les mêmes services, ni les mêmes acteurs, ni les mêmes circuits...

Or, pour que les aires protégées puissent apporter toute leur contribution, il est impératif :

- qu'elles soient pleinement prises en compte dans les Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sradet), les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage), la planification des énergies renouvelables, etc.
 - qu'elles soient bien identifiées et prises en compte dans les programmes opérationnels des outils de financement généralistes, tels que le Fonds européen de développement régional (Feder), le Fonds social européen (FSE), etc. et pas seulement dans les instruments spécialisés comme l'Instrument financier pour l'environnement (Life).
- **La mobilisation citoyenne** doit bien sûr se passer partout, dans les aires protégées et en dehors. Mais à coup sûr les aires protégées sont des lieux privilégiés pour favoriser cette connexion entre l'Homme et la nature, mettre en place des actions éducatives, impliquer les citoyens – peut-être simplement car ce sont des espaces plus inspirants qu'ailleurs – et aussi parce qu'il y a des gestionnaires compétents et formés (cf. ici l'objectif 4 de la future Snap, qui traite de l'intégration territoriale et la mobilisation citoyenne).

Un mot sur les niveaux de protection

Jean-François Silvain nous a opportunément rappelé que les protections fortes devaient avoir toute leur place dans le réseau des aires protégées.

Il y a un objectif clairement énoncé au niveau politique (30 % - 10 %), c'est une impulsion décisive. On a besoin d'objectifs ambitieux et les constats sur l'état actuel du réseau, en mer comme à terre, sont clairs, les protections fortes doivent monter en puissance. Une fois cela énoncé, la question de la déclinaison éco-régionale se pose nécessairement, avec la question connexe du calendrier (ces questions constituent tout l'enjeu du premier objectif de la Snap).

Avec ce constat qu'il est nécessaire d'étendre les protections fortes, se pose la question du reste des aires protégées, en gros les catégories V et VI de l'UICN. Il ne faudrait pas que la défense des premières conduise au dénigrement des secondes. Il suffit de traverser un parc naturel régional pour voir à quel point les infrastructures agro-écologiques y sont nettement plus développées qu'à l'extérieur. Il suffit aussi de demander à des connaisseurs du monde agricole quelle est la différence de qualité d'animation des mesures agroenvironnementales, entre un parc naturel régional ou un site Natura 2000 bien géré, et une zone plus ordinaire. On peut aussi regarder les changements dans le contenu des projets d'activité ou d'infrastructure dans les parcs naturels marins où s'exerce la capacité juridique d'avis conforme.

Donc jouons la complémentarité plutôt que le concours de beauté.

Jean-François Silvain a insisté sur la nécessité d'un suivi, d'une évaluation.

L'OFB est très concerné par cette activité, non seulement dans les aires protégées qu'il gère en propre, mais aussi avec la mise en place plus générale d'une surveillance de la biodiversité. La place des aires protégées dans le schéma général de surveillance de la biodiversité est l'objet d'une grande attention de notre part. C'est la dimension scientifique et technique du suivi.

Mais le suivi des aires protégées, c'est aussi, tout simplement, une forme d'attention

accordée au sujet. Concrètement, cela veut dire pour l'OFB (une grande partie de ces questions de suivi et de qualité de la gestion est traitée dans le 2^e objectif de la Snap) :

- apporter un service aux gestionnaires, sous la forme de centres de ressources, de dispositifs de formation adaptés aux besoins et favoriser les échanges d'expériences, la montée en compétences ;
- porter le sujet des aires protégées dans des enceintes où il n'est pas habituellement considéré si souvent que cela, cela rejoint mes propos sur les politiques sectorielles et les politiques territoriales ;
- contribuer à l'animation de la stratégie nationale, organiser des rendez-vous réguliers, faire en sorte que ces objectifs à trois ans, à cinq ans, à dix ans, etc. soient connus, suivis, évalués, et qu'on n'assiste pas à cette forme d'oubli qu'on a pu constater pour des stratégies passées.

Conclusion

Cette journée est une belle contribution du monde de la recherche à une actualité très dense sur les sujets des aires protégées.

Au passage : même si « les gestionnaires » ne sont pas une entrée en tant que telle du programme, il ne faudra pas oublier d'en parler au cours de cette journée.

À l'avenir, dans la vie de la stratégie à venir sur les aires protégées, il est important que les moments d'échanges, les rendez-vous réguliers pour faire le point sur la stratégie permettent une bonne association de la communauté scientifique, la FRB devra nous aider sur ce point.

Nous continuerons à partager sur ces enjeux et sur les actions à mener pour y répondre, d'autant plus avec la perspective de l'entrée de l'OFB comme membre fondateur de la FRB.

Pourquoi développer des aires protégées ? Quels bénéfices en attendre, quels risques à ne pas les développer ?

par François Sarrazin (Sorbonne Université, président du Conseil scientifique de la FRB)

Les tensions entre évolution et empreinte humaine

La nature évolutive et foisonnante de la biodiversité relève d'un certain nombre de processus :

- micro-évolutifs à l'échelle des sélections de traits, des caractères que les organismes présentent au sein des populations et des espèces en interaction ;
- macro-évolutifs : avec des phénomènes de spéciation et d'extinction ;
- de rupture : avec des transitions évolutives majeures comme l'arrivée des organismes pluricellulaires.

L'histoire évolutive est marquée depuis peu par l'impact des activités humaines qui induisent des pressions massives et rapides sur notre environnement. Même si l'anthropisation de nos espaces et son influence sur les autres organismes vivants est ancienne à l'échelle de notre histoire, elle est récente à l'échelle de l'histoire du vivant.

L'empreinte écologique est aussi une empreinte évolutive anthropogénique qui recouvre elle-même plusieurs aspects : des processus de prélèvement, une sélection directionnelle d'espèces ou de populations, des modifications d'habitats,

des extinctions locales ou globales d'espèces qui modifient les pressions de sélection pour d'autres organismes, la domestication, des innovations technologiques comme les biotechnologies qui ont pour ambition de modifier les trajectoires évolutives de certains organismes d'intérêt.

Il existe différentes lectures du monde

Une lecture « anthropocénique » du monde nous amène à considérer que nos espaces sont pilotés massivement à l'échelle évolutive par l'Homme : artificialisation, pression de l'élevage sur les autres organismes, prélèvements massifs d'organismes vivants (chasse, pêche, cueillette).

La question de l'évolution se pose au sein des enjeux de gouvernance de la biodiversité, mais aussi par une montée en puissance dans les réflexions sociales et économiques. Citons cinq enjeux :

- les rétroactions évolutives avec l'augmentation des résistances chez les bioagresseurs ;
- le maintien d'une résilience, des espèces aux écosystèmes ;
- l'allègement des contraintes sur les écosystèmes ;
- la question des disruptions des coévolutions et de leurs effets défavorables, comme l'apparition de maladies infectieuses graves ;
- les dangers des biotechnologies.

La lecture anthropocentrée du monde a pour ambition la poursuite des trajectoires actuelles, *via* un développement durable sous-jacent à plusieurs dimensions de notre propre bien être, de notre santé, de la fourniture de biens et de services.

Les rétroactions évolutives et l'impact sur l'évolution des organismes devraient être pris en compte par les objectifs de développement durable, y compris dans la conception et le pilotage de nos espaces protégés.

Le débat éthique par rapport à la position de l'Homme au sein de la biodiversité est un débat entre deux perceptions de la biodiversité, celles qui privilégient sa valeur instrumentale et celles qui reconnaissent une valeur intrinsèque aux organismes non-humains.

L'Ipbes par exemple porte une vision axée sur les valeurs relationnelles pour réduire la tension entre l'approche instrumentale et intrinsèque. Cette approche relationnelle permet de questionner la définition des services écosystémiques par rapport au positionnement de l'Homme face à la biodiversité : veut-on vivre de la biodiversité, avec la biodiversité ou en tant qu'élément de la biodiversité ?

Les enjeux de conservation et les conséquences évolutives

Les gradients d'anthropisation, selon les catégories d'espaces protégés, peuvent contribuer à la prise en compte de la dimension évolutive de la biodiversité (voir figure 1), tout en sachant que cela implique une réflexion sur les échelles spatiales et temporelles impliquées (qui dépassent les échelles de temps réduites pour la mise en place des politiques de gestion).

- Est-ce qu'on souhaite abandonner toute stratégie de conservation ?
- Est-ce qu'on souhaite rester dans une position anthropocentrée ? C'est-à-dire protéger la biodiversité pour notre propre trajectoire évolutive, notre propre valeur adaptative (*fitness*), les services écosystémiques d'approvisionnement et de régulation que nous en retirons, etc.
- Est-ce qu'on conserve la biodiversité avec des aires protégées pour assurer notre bien-être avec des espaces sauvages pour les services culturels ?
- Est-ce qu'on souhaite assurer le bien-être des générations humaines *via* un développement durable qui préservent des espaces agréables et des services de régulation ?

- Est-ce que l'on est capable de penser l'évolution des non-humains et le maintien de leur potentiel de trajectoire évolutive : approche évo-centrée = dépassement de l'anthropocène ?

Figure 1 :
évolution et stratégies de conservation, d'une approche anthropocentrée à une approche évo-centrée (Sarrazin & Lecomte 2016, *Science*)

SHOULD WE ...	Roots			Challenges		Consequences		
	INTRINSIC VALUE	CONSERVATION	WILDERNESS	ECOSYSTEM SERVICES (ES)		EVOLUTIONARY TRANSITIONS	IMPACTS	
abandon attempts at biodiversity conservation?	None	None	None	Runaway consumption of biodiversity resources		Blind Anthropocene	Minor	Major
conserve for the resilience of future human generations?	Human fitness		None	Long-term provisioning and regulating ES		Deliberate Anthropocene	Major	Major
conserve for the immediate well-being of human individuals?	Human well-being	Anthropocentric	Scenic wilderness	Short-term provisioning and cultural ES				
conserve for the well-being of future human generations?	Human well-being and fitness		Scenic wilderness	Long-term provisioning, regulating, and cultural ES		Deliberate overcoming of the Anthropocene	Major	Minor
conserve for the well-being of future human generations and nature?	Human well-being and fitness Nonhuman fitness	Evocentric	Wildness beyond wilderness	Long-term evolutionary trajectories beyond ES				

Tout ceci pose la question de l'identification de la trajectoire d'évolution à long terme des organismes des services écosystémiques que l'Homme exploite.

La vision évolutive pose des questions multiples :

- type d'organisme et niveau d'organisation que l'on souhaite privilégier ;
- temporalité : sociale, politique et économique ;
- métriques à identifier même si certaines existent déjà ;
- types de naturalité.

Aires protégées et évolution

Les aires protégées montrent des limites de la conservation de l'évolution à l'échelle macro-évolutive, car elles ont potentiellement un rôle de libération des pressions évolutives sur les organismes et nous mettent face à nos responsabilités : sommes-nous individuellement et collectivement capables d'être les moteurs de cette transition évolutive au-delà de nos intérêts actuels et futurs ?

Une transition évolutive voudrait que nous soyons respectueux de l'évolution des non-humains au-delà de nos intérêts immédiats. Pour cela, il faut revisiter le design des réserves, les débats entre land sparing et land sharing, la question des multifonctionnalités, des solutions fondées sur la nature, des solidarités écologiques, de la restauration, du ré-ensauvagement et de la libre évolution, etc.

Les aires protégées sont indispensables, mais pas suffisantes. Elles permettent de passer d'une naturalité historique à une naturalité des processus.

Mais cette lecture ethnocentrique implique aussi de renverser la charge de la preuve, passer de « pourquoi protéger » à « pourquoi détruire ? ».

Il s'agit de choix individuels et de choix collectifs qui peuvent entraîner d'importantes innovations éthiques sociales, politiques, économiques, juridiques, foncières.

Elle implique une lecture différente de ce que sont les aires protégées qui ne devraient pas être perçues comme des réserves, mais comme des espaces de liberté avec un gradient d'anthropisation versus un gradient de respect de la libre évolution.

C'est un défi en Europe et en France qui permet aussi d'apporter un soutien aux populations en pointe de ces transitions. Ce n'est pas une désertification ou un retour en arrière. Ce sont des espaces d'innovation qui permettent de passer d'espaces domestiqués à des aires de liberté pour l'évolution du vivant.

Évolution des « missions » des aires protégées à travers le temps *par Virginie Maris (Cefe-CNRS)*

Naissance du concept d'aires protégées

La naissance du concept a une racine américaine et française. La première réserve a été créée à Fontainebleau en 1853, avec des objectifs artistiques et de patrimoine naturel. La zone a été classée pour déroger aux règles d'exploitation forestière.

Créé aux USA en 1872, le parc du Yellowstone est le premier qui a affiché un objectif de « *Wilderness* », entre fantasme et construction culturelle sur le caractère sauvage. C'est un monument national de près de 9 000 km², exempt d'exploitation mercantile et voué à la « satisfaction du peuple ». Il est construit sur l'exclusion d'un certain type d'usages et représente une soupape et une mise en protection par rapport à un régime d'exploitation.

La valeur de ces espaces est créée par leurs caractères écologiquement exceptionnels, une nature sauvage et un patrimoine naturel. Les aires protégées sont alors des soupapes par rapport à un régime classique d'exploitation dans le contexte de la révolution industrielle. Le terme écologique n'est pas présent à cette époque, mais il est sous-jacent dans la volonté de préserver une beauté naturelle particulière.

Apparition de la notion de biodiversité

Les aires protégées suivent pendant un certain temps les deux trajectoires précédentes, et dans les années 1980 le paradigme de mise en place des aires protégées voit la notion de biodiversité devenir de plus en plus présente avec une visibilité de plus en plus grande de son effondrement. On prend conscience que la diversité du vivant, en plus de son caractère intact et vierge, est en péril. Les grandes politiques internationale et nationale sont reformulées autour de la protection de la diversité biologique et contre l'homogénéisation biotique : le front d'homogénéisation du vivant qui accompagne la modernité industrielle.

L'apparition des services écosystémiques

Une troisième période qui s'additionne aux deux autres est l'apparition de la notion de « services écosystémiques » qui sont la mise en évidence que la nature apporte un certain nombre de bénéfices aux populations humaines et que la mise en péril des écosystèmes met aussi en péril les sociétés humaines elles-mêmes.

Le service culturel constitue l'identité et la façon d'être au monde.

La protection de la biodiversité protège un certain rapport au monde : il est alors admis qu'on ne peut pas sans cesse substituer le capital naturel par un capital technique. La nature produit des valeurs qu'on ne peut pas produire à sa place.

Les aires protégées comme outils de lutte contre le changement climatique

La quatrième tendance a été de considérer les aires protégées comme un outil potentiel et plein de promesse d'adaptation et de résilience face au changement climatique.

Les aires protégées sont des protections contre le régime capitalo-industriel d'exploitation des énergies fossiles, des ressources naturelles et du monde en général.

Écueil et critiques adressés aux aires protégées

Plusieurs faux procès sont faits aux aires protégées :

1. **La mise sous cloche.** Ce sont en réalité les activités industrielles qui visent à contrôler et rendre prévisible la nature et qui brident les processus naturels. Les aires protégées sont le contraire d'une fixation de la nature, car les foyers vivants ont, ou peuvent avoir, des dynamiques naturelles alors qu'à l'extérieur, on fige les dynamiques naturelles par des processus de gestion et de contrôle.
2. **Le risque que protéger à l'intérieur justifierait de pouvoir faire n'importe quoi à l'extérieur.** La responsabilité environnementale est présente sur l'ensemble du territoire. Pallier cet écueil peut être fait par un travail sur la connectivité. Par ailleurs, créer des aires protégées ne peut pas dédouaner d'une transition écologique majeure.
3. **Le colonialisme vert** qui tend à démontrer que les aires protégées ont essentiellement servi à renforcer ou appuyer les politiques néocoloniales. Certes, elles peuvent, ou ont pu, être instrumentalisées à des fins coloniales, des politiques ethnocidaires, des déplacements de populations, etc. Les régimes coloniaux sont par définition des régimes hégémoniques. Ils font feu de tout bois, ils ont par exemple utilisé l'éducation aux fins de civilisation, ce n'est pas pour autant que qu'il faille fermer les écoles. C'est la même chose pour les aires protégées. Il faut en effet une vigilance accrue pour ne pas qu'elles puissent être instrumentalisées, mais l'outil en lui-même est plutôt positif.

Les aires protégées sont un frein aux assauts de la société capitalo-industrielle. Aujourd'hui plus que jamais cette mission est nécessaire et elle doit être politisée pour que les aires protégées n'accompagnent pas les logiques productivistes et extractivistes, mais qu'elles soient au contraire une force de rupture avec ce modèle mortifère.

Les processus de domination et de colonisation de la nature ont des racines communes avec d'autres formes de domination, comme la domination patriarcale ou raciale. Ces zones peuvent devenir des lieux d'intégration des enjeux de la conservation dans toutes les sphères de la société et un dialogue actif avec les autres voix dissidentes (féministes, décoloniales).

Conclusion

La nature dans son ensemble doit être protégée, au-delà des 30 % : les aires protégées deviennent alors des zones atelier, des modèles de durabilité pour des expérimentations de cohabitation entre humains et nature. Les processus d'autolimitation et de restriction sont alors les seules politiques qui permettent cela.

Quel discours porte la France sur les peuples autochtones dans notre positionnement sur les aires protégées dans les discussions internationales ?

Les peuples autochtones sont mobilisés contre les 30 %. Il faut assortir cet objectif d'un discours sur le fait que les peuples autochtones ont un rôle positif sur les aires protégées comme le rappelle l'Ipbes, notamment à l'occasion du sommet des peuples autochtones en marge du congrès de l'UICN. Il faut les rassurer sur les intentions de 30 % de protections et leur donner des garde-fous face aux dérives.

Conserver ce qui va de toute façon changer ? Existe-t-il donc des modèles d'anticipation de ces nouvelles biodiversités ?

Les prédictions sont difficiles et les trajectoires de très long terme. Il faut renverser la logique : il ne faut pas chercher à prédire à chaque instant où et quoi sera présent, mais il faut réduire nos impacts. Le principe de précaution s'applique : en termes de changement climatique, la notion de solutions fondées sur la nature doit être prise avec précautions car il ne s'agit pas de faire porter aux autres organismes la solution du problème que nous avons créé. Il s'agit de libérer nos espaces et d'atténuer nos pressions. Les connaissances et les prévisions limitées, mais il ne faut pas se servir de ça pour réduire l'ambition des projets de protection.

Comment définir au plan scientifique des aires protégées pertinentes ?

Cas des aires protégées terrestres

par Cécile Albert (IMBE - CNRS et membre du Conseil scientifique de la FRB)

Des objectifs d'abords quantitatifs

On est en effet en droit de se poser la question de la définition scientifique d'une aire protégée quand les objectifs principaux des aires protégées sont souvent posés de prime abord purement quantitatifs avec des objectifs de surface, par exemple 10 ou 17 % des surfaces marines ou terrestres à protéger dans les objectifs d'Aichi, ou encore 10 ou 30 % d'aires protégées dans la stratégie nationale sur les aires protégées.

Il existe une définition à l'UICN :

A protected area is a clearly defined geographical space that is recognised as and dedicated to achieving the long-term conservation of nature – with its associated ecosystem services and cultural values – and is managed, through legal or other effective means, to do so. This is the essence of the definition provided by the International Union for Conservation of Nature (IUCN).

Cependant, il serait dangereux de décliner ces objectifs purement quantitatifs à différentes échelles administratives pour être équitable, que ce soit régional (infra national) ou international (avec les voisins européens par exemple) -> purement administratif ou transfrontalier.

Ou de céder à une tentation de « facilité » ou de praticité à protéger en priorité des zones où les conflits d'usage sont peut-être moins intenses.

Vers des objectifs qualitatifs

Des aires protégées qui ont un sens écologiquement parlant visent à l'efficacité et à la cohérence en termes de conservation. Il faut prioriser les espaces à protéger

en se basant sur des milieux ou des espèces [[remarquables ou vulnérables]] et leurs besoins en termes d'habitat/d'aire de distribution. [[et probablement être intransigeant là-dessus ?]]

Plusieurs critères peuvent être utilisés pour conserver la biodiversité sous toutes ses facettes :

1. La représentativité : qui permet de protéger un peu tout le monde
2. L'exhaustivité qui permet de protéger la plus grande richesse
3. L'irremplaçabilité qui permet de protéger en priorité les espèces rares
4. La complémentarité qui permet de conserver de multiples espèces dans leur variété et redondance pour permettre la résilience du réseau.

Des outils de priorisation spatiale comme Marxan ou Zonation existent avec des outils dans lesquels on peut également intégrer des critères socio-économiques. Cependant, avoir des outils ne veut pas dire qu'on dispose des données ou qu'on sait quelles données on va utiliser pour les alimenter.

Les dynamiques spatiales et temporelles

En plus de cette vision relativement statique des enjeux, il est également nécessaire de se poser la question des dynamiques, en particulier des dynamiques spatiales.

On n'imagine bien qu'une situation comme celle d'une mise sous cloche d'une toute petite zone avec une disparition totale de la biodiversité alentour n'est pas une stratégie de conservation efficace.

Or, qui dit conservation de la biodiversité dit dynamiques locales (dynamique de population, processus démographiques, besoin de populations locales assez grandes), mais également déplacement des individus pour leurs besoins (annuels/saisonnier, reproduction, colonisation de nouveaux habitats, interactions biotiques, flux spatiaux...). C'est d'ailleurs l'objet des trames vertes et bleues et des politiques qui visent à protéger la biodiversité plus ordinaire en maintenant les processus !

C'est-à-dire qu'il faut penser à la biodiversité qu'il y a dans les aires protégées et aussi à ce qu'il y a en dehors ! On ne peut pas penser aux aires protégées sans penser à ce qu'il y a entre les aires protégées.

Et, bien entendu, les dynamiques ne sont pas seulement spatiales, mais également temporelles. Sur le long terme on a également besoin de préserver les flux de gènes et les interactions biotiques pour permettre l'adaptation des organismes et leur évolution. C'est d'autant plus le cas dans un contexte de changements climatiques, contexte dans lequel les espèces doivent soit s'adapter aux conditions nouvelles, soit migrer pour suivre les conditions qui leurs sont favorables, au risque sinon de s'éteindre !

Exemple du travail sur la région de Montréal (Vallée du Saint Laurent)

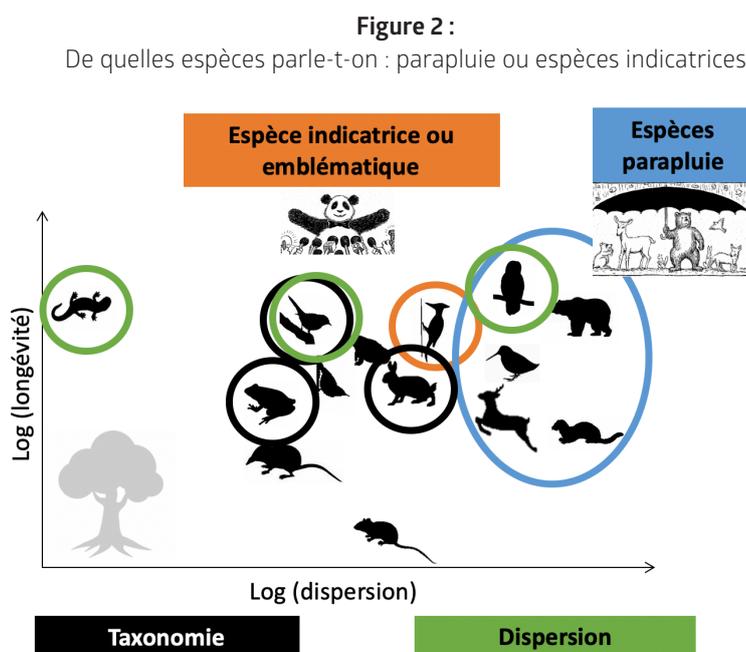
L'objectif était d'identifier un réseau d'habitat forestier qui permette à la fois le maintien des populations localement, mais également qui autorise les connections entre les massifs forestiers du sud-est et du nord-est de l'agglomération. Et ce en prenant en compte les besoins en habitat et la capacité de dispersion de 14 espèces de vertébrés. Nous avons mis en évidence qu'il était possible de prendre en compte les besoins également en termes de qualité, mais aussi de connectivité des habitats (résultats plus agrégés) et également que cela n'était pas tellement sensible au changement climatique en termes de communauté et biodiversité dans son ensemble, car il y avait remplacement ou succession des espèces.

De quelles espèces ou de quels habitats parle-t-on ?

1. Des espèces emblématiques ou remarquables ?
2. Des espèces qu'on a envie de les protéger ?

3. Des espèces « parapluie » dont les besoins par exemple en espace vont couvrir les besoins des autres (grands prédateurs, bons disperseurs) ?
4. Ou alors d'une diversité d'espèces pour couvrir les besoins de différents groupes taxonomiques, ou sur la base de leurs capacités de dispersion ?

On a montré ici qu'on conservait mieux les besoins liés à l'ensemble des 14 espèces quand on prenait en compte quelques espèces bien différentes (voir Figure 2) en termes de besoins vitaux et capacité de dispersion que dans toutes les autres approches !



De quelles échelles parle-t-on ?

Il n'y a pas d'adéquation entre les échelles administratives, spatiales et temporelles.

Si on s'intéresse à un ensemble d'espèces varié qui représente différents type d'habitats et différentes capacité de dispersion, pour chacune va se poser la question de l'échelle pertinente pour la conservation, puisque, finalement, ce que l'on veut c'est maintenir les habitats pour que les individus puissent accomplir leur cycle de vie, pour que plusieurs individus puissent interagir, se reproduire, pour que plusieurs populations puissent échanger des gènes et se maintenir sur du long terme, pour maintenir une distribution de l'espèce à une échelle spatiale vaste.

Et donc on voit bien qu'il faut vraiment penser ces histoires d'échelles spatiales, temporelles, mais également biologiques et administratives ensemble.

Conclusion

Enfin se pose la question de la place que l'on donne à l'Homme et à ses activités en face des enjeux tels qu'on vient de les définir. Les approches ont souvent été catégorisées en 2 grands types :

- *Land-sharing*, c'est-à-dire qu'on mélange les genres, comme dans les parcs naturels régionaux ou dans les zones d'adhésion des parcs nationaux, les activités humaines, même « lourdes » sont possibles (villes, agriculture), protection faible (par exemple le parc national des Calanques).

- *Land-sparing*, c'est-à-dire que l'on sépare les zones où l'on conserve et les zones d'activités humaines, ce que l'on retrouve dans les grands parcs Nord-Américains avec des zones quasi inaccessibles, ou dans nos réserves intégrales.

Mais il y a un gradient entre ces deux extrêmes avec des activités et des types et intensité de pression qui peuvent avoir des influences très variables sur la biodiversité. Le souci est de pouvoir les quantifier, car autant on peut décrire les grandes catégories d'activité (artificialisation, agriculture, etc.), autant sur certaines activités c'est beaucoup plus difficile. Par exemple il y a des impacts forts des chemins de randonnées et de « divagations » sur la faune sauvage (par exemple les oiseaux qui nichent au sol), mais c'est extrêmement difficile à quantifier et à cartographier, de même que certaines pratiques de cueillette ou de pêche traditionnelle ont des impacts.

Il faut réduire les pressions, mais quels sont les bons indicateurs de ces pressions ?

De plus, mettre en regard les activités humaines et les besoins des humains et des non-humains nécessite aussi de se poser la question de ce que l'on veut, de ce que les usagers veulent. Il y a nécessité de travailler sur des projets de territoire : quelles sont les priorités et comment les enjeux de conservation (ce que l'on sait et ce que l'on ignore ou tente de savoir) et d'usage de la biodiversité peuvent y être conciliés ? Des questions qui peuvent s'aborder par des approches d'intelligence collective par exemple.

Comment définir au plan scientifique des aires protégées pertinentes ? Cas des aires protégées antarctiques

par Yan Ropert-Coudert (Cebc-Cnrs)

Une des premières questions pourrait être de se demander s'il y a un intérêt à établir des aires protégées en Antarctique, alors qu'apparemment il n'y a pas de problèmes de connectivité, pas de problèmes de randonneurs ni de sentiers... Et pourtant il y a des randonneurs en Antarctique, beaucoup à certains endroits. Mais plus encore, il est important de protéger l'océan austral, car c'est une "réserve" de biodiversité marine qui se disperse ensuite dans la zone intertropicale. En effet, sous les tropiques il existe des zones importantes pour la biodiversité, mais la vitesse d'apparition d'espèces est très forte au niveau des pôles, ce qui explique son rôle de réservoir de la diversité au niveau des tropiques et justifie l'importance de protéger cet océan. Par ailleurs, l'Océan austral, dans certaines zones, fait en effet face à une importante pression de pêche.

Comment établir une aire protégée en Antarctique ?

Il est tout d'abord important de disposer de données et de couches d'informations, ce qui n'est pas facile dans l'océan et surtout dans un océan tourmenté et pour partie recouvert de banquise comme l'Océan austral, car les données sont difficiles à obtenir et le manque d'informations est criant.

Aujourd'hui, la tendance reste aux aires marines protégées dont la gestion, voire la mise en œuvre est compliquée. Par exemple dans l'Océan austral, il n'y a pas de police de l'environnement et le respect des zones protégées dépend du bon vouloir des parties prenantes.

Dans ce cadre contraint, le Traité international pour la protection de l'Antarctique et la Commission pour la Conservation de la Faune et la Flore Marine Antarctique (CCAMLR) est un instrument majeur, car il regroupe beaucoup de pays autour d'une même table. Les décisions se prennent par consensus donc c'est compliqué, mais une fois adopté, c'est très fort.

Résultats du projet IMMA

L'IUCN et sa *Marine Mammal Task Force* définit des zones qualifiée d'IMMA = Important Marine Mammals Area qui correspond à une portion délimitée d'habitat, qui a le potentiel d'être protégé. Il s'agit d'identifier des zones d'intérêt en fonction de critères objectifs prédéfinis, qui sont leur vulnérabilité, la diversité des espèces présentes, la présence d'espèces rares ou en danger, etc.

Le *Scientific Committee on Antarctic Research* (Scar) a activé son réseau d'experts pour aider à la définition des zones IMMA candidates lors d'un atelier organisé par la *Marine Mammal Task Force* de l'IUCN en 2018. Ces zones candidates ont été évaluées par des experts extérieurs qui apportent leurs suggestions et valident la candidature. En 2020, les IMMAs finales ont été mises en ligne sur le site de la *Mammal Task Force*.

Résultats du projet RAATD

Du fait du manque de données, dans le cadre du projet RAATD, les chercheurs ont choisi d'utiliser les prédateurs comme indicateurs des écosystèmes, plus accessibles car ils reviennent à terre. Le même groupe d'experts du SCAR précédemment cité a donc aussi travaillé entre 2009 et 2020 à la collecte, au nettoyage et à l'analyse des données RAATD qui ont finalement été publiées en 2020.

La première phase a été la collecte d'informations et l'identification d'aires d'intérêt : par une analyse rétrospective des données de tracking de vertébrés supérieurs en Antarctique dans le but d'identifier les aires écologiquement importantes. Le projet RAATD a ainsi analysé des données de *tracking* de 17 espèces de vertébrés et les a mises en accès libre (3 millions d'occurrences).

Les analyses montrent quelles zones sont les plus fréquentées par les animaux pour se nourrir et donc lesquelles ont besoin d'être protégées. Ici, les aires écologiques importantes sont des aires riches qui par la diversité du nombre d'espèces proies qu'elles hébergent, attirent plusieurs espèces de prédateurs aux besoins en proies différents. La zone Antarctique permet de bien isoler les effets du changement climatique des autres effets anthropiques, car il n'y a quasiment pas d'autres activités humaines, à part certaines zones où le tourisme se développe.

Un des premiers résultats du projet a été de démontrer que les aires marines protégées existantes couvraient déjà 29 % des aires écologiques importantes et que l'acceptation des AMPs proposées permettrait de couvrir presque 40 % des aires écologiques importantes.

Il a aussi été démontré que les aires de répartition des animaux seront amenées à se déplacer dans le temps en lien avec les changements physiques que subit l'Océan Austral et qui déplacent en retour les ressources alimentaires. A titre d'exemple, les aires écologiquement importantes en milieu hauturier devraient ainsi se trouver plus au sud de leur localisation actuelle à l'horizon 2100, impliquant un changement dans l'alignement de ces zones avec les AMPs actuelles. Ce zonage est différent de l'approche classique des gestionnaires qui tracent des lignes sur le papier et n'en bougent plus.

Le second résultat majeur a donc été de proposer d'intégrer le concept d'aires marines protégées dynamiques.

Négociations internationales pour que ces travaux servent de bases scientifiques à la définition et l'établissement d'aires protégées

Pour essayer de faire passer le message que les limites ne sont pas perceptibles par les animaux et ne sont pas valables pour toujours, plusieurs étapes ont été

franchies. Depuis 2009, de nombreux chercheurs ont travaillé sur ces projets. Toutes les informations produites (IMMAs et RAATD) sont ensuite transmises aux gestionnaires des zones protégées en Océan austral en passant par le Scar (Scats) qui peut s'exprimer à la fois au Traité de l'Antarctique et à la CCAMLR (pêche et gestion des ressources) sur le projet de constituer un réseau d'aires marines protégées autour de l'Antarctique.

En effet, certains organismes internationaux et intergouvernementaux permettent de faire avancer ces idées de réseaux d'aires protégées en Antarctique malgré les nombreuses pressions internationales, pas forcément de la part des pays riverains, mais par exemple des pays qui viennent prélever le krill pour faire de la farine pour l'élevage. Pour l'instant seulement deux AMPs ont été acceptées au niveau de la zone Antarctique stricte (en dessous de 60 degrés de latitudes). En revanche, plusieurs AMPs sont actuellement en place dans l'Océan Austral au-dessus de 60 degrés, notamment autour des territoires Français en zone Indienne (Crozet, Kerguelen, Amsterdam St Paul).

La France est très active pour faire passer les messages dans ce cercle. Néanmoins, le processus est long : suite à ces neuf ans de travail, des publications majeures, des « *scientific paper* », ont été produites. Elles servent maintenant de base à l'élaboration des « *information paper* » qui seront présentées par le Scar aux gestionnaires. Ces lps sont repris par des états sous forme de « *working paper* » afin de discuter sur une base commune entre Nations. *In fine*, pour que les décisions soient prises il faut une résolution et des accords géopolitiques.

ENCADRÉ

Questions des internautes

Comment peut-on faire pour que ces aires protégées ne se transforment pas en *paper parks* ? Il y a beaucoup d'aires protégées qui ne sont pas gérées ni surveillées. Faut-il introduire des mécanismes d'évaluation après la définition des zones protégées ?

C'est un exercice qui est difficile à mener à l'échelle globale. L'océan notamment est un lieu difficile à étudier et donc où il est difficile de déterminer les zones à protéger. Il y a un manque de surveillance, pas de police de l'environnement. On dépend du bon vouloir de chacun de respecter les accords internationaux. C'est là que les institutions internationales prennent leur importance, car tout se règle par consensus, les décisions sont difficiles à obtenir, mais sont très fortes une fois obtenues.

Le changement climatique ne change pas tant que ça l'évaluation des espaces à protéger, comment l'intégrer ?

Par des approches de modélisation (incluant des incertitudes), ce n'est pas ça qui est déterminant dans la définition des zones de conservation (par exemple au Québec), mais à l'échelle globale cela peut avoir une influence. Il reste très compliqué de changer les limites des aires protégées déjà établies.

Quelle est votre réaction à la récente décision de la CCAMLR de rejeter la création de trois nouvelles aires marines protégées dans l'Océan Austral, y-a-t-il une autre chance ?

Les propositions vont être remises sur la table et le processus finira par aboutir.

Est-ce que les espaces de connectivité doivent être forcément protégés ?

Non justement les zones de connectivité ne sont pas nécessairement des aires protégées. Les aires protégées sont des éléments centraux dans la conservation, mais ce n'est pas le seul outil à considérer.

Que recouvre la notion d'espèce parapluie, quelles sont les espèces considérées ? Est-ce que ce n'est pas une solution de facilité de construire un espace de protection autour d'une espèce parapluie ?

Non, dans certains cas on n'a pas tellement de choix car les données ne sont pas accessibles sur d'autres organismes.

La protection forte concerne d'immenses surfaces à vocation pastorale : s'agit-il d'un choix entre la protection de l'activité pastorale et les mesures pour favoriser la présence du loup ?

Les trames forestières du Canada comprennent-elles des propriétés privées et si oui, comment sont-elles impliquées dans cette protection ?

Oui, on les implique avec des contractualisations.

Comment évaluer l'efficacité écologique des aires protégées *a posteriori* ?

L'efficacité des aires protégées marines

par Joachim Claudet (CNRS-Criobe)

Les aires marines protégées, AMP, ont des bénéfices reconnus, il y a énormément de littérature sur le sujet :

- Protection des espèces et de la biodiversité ;
- Bénéfices pour la pêche ;
- Bénéfices pour le tourisme ;
- Diminution de la vulnérabilité aux catastrophes naturelles ;
- Augmentation de la captation de CO₂ ;
- Protection du patrimoine naturel ;
- Meilleure compréhension de l'océan = Meilleure gestion et meilleure efficacité.

On sait par exemple qu'au niveau mondial, en augmentant la surface des aires protégées marines de 5 % on augmenterait les captures de 20 %.

Fort de ces résultats, la CDB s'est engagée il y a 10 ans à protéger 10 % de la surface de la des océans en 2020. Aujourd'hui, en 2020, le résultat n'est que de 7 % au niveau mondial.

Classification des AMP

Une nouvelle classification des AMP existe et, contrairement à la typologie UICN, elle ne se base pas sur leurs objectifs, mais sur les impacts des usages autorisés au sein de ces AMP. Cela nous montre qu'il existe des AMP où il n'y a pas de différence de protection entre extérieur et intérieur, même si elles sont bien gérées.

Pour compléter cette classification, le projet Buffer a défini cinq classes d'AMP qui ont été intégrées dans un guide des AMP qui va sortir et dans les négociations de l'Unep.

Or, même si on sait que les aires marines intégrales (pas d'exploitation, mais le tourisme reste possible) offrent le plus de bénéfices, ce sont surtout des aires protégées partielles qui sont mises en place. En protection haute par exemple, la pêche artisanale durable est autorisée, dans les autres niveaux de protection, divers usages sont permis au sein des zones ce qui pose la question de l'efficacité de la protection : « Est-ce vraiment la meilleure mesure ? ».

Pour qu'une AMP soit efficace écologiquement, il faut : **Un niveau suffisant de protection.**

Exemple de la Mer Méditerranée : 6 % de la mer Méditerranée est protégée mais seulement 0,23 % en protection intégrale et protection haute.

Exemple de la France : nous sommes le 2^e territoire marin du monde avec une zone économique exclusive de plus de 11 000 km².

Des engagements ont été pris pour couvrir 30 % de notre territoire avec des AMP en 2022 et 10 % en pleine naturalité (qui a été ensuite définie comme une protection forte, soit protection intégrale, soit protection haute).

En France, il y a eu une très forte augmentation du nombre d'AMP et les 30 % sont déjà atteints, mais moins de 1,7 % bénéficie de protection intégrale et haute (on est loin des 10 %).

On constate également une beaucoup plus faible protection en métropole qu'en outre-mer :

- 80 % de la protection intégrale et haute est concentrée dans les Taaf ;
- 97,4 % de la protection intégrale et haute dans les Taaf et la Nouvelle Calédonie ;
- En métropole : la protection intégrale et haute est de 0,03 % ;
- Mayotte 0,003 de protection intégrale et haute.

On est donc loin d'exclure l'homme des AMP !

Messages clés :

Protéger la biodiversité et les océans ne se fait jamais au détriment de l'Homme, car l'humanité dépend directement de l'océan.

Il pourrait être pertinent de :

- Classifier chaque AMP pour en connaître les bénéfices possibles.
- Adopter les standards internationaux pour faire correspondre protection forte à protection intégrale ou haute.
- Etablir au moins 10 % de protection intégrale et haute sur chaque façade et bassin pour obtenir des bénéfices écologiques et socioéconomiques.

L'efficacité des aires protégées terrestres

par Ana Rodrigues (Cefe-Cnrs)

Mesurer l'efficacité des aires protégées

La question de l'efficacité des aires protégées est complexe car elle recoupe de nombreuses facettes.

Les efficacités au niveau individuel, ou au niveau du réseau, se déclinent également en plusieurs dimensions.

Au niveau individuel : on peut parler d'efficacité au niveau de l'emplacement (ex. par rapport à l'habitat, ou aux populations à protéger), de la taille, de la connectivité à d'autres aires protégées, ou de bonne gestion (notamment en termes de ressources humaines et financières).

Au niveau du réseau des aires protégées : on peut encore parler de leur localisation, de leur connectivité, de représentativité de l'ensemble des espèces que l'on souhaite conserver (donc : de complémentarité), de la taille de l'ensemble du réseau.

La mesure de l'efficacité des aires protégées peut s'intéresser à tout ou à une partie de ces facettes. En général, les résultats montrent plutôt un manque d'efficacité.

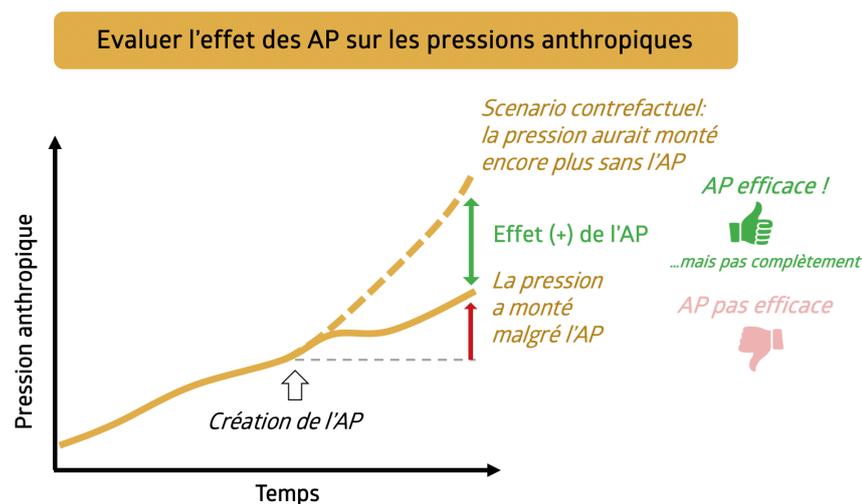
Par exemple en termes de moyens de gestion, une étude, via des questionnaires aux gestionnaires, sur un ensemble d'aires protégées a démontré que moins d'1/4 des zones étudiées disposaient des ressources adéquates tant en termes de personnel que de budget (moyens pour la gestion).

Une autre étude sur la connectivité a montré que seuls 10 % du réseau mondial d'AP est structurellement connecté.

Et une étude sur la représentativité a mis en évidence des lacunes énormes qui subsistent dans la protection des espèces menacées et en voie d'extinction, avec 70 % de ces espèces insuffisamment protégées.

Les aires protégées ne constituent pas que des objectifs en soi-même : ce sont des moyens pour atteindre les buts de conservation de la biodiversité. Les objectifs sont de réduire les pressions anthropiques, et d'avoir un effet positif sur la biodiversité. Or, il est beaucoup plus facile d'analyser les moyens que les objectifs. Même si le bilan n'est pas très glorieux en termes de moyens, les APs peuvent néanmoins avoir un impact mesurable sur la conservation de la biodiversité.

Figure 3 :
Evaluer l'effet des aires protégées (AP) sur la réduction des pressions anthropiques (Ana Rodrigues)



Effet des aires protégées sur la réduction des pressions anthropiques

Des études montrent que les pressions augmentent dans les aires protégées, mais cela ne veut pas dire que les APs ne sont pas efficaces car il est possible que les pressions aient augmenté davantage sans les aires protégées (voir Figure 3). L'effet des APs sur les pressions anthropiques est donc la différence entre les pressions observées et celles attendues dans un scénario contrefactuel (virtuel) dans lequel les APs n'existeraient pas.

Une forme d'obtenir ce scénario contrefactuel est une comparaison entre les pressions à l'intérieur et en dehors des aires protégées forestières, par exemple en contrastant leur couvert forestier pour évaluer leur efficacité à éviter le développement de l'élevage et de l'agriculture. Mais, dans la plupart de pays, les aires protégées ne sont pas réparties aléatoirement, il y a un biais de localisation : elles sont principalement dans les altitudes plus élevées, les pentes plus raides et les distances plus importantes aux routes et aux villes. La comparaison simple entre pressions anthropiques à l'extérieur versus à l'intérieur des APs conduirait donc à une surestimation de l'efficacité des APs.

Pour mesurer l'effet des APs, deux approches sont possibles : comparer chaque aire protégée avec le site non protégé le plus similaire ; ou contrôler statistiquement, en analysant de nombreux sites protégés et non protégés, l'effet de la protection en contrôlant le biais de localisation. Les études qui ont fait ce type d'analyse ont trouvé que :

Par rapport à des sites similaires non protégés, les aires protégées terrestres connaissent des taux de déforestation plus faibles, ont des niveaux stables de lumière nocturne artificielle, et connaissent une augmentation de l'empreinte humaine plus lente.

Cette approche a été appliquée à évaluer les effets des APs sur les pressions anthropiques visibles par satellite (ex. sur la déforestation), mais il est beaucoup plus difficile de le faire pour des pressions non visibles par satellites (surexploitation par exemple) ; pour cela il faudrait des informations de terrain.

Effet des aires protégées sur la biodiversité elle-même

Évaluer l'effet des aires protégées directement sur la biodiversité est conceptuellement similaire à mesurer l'effet sur les pressions anthropiques : il faut pouvoir comparer la biodiversité actuelle dans les APs avec celle estimée sans APs. En pratique, cela pose des défis importants :

- Il y a besoin de données de terrain ; souvent ce sont les pays riches qui ont le moins de biodiversité et qui ont ce type de données.
- Il faut également se positionner sur quelle mesure de biodiversité nous souhaitons que les APs aient un effet (ex. richesse total, abondance de certaines espèces).

Il y a très peu d'études qui ont mesuré l'efficacité des aires protégées directement sur la biodiversité, mais on trouve en général des effets positifs, notamment sur l'abondance, sur la richesse en espèces menacées, spécialistes ou avec une distribution restreinte.

En conclusion, l'évaluation de l'efficacité des AP comporte de nombreuses facettes, et il est beaucoup plus facile de mesurer les moyens de protection que leurs effets. Néanmoins, malgré un manque flagrant de moyens, les aires protégées ont un impact mesurable : en termes de réduction des pressions anthropiques et d'effet positif sur la biodiversité elle-même. De manière générale, les études réalisées montrent que les zones protégées existantes contribuent à ralentir la perte de biodiversité, plutôt qu'à l'arrêter ou à l'inverser.

ENCADRÉ

Questions des internautes

Peut-on mesurer les impacts sociaux culturels d'une aire protégée ?

Il existe de plus en plus d'études sur le sujet, démontrant par exemple que la proximité avec une aire protégée renforce le comportement pro-environnemental. La rencontre des usagers de la nature et leur mobilisation / information pour limiter certaines pressions peut fonctionner, c'est tout à fait bénéfique et cela peut amener à changer les pratiques, mais sur une échelle d'une génération seulement, elles ne protègent pas réellement la biodiversité sur le long terme.

Faut-il créer de nouvelles AMP ou bien augmenter le niveau de protection des AMP existantes ?

Il conviendrait probablement d'augmenter le niveau de protection de certaines aires protégées. En effet, les concertations sont longues (définitions, zonages, activités autorisées) et une fois mises en place, ces aires ne fournissent que très peu d'effets en raison des compromis qui ont conduit à la dégradation de la protection.

Croyez-vous que l'équité des mesures de préservation soit une composante de leur efficacité et quelle synergie est-il possible de trouver entre équité et efficacité d'un parc ?

Il n'est pas possible d'avoir des aires protégées efficaces si elles ne sont pas acceptées par la population, donc il faut nécessairement faire des compromis.

Que pensez-vous de la liste verte, selon la méthode de l'IUCN ?

La liste verte présente différents critères qui tendent à évaluer la gestion dans les aires protégées et à mettre en valeur les aires bien gérées. Or la bonne gestion est une condition nécessaire, mais pas suffisante de l'efficacité d'une aire protégée. Son efficacité dépend aussi du niveau de protection. Il faut de la cogestion et de la protection.

TABLE RONDE 1 : Comment les aires protégées intègrent les résultats de la recherche et contribuent-elles aux besoins de connaissance ?

Intervenants : John Thompson (Cefe-Cnrs), Gaëlle Ronsin (EHESS), Yves Verilhac (Lpo, Dg), Richard Bonnet (Parc national des Ecrins)

Les parcs nationaux terrestres ont été créés pour protéger la montagne, plus ou moins en réaction avec le développement des stations de ski, mais, aujourd'hui, les activités touristiques comme les randonnées estivales participent au développement local et font découvrir le territoire.

Aires protégées et recherche

De manière générale les aires protégées sont pensées comme des lieux idéals de recherche, où la pression anthropique est moins forte, voir absente ; c'est d'ailleurs surprenant qu'elles ne soient pas plus utilisées par les chercheurs : peut-être qu'il y a des contraintes, difficiles à expliquer. Cependant, les parcs nationaux (et d'autres types d'espaces protégés en France) accueillent de la recherche, génèrent des questions de recherche qui ne sont pas du tout les mêmes que sur les autres territoires.

Les collaborations entre science et espace protégé sont diverses : sur de nombreux modes et via de nombreuses structures et de nombreux outils (thèses, zones atelier). Vis-à-vis des scientifiques, le rôle des parcs est de plus en plus basé sur la collaboration et la co-construction de question scientifiques communes, il existe toujours une part d'accompagnement sur le terrain et de facilitation pour établir les contacts nécessaires avec le territoire mais ce qui rapproche ces deux communautés c'est une volonté forte d'avoir une démarche scientifique dans l'acquisition des connaissances. Ceci s'explique car les deux mondes ne sont pas totalement séparés, de nombreux gestionnaires sont des docteurs dans leur domaine d'expertise.

Les rapports entre scientifiques et gestionnaires ne sont pas souvent conflictuel, on est peu dans la controverse, car on est dans une forme de relation de travail qui est peu politisée. Il peut en être différent avec certains chercheurs, notamment en sciences sociales, qui mènent des enquêtes sans collaboration directe avec les gestionnaires et sans relation de travail directe. Néanmoins, c'est une relation obligatoire : les parcs doivent travailler avec la science pour donner une légitimité à leurs actions, mais il y a un temps nécessaire pour apprendre le métier de chacun et savoir co-construire ensemble.

Les questions d'interdisciplinarité sont inhérentes à l'émergence du champ de la conservation et de la recherche écologique.

Il existe notamment des sciences sociales qui s'intéressent à la préservation de l'environnement : la question du pastoralisme, du loup, de la chasse, de la fréquentation des aires protégées, les politiques ou cultures de la nature, les modes d'habiter, les patrimoines... Les recherches se font directement en interaction avec les gestionnaires, ou sous forme de commandes ; des études sont aussi menées en science fondamentale, moins en lien avec la gestion directe d'un espace protégé, mais pouvant apporter des connaissances générales qui peuvent être réintégrées dans les politiques de gestion.

Relations avec les élus

Pendant longtemps les élus et usagers du parc national des Ecrins n'ont pas ou peu compris les actions de recherche et de récolte de données. Un effort de communication, de compréhension des perceptions et de valorisation a été fait. Le territoire se rend compte de la plus-value de ces données et de ce qu'elles peuvent constituer une ressource pour le territoire.

Collecte de données naturalistes

Il existe par exemple des équipes permanentes dans les espaces protégés qui récoltent des données sur le terrain. La co-construction des questions de recherche est fréquente ainsi que l'apport d'expertise aux partenaires de la recherche : les gestionnaires, les scientifiques et une certaine mobilisation citoyenne constituent un réseau d'échanges.

L'ensemble des aires protégées françaises comporte 5000 professionnels dont 2000 professionnels de la nature et des bénévoles

Ces espaces font partie des mieux dotés en termes d'observation sur les territoires. Les résultats de suivi des espèces montrent une vraie différence entre espaces protégés et non protégés.

Une grande partie des données sur la biodiversité fournies en France viennent des sciences participatives (bénévoles, milieu associatif) : inventaires, pointages etc. Les scientifiques sont là pour compléter ce type de données en fournissant des protocoles harmonisés et un recul sur le sujet. Dans les parcs nationaux, la majorité des données sont collectées par les agents des parcs, des scientifiques, des prestataires et des associations.

Les espaces protégés deviennent des *hot spots* de connaissances avec des écosystèmes qui sont les plus suivis en France et en Europe (Ecrins). Ces données permettent aussi de mieux comprendre et suivre la biodiversité et de comprendre le fonctionnement de ces socio-écosystèmes et de permettre l'émerveillement.

Rôle des conseils scientifiques des parcs

Les espaces protégés (parcs, réserves, etc.) ont des conseils scientifiques pour appuyer et éclairer les décisions prises par les décideurs et les gestionnaires : le mode de relation a évolué. Par exemple sur la question du loup, les conseils scientifiques (des Alpes) accompagnent et conseillent le préfet dans le cadre d'une politique nationale. Il y a donc peu de débat à ce sujet sur les actions de connaissance que doivent mener les parcs.

Les conseils scientifiques des parcs nationaux rendent des avis formels en séance et ensuite l'établissement prend en compte ou pas selon les contraintes locales, c'est un des apports de la loi de 2006.

Même les réserves naturelles éloignées des métropoles bénéficient d'un soutien scientifique (CS interdisciplinaires).

Les parcs ont revendiqué le besoin de conseils scientifiques dédiés en fonction de leur identité (qui est très importante) et des spécificités locales. Par contre, sur des thématiques communes les trois parcs alpins pourraient regrouper leurs conseils scientifiques.

Quelle protection pour les aires protégées ?

Il y a eu des changements au cours de l'histoire des significations et des étendues des différents types d'aires protégées et il persiste une nécessité de redéfinir chacun de ces mots : parc, réserve, réserve intégrale.

En termes de protection, l'approche spatiale est très pertinente : l'aire protégée peut être considérée comme une finalité avec quatre leviers de gestion des Espaces naturels protégés :

- Réglementaire ;
- De reconnaissance ;
- Contractuel ;
- Foncier.

Aux Ecrins, la protection est au cœur des discussions entre gestionnaires et scientifiques.

Il y a eu un grand procès des espaces protégés dans les années 2000 où la question était de savoir si les parcs nationaux et parcs naturels régionaux étaient

imposés à la population. Cela a conduit en 2006 à un changement de politique pour des protections moins dures.

Aujourd'hui, il y a beaucoup de prélèvements dans certaines aires protégées (chasse et pêche), c'est la seconde cause de régression de la biodiversité et cela n'est pas vraiment pris en compte au niveau français.

Les plans de gestion comportent le suivi de nombreuses espèces.

L'érosion n'est pas seulement visible sur les espèces emblématiques, mais sur toute la biodiversité que nous côtoyons en cœur et aire d'adhésion des parcs.

Les gestionnaires sont obligés de travailler avec une communauté : réserves, PNR, particuliers, entreprises. Ils ont besoin d'avoir une connaissance partagée et solide pour asseoir tous les dispositifs de protection et faire changer les perceptions des décideurs.

L'impact de la fréquentation touristique est important sur les équilibres écologiques, sur l'érosion des sols liée au piétinement (question très travaillée par le Conservatoire du littoral). Mais la mesure du coût n'est pas simple, de même l'impact de la cueillette. La comparaison multi-sites peut aider.

Il faut 10 ans pour créer un espace protégé alors que l'érosion de la biodiversité est très rapide et la demande sociétale est croissante ; il existe encore beaucoup de freins sociologiques à la protection, mais les moyens ne sont pas non plus à la hauteur. Il pourrait être payant de définir ce qui est non-négociable (exemple au Québec), mais aujourd'hui on constate plutôt des déclassements d'espaces protégés à tel point que beaucoup de gestionnaires aujourd'hui considèrent que certains parcs nationaux s'apparentent à des PNR.

La question du paiement des entrées des parcs est une question philosophique de ce que sont nos espaces et des moyens pour leur protection. Le paiement permet un revenu complémentaire provenant du territoire, mais il ne doit pas diminuer la dotation ministérielle. Il existe déjà des parcs où le parking est payant et le risque est vraiment la substitution d'un budget par un autre.

Enfin, il est important d'évaluer également le rôle social des parcs.

Comment concilier activités humaines et aires protégées

par Isabelle Arpin (Inrae et Cs FRB)

La montée du paradigme participatif

La participation est un processus, largement diffusé et institutionnalisé au cours des dernières décennies, par lequel des acteurs sont impliqués dans la prise de décisions qui les concernent.

La participation s'est imposée dans les espaces protégés avec une force particulière, considérant la tradition centralisatrice de la France. Elle a été instaurée par la réforme de 2006 sur les parcs nationaux et l'évolution des modalités des plans de gestion.

Sa mise en place provient également des recommandations internationales, des exemples des pays voisins, du constat de l'échec de création de nouvelles aires protégées et de la récurrence de certains conflits.

Il y a peu de critiques pour contester la participation, elle apparaît comme une évidence pour améliorer le dialogue avec les acteurs locaux, prévenir ou diminuer les conflits pour atteindre les objectifs de protection que l'on se donne. Aujourd'hui, la participation apparaît comme une évidence et une condition sine qua non pour atteindre les objectifs de protection et améliorer l'acceptabilité des aires protégées.

Le processus des mécanismes participatifs

Les Alpes sont un bon endroit pour examiner cette question et il y a des aires protégées anciennes. Dans les Alpes, il y a deux types d'aires protégées, les parcs nationaux et les réserves naturelles, des aires protégées pour lesquelles l'objectif de protection est central.

La participation a changé de fonction et de forme : de négociations en coulisses, elle est passée à une participation mise en scène. Auparavant il y avait beaucoup de négociations entre les acteurs locaux et les gestionnaires. Ces négociations visaient à obtenir un accord, d'une commune, ou d'un hameau, par exemple, sur le tracé de la limite de l'aire protégée ou sur les modalités d'application de la réglementation et ont donné lieu à des accords verbaux, voir secrets, sur le tracé et les limites. Aujourd'hui, la mise en visibilité de cette participation est de mise. Ce qu'on attend c'est un gain de légitimité procédurale fondé sur l'engagement des acteurs locaux dans les processus de prises de décision. Pour être efficace, il faut que cette participation soit institutionnalisée, procéduralisée, car les rapports de forces entre acteurs jouent très souvent en nette défaveur des aires protégées. La constitution d'instances est donc nécessaire, comme les conseils économiques, sociaux et culturels des parcs nationaux.

Trois caractéristiques du déroulement de la concertation :

- Il existe un écart entre le nombre de processus participatifs (nombreux) et les moyens disponibles (peu nombreux).
Dans le cas de l'élaboration des plans de gestion des réserves naturelles, qui doit impliquer les acteurs locaux, les conservateurs des réserves n'ont pas de moyens supplémentaires pour animer cette participation. Ils réalisent cette animation en plus de leur charge de travail habituelle ou ils délèguent cette tâche à des prestataires extérieurs et à des stagiaires. Le processus participatif s'effectue alors dans des délais très contraints, et est mené par des personnes peu expérimentées.
- Souvent, participer aux processus c'est long et loin (longues distances) : ces facteurs pratiques pèsent lourd sur l'organisation des processus participatifs.
Elle se caractérise par une aversion au conflit de la part des animateurs de processus participatifs. Les processus sont largement conduits de manière à éviter les sujets de désaccord, par peur de se retrouver dans une situation de blocage où plus rien n'est possible.

Il y a donc systématiquement mise en place de stratégies pour éviter ces conflits : mettre à plat tous les problèmes, renvoyer les difficultés rencontrées à des problèmes personnels.

L'enjeu est de ne pas éviter systématiquement les questions qui fâchent et qui sont les enjeux de la conservation. Une participation, même bien construite, sur le long terme peut ne pas aboutir ou alors amener à une crispation des résultats, mais ce n'est pas la règle.

Types d'effets observés :

- Effets sociaux souvent significatifs : amélioration des relations entre les acteurs et les gestionnaires des espaces naturels en termes d'apprentissage mutuel et d'établissement ou de renforcement de la confiance.
- Effets environnementaux par contribution à l'objectif de protection souvent contrastés : un certain nombre de cas positifs sur les enjeux de conservation consensuels, mais limités sur les enjeux de protection majeurs, comme la gestion de l'eau, ou la réglementation des pratiques sportives hivernales.
- Ces deux effets ne sont pas nécessairement liés.

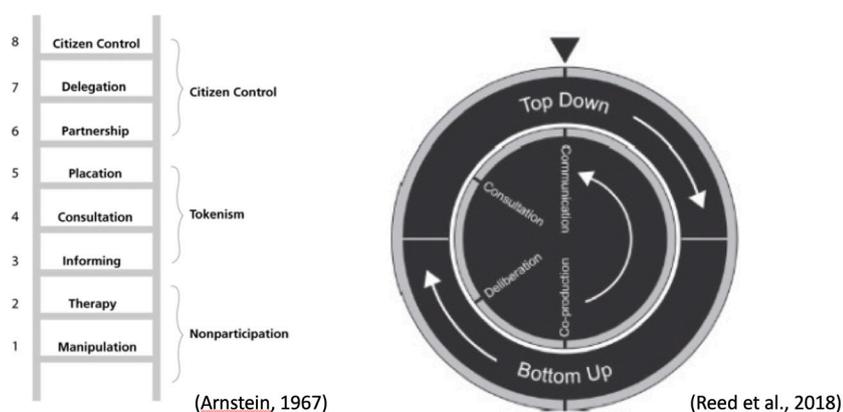
Influence majeure :

- Des rapports de force au sein de la société locale et entre les acteurs locaux et les aires protégées (cas des Alpes du Nord très spécifique avec des acteurs locaux très puissants sur le plan social, politique et économique, ce qui joue en nette défaveur des aires protégées).
- Des caractéristiques du processus : degré d'ouverture, transparence, temporalité, distribution des rôles et des responsabilités Des expériences antérieures et l'existence d'une culture collaborative : La culture collaborative varie fortement d'un parc national à l'autre ; elle est ainsi beaucoup plus forte dans le parc national des Écrins que dans le parc national de la Vanoise, notamment avec les acteurs de l'agro-pastoralisme. Des ressources mobilisatrices : temps, financement, expertise.

Il existe plusieurs types de modèles comme l'échelle de Arnstein, puis une nouvelle métaphore de la participation, en forme de roue (Reed *et al.*, 2018, voir Figure 4).

Figure 4 :

De l'échelle à la roue, l'évolution du modèle de la participation



Critique et désillusion des praticiens par rapport à la participation

De nombreux travaux et articles remettent en cause les processus de participation, avec une nouvelle métaphore de la participation : sous forme de roue avec deux cercles concentriques qui tournent en sens inverse où l'on retrouve l'échelle de participation d'Arnstein, qui a une vision très positive de la participation, mais cette fois ci avec un sens de lecture.

Cette schématisation suggère que le type de participation doit être choisi en fonction des objectifs et du contexte et que les types de participation qui sont en bas de l'échelle ne sont pas nécessairement à proscrire

Les effets sociaux sont une condition favorable pour l'avancée en termes de protection, mais pas suffisante.

Ces articles de synthèse ont également montré que les effets sociaux et environnementaux ne sont pas toujours liés. L'apprentissage mutuel, l'élargissement des points de vue, la meilleure compréhension des enjeux, l'interconnaissance et l'établissement d'une relation de confiance entre les acteurs constituent des conditions favorables à terme mais ne se traduisent pas toujours par des avancées immédiates en matière de protection.

Une diversité de facteurs explique le succès de la participation :

- Contexte : culture collaborative, expériences antérieures, moyens disponibles.

- Conception du processus de participation : degré d'ouverture, transparence
Pouvoir : capacités des différents points de vue à s'exprimer et à peser sur le processus de gestion.
- Echelle spatio-temporelle (qui doit correspondre à l'échelle des enjeux de conservation).

Conclusion

Plus de participation n'est pas nécessairement la meilleure option ; la participation peut être un facteur de succès, à condition de :

- Choisir une forme de participation adaptée au type de succès visé (social, environnemental), aux rapports de force et au temps disponible
Disposer de ressources adéquates : animation par des personnes compétentes et expérimentées, à même de gérer efficacement les rapports de force.

ENCADRÉ

Questions des internautes

Qui participe ? Comment élargir la participation ?

Tous les acteurs locaux sont conviés à la participation, il n'y a pas que des sympathisants des aires protégées. La question du périmètre est essentielle pour définir qui sont les acteurs « locaux ».

Comment empêcher que la participation ne fasse que donner plus de pouvoirs aux publics locaux (qui ont déjà de la force puisqu'ils sont locaux) ? Est-ce qu'il faut faire participer des personnes qui ne sont pas du territoire et qui pourraient amener des objectifs plus globaux ?

Cela dépend de l'expertise des gestionnaires et des rapports de force. On notera l'importance de la formation des animateurs des processus de participation et le fait de disposer d'une analyse préalable pour que l'on n'évite pas les questions de désaccord.

Est-ce qu'il faut une unité neutre pour organiser le débat ?

Il n'y a pas de réponse tranchée sur la question. C'est à organiser au cas par cas en fonction des ressources disponibles, soit par des ressources internes formées, soit par des intervenants extérieurs.

Constate-t-on des effets défavorables de la participation par rapport aux objectifs initiaux ?

Oui, certains processus participatifs aboutissent plutôt à une crispation des relations, mais ce n'est pas la règle.

L'échec de création du Parc national Adula en Suisse a été une surprise, car le processus a été extrêmement participatif pendant plusieurs années avec référendum : projet de parc, arrêté de création. Une participation même bien conduite peut ne pas aboutir.

Est-ce qu'on peut aller du compromis à la compromission ?

Oui absolument, c'est un risque qui existe toujours et que les animateurs de processus participatifs ont en tête. C'est encore plus possible quand les pouvoirs sont inégalement répartis.

Le processus participatif peut-il être manipulé politiquement ?

Oui bien sûr, c'est assez courant. D'où l'importance de beaucoup réfléchir en amont, de recourir à des personnes qui disposent d'une expertise dans ce domaine pour limiter cela.

Cette approche participative a-t-elle été utilisée en 2006 pour la réforme des Parcs nationaux qui a eu des effets faibles sur les enjeux de conservation. Est-il nécessaire/utile de mettre en place une concertation alors que l'on a dit qu'il fallait aller vers une logique de préservation plus forte (réserves intégrales par exemple) ?

Malgré les réserves émises, l'implication des acteurs dans les processus de création reste importante. Il vaut mieux en faire moins et mieux, dans de bonnes conditions. Cependant, il n'y a que deux réserves intégrales dans deux parcs nationaux français : elles sont les exceptions qui confirment la règle, c'est plutôt anecdotique.

Peut-on définir les conditions d'une gestion socio-économique et écologique des périphéries

par Vincent Leblan (IRD) et Lionel Laslaz (Université Savoie- Mont-Blanc)

Il a existé une vision très franco-française des zones périphériques ou tampon. Elles ont d'abord été pensées et dessinées par Denys Pradelle (à l'époque du ministère de l'espace rural, dans la loi de 1960 sur les parcs nationaux) : un modèle à la française qui s'est ensuite diffusé à l'international, mais assez peu.

Cette distinction essentielle entre centre et périphérie a été reprise dans les réserves de biosphère de l'Unesco qui prônent une conservation avec intégration de l'Homme, au moyen d'un dispositif de zonage visant à établir une gradation des activités humaines entre le centre et la périphérie.

Les premières réserves de biosphère, cependant, avaient un rôle d'expérimentation et non de protection : au centre se trouvaient des zones non exploitées ayant fonction de zones témoins tandis qu'en périphérie du dispositif se déployaient des zones dites de « transition » avec l'environnement de la réserve, destinées aux expérimentations. Entre les deux, se situait une zone qualifiée de « tampon » pour que la zone témoin ne soit pas affectée par les expériences en périphérie.

Ce n'est qu'après le Sommet de la Terre de 1992 que les réserves de biosphère ont changé de fonction : de dispositif expérimental, elles sont devenues des lieux de mise en œuvre de la convention de la diversité biologique

Les zones périphériques : lieu d'acceptation sociale de l'espace protégé ?

Il apparaît logique de compenser l'interdiction par des autorisations dans la périphérie qui conserve un objectif de développement local (dans l'intérêt général). Cela a conduit par exemple à assurer la relance démographique et socio-économique d'un certain nombre de vallées de montagnes.

En Côte d'Ivoire, par exemple, on trouve sur une quarantaine d'années trois conceptions différentes :

1. **des zones périphériques ambivalentes** : la 1^{re} zone périphérique a été créée en 1977 autour du parc national de Taï pour l'agrandir et diminuer les effets de lisière ; cependant cette zone avait à terme vocation à devenir un espace de protection intégrale. Pourquoi, alors, qualifier cet espace de « zone périphérique » ? Cette ambiguïté a peut-être été volontaire de la part de certains administrateurs, dans la mesure où la conversion en exploitation agricole de parties de forêts classées en Côte d'Ivoire dans les années 60 à 80 était courante et faisait partie d'un système clientéliste d'octroi de terres.
2. **des forêts classées comme écran** : une deuxième approche de la notion de zone périphérique a consisté, dans les années 80 et 90, à utiliser des « forêts classées » pour faire tampon entre les activités des riverains et certains parcs nationaux. A la différence des « parcs nationaux », la population a le droit d'y prélever des ressources non ligneuses. Ces espaces restent cependant

avant tout consacrés à l'exploitation commerciale du bois, monopole d'Etat. En raison, entre autres, du jeu clientéliste sus-évoqué, ces forêts classées ont été intégralement converties en cacaoyères. Les agriculteurs ne se sont pas impliqués dans les opérations de restauration de ces forêts, car exclus de la rente forestière monopolisée par l'Etat. Elles sont jusqu'à aujourd'hui entièrement déboisées.

3. **les « zones périphériques »** : les « zones périphériques », disposition légale relevant du code forestier ivoirien, sont susceptibles d'être créées sur les territoires adjacents aux parcs nationaux. Elles font l'objet d'un « contrat de gestion de terroir » entre l'administration forestière et les représentants des riverains dont le but est de favoriser le développement d'actions ayant des retombées économiques pour ces derniers. Le seul parc où ces contrats ont été mis en place est le parc de Taï avec un fort investissement de la coopération allemande, mais cela a entraîné un sentiment de dépossession patrimoniale : « Le parc ne nous appartient pas, il appartient aux Allemands. »

Les zones périphériques, des lieux favorisant le développement économique et l'acceptation sociale ?

Ces zones avaient une visée de transition entre un espace fortement protégé et un espace fortement anthropisé. Il reste une ambiguïté du parc national et de ses enveloppes, liées aux appellations : auprès d'une partie du public, le parc est souvent associé à une mise sous cloche.

C'est pourquoi, faute de réglementation, un certain nombre d'activités se sont développées sans contrainte en zone périphérique : la logique de transition a échoué, la mission vertueuse n'a pas été possible, par exemple la Vanoise qui accueille le plus grand ensemble de domaines skiables au Monde. En France, les anciennes zones périphériques de Parc nationaux sont devenues des aires optimales d'adhésion, où le développement économique se déploie sans contrainte. L'acceptation sociale difficile à gagner dans les cœurs, en raison de la privation d'un certain nombre de droits en termes de pratiques et d'activités.

La réforme de la loi de 2006 rend l'acceptation de plus en plus difficile dans l'aire d'adhésion (alors qu'historiquement les conflits concernaient surtout la zone centrale et ses limites), car les autorisations en cœur de parc y restent débattues, mais avec la question de l'adhésion des communes et des moyens alloués en ligne de mire.

Cas de la Côte d'Ivoire : réserve du Mont Nimba

En 2013 l'Unesco fait pression sur l'administration de ce parc dans lequel était pratiqué le braconnage, associé à une pression agricole en périphérie. Ainsi, ce site fait partie de la liste du patrimoine mondial en péril. Il est proposé la création d'une zone tampon devant accueillir une forêt dite « communautaire ». Mais la périphérie du parc relève du domaine rural et le code forestier ivoirien ne permet pas de créer de zones tampon autour des aires protégées. Il y a tout un projet de création d'une bande de protection de 20 m de large autour de la réserve pour assurer un rôle de sensibilisation à l'environnement.

Cependant, la création de cette zone tampon impliquerait une destruction des plantations de cacao adjacentes au parc, avec pour résultat un risque sérieux d'agitation sociale qui pourrait nuire davantage aux objectifs de conservation.

De plus, les communautés qui auraient accès aux forêts « communautaires » sont les populations autochtones qui aujourd'hui sont en perte de pouvoir sur le foncier, contrairement aux allochtones, arrivés en 2005 pour planter du cacao. Les autochtones montrent donc une adhésion très forte à la réserve, non pas pour des motivations écologistes, mais par opposition aux allochtones, afin de maintenir une forme de protection sur les terres du parc dont ils estiment être les détenteurs légitimes et ainsi pouvoir les transmettre à leurs descendants.

La solidarité écologique entre cœur et zone d'adhésion est-elle veine ?

Non, elle n'est pas veine. Il y a un sens à créer du lien entre zone cœur et zone d'adhésion. Le parc doit aussi être porté par les acteurs locaux, au regard des retombées économiques liées au cœur de parc. Il doit y avoir une cohérence d'ensemble et une solidarité environnementale (TVB, corridors écologiques). Mais comme il n'y a pas eu de restrictions extrêmement fortes pendant 60 ans pour les premiers espaces protégés dans les anciennes zones périphériques, il y a eu une artificialisation et des aménagements, mais cela ne veut pas dire qu'il faut ne rien faire d'un point de vue environnemental dans ces espaces aujourd'hui.

Que penser du Parc national de la Réunion avec des zones habitées, cultivées ?

Le cœur du parc concerne plusieurs communes de l'île ; Il y a eu des formes de compromis pour faire accepter le parc, permettant toutefois de faire aboutir des projets. Par ailleurs, le paradigme intégrateur, la protection sans l'Homme n'a pas fonctionné. Il faut intégrer celles et ceux qui vivent au quotidien dans ces territoires.

Comment créer de meilleures zones tampons ? Avec une agriculture vivrière, une rotation des cultures associées à une mise en jachère ?

Cela peut être une forme de tampon entre les humains et la faune. En Côte d'Ivoire par exemple, la loi prévoit que toute extension de parc soit accompagnée d'une étude d'impact environnementale avec possibilité d'ajout d'une zone périphérique, en revanche il n'y a pas d'étude d'impact socio-économique prévue par la loi. Notons aussi que le modèle de développement économique des zones rurales ivoiriennes basées sur les monocultures d'exportation induit inévitablement des tensions extrêmement fortes avec les aires protégées. C'est une bonne raison de se tourner vers d'autres formes de cohabitation entre l'Homme et la faune, fondées sur d'autres modèles agricoles.

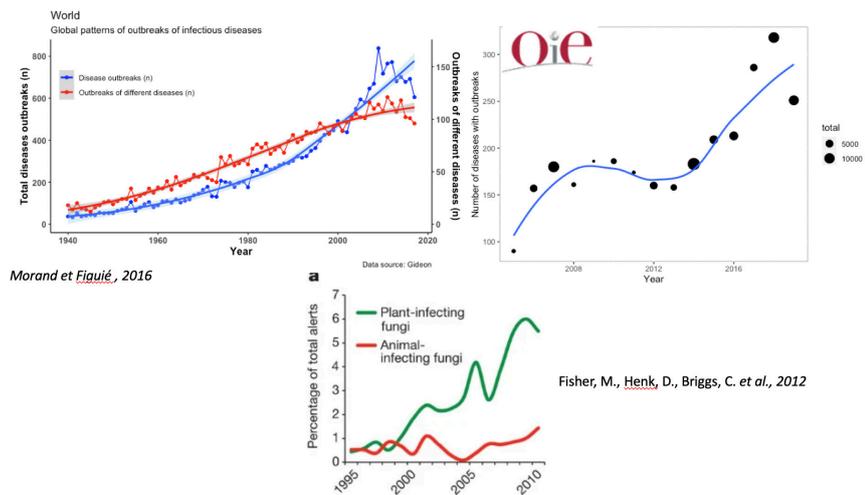
Dans les pays voisins, des agroécosystèmes donnant lieu à la formation de jachères forment une barrière physique, ou « zone-tampon », car ces dernières favorisent le développement de buissons très denses dans lequel l'homme ne s'aventure pas, contrairement aux chimpanzés qui s'y adaptent très bien.

Comment le développement des aires protégées peut réguler les zoonoses ?
par Hélène Soubelet (FRB)

Les publications récentes font état d'un accroissement des maladies infectieuses au niveau mondial et ce tant chez les hommes que chez les animaux domestiques ou même les plantes.

Il y a également une augmentation du nombre de nouveaux foyers épidémiques avec des maladies différentes (Morand et Figuié, 2027) qui émergent au rythme de deux à trois nouveaux agents infectieux dans le monde depuis les 50 dernières années (voir Figure 5).

Figure 5 :
accroissement des maladies infectieuses au niveau mondial



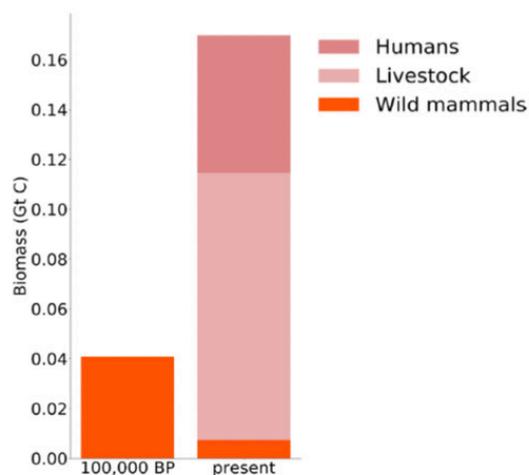
Quelles peuvent être les hypothèses environnementales pour expliquer cette augmentation ?

Le monde connaît une érosion de la biodiversité massive et sans précédent (Ipbes 2019). Les espaces intacts sont de moins en moins présents et nous assistons à une dégradation continue de tous les biomes, notamment les sols : nous vivons donc dans un contexte où 77 % de la terre et 87 % des océans ont été dégradés à très dégradés par l'Homme.

Par ailleurs, la biomasse des mammifères sauvages est passée de 40 millions de tonnes (il y a 100 000 ans) à 7 millions de tonnes aujourd'hui, pour la biomasse des mammifères marins, c'est encore pire, avec une chute de 200 millions de tonnes il y a 100 000 ans à 4 millions de tonnes aujourd'hui.

Quant à la biomasse végétale, elle a diminué de moitié depuis l'apparition de l'Homme il y a 100 000 ans correspondant en gros à sa sortie d'Afrique (voir Figure 6).

Figure 6 :
histogramme des biomasses (Yinon M. et al.)



Pour revenir à des notions d'épidémiologie de base, il faut rappeler que le risque a plusieurs composantes, dont le danger, c'est-à-dire le pathogène, mais ce n'est pas la seule. Il faut y ajouter l'exposition et la vulnérabilité des populations exposées.

Risque = danger x expositions x vulnérabilités

Les régions les plus à risque sont donc celle où on trouve une grande biodiversité, mais également celles où l'on trouve les facteurs d'exposition comme la déforestation et une plus grande vulnérabilité humaine, comme les populations pauvres et en mauvaise santé. En tant que tel, le risque d'émergence est faible : c'est un phénomène rare qui découle de multitude de tentatives avortées.

Nous allons ici parler des deux premières composantes du risque.

Le danger infectieux

Le danger infectieux est clairement lié aux zones de forte biodiversité, mais comme rappelé plus haut, ce n'est pas parce qu'il y a danger qu'il y a risque. Près de 75 % des maladies infectieuses émergentes chez l'homme proviennent des espèces sauvages, notamment les rongeurs, les primates, les artiodactyles, les oiseaux, les carnivores ou les chauves-souris.

L'augmentation du risque est souvent en lien avec l'évolution des virus ou des bactéries en fonction des nouveaux hôtes qu'ils infectent.

De plus en plus de travaux montrent qu'une biodiversité élevée protégera contre une épidémie, mais beaucoup moins contre une émergence : elle augmente le danger microbiologique, mais pas obligatoirement le risque infectieux.

L'exposition aux dangers infectieux

Il y a une corrélation de mieux en mieux mise en évidence entre changements environnementaux, perte de biodiversité et émergences infectieuses.

Plusieurs facteurs favorisent ces émergences infectieuses avec un processus sous-jacent qui est l'augmentation des contacts entre l'homme et la faune sauvage porteuse de ces pathogènes et donc l'augmentation de l'exposition :

- Les facteurs écologiques : destruction et fragmentation des habitats, rupture des chaînes trophiques, pollutions, stress.
- Les facteurs épidémiologiques : phénomène de dilution et amplification associés à la perturbation et la réorganisation des communautés écologiques.
- Les facteurs adaptatifs : changements comportementaux et évolutifs des pathogènes et leurs hôtes, rupture des liens co-évolutifs entre hôtes et pathogènes qui favorise des maladies plus graves (par exemple fièvres hémorragiques mortelles de type Ebola).
- Les facteurs climatiques : impactent la transmission des pathogènes en favorisant la diffusion des hôtes ou des pathogènes.

Certaines activités humaines comme la chasse, voire le braconnage, favorisent directement les contacts entre l'homme et les animaux sauvages. Mais la destruction des milieux y participe aussi, en favorisant l'adaptation des animaux à l'environnement humain : ils peuvent se rapprocher des villes, et donc des hommes, car ce sont parfois les lieux où ils trouvent des habitats et des ressources alimentaires.

Le tourisme favorise la pénétration des Hommes dans les milieux sauvages, avec aujourd'hui des destinations démocratisées et des sites de plus en plus fréquentés.

Mécanismes sous-jacents au risque infectieux

L'effet de dilution, dont la généralisation ne fait pas consensus dans la communauté scientifique, postule que dans des écosystèmes très diversifiés, le pathogène aura plus de mal à trouver des espèces compétentes (c'est-à-dire capables de transmettre le pathogène) et se propagera moins vite, car d'autres espèces, incapables de transmettre le pathogène seront présentes (c'est ce qu'on appelle aussi les espèces cul-de-sac) : c'est une composante du service de régulation des maladies. A l'inverse, dans un écosystème peu diversifié, il peut y avoir un effet d'amplification si le pathogène est adapté aux hôtes présents qui seront proportionnellement plus nombreux (par rapport à l'ensemble des espèces présentes). Il semble que dans les écosystèmes perturbés par l'homme, il y a plus d'espèces compétentes et moins d'espèces cul-de-sac.

Le service de régulation est aussi érodé par la perturbation des chaînes trophiques, par exemple par la perte d'un prédateur. Dans le cas de la maladie de Lyme, le renard roux régule les populations de petits rongeurs porteurs de tiques. Il peut y avoir une recrudescence de tiques porteuses de la borellia de Lyme si les populations de renards sont moins nombreuses.

Une forte biodiversité peut aussi diminuer la vulnérabilité humaine via une diversité du microbiote, par exemple de la peau ou de l'intestin. Ce sont des recherches très récentes, mais intéressantes.

Déforestation et commerce d'animaux sauvages

Cette augmentation du risque est pilotée par deux phénomènes principaux : la déforestation et le commerce d'animaux sauvages.

Les travaux de l'Ipbes sur le lien entre biodiversité et pandémies mettent ainsi en évidence des liens entre l'augmentation de diverses maladies et plusieurs pressions des activités humaines :

- Paludisme et Asie et en Amérique du sud ; changement d'affectation des terres ;
- Virus Nipah en Malaisie : intensification de l'agriculture ;
- Virus Ebola en Afrique centrale : chasse et déforestation ;
- Virus Marburg en Afrique centrale : abattage d'animaux sauvages, changement d'affectation des terres et exploitation minière ;
- Dengue en Asie du Sud-Est : urbanisation ;
- Maladies à transmission vectorielle dans les latitudes septentrionales, telles que l'encéphalite à tiques : changement climatique ;
- Coronavirus Sars, Mers : commerce d'espèces sauvages, production et commerce du bétail, changement d'affectation des terres ou empiètement.

Il existe un lien, probablement sous-estimé, entre la chasse et la consommation de la viande de brousse et les maladies infectieuses émergentes. L'accroissement du risque intervient par :

- Le contact avec les animaux sauvages engendré par la chasse, la mise en captivité ou la préparation des carcasses.
- Les conditions de stress liées à la capture et détention des animaux.
- La structuration à grande échelle (grands marchés urbains ou commerce international).
- L'illégalité (qui ne favorise pas la formation et l'application des règles d'hygiène).

Epidémies et paysages anthropisés perturbés par l'Homme

Des chercheurs (Fornace *et al.*, 2019) ont démontré que le risque relatif de contracter le paludisme diminue dans les forêts intactes par rapport à d'autres

milieux, comme les territoires agricoles irrigués, les plantations de palmier à huile ou d'arbres pour la pâte à bois. De même, Olivero *et al.* (2017)) démontraient que le risque d'Ebola était associé à une déforestation de moins de deux ans et Pilosi *et al.* (2020), faisant l'analyse de trois épidémies d'infection à virus Nipah ont rappelé que les modes de transmission pouvaient être divers, notamment, le rôle des animaux domestiques et de la déforestation dans l'épidémie de la fin des années 90 en Malaisie, la transmission par le biais de la sève de palmier infectée en 2001 au Bangladesh et la transmission directe par les chauves-souris en Inde en 2007.

En septembre 2020 une étude intéressante publiée dans Nature (Gibb *et al.*) a démontré que les animaux porteurs de pathogènes partagés avec l'Homme étaient plus abondants dans les milieux les plus dégradés, gérés et urbanisés. Avec par exemple une augmentation moyenne de l'abondance des hôtes variable en fonction des espèces : de + 14 à + 96 % pour les passeriformes ; + 45 % pour les chiroptères ; + 52 % pour les rongeurs, et une diminution de l'abondance des espèces non-hôtes : - 28 % à - 43 % pour les passeriformes ; - 13 % pour les chiroptères ; - 53 % pour les rongeurs, dans les sites dominés par l'Homme par rapport aux sites faiblement impactés.

Rôle des aires protégées dans l'atténuation du risque infectieux

Deux études sont citées ici. Tout d'abord l'équipe de Brett R. Bayles qui a mis en évidence l'augmentation du risque de plusieurs maladies au Costa Rica (maladies à virus Zika, dengue, leishmaniose, maladie de Chagas et paludisme) dans les districts comprenant des proportions plus élevées de paysages anthropisés par rapport aux aires protégées.

Ensuite la synthèse de Terraube et Fernandez en 2020 qui établit que si de nombreuses zones protégées sont confrontées à d'intenses pressions humaines, les grandes aires protégées bien financées et bien gérées peuvent servir de tampon contre l'émergence de nouvelles maladies infectieuses en évitant des changements drastiques dans l'abondance et la distribution des hôtes / réservoirs et en réduisant les taux de contacts entre les humains, le bétail et la faune sauvage. Les grandes aires protégées jouent également un rôle essentiel pour mieux caractériser les filières du commerce des espèces sauvages, évaluer les conflits résultat des interdictions relatives aux espèces sauvages et promouvoir la concertation sur le terrain.

Le développement des aires protégées contribue-t-il à un meilleur bien être humain ?

Une étude intéressante publiée en 2019 (Ralph Buckley *et al.*) a fait le lien entre la perception du bien être humain des visiteurs d'aires protégées australiennes et une évaluation de la valeur économique de ces mêmes zones extrapolées au niveau mondial estimée par les auteurs autour de 6000 milliards de dollars/an soit 8% du PIB mondial.

Pour élargir encore la perspective, citons les travaux de Cazalis, Loreau et Hendersen en septembre 2018 qui démontrent que, si la transformation de la nature continue avec la même tendance, la modélisation du devenir de la population humaine à 2250 s'achemine vers deux tendances de déclin, soit par manque de ressources alimentaires soit par pollution, un scénario de famine durable et un scénario désirable, mais qui nécessite de conserver 30 % à 40 % d'espaces naturels pour le maintien des services écosystémiques essentiels à notre survie et un niveau de population qui ne dépasse pas les 10 milliards d'êtres humains.

Conclusion : vers une approche une seule santé

Dans un contexte de complexité du vivant et d'incertitude, il est difficile de gérer durablement la problématique de santé et d'érosion de biodiversité sans avoir une approche très inclusive.

Il convient de promouvoir les synergies entre la gestion de l'environnement, la gestion de la santé humaine, et la gestion de la santé animale, voire végétale.

Il est donc important à la fois d'introduire les enjeux de santé publique comme enjeux des politiques de conservation, mais aussi, d'introduire les enjeux de la conservation comme enjeu des politiques de santé publiques humaines, animales et végétales.

ENCADRÉ

Questions des internautes

Dans le contexte actuel ne faut-il pas renforcer la veille sanitaire de la faune sauvage notamment dans les aires protégées ?

Oui, c'est quelque chose qui peut être fait car la faune sauvage peut être porteuse d'un certain nombre de pathogènes. Cela fait partie du dispositif, mais cela ne suffit pas. Il faut aussi préserver la faune sauvage. Il faut rester humble car on ne connaît pas toutes les conséquences d'une gestion de protection.

Quel(s) modèle(s) économique(s) pour les aires protégées ?

par Harold Levrel

Les espaces protégés contribuent au bien-être des populations humaines, à la croissance économique et à la création d'emplois

Les aires protégées ont des effets positifs sur les populations humaines notamment sur des indicateurs économiques et sociaux.

Une étude réalisée sur les pays du Sud montre la tension entre les objectifs des espaces protégés et les besoins de répondre aux nécessités des populations locales, mais des effets positifs de l'aire protégée sur les indicateurs de santé, de pauvreté et de richesse des ménages, notamment les réserves avec autorisation d'usage.

Par exemple les parcs nationaux des États-Unis ont eu un effet significatif sur l'économie des territoires à hauteur de 41 milliards de dollars et des effets indirects sur l'emploi : 341 000 emplois générés directement par ces parcs : principalement lié au tourisme.

Par comparaison, la filière du pétrole génère moins d'emplois que les aires protégées.

Les espaces protégés ont besoin de moyens financiers et humains pour être efficaces

Les variables qui expliquent le succès des aires protégées sont les ressources humaines et le budget.

Les moyens sont très largement publics et notoirement insuffisants avec une tendance, dans certains cas, à une diminution des moyens et une augmentation des surfaces protégées.

En France, les aires protégées sont liées à l'État. Les dépenses de l'État ont augmenté jusqu'en 2012 et se sont ensuite stabilisées sans qu'il y ait eu de prise de relais par les entreprises ou les ménages.

Dans les parcs nationaux, il y a eu augmentation de la dotation pour charge de

service public et des ressources humaines, puis diminution à partir de 2010-2011.

De nouvelles sources de financement des aires protégées sont apparues néanmoins, l'Europe, certaines taxes, le mécénat, des prestations de services, des concessions : mais cela reste des montants assez petits.

En zones Natura 2000, les budgets alloués sont de 1 milliard sur 6 ans, soit environ 150 millions d'€ par an alors que les besoins seraient de 370 millions par an. Quant aux ressources humaines, les allocations sont de 236 ETP alors que les besoins seraient de 655 ETP.

Ce déficit est assez généralisé : au Brésil, les aires protégées présentent un déficit de 24 à 90 % par rapport au budget nécessaire ; le plus fort déficit étant pour la forêt amazonienne.

Les programmes de protection du lion en Afrique connaissent quasi tous des déficits importants dans une grande majorité des parcs concernés.

A noter cependant une absence de déficit en Afrique du Sud et au Kenya.

La répartition des donations entre public et privé n'est pas en lien direct avec l'ampleur du déficit. Il y a un manque de moyens chronique : par exemple, le National Park Service aux États-Unis est une agence fédérale créée en 1916 et dotée de 4 milliards de budget annuel, principalement public (à mettre en perspective avec les 41 milliards de chiffres d'affaires générés), elle embauche 20 000 salariés et 315 000 bénévoles. Elle comptait 12 milliards d'arriérés en 2019 et il y a eu une décision politique de financer massivement les parcs nationaux pour combler les dettes.

Des modèles de financement pérenne mais qui impliquent le développement de taxes dédiées

Les espaces naturels sensibles ont pour objectif :

- De préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels, d'assurer la sauvegarde des habitats naturels
- D'être aménagés pour être ouverte au public, sauf exception justifiées par la fragilité du milieu naturel

99 départements mènent une politique espaces naturels sensibles, soit 4000 sites gérés dans le cadre de cette politique sur 20000 ha.

La taxe d'aménagement prélevée sur les permis de construire génère 150 millions € par an instituées par délibération de l'assemblée départementale. Elle permet l'acquisition des terrains, des aménagements légers, des dépenses de fonctionnement. C'est le Conseil départemental qui détermine des zones de préemption sur son territoire.

Le Conservatoire du Littoral bénéficie quant à lui, du droit annuel de francisation des navires de plaisance.

Le financement arrive avant la création de l'espace protégé. Les dépenses sont majoritairement des dépenses d'investissement (achat de terres), ce qui peut poser des problèmes en matière de budget et de gestion des sites dans un second temps (une fois la création achevée).

Les actions de protection quant à elles, dépendent d'impacts, avec le principe pollueur-payeur, la compensation écologique, les études d'impact ou d'incidence, le préjudice écologique.

Une des contraintes particulières est que l'argent doit être utilisé pour viser une équivalence en nature, il y a donc des compromis entre moyens additionnels et risques d'un paiement libératoire pour continuer à pouvoir impacter les écosystèmes.

Il convient donc d'explorer de nouvelles pistes de sources de financement, par exemple la question d'un droit d'accès, qui en France n'est pas à l'ordre du jour, mais qui peut s'envisager philosophiquement, car faire payer des droits d'usage

revient à faire payer des citoyens qui ont un impact sur les écosystèmes.

Le modèle économique des parcs nationaux du Québec

par René Charest (Sépaq)

Une double gestion publique-privée

Il existe 32 désignations d'aires protégées au Québec et les Parcs nationaux, créés avec la loi sur les parcs de 2001, concernent 2,5 % du territoire québécois (L'ensemble des aires protégées couvrent 10 % du territoire québécois). Chaque parc a un plan directeur, un plan d'affaire, un plan de conservation et un plan d'éducation.

En 1999, l'État a confié la gestion des parcs à la Sépaq (société d'état à vocation commerciale (c'est un peu l'équivalent d'une entreprise privée qui appartiendrait à 100% au gouvernement).

Le ministère conserve la planification et le développement du réseau, la création et l'agrandissement des parcs, l'encadrement de l'exploitation, la surveillance et la protection, les communications et collaborations externes.

Tensions entre revenus et dépenses

Avant 1999, les parcs étaient administrés par les bureaux régionaux de ministères. Il n'y avait pas de lien direct entre les dépenses et les revenus. Il faut prendre en considération qu'un ministère est structuré pour gérer des lois, et non des opérations de nature plus commerciales.

Les revenus générés par les ministères vont directement au Fonds consolidés du Québec. Ainsi, une augmentation des revenus peut devenir une problématique : plus de revenu = plus de dépense, mais le gestionnaire ne touche pas aux revenus pour payer les dépenses supplémentaires.

Aujourd'hui, c'est la Sépaq qui gère les dépenses et les adapte en fonction de la réalité sur le terrain ; par exemple en investissant le surplus dans le maintien des actifs et la conservation.

Le gouvernement verse des honoraires de gestion de 13,5 millions de dollars canadiens pour les 23 parcs. Le reste est constitué de revenus liés à la fréquentation, dont le droit d'accès. Le gouvernement a tendance à être généreux lorsqu'il s'agit d'investissements (qui parfois ne génèrent pas de nouveaux revenus mais plutôt de nouvelles dépenses), moins lorsqu'il s'agit de fonctionnement.

La majorité des dépenses est donc dirigées vers les opérations commerciales, aux côtés de la conservation, les investissements dans les infrastructures, la réhabilitation des milieux naturels.

Une des questions sous-jacentes au droit d'accès payant est de savoir s'il est légitime de répartir les frais de gestion des sites sur l'ensemble des citoyens, même ceux qui n'iront jamais dans les parcs ? Au Québec les frais d'accès à la Nature sont acquittés par ceux qui s'y rendent, bien que l'ensemble de la population paie via les impôts pour la création et une partie de la gestion des parcs nationaux.

Ces autres dépenses peuvent parfois être financés par le gouvernement. Il y a eu une réelle augmentation de la fréquentation et le développement d'un modèle économique qui incite à avoir de plus en plus de fréquentation pour générer davantage de revenu.

Par contre, plus de revenus ne signifie pas nécessairement plus de surplus. Il y a donc un danger ici puisque souvent le lien entre les dépenses et les revenus n'est pas toujours évident.

En lien avec notre mission : plus de visiteurs signifie plus de sensibilisation / mobilisation à la mission des parcs nationaux, mais aussi plus de pression sur les écosystèmes. Mais il faut avoir en tête que les principaux enjeux de conservation proviennent de l'extérieur des parcs, et que plus les gens accordent de l'importance à la nature, plus nos chances de maintenir la santé de nos parcs à long terme est grande.

Or les parcs génèrent des retombées économiques pour la population et protègent les services écosystémiques. Ils permettent également de mieux connecter les gens à la nature.

Conclusion

Le modèle économique des Parcs nationaux vise un certain niveau d'autofinancement, entre autres, pour pallier à la réduction de la contribution de l'État. Il a permis de relancer les parcs du Québec, le nombre de leurs adeptes, d'améliorer la qualité de leurs services et de mieux conserver les territoires. Les parcs sont ainsi toujours innovateurs et à l'affût de nouvelles opportunités.

Une des limites serait de vouloir viser l'autofinancement total ou la génération de profit, car il y aurait un risque de porter atteinte à la mission. Il faut un juste équilibre entre autofinancement et contribution de l'Etat.

ENCADRÉ

Questions des internautes

Qu'en est-il de la situation ailleurs au Canada ?

L'accès est également payant.

Serait-ce possible en France ?

La bonne question est de savoir si c'est le citoyen ou l'utilisateur qui doit payer. Il y a possibilité d'avoir des mécanismes hybrides en fonction du niveau de protection. Il faut absolument qu'il y ait un diagnostic pour identifier les déficits qu'on observe aujourd'hui pour atteindre les objectifs en termes de bon état écologique des espèces, des habitats : or il n'y a pas assez d'argent pour ça. Si un paiement lié à l'accès vient à la place du financement de l'État, cela ne règlera pas le problème. Il est toujours bénéfique de multiplier les mécanismes de financement.

Comment calculer le prix d'accès ?

Au Québec, c'est un montant établi dans la loi sur les parcs. C'est le même tarif pour tous les parcs, 8,90 dollars par entrée.

Où est l'équité dans la mesure où on fait payer ? (Existe-t-il un tarif régressif en fonction du niveau de revenu, de la composition de la famille ?).

Il y a environ 6-7 ans le droit d'accès pour les enfants a été supprimé au profit d'un accès gratuit. Il existe aussi des cartes annuelles d'abonnement pour réduire les coûts, des partenariats avec les municipalités qui subventionnent une partie de l'achat de la carte annuelle pour favoriser l'accès des citoyens au parc national. Globalement les frais restent minimales.

Le financement des activités culturelles est important en France, est ce qu'on peut imaginer la même chose pour le naturel ?

Oui, il y a des pistes intéressantes à creuser. Aujourd'hui on paye pour avoir accès au patrimoine culturel et, au sujet du patrimoine naturel, nous sommes en retard à ce sujet en comparaison avec d'autres pays. Il y a moyen d'innover sur des mécanismes (par exemple des taxes) pour contribuer au financement des Parcs naturels.

Est-ce la France a engagé une réflexion sur les sources de financements (via la stratégie nationale des aires protégées par exemple) ?

Il existe de nombreuses initiatives pour les aires protégées, néanmoins, les signaux qui émanent de l'État sont plutôt d'aller chercher des budgets ailleurs, car ceux de

l'Etat ne vont pas augmenter. Ceci pose problème, car culturellement, en France, que ce soit pour les gestionnaires ou pour les usagers, il n'est pas envisagé de mécanismes de financement avec un lien client.

L'approche plus commerciale avec l'accès payant au Québec démontre que les parcs nationaux ne se sont jamais autant bien portés en termes de conservation que depuis l'instauration de ces entrées payantes.

TABLE RONDE 2 : Les aires protégées dans un monde anthropisé /Aires protégées et sociétés humaines, quelle co-construction ?

Participants : Madline Rubin (directrice de l'Aspas), Catherine Cibien (Mab France), Claude Suzanon (président du parc national amazonien), Michaël Weber (président de la FPNR), Florent Marcoux (directeur de Surfrider)

Association Aspas

Faire payer l'entrée paraît difficile, car la philosophie des réserves de l'Aspas est que l'humain fait partie du vivant.

Le dernier projet de réserves de protection haute a réuni 20 000 donateurs. L'achat foncier est une idée apparue dès les années 1980, elle découle du fait que c'est par la propriété que l'on peut décider d'une protection forte : la maîtrise foncière permet en effet bien souvent une meilleure protection.

L'association détient cinq réserves sur le territoire national, achetées par financement participatif ou par donation, avec un soutien par de petites entreprises, des individus ou des fondations.

Le foncier est acheté à des particuliers, c'est nécessaire, car globalement, même si ces réserves remportent l'adhésion des acteurs du territoire (particuliers, élus), il persiste une opposition de la part du monde de la chasse, de l'agriculture et de l'élevage : sur ces réserves, les activités qui ont un fort impact sur le milieu sont interdites : chasse, coupe de bois, pastoralisme, agriculture. C'est un choc culturel fort et notamment le principe de libre évolution peut faire peur, c'est la nature qui va choisir d'évoluer sans gestion humaine.

Il faut souligner l'importance des Réserves de vie sauvage pour la préservation de la nature de proximité, plus banale, là où il n'y aura pas spécialement de programme de préservation. Elles servent à démontrer comment chacun peut s'émerveiller autour de chez soi, sans avoir besoin de faire de longs voyages.

L'association est portée par la jeune génération qui est inquiète et cherche à agir concrètement et à trouver des solutions pour le territoire. La vision qui consiste à laisser la nature tranquille, sans gestion et dans le respect de ce qui nous entoure est mieux comprise.

Parc Amazonien de Guyane

A sa création en 2007, malgré 15 ans de gestation, ce parc national de 3.4 millions d'hectares, suscita quelques défiances mais aussi des espoirs pour la préservation des patrimoines culturels et naturels mais aussi de développement pour les habitants de ces territoires isolés : Amérindiens et Bushinengues.

En plus de sa biodiversité exceptionnelle et des identités culturelles riches, le contexte du parc amazonien de Guyane reste très particulier par :

- Sa longue frontière avec le Brésil et le Suriname avec des bassins de vie partagés ;
- Sa population pluriethnique, multilinguistique ;
- Une relation ancestrale forte entre les habitants et la nature, mais une peur de mise sous cloche ;

- Des concepts et codes culturels parfois différents ;
- Le temps de la discussion, d'acceptation, incontournable ;
- Des zones de droit d'usages pour certaines populations ;
- L'absence de reconnaissance des peuples autochtones par la constitution française ;
- Une réglementation européenne souvent inadaptée aux réalités amazoniennes.

Les chefs coutumiers sont indispensables dans le processus, ils doivent être intégrés dans certains projets de territoire au même titre que les maires. La gouvernance du Pag, par sa composition et l'existence d'un comité de vie locale représentant les conseils d'habitants du territoire est originale ainsi que l'étude et la valorisation des cultures. Le travail des scientifiques doit également être fait en lien avec les parties prenantes du territoire surtout dans le cadre des Apa (convention de Nagoya). Il est nécessaire de se donner les moyens d'agir tous ensemble et de former, avec nos voisins, un véritable réseau d'aires protégées efficace, au vu des énormes enjeux écologiques, climatiques et humains de la région car « La conservation sans argent, ce n'est que de la conversation »

Mab France (Unesco)

Les réserves de biosphère sont des reconnaissances emblématiques de projets de territoire qui visent à gérer un espace commun de façon durable, en s'appuyant sur une biodiversité en bonne santé, source de revenus et de qualité de vie pour les habitants, en abordant les conflits d'usage et de politique par le dialogue et la coopération.

La participation des habitants à la construction du projet est un prérequis. La Réserve de biosphère est un dispositif souple proposant l'engagement progressif et l'adhésion des habitants, des élus, des entreprises... à un projet de développement incluant la biodiversité. Les réserves de biosphère ont obligation et intérêt à faire de la pédagogie.

On dispose aujourd'hui d'exemples anciens très positifs de mise en œuvre de la démarche Réserve de biosphère sur des territoires. Par exemple, le Syndicat des Hautes vallées cévenoles, dans la réserve de biosphère des Cévennes, s'appuie depuis 1992 sur une participation locale active pour mener un ensemble cohérent de projets de conservation, de connaissance et de pédagogie sur la biodiversité, d'accompagnement du développement local, avec un portage politique fort. Cette dynamique a au fil du temps permis d'améliorer la connaissance du patrimoine local, de valoriser des savoirs locaux, de développer des activités économiques au profit des habitants et a créé un tissu local en faveur du développement durable.

Pour accélérer le changement, une partie de la société (notamment les jeunes), souvent à l'écart des décisions environnementales, devrait être mieux mobilisée : il faut aider ces nouveaux acteurs à porter des ambitions nouvelles et plus grandes, donner une parole plus importante à la nouvelle génération, pour exprimer ses angoisses et ses projets positifs pour l'avenir, et à prendre part aux décisions.

Le Réseau des 14 Réserves de biosphère françaises, comme le Réseau mondial de plus de 700 dans le monde, s'agrandit : la Martinique est aujourd'hui candidate, de même que la région sud mosellane.

Surfrider

Il existe un équilibre à trouver via dialogue et concertation entre le citoyen dans son environnement et l'usager nautique pour éviter les conflits d'usages. L'association a la volonté d'interdire l'exploitation énergétique (offshore par ex) dans les zones protégées et s'interroge sur les niveaux de protection des aires marines protégées en France. Il existe une marge de progrès importante.

Il faut passer du temps en concertation sur la recherche de solutions et que la concertation citoyenne soit réalisée plus en amont au moment de l'opportunité des projets, des orientations stratégiques.

Sur la côte basque, une expérimentation tente de mettre les usagers autour de la table pour créer un climat de confiance avant la mise en place de projet d'intérêt général. Il s'agit de gouvernance partagée et d'intelligence collective dans un espace de dialogue auquel les acteurs locaux ont tous adhéré car il s'agissait d'apprendre à se connaître avant de travailler sur un projet spécifique.

ENCADRÉ

Questions des internautes

Qui est autour de la table dans cet espace permanent de dialogue territorial ?

Il y a une animation externe pour garantir des débats équitables et la participation de la puissance publique : région, agglo et services déconcentrés de l'Etat. (+Ademe), la participation d'acteurs économiques (pêche, tourisme), surf, et des scientifiques, notamment l'Ifremer.

Parcs naturels régionaux (PNR)

Les patrimoines culturels et naturels occupent des espaces habités. Certains d'entre eux se sont organisés en Parcs naturels régionaux (PNR) pour résister face à l'étalement urbain et former une couronne verte.

La reconnaissance et le classement doivent rester exigeants pour que cette labellisation ne soit pas une banalisation.

Convaincre est une solution plus facile et plus durable que contraindre : de nombreux débats existent pour savoir si la protection doit se faire contre les populations autochtones.

La prise en compte de la biodiversité et de la transition écologique doit aussi faire partie du débat citoyen. Il faut recréer un nouvel humanisme de la nature, l'homme doit avoir conscience qu'il fait partie de la nature et doit être acteur de la transition.

Il doit néanmoins rester possible d'avoir des zones de forte protection avec peu d'activité humaine et mettre en place en parallèle un réseau de protection pour que la nature plus ordinaire soit aussi protégée.

Il faut former les concitoyens, car l'éducation et la sensibilisation sont très importantes, ainsi que mettre en avant des démonstrateurs de réussite.

Il y a une prise de conscience des enjeux climatiques et biodiversité, mais les actions sont encore loin d'être mises en œuvre.

Conclusion

de Frédérique Chlous (MNH)

Ce que nous savons : beaucoup de choses, c'est important de mettre ces connaissances à disposition ainsi que vient de le faire la FRB.

Ce que nous ne savons pas (et on le sait) : il reste encore beaucoup de choses à comprendre

Ce que nous ne savons pas (et nous l'ignorons) : les lacunes de connaissances sur lesquelles il faut travailler conjointement.

L'échelle temporelle de la biodiversité et celle des activités humaines peuvent être étendues aux connaissances archéologiques, archéozoologiques et archéobotaniques.

Les échelles géographiques peuvent aussi être explorées, du local au global.

Les travaux et les synthèses doivent permettre les articulations entre toutes ces approches, qui permettent d'acquérir des connaissances très spécifiques et qui sont aussi reliées à une vision particulière de la biodiversité.

Les producteurs de connaissances sont variés : scientifiques (diversité des

disciplines et des cultures disciplinaires), professionnels, associations, savoirs locaux.

Les connaissances sont nécessaires à différents niveaux de la vie des aires protégées : lors de leur création, de leur évaluation. Un certain nombre de thématiques sont naturelles, la connaissance des espèces, des dynamiques écologiques, des réseaux, des connectivités humaines, des indicateurs. Mais d'autres thématiques ont aussi leur place, comme l'éthique, l'économie, l'histoire environnementale, la réglementation, le droit, la gouvernance, la participation, la gestion des territoires, la dimension patrimoniales et culturelles, la connexion à la nature.

L'acceptabilité sociale est un terme compliqué, on devrait plutôt parler d'appropriation, d'engagement.

Il existe un enchevêtrement des aires protégées en fonction des formes de gouvernance avec des résultats différents. Il faut donc réfléchir à la manière dont on construit ensemble ces aires protégées.

Quelques connaissances indispensables au service d'ambitions fortes peuvent être listées :

- Faire du lien entre recherche et politique publique ;
- Renforcer les liens OFB – FRB : très important ;
- Définir ensemble des axes de travail sur le long terme qui permettent de la cohérence ;
- Identifier des thématiques de recherche émergentes et mieux mettre en avant l'interdisciplinarité ;
- Penser conjointement les différents domaines : biodiversité, santé, le bien être, la justice, l'alimentation, les égalités de genre et générationnels.

Un autre domaine majeur est la diffusion et l'appropriation des connaissances. Les transformations souhaitées ne pourront s'effectuer que si elles s'appuient sur une société de la connaissance. Il faut une nécessaire acculturation aux sciences pour permettre à chacun de comprendre le monde qui les entoure et les dynamiques évolutives ainsi que les interrelations.

De cette journée, on peut retenir quelques objectifs pour les aires protégées :

- Préservation ;
- Gestion de la biodiversité ;
- Libre évolution ;
- Résilience ;
- Connaissance : territoire intelligent ;
- Innovation et transformation sociale ;
- Protecteur pour les populations et l'économie ;
- Non isolé.

Et quelques objectifs sur les moyens nécessaires aux aires protégées :

- Fonction de police ;
- Médiation ;
- Connaissance ;
- Animer la gouvernance ;
- Construction relation entre les acteurs.

ENCADRÉ

Questions des internautes

Y aura-t-il un financement des propositions issues de cette journée ?

Ce sont des sujets qui seront abordés au Conseil scientifique de l'OFB et qui pourront être soumises à la gouvernance de l'OFB.

Intervention de Madame la ministre Bérengère Abba, secrétaire d'État à la biodiversité

Les aires protégées ont un rôle de production de données permettant d'éclairer la décision publique.

Nous avons besoin des aires protégées pour protéger la biodiversité. En France nous avons été les premiers à instituer ce statut d'aires protégées et Fontainebleau fut la première.

La France porte l'ambition de protection de 30 % de son territoire dont 10 en protection forte, avec une volonté de renforcer le réseau des aires protégées via les continuités écologiques, grâce à l'éclairage scientifique.

Les espaces protégés sont des fenêtres pour nous permettre d'observer et de distinguer les solutions fondées sur la nature.

La stratégie aires protégées doit conforter les travaux scientifiques et à l'inverse les travaux scientifiques peuvent apporter des précisions techniques à la stratégie. Il est important aussi de souligner la force de la notion de « *One health* » par rapport au lien entre biodiversité et pandémie.

Il y a un enjeu de sensibilisation, de mobilisation, de consolidation des financements afin de trouver des moyens pour les gestionnaires.

Une réflexion interministérielle sera engagée au niveau international sur les pressions que l'on connaît sur les aires protégées.

Il faut faire ce travail de décloisonnement entre les différents acteurs, certains sujets en lien avec les espaces protégés peuvent être listés :

- Changement d'usage des terres,
- Artificialisation,
- Surexploitation des ressources,
- Pollutions lumineuses et sonores
- Régulation des espèces, notamment les espèces envahissantes
- La notion de sobriété.

L'utilisation des sols et des ressources doit être respectueuse des équilibres naturels. Il faut également réconcilier les enjeux climatiques et de biodiversité et préserver le maillage des différents types d'aires protégées en France avec des niveaux de protection différents.