



© Dariusz Pachołek

BIODIV'2050

Numéro 3 - Mai 2014

MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ



EDITO

« La meilleure des compensations écologiques est celle qui n'a pas lieu d'être. » disait notre regretté ami Jacques Weber. Assurément, mieux vaut éviter de détruire que d'être obligé de réparer ! Mais, parce que les activités humaines ne parviennent pas toujours à être sans impact, la compensation écologique, vue comme l'issue d'une séquence « Éviter – Réduire – Compenser » et fondée sur des équivalences écologiques plutôt que financières, devient progressivement une exigence et une norme qui se généralisent.

La communauté internationale et notamment l'Union européenne se sont engagées, en application des Objectifs d'Aichi et de la Stratégie de l'Union européenne pour la biodiversité, à remédier à l'érosion de la biodiversité pour 2020. Dans ce cadre, la compensation écologique a été identifiée comme un des moyens de réduire la perte de biodiversité.

C'est dans ce contexte que les Etats-Unis, l'Allemagne, la France, l'Espagne et d'autres bâtissent ou complètent progressivement des mécanismes de compensation écologique, tandis que les grandes organisations de protection de la nature (UICN, France Nature Environnement, WWF...) se positionnent, parfois avec des réserves, en faveur de la compensation écologique.

Il ne faut cependant pas oublier les deux limites de la compensation. D'abord, dans un monde fini, l'augmentation des surfaces prises aux espaces naturels ne peut jamais être totalement compensée, sauf à reconquérir des espaces sur la ville et les infrastructures. Ensuite, parce que les écosystèmes, dans leur complexité et l'infinie variété des relations entre les êtres qui les composent, ne peuvent être reconstitués à l'identique.

Faut-il pour autant s'abstenir d'agir ? La doctrine qui se généralise pose une méthode et un objectif, dont l'application ne sera jamais parfaite, mais qui fixent les

conditions d'un développement durable des équipements et infrastructures. La méthode consiste à respecter, dans l'ordre, la séquence « Éviter – Réduire – Compenser » : d'abord, éviter au maximum de détruire, ce qui doit inclure à notre sens l'interdiction de toute destruction irrémédiable ; puis réduire les impacts au maximum ; enfin, compenser les impacts résiduels. L'objectif est : pas de perte nette. Ce qui signifie adopter des équivalences écologiques et compenser au plus près (dans tous les sens du terme) de l'impact. Objectif impossible, mais qui détermine l'horizon souhaitable, en particulier, a minima, retrouver les surfaces, les espèces et les fonctionnalités détruites par l'équipement soumis à compensation.

La biodiversité, et notamment concilier développement économique et préservation des écosystèmes dont nous dépendons, est une priorité. C'est dans ce cadre que la Caisse des Dépôts, en accord avec les pouvoirs publics, a lancé en 2006, la Mission Biodiversité, devenue en 2012 Mission Economie de la Biodiversité, afin de mener une réflexion sur ces problématiques et de proposer des solutions. Ces missions ont abouti à la création en 2008 de CDC Biodiversité, premier opérateur français de compensation écologique. La Caisse des Dépôts a réaffirmé cet engagement en adhérant à la Stratégie Nationale pour la Biodiversité en 2011 et en signant la Déclaration du Capital naturel à Rio+20 en 2012. Cette action s'inscrit dans la priorité « Transition écologique et énergétique » du groupe qui vise notamment à accompagner le développement des territoires. Dans le prolongement de cette action, le groupe Caisse des Dépôts met en place en 2014 une stratégie biodiversité qui intègre, parmi ses axes fondamentaux, le respect de la séquence ERC pour toute activité ayant un impact sur les espaces naturels.



L'objectif de ce numéro 3 de BIODIV'2050 est de contribuer à la connaissance et à la réflexion sur le dispositif de compensation écologique qui se bâtit aussi bien au niveau international qu'en Europe (directives « Oiseaux » 1979 et « Habitats » 1992) et qu'en France (lois Grenelle I et II, doctrine « ERC » du Ministère de l'Ecologie, loi Biodiversité en cours d'examen en 2014).

Quatre enjeux principaux font l'objet de débats, de réflexions et d'ajustements dans les choix et les pratiques des différents acteurs : l'équivalence écologique, les risques et opportunités liés à la compensation écologique, le dimensionnement des mesures compensatoires et notamment l'enjeu de la temporalité, dont l'importance décisive s'impose progressivement, enfin, les questions de gouvernance et de réglementation.

Ces quatre enjeux, y compris dans leur dimension internationale, structurent ce numéro. Conformément à ce qui fait la ligne et l'originalité de la Mission Economie de la Biodiversité, le lien « Economie – Biodiversité » en constitue la colonne vertébrale.

LAURENT PIERMONT
Directeur de la
Mission Economie de la Biodiversité

SOMMAIRE

TRIBUNE

4

La compensation écologique : risques, opportunités et apport de l'ingénierie écologique. Le point de vue de deux scientifiques.

Rencontre avec **Harold Levrel**, économiste de l'environnement à l'IFREMER, et **Clive Jones** chercheur au Cary Institute of Ecosystem Studies (Millbrook, Etats-Unis).

COMPRENDRE

8

Etat des lieux de la compensation écologique à l'international : diversité du mécanisme et de sa mise en œuvre

INVENTER

13

La prise en compte du temps dans le dimensionnement des mesures compensatoires : enjeux et perspectives

- La compensation écologique pour un effort particulier et immédiat en faveur des espèces menacées : une nouvelle approche de la temporalité des mesures compensatoires
- Le temps, facteur d'incertitudes pour la pérennité des mesures compensatoires

INTERNATIONAL

15

- Spécificités du système allemand de compensation par l'offre : le cas des Länder du Brandebourg et du Schleswig-Holstein
- L'initiative « No Net Loss » de l'Union européenne. Rencontre avec **Laure Ledoux**, Chef d'unité adjoint - unité biodiversité de la direction générale pour l'environnement de la Commission européenne.

INITIATIVES

18

- Vers un standard international sur la compensation écologique : l'initiative du BBOP
- La MEB organise une plateforme d'échange sur la compensation écologique
- Une initiative en faveur de la compensation volontaire : le Fonds d'Intervention pour le Patrimoine Naturel
- Pour une compensation écologique responsable : la charte éthique des conservatoires d'espaces naturels
- La réserve d'actifs naturels de Cossure : retour sur l'expérience acquise depuis 2008

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : **LAURENT PIERMONT**

RÉDACTEUR EN CHEF : **PHILIPPE THIEVENT**

CONCEPTION-RÉDACTION-RÉALISATION : **EMMANUELLE GONZALEZ**
AVEC L'APPUI DE **MARC BARRÉ, MATYLDA DOMANSKI, MORGANE GUERIN, VINCENT HULIN, LÓRA ROUVIÈRE, FRANTZ VICHOT.**

GRAPHISME : **JOSEPH ISIRDI** – www.lisajoseph.fr

MAQUETTE : **PLANET 7 PRODUCTION**

CONTACT : meb@cdc-biodiversite.fr

BIODIV'2050 PRÉSENTE LES TRAVAUX EN COURS ET LES AVANCÉES DE LA MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ. LA RUBRIQUE TRIBUNE PERMET AUX ACTEURS CONCERNÉS DE DONNER LEUR POINT DE VUE SUR LES SUJETS TRAITÉS. LES PROPOS QUI Y FIGURENT N'ENGAGENT QUE LA RESPONSABILITÉ DES PERSONNES INTERROGÉES.



TRIBUNE

LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE : RISQUES, OPPORTUNITÉS ET APPORT DE L'INGÉNIERIE ÉCOLOGIQUE.

Le point de vue de deux scientifiques.



HAROLD LEVREL, chercheur à l'IFREMER, économiste de l'environnement au sein de l'UMR AMURE (IFREMER - Université de Bretagne Occidentale), partage avec nous sa vision de la compensation écologique.

Ses travaux de recherche concernent les indicateurs d'interactions société-nature, l'évaluation des services écosystémiques, les mesures compensatoires et les usages récréatifs de la biodiversité.

En tant qu'économiste de l'environnement, quelle est votre vision de la compensation écologique et quels sont les enjeux de recherche liés à ce mécanisme ?

Aujourd'hui, le principe de la compensation écologique rencontre deux écueils. Le premier est d'envisager la compensation comme la solution technique qui va permettre de concilier enjeux de développement et enjeux de conservation de la biodiversité. Il s'agit là d'une vision « naïve » du mécanisme car, en pratique, l'efficacité des mesures compensatoires reste aujourd'hui très discutable dans la plupart des pays et la compensation ne résout évidemment pas les tensions de fond qui existent entre notre modèle de développement et la préservation de la biodiversité. Le second écueil est de considérer la compensation comme un simple droit à détruire auquel il faudrait systématiquement s'opposer par principe.

En tant qu'économiste qui s'intéresse à la question de la conservation de la biodiversité, je perçois la compensation écologique plutôt comme un outil intéressant du point de vue conceptuel.

En effet, la compensation écologique permet de considérer l'environnement pour lui-même et pas seulement à travers les bénéfices qu'il offre à l'Homme. Or, l'approche économique de la compensation pour des dommages environnementaux est encore aujourd'hui le plus souvent envisagée à partir des conséquences que ces dommages génèrent sur les intérêts individuels. De fait, elle se traduit le plus souvent par une compensation monétaire fournie à des personnes ayant subi un préjudice. Le cas des marées noires en France en est un exemple notoire. Les compensations octroyées aux pêcheurs, aux professionnels du tourisme et aux collectivités locales sont toujours fondées sur une perte de revenu et se traduisent par des paiements, mais rien n'est fait pour compenser les impacts sur l'écosystème en tant que tel. Demander des compensations basées sur de la restauration écologique, que ce soit pour des dommages environnementaux accidentels ou autorisés, peut donc apparaître comme une forme de progrès par rapport à ce qui se fait encore dans la majorité des cas.

Toutefois, la manière dont ces compensations environnementales sont mises en œuvre dans la plupart des pays pose question. Si les lois sur la compensation environnementale existent depuis une quarantaine d'années, leur application a été très tardive et la mise en place de mécanismes de régulation bénéficiant de réels moyens (humains ou techniques) est très récente – notamment aux Etats-Unis où on a pu observer un renforcement important du système de gouvernance des mesures compensatoires depuis 2008 mais aussi en France avec le décret de 2011 qui offre des bases légales pour améliorer le système des compensations environnementales. Ce renforcement du cadre réglementaire nous amène vers une approche de la compensation écologique plus contraignante, ce qui permettra qu'elle soit mieux mise en œuvre. On constate simultanément un accroissement des recherches dans le domaine de l'écologie de la restauration qui nous permet de mieux en mieux appréhender ce qui est faisable ou au contraire impossible dans le domaine de la compensation environnementale. C'est en ce sens qu'il me paraît maladroit de condamner, par principe, la compensation environnementale alors même que nous sommes dans une phase d'amélioration de sa mise en œuvre et d'enrichissement des débats sur le sujet.

Dans l'objectif de remédier à l'érosion de la biodiversité, quels sont, selon vous, les limites et les avantages de la compensation écologique, notamment en termes d'efficacité et d'efficience ?

Compensation, marchandisation et privatisation de la nature.

La compensation écologique est parfois considérée comme une marchandisation de la nature. Cependant, il convient de préciser que ce n'est pas l'écosystème qui est acheté et vendu, mais sa restauration ou réhabilitation. **Harold Levrel nous donne son point de vue sur le système des banques de compensation aux Etats-Unis.**

« Le marché des banques de compensation est très éloigné du marché du carbone. Il s'agit en fait d'une forme hybride croisant certaines caractéristiques marchandes (existence d'une offre et d'une demande, de prix, d'échanges) et d'autres de nature réglementaire, comme par exemple la limitation de la taille des marchés à des zones hydrographiques précises ou l'obligation de créer un fonds

garantissant la gestion à long-terme du site. Le fait que l'Etat suspecte (à juste raison) les propriétaires de banque de compensation de vouloir, avant tout, faire du profit à partir des actions de restauration a conduit à mettre en place une régulation très stricte. Cela a eu pour conséquence de limiter les zones d'incertitude dans le système et d'accroître les interactions entre le régulateur et les propriétaires des banques de compensation, ce qui a réduit la possibilité de comportements opportunistes. Or, le système de permis individuel standard, qui s'inscrit finalement tout autant dans un contexte « marchand », n'est pas autant régulé et laisse ainsi la place à beaucoup de comportements opportunistes.

Un autre constat est que l'on ne peut pas parler d'une privatisation du vivant à partir des banques de compensation et cela pour plusieurs raisons. La première est que les terres sur lesquelles ont lieu les impacts et les compensations sont la plupart du temps déjà privées. La seconde est que la mise en place d'une banque de compensation oblige à créer une servitude environnementale sur la zone foncière qui a été acquise, ce qui supprime la grande majorité des droits d'usage sur la parcelle de manière définitive. En résumé, on remet dans le domaine public une partie des droits privés associés à la propriété. D'un « bien privé », la plupart des parcelles compensées passent au statut de « bien club » voire même de « bien public » pour certaines catégories de services, et non pas l'inverse. »

La compensation écologique, comme tout type d'outil, peut être utilisée d'une manière efficace ou inefficace au regard des objectifs pour lesquels elle a été pensée, à savoir contribuer à la protection de la biodiversité.

La principale limite de la compensation vient du manque de rigueur dans l'application du principe et dans les objectifs visés. Par exemple, l'équivalence écologique entre espèces menacées, entre services écosystémiques ou entre fonctionnalités écologiques n'a pas la même signification et n'implique pas les mêmes contraintes de faisabilité. De plus, tout n'est pas compensable. Si l'impact sur un écosystème naturel n'est pas possible au regard des connaissances en écologie de la restauration, il n'est tout simplement pas admissible d'en accepter le dommage. Or, aujourd'hui, ce type de considérations n'est pas pris en

compte, ce qui décrédibilise le principe même de la compensation. A l'inverse, lorsqu'il s'agit d'un impact sur un habitat pour lequel on a la capacité de proposer des actions de restauration sur un autre site, alors, le principe de compensation prend tout son sens.

Concernant l'efficacité et l'efficience des mesures compensatoires, il me semble que le système des banques de compensation est le « moins mauvais système » - le moins mauvais car il est difficile de parler d'un bon système lorsque celui-ci tient par le fait même qu'il existe des destructions ailleurs. En effet, le système des banques de compensation permet de concentrer la responsabilité de la restauration écologique, qui fonde la mesure compensatoire, dans un nombre limité de mains, ce qui en facilite le contrôle par l'administration. Ensuite, parce que les banques de compensation permettent

de réaliser des actions de restauration écologique à grande échelle, reconnues comme étant beaucoup plus efficaces que les petits projets de restauration isolés. Tout cela peut se faire à un coût moindre pour la société, à travers les effets d'économies d'échelle liés à la restauration écologique et par la réduction des coûts associés au suivi, au contrôle et aux sanctions éventuelles. C'est à ce titre qu'il est possible de souligner le côté efficient et efficace des banques de compensation. Pourtant, en France, les banques de compensation sont souvent appréhendées comme un système qui va aggraver le problème plutôt que le résoudre. Les arguments avancés sont la marchandisation de la biodiversité et la privatisation du vivant. Il me semble que ces éléments sont plus des affirmations renvoyant à une vision « théorique » de ce qu'est le marché de la compensation

↳ qu'à une réalité observable sur le terrain (voir encadré). La question du mécanisme en lui-même est, selon moi, secondaire dans la mesure où c'est le système de régulation, cumulant des avantages organisationnels, qui rend le mécanisme plus efficace.

Par conséquent, dans l'objectif de remédier à l'érosion de la biodiversité, il y a la nécessité d'imaginer des niveaux d'exigence et de sanctions plus forts. Le défi institutionnel sera de réunir à la fois des écologues, des économistes, des juristes et des décideurs afin de travailler ensemble à une gestion et à un diagnostic intégrés de la compensation à l'échelle de territoires spécifiques.

Comment, selon vous, la compensation écologique pourrait-elle permettre une meilleure intégration des enjeux de biodiversité dans la prise de décision ?

La question qui se pose à l'économiste est principalement de savoir à quoi incitent les mesures compensatoires. Offrent-elles un argument pour continuer à détruire de la biodiversité en permettant aux entreprises de ne pas avoir à « éviter » ou « réduire » leurs impacts ? Ou, au contraire, est ce que ces mesures créent de véritables contraintes sur les projets de développement et, indirectement par leur coût associé, une incitation à mieux éviter et réduire les impacts sur la biodiversité ?

Mais avant de s'intéresser à cette dimension incitative, il est important de resituer le principe de compensation environnementale dans notre système économique. En effet, si le principe de compensation environnementale est autant en vogue aujourd'hui, c'est avant tout parce qu'il permet de ne pas remettre en cause notre mode de production et notre mode de consommation. Il convient donc, au niveau des pouvoirs publics, de se poser les questions dans le bon ordre. Tout d'abord, est-il possible d'inciter à l'adoption de modes de développement qui permettraient d'éviter et de réduire au maximum les impacts ? Puis, dans

un second temps, comment proposer des procédures permettant de mettre en œuvre, de manière efficace, les compensations écologiques des impacts résiduels ? Or, aujourd'hui, les choix de développement, et plus exactement la manière dont le développement urbain et les réseaux qui l'accompagnent sont appréhendés, entraînent une forte consommation d'espace et une artificialisation des sols très rapide. Cela est dû en premier lieu à une demande croissante d'habitats individuels par la population, ce qui est évidemment en contradiction avec le besoin d'une densification urbaine pour éviter des extensions non maîtrisées.

Du point de vue des entreprises, qui sont à l'origine de cette artificialisation des sols, si le coût de la compensation est très faible par rapport aux bénéfices générés par le projet d'urbanisme, la compensation jouera un rôle incitatif minime. Plus l'exigence en termes de restauration écologique sera élevée, plus la compensation aura un coût important, plus les entreprises seront incitées à éviter et à réduire leurs impacts. L'idéal serait évidemment que la protection de la biodiversité et la restauration écologique deviennent clairement avantageuses pour le secteur privé (cf. les paiements pour services environnementaux, les mesures compensatoires *via* les banques de compensation ou la fiscalité incitative). À titre d'exemple, en Floride, nous avons rencontré un promoteur immobilier qui, dans le contexte de la crise immobilière, a choisi d'allouer un tiers d'une de ses parcelles (800 ha) à de la restauration écologique dans le cadre des banques de compensation, alors que cette zone était dévolue à la construction d'une zone urbaine. Cet exemple illustre le fait que si la restauration écologique est plus avantageuse que le développement urbain, le choix du secteur privé se tournera naturellement vers l'investissement dans la biodiversité et cela pourrait devenir un levier économique important pour la protection de la biodiversité. ■

« Séquence ERC »

Démarche impliquant la définition par les maîtres d'ouvrage de mesures adaptées pour éviter, sinon réduire et en dernier lieu compenser leurs impacts négatifs sur les milieux naturels. Elle s'applique à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives visant à leur autorisation.

« Compensation écologique »

Mise en œuvre d'un ensemble d'actions en faveur des milieux naturels permettant de contrebalancer les dommages causés par la réalisation d'un projet et qui n'ont pu être suffisamment évités ou réduits. On appelle ces actions des **mesures compensatoires**.

« Equivalence écologique »

Équivalence entre les pertes écologiques engendrées par les projets d'aménagement et les gains engendrés par les mesures compensatoires. Les systèmes de calcul de l'équivalence écologique sont divers.

« No Net Loss » (pas de perte nette)

Objectif imposant que les mesures compensatoires génèrent un gain de biodiversité au moins égal à la perte induite par l'aménagement. Ce concept parfois controversé du fait des limites de la restauration écologique, doit d'abord être vu comme un objectif. Si les gains sont supérieurs aux pertes, on parle de **Net gain (gain net)**.

« Ingénierie écologique »

Gestion de milieux et conception d'aménagements durables, adaptatifs, multifonctionnels, inspirés de, ou basés sur, les mécanismes qui gouvernent les systèmes écologiques.

CLIVE JONES, chercheur au Cary Institute of Ecosystem Studies (Millbrook, États-Unis), est reconnu comme précurseur dans le domaine de l'ingénierie des écosystèmes et chef de file dans le domaine de l'ingénierie écologique. Il nous éclaire sur l'articulation entre recherche en ingénierie écologique et compensation écologique. Son travail met l'accent sur le concept d'organismes ingénieurs de l'écosystème.



Quelle est votre vision de la compensation écologique ?

Actuellement, la plupart des systèmes économiques traitent les biens et services fournis par la nature comme des externalités. En général, on ne paie pas pour en bénéficier ou pour les administrer (à l'exception des parcs naturels ou d'un bien vraiment important pour nous comme l'eau potable), car nous les avons externalisés de nos systèmes économiques alors même que nous en dépendons fortement. Cela n'aurait pas d'importance si nous ne détruisions pas cet environnement, mais l'impact de l'homme est aujourd'hui trop important, c'est pourquoi nous devons le gérer. Pour cela, l'approche économique suggère l'intégration des biens et services non marchands (provenant de la nature) dans un cadre économique afin de les rendre compatibles avec le système existant. La compensation écologique est donc une tentative de réintégrer ces biens et services dans le courant dominant de l'économie.

Par exemple, dans le cas de l'assèchement d'une zone humide dans le but de construire des habitations, une approche par la compensation écologique voudrait que cette zone humide soit restaurée, remplacée ou recrée de manière comparable afin de compenser la perte de la zone humide initiale. Pour formuler ce principe en termes économiques, il faut attribuer une valeur de fonctionnement à cette zone humide qui servira de base économique pour déterminer le niveau de compensation exigé de l'entrepreneur ou à verser à celui qui restaurera ou recréera cet écosystème.

L'ingénierie écologique est utilisée pour mettre en œuvre la compensation écologique. Du fait de l'incertitude liée aux connaissances écologiques, jusqu'à quel point l'ingénierie écologique peut-elle, selon vous, permettre la restauration des milieux ?

En raison de leur complexité, les écosystèmes sont très difficilement compréhensibles dans leur globalité. Si les principes de l'écologie peuvent permettre de lever certaines incertitudes quant à la trajectoire d'un écosystème, leur caractère imprévisible demeure. Il ne faut pas concevoir un écosystème comme une machine sur lequel on pourrait remplacer des pièces afin qu'il fonctionne à nouveau. Un écosystème comporte une multitude de composantes interagissant les unes avec les autres. Il est influencé par des phénomènes extérieurs et sa capacité à s'y adapter, le faisant perpétuellement évoluer. L'anticipation possible par l'ingénierie écologique est donc par essence limitée. C'est sur ce point que l'économie et l'écologie entrent en contradiction : l'économie est en quête de certitude.

Il n'est pas impossible de comprendre les écosystèmes, car au contraire, grâce à l'évolution des connaissances en écologie, nous pouvons faire une assez bonne estimation de leurs trajectoires, intervenir ou les modifier. Mais je pense que l'action de restauration ne fonctionne pas toujours, et que lorsqu'elle fonctionne ce n'est pas toujours comme prévu. Ce n'est pas un problème lié à l'écosystème mais à notre défaut de compréhension de celui-ci. Par exemple, dans le cas de la restauration d'une zone humide, plusieurs dynamiques observables apparaîtront ou persisteront. Si on peut affirmer qu'il y aura création d'un habitat et purification de l'eau, on ne peut pas prédire dans quelle mesure et pour combien de temps.

Comment les limites de l'ingénierie écologique s'appliquent-elles à la compensation écologique ?

L'un des problèmes, qui est fondamental, est le rattachement d'un élément à une valeur monétaire, ce qui implique nécessairement un degré de certitude. Les transactions économiques impliquent une

certaine valeur connue, attribuée à certaines fonctions. C'est en partie une illusion car en réalité, les systèmes économiques sont fondés sur le même mélange de principes, de dynamiques incertaines et d'inertie historique. Les systèmes économiques sont aussi des systèmes complexes et interdépendants. Lorsqu'une mesure compensatoire est mise en œuvre, on ne peut pas prévoir exactement ce qui va se produire au niveau écologique. C'est un problème inhérent à l'imprédictibilité des systèmes écologiques face à la croyance illusoire d'une prédictibilité économique.

On ne peut pas non plus conserver les écosystèmes en l'état, dans un premier temps parce qu'à l'état naturel ils ne demeurent pas inchangés et dans un second temps parce que nous avons une très grande influence sur eux. En d'autres termes, on ne peut pas simplement ériger des barrières pour préserver la nature en espérant qu'elle ne changera pas et le retour en arrière n'est pas non plus une solution. La nature n'a pas de valeur marchande, mais son intégration dans le système marchand actuel n'est peut-être qu'un moyen de faire en sorte qu'elle soit prise en considération. C'est, selon moi, ce qui explique l'avènement du principe de compensation écologique. Quelqu'un doit payer s'il détruit la nature et nous devons payer quelqu'un s'il essaie de la restaurer. Dans un monde qui évolue rapidement, je ne pense pas que nous ayons encore compris comment agir au mieux face à cela.

Il y a donc, selon moi, la nécessité de faire évoluer nos conceptions aussi bien de la société que de l'économie. Il faut changer d'état d'esprit, s'éloigner des présupposés de certitude et de prédictibilité pour reconnaître l'incertitude. Une incertitude qui, aujourd'hui, est admise en écologie en ce qui concerne les écosystèmes.

Retrouvez l'interview intégrale sur notre site web



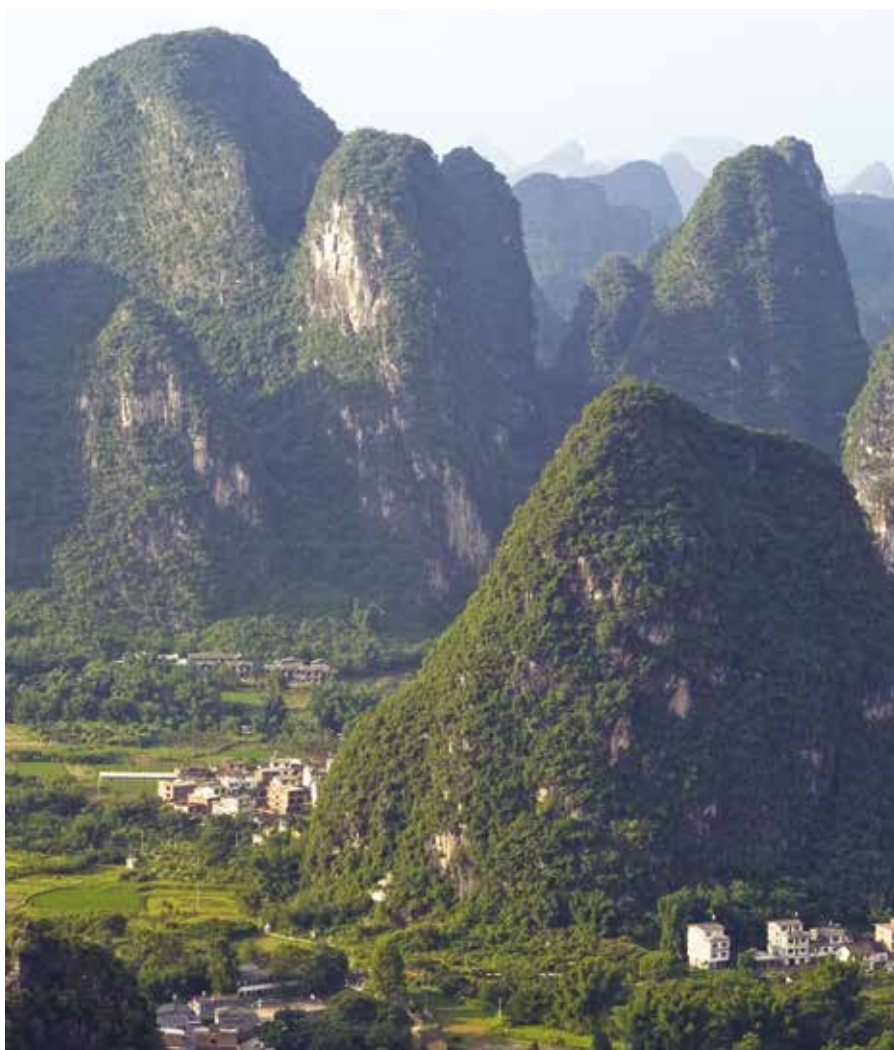
COMPRENDRE

ETAT DES LIEUX DE LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE À L'INTERNATIONAL : DIVERSITÉ DU MÉCANISME ET DE SA MISE EN ŒUVRE

Dix-huit ans après l'adoption de la Convention sur la diversité biologique, les 193 Parties adoptent en 2010 un Plan Stratégique pour la biodiversité qui comprend les Objectifs d'Aichi 2011-2020. Afin de financer ce Plan Stratégique, de nombreux pays souhaitent faire contribuer les principaux moteurs de la perte de la biodiversité : en première ligne, les activités industrielles et les projets d'aménagement, y compris l'expansion urbaine et agricole, particulièrement impactants pour les milieux naturels. La compensation écologique a ainsi été identifiée comme l'un des principaux outils pour enrayer la perte de biodiversité d'ici 2020. Déclinaison du principe pollueur-payeur pour la biodiversité, elle est apparue aux États-Unis, en Allemagne et en France en 1976 et s'est développée dans de nombreux pays depuis ces vingt dernières années. Elle a pris diverses formes selon les pays et les états considérés, en accord avec leurs réglementations respectives. Si l'on considère l'ensemble des formes de compensation des atteintes à la biodiversité, la compensation écologique est, à ce jour, mise en œuvre dans 70 pays.

L'importance des étapes d'évitement et de réduction

La grande majorité des pays dans lesquels la compensation écologique fait l'objet d'une obligation réglementaire (cf. carte p.10) exigent le respect de la séquence « Éviter – Réduire – Compenser » (séquence ERC). La compensation intervient ainsi systématiquement à la suite d'étapes d'évitement et de réduction des impacts des projets d'aménagement sur les milieux naturels. Cette hiérarchisation a une importance prioritaire dans de nombreux pays, à l'instar de la France, l'Allemagne



© Piliin_Peunnya

ou encore la Suisse. En France, la notion est déjà présente dans la loi de 1976 sur la protection de la nature. Plus récemment, la doctrine « éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel » du ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Énergie, parue en mai 2012¹, a rappelé l'importance de l'application des phases d'évitement et de réduction avant d'envisager toute compensation des impacts. Dans les dossiers d'instruction, il est ainsi obligatoire de détailler les mesures

1 - Disponible sur : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/doctrineERC-vpost-COPI6mars2012vdef-2.pdf>

qui seront prévues par le maître d'ouvrage pour éviter et réduire ses impacts sur les milieux naturels. Certains pays posent par ailleurs des limites aux milieux qui peuvent être impactés, rendant donc obligatoire l'évitement de tout impact les concernant (1, 2). Par exemple en Allemagne, le projet est systématiquement refusé s'il détruit un habitat unique ou s'il présente des impacts irréversibles. En Suisse, les biotopes de plus de 200 ans sont considérés comme intouchables. En Afrique du Sud et dans l'État de Nouvelle-Galles du Sud en

Australie, les zones pour lesquelles les enjeux de biodiversité sont majeurs doivent être évitées, bien que des exceptions soient possibles. A l'inverse, l'importance de la séquence ERC est moindre dans les pays en développement, comme au Brésil (1) et en Inde (3).

Différentes formes de compensation

A ce jour, vingt-huit pays mettent en œuvre un système de compensation écologique imposé par la réglementation et trente et un pays sont en train d'en développer un (cf. carte p.10). Cependant, les mécanismes mis en place sont parfois très éloignés les uns des autres.

Compensation imposée par la réglementation ou volontaire ?

→ La compensation est imposée par la réglementation dans de nombreux pays. L'outil a d'abord émergé aux Etats-Unis en 1976, puis s'est répandu dans de nombreux pays développés comme le Canada, l'Australie, l'Allemagne, la France ou encore la Suisse (4). Dans les pays de l'Union européenne, les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats » (1992) exigent la compensation des impacts résiduels sur les sites Natura 2000. Par ailleurs, de plus en plus de pays en développement mettent en place des politiques sur la compensation (5), notamment en Amérique latine et en Asie. En revanche, certains pays ont instauré des lois sur la compensation, mais ne les appliquent pas, souvent par manque de budget ou des compétences nécessaires à la mise en œuvre des mesures (ex. : Vietnam²).

2 - Source : Forest Trends, mars 2014.

→ A *contrario*, dans les pays où la compensation n'est pas imposée par la réglementation, on observe parfois des formes de **compensation volontaire**. Les raisons justifiant ces démarches en dehors de toute obligation réglementaire sont multiples. En effet, la compensation écologique peut permettre :

- ▶ une meilleure acceptabilité du projet, aussi bien par les services instructeurs (et ainsi accélérer l'obtention des autorisations administratives) que par les populations et ONG locales ;
- ▶ l'anticipation de futures exigences réglementaires ;
- ▶ l'amélioration de l'image du porteur de projet en communiquant sur les actions qu'il mène en faveur de la biodiversité ;
- ▶ ou encore, permettre le financement des projets d'aménagement.

Ainsi, de plus en plus d'institutions de financement, tels que les banques, les investisseurs et les bailleurs mondiaux, exigent la compensation écologique comme condition d'accès au financement (4).

A ce jour, 79 institutions financières provenant de 35 pays ont adopté les Principes de l'Equateur³, fondés sur les critères de performance de la Société Financière Internationale (SFI), filiale du groupe Banque mondiale. Parmi ces critères, le numéro 6 (PS6) concerne la biodiversité et est aligné sur les Principes du BBOP (cf. article Initiative p.18). Les sociétés souhaitant faire financer leurs projets d'aménagement par ces institutions doivent respecter ces principes, aboutissant à des démarches volontaires dans les pays où la compensation écologique n'est pas imposée par la réglementation. La

3 - Les Principes de l'Equateur sont les normes environnementales et sociales de la Société Financière Internationale.

compensation volontaire est répandue dans les pays en développement (4), aussi bien en Afrique (ex. : Afrique du Sud, Madagascar, Namibie) qu'en Amérique latine (ex. : Mexique, Colombie, Venezuela) et en Asie (ex. : Inde, Mongolie, Russie). Il existe également quelques exemples dans les pays développés comme aux Pays-Bas et en Suède (1). En pratique, la majorité des initiatives de compensation volontaire concerne le secteur minier et les hydrocarbures (4), dont la rentabilité financière est élevée.

Compensation à la demande, par l'offre ou financière ?

Les mécanismes de compensation écologique existants prennent généralement l'une des trois formes suivantes (6) :

→ **La compensation à la demande** : la compensation est mise en œuvre au cas par cas, soit directement par le maître d'ouvrage, soit par un tiers spécialisé. Le maître d'ouvrage assume la responsabilité financière et légale de la compensation. Les mesures compensatoires sont réalisées « en nature », c'est-à-dire qu'elles prennent la forme d'actions de restauration, de réhabilitation, de création ou encore de préservation d'habitats. Cette forme de compensation est la plus fréquente, en particulier dans le cas de démarches volontaires (6).

→ **La compensation par l'offre** : le maître d'ouvrage peut parfois avoir la possibilité d'acheter des « crédits » de compensation chez un tiers spécialisé (public ou privé) afin de s'acquitter de son obligation de compensation. Ces crédits auront été générés en amont par des actions de restauration ou de réhabilitation des habitats. Le nombre de crédits requis pour compenser son impact est fixé par l'autorité administrative sur les mêmes

Une question de terminologie

Le terme de « compensation » ne fait pas l'unanimité. Certains pays comme la Suisse, l'Etat d'Alberta au Canada ou l'Afrique du Sud préfèrent parler de « remplacement » ou de « remédiation » (1, 7). De son côté, le Paraguay utilise le terme « paiements pour services environnementaux » (qui découle du principe bénéficiaire-payeur) pour des financements correspondant au système de compensation (qui découle du principe pollueur-payeur). En Chine, l'« éco-compensation » associe d'ailleurs ces deux concepts en se basant sur un principe pollueur-bénéficiaire-payeur (1).

COMPRENDRE ETAT DES LIEUX DE LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE À L'INTERNATIONAL : DIVERSITÉ DU MÉCANISME ET DE SA MISE EN ŒUVRE

→ principes d'équivalence que pour la compensation à la demande. Le coût du crédit reflète le coût de la mise en œuvre des mesures compensatoires en nature. Ce système permet généralement un transfert de la responsabilité légale et financière du maître d'ouvrage à l'organisme. Ce mécanisme de compensation par l'offre est actuellement mis en œuvre dans six pays (Etats-Unis, Canada, Australie, Allemagne, Malaisie, ainsi que Saipan dans l'archipel des îles Mariannes) et est en cours d'expérimentation dans quatre autres pays (France, Pays-Bas, Royaume-Uni et tout récemment l'Espagne⁴) (1, 7).

Le mécanisme est assez différent selon les pays. Par exemple, en France, le transfert de responsabilité légale et financière du maître d'ouvrage à l'opérateur de compensation est impossible et l'Etat est

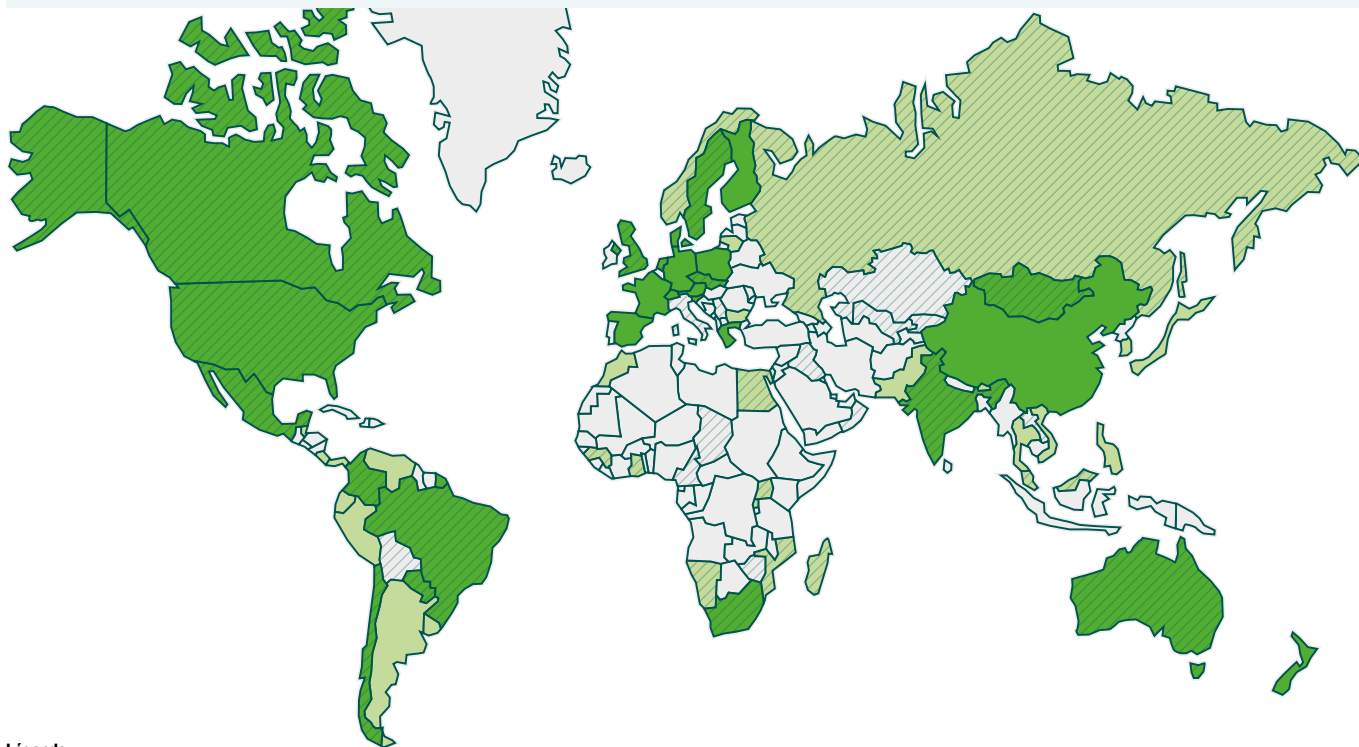
4 - Source : http://us.speciesbanking.com/pages/dynamic/article.page.php?page_id=9114§ion=articles

fortement impliqué dans la mise en place et le suivi des opérations pilotes. Aux Etats-Unis, où le système est développé depuis les années 90, un marché s'est constitué autour de la compensation. Le pays compte plus d'un millier de banques liées aux zones humides et une centaine de banques pour les espèces (7). En Allemagne, les pools de compensation sont nombreux, bien qu'ils soient de taille modeste et qu'il n'existe pas de réelles connexions entre eux (cf. article International p.15). Le Québec est en train de développer un système hybride offre / demande pour les milieux aquatiques, qui consiste en la mise en œuvre, par un opérateur de compensation, d'un surplus de mesures compensatoires par rapport à la demande d'un maître d'ouvrage (1). Ce surplus peut ensuite être

mis à la disposition d'autres aménageurs qui souhaiteraient compenser leurs impacts.

→ **La compensation financière :** la compensation peut parfois prendre la forme d'un transfert financier vers un organisme tiers (fonds de compensation géré par le gouvernement ou par une collectivité publique, organisme de gestion des ressources naturelles public ou à but non lucratif agréé, fondations ou associations de protection de la nature, communes) (1). Selon les cas, le transfert financier peut être utilisé en dernier recours lorsque la compensation en nature est impossible (ex. : Suisse, Allemagne), être toléré bien que les mesures en nature soient privilégiées (ex. : Pays-Bas, Afrique du Sud, Nouvelle-Zélande, Maroc) ou encore être utilisé en tant que mode de compensation à part entière (ex. : Etats-Unis, Norvège,

Pays mettant en œuvre la compensation écologique



Légende

■ Pays mettant en œuvre un mécanisme de compensation écologique imposé par la réglementation.

■ Pays développant un mécanisme de compensation écologique imposé par la réglementation, c'est-à-dire que :

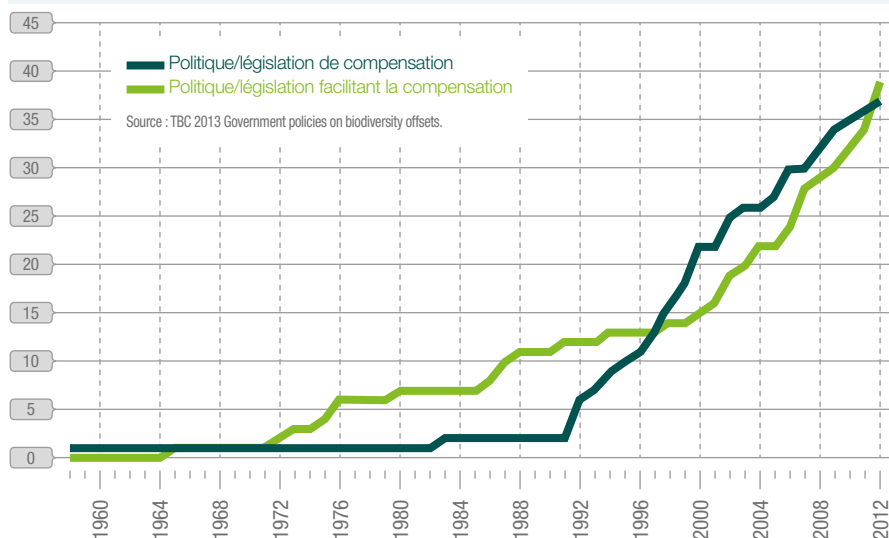
- une loi sur la compensation écologique existe mais n'est pas appliquée ou est en cours d'application ; ou
- une loi sur la compensation écologique est en cours de développement ; ou encore
- il n'existe pas de loi nationale mais des obligations de compensation ponctuelles, locales, sont possibles.

■ Pays ne présentant pas de mécanismes de compensation écologique imposés par la réglementation connus.

▨ Pays présentant des cas de compensation écologique volontaire.

Figure 2 : Emergence des politiques gouvernementales exigeant et facilitant la compensation écologique, en nombre de pays.

Ce graphique n'inclut pas les 17 politiques en cours de développement.



Finlande, Inde, Brésil, Paraguay, Mexique, Argentine) (1, 6, 7, 8). La somme est fixée par le service instructeur et est généralement basée sur une estimation des ressources financières nécessaires à la compensation des impacts résiduels des projets. Il existe cependant des exceptions, comme au Paraguay et au Brésil où le prix correspond à un pourcentage du montant total du projet (respectivement 1 % et de 0 à 0,5 %) ou en Inde où le prix correspond à une estimation de la valeur monétaire des forêts, elle-même basée sur une évaluation des revenus liés à l'écotourisme et à la pharmacologie (1, 7). Les fonds récoltés sont ensuite utilisés par l'organisme pour mettre en œuvre des actions en faveur de la biodiversité. En collectant les fonds issus de nombreux projets, l'organisme pourra ainsi financer des actions de grande échelle qui pourront être ciblées sur des enjeux de biodiversité prioritaires (ex : forêt au Paraguay, au Brésil, au Mexique ou encore en Inde ; végétation indigène en Australie) (7). Ces fonds peuvent

également servir de source de financement des aires protégées, notamment dans les pays en développement où les enjeux de biodiversité sont considérables. C'est le cas au Brésil ou encore en Ouganda⁵ et au Mozambique⁶ où l'on constate des initiatives qui vont en ce sens. Néanmoins, la gestion des fonds de compensation par ces organismes manque souvent de transparence (ex. : Mexique, Brésil, Argentine, Inde, Chine) et peut parfois se substituer aux financements publics (ex. : Brésil) (1), si bien que les fonds ne sont pas toujours alloués à la biodiversité. Par exemple en Inde, ils sont généralement utilisés pour la plantation d'espèces exotiques ayant une valeur économique comme les eucalyptus (3), la compensation sert alors d'outil pour le développement économique. Par ailleurs, dans les pays en développement, et notamment en Amérique latine, la compensation

5 - Source : Secrétariat du Fonds Français pour l'Environnement Mondial, mars 2013.

6 - Source : Secrétariat du Fonds Français pour l'Environnement Mondial, mars 2013.

écologique est souvent associée à de la « compensation sociale ». Dans ces pays où les enjeux écologiques sont étroitement liés aux problématiques sociales, les transferts financiers réalisés au titre des mesures compensatoires peuvent servir au financement de projets de développement en faveur des populations locales, tels que la construction d'infrastructures (ex. : construction d'un hôpital au Brésil⁷, d'une école et d'une bibliothèque au Chili⁸).

Différentes conceptions des mesures compensatoires...

... selon le champ d'application

Suivant les réglementations en vigueur dans les pays, le champ d'application de la compensation peut varier de la notion large d'environnement jusqu'à des composantes particulières de la biodiversité telles que des espaces ou des espèces protégés, c'est-à-dire la biodiversité dite « remarquable ». La plupart des pays ciblent la compensation écologique sur leurs enjeux prioritaires, tels que les espèces menacées en Australie, à Saipan (Commonwealth des îles Mariannes du Nord) et en Afrique du Sud, les zones humides aux Etats-Unis et au Canada, la végétation indigène en Australie et en Nouvelle-Zélande ou encore la forêt en Inde et dans les pays d'Amérique latine (1, 7).

Dans les pays de l'Union européenne, les directives européennes imposent le respect de la séquence ERC aux projets impactant des sites Natura 2000. A ces obligations s'ajoutent les réglementations nationales qui peuvent porter sur d'autres champs d'application, comme en France (espèces

7 - Source : http://www1.caixa.gov.br/relatorio_sustentabilidade_2012/en/environmental-performance/

8 - Source : <http://www.businesschile.cl/en/news/secondary-story/biodiversity-offsets-chile>

Le rôle des ONG et des associations

Les ONG et les associations de protection de l'environnement ont un rôle primordial dans le contrôle du bon respect des obligations de compensation, en particulier en Suisse, aux Pays-Bas, en Inde ou encore au Brésil (1). Dans la pratique, la mise en œuvre par les pouvoirs publics des obligations de compensation inscrites dans la réglementation a souvent été obtenue par les ONG ou les associations environnementalistes. Dans les pays en développement où le respect de la séquence ERC n'est pas requis, la pression qu'elles exercent sur les entreprises peut parfois les pousser à mettre en œuvre une compensation volontaire. A terme, ces compensations volontaires peuvent être la base d'une réglementation nationale sur la gestion des impacts environnementaux des projets.

et espaces protégés, zones humides, cours d'eau et forêts) ou aux Pays-Bas (espèces et espaces protégés, forêts) (1). De son côté, l'Allemagne a instauré des obligations de compensation sur l'ensemble de la biodiversité et pour tous, même les particuliers, parfois aux dépens d'une cohérence dans les actions menées (cf. article International p.15). Dans certains pays de l'UE, la compensation ne porte que sur les sites Natura 2000 (ex. : Bulgarie), et d'autres n'ont pas encore développé de système de compensation (ex. : Italie, Belgique, Luxembourg, Croatie) (8).

...selon l'objectif recherché

Les mesures compensatoires prennent généralement la forme d'actions en « nature ». Elles peuvent être de même type (*like for like*), c'est-à-dire qu'elles visent les mêmes composantes de la biodiversité que celles impactées, ou de type différent (*like for unlike*) (6). Certains pays n'autorisent que les mesures en nature de même type (ex. : France, Etats-Unis pour les espèces menacées et Brésil pour la forêt) (9). D'autres autorisent les mesures

en nature de type *like for unlike* bien que le *like for like* soit privilégié (ex. : Etats-Unis pour les zones humides, Royaume-Uni, Suisse, Allemagne) (1, 9). D'autres encore autorisent les mesures compensatoires visant un habitat, d'un enjeu jugé plus important que celui impacté (*trading-up*) comme aux Etats-Unis, dans l'Etat de Victoria en Australie, au Royaume-Uni, en Allemagne ou encore en Afrique du Sud (qui impose le *like for like or better*) (1, 7). En général, les compensations de même type ont tendance à être les plus employées, en particulier lorsqu'il s'agit d'atteindre l'objectif qu'il n'y aura pas de perte nette de biodiversité (9). En ce qui concerne les transferts financiers, tout dépend de l'allocation des fonds, mais bien souvent les mesures compensatoires sont de type *like for unlike* (ex. : Inde) (3).

... selon la durée de la compensation

La durée des obligations de compensation est extrêmement variable, y compris au sein d'un pays, selon les projets allant de cinq ans jusqu'à la perpétuité (1). Généralement,

le temps de la compensation dure au moins aussi longtemps que la durée d'exploitation du projet. C'est notamment le cas en France, en Inde, au Mexique ou encore en Nouvelle-Zélande, bien que les pratiques soient très inégales selon les services instructeurs (1). Certains pays imposent même la perpétuité, en particulier dans les cas de compensation par l'offre (ex. : Etats-Unis, Saipan, programme BioBanking en Australie) (7). Afin d'assurer la pérennité des actions menées, divers outils sont utilisés tels que l'acquisition foncière (ex. : Allemagne, Autriche), le transfert de propriété au gouvernement afin de désigner le site comme réserve (ex. : Australie) ou encore la mise en place de servitudes environnementales⁹ comme aux Etats-Unis (1, 6).

9 - Une servitude est un concept juridique pouvant être défini comme un engagement volontaire de la part d'un propriétaire de limiter une partie de ses droits de propriété dans un objectif pouvant servir l'intérêt général. La servitude porte non pas sur une personne, mais sur un bien foncier et, de ce fait, est transmissible aux ayants droit successifs. En matière environnementale, elle consiste à définir des obligations de faire ou de ne pas faire sur le terrain en question, susceptibles de protéger la biodiversité d'un site de certaines formes de développement ou d'utilisations non souhaitées par le propriétaire. Le propriétaire peut recevoir une rémunération en contrepartie.

Un nombre important et toujours croissant de pays développent un mécanisme de compensation écologique, si bien qu'aujourd'hui l'outil, pourtant controversé, est largement répandu. Cependant, pour un même concept et derrière un même terme, on trouve plusieurs formes de compensation : imposée par la réglementation ou volontaire, à la demande, par l'offre ou financière, avec des champs d'application très divers ou encore des durées variables. Alors que chaque pays, Etat et province, peine à assurer le respect des obligations de compensation, les prémices de registres nationaux recensant les mesures compensatoires laissent entrevoir un suivi plus efficace de la compensation des atteintes à la biodiversité, un meilleur retour d'expérience et une plus grande cohérence territoriale.

Références :

(1) Morandau, D., Vilaysack, D. (2012). *La compensation des atteintes à la biodiversité à l'étranger - Etude de parangonnage*. SEEIDD - CGDD. Etudes et documents, 68:1-134 p. Disponible sur : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED68.pdf>

(2) TBC (2012). *Biodiversity offsets: relative offsetability of impacts*. Unpublished report to the New Zealand Department of Conservation. The Biodiversity Consultancy Ltd.: Cambridge, UK. 1-65 p. Disponible sur : <http://www.doc.govt.nz/Documents/conservation/offsetability-of-impacts.pdf>

(3) Narain, D. (2012). Does India Need Biodiversity Offsets? In : BBOP webinar, septembre 2012. *Biodiversity Offsets and 'No Net Loss' of Biodiversity and India*. Disponible sur : <http://bbop.forest-trends.org/pages/webinars>

(4) Doswald, N., Barcellos Harris, M., Jones, M., Pilla, E., Mulder, I. (2012). *Biodiversity offsets: voluntary and compliance regimes. A review of existing schemes, initiatives and guidance for financial institutions*. UNEP-WCMC, Cambridge, UK. UNEP FI, Geneva, Switzerland. Disponible sur : http://www.unepfi.org/fileadmin/documents/Biodiversity_Offsets-Voluntary_and_Compliance_Regimes.pdf

(5) TBC (2013). *Governments policies on biodiversity offsets*. Disponible sur : <http://www.thebiodiversityconsultancy.com/wp-content/uploads/2013/07/Government-policies-on-biodiversity-offsets3.pdf>

(6) OCDE (2013). *Scaling-up Finance Mechanisms for Biodiversity*. OECD Publishing. Disponible sur : <http://dx.doi.org/10.1787/9789264193833-en>

(7) Madsen, B., Carroll, N., Moore Brands, K. (2010). *State of Biodiversity Markets Report: Offset and Compensation Programs Worldwide*. Disponible sur : <http://www.ecosystemmarketplace.com/documents/acrobat/sbdmr.pdf>

(8) Conway, M., Rayment, M., White, A., Berman, S. (2013). *Exploring potential demand for and supply of habitat banking in the EU and appropriate design elements for a habitat banking scheme*. Disponible sur : http://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/Habitat_Banking_Report.pdf

(9) McKenney, B. A., Kiesecker, J. M. (2010). *Policy Development for Biodiversity Offsets: A Review of Offset Frameworks*. Environmental Management. 45:165-176.

INVENTER LA PRISE EN COMPTE DU TEMPS DANS LE DIMENSIONNEMENT DES MESURES COMPENSATOIRES : ENJEUX ET PERSPECTIVES

Dès lors qu'un projet d'aménagement a fait l'objet de mesures d'évitement et de réduction de ses impacts sur la biodiversité, arrive alors l'étape de dimensionnement des mesures compensatoires. Pour atteindre l'objectif : pas de perte nette de biodiversité, suite aux impacts d'un projet, le dimensionnement doit impérativement être étudié sur plusieurs axes : composantes de la biodiversité, spatialisation de l'impact, mais aussi temporalité de cet impact. En effet, la durée de l'engagement du porteur de projet est dépendante de la durée des impacts sur la biodiversité causés par son projet.

Si elle paraît simple de prime abord, la prise en compte du temps dans ce dimensionnement est une étape cruciale pouvant être à la fois une opportunité forte pour la compensation et une source de risques importants.

La compensation écologique pour un effort particulier et immédiat en faveur des espèces menacées : une nouvelle approche de la temporalité des mesures compensatoires

La réglementation française impose aux maîtres d'ouvrage d'opérations ayant un impact sur la biodiversité d'éviter, de réduire et en dernier recours de compenser ces impacts. L'objectif des mesures compensatoires est de maintenir, pour les éléments de biodiversité concernés, les effectifs, la surface, la capacité d'accueil et de reproduction du territoire, etc. La séquence « Eviter – Réduire – Compenser » ne concerne en théorie que les espèces ou habitats naturels en bon état de conservation à l'échelle du territoire. En effet, les espèces et habitats en mauvais état de conservation ne pourraient pas supporter une baisse supplémentaire, même temporaire, d'effectifs

ou de surface. Par ailleurs, le maintien des mesures compensatoires, pendant un temps suffisamment long, assure que la plus-value écologique qu'elles apportent persiste sur la même durée que les impacts à compenser.

Cependant, lorsqu'un projet est reconnu « d'intérêt public majeur », il arrive que des impacts sur des habitats ou des espèces rares et menacés soient autorisés. Dans ces cas précis, deux éléments semblent pouvoir justifier une approche radicalement différente de la temporalité des mesures compensatoires :

- ▶ d'une part, il est primordial que les mesures compensatoires soient effectives sur le terrain avant l'occurrence des impacts, pour les raisons explicitées plus haut ;
- ▶ d'autre part, il est important, pour ces habitats ou espèces particulièrement menacés, d'agir fortement et en urgence.



Ouarde canepetière © Francesco Veronesi

Ces deux conditions peuvent conduire à concentrer tout ou partie des mesures compensatoires, prévues pour le très long terme, vers les premières années de compensation. Par exemple, cela peut se concrétiser par le remplacement de mesures compensatoires concernant 10 ha sur 50 ans par des mesures plus importantes (50 ha) et plus rapides (10 ans).

Cependant, il y a une condition préalable indispensable pour que cette action de compensation, concentrée dans le temps et étendue dans l'espace, contribue au maintien et à la restauration des effectifs d'une espèce. Il faut qu'un plan d'action concerté (Plan de restauration, Plan National d'Action...) prévoie la restauration des habitats de l'espèce à l'échelle du paysage, prenant le relais des mesures compensatoires à leur terme, en assurant ainsi la pérennité. C'est pourquoi dès lors que le dimensionnement dans le temps peut être adapté aux enjeux qui les concernent, les mesures compensatoires sont complémentaires à l'action publique en faveur des espèces menacées.

Ce changement de paradigme sur la temporalité des mesures compensatoires conduit à ce que ces mesures contribuent à la restauration du bon état de conservation des espèces et habitats en danger d'extinction, au lieu du simple maintien d'un état de conservation identique à l'existant. De plus, il n'impose pas au maître d'ouvrage d'apporter un effort qui dépasse ses obligations réglementaires de compensation écologique.

Nombreuses sont les espèces menacées pour lesquelles il y a une urgence à agir et pour lesquelles ce dimensionnement des mesures compensatoires aurait un sens. Par exemple, le Vison d'Europe ou l'écotype¹ migrateur de l'Ouarde canepetière sont au bord de l'extinction alors même que ces espèces sont confrontées à l'impact de grands projets d'aménagement routier ou ferroviaire, ou à la poursuite du mitage de leur habitat naturel par des projets apparemment insignifiants comme la construction d'un lotissement ou d'un silo agricole. Il ne subsiste de ces espèces que quelques centaines d'individus, pour lesquels la France a une responsabilité particulière de conservation et a pris des engagements vis-à-vis de ses partenaires européens.

1 - Un écotype est une variété, un individu ou une population d'une espèce donnée qui présente des caractéristiques nouvelles adaptées à des habitats différents.

→ Pour ces espèces, dans un contexte de contraintes budgétaires fortes pour la mise en œuvre des politiques publiques, l'utilisation de mesures compensatoires pour un effort particulier et immédiat apporte plus que des moyens financiers supplémentaires. Elle apporte des modalités d'action et la capacité à mobiliser des acteurs différents de ceux mobilisés par les plans d'action.

Le temps, facteur d'incertitudes pour la pérennité des mesures compensatoires

Les mesures compensatoires peuvent, pour des raisons écologiques, devoir être menées sur plusieurs dizaines d'années. La mise en œuvre effective des mesures compensatoires est parfois externalisée, ce qui nécessite de prévoir et d'objectiver, dès leur initiation, les opérations écologiques à mettre en œuvre, leur planification, et leur coût.

Or, prévoir des mesures compensatoires sur un temps long introduit des incertitudes qui surenchérissent leur coût de mise en œuvre. Parmi ces incertitudes, on peut en citer quatre majeures.

La méthode de sécurisation foncière des terrains sur lesquels les mesures compensatoires sont mises en œuvre. Pour cela, deux méthodes sont utilisées : l'acquisition foncière, qui implique des dépenses importantes, et le conventionnement avec les propriétaires. Le renouvellement de ces conventions est un facteur de risque non négligeable : l'un des contractants peut décider de mettre un terme à son engagement. Dans ce cas, les conséquences financières potentielles

sont multiples : relancer des recherches foncières, élaborer de nouveaux plans de gestion (lourds en temps humain) ou encore le renchérissement potentiel des conditions financières de la convention.

La volatilité des matières premières.

Les mesures compensatoires prennent parfois la forme d'indemnités agricoles liées à des changements de pratiques. Certaines indemnités agricoles présentent peu de risque sur le long terme, comme le passage de pratiques intensives à des pratiques moyennement intensives sur l'exploitation d'une prairie. Cependant, certaines indemnités agricoles peuvent représenter des risques financiers élevés lorsqu'elles sont tributaires des cours internationaux de matières premières, comme les céréales. Par exemple, la transformation des cultures de maïs en prairies donne lieu à des indemnités financières liées au prix du maïs sur les marchés. Or, il est complexe de prévoir le coût du maïs dans 50 ans, puisqu'il est fonction, par exemple, de l'augmentation de la population mondiale, du coût du pétrole et des engrais.

Le prix du pétrole. Même si le lien entre le prix du pétrole et le coût de mise en œuvre d'une mesure compensatoire ne semble pas évident, c'est un risque significatif. En effet, les opérations de restauration écologique demandent souvent l'utilisation d'engins consommateurs de pétrole. Le coût de leur utilisation est donc corrélé à son prix. De même, le suivi des mesures et de leur efficacité nécessite évidemment des déplacements entre les sites concernés. Là encore, le coût de ces déplacements est directement relié au prix du pétrole.

L'évolution des salaires. Toutes les activités de reporting, contrôle, suivi de chantier... sont menées par des salariés. L'évolution des coûts salariaux sur le long terme est difficile à prévoir, mais est donc une variable primordiale.

En résumé, même si les coûts de gestion sont plus faibles que les coûts des travaux écologiques initiaux, le cumul sur plusieurs années de ces opérations de gestion, l'éventuelle réévaluation de leur coût chaque année ainsi que l'inflation de ces coûts, conduisent à ce que leur somme sur le long terme devienne élevée.

La prise en compte de ces incertitudes n'est pas uniquement une question de coût pour les maîtres d'ouvrage ou de risque pour un éventuel opérateur de compensation. Tout risque financier non anticipé peut remettre en cause la faisabilité des mesures compensatoires et avoir des conséquences écologiques importantes.

Par conséquent, il est primordial d'étudier les moyens de limiter ces risques dès la définition des mesures compensatoires. Pour cela, il est notamment possible de convertir les actions de long terme en actions plus importantes sur le court terme (cf. article précédent).

A l'heure actuelle en France, peu de maîtres d'ouvrage ou d'opérateurs de compensation ont mis en place les mécanismes et les garanties nécessaires pour prendre en compte les risques financiers liés au temps. C'est donc un problème potentiel important pour l'efficacité de la compensation écologique sur le long terme, et ce sujet, bien que non directement naturaliste, devrait être étudié par les acteurs de la compensation écologique en France.

Il nous paraît donc primordial de repenser la temporalité dans le dimensionnement des mesures compensatoires afin d'assurer à la fois une efficacité écologique et une viabilité financière des mesures à mettre en œuvre. Par exemple, face au danger actuel d'extinction du Grand hamster, il faut agir vite et massivement. Une des principales contraintes est budgétaire. Or, les investigations techniques et économiques menées par CDC Biodiversité montrent qu'un même budget permet une action plus efficace, par exemple, sur 30 ha pendant 10 ans (renouvelables) que sur 10 ha pendant 30 ans.

INTERNATIONAL

SPÉCIFICITÉS DU SYSTÈME ALLEMAND DE COMPENSATION PAR L'OFFRE : LE CAS DES LÄNDER DU BRANDEBOURG ET DU SCHLESWIG-HOLSTEIN

L'Allemagne est le premier pays européen ayant développé un mécanisme de compensation écologique. Lancé dans les années 90, le système est aujourd'hui très organisé. Afin d'approfondir ses recherches sur le sujet, la Mission Economie de la Biodiversité a pris part à un voyage d'études organisé par le Département de Loire-Atlantique en octobre dernier. L'analyse a porté à la fois sur la démarche générale allemande et sur les démarches spécifiques menées dans les *Länder*¹ du Brandebourg et du Schleswig-Holstein.

Contexte

En Allemagne, l'obligation de compensation des atteintes à la biodiversité tire son origine de la loi fédérale relative à la protection de la nature et des paysages (*Bundesnaturschutzgesetz*) de 1976. Appliquée seulement depuis les années 90, elle a été modifiée et complétée en 1998, 2002 et 2010. Cette loi constitue une base nationale commune, sur laquelle chaque *Land* édicte un décret précisant les règles régionales. Les autorisations des projets d'aménagement sont délivrées par les autorités du *Land* et des communes, qui examinent notamment les mesures prévues pour éviter, sinon réduire et en dernier lieu compenser les impacts résiduels.

A la fin des années 90, les pouvoirs publics allemands ont encouragé le développement d'instruments dits de marché, permettant de faire correspondre une demande à une offre. L'offre de compensation prend alors la forme de « pools fonciers » (*Flächenpools*), associés

1 - Un *Land* est un Etat fédéré de la République fédérale d'Allemagne. L'Allemagne est ainsi divisée en seize *Länder*.



© snhr

à des comptes écologiques (*Ökokontos*) (Küpfer, 2008). Aujourd'hui, ce mécanisme est largement majoritaire, l'approche par la demande ne semblant pas véritablement exister et n'est en tout cas pas privilégiée.

Le mécanisme allemand de compensation par l'offre

Des agences de compensation (*Flächenagenturen*), correspondant à des communes ou à des filiales de fondations créées ou soutenues par les *Länder*, se constituent un patrimoine foncier en acquérant des forêts qui ne sont plus exploitées, des terres mises en jachère, des étangs, etc. Ces sites, appelés « pools fonciers », sont sécurisés et mis à disposition des maîtres d'ouvrage qui souhaiteraient y réaliser des mesures compensatoires. Les agences ont également la possibilité d'anticiper les

besoins des aménageurs en mettant en œuvre des mesures compensatoires sur ces sites en amont. Le gain écologique obtenu est alors comptabilisé sous la forme d'éco-points dans un « compte écologique ». Ces éco-points représentent des « crédits » de compensation pour lesquels la méthode d'évaluation est propre à chaque *Land*.

Un maître d'ouvrage, qui cherche à compenser les impacts résiduels de son projet, a donc le choix entre passer un contrat avec une agence pour qu'elle mette en œuvre les mesures compensatoires requises sur un de ses pools fonciers ou acheter à une agence le nombre d'éco-points nécessaires à la compensation de son impact, qui aura été fixé par le *Land*. Grâce au système de pools fonciers, des terrains sécurisés sont disponibles de façon immédiate pour la compensation et les mesures compensatoires de nombreux projets peuvent être mutualisées sur un même site.

→ De nombreuses agences de compensation se développent dans toute l'Allemagne : elles seraient une cinquantaine² à ce jour. Néanmoins, elles sont de taille modeste et leur fonctionnement apparaît assez indépendant, sans réelle prise en compte de la continuité écologique et fonctionnelle entre les actions menées. Ainsi, une agence intervient, sauf exception, uniquement dans le périmètre géographique qui lui est dédié : la logique administrative prévaut sur la logique écologique. Un rapprochement existe toutefois à travers la Fédération allemande des agences de compensation, la BFAD (*Bundesverband der Flächenagenturen in Deutschland e.V.*), à laquelle 80 % des agences adhèrent. La BFAD organise chaque année une réunion qui permet aux agences de partager leurs expériences et bonnes pratiques.

D'autres dispositifs libres, à l'actif de collectivités, d'organisations professionnelles ou de privés, peuvent exister. Cependant, ils ne sont pas connectés au réseau des agences et leur posture est davantage concurrentielle. C'est notamment le cas du système parallèle, mis en place par la chambre d'agriculture du Schleswig-Holstein, qui est au bénéfice plus direct des agriculteurs.

Mise en œuvre de la compensation dans les Länder du Brandebourg et du Schleswig-Holstein

En Allemagne, les *Länder* du Brandebourg et du Schleswig-Holstein figurent parmi les plus avancés dans leur mise en œuvre

2 - Approximation transmise par la BFAD en mars 2014.

de la compensation écologique. Les échanges de la Mission Economie de la Biodiversité avec différents interlocuteurs locaux ont permis de mettre en lumière plusieurs éléments caractéristiques de la compensation dans ces états.

→ **La compensation est orientée sur l'action en faveur de la « biodiversité ordinaire ».** La considération d'espèces patrimoniales peut s'y ajouter, mais elles ne représentent pas le cœur des préoccupations. Les milieux les plus fréquemment ciblés par la compensation sont les zones humides, qu'elles soient continentales ou côtières.

→ **L'obligation de compensation est systématique,** y compris pour les particuliers. Les maîtres d'ouvrage ont intégré ce caractère obligatoire de la compensation écologique et ne cherchent en général pas à s'y soustraire. Ils sont d'ailleurs satisfaits de pouvoir trouver les services d'un opérateur de compensation.

→ **Si les actions de compensation sont nombreuses, elles sont en général de petite taille,** de l'ordre de quelques ares. Dans le cas de la chambre d'agriculture du Schleswig-Holstein par exemple, la moyenne d'un éco-compte représente 5 ha et 8 000 éco-points. Même pour une agence de compensation, une opération de grande envergure atteint rarement 60 à 100 ha.

→ **Le paiement est de type « one-shot » et « up-front » :** c'est-à-dire que la somme doit être payée dans son intégralité avant la mise en œuvre des mesures compensatoires. Dans les cas où les projets d'aménagement ne sont pas encore acceptés, les études préalables à la mise en œuvre de la compensation

donnent lieu à un paiement partiel : la somme totale n'est versée que si le projet est accepté. Par exemple, dans le secteur de l'éolien, 5 % de la somme est réglée à la signature du contrat et 95 % après que le projet ait été accepté.

→ **La question de la pérennité au-delà de la durée d'engagement initial ne semble pas une préoccupation majeure, excepté sur le principe.** En revanche, notamment lorsque les obligations de compensation sont portées par des agriculteurs, un tiers de confiance est nécessaire pour garantir la continuité de l'action au-delà du seul engagement du titulaire de l'éco-compte.

→ **L'éco-compte constitue une véritable alternative** économique pour les terres agricoles, notamment pour celles qui ne sont plus cultivées. Toutefois, le marché est libre et certains agriculteurs vendent des éco-points en dessous de leur valeur. Cela peut générer, faute de moyens, des problèmes de pérennité d'une bonne gestion dans la durée.

→ **La question du registre et de la comptabilisation des éco-comptes est ressentie comme un besoin** par la majorité des parties prenantes du système, mais ne semble pas encore avoir trouvé de solution. Les services chargés du contrôle utilisent, quand ils existent, des outils propres à chacune des agences de compensation, mais ne diligents pas d'outil spécifique.

Référence :

Küpfert, C. (2008). *The eco-account: a reasonable and functional means to compensate ecological impacts in Germany*. In: *Arquitectura e vida. Schriftenreihe des Institut Superior de Agronomia (ISA), Universidade Técnica de Lisboa*. Disponible sur : http://www.stadtlandfluss.org/fileadmin/user_upload/text_files/the_eco_account.pdf

Par comparaison avec le système français, la compensation apparaît en Allemagne comme plus structurée autour d'un marché où le mécanisme de compensation par l'offre prédomine. Alors que les pools fonciers permettent la constitution d'une réserve de foncier dédiée à de futurs projets de compensation, la disparité des méthodes d'équivalence écologique et l'isolement des actions menées font cependant transparaître un manque de cohérence territoriale.

L'initiative « No Net Loss » de l'Union européenne

Rencontre avec Laure Ledoux, chef d'unité adjoint, unité biodiversité de la direction générale pour l'environnement de la Commission européenne.

Pouvez-vous nous présenter l'initiative « Not Net Loss » et ses objectifs pour 2015 ?

L'initiative « No Net Loss » (éviter toute perte nette) est envisagée dans la Stratégie en faveur de la biodiversité à l'horizon 2020, pour 2015. Il s'agit de s'assurer que les impacts sur les écosystèmes et les services écosystémiques sont, dans la mesure du possible, évités et réduits et que les impacts résiduels sont compensés. C'est une démarche essentielle pour atteindre les objectifs européens de protection de la biodiversité, car les projections montrent clairement qu'en cas de continuation de la situation actuelle, il continuera à y avoir une perte nette de biodiversité, avec des conséquences en termes de perte de services écosystémiques et donc un coût pour la société.

Un travail a déjà été mis en place pour définir le périmètre de la stratégie. Un certain nombre de questions importantes ont été posées, comme par exemple : est-ce que l'initiative doit couvrir tous les secteurs qui ont un impact sur la biodiversité ? Quels sont les meilleurs moyens d'éviter et de réduire les impacts sur la biodiversité et quel est le rôle de la législation existante ? Doit-on mettre en œuvre un mécanisme de compensation écologique pour les impacts résiduels et quelle mesure d'équivalence utiliser ? Des éléments de réponse ont déjà été apportés dans le cadre d'une consultation informelle à travers un groupe de travail¹ composé

de représentants des Etats Membres, d'experts et de représentants de différents groupes de parties prenantes. Une consultation formelle des parties prenantes est prévue avant l'été.

Dans le cadre des travaux menés pour l'initiative « Not Net Loss », quelle est la place de la compensation écologique ?

La compensation écologique est envisagée comme dernière étape d'une démarche plus large, qui vise d'abord à éviter et réduire les impacts. Il sera important de renforcer ces premières étapes pour pouvoir réduire, de manière significative, les impacts sur la biodiversité. Cependant, cela ne permettra probablement pas de les éliminer complètement. Des mesures de compensation écologique pourraient alors être considérées. Un exercice préalable d'analyse des leçons tirées de la mise en



œuvre de mesures similaires, déjà en place dans certains Etats Membres et au-delà de l'Union européenne, nourrira ces réflexions.

Quels seront les impacts de cette initiative sur la réglementation européenne, que ce soit sur les directives existantes ou à venir ?

Dans le cadre du développement de l'initiative « No Net Loss », nous envisageons un certain nombre d'options qui sont en train d'être analysées. Cela va d'un renforcement de la mise en œuvre de la législation existante, pour atteindre les objectifs de conservation de la biodiversité, au développement d'un cadre législatif au niveau européen. La Commission engagera dans un avenir proche une consultation publique sur les points clés de l'initiative et procédera ensuite à l'analyse d'impact des options politiques envisagées dans le but de faire des propositions en 2015.



1 - Auquel a participé la Mission Economie de la Biodiversité.

INITIATIVES

VERS UN STANDARD INTERNATIONAL SUR LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE : L'INITIATIVE DU BBOP

Le *Business and Biodiversity Offsets Programme* (BBOP) est une organisation internationale qui regroupe, entre autres, scientifiques, ONG, entreprises et gouvernements. Ce programme de collaboration et de partage d'expérience a été créé en 2004 par les ONG Forest Trends¹ et Wildlife Conservation Society² face à la grande disparité dans les pratiques de compensation écologique à l'international. Rassemblant aujourd'hui plus de 75 membres, le BBOP cherche à promouvoir des pratiques de référence dans la mise en œuvre de la compensation écologique. Il se base sur des projets

1 - Forest Trends est une ONG internationale basée à Washington. Créée en 1998, elle se consacre à la préservation des forêts à travers une promotion de leur valeur économique et sociétale.

2 - Wildlife Conservation Society est une ONG internationale basée à New York. Créée en 1895, elle se consacre à la préservation des espèces et des habitats à travers le monde.



© mgfoto

pilotes menés dans le monde entier pour établir des lignes directrices, des méthodologies ainsi qu'un standard sur la compensation.

Ce standard détermine les étapes de mise en œuvre des mesures compensatoires pour qu'un projet donné réponde aux dix principes du BBOP (BBOP, 2012) :

- ▶ le respect de la hiérarchie d'atténuation des impacts : éviter, réduire, réhabiliter, compenser ;
- ▶ l'instauration de limites à ce qui peut être compensé – ainsi, si la biodiversité affectée est irremplaçable ou vulnérable, elle est considérée comme non compensable ;
- ▶ la prise en compte du contexte local ;
- ▶ l'atteinte de l'objectif : pas de perte nette de biodiversité ;
- ▶ l'additionnalité des résultats, par rapport à ceux qui auraient été obtenus si la compensation n'avait pas eu lieu ;
- ▶ la participation des parties prenantes aux décisions relatives au choix, à la conception, à la mise en œuvre ainsi qu'au suivi des mesures compensatoires ;
- ▶ une conception et une mise en œuvre équitables des mesures compensatoires, c'est-à-dire un partage juste et équilibré des droits et responsabilités ainsi que des risques et avantages liés à un projet entre les parties prenantes ;

▶ la garantie de résultats à long terme, au moins pendant toute la durée des impacts du projet ;

▶ la garantie d'une transparence dans la conception et la mise en œuvre des mesures compensatoires ainsi que dans la communication des résultats au public ;

▶ l'utilisation d'une base scientifique et des savoirs traditionnels dans la conception et la mise en œuvre des mesures compensatoires.

Le BBOP organise les 3 et 4 juin prochains à Londres une conférence intitulée « *To No Net Loss of Biodiversity and Beyond* » (vers pas de perte nette de biodiversité et au-delà). Elle réunira des organismes de recherche, des entreprises, des décideurs, des ONG et des organisations intergouvernementales. La Mission Economie de la Biodiversité, partenaire de l'événement, interviendra sur les problématiques liées à la mise en œuvre de la compensation, sur les outils de pérennisation et de suivi des mesures compensatoires ainsi que sur les mécanismes de financement de la compensation.

Référence :

Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP) (2012). *Standard on Biodiversity Offsets*. BBOP, Washington, D.C. Disponible sur : http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_3078.pdf

Plus d'infos sur www.forest-trends.org

La MEB organise une plateforme d'échange sur la compensation écologique.

La Mission Economie de la Biodiversité organise en juin 2014 une plateforme d'échange consacrée aux questions de recherche liées à la compensation écologique. Au cours de la journée, des interventions et des échanges à travers des groupes de travail permettront d'aborder les principales problématiques liées à la compensation écologique en France. L'objectif final est d'élaborer collectivement une feuille de route sur la recherche sur la compensation écologique, priorisant les thématiques à aborder et définissant les acteurs à mobiliser. Equivalence écologique, pérennisation et suivi des mesures compensatoires figureront parmi les thématiques développées.

UNE INITIATIVE EN FAVEUR DE LA COMPENSATION VOLONTAIRE : LE FONDS D'INTERVENTION POUR LE PATRIMOINE NATUREL.

Initié en 2010, le Fonds d'Intervention pour le Patrimoine Naturel¹, FIPAN[®], est un outil visant à mettre en relation les acteurs liés aux services écosystémiques (bénéficiaires, consommateurs et gestionnaires) à travers une nouvelle approche de la gouvernance territoriale basée sur la concertation et la coopération volontaire des acteurs.

Cet outil fonctionne grâce à la mutualisation des financements des consommateurs (ex : les entreprises), via le Fonds, vers les gestionnaires (ex : agriculteurs) pour leur « maintenance des services

écologiques », mais aussi sur une base volontaire des acteurs impliqués sur leur territoire. Développé en partenariat avec Ter-Qualitechs et Dervenn, sa mise en œuvre opérationnelle passe par l'agro-écologie afin d'allier valeur économique, fonctionnalités écologiques, usages et dimension humaine. La démarche implique étroitement les principaux gestionnaires du territoire que sont les entreprises agricoles ou forestières.

Via le Fonds, les entreprises peuvent compenser de manière volontaire les impacts diffus de leurs projets d'aménagement qui ne sont, actuellement, pas prévus par la réglementation. C'est notamment le cas d'Eiffage, dans le cadre du projet de ligne à grande vitesse Bretagne Pays de Loire. Le projet est en cours d'expérimentation sur deux autres territoires.

Plus d'infos sur www.fipan.fr

¹ - Association de loi 1901 - pour la gestion du fonds et la fédération des projets locaux.



© Mableen

POUR UNE COMPENSATION ÉCOLOGIQUE RESPONSABLE : LA CHARTE ÉTHIQUE DES CONSERVATOIRES D'ESPACES NATURELS

En France, les Conservatoires d'Espaces Naturels¹ (CEN) sont un des porteurs potentiels de la compensation. Afin de définir les valeurs et les conditions de leur implication dans le dispositif des mesures compensatoires, la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels a élaboré en 2009 une charte éthique envisagée comme un outil, au sein du réseau, pour la mise en œuvre de la compensation écologique. Avec cette charte, les CEN s'engagent à motiver leur choix de portage et de gestion de mesures compensatoires suivant :

1 - Les Conservatoires d'espaces naturels sont des associations de protection des espaces naturels. Leur action repose sur la maîtrise foncière et la gestion de sites naturels.

Plus d'informations sur : www.reseau-cen.org

- ▶ la garantie de pérennité de l'action au niveau scientifique ;
- ▶ le nécessaire équilibre entre la perte de biodiversité ou de fonctionnalités et la compensation envisagée ;
- ▶ la préférence pour la restauration d'habitats non protégés ou leur création plutôt que la conservation d'espaces en bon état écologique ; et
- ▶ la mise à disposition des moyens techniques, financiers et partenariaux suffisants pour une gestion durable du site de compensation.

De plus, ils réaffirment l'obligation de respecter la séquence « Eviter – Réduire – Compenser » en se réservant la possibilité de refuser le portage d'une mesure compensatoire, en particulier dans le cas où la dégradation aurait pu être évitée ou d'aménagements réalisés sans respecter les procédures en vigueur. A travers cette charte, les Conservatoires d'espaces naturels, en tant qu'opérateurs de compensation, s'engagent pour une compensation responsable.

LA RÉSERVE D'ACTIFS NATURELS DE COSSURE : RETOUR SUR L'EXPÉRIENCE ACQUISE DEPUIS 2008

CDC Biodiversité a lancé en 2008, en partenariat avec le ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, la réserve d'actifs naturels de Cossure, première expérimentation de compensation par l'offre en France. L'opérateur de compensation a acquis un ancien verger industriel de 357 ha situé dans la plaine de la Crau et y a réalisé d'importants travaux d'ingénierie écologique. Objectif : réhabiliter sur le site un milieu steppique typique de la Crau sèche et ainsi rétablir la continuité écologique avec la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau dans laquelle il est enclavé. CDC Biodiversité s'est engagée, sous la forme d'une convention avec le ministère de l'Ecologie, à gérer le site sur 30 ans et à maintenir la vocation naturelle et pastorale au-delà. Les unités

Plus d'informations sur www.cdc-biodiversite.fr

de biodiversité, générées par ses actions de réhabilitation, peuvent être achetées par des aménageurs redevables d'actions de compensation d'impacts équivalent. L'équivalence écologique et la proximité géographique sont validées par la DREAL. A ce jour, 43 % des unités de biodiversité disponibles ont été valorisées.

Du fait de la dégradation anthropique que le site avait subie, la reconstitution de la végétation typique du coussouls n'est pas garantie. De 2009 à 2012, une thèse de doctorat, encadrée par l'Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie marine et continentale, a suivi la dynamique végétale du site et expérimenté plusieurs

techniques de restauration. Les résultats obtenus sont encourageants et montrent l'arrivée sur le site d'espèces végétales typiques de la steppe. Par ailleurs, les suivis du programme STOC¹, réalisés deux fois par an, montrent la présence sur le site de la majorité des oiseaux d'affinité steppique présents sur la Réserve naturelle adjacente : Outarde canepetière, CEdicnème criard, Ganga cata ou encore Alouette calandre ont ainsi progressivement recolonisé le site.

1 - Le programme STOC (Suivi Temporel des Oiseaux Communs), lancé en 1989, s'appuie sur des ornithologues volontaires qui participent à des suivis standardisés des populations nicheuses d'oiseaux communs. Les indicateurs oiseaux communs par habitat, calculés grâce aux données récoltées par les observateurs du réseau STOC, font partie des indicateurs de développement durable reconnus au niveau national et européen.