



**HAL**  
open science

## BioPIQuE 2013: 25 questions émergentes pour les politiques publiques de biodiversité.

Audrey Coreau, Pauline Conversy

### ► To cite this version:

Audrey Coreau, Pauline Conversy. BioPIQuE 2013: 25 questions émergentes pour les politiques publiques de biodiversité.. [Rapport Technique] AgroParisTech, rapport pour le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. 2014. hal-01184907

**HAL Id: hal-01184907**

**<https://hal.science/hal-01184907>**

Submitted on 18 Aug 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



---

## 25 questions émergentes pour les politiques publiques de biodiversité

---



Projet de recherche conventionné avec le  
Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

---

Projet coordonné par Audrey Coreau – AgroParisTech,  
avec le soutien financier du Ministère de l'écologie, du développement durable et de  
l'énergie

Document rédigé par Pauline Conversy et Audrey Coreau

*Pour citer ce document :*

Coreau A. et Conversy P. (Coord.) 2014. BioPIQuE 2013 : 25 questions émergentes pour les politiques publiques de biodiversité. Rapport pour le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. 40p.



# Sommaire

---

Pourquoi identifier les questions émergentes ? .....	2
Quelques éléments de méthode .....	3
Quelles sont les principales tendances pour les dix prochaines années ?.....	5
Les résultats de BioPIQuE 2013.....	6
Dix enjeux stratégiques pour les politiques publiques de biodiversité d’ici à 2020.....	8
A- Mettre de nouveaux enjeux à l’agenda des politiques publiques.....	9
B- Concevoir et faire évoluer les politiques publiques en réponse aux enjeux actuels .....	15
C- Organiser les décisions et l’action .....	23
D- Mettre en œuvre les politiques publiques .....	29
E- Evaluer les politiques publiques .....	35
Contributeurs .....	39
Acronymes et abréviations .....	40

# Pourquoi identifier les questions émergentes pour les politiques publiques de biodiversité ?

L'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques de biodiversité nécessitent d'**anticiper** les conséquences des décisions qui sont prises maintenant. Pour cela, des études sont lancées sur de nouveaux sujets mais elles sont souvent peu mobilisées et arrivent parfois trop tard par rapport à la définition des orientations des politiques. L'anticipation est encore compliquée par l'existence de nombreuses informations sur les évolutions possibles de la biodiversité et des politiques publiques associées, parmi lesquelles il s'agit de faire le tri : quelles sont les évolutions dont les impacts sont potentiellement les plus importants, sur la biodiversité elle-même ou sur d'autres sujets ? Quelles sont celles pour lesquelles l'anticipation permettrait de limiter les impacts négatifs et d'accroître les impacts positifs ? Quelle est leur plausibilité à court, moyen et long terme ? Il s'agit alors de dépasser les travers des anticipations spontanées grâce à une méthode rigoureuse de prospective.

La Direction de l'eau et de la biodiversité du MEDDE a souhaité donc mettre en place un nouveau processus associant des scientifiques et des praticiens de l'action publique. **BioPIQuE 2013 a pour objectif d'identifier des questions émergentes pour les politiques publiques de biodiversité, en France métropolitaine, à l'horizon 2020.** Il s'agit de se donner les moyens d'anticiper la montée en puissance de nouveaux objets de politiques publiques, l'organisation de nouvelles interactions entre des politiques existantes ou la définition de nouvelles options pour prendre en charge les enjeux de biodiversité. Les questions identifiées doivent permettre d'agir maintenant, et c'est une des raisons pour lesquelles l'horizon choisi est proche et en cohérence avec l'horizon de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020 (SNB). Il s'agit en particulier de disposer d'éléments de connaissance suffisants pour lancer les études appropriées, pour construire des réseaux d'acteurs permettant de porter les nouveaux enjeux, ou pour évaluer les politiques existantes afin de les améliorer. Ainsi, les questions émergentes identifiées dans le cadre de BioPIQuE 2013 ne sont pas uniquement des questions de recherche, elles concernent toutes les étapes des politiques publiques de biodiversité et tous les acteurs.

Une question émergente est un sujet, un problème, un enjeu, un thème, identifié depuis peu de temps, pour lequel il existe un enjeu d'action et dont les évolutions futures possibles ou les conséquences de ces évolutions ne sont pas encore connues ou prises en charge.

## Le périmètre de BioPIQuE 2013

- Les politiques publiques de biodiversité, telles que définies par la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020
- Sur le territoire de la France métropolitaine
- À l'horizon 2020
- Pour la Direction de l'eau et de la biodiversité du ministère en charge de l'écologie, et pour le comité de suivi de la SNB

Les politiques publiques de biodiversité sont au cœur de BioPIQuE 2013 (Figure 1). Elles désignent l'ensemble des actions menées par les acteurs publics, seuls ou en partenariat, afin de freiner voire de stopper la perte de biodiversité, tel que définies dans la SNB 2011-2020. Elles contribuent à la mise en place et à la régulation des interactions entre les acteurs concernés et traitent autant des questions de décision que de mise à l'agenda, de conception, de mise en œuvre et d'évaluation de ces décisions. D'un

modèle classique de gouvernement centralisé, les politiques publiques de biodiversité évoluent actuellement vers un renouvellement des échelles de l'action (de l'international au local), vers une ouverture à de nouveaux acteurs pour l'élaboration et la mise en œuvre de l'action (notamment les acteurs privés) et vers un élargissement du répertoire d'instruments (notamment les instruments économiques). Pour BioPIQuE 2013, ces évolutions constituent le cadre de l'émergence de certains concepts et de nouvelles idées. Par exemple, les instruments des politiques s'inspirent parfois de ce qui est expérimenté dans d'autres pays de l'Union Européenne.

Les politiques publiques de biodiversité sont influencées par la demande sociale en faveur de la biodiversité, par l'état et les évolutions passées des espèces et des milieux naturels, ainsi que par leur propre histoire, qui explique pour partie les structures institutionnelles et les jeux politiques actuels (Figure 1). Elles rétroagissent sur la demande sociale, qu'elles la satisfassent ou la stimulent, et sur la

production des connaissances, par exemple en formulant de nouvelles demandes, en finançant la recherche, en organisant la capitalisation des expériences de gestion.

Le constat du déclin de la biodiversité est largement partagé, en France métropolitaine comme à d'autres échelles, malgré des connaissances de plus en plus nombreuses et des moyens d'action diversifiés. En effet, les pressions sur les écosystèmes sont toujours croissantes (destruction et fragmentation des habitats, pollution, espèces exotiques envahissantes, changements climatiques, surexploitation des ressources). Dans ce contexte, la protection de la nature et la conservation de la biodiversité sont des sujets qui font l'objet d'une mobilisation croissante, suite notamment au Grenelle de l'environnement en France (2007) et à l'année internationale de la biodiversité (2010).

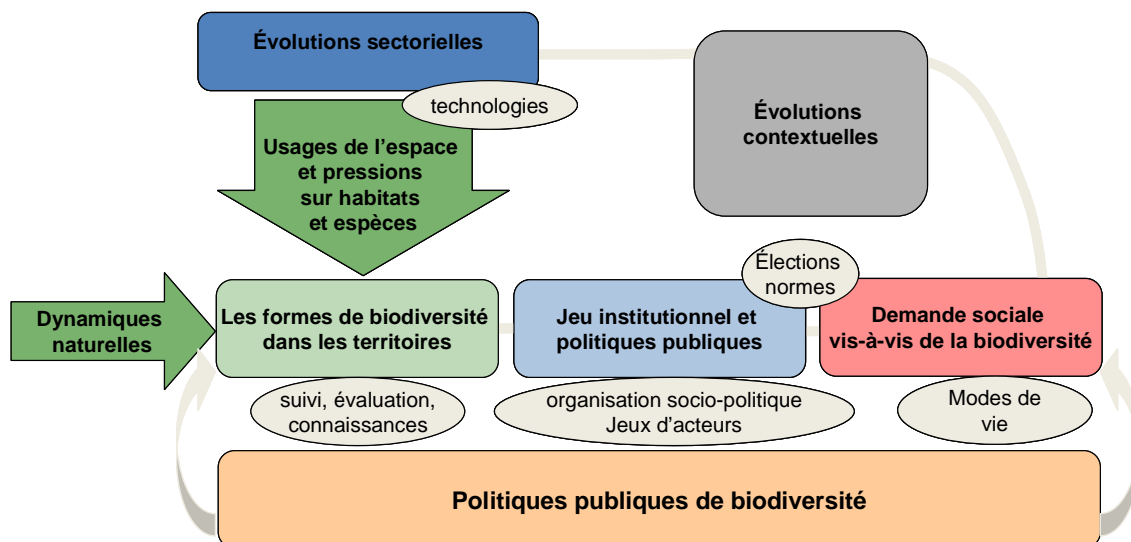


Figure 1 : Cadre conceptuel de BioPIQuE 2013, adapté de Biodiversité et Territoires 2030 (CGDD)

La capacité à décider, efficacement et dans des délais appropriés, de la réponse à apporter à une question émergente sera en partie déterminée par les relations complexes entre acquisition de connaissances, jeu institutionnel et politique, et pression sociale. De la formulation d'un problème à la mise en œuvre d'une solution pertinente, scientifiques, politiques et acteurs de la société civile jouent un rôle fondamental à chaque étape du processus. Ce sont ces acteurs qui peuvent identifier les questions émergentes : les scientifiques parce que leurs connaissances de la biodiversité et des politiques publiques les placent à la frontière de l'innovation, les acteurs de l'action publique, qui connaissent les limites et les potentiels des modes de fonctionnement actuels, et les représentants de la société civile, qui portent de nouveaux enjeux ou revendiquent que des sujets récurrents soient enfin pris en charge. Ils seront donc tous impliqués dans BioPIQuE 2013.

Trois principes méthodologiques ont guidé ce travail :

- (1) L'identification des questions émergentes doit être utile pour l'élaboration ou la révision des politiques publiques de biodiversité. Sans aller jusqu'à la définition d'une stratégie d'action pour répondre à l'émergence potentielle des questions identifiées, le projet doit fournir les éléments permettant que ces questions émergentes soient traitées par les acteurs compétents s'ils le souhaitent, en fonction de leurs propres objectifs.
- (2) Le projet doit s'inscrire en complémentarité avec les démarches existantes (mobilisation des démarches de prospective déjà réalisées par le ministère en charge de l'écologie).
- (3) L'identification des questions émergentes doit permettre une articulation entre des porteurs de connaissances et des acteurs de l'action publique en faveur de la biodiversité. En effet, l'identification des questions émergentes est une étape vers l'action en faveur de la biodiversité, qui nécessite de travailler à l'interface entre l'expertise scientifique et technique et l'action publique.

## Quelques éléments de méthode

BioPIQuE 2013 est un projet exploratoire qui s'inspire des démarches d'*horizon scanning*, utilisées dans le champ de la conservation depuis le début des années 2000, notamment par William Sutherland. L'*horizon scanning* a pour objectif l'identification de questions émergentes à partir d'un balayage large des enjeux futurs possibles pour un domaine donné.

BioPIQuE est une **expertise collective, pluridisciplinaire et multi-acteurs**. Une revue de littérature permet dans un premier temps d'identifier les exercices existants, leur mode opératoire et leurs limites et de construire la méthode propre au projet (Figure 2). Cet état de l'art est complété par quelques entretiens exploratoires auprès de personnalités qualifiées.

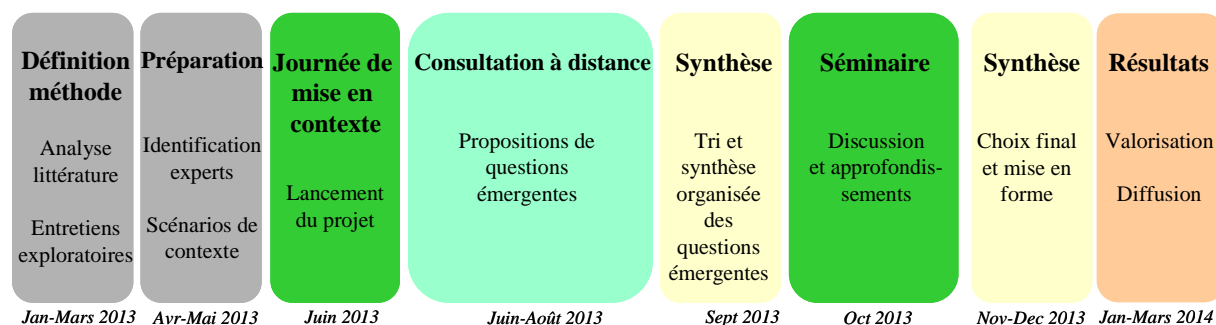


Figure 2 : déroulé global de l'exercice

BioPIQuE articule plusieurs niveaux de participation : une consultation à distance, ouverte à toute personne qui se sentirait compétente sur le sujet ; deux séminaires, autour d'un groupe de participants choisis *intuitu personae* (le "groupe central"); et deux réunions de synthèse, auxquelles participe le bureau. La définition de ces trois cercles d'expertise (composition p.39 de ce document) résulte d'une démarche à la fois pragmatique (solicitation des têtes de réseaux de l'action publique et de la connaissance) et thématique (définition de profils d'expertise à mobiliser en priorité).

La **journée de mise en contexte** vise à placer les membres du groupe central dans une dynamique de prospective. Cette journée permet d'identifier des tendances lourdes, dessinant le contexte pour l'identification des questions émergentes. Cette journée est aussi l'occasion pour les participants du groupe central de se familiariser avec le projet, afin qu'ils puissent le relayer dans leurs réseaux.

La **consultation à distance** permet de faire remonter des propositions de questions émergentes. Elle s'appuie sur un questionnaire qui, en plus de quelques éléments descriptifs, propose une section réflexive permettant de s'interroger sur le lien à l'action et sur l'impact de la question émergente proposée si celle-ci venait à prendre de l'ampleur.

L'ensemble des propositions issues de la consultation à distance constitue le corpus de départ (79 propositions) sur lequel travaillent les membres du bureau et du groupe central lors du **séminaire**. Quatre opérations peuvent être effectuées sur une proposition de question émergente : la suppression si la proposition est hors sujet, la fusion avec une proposition proche, la scission si la proposition contient deux idées ou la transformation. Il est également possible de créer une nouvelle proposition de question émergente qui semblerait pertinente.

Après la consolidation du corpus (58 propositions), il s'agit de **sélectionner les questions** qui feront partie des résultats du projet. Cette étape s'appuie sur un processus délibératif de sélection positive des propositions (et non sur l'élimination par des filtres automatiques), sur la base de cinq critères : (1) le caractère réellement émergent de la question, du point de vue de l'action publique, (2) l'impact potentiel de la question sur la biodiversité ou d'autres secteurs, (3) les conséquences potentielles de cette question pour l'action publique, (4) la plausibilité que la question prenne de l'ampleur à l'avenir, (5) l'intérêt de l'anticipation de cette question.

Une caractéristique importante de cette expertise est la transparence (grâce notamment à la traçabilité des propositions de questions émergentes et des contributeurs). À l'issue de l'exercice 2013, **25 questions émergentes pour les politiques publiques de biodiversité** ont été sélectionnées.

# Quelles sont les principales tendances pour les dix prochaines années ?

---

Le contexte dans lequel les politiques publiques de biodiversité vont être amenées à évoluer dans les dix prochaines années est structuré par un certain nombre de tendances lourdes, c'est-à-dire par des dynamiques observées dans le passé et susceptibles de se poursuivre sans inflexion majeure dans le futur. Il est en général difficile d'influencer sur la trajectoire des tendances lourdes, c'est la raison pour laquelle ces dernières dessinent le **contexte** dans lequel les questions émergentes vont prendre de l'ampleur ou se dissoudre.

À partir de la présentation d'éléments rétrospectifs concernant les politiques publiques de biodiversité (qui avaient été rassemblés lors de la démarche Biodiversité et Territoires 2030), les membres du groupe central ont discuté des tendances lourdes lors de la journée de mise en contexte (voir le déroulé du projet dans la section "méthode" de ce document).

Les tendances lourdes identifiées concernent d'abord le **contexte socio-économique de l'action**. Le poids des grandes filières économiques dans les décisions publiques semble un facteur structurant de ce contexte. Par ailleurs, la diminution des financements publics (qu'ils concernent les politiques environnementales ou d'autres politiques, comme les politiques agricoles) s'accompagne d'une montée en puissance des financements privés, notamment via la démarche "éviter, réduire, compenser". Enfin, le désengagement de l'État au profit des Régions, sur les questions environnementales, devrait se poursuivre.

L'**accentuation des pressions** sur la biodiversité est aussi identifiée comme une tendance lourde, en particulier les pressions sur la biodiversité marine (énergies renouvelables, aquaculture marine, pêche), l'homogénéisation de la biodiversité cultivée, l'augmentation de la pression démographique, notamment dans le sud de la France, et l'intensification des interventions en forêt, en particulier dans le cadre de l'atténuation et de l'adaptation aux changements climatiques. La poursuite de l'artificialisation des territoires, qui laisse de moins en moins d'espaces disponibles pour la biodiversité, fait consensus. Même si des éléments de nature prennent place en ville, les grands espaces naturels semblent définitivement détruits. Certaines pressions tendent cependant à diminuer de manière tendancielle : cela a par exemple permis la stabilisation de la qualité de l'eau douce (sans préjuger des aspects quantitatifs de cette ressource, ni de la prise en compte de nouveaux polluants).

Notre **capacité à agir et à piloter les systèmes écologiques** augmente de manière tendancielle, en particulier grâce à l'utilisation de nouveaux concepts et de nouveaux instruments. Par exemple, l'utilisation croissante des instruments économiques pour traiter des enjeux de biodiversité devrait se poursuivre. Par ailleurs, même si la notion de service écosystémique existe dans ses grands principes depuis longtemps, elle est de plus en plus présente de manière explicite dans les politiques publiques de biodiversité. L'utilisation de cette notion, jugée importante pour les élus et les acteurs privés, devrait se renforcer.

Les politiques publiques de biodiversité **impliquent de plus en plus d'acteurs** (acteurs privés, associations, etc.). Leur définition et leur mise en œuvre tendent donc à être de plus en plus distribuées entre ces acteurs. La montée en puissance de la négociation, de la participation et de la concertation dans le cadre des politiques publiques de biodiversité, au détriment d'aspects plus réglementaires, pourrait être considérée comme une tendance lourde, qui ne fait cependant pas consensus.

Enfin, l'augmentation de la conscience citoyenne des enjeux de biodiversité questionne : assiste-t-on à une sensibilisation croissante au travers de multiples médias ou à un déclin au profit de thématiques environnementales plus larges ? En lien avec cette incertitude, la tendance lourde concerne plutôt l'**évolution du rapport à la nature** d'une grande partie de la population : perte de références, diminution du lien à la nature, ou transformation de ce lien, notamment via les outils informatiques.

En conclusion, ces tendances dessinent un **contexte plutôt défavorable**, mais sans rupture majeure, pour les politiques publiques de biodiversité. Chercher des germes de changement dans ce contexte n'a pas le même sens que si le contexte était celui d'un basculement. L'objectif de BioPIQuE 2013 est alors de dépasser ces tendances lourdes pour aller chercher les questions émergentes.



# Les résultats de BioPIQuE 2013

Le contexte dans lequel les politiques publiques de biodiversité vont évoluer dans les dix prochaines années reste incertain. Il est notamment différent de celui que l'on envisageait avant la crise économique. Pour identifier les questions émergentes les plus pertinentes pour l'action, il est donc important de dépasser le raisonnement "toutes choses égales par ailleurs", car les leviers sont susceptibles d'être différents de ceux que l'on connaît actuellement (par exemple, si l'on sort progressivement d'une logique de production en agriculture, de nouvelles marges de manœuvre se dessinent pour les politiques publiques de biodiversité).

Pour aider les participants de BioPIQuE 2013 à élargir le cadre de leur questionnement, nous leur avons proposé quatre formes d'émergence (Figure 3). Le niveau d'incertitude associé à une question émergente est variable, mais toutes ont pour point commun de ne pas être prises en charge par l'action. Cet ensemble de formes d'émergence ne constitue pas une typologie, mais une diversité de points de vue, aux frontières mouvantes. Certaines questions émergentes peuvent être difficilement caractérisables dans l'une ou l'autre de ces formes, car cela dépend du point de vue adopté. Néanmoins, chaque forme d'émergence décrit un rapport à l'action particulier, et c'est ce qui est particulièrement important pour BioPIQuE 2013.

Les **surprises** sont des événements dont la probabilité est très faible mais dont l'impact potentiel sur l'objet considéré est majeur, ce qui peut entraîner une rupture entre deux paradigmes d'action. Pour anticiper une surprise, il s'agit d'identifier

la manière dont il sera possible de limiter les conséquences de l'évènement et d'y faire face. La probabilité d'occurrence étant très faible, les stratégies de diminution du risque ne sont pas systématiquement les plus adaptées.

Les **signaux faibles** sont les signes précurseurs d'un possible, mais incertain, changement, dont les conséquences sont difficiles à imaginer. Pour anticiper face à un signal faible, l'amélioration des connaissances peut être très utile, afin de mieux cerner la nécessité de leur prise en charge ou afin d'affiner notre capacité à en percevoir les conséquences et pour identifier le moment adéquat de passage à l'action.

Les **germes de changement** sont des éléments pertinents pour l'avenir parce qu'ils peuvent conduire à un changement de la logique d'action. Pour anticiper face à un germe de changement, il s'agit d'améliorer les connaissances concernant ses impacts potentiels et d'en faire la synthèse, mais aussi d'imaginer les scénarios possibles afin de préparer l'action. L'identification d'un germe de changement incite à réfléchir aux conditions de son accompagnement ou de son freinage.

Enfin, les **tendances insuffisamment prises en compte** sont des éléments déjà identifiés comme importants, mais dont ni l'évolution ni les conséquences ne sont prises en charges par les acteurs concernés. Il ne s'agit plus forcément d'acquérir de nouvelles connaissances face à une tendance non prise en compte, mais plutôt d'identifier les arguments et les leviers pour l'action.

Les résultats de BioPIQuE 2013 n'ont pas vocation à être exhaustifs : les 25 questions identifiées sont toutes pertinentes pour les politiques publiques de biodiversité d'ici à 2020, mais ce ne sont pas forcément les seuls enjeux à prendre en compte. Ainsi, certaines thématiques n'ont été que peu abordées par les contributeurs (la politique de recherche par exemple), mais cela ne signifie pas que ce ne sont pas des questions importantes. Par ailleurs, le projet ne balaye par définition que les questions nouvelles : les enjeux anciens, déjà pris en compte, mais pour lesquels une action est encore nécessaire, ne font pas partie des résultats.

Parmi les questions sélectionnées, une majorité peut être considérée comme des tendances insuffisamment prises en compte, une minorité comme des surprises ou des signaux faibles. L'inégale

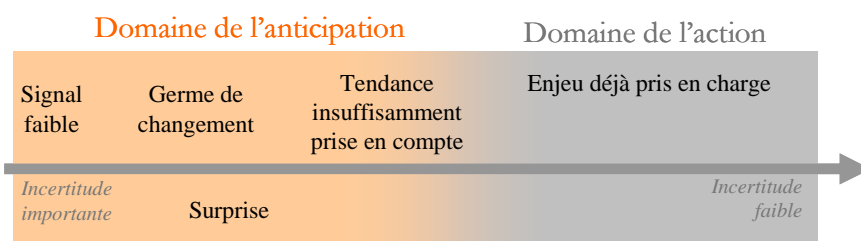


Figure 3 : quatre formes d'émergence pour guider la réflexion.

représentation des différentes formes d'émergence peut être expliquée par la difficulté à inclure des contributeurs "marginiaux" par rapport à notre thème de travail, et par une sélection basée sur la délibération collective, qui tend à lisser les positions minoritaires.

Pour chaque question émergente, outre la description de l'enjeu, les fiches proposées dans ce document font une courte analyse des **impacts potentiels** sur la biodiversité et les politiques publiques, et des **conséquences pour l'action**. Des encadrés permettent de préciser certains points particuliers ou de développer un exemple.

S'agissant de questions émergentes, elles témoignent toutes de la nécessité d'anticiper les évolutions futures possibles, soit par l'acquisition de connaissances complémentaires, soit par l'évaluation de l'action existante, soit par une réflexion stratégique concernant les modalités d'action et les partenaires potentiels. Elles constituent des **opportunités à saisir ou des risques à éviter**, dans un contexte où les rapports de force ne sont pas vraiment favorables aux enjeux de biodiversité. A minima l'identification de questions émergentes invite à une réflexion qui prenne en compte le principe de précaution.

En effet, la biodiversité ne constitue actuellement pas une priorité, ni des politiques environnementales, ni *a fortiori* de l'action publique en général, en particulier en période de crise, face à l'urgence sociale et à la persistance d'un chômage de masse. Ainsi, l'inaction n'est pas uniquement due à un manque de connaissances, à des évaluations trop tardives, à des politiques mal articulées entre les échelles d'action ou à un défaut de consultation des parties prenantes. Les priorités politiques ne sont que peu sensibles à ces arguments : les connaissances sur le déclin de la biodiversité existent dans de nombreux cas, les évaluations sont parfois utilisées pour justifier des décisions déjà prises, l'intégration parfaite des thématiques et des échelles semble un mythe inatteignable et enfin la généralisation des démarches de participation dans des instances multi-acteurs tend souvent à marginaliser les acteurs porteurs des enjeux de biodiversité. Parce qu'ils concernent la plupart des questions, ces points ne seront pas répétés systématiquement dans les fiches descriptives des questions émergentes. Il s'agit plutôt de trouver des marges de manœuvre qui aillent au-delà de ces constats pessimistes, sans proposer des solutions toutes faites.

Les questions émergentes sont présentées selon **cinq thématiques**, qui reprennent les différentes étapes de construction des politiques publiques. Ces étapes sont théoriques, mais elles permettent de situer la réflexion dans son rapport à l'action. En effet, une stratégie permettant de mettre un nouvel enjeu à l'agenda des politiques publiques (thématique A) ne sera pas forcément efficace s'il s'agit plutôt d'évaluer l'action existante (thématique E). Ainsi, les questions émergentes de chacune de ces étapes interpellent des acteurs différents et incitent à l'action selon des modalités particulières. Par exemple la mise en œuvre des politiques publiques (thématique D) nécessite la mobilisation d'outils différents que leur conception (thématique B). La thématique C interroge quant à elle l'organisation des décisions et de l'action.

# 10 enjeux stratégiques pour les politiques publiques de biodiversité d'ici à 2020

---

Lors de la dernière réunion de BioPIQuE 2013, les membres du bureau ont décidé de mettre en avant dix questions qu'ils considèrent comme étant particulièrement stratégiques pour les politiques publiques de biodiversité. L'importance de ces questions est liée à la force de leur impact sur la biodiversité ou sur les politiques publiques, à leur caractère particulièrement innovant, ou aux marges de manœuvre offertes si elles sont anticipées.

Les enjeux stratégiques sont listés ci-dessous et soulignés dans le document par un pictogramme spécifique en haut des pages correspondantes.

- A1 Comment encourager les stratégies d'adaptation aux changements climatiques et de gestion des risques s'appuyant sur la biodiversité et la résilience des écosystèmes ?
- A2 Quel sens, quel potentiel et quelle place pour la montée en puissance des entreprises sur les questions de biodiversité ?
- A3 Pourquoi et comment faut-il développer nos capacités à reconquérir les territoires artificialisés en tant qu'espaces de biodiversité ?
- B1 Comment anticiper et réguler l'urbanisation croissante de certains territoires en tenant compte de la biodiversité ?
- B2 Comment gérer les contradictions et les tensions entre les politiques de biodiversité et les autres politiques environnementales ?
- C1 Pour répondre à l'ambition de la SNB 2011-2020 et assurer un changement d'échelle des financements, comment revoir le partage des responsabilités, des charges et des bénéfices associés à la biodiversité ?
- C2 Comment accompagner les évolutions des dispositifs d'acquisition de données sur la biodiversité, en assurant la transmission des connaissances et la reconnaissance de l'engagement des bénévoles ?
- D1 Comment mettre en cohérence la démarche de compensation avec les autres démarches territoriales de protection de la biodiversité ?
- D2 Quels outils pour intégrer la biodiversité dans les démarches d'éco-conception de produits et de services ?
- E1 Comment les politiques publiques de biodiversité peuvent-elles résister aux attaques concernant leur légitimité, notamment dans les situations de crise ?

## A – Mettre de nouveaux enjeux à l’agenda des politiques publiques

La mise à l’agenda est la première étape théorique de l’action publique. Elle renvoie au moment où un problème entre dans la sphère publique, grâce à la mobilisation d’acteurs concernés par ce problème (que l’on appelle parfois des lanceurs d’alerte). La mise à l’agenda est souvent accompagnée par les scientifiques qui possèdent des connaissances de nature à alerter l’opinion publique, et par les acteurs de la société civile qui s’organisent pour porter la voix des citoyens.

- A1 Comment encourager les stratégies d'adaptation aux changements climatiques et de gestion des risques s'appuyant sur la biodiversité et la résilience des écosystèmes ?
- A2 Quel sens, quel potentiel et quelle place pour la montée en puissance des entreprises sur les questions de biodiversité ?
- A3 Pourquoi et comment faut-il développer nos capacités à reconquérir les territoires artificialisés en tant qu’espaces de biodiversité ?
- A4 Quels objectifs écologiques doit-on se fixer pour la restauration des habitats marins dégradés, avec quels enjeux socio-économiques ?
- A5 Quels pourraient être les impacts cumulés sur la biodiversité de l'accumulation dans le sol, dans l’air et dans l'eau des résidus de nos activités ?

# Comment encourager les stratégies d'adaptation aux changements climatiques et de gestion des risques s'appuyant sur la biodiversité et la résilience des écosystèmes ?

# A1



D'ici à 2050, les changements climatiques vont très probablement conduire dans certaines régions à des incendies plus fréquents, à l'augmentation du niveau de la mer ou encore à l'augmentation de la fréquence et de l'intensité d'évènements extrêmes (étiages sévères, tempêtes, etc.). Face à ces changements, en particulier face à des risques humains, les décideurs ont tendance à favoriser les aménagements lourds, les solutions techniques, souvent dommageables pour la biodiversité. La gestion des aléas environnementaux n'est pas une question nouvelle : lutte contre les avalanches, contre les inondations, ou encore contre l'érosion des sols et du littoral. Ces dispositifs utilisent un continuum de solutions, entre des méthodes de génie civil et des méthodes qui s'appuient sur la biodiversité et la résilience des écosystèmes. Cependant, ces dernières sont souvent décriées par les décideurs et les aménageurs comme étant moins efficaces, plus coûteuses, ou plus longues pour obtenir des résultats probants. Or préserver et gérer durablement les écosystèmes peut améliorer la résilience au changement climatique. Par exemple, des zones humides en bon état de conservation peuvent contribuer à réguler les inondations, elles sont par ailleurs souvent moins coûteuses à entretenir que des ouvrages de génie civil et peuvent dans certains cas être tout aussi efficaces. Comment encourager l'utilisation de ces méthodes dans les stratégies d'adaptation au changement climatique et dans les stratégies de gestion des risques ?

Il est à craindre qu'il faille attendre plusieurs évènements climatiques extrêmes (tempêtes, inondations, canicule...) rapprochés pour que l'opinion publique et les décideurs prennent conscience du fait que les changements climatiques peuvent avoir des conséquences très importantes sur leur sécurité et leur bien-être. Par exemple, la tempête Xynthia a révélé l'excès de risques pris dans la construction d'un lotissement dans une zone inondable connue.

L'impossibilité actuelle à décider de mesures d'urgence pour sauvegarder une espèce protégée ou un écosystème rare suite à un évènement extrême pourrait cependant favoriser l'émergence de cette question.

Si les stratégies d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques et de gestion des risques s'appuient sur la biodiversité, on peut imaginer qu'il y ait un effet positif sur celle-ci. Néanmoins, cela peut aussi entraîner une focalisation sur certaines espèces et certains services écosystémiques, et donc conduire à une homogénéisation de la biodiversité.

Cette question émergente a évidemment des implications dans le secteur de l'adaptation au changement climatique (urbanisme, bâtiments-travaux-publics), et pour toutes les activités économiques qui souhaitent anticiper avec des solutions "douces" s'appuyant sur la biodiversité (on peut imaginer des synergies avec le secteur touristique, avec l'agriculture et la sylviculture, etc.).

Pour les politiques publiques de biodiversité, il s'agit de trouver de nouveaux arguments pour convaincre les acteurs des politiques des risques et de l'adaptation au changement climatique que les méthodes s'appuyant sur la biodiversité et la résilience des écosystèmes peuvent être efficaces, et ainsi améliorer la cohérence de l'action publique. Les politiques d'adaptation aux changements climatiques se mettent en place actuellement, et les aménagements ont une longue durée de vie si la solution technique est privilégiée (barrages, digues, etc.). Il semble donc particulièrement important de pouvoir se préparer rapidement et d'identifier les marges de manœuvre pour généraliser ces méthodes qui, si elles ne sont pas nouvelles, sont actuellement peu utilisées.

## La gestion du risque incendie : une opportunité pour la biodiversité ?

Actuellement, la gestion du risque incendie semble faire peu de cas de la biodiversité (fragmentation des massifs forestiers, débroussaillage mécanique), cela pourrait donc s'aggraver à l'avenir du fait des politiques d'adaptation aux changements climatiques.

Par ailleurs, un incendie majeur qui se propagerait le long de continuités écologiques mises en place avec la TVB pourrait remettre en cause la politique de continuités écologiques et favoriser l'émergence de cette question : comment trouver des synergies entre la préservation des continuités et la gestion du risque incendie ?

En effet, les zones ouvertes dans le cadre de coupures forestières permettant de limiter la propagation des incendies sont parfois des réservoirs de biodiversité. Sous réserve d'une gestion adaptée, les coupures de défense des forêts contre les incendies pourraient donc favoriser la biodiversité.



De plus en plus d'entreprises se préoccupent des questions de biodiversité : (1) les entreprises ayant un impact sur celle-ci, que ce soit un support de production (industrie cosmétique, pharmacologique, agriculture, etc.) ou une "contrainte" à prendre en compte pour leur activité (aménageurs, cimentiers, etc.) ; (2) les entreprises travaillant dans le domaine de la biodiversité (bureaux d'études naturalistes, entreprises proposant des services de restauration de milieux naturels par exemple) et (3) celles saisissant l'opportunité d'établir de nouveaux partenariats, d'acquérir une forme de visibilité ou celles ayant conscience de leur responsabilité environnementale, même indirecte (secteur de la finance par exemple).

Dans un premier temps, leur rôle s'est souvent limité au mécénat ou au financement de recherches appliquées (grâce à des chaires universitaires par exemple). Depuis quelques années, leur volonté d'implication et de compréhension a grandi : certaines entreprises ont développé en interne une expertise sur le sujet et créé des postes dédiés au sein de leurs équipes, d'autres financent de la recherche, y compris fondamentale, d'autres choisissent de monter des partenariats qui contribuent directement à des actions positives sur la biodiversité.

L'intérêt des entreprises, et notamment des grands groupes, pour la biodiversité n'est pas un phénomène nouveau. Le caractère émergent de la question réside dans le questionnement autour du rôle que ces acteurs sectoriels vont pouvoir jouer comme acteurs à part entière de la protection de la biodiversité. Dans quel contexte vont-ils pouvoir agir ? Quelles seront les modalités de leur implication ? Par exemple les acteurs du secteur privé peuvent-ils devenir les principaux contributeurs du suivi de la biodiversité ? Jusqu'où les acteurs privés doivent-ils et peuvent-ils s'impliquer, comment et avec quels impacts sur la biodiversité ?

Il est évidemment difficile d'évaluer les conséquences de la montée en puissance des entreprises sur les questions de biodiversité, au-delà de l'augmentation potentielle des financements. En s'impliquant plus directement pour la préservation de la biodiversité, les entreprises pourraient être plus à même de comprendre et d'accepter les normes et réglementations publiques. D'un autre côté, certains acteurs pointent le risque de désengagement des acteurs publics, dont l'action reste pourtant indispensable, notamment en terme de définition des priorités d'action au nom de l'intérêt général.

Les actions des entreprises dans le secteur de la biodiversité interrogent les politiques publiques. Certaines initiatives peuvent constituer des études pilotes exportables sur d'autres territoires. C'est le cas de l'initiative de Nestlé qui, en 1992, met en place des contrats avec les agriculteurs pour limiter l'utilisation des intrants et protéger la ressource à l'origine de l'eau de Vittel. Cette démarche a inspiré la création des Zones Soumises à Contraintes Environnementales en 2006. Cependant, l'action publique n'obéit pas aux mêmes règles que l'action privée et ne peut pas toujours mobiliser les mêmes outils. Par ailleurs, certaines initiatives peuvent s'avérer néfastes, biaisées ou purement marketing et doivent être arrêtées à temps. L'implication des acteurs privés pose aussi la question de la pérennité des actions, notamment en cas de crise économique.

La place que vont occuper les acteurs du secteur privé va dépendre des cadres normatifs publics ou privés que les pouvoirs publics vont construire, en collaboration avec les parties prenantes. Outre la mutualisation des expériences et des résultats, les acteurs publics peuvent contribuer à un cadre clair permettant de prendre en compte les évolutions en cours et d'en anticiper les conséquences possibles, qu'elles soient positives ou négatives pour la biodiversité. C'est pourquoi, il semble intéressant d'avancer avec eux et non contre eux, car la protection de la biodiversité peut, elle aussi, être source d'emplois et de nouvelles opportunités.

### La démarche « éviter, réduire, compenser » (ERC)

Avec la montée en puissance de la démarche ERC, certaines entreprises, nationales comme locales, sont amenées à devenir des commanditaires de projets de restauration de la biodiversité, renversant le rôle qui leur était dévolu par le passé, en devenant des acteurs de l'action publique territoriale en faveur de l'environnement.

Quels seront les droits des acteurs de la compensation (accompagnement juridique, propriété du foncier) ? Quels seront les devoirs associés à ces nouvelles fonctions (par exemple laisser l'accès à des zones privées pour permettre le suivi de l'évolution d'un projet de restauration) ?

L'augmentation des financements pourrait avoir un impact très positif sur la préservation de la biodiversité, mais pourrait aussi, sur certains territoires, conditionner les actions de préservation à l'obtention de financements issus de la compensation, c'est-à-dire à la dégradation de la biodiversité.

## Pourquoi et comment faut-il développer nos capacités à reconquérir les territoires artificialisés en tant qu'espaces de biodiversité ?

A3



Le développement des infrastructures, l'urbanisation, l'intensification des pratiques agricoles et forestières et le développement économique actuel conduisent à une artificialisation toujours plus grande de notre territoire. La part des espaces artificialisés au sens strict (hors zones agricoles et forestières) en France métropolitaine était de 5,1 % en 2006, selon l'inventaire *Corine Land Cover*. Ce taux augmente aux dépens principalement de terres agricoles mais aussi d'espaces naturels. Cependant, l'espace français étant un territoire fini, l'atteinte des objectifs de biodiversité (tant en vertu des engagements de surfaces en aires protégées pris vis-à-vis de l'Union Européenne, que pour permettre la compensation prévue par la démarche "éviter, réduire, compenser") va poser, tôt ou tard, la question de la reconquête de ces territoires artificialisés, à des fins de conservation de la biodiversité. Faut-il développer nos capacités à restaurer ces territoires, ou au contraire faut-il s'appuyer sur la difficulté à le faire pour limiter de nouvelles artificialisations ?

Cette question est complexe à plusieurs titres. Tout d'abord, la restauration "active" d'un écosystème, malgré des techniques de génie écologique de plus en plus performantes, n'est pas toujours facile. Avons-nous les moyens techniques et financiers d'agir ? Comment prendre en compte ces moyens dans le choix des zones à aménager et à restaurer ? Par ailleurs, cette reconquête peut aussi se faire de manière "passive", si des conditions favorables le permettent. L'abandon des espaces artificialisés permet en général le retour naturel de la flore et de la faune sur ces espaces, mais cela favorise-t-il une biodiversité que l'on pourrait qualifier de "désirable" ou au contraire les espèces envahissantes ? Enfin, les sites très artificialisés sont parfois aussi très pollués et très dégradés. Quels objectifs de reconquête de ces espaces à l'abandon peut-on se donner, et quels sont les moyens pour les atteindre ? Est-il possible de restaurer un niveau de biodiversité "fonctionnellement satisfaisant" sur ces territoires, avec toute l'ambiguïté associée à cette notion ? Cela à quel prix ? Avec quels acteurs ? Et selon quelles stratégies de long terme ?

S'il s'avère qu'il est très difficile de reconquérir les territoires artificialisés avec un niveau de biodiversité qui puisse répondre à des enjeux de conservation, des décisions en amont devraient être prises pour limiter drastiquement l'artificialisation, voire pour préférer la réhabilitation des territoires artificialisés à l'artificialisation de territoires encore préservés, ou encore pour influencer sur les modes d'artificialisation (matériaux, types de construction, etc.). Si, au contraire, la reconquête des territoires artificialisés s'avère possible dans certains cas, il sera alors nécessaire de lancer de nouveaux champs de recherche et d'action publique permettant de l'accompagner, tout en étant vigilant à ce que cela ne soit pas un argument pour encore plus d'artificialisation. Les moyens nécessaires pour cette reconquête pourraient être pour partie issus de la démarche "éviter, réduire, compenser". Enfin, l'articulation de ces priorités d'action avec des priorités de conservation et avec les autres politiques de biodiversité est nécessaire pour s'inscrire dans une dynamique cohérente en faveur de la biodiversité.

Le secteur de l'ingénierie écologique est particulièrement concerné par la reconquête des territoires artificialisés. Celle-ci peut aussi présenter une opportunité pour les aménageurs (tant d'infrastructures de transport que de logements ou de zones d'activités) en leur donnant des outils pour compenser leurs impacts résiduels qui ne seraient ni évités ni réduits. L'anticipation de cette question présente donc à la fois une opportunité pour ces acteurs économiques qui pourraient développer de nouveaux marchés liés à la reconquête des territoires artificialisés et un risque s'ils se voient imposer, le cas échéant, des contreparties importantes pour la non-compensation des impacts de leurs activités (dans le cas où ils n'auraient pas trouvé de territoires à restaurer).

La priorité donnée actuellement aux politiques de logement et de développement économique, au détriment de la biodiversité, pourrait favoriser l'émergence de cette question en accélérant l'artificialisation des territoires et en rendant d'autant plus cruciale la réutilisation ou la reconquête des territoires artificialisés abandonnés. Différents acteurs ont déjà conscience des difficultés qui restent à dépasser : les associations de protection de la nature, les aménageurs cherchant des terrains pour compenser, les élus locaux qui voudraient réhabiliter leurs friches et les bureaux d'études qui accompagnent les acteurs dans la mise en œuvre de leurs projets.

## Quels objectifs écologiques doit-on se fixer pour la restauration des habitats marins dégradés, avec quels enjeux socio-économiques ?

A4

La question de la restauration des écosystèmes dégradés n'est pas nouvelle mais elle est en revanche émergente pour le milieu marin. D'une part, nos connaissances des milieux marins sont encore partielles (difficulté à inventorier les espèces et les habitats et à connaître leurs fonctionnements), d'autre part, notre capacité à agir en mer est limitée (difficulté d'accès, peu de techniques d'ingénierie écologique disponibles, main d'œuvre très spécialisée et coûts d'intervention importants, manque d'un cadre légal en haute mer). La nature des questions posées par la restauration des habitats marins est donc, pour certains aspects, différente de celles posées pour les milieux terrestres et aquatiques.

Des objectifs de restauration des milieux marins sont avancés au niveau européen (ils sont au cœur des enjeux de la Directive cadre stratégie pour le milieu marin) et au niveau national (l'un des objectifs du Grenelle de la mer est par exemple de "veiller au bon état écologique des zones côtières et restaurer les milieux dégradés"). Cela montre que certains acteurs sont conscients de la nécessité d'agir. Mais l'échec récent de l'interdiction du chalutage profond témoigne du coût politique de certaines décisions. Les objectifs sont-ils réalistes ? Les acteurs concernés ont-ils les moyens techniques, financiers et politiques d'agir ? Comment mobiliser ces moyens ? Dans quelles conditions est-ce opportun ?

En mer encore plus que sur terre, une fois la source des dégradations stoppée, la non intervention pourrait parfois être la technique de restauration la plus efficace. En effet, les habitats marins semblent avoir une grande capacité de résilience, mais encore faut-il que des habitats en bon état soient encore présents à proximité. Existe-t-il des seuils limites au-delà desquels la dégradation est irréversible ? Quelle surface d'écosystèmes non dégradés faut-il, et à quelle distance, pour permettre la "restauration spontanée" d'un écosystème dégradé ?

Actuellement, la non atteinte du bon état écologique prévu dans les directives européennes est un risque avéré, alors que des objectifs politiques ont été fixés pour 2020. Comment intégrer nos capacités de restauration dans les objectifs écologiques que l'on se fixe, avec quels enjeux socio-économiques ? Peut-on envisager que la prise en compte de la complexité de la restauration et éventuellement de l'irréversibilité de certaines dégradations conduise à stopper des projets d'exploitation du milieu marin (en surface ou en profondeur) et à réguler l'activité de pêche ?

Notre capacité à restaurer, ou au contraire notre incapacité à le faire, pour des raisons techniques, financières ou politiques, aura des conséquences sur la biodiversité elle-même. Mais elle aura aussi des effets directs et indirects sur la pêche professionnelle, ainsi que sur le tourisme balnéaire et aquatique. S'il est possible de restaurer les écosystèmes marins, la capacité de résilience du milieu et donc sa capacité à encaisser les crises pourraient être améliorées et les activités pourraient continuer à se développer. S'il n'est pas possible de les restaurer, il pourrait être envisagé la mise en place de restrictions, de contraintes à certaines activités, comme c'est déjà le cas dans les réserves marines

Une meilleure connaissance de notre capacité à restaurer, ou à mettre en œuvre les conditions favorables à la restauration, permettrait donc de renforcer les politiques publiques de régulation des pressions sur le milieu marin et celles incitant à la restauration. Il ne s'agit néanmoins pas de donner carte blanche aux aménageurs et aux usagers si les capacités de restauration s'avèrent réelles.

Un contexte réglementaire non incitatif, comme c'est le cas actuellement, risque de freiner la prise en considération de cette question. Différentes associations de protection de la nature axées sur le milieu marin, ainsi que des chercheurs de ce domaine peuvent cependant accompagner les pouvoirs publics sur la prise en charge de cette question qui reflète la complexité des enjeux du milieu marin. Par ailleurs, des bureaux d'études peuvent intervenir, en s'appuyant notamment sur leur expérience en milieu terrestre, et en intégrant les spécificités du milieu marin. Il existe de réelles opportunités pour développer des filières économiques de génie écologique issues de partenariats entre le monde de la recherche, les universités et les bureaux d'études.



## Quels pourraient être les impacts cumulés sur la biodiversité de l'accumulation dans le sol, dans l'air et dans l'eau des résidus de nos activités ?

A5

Depuis de nombreuses années, des molécules, des micro-organismes, des gènes se retrouvent dans les milieux naturels, qu'ils y soient introduits ou rejetés directement, ou qu'ils échappent aux traitements des stations d'épuration. L'alerte quant à leurs conséquences potentielles sur la santé humaine a été donnée il y a quelques années (c'est par exemple le cas pour les perturbateurs endocriniens), suite à la découverte des impacts sur certaines espèces animales (aquatiques notamment). Cependant, les impacts de ces molécules sur les communautés biotiques et sur les écosystèmes sont encore très mal connus.

La concentration dans l'eau, dans l'air ou dans les sols de certaines substances est régulée, permettant de maintenir des niveaux de présence très faibles, mais il existe peu d'études sur les impacts cumulés de ces substances sur la biodiversité (ce qu'on appelle couramment "effet cocktail") ou sur les effets d'un contact à faible dose mais prolongé dans le temps. S'agissant de toxicité chronique ou cumulée, il est nécessaire de dépasser l'approche substance par substance, se limitant de plus à une liste restreinte de substances, si l'on veut rendre compte d'une certaine réalité. En effet, alors que les substances toxiques se relaient dans l'eau, le sol ou l'air tout au long de l'année, sans que l'une d'elles ne soit forcément suffisamment présente tout le temps à un niveau élevé pour passer au delà du seuil du "bon état chimique", la toxicité toutes substances confondues peut dépasser ce seuil en permanence. La difficulté réside alors dans l'ampleur de la tâche à accomplir en matière de connaissance, vu la multiplicité des substances et des combinaisons possibles.

Quelle est la rémanence de ces substances dans l'environnement ? Les protocoles de détection sont-ils adaptables et comment ? Certaines populations sont-elles susceptibles de décroître ou au contraire de se développer ? Quelle est la tolérance des différentes espèces à une exposition chronique à des substances ? Le fonctionnement des écosystèmes risque-t-il d'être perturbé si plusieurs substances sont présentes simultanément, même à faible dose ?

Si un accident survient du fait de l'interaction entre plusieurs molécules (mort d'une grande quantité de poissons dans la Seine à l'amont de Paris par exemple), les politiques publiques de biodiversité pourraient être sommées d'apporter des éléments de réponse et être critiquées pour leur manque d'anticipation. Mais cela pourrait aussi faire émerger l'enjeu et constituer un argument supplémentaire pour que les acteurs compétents s'emparent de la question : les acteurs sectoriels pourraient se retrouver face à leurs responsabilités.

Le lien santé-environnement est un levier politique important et il pourrait favoriser la prise en considération de cette question. En effet, les conventions marines (OSPAR, etc.), la Directive Cadre sur l'Eau (liste des substances prioritaires), le Plan National Santé Environnement (action II sur les "substances émergentes") se font l'écho de cette préoccupation, et la société civile fait bien le lien entre santé et qualité du milieu de vie. Il s'agit donc maintenant de s'appuyer sur ce levier pour entraîner avec lui les enjeux propres à la biodiversité.

Les suivis sont actuellement rendus compliqués par des problèmes d'accessibilité, de disponibilité et de qualité des données, notamment par leur importante dispersion au sein de multiples organismes. La mise en place de bases de données publiques les plus complètes possibles, en lien avec les bases de données sur la biodiversité comme le Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP), devrait permettre une meilleure prise en compte de cette question et l'élaboration d'une vision globale de ces enjeux. Cette vision est nécessaire pour assurer la complémentarité entre une approche territoriale permettant d'apporter une réponse localement appropriée, et une approche globale permettant une action cohérente à l'échelle d'un territoire écologique ayant du sens.

La prise en compte de cette question pourrait aussi conduire à des mesures techniques, comme la redéfinition (1) des protocoles de calcul de toxicité afin qu'ils intègrent la notion de toxicité cumulée ou à faible dose et (2) des seuils de tolérance des écosystèmes et de vulnérabilité des milieux à des expositions en continu et cumulées.

## **B – Concevoir et faire évoluer les politiques publiques en réponse aux enjeux actuels**

Cet ensemble de questions émergentes concerne la conception de nouvelles actions de politiques publiques et l'évolution des politiques publiques existantes, qu'elles soient centrées sur la biodiversité ou qu'elles lui soient indirectement liées. Elles s'appuient majoritairement sur l'élaboration de nouvelles règles ou sur la mise en place de réflexions stratégiques permettant d'orienter les décisions. Différentes échelles de l'action publique sont impliquées : des ministères aux conseils municipaux.

- B1 Comment anticiper et réguler l'urbanisation croissante de certains territoires en tenant compte de la biodiversité ?
- B2 Comment gérer les contradictions et les tensions entre les politiques de biodiversité et les autres politiques environnementales ?
- B3 Comment mettre en cohérence les politiques sociales et les politiques de biodiversité ?
- B4 Comment faire tomber les antagonismes entre santé et biodiversité et travailler à de nouvelles synergies ?
- B5 Dans un contexte de développement des activités économiques marines, quels sont les enjeux pour la biodiversité de la territorialisation des stratégies d'action publique en mer ?
- B6 Les politiques publiques, notamment celles de conservation de la biodiversité, doivent-elles laisser plus de place à la non-intervention ?
- B7 Quelle est la pertinence pour les politiques publiques de biodiversité de la généralisation de l'évaluation économique des services écosystémiques ?

## Comment anticiper et réguler l'urbanisation croissante de certains territoires en tenant compte de la biodiversité ?

# B1



En France, certains territoires sont soumis à une pression d'urbanisation très importante (arrière pays littoral, périphérie de certaines grandes villes, etc.). Les enjeux de biodiversité y sont souvent importants, que ce soit parce que ces territoires abritent des milieux patrimoniaux, ou parce que les espaces de biodiversité y sont relictuels ou très fragmentés. Cette pression est par ailleurs parfois positivement corrélée à la biodiversité : l'attractivité des territoires dépend en effet du climat et de l'emploi, mais aussi de la qualité du patrimoine naturel. Comment évaluer la contribution de la biodiversité et des espaces naturels à l'attractivité des territoires, afin de s'assurer de leur prise en compte dans les décisions d'aménagement et de s'appuyer sur ce lien pour assurer la préservation de la biodiversité (certains territoires pouvant avoir tendance à "scier la branche de la biodiversité sur laquelle leur attractivité touristique est assise") ?

La pression d'urbanisation n'est pas une tendance nouvelle : le conservatoire du littoral œuvre depuis près de trente ans pour préserver des espaces naturels là où la pression démographique (solde migratoire et naturel) et les déplacements saisonniers conduisent à une forte urbanisation. Cette question reste cependant émergente car elle concerne maintenant de nouveaux espaces. Les politiques publiques peuvent-elles aller plus loin en matière d'urbanisme, afin de mieux intégrer ces enjeux dans la planification intercommunale ? Comment diminuer les pressions anthropiques liées à l'habitat sur les zones les plus sensibles ?

Les conséquences possibles sur la biodiversité d'une régulation de l'urbanisation pourraient être à la fois directes (par exemple en limitant la fréquentation d'espaces très fragiles) et indirectes (par exemple en limitant la pression sur la ressource en eau, et donc sur les écosystèmes humides et aquatiques). À l'inverse, s'il s'avère que la relation entre la biodiversité et l'attractivité des territoires pèse peu face aux enjeux économiques (notamment touristiques), ou que les politiques de "nature en ville" peinent à se concrétiser (voir l'encadré sur les espaces urbains et péri-urbains), les politiques de biodiversité pourraient perdre un levier d'action important.

Poser la question de la régulation de la pression d'urbanisation sur les territoires, via leur attractivité notamment, est évidemment politiquement sensible. Comment compenser, pour les territoires qui accepteraient de freiner leur croissance démographique afin de préserver la biodiversité, les pertes en terme de croissance économique ? Par ailleurs, ce raisonnement n'étant par définition pas valable partout, comment définir les territoires qui seraient à l'inverse propices à l'accueil de nouvelles populations, sans tomber dans une planification extrême qui serait probablement très mal perçue ?

La prise en compte de cette question émergente aurait par ricochet des effets sur d'autres politiques : la santé en ville et l'emploi dans certains secteurs pourraient être favorisés, tandis que certaines politiques de logement et d'aménagement seraient freinées ou reportées. Cependant, la plausibilité que cette question émerge reste assez faible, car le dynamisme démographique est en général vu comme un phénomène positif, dont il faudrait se féliciter, notamment en temps de crise, car il serait porteur d'un dynamisme économique. La mobilisation des enjeux de préservation de la biodiversité dans les démarches de marketing territorial pourrait néanmoins inverser cette tendance.

Il semble ainsi crucial d'anticiper, comme cela a déjà pu être le cas avec la loi "littoral", pour éviter l'urbanisation à outrance des espaces péri-urbains, des arrière-pays et des dents creuses urbaines, en particulier dans les zones les plus riches en biodiversité.

### La biodiversité en milieu urbain et péri-urbain

La question de l'urbanisation doit aussi permettre de répondre aux nouveaux enjeux de la "nature en ville". Cette thématique déjà émergente et en plein essor manque d'outils pour concrétiser son ambition et apporter en ville une biodiversité qui ne soit pas uniquement esthétique mais contribue aussi aux politiques de préservation.

Par ailleurs, les espaces péri-urbains accueillent parfois une biodiversité encore préservée, malgré les fortes pressions d'aménagement. Les politiques de nature en ville peuvent laisser à penser qu'il est possible de maintenir une biodiversité riche et intéressante en ville, et qu'il n'est donc plus problématique d'urbaniser les espaces péri-urbain.

Comment éviter que cette tendance ne remplace une réflexion plus approfondie sur les enjeux réels des milieux périurbains ? Existe-t-il un risque que l'on se contente d'une biodiversité d'"agrément", sur les toits et les murs, au détriment de la biodiversité des espaces agricoles et naturels encore présents en milieu péri-urbain ?

## Comment gérer les contradictions et les tensions entre les politiques de biodiversité et les autres politiques environnementales ?

B2



De nombreux points de tension entre les politiques publiques de biodiversité et les autres politiques environnementales – climat, énergie, prévention des risques, etc. – sont actuellement identifiés et pris en compte (il existe par exemple des actions pour améliorer la continuité écologique des cours d'eau au niveau des ouvrages hydroélectriques). Cependant, dans d'autres cas, l'analyse tardive, voire inexistante, des contradictions éventuelles amène à des arbitrages défavorables pour la biodiversité : citons par exemple les impacts des infrastructures de déplacement doux sur la biodiversité locale, ceux de la production d'agro-carburants sur certaines espèces patrimoniales, ou encore ceux du débroussaillage intensif pour lutter contre les incendies dans le cadre de l'adaptation au changement climatique sur la répartition des populations d'insectes pollinisateurs.

Ces problématiques ne sont pas nouvelles mais pourraient prendre de l'ampleur aujourd'hui avec l'accélération de la transition énergétique. En effet, les tensions entre politiques de biodiversité et politiques environnementales au sens large peuvent être directes, lorsque la mise en œuvre des politiques environnementales a un impact négatif sur la biodiversité (changement d'usage des sols, destruction d'espèces ou d'habitats, etc.). Ces tensions peuvent aussi survenir en aval de la mise en œuvre des politiques environnementales : mise en circulation de nouveaux matériaux dans l'environnement (bioplastiques qui ne sont pas forcément biodégradables), accumulation de déchets, ou encore effets cumulés sur le long terme d'une action semblant initialement positive ou neutre (plantation de forêts peu diverses pour atténuer les changements climatiques, sur des espaces ouverts parfois riches en biodiversité). Elles sont alors plus difficiles à anticiper et à prendre en charge puisque l'action est déjà largement mise en œuvre lorsque la contradiction avec les politiques publiques de biodiversité est identifiée.

Comment anticiper les contradictions entre les politiques environnementales et les limiter ? Comment construire un discours convaincant et organiser les arbitrages pour que la biodiversité ne soit pas perdante dans ces confrontations ? Comment faire en sorte que les politiques environnementales soient cohérentes dans leur formulation et dans leurs effets ?

Ces différents enjeux étant depuis 2007 souvent du ressort du seul ministère en charge de l'environnement, les contradictions et les arbitrages ne sont pas toujours visibles pour les porteurs d'enjeux, qu'ils soient extérieurs ou non à l'action publique. Ces derniers peinent alors à exercer leur rôle de critique et de relais vers la société civile. Si les effets des politiques publiques de biodiversité sont systématiquement annulés par les effets d'autres politiques environnementales, elles pourraient à terme être jugées inefficaces.

De plus, ces chocs ont des effets au delà du champ de la biodiversité. Une augmentation soudaine de la demande en bois-énergie du fait d'un hiver très rigoureux ou d'une limitation de la production nucléaire (du fait d'un accident par exemple) pourrait renforcer la collecte de bois dans des forêts où la biodiversité reste importante. Au delà de la perte d'un écosystème riche cela pourrait avoir des répercussions fortes sur différents secteurs économiques qui lui sont liés (tourisme de proximité, loisirs de plein air, etc.).

Cette question risque de s'accroître avec l'accroissement des tensions économiques liées notamment à l'épuisement progressif des réserves en énergie fossile. Ainsi, certains acteurs, en particulier les filières de production énergétique (nucléaire, solaire, ou éolienne par exemple), pourraient voir un intérêt à freiner la prise en compte de cette question. Cependant certaines associations de protection de la nature, le ministère de l'environnement et ses établissements publics, ainsi que certains chercheurs sont susceptibles d'avoir déjà identifié cette question, et pourraient éventuellement s'en saisir.

### La sylviculture dynamique, une fausse bonne idée ?

La sylviculture dynamique est une gestion plus intensive des forêts, avec un âge des peuplements à exploitation plus faible. Cette approche est actuellement encouragée dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques car c'est une méthode sylvicole qui assure une croissance rapide des arbres et donc un stockage de carbone important.

Or certaines espèces d'arbres diversifient le génome de leurs graines selon leurs branches maîtresses en vieillissant. Selon certains auteurs, une exploitation intensive pourrait donc entraîner un appauvrissement génétique de ces populations, et donc potentiellement une plus grande sensibilité aux maladies et pathogènes.

La généralisation de la sylviculture dynamique présente-elle un risque d'appauvrissement génétique des écosystèmes forestiers, avec quelles conséquences sur la biodiversité qu'ils abritent ?

Le renvoi dos à dos des politiques environnementales et des politiques sociales conduit la plupart du temps à agir prioritairement pour ces dernières au détriment des premières. En effet, il est difficile de défendre l'idée qu'il faudrait préserver la biodiversité au détriment de la santé, de l'éducation, ou encore de la lutte contre la pauvreté. Cependant, les politiques sociales et les politiques de biodiversité ne sont pas forcément antagonistes. Par exemple, en articulant les concepts de cadre de vie et de biodiversité (notamment en milieu urbain ou péri-urbain), on peut contribuer à remonter la biodiversité dans la liste des préoccupations de la société. Comment identifier et encourager de multiples synergies ?

Comment, d'une part, faire en sorte que la préservation de la biodiversité soit intégrée dans les politiques sociales pour lesquelles cela est pertinent ? Des pistes commencent par exemple à se dessiner concernant les articulations entre les politiques d'éducation et les politiques de biodiversité, par l'intermédiaire des programmes scolaires. Comment, d'autre part, intégrer le plus possible les enjeux sociaux dans les politiques de biodiversité ? Si les politiques de conservation peuvent parfois aller à l'encontre de politiques sociales (les contraintes environnementales, en limitant le développement des infrastructures de transport, peuvent par exemple freiner le désenclavement de certaines populations), l'intégration de certains enjeux sociaux dans les politiques publiques de biodiversité peut permettre de limiter les antagonismes. Pour cela, une réflexion sur les inégalités environnementales (c'est-à-dire sur la manière dont les questions environnementales, et en particulier de biodiversité, contribuent à renforcer ou à diminuer certaines inégalités sociales) pourrait s'avérer nécessaire. Un exemple simple : est-il possible de hiérarchiser la création de nouveaux espaces protégés non seulement en fonction de la richesse écologique des territoires, mais aussi en fonction de l'accessibilité de ces espaces pour des populations "défavorisées" ? Cela irait au-delà des politiques actuelles basées sur un nombre de m<sup>2</sup> d'espaces verts par habitant, ou sur la distance à l'espace naturel le plus proche, sans distinction entre les habitants. Cependant, la notion de population "défavorisée" devrait être précisée et peut s'avérer difficile à mesurer dans des situations de mixité sociale.

L'impact sur la biodiversité de l'émergence de cette question est difficile à mesurer, car il faudra probablement du temps pour trouver les synergies et car cet impact est surtout indirect. En effet, le premier résultat serait probablement une sensibilisation accrue des citoyens quant à l'importance de la biodiversité, si l'on arrive à tisser des liens avec les politiques sociales.

La prise en considération de cette question constitue néanmoins une opportunité pour les politiques publiques afin d'estomper les inégalités sociales liées aux différents environnements comme milieux de vie. Améliorer la biodiversité de certains espaces contribue en effet à améliorer le cadre de vie dans toutes ses composantes : loisir, mixité sociale, santé, lien à la nature, etc. Elle permettrait aussi de prendre en charge la réduction d'autres inégalités, en termes d'accès aux espaces naturels ou en termes plus généraux (par exemple en développant les emplois d'insertion en lien avec la biodiversité).

L'émergence de cette question pourrait ainsi conduire tant les politiques publiques de biodiversité que les politiques sociales à réfléchir à l'intégration de nouveaux acteurs dans le processus décisionnel ou pour la mise en œuvre des politiques.

L'identification des leviers pouvant favoriser l'émergence puis la prise en charge de cette question n'est pas facile. Avec le Grenelle de l'environnement, les syndicats ont été pour la première fois invités à la table des négociations environnementales, c'est un premier pas en faveur de cette mise en cohérence. Il s'agit donc maintenant d'aller plus loin, et de voir peut-être au-delà des syndicats. Pour les acteurs des politiques publiques de biodiversité, l'anticipation de l'émergence de cette question peut permettre de se préparer en réfléchissant aux interlocuteurs cruciaux, aux messages principaux et en identifiant, avec les acteurs déjà présents sur cette thématique (chercheurs, syndicats, associations de protection de la nature, bureaux d'études), les synergies les plus visibles, qui pourraient initier la dynamique.

La santé humaine est considérée comme un enjeu majeur et prioritaire dans notre société. Or si ses interactions avec la biodiversité sont nombreuses, les politiques publiques de santé tendent à se focaliser sur un seul axe : la biodiversité comme menace pour la santé humaine (notamment par la propagation de maladies). Par exemple, la gestion des épidémies ayant un vecteur animal et des maladies de la faune sauvage ayant un impact sur la santé humaine (via les animaux d'élevage ou domestiques) privilégie souvent comme seule option la régulation voire l'éradication des populations animales concernées. Ainsi, des situations sanitaires récentes ont abouti à des décisions en défaveur de la biodiversité, avec un abattage conséquent d'espèces, parfois protégées, y compris lorsqu'il existe des connaissances en écologie sur l'efficacité limitée de telles pratiques (qui peuvent parfois même aggraver le problème). Cette question aborde les liens entre biodiversité et santé, et le lien entre les politiques de biodiversité et de santé, qu'ils soient directs (allergies) ou indirects (politique du médicament et rejets dans les milieux naturels). Veut-on vraiment un niveau de risque sanitaire nul ? À quel prix pour la biodiversité ?

Les bénéfices tant en termes de biodiversité que de santé pourraient être pourtant largement plus importants. Il existe en effet des synergies entre la protection de la biodiversité et la santé humaine : il est possible de lutter contre les pathogènes en favorisant un bon fonctionnement des écosystèmes, la nature contribue au bien-être, notamment en ville, etc. Par ailleurs, en cas de synergie, les politiques de santé peuvent avoir des effets de levier plus forts que les politiques de biodiversité. Par exemple, en matière de diminution de l'utilisation des pesticides, l'argument "santé humaine" a certainement plus de résonance que l'impact sur la biodiversité.

Les politiques de santé gagneraient en efficacité en prenant mieux en compte la biodiversité. Quant à cette dernière, elle bénéficierait sans nul doute d'être mise en valeur par le puissant levier de la santé publique. La promotion de l'agriculture biologique dans les restaurants scolaires, tant pour des enjeux de santé que de biodiversité, est un exemple de synergie déjà existante. Celles-ci ne sont cependant pas toujours aussi évidentes. Par exemple les politiques de diminution des allergènes peuvent avoir des conséquences positives, lorsque ces allergènes sont produits par des espèces exotiques envahissantes (ambrosie, grande berce) ou négatives, lorsqu'il s'agit d'espèces autochtones voire protégées.

Cette question est actuellement en émergence, comme en témoignent les rapports et conférences récentes à ce sujet, mais reste insuffisamment intégrée dans les politiques publiques de santé et de biodiversité. La séparation des acteurs, au niveau de la recherche et de l'action publique, ne facilite pas cette prise en charge : il n'y a pour l'instant pas de représentants de la santé dans les instances de concertation sur la biodiversité, et réciproquement. Par ailleurs, les communautés scientifiques sont elles aussi plutôt disjointes. Or cette question nécessite d'anticiper, les méthodes écologiques étant en général beaucoup plus efficaces lorsqu'elles sont mises en œuvre sur le long terme plutôt qu'en réponse à un besoin urgent. Cela ne remet pas en cause la nécessité d'avoir des procédures sanitaires en cas d'épidémie, mais pose la question de l'efficacité de ces mesures et des arbitrages associés.

Une prise en compte intégrée des enjeux de santé et de biodiversité apporterait sans doute une modification de certaines réglementations, avec des conséquences sur les pratiques de certains secteurs. On peut notamment penser au secteur du tourisme (en lien avec les allergies et les moustiques) et au secteur agricole (en lien avec les épizooties et les pesticides).

### Quelle lutte contre les moustiques pour une meilleure synergie avec les enjeux de biodiversité ?

L'existence d'épidémies actuelles dans plusieurs départements d'outre-mer rend probable l'importation des virus de la dengue et du chikungunya en métropole. Certains départements pourraient alors être des points de départ de possibles transmissions locales, grâce à la présence déjà avérée d'*Aedes albopictus*, le "moustique tigre" vecteur de ces maladies. Jusqu'à présent, seuls deux cas de transmission locale avérée de chacune de ces maladies virales ont été recensés sur le territoire métropolitain.

L'élimination des moustiques par pulvérisation d'insecticides à large échelle, ayant eux-mêmes un impact sur la biodiversité et la santé, sans parler d'effets indirects de la modification induite de l'écosystème, est-elle la solution à ce problème de santé publique ? En cas d'épidémie métropolitaine, les conséquences sur la biodiversité risquent d'être très négatives.

Il est pourtant possible de gérer la diversité des moustiques plutôt que démoustiquer pour freiner la progression du "moustique tigre", ou de développer des méthodes d'écologie chimique, avec des impacts moindres sur les écosystèmes. Cette question fait débat dans les centres de lutte contre les moustiques et dans les centres de recherche.

## Dans un contexte de développement des activités économiques marines, quels sont les enjeux pour la biodiversité de la territorialisation des stratégies d'action publique en mer ?

B5

L'espace marin présente de nombreuses spécificités par rapport à l'espace terrestre. En particulier, les espèces et les écosystèmes y sont mouvants, en trois dimensions (bancs de poissons, courants marins, etc.) et difficilement observables. Or les politiques publiques de biodiversité se sont historiquement appuyées sur des outils de spatialisation et de zonage de l'action (aires protégées), qui sont plus difficiles à mettre en oeuvre en mer, comme en témoigne la création très récente de la catégorie "aire marine protégée" en réponse à la difficulté de créer des parcs nationaux comprenant un vaste espace marin. Le développement des activités économiques marines ("croissance bleue" - éolien offshore, fermes aquacoles, granulats, etc.) va essentiellement avoir un impact sur les plateaux continentaux et leur interface avec les bassins versants côtiers, posant de manière accentuée la question de la protection de la biodiversité dans certaines zones, et donc la question de la territorialisation de l'action.

Comment concevoir dans ce contexte des politiques de biodiversité efficaces ? Faut-il zoner le territoire marin ? Peut-on utiliser les outils disponibles à terre (trame verte et bleue, aires protégées, etc.) ou faut-il imaginer de nouveaux dispositifs adaptés au milieu marin ? Comment prendre en compte les spécificités liées à la profondeur ? Quelles sont dans ce cas les connaissances nécessaires, quelle écologie des paysages marins ? Avec quelle efficacité pour la protection de la biodiversité ?

Cette question n'est pas nouvelle en soi, mais elle prend de l'ampleur actuellement avec le développement des activités marines d'une part et celui des aires marines protégées et de Natura 2000 en mer d'autre part. Elle émerge aussi à l'échelle de l'Union Européenne avec un projet de directive cadre sur la spatialisation des activités marines et la gestion intégrée des zones côtières.

La notion de paysage marin permet de délimiter des ensembles d'écosystèmes cohérents, dans l'espace en trois dimensions qu'est le milieu marin. Elle pourrait donc s'avérer utile pour permettre la spatialisation des enjeux de biodiversité. L'écologie des paysages marins cherche à analyser le lien entre la structure du paysage sous-marin, sa diversité et sa connectivité : elle permet de mettre en visibilité des éléments de structure du milieu marin afin de mieux anticiper son évolution et sa gestion. Il s'agit néanmoins d'un domaine en développement, dont les concepts ne sont pas tous encore unifiés. La nécessité d'améliorer la prise en compte de la biodiversité dans la définition des paysages marins, au-delà des aspects géologiques, fait cependant consensus.

L'application des concepts de l'écologie du paysage aux milieux marins ouvre alors de nouvelles perspectives pour comprendre les enjeux de la territorialisation de l'action publique et mettre en oeuvre, concrètement, certaines politiques publiques comme la trame verte et bleue. Quels sont les rôles non seulement des paramètres physiques classiques (température, courant, etc.), mais aussi de l'hétérogénéité, de la variabilité, de la complexité des paysages et des écosystèmes marins dans les capacités de résistance et de résilience des systèmes biologiques et socio-écologiques et de leurs composantes ?

Les conséquences sur la biodiversité sont pour l'instant difficiles à anticiper, malgré les tentatives de zonage existantes. Actuellement, la spatialisation permet la protection forte de certaines zones, qui favorise la biodiversité marine locale, et peut être environnante. Cependant, les connaissances sont encore fragmentaires et il reste difficile de se prononcer sur les causes de ces évolutions, sur la densité nécessaire des espaces à protéger le cas échéant, et sur l'ampleur de leur influence sur les écosystèmes adjacents. La question émergente est alors celle de la flexibilité possible de certains zonages d'une part, en définissant des zones de restriction temporaires ou mobiles, pour pouvoir suivre l'évolution des habitats naturels, et de leur taille d'autre part, en créant des zones plus grandes que les réserves existantes, qui puissent cibler des fonctionnalités particulières, en dehors des aires protégées.

Certains secteurs économiques pourraient être favorisés par des stratégies de zonage leur laissant un espace pour leurs activités (pêche, sports nautiques, etc.), d'autres pourraient pâtir de la segmentation du territoire que cela entraîne (tourisme, recherche, etc.).

Pour la préservation de la biodiversité, les enjeux liés à la non-intervention sont doubles. En premier lieu, dans les politiques publiques de biodiversité, les actions de gestion active sont majoritaires et la non-intervention est rarement favorisée, encore moins sur de larges surfaces. Il est par exemple actuellement difficile, voire impossible, de concevoir en France une aire protégée sans y adjoindre un "plan de gestion", dont l'élaboration et la mise en œuvre sont coûteuses, en temps et en moyens financiers. Ces plans de gestion peuvent néanmoins comprendre des mesures de non-intervention. Si l'on excepte les réserves intégrales et certains cœurs de parcs nationaux, les espaces naturels où les interventions humaines sont très faibles sont rares.

En second lieu, la nature "sauvage" n'occupe pas uniquement les espaces protégés, mais aussi tous les espaces délaissés où la non-intervention de fait a permis le retour de la nature. Certains auteurs parlent de paysages *féraux*, en référence aux espèces dites férales, qui retournent à l'état sauvage après avoir été domestiquées. L'ensemble des espaces non-gérés, conjointement avec certains espaces protégés et gérés, constituent ainsi autant de lieux de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces nécessitant une forme de naturalité et sensibles aux pressions anthropiques à grande échelle (notamment les grands prédateurs). Dans le contexte actuel, cette question tend à remonter dans l'échelle des préoccupations environnementales. En effet, les pressions s'accroissent sur les territoires : l'étalement urbain, la production de biomasse, le développement des activités de loisirs et l'éco-tourisme favorisent le ralentissement de la déprise agricole et l'artificialisation d'espaces qui avaient été préservés jusque là ou qui avaient été délaissés.

Plus qu'une tendance insuffisamment prise en compte, nous avons donc affaire à une question en ré-émergence, qui traduit une double inquiétude quant à l'excès de gestion de certains espaces protégés d'une part et quant à la diminution des espaces abandonnés, en friche, où des dynamiques naturelles peuvent se mettre en place d'autre part. Le débat entre naturalité et gestion n'est pas nouveau, mais peine à trouver une traduction concrète dans les politiques publiques de biodiversité. Si chaque surface doit être valorisée économiquement, quelle place va-t-on donner à la non-intervention sur des espaces significatifs ?

Renoncer à la gestion d'espaces naturels ou en cours de renaturation semble aujourd'hui capital pour la biodiversité car les processus écologiques sont évolutifs. En l'absence de prise en charge de cette question, le nombre, la surface et la fonctionnalité des espaces non gérés risquent en effet de décliner, avec un impact négatif sur la dynamique des populations et le fonctionnement des écosystèmes. Les îlots de sénescence et les réserves biologiques intégrales peuvent jouer actuellement ce rôle de réservoir de nature "sauvage". Ils sont cependant peu nombreux, et centrés sur un type particulier d'écosystème, les forêts. De plus, couvrant une surface somme toute modeste, remplissent-ils bien leur rôle et sont-ils fonctionnels ?

La mise en place de politiques de non-intervention semble aussi intéressante pour les politiques publiques de biodiversité pour des raisons de coûts (ce sont des actions par définition peu coûteuses pour la gestion des espaces protégés) et de philosophie (de plus en plus d'acteurs utilisent cet argument pour défendre la naturalité de nos espaces).

La re-émergence de la question de la non-intervention pourrait favoriser l'introduction de nouveaux modes d'action dans les politiques publiques de biodiversité, en complément des politiques existantes. Ces nouveaux modes d'action ne sont pas faciles à trouver, notamment parce que le contexte démographique et culturel français rend difficile la fermeture complète d'un territoire, Ceci dit, comme avec l'exemple des friches urbaines, la nature "sauvage" trouve aussi sa place dans des espaces accessibles, mais non gérés.

Des associations, comme Forêts Sauvages, militent déjà pour préserver la naturalité de certains milieux et pourraient exercer un rôle de sensibilisation et d'explication, en appui aux politiques publiques de biodiversité.



## Quelle est la pertinence pour les politiques publiques de biodiversité d'une généralisation de l'évaluation économique des services écosystémiques ?

B7

L'évaluation économique des services écosystémiques a déjà fait l'objet de nombreux travaux internationaux et nationaux (par exemple : rapport TEEB, rapport Chevassus-au-Louis). Elle continue de prendre de l'ampleur en France, notamment avec le lancement en 2013 par le ministère en charge de l'écologie de l'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (EFESE). Il est souvent avancé que l'évaluation économique des services écosystémiques est un moyen pertinent et efficace pour dialoguer avec les acteurs économiques et les décideurs et revaloriser la biodiversité dans leurs prises de décision, face aux enjeux économiques. Celle-ci est donc de plus en plus évoquée dans le cadre de l'action publique, mais reste peu présente dans les actions concrètes.

Faut-il encourager le développement des évaluations économiques des services écosystémiques ? Avec quels risques et quelles opportunités ? Si une majorité des décisions devaient être prises au regard d'une évaluation économique des pertes et des gains de services écosystémiques, mis en balance avec les gains et les pertes économiques, la biodiversité en sortirait-elle gagnante ? En particulier, quelles seraient les conséquences pour les acteurs des politiques publiques de biodiversité d'une évaluation économique aboutissant à des valeurs très élevées pour certains écosystèmes ? Ou au contraire à des valeurs très faibles ?

Il est actuellement encore difficile d'évaluer certains services et de les prendre en compte de manière exhaustive sur un territoire donné. Par exemple, les services culturels et esthétiques sont souvent évalués par des méthodes d'évaluation contingente, qui restent controversées. La sous-évaluation de certains services pourrait favoriser les prises de décisions en faveur des intérêts économiques et au détriment de la biodiversité, dans une logique coûts-bénéfices. Par ailleurs, les évaluations économiques des services écosystémiques permettent rarement de prendre en compte les espèces et les espaces rares et endémiques : ceux-ci pourraient alors pâtir de la généralisation de l'utilisation de ces évaluations économiques. De plus, le lien entre la préservation de la biodiversité et la production de services écosystémiques n'est ni linéaire, ni réciproque, ni systématique. Même si les évaluations économiques des services écosystémiques permettent de trouver des arguments pour préserver certains types de services, cela n'est donc pas une garantie pour la biodiversité.

Cependant, des études récentes montrent que les évaluations économiques ne sont *in fine* que peu mobilisées pour prendre des décisions mais plutôt pour justifier des décisions déjà prises. Le risque majeur serait alors celui de captation de l'attention, des budgets et des énergies par de telles études, au détriment d'enjeux importants, tant pour les politiques que pour la biodiversité.

Cette question pourrait émerger rapidement si des évaluations économiques de services écosystémiques s'avèrent défavorables aux enjeux de biodiversité, ou si certains acteurs poussent fortement cette méthode, avec pour objectif la mise en place de paiements pour services environnementaux (PSE) par exemple. En effet, les PSE nécessitent une évaluation économique des services écosystémiques, pour pouvoir rémunérer les actions additionnelles entreprises pour les préserver.

Dans un contexte où l'évaluation semble devenir une étape incontournable de l'action publique, il paraît important de déterminer 1/ quelle est l'utilisation des évaluations économiques des services écosystémiques dans les décisions publiques et privées relatives à la biodiversité ou ayant un impact sur celle-ci, car si celles-ci ne sont pas utilisées, leur généralisation a peu de sens ; 2/ quels sont les acteurs qui pourraient être potentiellement impactés, positivement ou négativement, par la généralisation ou l'abandon des évaluations économiques des services écosystémiques ; 3/ si l'on peut favoriser en parallèle un autre mode de justification des politiques publiques de biodiversité (éthique, écologique, politique). En effet, certains acteurs de l'action publique comptent sur ces évaluations pour "redonner la parole" à la biodiversité dans les arbitrages entre secteurs, ou pour valoriser économiquement une partie de leurs activités. Ils pourraient être fragilisés en cas de réponse négative à cette question émergente, au moins temporairement, le temps de reconstruire un argumentaire fondé sur d'autres considérations.

## C – Organiser les décisions et l'action

Les questions émergentes de cette thématique sont centrées sur l'organisation des acteurs qui travaillent à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques publiques de biodiversité, dans les territoires et à l'échelle nationale, afin que les décisions prises soient plus favorables à la biodiversité. Il s'agit donc de réfléchir à l'articulation entre les niveaux de décision, entre les acteurs publics et privés et entre différents enjeux politiques.

- C1 Pour répondre à l'ambition de la SNB 2011-2020 et assurer un changement d'échelle des financements, comment revoir le partage des responsabilités, des charges et des bénéfices associés à la biodiversité ?
- C2 Comment accompagner les évolutions des dispositifs d'acquisition de données sur la biodiversité, en assurant la transmission des connaissances et la reconnaissance de l'engagement des bénévoles ?
- C3 Comment les politiques publiques peuvent-elles mieux organiser les prises de décisions sur les trajectoires des écosystèmes, à l'échelle d'un territoire, dans un contexte où nos capacités pour connaître et infléchir ces trajectoires sont croissantes ?
- C4 Comment prendre en compte les impacts sur la biodiversité de la recomposition des attributions et des budgets entre les différents niveaux de responsabilité de l'action publique ?
- C5 Comment assurer la prise en compte de la biodiversité des sols dans les décisions d'aménagement et de gestion ?

## Pour répondre à l'ambition de la SNB 2001-2020 et assurer un changement d'échelle des financements, comment revoir le partage des responsabilités, des charges et des bénéfices associés à la biodiversité ?

# C1



L'atteinte des objectifs nouveaux du dispositif français en faveur de la biodiversité (décrit dans la SNB 2011-2020) requière la mobilisation de ressources sans doute plusieurs fois équivalentes à celles envisageables dans les cadres publics actuels. La question de l'adéquation des moyens et des objectifs n'est pas nouvelle, mais elle a été particulièrement mise en relief ces dernières années, par la formulation d'objectifs plus ambitieux. En parallèle, et sans attendre une réflexion conceptuelle, la répartition du financement de la protection de la biodiversité évolue entre acteurs publics et privés, et entre les différentes échelles de l'action territoriale. En effet, les acteurs privés se mobilisent, en particulier via le dispositif de compensation, tandis que les budgets alloués à l'action publique sont en diminution. De plus, les enjeux de biodiversité sont inégalement répartis sur le territoire, entraînant des charges financières pour certaines collectivités et pour certains acteurs, qu'ils ne sont pas toujours en mesure d'assumer (leurs recettes dépendant d'ailleurs pour partie de leur capacité à aménager le territoire, et donc à détruire certains milieux naturels).

Des principes de partage des charges et des bénéfices existent déjà dans certains secteurs. Par exemple, les propriétaires de terrains en site Natura 2000 sont exonérés de la taxe sur le foncier non bâti. Cette exonération de plein droit, accordée pour une durée de cinq ans, est subordonnée à l'inscription des terrains sur une liste arrêtée par le Préfet à l'issue de l'approbation du document d'objectifs du site Natura 2000 et à un engagement de gestion souscrit pour cinq ans par le propriétaire. Ainsi, les efforts de gestion du terrain sont reconnus comme une contribution à la préservation de la biodiversité, compensée par une exonération fiscale. Néanmoins, on peut questionner la logique de cette approche qui certes reconnaît le rôle et les charges qui incombent aux propriétaires fonciers, mais qui les compense : cela ne permet ni d'augmenter les financements pour la biodiversité, ni de renforcer l'idée selon laquelle les responsabilités et les coûts de la protection de la biodiversité ne doivent pas être systématiquement pris en charge par la puissance publique.

Le contexte de l'action publique en faveur de la biodiversité est donc en pleine recomposition : une réflexion sur le partage des responsabilités, des charges et des bénéfices associés à la préservation de la biodiversité semble nécessaire. Comment négocier puis mettre en oeuvre de nouvelles règles et de nouveaux principes pour cela, condition d'une augmentation substantielle du financement des politiques publiques de biodiversité et d'une plus grande équité entre les différents acteurs ?

Une telle révision des principes de l'action publique et privée en faveur de la biodiversité pourrait avoir des impacts positifs. Un partage perçu comme équitable des charges, des avantages et des responsabilités en matière de politiques de biodiversité contribuerait ainsi à asseoir leur légitimité. Par ailleurs, si les charges sont réellement partagées, de nouveaux acteurs seront amenés à contribuer, ce qui peut augmenter le financement d'actions favorables à la biodiversité, (restauration de milieux dégradés, développement de la connaissance de la biodiversité, etc.), notamment dans les territoires.

Cette question implique de réfléchir globalement aux modes de financement de l'action en faveur de la biodiversité aux différentes échelles, en associant les acteurs publics et privés. Elle aurait donc des conséquences importantes pour les politiques publiques de biodiversité mais aussi pour les autres politiques, pour les acteurs d'environnement mais aussi pour les acteurs sectoriels.

La tendance actuelle de l'évaluation des politiques publiques, qui pose sans cesse la question de leur efficacité, y compris dans l'utilisation des moyens disponibles, ainsi que l'accent mis sur la politique "éviter-réduire-compenser", qui implique de plus en plus les acteurs privés dans la mise en oeuvre d'actions de restauration, favorisent l'émergence de cette question. Il s'agit alors de réfléchir à l'élargissement de la palette des instruments disponibles pour assurer 1/ un saut quantitatif dans les actions réalisées en faveur de la biodiversité, à toutes les échelles et 2/ une répartition juste et équitable des charges et des bénéfices. Explorer des principes cohérents et complémentaires pourrait permettre de dépasser le plafond de fait des montants mobilisables dans le cadre de la finance publique actuelle.

Comprendre les évolutions en cours et les accompagner en s'appuyant sur des principes éthiques permettrait d'éviter de subir la baisse des financements publics de manière passive et d'être proactif dans l'accompagnement des recompositions en cours.

## Comment accompagner les évolutions actuelles des dispositifs d'acquisition de données sur la biodiversité, en assurant la transmission des connaissances et la reconnaissance de l'engagement des bénévoles ?

C2



La question de l'acquisition des données sur la biodiversité est une problématique en perpétuelle évolution. Les inventaires naturalistes, principalement menés par des bénévoles structurés en associations, sont une des clés de compréhension et de mesure de la biodiversité, en particulier de sa répartition spatiale. Les nouvelles méthodes de collecte des données (méta-barcoding, analyse de photographies et de bandes sonores, sciences participatives – voir encadré, etc.) donnent de nouvelles perspectives aux travaux de description et d'analyse de la biodiversité, notamment en raison de la quantité de données générées en peu de temps. Comment mettre en cohérence les différentes méthodes, anciennes et nouvelles, pour des données de meilleure qualité ? Ces nouvelles méthodes sont-elles susceptibles de se généraliser et de changer le paysage institutionnel de l'acquisition, de la gestion et de l'utilisation des données naturalistes (place respective des bureaux d'études, des sociétés savantes, des établissements publics) ? Comment gérer l'explosion de la quantité de données pour une meilleure efficacité des politiques publiques ? Comment encourager de telles évolutions et rendre les connaissances accessibles au plus grand nombre, tout en garantissant une expertise et des interprétations de qualité ?

L'impact de ces évolutions sur la biodiversité n'est pas facile à anticiper. Par exemple, si les connaissances naturalistes sont remplacées par des connaissances issues du barcoding, sans impact sur la qualité des données, les conséquences seront-elles minimales ? Si ces données sont par ailleurs très nombreuses et que les compétences d'analyse de ces données existent (encore), les politiques de biodiversité seront-elles conçues sur des fondements plus robustes ? Dans tous les cas, la politique d'acquisition de connaissances est directement concernée, et notamment la mise en place du Système d'Information sur la Nature et les Paysage, qui structure progressivement le partage des données naturalistes, en s'appuyant sur une diversité de partenaires.

Cette question pourrait émerger avec la remise en cause des méthodes classiques d'inventaires, par exemple dans le cadre de l'évaluation de l'état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire (directives Natura 2000), si les données disponibles ne permettent pas d'avoir des évaluations suffisamment fiables. Elle pourrait aussi émerger d'un changement d'ambition en matière de suivi rigoureux de la biodiversité, par exemple pour se rapprocher des standards existants dans le domaine de l'eau. Néanmoins, les freins au développement des nouvelles méthodes d'inventaires peuvent être financiers (coût de la donnée), méthodologiques (traitement des données), humains (manque d'expertise, de personnels formés). Si les méthodes de connaissance actuelles déclinent avant que les nouvelles méthodes ne prennent suffisamment d'ampleur, il existe alors un risque de déficit temporaire dans l'acquisition de données naturalistes.

La question de l'expertise nécessaire à la détection des incohérences dans les bases de données et à l'interprétation des résultats est cruciale. Cette expertise est indissociable d'une implication des experts sur le terrain, et donc de leur participation à l'effort d'inventaire. Il s'agit donc aussi de valoriser l'engagement des bénévoles, qui sont actuellement les plus gros fournisseurs de données naturalistes, et de s'assurer la pérennité de leurs compétences indispensables. Les têtes de réseaux naturalistes ont un rôle crucial à jouer pour structurer ces compétences scientifiques et humaines.

Anticiper et orienter les évolutions possibles devrait permettre d'éviter une trop grande déstructuration du réseau d'acquisition de données sur la biodiversité face aux évolutions pressenties.

### Comment renforcer la qualité des données issues des sciences participatives ?

Les démarches de collecte de données naturalistes par des amateurs se développent en France depuis une dizaine d'années (notamment Vigie Nature piloté par le MNHN). La puissance de collecte offerte par l'implication du grand public (et non seulement des chercheurs, des associations ou des sociétés savantes) est accentuée par les technologies de mise en réseau (téléphones portables, accès aux bases de données et au positionnement géoréférencé).

Les impacts sur la biodiversité pourraient être positifs, grâce à la quantité des données potentiellement collectées, sur un maillage territorial large et grâce à la mobilisation des citoyens pour des enjeux de biodiversité. Le défi consiste notamment à améliorer la qualité de la donnée collectée et à bien définir les questions auxquelles on veut et peut répondre avec ces données.

Quelle doit être la place de l'action publique pour le renforcement de la qualité des données ?

## Comment les politiques publiques peuvent-elles mieux organiser les prises de décisions sur les trajectoires des écosystèmes, à l'échelle d'un territoire, dans un contexte où nos capacités pour connaître et infléchir ces trajectoires sont croissantes ?

C3

Les travaux montrant que l'homme modifie et influence les trajectoires d'évolution des écosystèmes sont de plus en plus nombreux. Si pour le moment, les inflexions passées ont été observées, il est maintenant parfois possible d'anticiper ces modifications et leurs conséquences. En effet, les progrès dans la modélisation des dynamiques écologiques devraient permettre d'anticiper les évolutions possibles des écosystèmes de plus en plus finement, à l'image de ce qui est fait pour le climat. Ainsi, la compréhension des mécanismes des écosystèmes ou socio-écosystèmes (dans lesquels les activités humaines sont une composante déterminante) devrait permettre de produire des modèles prédictifs ou probabilistes, de tester virtuellement des mesures de gestion dont les effets ne seront perceptibles que sur le long terme, de mieux articuler les différents modèles entre eux (par exemple les modèles climatiques et les modèles biologiques) et de produire des scénarios sur la base d'hypothèses et de pas de temps bien identifiés.

En parallèle et en lien avec l'amélioration de nos connaissances, notre capacité à agir sur les écosystèmes augmente elle aussi car les outils de gestion sont de plus en plus performants (développement de l'ingénierie écologique, de l'écologie de la restauration, de la gestion adaptative, etc.). La question n'est plus uniquement "comment faire ?" ou "que va-t-il se passer ?", mais aussi "que voulons-nous faire ?". Dans quelle mesure les connaissances développées en matière de restauration et de modélisation pour alimenter les décisions d'aménagement peuvent-elles être prises en compte, tout en préservant la discussion sur les valeurs et les objectifs qui fondent la décision ? Quels systèmes de décision pourraient être mis en place pour mieux accompagner et organiser ces choix ?

### L'Oncea, un nouvel outil pour suivre l'évolution des territoires ?

Créé par la loi de modernisation de l'agriculture de 2010, l'Observatoire national de la consommation des espaces agricoles (Oncea) est chargé d'élaborer des outils pertinents pour mesurer le changement de destination des espaces agricoles et homologuer des indicateurs d'évolution. En septembre 2012, l'observatoire voit ses missions élargies aux espaces naturels et forestiers. Bien qu'il soit fait état d'indicateurs d'évolution, il n'est pas précisé le rôle de cet observatoire par rapport à l'organisation des choix d'évolutions des territoires. Un tel outil permet-il de faire des choix pertinents ? Quels sont les acteurs qui le pilotent et comment cela influence-t-il les résultats produits ? Dans quelles enceintes de débat les résultats sont-ils discutés ?

Si cette question permet de structurer, à une échelle territoriale pertinente, un débat sur nos choix d'aménagement et sur leurs impacts sur les trajectoires d'évolution des écosystèmes, les répercussions sur la biodiversité pourraient être positives. Cependant, en organisant les décisions à l'échelle territoriale, il existe le risque de s'orienter vers des réponses spatialement segmentées. Or, pour les questions de biodiversité, l'articulation entre les choix ayant lieu aux différentes échelles est primordiale.

La prise en compte des changements d'échelles est un défi interdisciplinaire. Actuellement, différents programmes de recherche traitent des évolutions des territoires et des écosystèmes (par exemple le programme Anae, *Analysis and experimentation on ecosystems* de l'INRA, lancé en 2012 et opérationnel en 2015, réunissant plus de 2000 chercheurs en Europe). Ce type de programmes pourrait apporter des éléments de réponse quant à l'intégration des différentes dynamiques de fonctionnement des écosystèmes sur un territoire donné. Ces recherches pourraient être utilement articulées avec des recherches sur les systèmes de décision démocratiques, afin de mettre en place de manière lisible des enceintes permettant le dialogue entre les acteurs concernés.

D'autres secteurs sont évidemment concernés par cette question : l'architecture, l'agriculture, le Bâtiments-Travaux-Publics, ou encore l'urbanisme, et souhaiteront sans doute participer à ces discussions sur la détermination des choix concernant les évolutions possibles des écosystèmes.

Finalement, cette question incite à un retour de la politique vers des objets dynamiques. Il s'agit d'une part de ne pas se laisser enfermer dans une approche technocratique où nos capacités de modélisation et d'intervention guident les décisions et masquent les enjeux politiques et d'autre part d'admettre que les objets des politiques publiques de biodiversité évoluent avec la connaissance et ainsi permettre à cette évolution d'entrer dans le cadre des politiques de gestion et de préservation.

## Comment prendre en compte les impacts sur la biodiversité de la recomposition des attributions et des budgets entre les différents niveaux de responsabilité de l'action publique ?

C4

L'action publique en faveur de la biodiversité est complexe et distribuée, entre différentes structures et différents niveaux d'organisation, du local à l'international. Cette action a connu ces dix dernières années un double mouvement de réformes, avec la décentralisation des compétences et des moyens en matière d'environnement d'une part (aux Régions, aux organisations intercommunales, aux préfets), et la réforme ou la création de nouvelles instances (dans le désordre : création de la Fondation pour la Recherche en Biodiversité par la fusion de l'IFB et du BRG, projet d'Agence française de la biodiversité, création des DREAL par fusion des directions régionales, création du MEDDE, etc.). Ce double mouvement recompose les rôles de chacun, à un niveau d'organisation donné et entre les niveaux d'organisation.

Ces réformes sont souvent justifiées par l'efficacité et la rationalisation de l'action publique : agir au plus près du terrain, permettre la participation de toutes les parties prenantes, organiser l'interface science-société, etc. Elles sont cependant porteuses de risques et d'opportunités pour la biodiversité, qui ne sont pas toujours pris en compte par les acteurs de l'action publique. Par exemple, la taxe départementale pour les espaces naturels sensibles qui permettait aux départements d'acquérir des espaces naturels et de les gérer a été fusionnée en 2012 avec d'autres taxes non environnementales pour créer la taxe d'aménagement. Cette réforme fait disparaître une ressource affectée à la préservation des espaces naturels. Quels sont les impacts de cette réforme sur la biodiversité ? Comment les compenser s'ils sont négatifs ?

### La place des associations de protection de la nature

Depuis sa création en 1971, le ministère en charge de l'écologie s'est largement appuyé sur l'expertise du tissu environnemental, en particulier associatif. Les associations de protection de la nature se sentent parfois fragilisées par la décentralisation de compétences à des collectivités locales qui n'ont pas forcément les mêmes habitudes de travail partenarial. Par exemple la décentralisation de la gestion de certains crédits européens aux conseils régionaux pourrait jouer, dans certains cas, en défaveur des enjeux de biodiversité, et donc des associations qui dépendent de ces financements.

Par ailleurs, la réforme des institutions modifie les modalités d'échange et de participation de l'expertise associative à l'action publique (par exemple, le seuil de 2000 adhérents pour participer au CESE). Ces réformes peuvent conduire à une perte de savoirs et de savoir-faire utiles pour la protection de la biodiversité.

Certains risques sont déjà identifiés : les recompositions incessantes sont porteuses d'une forme de déstabilisation des acteurs qui agissent en faveur de la biodiversité, par le changement des interlocuteurs, des procédures, des moyens, ne serait-ce que de manière transitoire, et par le nécessaire effort d'articulation entre les instances et entre les échelles d'action. Ces recompositions posent aussi la question des moyens, qui ne permettent pas toujours de faire vivre de multiples structures aux fonctions parfois proches. La mise en place d'instances de concertation multi-acteurs peut aussi être porteuse de recul, lorsque le rapport de force est déséquilibré. Ainsi, les associations de protection de la nature se sentent parfois déstabilisées dans ce mouvement de réforme (voir encadré), qui donne des marges de manœuvre aux acteurs qui n'agissent pas en faveur de la biodiversité.

Des opportunités se dessinent aussi : des actions qui pourraient mieux répondre aux enjeux locaux, des institutions qui donnent de la visibilité aux questions de biodiversité, des instances *ad hoc* qui permettent de prendre en compte les spécificités de la biodiversité et de rapprocher les politiques publiques environnementales des connaissances scientifiques. Qui peut se saisir de ces opportunités et de ces risques, afin de les prendre en compte dans l'action en faveur de la biodiversité ?

Lorsque cette question n'est pas prise en charge, les conséquences sur la biodiversité peuvent être négatives à court terme : éparpillement des moyens, concurrence entre structures, inertie de la réorganisation. La rationalisation de l'action pourrait néanmoins aussi avoir des conséquences positives à moyen ou long terme, notamment si les nouvelles instances sont dotées de moyens suffisants et si les collectivités locales poursuivent ou lancent des politiques ambitieuses. Se poser la question des impacts des recompositions institutionnelles, territoriales et budgétaires en cours, c'est se donner les moyens d'identifier ceux qui sont susceptibles d'avoir le plus de conséquences sur la biodiversité et de les prendre en compte dans les politiques publiques de biodiversité.

Aujourd'hui la biodiversité des sols est peu prise en compte dans les arbitrages et les compromis faits entre les services écosystémiques avant une décision d'aménagement ou de gestion, et ce à tous les niveaux. Pourtant, les sols agricoles et forestiers et les fonds marins sont le support de l'ensemble des écosystèmes et abritent des formes de vie très diverses - les scientifiques estiment que plus du quart des espèces de la planète y vivent - qui assurent leur fonctionnement, leur stabilité et leur fertilité. De nombreux services rendus par les sols en bon état écologique sont aujourd'hui connus : atténuation du changement climatique (par le stockage du carbone notamment), stockage et purification de l'eau, prévention de l'érosion, etc. Façonnés par les activités anthropiques, les sols sont modifiés au gré des besoins en espaces de vie, en alimentation ou en développement économique. Ils constituent une ressource fragile, soumise à de nombreuses pressions dont les effets à long terme (érosion, baisse du niveau de matière organique, tassement, imperméabilisation, etc.) ne sont que très rarement étudiés et évalués et pourraient s'accroître sous l'effet des changements climatiques.

La Conférence des parties (COP) de la Convention sur la diversité biologique a décidé en 2002 "de mettre en place une initiative internationale pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité des sols", sujet repris lors de la COP10 à Nagoya. Cependant, cette question semble encore insuffisamment prise en compte. C'est en tout cas ce que révèle le blocage au niveau européen de la législation sur le sujet. En effet, si la commission européenne tente de faire face aux menaces qui pèsent sur les sols de diverses manières (soutien de la recherche, sensibilisation de l'opinion publique), elle n'arrive pas à accorder les États membres quant à une directive cadre sur les sols. Le manque de consensus entre les gouvernements, qui sont pourtant parvenus à des accords sur l'eau ou l'air depuis longtemps, est révélateur de la complexité de la question qui touche à tous les secteurs.

Alors, comment mieux prendre en compte la biodiversité des sols, et notamment les impacts sur la microfaune de différentes formes d'usage ? Faut-il des mesures dédiées pour la biodiversité des sols ou au contraire rattacher celle-ci aux politiques visant à prendre en charge la biodiversité dite "ordinaire", ou la biodiversité fonctionnelle, en intégrant les enjeux de sa préservation dans les politiques sectorielles ? Comment les politiques publiques dédiées (en particulier les politiques agricoles, forestières et du milieu marin) peuvent-elles intégrer cette dimension dans la gestion des espaces ?

Si les conséquences des diverses pressions sur les sols peuvent parfois être "réparées", et seulement dans une certaine mesure (changement des pratiques culturales en surface ou diminution des intrants chimiques), dans d'autres cas, et c'est par exemple le cas du tassement, elles sont irréversibles. Ces perturbations peuvent avoir des conséquences directes sur des services écosystémiques (qualité de l'eau et de l'air, rendement des cultures, etc.) mais elles peuvent aussi être à l'origine de réactions en chaîne entraînant l'altération de l'état de conservation des populations animales, l'apparition d'inondations, d'éboulements, de coulées de boues, voire un appauvrissement tel que les terres deviennent inexploitable et hostiles pour la biodiversité.

Pour l'action publique, des opportunités se dessinent à deux échelles pour agir sans risquer une dégradation irréversible. Comme cela a déjà été fait dans certaines mesures agri-environnementales, il semble possible de mieux préserver la biodiversité des sols en intégrant cette notion dans les politiques locales et nationales dédiées à l'aménagement et à la gestion (plans d'occupation des sols, gestion des déchets ménagers et industriels, construction d'infrastructures, extension de l'urbanisation, etc.). Par exemple, dans le cadre de l'introduction d'espèces exotiques en milieu forestier, s'intéresse-t-on aux impacts sur la microbiologie des sols concernés ? Dans le plan de gestion d'une réserve, considère-t-on les dynamiques de la biodiversité des sols ? L'ADEME a déjà travaillé sur la question de la biodiversité des sols et pourrait être un point d'entrée intéressant.

Par ailleurs, les travaux dans le cadre européen pourraient permettre à la France de se positionner de façon stratégique sur cette question, et de faire en sorte que les impacts des politiques d'aménagement et de gestion du territoire sur la biodiversité des sols soient pris en compte.

## D – Mettre en œuvre les politiques publiques

La mise en œuvre est une étape facilement identifiable dans la vie d'une politique publique. Les questions émergentes concernant cette étape décrivent le besoin de nouveaux outils, de nouveaux dispositifs, ou de nouvelles articulations entre des politiques existantes, afin que la mise en œuvre puisse aboutir à une meilleure atteinte des objectifs de protection de la biodiversité fixés par les politiques publiques.

- D1 Comment mettre en cohérence la démarche de compensation avec les autres démarches territoriales de protection de la biodiversité ?
- D2 Quels outils pour intégrer la biodiversité dans les démarches d'éco-conception de produits et de services ?
- D3 Est-il possible de simplifier le dispositif des aires protégées sans perdre en efficacité pour la biodiversité ?
- D4 Comment assurer l'intégration dans les politiques fiscales et budgétaires des outils, existants ou nouveaux, permettant d'encourager les activités respectueuses de la biodiversité et de limiter les activités ayant un impact négatif sur celle-ci ?
- D5 Quels instruments pour organiser les compromis entre services écosystémiques sur un territoire donné ?





La démarche de compensation écologique consiste à réaliser des actions de restauration d'habitats naturels ou des mesures visant l'amélioration de la qualité des milieux, afin de compenser les impacts résiduels d'un projet d'aménagement, lorsque tous les efforts pour éviter ou réduire ces impacts ont été entrepris. La doctrine "Eviter – Réduire – Compenser" (ERC) précise que les mesures compensatoires doivent être additionnelles, c'est-à-dire qu'elles ne doivent pas se substituer aux actions prévues sur un territoire. En effet, des actions ciblées sur les espèces et les milieux concernés par la compensation sont souvent déjà mises en place dans les territoires dans le cadre des politiques classiques de biodiversité. On peut par exemple penser aux plans nationaux d'action pour les espèces menacées, ou encore à la politique de préservation et de restauration des zones humides. Sans réflexion globale sur l'état de conservation des espèces et des habitats impactés, dans une dynamique parfois opportuniste, les mesures compensatoires peuvent ne pas être efficaces (par exemple mise en place d'une compensation *in situ* qui s'avère peu cohérente la dynamique de méta-population de l'espèce concernée). Comment articuler alors la démarche de compensation avec les autres démarches de protection de la biodiversité, afin que les mesures proposées soient conjointement efficaces ?

Cette question est actuellement en émergence du fait d'une meilleure application de la séquence ERC et de la multiplication des mesures compensatoires ces dernières années. Les avis formulés par le CNPN (Conseil national de la protection de la nature) et les CSRPN (Conseils scientifiques régionaux du patrimoine naturel) permettent déjà de donner un cadre de cohérence. Il n'est cependant pas toujours facile d'avoir une connaissance exhaustive de ce qui est réalisé sur le terrain. Dans certaines régions, des acteurs font le constat de mesures "confettis" qui manquent d'articulation entre elles et avec les actions existantes. Ainsi, l'utilisation du schéma régional de cohérence écologique pour cibler les territoires qui seraient les plus propices pour accueillir des mesures compensatoires est parfois envisagée. Cependant, la restauration des continuités écologiques, qui constitue un enjeu bien particulier, ne concerne que certaines mesures compensatoires. Quelles procédures, quels dispositifs permettraient d'articuler les différentes démarches ? A-t-on besoin de nouvelles règles ou de nouveaux outils ?

### Compenser dans un espace fini

L'additionnalité d'une mesure compensatoire est possible lorsque la mesure s'applique sur un espace qui est déjà en gestion, mais elle est plus facile à atteindre lorsque les mesures compensatoires concernent des zones dégradées dont la restauration n'était pas encore prise en charge.

Le territoire français étant limité, on peut imaginer qu'il sera de plus en plus difficile de trouver de nouveaux terrains pour mettre en œuvre la démarche de compensation. Comment faire pour que les compensations ne se superposent pas, pour que la compensation d'hier ne soit pas détruite par la compensation de demain ? Malgré une montée en puissance de la démarche ERC ces dernières années, et alors que sur certains territoires l'accès au foncier commence déjà à poser problème pour la mise en œuvre de compensations, l'évaluation sur le long terme des mesures compensatoires sur la biodiversité reste un point aveugle des débats.

Les politiques publiques sont donc concernées à toutes les échelles, nationale d'une part pour l'approfondissement des lignes directrices permettant une mise en cohérence, territoriale d'autre part pour la mise en œuvre sur le terrain. La mise en cohérence des démarches de compensation avec les autres démarches territoriales de protection de la biodiversité pourrait par ailleurs rallonger le délai d'instruction des dossiers de mesures compensatoires et contraindre un peu plus leur contenu.

La montée en puissance des questions de compensation ces dernières années laisse à penser que cette question risque de prendre de l'ampleur à l'avenir. Dans certains territoires, des acteurs demandent la construction d'un projet global de restauration des milieux naturels à une échelle écologiquement pertinente ou administrativement faisable (PNR ou SCoT par exemple), permettant ensuite à chaque acteur de la compensation (les entrepreneurs comme les services instructeurs) d'évaluer la cohérence des mesures proposées par rapport aux enjeux du territoire, enjeux qui prendraient en compte les autres dispositifs de protection de la biodiversité. D'autres préconisent la mutualisation des financements issus de la compensation, en totalité ou en partie, dans un fonds public unique, qui pourrait être territorialisé, et permettrait selon eux, avec un gestionnaire unique, une meilleure cohérence des différentes actions de compensation. Dans tout les cas une meilleure connaissance de l'ensemble des mesures compensatoires mises en œuvre à des échelles spatiales et temporelles variées semble indispensable.



Aujourd'hui, les démarches d'éco-conception (intégration des questions environnementales dès la conception de produit) n'intègrent pas les enjeux de biodiversité. L'analyse de cycle de vie (outil majoritairement utilisé) adopte un point de vue très réducteur. Cependant, les démarches d'éco-conception permettent en général d'identifier jusqu'à 80% des impacts d'un produit ou d'un service, en amont de la production de celui-ci, et donc de les limiter. Cette identification pourrait conduire d'une part à une prise de conscience des impacts négatifs des produits et services sur la biodiversité puis à un travail de réduction de ces impacts et d'autre part à une meilleure intégration du coût de la destruction de la biodiversité dans le prix des produits et services achetés par le consommateur. Des démarches d'étiquetage environnemental existent déjà, mais elles restent balbutiantes pour la biodiversité, faute de méthode satisfaisante pour saisir toutes les composantes de cet enjeu complexe.

On peut émettre l'hypothèse que la grande efficacité des démarches d'éco-conception actuelles résulte d'une analyse centrée sur les impacts les plus aisément quantifiables (impacts matériels et énergétiques notamment). L'intégration des enjeux de biodiversité dans l'analyse de ces impacts n'est en effet pas facile, car ils sont plus difficiles à évaluer, même lorsque l'on utilise une approche basée sur la notion de services écosystémiques, qui est l'approche qui a mené à l'heure actuelle aux évaluations les plus poussées. Sans reprendre ici le débat sur le lien non univoque entre biodiversité et services écosystémiques, nous pouvons faire le constat qu'il manque des outils conceptuels et méthodologiques afin d'aller plus loin.

Les conséquences sur la biodiversité pourraient être positives, si les évaluations s'appuient sur une méthode rigoureuse, prenant en compte des données locales. En effet, l'impact d'un produit ou d'un service sur la biodiversité dépend de la localisation géographique de la production de ce produit ou service d'une part et de son utilisation future d'autre part : la biodiversité n'est pas la même partout, certains milieux sont particulièrement sensibles, d'autres particulièrement résilients. Cette spatialisation de l'analyse des impacts est une difficulté supplémentaire pour des évaluations pertinentes.

Pour que les conséquences sur la biodiversité soient positives, il sera par ailleurs nécessaire de s'assurer que la communication des résultats des évaluations ne remplace pas l'intégration de ces résultats dans les démarches de conception elles-mêmes.

Enfin, les impacts indirects, via la sensibilisation des consommateurs, peuvent être importants si ces méthodes sont généralisées et qu'elles rentrent progressivement dans les habitudes de consommation.

Cette question touche largement les acteurs socio-économiques. L'effet sur l'image de l'entreprise d'un impact négatif de son activité sur la biodiversité pourrait amplifier la mobilisation de moyens pour éviter la survenue de ces impacts ou développer des solutions alternatives, et donc favoriser la prise en charge de cette question. Par exemple, la mise en évidence par une association de protection de l'environnement que la production d'un objet d'utilisation courante (les smartphones, via leurs composants électronique, par exemple) a des impacts très importants sur des éléments de biodiversité patrimoniale pourrait favoriser l'émergence de cette question.

Certaines entreprises et associations connaissant bien les analyses du cycle de vie s'intéressent déjà à la question et pourraient être des points d'entrée permettant la mise en place de nouveaux outils. Les démarches de certification et de labellisation, qui permettent de faire le lien avec les consommateurs, sont principalement le fait d'acteurs privés en France. Les politiques publiques pourraient alors jouer un rôle incitateur auprès des acteurs privés pour les aider à évaluer et à intégrer l'impact négatif de leurs activités (en jouant sur des incitations fiscales pour l'éco-conception par exemple), ainsi qu'auprès des consommateurs afin de les renseigner sur les conséquences de leurs choix.

## Est-il possible de simplifier le dispositif des aires protégées sans perdre en efficacité pour la biodiversité ?

D3

De nombreuses catégories d'aires protégées existent en France, chacune créée pour répondre à un enjeu précis des politiques de biodiversité (maîtrise foncière, implication des élus locaux, réglementation, etc.). Cela peut entraîner sur le terrain des superpositions dont les acteurs locaux peinent à saisir le sens. Par ailleurs, la révision générale des politiques publiques menée depuis 2007 et poursuivie depuis 2012 par la modernisation de l'action publique vise à une simplification des procédures et des dispositifs administratifs. Le dispositif des aires protégées est ainsi sans cesse amené à justifier de son efficacité face à des acteurs convaincus qu'un dispositif plus simple serait aussi plus efficace dans l'utilisation des moyens.

Peut-on imaginer un dispositif d'aires protégées plus simple mais tout aussi efficace en matière de biodiversité ? Quels sont les risques pour la biodiversité associés à une telle refonte de la politique d'aires protégées, en prenant en compte les rapports de force actuels et futurs possibles entre les acteurs de la protection de la nature et les acteurs sectoriels ? Si seuls deux outils existaient, un outil de protection "forte" (rassemblant notamment réserve naturelle et coeur de parc national) et un outil de protection "faible" (rassemblant notamment parc naturel régional, parc naturel marin, aire d'adhésion de parc national et sites Natura 2000), à quelles conditions la mise en oeuvre de la protection des espèces et des habitats serait-elle efficace ?

Les impacts sur la biodiversité dépendent évidemment de la réponse apportée à la question et des décisions de simplification qui seront effectivement prises. Si les démarches de simplification permettent de limiter les dépenses de fonctionnement et d'augmenter les dépenses pour des actions concrètes en faveur de la biodiversité, les conséquences pourraient être positives.

Les impacts d'une simplification vont par ailleurs au-delà des seules conséquences directes sur la biodiversité. Elle pourrait en effet laisser à penser que le dispositif des aires protégées était jusqu'à présent inefficace et ainsi contribuer à la décrédibilisation des politiques publiques de biodiversité. De plus, les gestionnaires d'espaces protégés ont des statuts diversifiés (établissements publics, collectivités, associations). Une réforme de simplification est donc susceptible de conduire à des tensions entre ces différents acteurs, à des pertes de ressources et d'emplois pour certains, et éventuellement à des gains pour d'autres. La recomposition des jeux d'acteurs qui en découlerait doit donc aussi être prise en compte dans l'analyse des conséquences possibles d'une telle réforme. Ainsi, si les réformes entraînent des frictions importantes et déstabilisent les gestionnaires d'espaces protégés, les conséquences à court ou moyen terme pour la biodiversité pourraient être négatives.

Pour les politiques publiques de biodiversité, il s'agit donc d'évaluer les risques et les opportunités associés à une telle simplification. Sur quels points faut-il garder le système actuel ? Quels sont les changements porteurs d'améliorations pour la biodiversité ? À titre d'exemple, le recours systématique à la participation des parties prenantes dans les décisions d'environnement depuis le Grenelle de l'environnement présente-t-il des risques pour les politiques publiques de biodiversité (encadré) ? L'expérimentation prévue dans le projet de loi biodiversité en cours de discussion devrait permettre d'apporter quelques éléments de réponse concernant la simplification des dispositifs de gestion, à outils constants. Les acteurs des politiques publiques de biodiversité, et en particulier les gestionnaires d'espaces naturels pourraient se saisir de cette question pour aller plus loin et construire des arguments à même de justifier leur position, qu'elle soit en faveur du système actuel ou de sa réforme.

### La participation des parties prenantes doit-elle être systématique ?

Les procédures participatives ont notamment pour objet de renouveler la démocratie locale et de favoriser l'acceptation des décisions environnementales par les acteurs concernées. Cependant, elles peuvent aussi être porteuses d'effets pervers : manipulation de l'opinion publique, implication chronophage d'acteurs qui n'ont alors plus le temps de construire leurs positions, constitution d'instances où les acteurs porteurs des enjeux de biodiversité sont mis en minorité, etc.

Au regard du contexte actuel, il est probable qu'une réforme du dispositif des aires protégées renforcerait la place des instances participatives dans l'élaboration et la gestion des aires protégées. On peut y voir un progrès démocratique, mais on peut aussi y déceler un risque potentiel pour la biodiversité, si cela conduit à remettre en question des aires protégées qui avaient été construites dans un contexte plus régalien. La difficile mise en oeuvre de la réforme des parcs nationaux votée en 2006 dessine les prémisses d'un tel obstacle.

## Comment assurer l'intégration dans les politiques fiscales et budgétaires des outils, existants ou nouveaux, permettant d'encourager les activités respectueuses de la biodiversité et de limiter les activités ayant un impact négatif sur celle-ci ?

D4

Des travaux récents sur la fiscalité de l'environnement en général, et sur les subventions dommageables à la biodiversité en particulier (avec en première ligne l'agriculture, la pêche et les questions foncières), ont montré qu'il existait de nombreuses marges de manœuvre pour réformer la politique fiscale et budgétaire existante et pour imaginer de nouveaux outils afin d'encourager les activités respectueuses de la biodiversité et de limiter les activités ayant un impact sur celle-ci (taxes, bonus/malus, éco-conditionnalité des subventions, etc.). Cependant, leur efficacité est actuellement faible. Par exemple, la fiscalité de l'aménagement est peu incitative pour limiter les impacts sur le milieu naturel. De plus, en période de crise, les dépenses fiscales sont progressivement rognées, dont celles favorables à la protection des milieux naturels. Ainsi, l'État réduit la compensation qu'il verse aux communes et intercommunalités à fiscalité propre pour couvrir la perte de recettes liée à l'exonération des parts communale et intercommunale de la taxe foncière sur les propriétés non bâties, pour certaines parcelles en zones humides ou ayant signé un contrat Natura 2000.

Un outil fiscal peut être utilisé pour alimenter les recettes publiques ou pour dissuader un comportement. En France, ces outils, y compris ceux qui touchent aux questions environnementales, sont surtout utilisés comme sources de financements des dépenses publiques. Par ailleurs, la politique fiscale peine à y être réformée en référence aux enjeux environnementaux (abandon de la "taxe carbone", difficultés pour réformer la fiscalité du diesel, retours en arrière sur l'alignement de la fiscalité du patrimoine naturel sur celle du patrimoine culturel, etc.). Les propositions actuelles présentées dans le cadre de la réforme de la fiscalité environnementale ne sont pas vraiment tournées vers la biodiversité et se limitent en grande majorité au "verdissement" d'outils existants. En ce qui concerne la biodiversité, il s'agit donc maintenant d'aller plus loin et de dissuader les activités et les comportements néfastes tout en encourageant les activités et les comportements positifs. Quels sont les leviers pour engager la réforme de la fiscalité, au-delà des seuls enjeux de l'énergie et du carbone ? Doit-on d'abord encourager une réforme de la comptabilité ? Existe-t-il des marges de manœuvre pour influencer de manière substantielle le contenu de la loi organique relative aux lois de finances ? Existe-t-il d'autres échelles d'action, notamment au niveau des collectivités ?

La prise en charge de cette question permettrait, en internalisant mieux le coût environnemental des activités économiques, de faire changer les comportements sans passer par une approche réglementaire. Les impacts pourraient alors être doublement positifs : de manière directe si les mesures sont réellement incitatives ou dissuasives, ainsi que de manière indirecte si les montants ainsi collectés permettent de financer des programmes de suivi et de restauration de la biodiversité (tout en notant que ces questions d'affectation des recettes reste controversée en économie).

Si la fiscalité intègre davantage les enjeux de biodiversité, elle devrait inciter à un changement de gestion et d'utilisation des ressources naturelles et des espaces composant le territoire métropolitain, ce qui nécessitera des compétences et des savoir-faire particuliers.

Néanmoins, la situation actuelle ne semble pas favorable à une réforme environnementale de la fiscalité, dans le contexte de tensions et d'arbitrages serrés imposés par la crise économique. Des solutions existent, mais qui ne sont pour l'instant pas mises en œuvre, soit parce qu'elles risquent de diminuer les recettes fiscales (diminution des taxes néfastes pour la biodiversité), soit parce qu'elles risquent de coûter cher (la suppression de certaines aides n'étant socialement acceptable qu'au prix d'une compensation de leurs bénéficiaires actuels). Il semble donc important de réfléchir aux modalités permettant d'améliorer l'équité sociale de ces mesures (par exemple en réformant en parallèle la fiscalité du travail afin de garantir l'emploi). Se pose aussi la question de la réversibilité des effets liés à des mesures fiscales néfastes à la biodiversité : il n'est pas évident que leur suppression permette une amélioration de l'état de la biodiversité, ni en tout état de cause que cette amélioration puisse être immédiate. Des projets de recherche-action ou des expérimentations sur le terrain pour tester le réalisme des propositions pourraient être mis en place dans un premier temps et éventuellement intégrés par la suite aux lois de finances, une fois leur pertinence avérée.

## Quels instruments pour organiser les compromis entre services écosystémiques sur un territoire donné ?

D5

Les services écosystémiques ne peuvent pas tous être produits de manière optimale en même temps à un endroit donné, car les processus qui les sous-tendent peuvent être antagonistes : il peut s'avérer difficile de trouver un compromis entre services, par exemple entre la prévention des risques d'avalanche et de glissement de terrain, qui implique de planter des espèces à croissance rapide, et donc très consommatrices en eau, et la protection de la ressource en eau, en qualité et en quantité. Autre exemple : les pratiques de cultures agricoles et forestières intensives tendent à favoriser le service "production alimentaire ou forestière" au détriment d'un service de support, préservant la biodiversité des sols, et donc la capacité de ces derniers à fournir des services sur le long terme. L'existence d'incompatibilités entre certains services peut alors parfois être source de conflits entre les acteurs des territoires.

Les connaissances permettant de comprendre les compromis entre services écosystémiques sont souvent encore trop partielles, et les outils qui permettraient d'organiser la prise en charge de ces compromis sont rares : comment décider des services qui seront favorisés sur un territoire donné, au détriment des autres ? Comment produire durablement et simultanément de multiples services écosystémiques ? Quelles seront les conséquences sur la biodiversité ?

Si cette question retrouve une visibilité actuellement, avec la notion de service écosystémique, ce n'est cependant pas une question totalement nouvelle, notamment dans les domaines agricole et forestier. En agriculture, elle a par exemple été abordée sous l'angle de la multifonctionnalité agricole, de l'agro-écologie, ou de l'agriculture écologiquement intensive.

Les conséquences de ces compromis entre services écosystémiques sur la biodiversité sont pour l'essentiel inconnues. Certains acteurs pourraient aborder cette question avec une approche d'"optimisation", où il s'agirait de maximiser, à un endroit donné, la production des services écosystémiques tout en tenant compte des contraintes qui lient les services entre eux. Une telle approche technique ne dit rien des critères d'optimisation (économiques ? sociaux ? environnementaux ?), ni des modalités organisationnelles permettant de les définir. Ainsi, si la biodiversité est considérée comme un service parmi d'autres, elle peut être menacée ; si elle est au cœur des critères d'optimisation, elle peut au contraire être protégée. L'abandon d'approches univoques de maximisation d'un seul service devrait cependant globalement être positif. Par exemple, cela pourrait entraîner la baisse de l'utilisation d'intrants chimiques en sylviculture.

Les agriculteurs pourraient être les premiers à profiter de nouveaux outils permettant de favoriser les synergies entre services écosystémiques. En effet, l'approche par les services écosystémiques pourrait contribuer à renouveler les débats, par exemple au travers d'un changement d'échelle, en passant d'une prise en charge des compromis à l'échelle de la parcelle ou de l'exploitation, à une prise en charge à l'échelle de l'écosystème ou du territoire.

Pour l'action publique en faveur de la biodiversité, une réflexion sur les compromis entre services, au-delà des espaces agricoles et forestiers, semble pertinente. Les politiques publiques de biodiversité se sont d'ailleurs saisies de cet enjeu dans le cadre du projet d'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (EFESE) lancé en 2013. Si le cadre conceptuel de ce travail reconnaît l'existence de compromis, leur prise en charge concrètement par l'évaluation n'est pas encore outillée dans tous les domaines. Dans un premier temps, l'analyse des relations entre les services pour comprendre les compromis possibles entre plusieurs services, dans un même écosystème, reste à approfondir. Le second temps est plus politique car il concerne les modalités organisationnelles permettant d'effectuer ces choix de compromis, en fonction des connaissances et des enjeux politiques, environnementaux, et socio-économiques du moment. Il reste cependant à concevoir des méthodes rapides et efficaces permettant de faire des synthèses entre ces enjeux politiques et les connaissances disponibles sur les services écosystémiques.

## E – Évaluer les politiques publiques

L'évaluation des politiques publiques est souvent pensée comme l'étape qui permet de conclure l'action, ou de la renouveler. Cependant, il peut aussi s'agir d'un dispositif en continu, accompagnant les politiques publiques dans leur mise en œuvre et permettant des ajustements permanents. Les questions émergentes à ce sujet peuvent concerner de nouvelles questions évaluatives, qui permettraient de modifier le regard porté sur les politiques publiques de biodiversité, ou de nouvelles modalités d'évaluation de certaines actions publiques.

- E1 Comment les politiques publiques de biodiversité peuvent-elles résister aux attaques concernant leur légitimité, notamment dans les situations de crise ?
- E2 Comment mettre en place une évaluation systématique des impacts de chaque politique publique sur la biodiversité ?
- E3 Quelle est la pertinence de la certification professionnelle dans le domaine de l'expertise naturaliste et quels seraient ses impacts sur les politiques publiques de biodiversité ?

# Comment les politiques publiques de biodiversité peuvent-elles résister aux attaques concernant leur légitimité, notamment dans les situations de crise ?

# E1



L'action publique en faveur de la biodiversité semble actuellement en perte de vitesse. Malgré des moyens en augmentation suite au Grenelle de l'environnement en 2007 et à l'année internationale de la biodiversité en 2010, on observe un retour de balancier qui touche l'ensemble du secteur de la biodiversité, à toutes les échelles, du local à l'union européenne. Ce retour de balancier concerne à la fois les moyens disponibles, en diminution constante à tous les niveaux, et le portage politique de l'enjeu, qui semble inexistant dans les médias et les discours politiques.

Ainsi, les politiques de biodiversité ont vu leurs moyens humains et financiers diminuer fortement ces dernières années, malgré des objectifs toujours plus ambitieux. La résolution de la crise économique, en partie fondée sur une mauvaise exploitation des ressources et des milieux naturels, passe souvent en premier dans les arbitrages par rapport à la préservation de ces mêmes ressources. Comment défendre le fait qu'il serait parfois prioritaire d'investir dans la préservation d'un espace naturel plutôt que dans l'emploi, lorsque le taux chômage peine à diminuer ? Comment dépasser l'éternelle opposition entre développement économique et environnement ? Comment passer d'une vision politique à court terme (agir sur les conséquences) à une vision à long terme (agir sur les causes ?)

Dans un contexte de crise et d'attaques multiples concernant la légitimité des politiques publiques de biodiversité, leurs défauts sont exacerbés. Celles-ci ne sont pas toujours jugées très cohérentes, malgré des efforts ces dernières années (par exemple, la stratégie de création des aires protégées s'appuie sur une analyse des lacunes du réseau existant et elle est elle-même incluse dans les schémas régionaux de cohérence écologique dans la plupart des régions). Ce constat est évidemment encore plus flagrant lorsqu'il s'agit d'analyser la cohérence des politiques publiques de biodiversité avec les politiques sectorielles, comme l'a par exemple mis en évidence le rapport sur les subventions dommageables à la biodiversité.

Comment reconstruire un discours environnemental, quand les enjeux que l'on porte sont en situation de recul ? Comment redonner une crédibilité forte aux politiques publiques de biodiversité dans un contexte de crise ?

L'affaiblissement de la légitimité des politiques publiques de biodiversité est évidemment susceptible d'avoir des conséquences négatives sur la biodiversité elle-même. Si les politiques publiques de biodiversité perdent en légitimité, elles risquent de perdre en efficacité car elles n'auront plus les moyens humains, financiers et politiques pour agir. Le rapport de force entre les porteurs d'enjeux, qui n'est déjà pas très favorable aux enjeux de biodiversité, risque de s'accroître, paralysant l'ensemble du secteur de la biodiversité.

Les tendances décrites ci-dessus semblent bien à l'œuvre actuellement, la plausibilité que cette question émerge dans les prochaines années est donc très importante. Un certain nombre d'acteurs se demande déjà comment ils vont pouvoir agir, avec des moyens limités et dans un contexte où leurs arguments ne semblent plus avoir de prise. Ainsi, les structures qui accompagnent et mettent en œuvre les politiques publiques de biodiversité, quel que soit leur statut, pourraient être entraînées et perdre elles mêmes en légitimité. Au contraire, les secteurs qui voient en la protection de la biodiversité une contrainte pour leur propre activité pourraient bénéficier de la non-prise en charge de cette question.

Il semble important pour l'action publique d'être proactive par rapport à cette question émergente et de trouver des solutions pour convaincre que la biodiversité peut contribuer à la sortie de la crise économique, pour renforcer collectivement l'efficacité des stratégies des acteurs porteurs de l'enjeu biodiversité et pour adapter les ambitions aux moyens disponibles.

## Les plans nationaux d'(in)action

Suite au Grenelle de l'environnement, il a été annoncé la création de 72 plans nationaux d'action en faveur des espèces menacées d'ici à 2013. Les services de l'État, les associations naturalistes, les experts et les gestionnaires se sont donc mobilisés pour identifier les espèces prioritaires et rédiger les premiers plans d'action.

En 2012, 41 plans d'action étaient en projet, tandis que seuls 31 plans d'action sont en cours de mise en œuvre ou d'évaluation. Avec un budget non extensible à l'infini, la dilution des moyens qui résulte de cette politique compromet la réussite globale du dispositif.

La préservation de la biodiversité dépend des politiques dédiées mais aussi de l'ensemble des politiques publiques qui influent sans exception sur elle. Or, il n'existe à ce jour aucun dispositif national de suivi et d'évaluation des politiques publiques sous l'angle "biodiversité". Cependant, pour faire des choix parfois très sensibles, les politiques auront besoin de données évaluatives robustes et partagées, y compris dans la durée pour décider *a priori* des orientations à prendre et pour valider *a posteriori* les choix effectués.

Si cette évaluation est complexe, la principale difficulté se trouve probablement ailleurs. En effet, il n'existe pas à ce jour de cadre pour imposer à un ministère sectoriel une évaluation de ses politiques et des impacts de celles-ci sur la biodiversité. Les politiques sectorielles sont souvent suffisamment puissantes pour contrer les "intrusions" de la biodiversité ou les analyses extérieures des impacts de leurs activités. Le conseil national de l'évaluation (CNE), créé en 1999 au sein du Commissariat Général au Plan et qui avait commandité l'évaluation de la politique "zones humides", a été intégré en 2007 aux services du Premier Ministre sous la forme d'une mission d'évaluation des politiques publiques. Sous l'autorité du ministère du Budget, cette mission d'évaluation n'a plus les mêmes fonctions que le CNE qui était composé de personnalités issues des corps de contrôle, mais aussi d'universitaires, de représentants du CESE et d'élus.

Actuellement, de nombreux indicateurs sont construits par les acteurs des politiques publiques de biodiversité, mais ils ne peuvent cibler les politiques publiques sectorielles dans leur ensemble, d'une part parce qu'ils ne les connaissent pas complètement, et d'autre part parce que leurs résultats risquent de ne pas être crédibles, du fait de leur caractère situé. L'observatoire national de la biodiversité évite explicitement d'évaluer les politiques publiques. Il ne s'agit donc pas seulement de faire "monter" l'enjeu biodiversité dans les évaluations des politiques sectorielles, car on encourrait alors un risque de dilution de cet enjeu, ni de commander directement, au ministère en charge de l'environnement, de nouvelles évaluations qui pourraient être critiquées, mais bien de trouver un moyen indépendant pour réaliser des évaluations légitimes.

Pour cela, une solution efficace pourrait être de définir un cadre dans lequel il pourra être imposé à toutes les politiques publiques une évaluation de leurs impacts sur la biodiversité - y compris sur les questions de diversité génétique. Comment mettre en place une évaluation des politiques publiques suffisamment indépendante pour qu'elle ne soit pas vidée de son sens dans les arbitrages entre secteurs ? Sur quels types de données peut-elle s'appuyer pour faire le lien entre politiques publiques et biodiversité ? Faut-il tout évaluer ? À quel rythme ? Quel est le minimum suffisant et pertinent ?

Les impacts sur la biodiversité pourraient être positifs grâce à des actions sur les forces motrices fondamentalement à l'origine des pressions sur la biodiversité. Cependant, si les impacts des activités sectorielles sur la biodiversité sont sous-évalués, faute de connaissances disponibles ou de méthodes évaluatives adéquates, cela peut avoir des conséquences négatives pour la biodiversité.

La crise économique peut constituer une opportunité pour les politiques publiques de biodiversité car elle impose progressivement une certaine rationalisation de l'action publique et donc favorise la mise en place d'évaluations. Ces évaluations pourraient par exemple être réalisées grâce à un élargissement des missions de la cour des comptes, ou de celles de l'autorité environnementale, ou grâce à la création d'une nouvelle structure disposant de la même indépendance par rapport au gouvernement. En tant que juridiction financière, la cour des comptes est garante de la gestion efficace et du bon emploi des fonds publics. C'est la raison pour laquelle elle semble être un interlocuteur privilégié pour poser la question de la prise en compte de la biodiversité en contexte de crise. Dans tous les cas, les évaluations gagneraient en légitimité si elles sont portées par une institution à même de trancher et d'imposer ses résultats.

Une remise en question explicite et forte des secteurs non viables écologiquement par des indicateurs transversaux et publics conduirait probablement à des tensions fortes, susceptibles de freiner la mise en place d'une telle évaluation. *A contrario*, l'accroissement des pressions sur les milieux et les ressources naturelles (surpêche, pollution, changement climatique, etc.) est susceptible de renforcer le besoin d'évaluation des politiques sectorielles.



## Quelle est la pertinence de la certification professionnelle dans le domaine de l'expertise naturaliste et quels seraient ses impacts sur les politiques publiques de biodiversité ?

E3

L'expertise naturaliste est largement mobilisée pour la définition et la mise en œuvre des politiques publiques de biodiversité (études d'impact, répartition des espèces protégées, état de conservation des habitats naturels, etc.). Les compétences en la matière sont distribuées entre des associations, des bureaux d'études, des organismes de recherche, des établissements publics et des experts indépendants. Cette expertise naturaliste, décrite comme étant en déclin, demande des compétences complexes et parfois techniques, qui s'acquièrent principalement par la pratique sur le terrain et qui sont très peu enseignées à l'université.

L'exercice de nombreuses activités professionnelles est conditionné par l'acquisition d'un certificat d'aptitude qui garantit le respect de normes d'hygiène (métiers de bouche par exemple), de normes de sécurité (transports) ou la maîtrise de compétences et d'outils de haute technicité (artisanat). Or il n'existe à ce jour qu'une seule certification de l'expertise naturaliste, qui concerne le baguage des oiseaux. Toute autre attribution de compétences est à ce jour déclarative.

La question de la certification professionnelle des bureaux d'étude est en cours de discussion dans le cadre d'un groupe de travail porté par le ministère de l'écologie, suite à un rapport du CGEDD. Cependant, ces discussions concernent un type d'acteurs et non un type de compétences. Par ailleurs, la certification concernerait l'ensemble d'une entreprise, ce qui ne semble pas approprié dans le cas d'une expertise largement dépendante de qualités individuelles. Faut-il certifier les compétences individuelles ou plutôt le processus de réalisation de l'expertise ? Comment concevoir la certification professionnelle de l'expertise naturaliste pour que celle-ci soit fiable dans le temps et sur l'ensemble du territoire ? *In fine*, la certification est-elle porteuse d'améliorations pour la biodiversité ou est-elle surtout source de rigidité ?

Les démarches de certification partent du principe qu'elles vont permettre l'amélioration de la qualité des expertises. Dans le cas de l'expertise naturaliste, il s'agit en particulier d'améliorer la qualité des études d'impact et de la définition de mesures compensatoires. Pour les acteurs des politiques publiques de biodiversité, elle pourrait se traduire par un gain en efficacité, grâce à l'établissement de relations de confiance avec certains partenaires, notamment si la certification permet de garantir une forme d'indépendance entre les prestataires et les commanditaires, et grâce à la diminution du besoin de contre-expertises pour valider les travaux. Cependant, il est aussi possible d'imaginer que la certification puisse entraîner un nivellement par le bas des compétences naturalistes et qu'elle constitue une difficulté pour les experts indépendants, qui pour diverses raisons pourraient ne pas être en mesure d'obtenir la certification. Il est donc crucial de s'assurer que l'impact sur la qualité des études et inventaires est réellement positif.

Le développement de la certification professionnelle de l'expertise naturaliste aurait très certainement des conséquences sur les relations entre l'administration, les bureaux d'études, les entreprises et les associations naturalistes, et donc sur les politiques publiques de biodiversité (renchérissement du coût des études, allongement de certaines procédures, redistribution des légitimités entre les acteurs professionnels concernés, etc.). Elle pourrait aussi avoir des conséquences sur d'autres secteurs, comme l'emploi, avec un effet incertain (la certification comme nouvelle activité est génératrice d'emploi, mais les difficultés à obtenir la certification pourraient entraîner une diminution de l'activité de certaines structures).

La certification des bureaux d'étude étant en cours de définition, il est intéressant d'anticiper dès maintenant son possible élargissement à l'ensemble des acteurs de l'expertise naturaliste, afin de pouvoir la mettre en place rapidement si nécessaire. Il s'agit aussi d'être attentif à ce qui se joue à d'autres échelles (Union Européenne notamment), afin de pouvoir proposer des solutions cohérentes.

# Contributeurs

---

## Bureau

Boisvert Valérie ; Bretagnolle Vincent ; Delay Bernard ; Gauthier Odile ; Touroult Julien.

## Groupe central

Béchet Arnaud ; Billé Raphaël ; Deter Julie, Doré Antoine ; Doussan Isabelle ; Dupouey Marie-Agnès ; Gosselin Frédéric ; Halpern Charlotte ; Jolivet Samuel ; Lecomte Jane ; Lefeuvre Cyrille ; Marty Pascal ; Mermet Laurent ; Michel Charlotte ; Poinsot Claire, Séon-Massin Nirmala ; Taton Thierry ; Thévenin Emmanuel.

Les membres du bureau font aussi partie du groupe central.

## Participants à la consultation à distance

Arnauduc Jean-Pierre ; Béchet Arnaud ; Bellini Béatrice ; Boissery Pierre ; Borel Christophe ; Bouleau Gabrielle ; Brezard Jean-Marc ; Caillet Jean-Daniel ; Camproux Marie-Pierre ; Chauvin Christophe ; Danchin Etienne ; David Bruno ; de Beaulieu François ; Deter Julie ; Dumas Yann ; Duvallat Gérard ; Fady Bruno ; Franco Patrice ; François Yves ; Gosselin Frédéric ; Granjou Céline ; Gross Hélène ; Gsell-Epailly Anaïs ; Guillet Fanny ; Hermeline Michel ; Hervieu Harald ; Imbert Eric ; Jacob Philippe ; Jeanningros Marine ; Johnson Pierre ; Julliard Romain ; Kleitz Gilles ; Labous Kristell ; Lafon Sophie ; Lamiot Florent ; Landrieu Gilles ; Lavoux Thierry ; Loubet Sabine ; Marage Damien ; Martin Jean-Louis ; Mauchamp Luc ; Maxim Laura ; Michel Charlotte ; Moutou François ; Prunier Robin ; Roulot Justine ; Rousset Daniel ; Sala Patricia ; Sausse Christophe ; Séan-Massin Nirmala ; Arnaud-Haond Sophie ; Sourd Christine ; Taton Thierry ; Thévenin Emmanuel ; Touroult Julien ; Tutenuit Claire ; Vanpeene Sylvie ; Vindimian Eric.

*Nous remercions l'ensemble des participants pour leurs contributions, ceux cités ici et ceux qui ont souhaité rester anonymes.*

## Équipe projet

Conversy Pauline ; Coreau Audrey ; Mermet Laurent.

Projet suivi au ministère en charge de l'écologie par Patrick Degeorges.

# Acronymes et abréviations

---

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

Anae : *Analysis and experimentation on ecosystems*

BioPIQuE : Prospective pour l'identification des questions émergentes pour les politiques publiques de biodiversité

BRG : Bureau des ressources génétiques

CESE : Conseil économique, social et environnemental

CGEDD : Conseil général de l'environnement et du développement durable

CNE : Conseil national de l'évaluation

CNPN : Conseil national de la protection de la nature

COP : *Conference of the parties*, conférence des parties

CSRPN : Conseil scientifique régional du patrimoine naturel

DEB : Direction de l'eau et de la biodiversité au MEDDE

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

EFESE : Evaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques

ERC : « Eviter-Réduire-Compenser » (doctrine ou démarche)

IFB : Institut français de la biodiversité

INRA : Institut national de la recherche agronomique

MEDDE : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

MNHN : Muséum national d'histoire naturelle

ONCEA : Observatoire national de la consommation des espaces agricoles

OSPAR : Conventions pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (conventions d'OSlo et de PARis)

PNR : Parc naturel régional

PSE : Paiement pour services environnementaux

SCoT : Schéma de cohérence territoriale

SINP : Système d'information sur la nature et les paysages

SNB : Stratégie nationale pour la biodiversité

TDENS : Taxe départementale pour les espaces naturels sensibles

TEEB : *The economics of ecosystems and biodiversity*



# 25 questions émergentes pour les politiques publiques de biodiversité

- A1 Comment encourager les stratégies d'adaptation aux changements climatiques et de gestion des risques s'appuyant sur la biodiversité et la résilience des écosystèmes ?
- A2 Quel sens, quel potentiel et quelle place pour la montée en puissance des entreprises sur les questions de biodiversité ?
- A3 Pourquoi et comment faut-il développer nos capacités à reconquérir les territoires artificialisés en tant qu'espaces de biodiversité ?
- A4 Quels objectifs écologiques doit-on se fixer pour la restauration des habitats marins dégradés, avec quels enjeux socio-économiques ?
- A5 Quels pourraient être les impacts cumulés sur la biodiversité de l'accumulation dans le sol, dans l'air et dans l'eau des résidus de nos activités ?
- B1 Comment anticiper et réguler l'urbanisation croissante de certains territoires en tenant compte de la biodiversité ?
- B2 Comment gérer les contradictions et les tensions entre les politiques de biodiversité et les autres politiques environnementales ?
- B3 Comment mettre en cohérence les politiques sociales et les politiques de biodiversité ?
- B4 Comment faire tomber les antagonismes entre santé et biodiversité et travailler à de nouvelles synergies ?
- B5 Dans un contexte de développement des activités économiques marines, quels sont les enjeux pour la biodiversité de la territorialisation des stratégies d'action publique en mer ?
- B6 Les politiques publiques, notamment celles de conservation de la biodiversité, doivent-elles laisser plus de place à la non-intervention ?
- B7 Quelle est la pertinence pour les politiques publiques de biodiversité de la généralisation de l'évaluation économique des services écosystémiques ?
- C1 Pour répondre à l'ambition de la SNB 2011-2020 et assurer un changement d'échelle des financements, comment revoir le partage des responsabilités, des charges et des bénéfices associés à la biodiversité ?
- C2 Comment accompagner les évolutions des dispositifs d'acquisition de données sur la biodiversité, en assurant la transmission des connaissances et la reconnaissance de l'engagement des bénévoles ?
- C3 Comment les politiques publiques peuvent-elles mieux organiser les prises de décisions sur les trajectoires des écosystèmes, à l'échelle d'un territoire, dans un contexte où nos capacités pour connaître et infléchir ces trajectoires sont croissantes ?
- C4 Comment prendre en compte les impacts sur la biodiversité de la recomposition des attributions et des budgets entre les différents niveaux de responsabilité de l'action publique ?
- C5 Comment assurer la prise en compte de la biodiversité des sols dans les décisions d'aménagement et de gestion ?
- D1 Comment mettre en cohérence la démarche de compensation avec les autres démarches territoriales de protection de la biodiversité ?
- D2 Quels outils pour intégrer la biodiversité dans les démarches d'éco-conception de produits et de services ?
- D3 Est-il possible de simplifier le dispositif des aires protégées sans perdre en efficacité pour la biodiversité ?
- D4 Comment assurer l'intégration dans les politiques fiscales et budgétaires des outils, existants ou nouveaux, permettant d'encourager les activités respectueuses de la biodiversité et de limiter les activités ayant un impact négatif sur celle-ci ?
- D5 Quels instruments pour organiser les compromis entre services écosystémiques sur un territoire donné ?
- E1 Comment les politiques publiques de biodiversité peuvent-elles résister aux attaques concernant leur légitimité, notamment dans les situations de crise ?
- E2 Comment mettre en place une évaluation systématique des impacts de chaque politique publique sur la biodiversité ?
- E3 Quelle est la pertinence de la certification professionnelle dans le domaine de l'expertise naturaliste et quels seraient ses impacts sur les politiques publiques de biodiversité ?