



BIODIV'2050

Compensation écologique :
naissance d'un cadre cohérent

MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ

Numéro 11 - Décembre 2016

cdc
biodiversité

GRUPE

Caisse
des Dépôts

EDITO

A l'issue de quarante ans de gestation, le cadre de la compensation écologique en France est enfin créé à travers l'article 69 de la loi biodiversité du 8 août 2016.

Les points clés sont : l'équivalence écologique et l'exigence qu'il n'y ait pas de perte nette, ce qui implique l'exigence d'une additionnalité et de la prise en compte du long terme ; l'exigence de respecter la séquence E.R.C., dans laquelle l'obligation du « C » de compenser est à la fois un solde et une condition de la réalisation du « E » d'éviter et du « R » de réduire. S'y ajoute la reconnaissance des opérateurs de compensation, qui crée les conditions d'un nouveau métier, de normes professionnelles et ajoute aux moyens existants pour faire respecter la loi ; la création des « Sites Naturels de Compensation », nouvelle dénomination des « Réserves d'Actifs Naturels », dont je salue ici la brillante et brève existence, qui permettront d'anticiper, rationaliser et rendre plus cohérentes écologiquement les mesures compensatoires ; le renforcement de l'obligation de mettre en œuvre les mesures compensatoires, condition

sine qua non d'un développement durable des villes et des infrastructures ; le renforcement enfin, des mesures de contrôle, avec la création d'un registre national des obligations de compensation.

Le cadre existe donc, désormais. Il reste à le remplir et à l'appliquer. Avec une première étape, décisive : établir les décrets d'application, et une seconde, entre les mains des autorités administratives et des professionnels : créer un nouveau métier : opérateur de compensation. Un métier appelé à renforcer la place dans l'économie des solutions basées sur la nature et des emplois réellement verts.

Ce numéro de BIODIV'2050 explore ce nouveau cadre de la compensation écologique en France ainsi que les conditions de réussite de la mise en œuvre de ce mécanisme à travers notamment l'analyse du suivi et du contrôle des mesures compensatoires. Il est également l'occasion de revenir sur la première expérimentation française de site naturel de compensation : l'opération Cossure, lancée en 2008.



LAURENT PIERMONT
Directeur de la
Mission Economie de la Biodiversité

SOMMAIRE

TRIBUNE

4

La Compensation écologique dans la loi biodiversité

Geneviève Gaillard

Députée des Deux-Sèvres et rapporteure de la commission sur le projet de loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

Kerry ten Kate

Directrice de l'initiative biodiversité de Forest Trends et du BBOP

ELABORATION D'UN CADRE POUR LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE EN FRANCE : 40 ANS DE GESTATION

10

LES POINTS CLÉS DU CADRE FRANÇAIS RELATIF À LA MISE EN ŒUVRE DE LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE SUITE À L'ADOPTION DE LA LOI BIODIVERSITÉ

12

COMPRENDRE

13

Le dispositif de suivi et de contrôle des mesures compensatoires en France : état des lieux et contribution à l'objectif d'absence de perte nette

INVENTER

23

Retour sur la première expérimentation de « site naturel de compensation » en France : l'Opération Cossure

INTERNATIONAL

28

- **La compensation écologique, un outil polymorphe en plein essor en Europe**
- **La compensation, un financement innovant en faveur de la biodiversité pour le Fonds Français pour l'Environnement Mondial**

INITIATIVES

31

- **La politique sur la compensation écologique de l'UICN : s'assurer des conditions de dimensionnement, de mise en œuvre, de suivi et de contrôle des mesures compensatoires**
- **Focus sur un mécanisme qui a fait ses preuves : les « pools fonciers » allemands**
- **Bilan de la réunion annuelle du Business and Biodiversity Offsets Programme**

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : LAURENT PIERMONT
RÉDACTEUR EN CHEF : PHILIPPE THIÉVENT
COORDINATION-CONCEPTION : LÔRA ROUVIÈRE
RÉDACTION : LÔRA ROUVIÈRE, MORGANE GUÉRIN, OCÉANE MARIEL
ET AURÉLIEN GUINGAND.
AVEC L'APPUI DE : TIPHAINÉ LEGENDRE (mission professionnelle réalisée entre mars et septembre 2015)
COMMUNICATION : EMMANUELLE GONZALEZ
ÉDITION : MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ
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 ET LES ENCARTS « POINTS DE VUE » PERMETTENT 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.

PHOTO DE COUVERTURE : © AGUSTAVOP



TRIBUNE

LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE DANS LA LOI BIODIVERSITÉ



GENEVIÈVE GAILLARD
députée des Deux-Sèvres et
rapporteuse de la commission sur
le projet de loi pour la reconquête
de la biodiversité, de la nature
et des paysages, revient sur la
construction de ce projet et ses grands
principes, notamment le cadre de la
compensation écologique en France.

Pouvez-vous revenir sur le processus de négociation de cette loi et les temps forts du débat parlementaire ?

Le processus de négociation a été particulièrement long : plus de quatre ans. Le point positif est que cela nous a permis de réaliser de nombreuses auditions pour lever les doutes et les ambiguïtés d'un certain nombre de parlementaires et de les convaincre de la pertinence de nos amendements ainsi que des possibilités d'amélioration du projet de loi. Il n'y a donc pas eu de moments plus ou moins forts, mais plutôt des moments de doutes durant lesquels nous ne savions pas si cette loi réussirait à être votée avant la fin du mandat législatif.

Par ailleurs, nous étions soumis à la règle dite « de l'entonnoir »⁽¹⁾ qui nous empêchait de revenir sur les éléments votés lors des précédentes lectures, et ce, même si nous avions des propositions d'amélioration. Les parlementaires ne peuvent pas maîtriser l'ensemble des sujets. Ils développent leurs connaissances au fur et à mesure qu'ils les traitent. Ce qui implique que, sur certains sujets, nous nous apercevons que

⁽¹⁾ La « règle de l'entonnoir » peut être définie de la manière suivante : « Devant chaque chambre, le débat se restreint, au fur et à mesure des lectures successives d'un texte, sur les points de désaccord, tandis que ceux des articles adoptés en termes identiques sont exclus de la navette » (source : www.senat.fr - M. Jean-Pierre Camby, Droit d'amendement et navette parlementaire : une évolution achevée, *Revue du droit public* n° 2, 2006).

nous aurions pu aller plus loin ou apporter d'autres dimensions à certains articles, sans que nous puissions y revenir, ce qui peut être décevant.

Quoi qu'il en soit, pour avancer, nous avons essayé d'identifier dans le débat les points de consensus. Un constat partagé par beaucoup est que la biodiversité est aujourd'hui dans une « chute libre » qu'il faut absolument stopper. En ce qui concerne les blocages, nous avons toujours été confrontés aux mêmes, provenant de groupes de pression divers. Mais cela ne nous a pas empêché de faire passer un certain nombre de points dans la loi.

Quelles sont, selon vous, les principales avancées de cette loi ? Après ces quatre années de négociations, êtes-vous satisfaite du texte dans sa version définitive adoptée le 8 août dernier ?

S'il est vrai que j'ai quelques déceptions, je suis globalement fière de cette loi. Les principales avancées concernent, tout d'abord, la création de l'Agence française pour la biodiversité (AFB), même si je regrette qu'elle n'intègre pas l'ONCFS. Ensuite, une grande satisfaction pour moi réside dans l'introduction d'un certain nombre de grands principes tels que la non-régression du droit de l'environnement,

la solidarité écologique, l'amélioration du préjudice écologique, l'importance des sols pour la biodiversité ou encore la prise en compte des paysages nocturnes. Il y a donc de nombreux objets de satisfaction.

A propos des points les plus négatifs, je soulignerais la non-intégration de l'ONCFS dans l'AFB, la non-reconnaissance des animaux sauvages comme animaux sensibles et l'interdiction des VrTH (variétés végétales tolérantes aux herbicides).

Après, il y a des points sur lesquels, selon moi, nous n'avons avancé qu'à moitié comme la brevetabilité du vivant et les semences fermières. En effet, les agriculteurs n'ont pas pris conscience que cette disposition intervenait en leur faveur, en parallèle, les groupes de pression ont été très forts. Un autre épisode controversé est celui de l'huile de palme. C'est à la fois une réussite et un échec. Nous avons subi de fortes pressions, mais nous avons réussi à inscrire que, dans les 6 mois qui suivent l'adoption du texte, la réglementation globale sur l'huile de palme soit revue.

Pouvez-vous nous présenter les points clés relatifs au cadre de mise en œuvre de la compensation écologique dans la nouvelle loi ? Quelles sont les principales avancées et quels ont été les principaux facteurs de blocage ?

L'ambition initiale était de garantir l'application du triptyque Eviter-Réduire-Compenser (ERC) qui, malgré son inscription dans la loi depuis 1976, était insuffisamment appliqué. Pour cela, le premier point important était d'imposer une obligation de résultat et non de moyens. Le deuxième point concerne l'introduction d'un suivi, avec notamment la possibilité d'une appréciation par le juge de la mise en œuvre et de l'effectivité des mesures prises. Ce qui constitue une avancée notable. Nous avons également souhaité qu'un projet ne puisse pas exister en l'état

s'il est considéré que les mesures de compensation proposées ne sont pas à la hauteur. Nous avons également ouvert le champ des possibilités compensatoires à différents opérateurs qui peuvent être des collectivités, des personnes physiques ou des agriculteurs à travers les obligations réelles environnementales. Par ailleurs, nous avons validé la compensation par l'offre en instituant les sites naturels de compensation. Nous rendons donc possible la compensation par l'offre et par la demande, ce qui ouvre un large panel d'outils qui méritent d'être mis en place. C'est sur ce dernier point qu'il va falloir être vigilants en veillant à l'application effective.

Certains critiquent le principe même de l'intégration d'un cadre de mise en œuvre de la compensation écologique dans la loi. Il est primordial de rappeler que les étapes Eviter et Réduire sont très importantes. Malgré les longues réflexions que nous avons eues durant ces années de négociations, il nous est apparu impossible, de fixer un cadre sur ces étapes amont car nous n'avons rien trouvé qui nous permette de l'objectiver. C'est pourquoi nous nous sommes concentrés sur la dernière étape, pour laquelle il était possible et il nous paraissait primordial de fixer un cadre dans la loi. Il faut ajouter que les règles que nous avons fixées pour la compensation écologique doivent permettre de faire exister et d'imposer les étapes Eviter et Réduire.

La compensation par l'offre et les sites naturels de compensation ont également fait l'objet de nombreux débats et réticences. Je n'ai pas d'idéologie particulière sur le sujet, nous avons simplement voulu mettre à disposition le plus d'outils possible pour préserver la biodiversité et les sites naturels de compensation sont un outil supplémentaire pour la préservation.

Aujourd'hui le cadre étant posé, quelles sont, selon vous, les conditions de son application et comment garantir la mise en œuvre effective de la compensation écologique pour atteindre l'objectif ambitieux « d'absence de perte nette de biodiversité, voire de gain de biodiversité » ?

L'amélioration de la connaissance des sujets par les citoyens permet une meilleure appropriation de ceux-ci par la société dans son ensemble. Prenons le cas des abeilles. Il existe aujourd'hui une réelle dynamique autour de ce sujet car une grande partie de la population y a été sensibilisée. C'est ce qui nous a permis de mobiliser autour des néonicotinoïdes. Aujourd'hui, nous ne connaissons pas encore suffisamment la biodiversité. Nous avançons doucement, peut-être trop parfois, mais je crois que la trajectoire est prise et que nous évoluons dans le bon sens. Je pense que les générations futures seront de plus en plus sensibles aux enjeux de biodiversité et

j'espère que nous pourrions constater dans quelques années que, si la biodiversité n'a pas augmenté, elle n'a pas non plus diminué - d'où l'importance des principes de zéro perte nette et de non-régression. Par conséquent, nous devons développer la connaissance de la biodiversité à l'échelle de la société afin qu'elle soit mieux prise en compte. L'ignorance et le manque d'informations font le lit des nihilistes. Durant le processus de négociation, nous avons eu des groupes de pression sur presque chacun des sujets, avec parfois des contre-vérités. Par exemple, dans le cas de l'interdiction de la pêche en eau profonde, le lobby des pêcheurs était très présent et soutenait que cette réforme allait entraîner la destruction de milliers d'emplois, alors que seulement deux bateaux étaient concernés par la pêche à plus de 800 mètres de profondeur.

Pour conclure, c'est une loi qui, selon moi, ouvre des champs importants. A présent, il faut que les mesures que nous avons prises, en particulier pour la compensation écologique, soient effectivement mises en œuvre et, pour cela, l'Etat doit se porter garant. Dans le cas contraire, nous risquons de nous retrouver au même point dans quelques années. Nous n'avons pas encore suffisamment de chefs d'entreprise ou de collectivités convaincues de l'importance que représente la préservation de la biodiversité. Et, sur ce point, la pression citoyenne pourra jouer un rôle. ■





KERRY TEN KATE⁽¹⁾

directrice de l'initiative biodiversité de Forest Trends et du BBOP⁽²⁾, nous apporte son éclairage personnel et une analyse critique constructive du cadre de mise en œuvre de la compensation écologique instauré par la loi française du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages afin d'en tirer des recommandations clés pour sa réalisation.

(1) Kerry ten Kate exprime ici ses opinions personnelles et ne représente pas dans ce cadre le BBOP

(2) Le BBOP est un programme international de collaboration et de partage d'expérience qui cherche à promouvoir des pratiques de référence dans la mise en œuvre de la compensation écologique. Il rassemble aujourd'hui plus de 75 membres (scientifiques, ONG, entreprises, gouvernements, etc.). Mis en œuvre par les ONG Forest Trends et Wildlife Conservation Society, le BBOP se base sur des projets pilotes menés dans le monde entier pour établir des lignes directrices, des méthodologies, ainsi qu'un standard sur la compensation.

Quels sont selon vous les principaux apports de cette nouvelle loi pour la mise en œuvre de la compensation écologique en France, notamment au regard des standards internationaux du BBOP mais aussi des cadres mis en œuvre dans d'autres pays ?

Dans un premier temps, du point de vue des principes introduits, l'aspect qui me paraît le plus important est que cette loi donne une obligation claire et sans ambiguïté de **suivre la séquence Éviter-Réduire-Compenser**, en mettant

l'accent sur l'évitement et en faisant spécifiquement référence à l'objectif d'absence de perte nette. De manière totalement complémentaire, le deuxième élément significatif est l'introduction d'une **obligation de résultat**. De plus, il est important de souligner que cette loi apporte des précisions aux aménageurs sur l'atteinte de l'objectif d'absence de perte nette. En effet, elle fait explicitement référence au *like for like*, à une approche territoriale de la planification et reconnaît les limites du mécanisme en précisant que, si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées, le projet ne peut pas être autorisé. Cette prise en compte des limites est primordiale pour l'intégrité du système mis en place.

Ensuite, du point de vue de la mise en œuvre, je trouve que ce nouveau cadre est plus ouvert d'esprit, dans le sens où il offre au maître d'ouvrage **plusieurs possibilités pour répondre à ses obligations de compensation écologique** : les réaliser lui-même, faire appel à un tiers spécialisé ou bien acquérir des unités ou crédits de compensation via un site naturel de compensation. Cette flexibilité est fondamentale car elle contribue à l'adaptabilité du mécanisme à une diversité de situations et c'est, selon moi, une des clés de succès de la mise en œuvre effective d'une politique publique.

Par ailleurs, cette loi introduit deux outils très intéressants pour la mise en œuvre de la compensation écologique. Tout d'abord, **les obligations réelles environnementales**, qui sont, selon moi, un outil majeur qui permet aux actions de conservation d'être directement rattachées au site sur lequel elles ont lieu. Il est vrai que, jusqu'à présent à l'échelle internationale, elles n'ont été que très peu utilisées, ce qui en fait un outil un peu nouveau. Afin d'encourager leur utilisation, il serait intéressant de trouver un moyen de les rendre attractives pour les propriétaires fonciers. Un des leviers qui a fonctionné aux Etats-Unis et en Australie était de conditionner l'admissibilité des mesures compensatoires à des obligations

réelles environnementales. Cela permet de sécuriser les résultats attendus des mesures mises en œuvre. En effet, dans les pays où ce type de mécanismes n'existe pas, la voie contractuelle est souvent utilisée et celle-ci présente des limites, notamment en cas de cession du terrain (le propriétaire suivant n'hériterait pas des actions de préservation liées aux obligations de compensation). L'autre outil est l'inventaire des sites potentiels pour la compensation ou la création d'une base de données qui correspondrait à une sorte de **registre de la compensation écologique en France**.

Enfin, un dernier point à souligner est que cette nouvelle loi incite à réunir et à partager les données ainsi qu'à les rendre disponibles, notamment celles récoltées par les maîtres d'ouvrage dans leurs études d'impact pour la réalisation d'un inventaire du patrimoine naturel, ce qui est très positif selon moi.

Même s'il comporte quelques limites, à travers la combinaison de ces différents principes, outils et dispositions, ce nouveau cadre me paraît être, tel qu'il est écrit dans la loi, une bonne avancée et un modèle sur lequel d'autres pays pourraient s'appuyer.

Quelles sont, selon vous, les limites du nouveau cadre imposé par la loi en matière de compensation écologique et quelles sont vos recommandations pour la mise en œuvre effective de ce mécanisme en France ?

Mes principales inquiétudes vis-à-vis de cette loi concernent surtout les aspects liés à la mise en œuvre plutôt que les aspects conceptuels.

Tout d'abord, je regrette le fait que la responsabilité continue de reposer exclusivement sur le maître d'ouvrage, sans possibilité de transfert, alors que les mesures compensatoires peuvent être mises en œuvre par un tiers. Le manque de surveillance des mesures compensatoires et de responsabilité claire est l'une des raisons pour lesquelles de nombreux projets de compensation ont échoué à l'international ces dernières décennies.



© davidvision

Il est nécessaire d'adopter une approche très rigoureuse de la responsabilité. Pour ma part, je soutiens l'idée qu'il faudrait pouvoir **transférer la responsabilité du maître d'ouvrage vers l'opérateur** de compensation qui a été autorisé à mettre en œuvre ses mesures compensatoires ou qui gère les unités de compensation acquises dans le cadre d'un site naturel de compensation. Cela rendrait le système plus opérationnel.

Une autre inquiétude, peut-être plus forte mais plus simple à régler, concerne la nécessité, selon moi, d'avoir **un standard unique** de mise en œuvre de la compensation quel que soit le moyen choisi, c'est-à-dire de mettre sur un pied d'égalité les trois possibilités offertes aux aménageurs pour réaliser leurs mesures compensatoires. C'est clairement une leçon à tirer des retours d'expérience aux Etats-Unis. Il est indispensable que les maîtres d'ouvrage qui mettent eux-mêmes en œuvre leurs mesures compensatoires soient soumis aux mêmes standards que

ceux imposés aux opérateurs extérieurs. A l'heure actuelle, les exigences sont généralement beaucoup plus élevées pour les opérations de compensation par l'offre (unités de compensation) que pour la compensation par la demande.

Un autre sujet concerne **les méthodes et les référentiels** utilisés pour le dimensionnement des mesures. Je ne maîtrise pas le sujet dans le contexte français, mais je sais que les méthodologies employées aujourd'hui sont peu claires, notamment les métriques utilisées pour mesurer les gains et les pertes. Pour répondre à cela, si la définition d'une méthodologie unique me semble être une solution très normative, il serait possible d'envisager une solution plus hybride en proposant une métrique territoriale et une autre pour les espèces par exemple, tout en laissant la liberté de l'utiliser ou non, mais en imposant de justifier, le cas échéant, l'emploi d'une autre méthodologie. Cela permet de laisser la place à la créativité et surtout de s'adapter

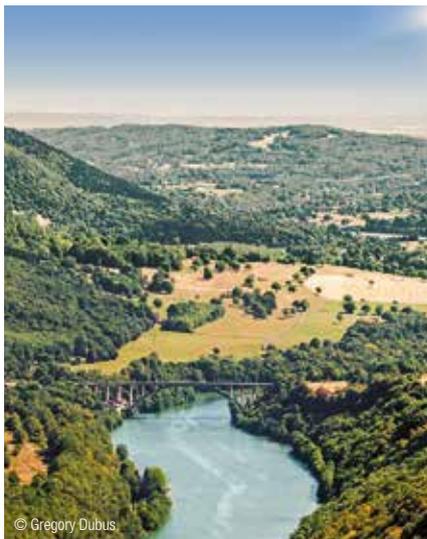
à certaines situations particulières. Il serait donc pertinent de développer une métrique standardisée, en gardant une flexibilité, sur la base d'une approche « applique ou explique » (un concept répandu au Royaume-Uni, mais je ne sais pas s'il est très utilisé en France). Par ailleurs, une des principales difficultés régulièrement mise en avant au niveau de la méthodologie est la recherche d'un équilibre entre les objectifs écologiques et le principe de proximité des mesures prescrites. La nouvelle loi française consacre le principe de proximité. Or, celui-ci présente le risque de privilégier la proximité aux fonctionnalités écologiques. C'est pourquoi nous développons, dans le cadre du BBOP, le concept des « **mesures compensatoires composites** »⁽¹⁾. Celui-ci intègre à la fois les dimensions socio-économiques et culturelles de la biodiversité impactées par un projet, qui, du point de vue de la compensation, doivent être gérées localement, et les

(1) « Composite offset ».

→ dimensions écologiques, telles que les espèces protégées impactées, qui peuvent être gérées dans un cadre géographique beaucoup plus large. Une compensation composite car les enjeux et les mesures peuvent être dissociés géographiquement ce qui permet à la fois de répondre localement à des enjeux territoriaux, perte d'un espace vert de proximité par exemple, et d'avoir une plus grande cohérence du point de vue écologique, dans le choix des sites, au-delà du critère de proximité. De plus, il est parfois irréaliste d'envisager de répondre à l'ensemble de ces enjeux sur un seul et même site. De même, une autre remarque importante concerne **l'utilisation des données des études d'impact** pour alimenter un inventaire de la biodiversité à l'échelle nationale. Si je trouve cet objectif de centralisation et de partage des données très important, le libre accès à celles-ci peut être dissuasif pour les aménageurs. Il conviendra de déterminer à quel moment de la réalisation du projet les maîtres d'ouvrage devront fournir leurs données. Selon moi, pour que ce système fonctionne sans réticences de la part des porteurs de projet, il faut que les données passent dans le domaine public et soient accessibles seulement après que les autorisations et permis aient été attribués.

Un autre levier de mise en œuvre qui me paraît très important est **l'approche territoriale de la planification**. Cette planification permet de déterminer à l'échelle des territoires les zones de conservation intouchables, les zones à éviter et les zones dédiées à l'aménagement, en fonction des enjeux écologiques et de conservation, à une échelle plus large que celle d'un projet. Elle constitue l'échelle appropriée pour la biodiversité. Cela implique donc de ne pas envisager les études d'impact à l'échelle de projets ou microprojets, mais plutôt à l'échelle des régions. Il serait d'ailleurs possible, à partir de là, de trouver des leviers incitatifs pour que les aménageurs développent leurs projets sur ces zones déterminées. De même, il serait possible d'identifier les espèces ou les habitats prioritaires en fonction des enjeux

écologiques d'un territoire pour développer en amont une offre de compensation, ce qui permettrait à la fois d'aider les aménageurs à répondre à leurs obligations de compensation et donc de favoriser l'application de la réglementation, et d'agir en amont sur les enjeux écologiques prioritaires du territoire.



Une autre observation, commune à de nombreux pays, est que les maîtres d'ouvrage doivent, pour respecter la réglementation en matière de compensation, suivre des procédures différentes en fonction du milieu impacté (forêts, zones humides, espèces, etc.). Je ne sais pas quels sont les retours en France, mais dans de nombreux cas les retours d'expérience nous montrent qu'ils se sentent parfois dépassés par la complexité des démarches administratives. Je ne sais pas ce qu'il serait possible en termes de **mutualisation ou d'harmonisation de ces procédures d'autorisation**, mais il conviendrait de pouvoir les rendre plus attrayantes et plus simples afin de favoriser le respect de la réglementation. Cependant, il faut rester très précautionneux sur ce sujet afin d'éviter toute dérive de simplification qui entraînerait *in fine* une perte de biodiversité.

En dernier lieu, **le renforcement des capacités et la formation** des gouvernements et des décideurs en charge

de fonctionnement du dispositif sont un enjeu majeur. Car, s'il est important d'avoir un cadre solide inscrit dans la loi, nous avons pu constater dans de nombreux pays, principalement dans les pays en voie de développement, mais cela concerne aussi les pays développés comme la France ; que l'application est conditionnée par les capacités et les moyens mis en œuvre par les gouvernements. La création d'unités spécialisées sur la compensation écologique par les autorités compétentes et la formation des prescripteurs et des personnes en charge du suivi sont des enjeux cruciaux. Ces formations concernent aussi l'ensemble des parties prenantes (maîtres d'ouvrage, opérateurs, bureaux d'études, associations, etc.), qui doivent comprendre comment appliquer les politiques publiques et utiliser les métriques et les outils développés.

Pour conclure, l'expérience et les travaux menés par Forest Trends et discutés avec les membres du BBOP nous ont conduits à développer une **feuille de route pour les gouvernements**. Celle-ci émane du constat que la mise en place de dispositifs de compensation écologique est un long processus d'évolution (développement des outils, expérimentation, etc.). Ces trajectoires d'évolution sont en grande partie similaires d'un pays à l'autre, même dans des contextes très différents, ce qui, à travers l'analyse des pays pionniers en la matière tels que les Etats-Unis et l'Australie, nous a permis d'identifier les grandes étapes de mise en œuvre. Cette feuille de route permet aux gouvernements de planifier de manière ordonnée l'intégration et la mise en œuvre d'un tel mécanisme au sein des politiques publiques. Enfin, je dirais que la plupart des éléments fondamentaux pour la mise en œuvre de la séquence ERC sont inscrits dans la loi, l'enjeu principal reste donc **la volonté politique** d'assurer l'absence de perte nette de biodiversité dans l'aménagement en la faisant respecter. En effet, *in fine*, ce sont toujours les décideurs qui restent les garants de l'application effective des lois, au-delà des questions méthodologiques ou techniques. ■

POINT DE VUE

France Nature Environnement

Jean-David Abel - Vice-président

La loi pour la reconquête de la biodiversité a introduit dans le livre 1^{er} du Code de l'environnement un chapitre consacré à la compensation des atteintes à la biodiversité⁽¹⁾, en écho au complément apporté à l'article L110-1 sur le principe d'action préventive. Il est ainsi précisé que « *Ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées.* »

Ce faisant, la loi biodiversité vient préciser et renforcer la mise en œuvre de la séquence « éviter, réduire, compenser », qui est placée sous la responsabilité de l'aménageur, et dans laquelle la compensation écologique n'est pas une finalité mais une possibilité ultime pour parvenir à une absence de perte nette de biodiversité. Le texte prévoit que lorsque la compensation n'est pas satisfaisante, un projet ne peut être autorisé « en l'état ». Le sujet de la compensation écologique ne figurait pas dans le projet de loi initial et son introduction lors de la première lecture à l'Assemblée nationale a suscité questions et critiques, notamment de la part de France Nature Environnement. Nous estimions qu'il était prématuré de légiférer sur la compensation par l'offre, sans attendre les retours des expérimentations en cours. D'autres y voyaient une opportunité de poser un cadre clair à la compensation, dans le cadre de la séquence ERC, face à la mise en œuvre insatisfaisante et aléatoire dont elle faisait l'objet depuis 1976.

⁽¹⁾ (articles L163-1 à L163-5).



Au fil de l'examen parlementaire et des apports des uns et des autres, les dispositions sur la compensation écologique ont évolué positivement sur deux points :

- Amélioration des garanties dans la mise en œuvre des mesures compensatoires : ainsi, des prescriptions complémentaires doivent être imposées par le représentant de l'Etat en cas d'échec des mesures de compensation. Les mesures à prendre en cas de défaut de mise en œuvre de la compensation sont clarifiées, la dernière étape étant de faire procéder d'office aux mesures et de sanctionner l'aménageur défaillant.
- l'identification et le suivi précis des mesures compensatoires grâce à leur référencement et leur géolocalisation (mission dévolue à l'Agence française pour la biodiversité).

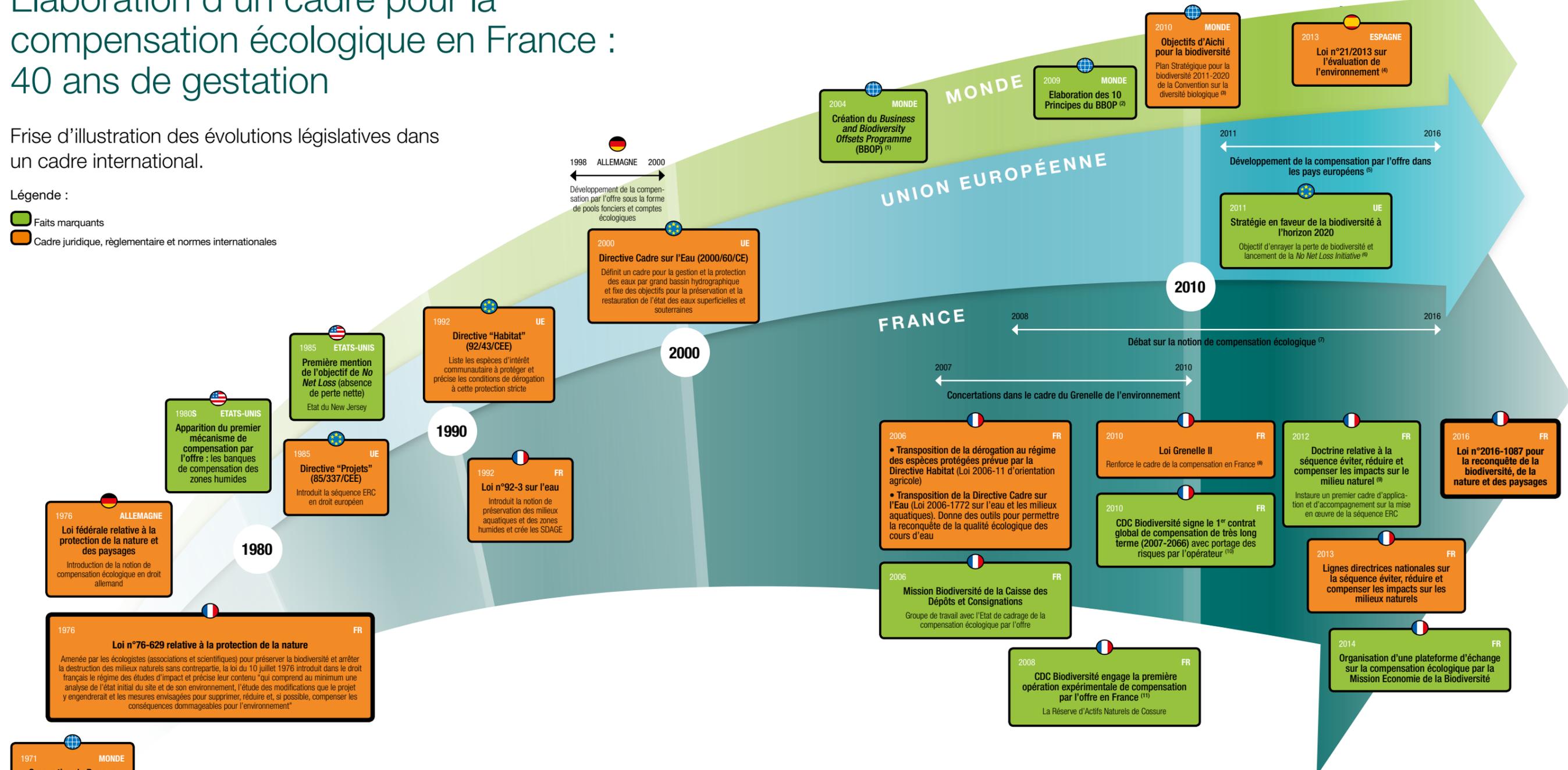
Seule l'application effective de ces dispositions permettra un gain par rapport à la situation actuelle. Sur le sujet de la compensation par l'offre, les atouts d'anticipation et de mutualisation nous semblent, au stade présent, trop théoriques. La condition de l'effectivité de ce dispositif résidera dans le décret à venir sur l'agrément des sites naturels de compensation, s'il est suffisamment précis pour éviter tout risque de dérive (non-respect de l'équivalence écologique, manque de plus-value réelle pour la biodiversité...).

Elaboration d'un cadre pour la compensation écologique en France : 40 ans de gestation

Frise d'illustration des évolutions législatives dans un cadre international.

Légende :

- Faits marquants
- Cadre juridique, réglementaire et normes internationales



1971 MONDE
Convention de Ramsar
Introduit la notion de compensation écologique dans un traité international

1958 ETATS-UNIS
Première apparition du concept de compensation écologique dans un cadre réglementaire (Fish and Wildlife Coordination Act)

(1) Le BBOP est un programme international de collaboration et de partage d'expérience qui cherche à promouvoir des pratiques de référence dans la mise en œuvre de la compensation écologique (cf. TRIBUNE de Kerry ten Kate, p.6).

(2) Les 10 Principes du BBOP constituent un standard international sur la compensation écologique. Ils représentent une base de travail importante pour de nombreux pays développant des politiques de compensation écologique.

(3) Ce plan vise à freiner la perte de biodiversité d'ici à 2020. Dans ce cadre, la Stratégie de mobilisation des ressources identifie les mécanismes de compensation écologique.

(4) Votée fin 2013, elle prévoit d'évaluer les impacts des projets de manière quantitative et non seulement qualitative, de faire appliquer plus strictement la législation en introduisant une tierce partie : une entité spécifique de garantie environnementale, et d'introduire un mécanisme de compensation par l'offre, les *bancoas de conservación de la naturaleza*.

(5) De nombreux pays européens, tels que les Pays-Bas, l'Espagne, le Royaume-Uni ou encore le Luxembourg, cherchent à s'inspirer des expériences internationales et européennes (Etats-Unis, Australie, Allemagne, France) pour développer leur propre mécanisme de compensation par l'offre.

(6) La stratégie vise à atteindre l'ambitieux objectif d'"enrayer la perte de biodiversité et la dégradation des services écosystémiques dans l'UE d'ici à 2020". Parmi ses objectifs, la *No Net Loss Initiative* vise notamment à réfléchir aux moyens de renforcer les étapes éviter et réduire de la séquence ERC, ainsi qu'à tirer des leçons de la mise en œuvre des mesures compensatoires dans les Etats membres. A terme, elle pourrait aboutir à un renforcement de l'application de la législation existante, voire au développement d'un nouveau cadre législatif européen.

(7) Les premières opérations emblématiques amènent un grand débat d'idées sur la compensation écologique. Certains s'y opposent clairement, d'autres prennent position comme les conservatoires d'espaces naturels qui publient leur charte éthique.

(8) Inscrite dans la loi Grenelle II, la réforme des études d'impact étend les études d'impact à l'ensemble des projets susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement ou la santé humaine, et précise que les mesures ERC et de suivi doivent être inscrites dans l'arrêté d'autorisation du projet délivré par l'autorité administrative, ce qui rend ces mesures juridiquement contraignantes.

(9) Instaure un premier cadre d'application et d'accompagnement sur la mise en œuvre de la séquence ERC. Elle insiste sur plusieurs points essentiels :
- la nécessité de définir des mesures compensatoires des impacts résiduels, la compensation ne devant plus être considérée que si elle est "possible", et "dans le cas où il apparaîtrait que les

impacts résiduels sont significatifs et non compensables, le projet, en l'état, ne peut en principe être autorisé";
- la prise en compte du "décalage temporel ou spatial entre les impacts du projet et les effets des mesures" dans le dimensionnement des ratios compensatoires ;
- l'objectif d'absence de perte nette, voire de gain net.

(10) Première grande infrastructure autoroutière après le Grenelle de l'environnement, le projet de l'A65 s'est vu imposer en 2008 des obligations de compensation écologique ambitieuses. Pour y répondre, CDC Biodiversité a sécurisé et restauré près de 1500 ha (pour une dette de 1372 ha) de milieux naturels correspondant aux exigences écologiques des espèces impactées, dont elle assurera la gestion et le suivi jusqu'en 2066 dans le cadre d'un contrat forfaitaire avec le concessionnaire (ALIENOR).

(11) CDC Biodiversité lance en concertation avec le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (MEEM) la première opération de compensation écologique ambitieuse en France baptisée "réserve d'actifs naturels" (cf. INVENTER, p. 23). L'opération Cossure consiste en la restauration de 357 ha de milieux steppiques méditerranéens à Saint-Martin-de-Crau (13).

Les points clés du cadre français relatif à la mise en œuvre de la compensation écologique suite à l'adoption de la loi biodiversité

→ Respecter la séquence ERC.

« Ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées. » (article 2)

Non-autorisation du projet en l'état si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante.

→ Suivre un objectif d'absence de perte nette, voire tendre vers un gain net de biodiversité.

→ Inscription des principes clés de la doctrine ERC :

- L'**équivalence écologique**.
- La **pérennité des mesures** sur la base de la durée des atteintes.
- La **proximité des mesures** avec le site endommagé.
- L'**obligation de résultat**.

→ Le maître d'ouvrage reste le seul responsable des mesures qui lui ont été prescrites et a plusieurs possibilités pour répondre à celles-ci :

- Mettre en œuvre les mesures lui-même.
- Faire réaliser les mesures par un opérateur de compensation.
- Acquérir des unités de compensation dans le cadre d'un site naturel de compensation accrédité par l'Etat.

→ Définition d'un opérateur de compensation.

« Une personne publique ou privée chargée, par une personne soumise à une obligation de mettre en œuvre des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité, de les mettre en œuvre pour le compte de cette personne et de les coordonner à long terme » (Article 69 - L 163-1)

→ Compensation écologique par l'offre avec la création de « sites naturels de compensation » accrédités par l'Etat permettant d'anticiper et de mutualiser les mesures compensatoires.

→ Une faculté pour l'autorité administrative de demander des garanties :

- La possibilité de faire procéder d'office aux travaux aux frais de l'aménageur en cas de non-exécution des mesures prescrites, soit via un opérateur de compensation soit via l'acquisition d'unités de compensation (en cas de cohérence avec un site naturel de compensation).
- La possibilité d'ordonner des mesures complémentaires, si les mesures compensatoires ne respectent pas l'équivalence écologique selon les modalités fixées.
- La possibilité de demander la constitution de garanties financières pour assurer la réalisation des mesures.

→ Sécuriser et pérenniser les mesures dans le temps : les obligations réelles environnementales introduites peuvent être utilisées à des fins de compensation (article 71).

→ Le suivi des mesures compensatoire devra être réalisé par l'Agence française pour la biodiversité.

→ La création de nouveaux outils :

- Pour renforcer la transparence : la mise en place d'un **système national d'information géographique** décrivant et localisant les mesures compensatoires, accessible au public sur Internet et alimenté par les maîtres d'ouvrage.
- Pour améliorer la cohérence territoriale : la réalisation, par l'Agence Française pour la Biodiversité, d'un **inventaire national** des espaces susceptibles d'être mobilisés pour la compensation écologique.

COMPRENDRE LE DISPOSITIF DE SUIVI ET DE CONTRÔLE DES MESURES COMPENSATOIRES EN FRANCE : ÉTAT DES LIEUX ET CONTRIBUTION À L'OBJECTIF D'ABSENCE DE PERTE NETTE



© Profoma

En France, l'obligation du respect de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) découle de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature ainsi que du droit communautaire, et a été réaffirmée dans la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016. La compensation écologique peut se définir comme 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. Ces actions, appelées mesures compensatoires, doivent générer un gain écologique au moins égal à la perte n'ayant pu être évitée ou réduite, afin d'atteindre l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité. L'objectif global est de permettre la réalisation d'aménagements sans continuer à générer un appauvrissement de la biodiversité.

Jusqu'en amont du Grenelle de l'Environnement, la législation concernant les modalités de dimensionnement, de mise en œuvre et de suivi des mesures compensatoires est restée très floue. La précision récente de ces modalités a permis d'améliorer la démarche de mise en œuvre des mesures compensatoires. Cependant, près de 40 ans après la loi de 1976, on observe une poursuite de la perte globale de biodiversité en France, ce qui interroge les pratiques en vigueur et justifie le renforcement du cadre de réalisation par la nouvelle loi pour la biodiversité. Bien qu'elles soient difficiles à quantifier, on remarque notamment que les pertes résultant des projets ayant un impact sur le milieu naturel sont généralement supérieures aux gains engendrés par les mesures compensatoires. Ces constats soulignent la nécessité d'engager des réflexions et des contrôles quant à

l'effectivité et aux résultats des mesures compensatoires, d'où l'importance du dispositif de suivi qui permet également de disposer de retours d'expérience. Bien que la mise en œuvre des mesures compensatoires s'amorce progressivement, elle reste encore très perfectible. De même, l'efficacité de ces mesures est encore rarement évaluée par ceux qui les mettent en œuvre et reste très peu contrôlée sur le fond par les services de l'Etat qui manquent très souvent de moyens humains nécessaires. Dans ce contexte, la Mission Economie de la Biodiversité a réalisé en 2015 une enquête auprès des acteurs du dispositif de suivi des mesures compensatoires dans le but de dresser un état des lieux des pratiques et de pouvoir identifier des points d'amélioration⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Cette étude a été réalisée par Tiphaine Legendre dans le cadre de sa mission professionnelle (ISIGE – Mines ParisTech) réalisée au sein de CDC Biodiversité.

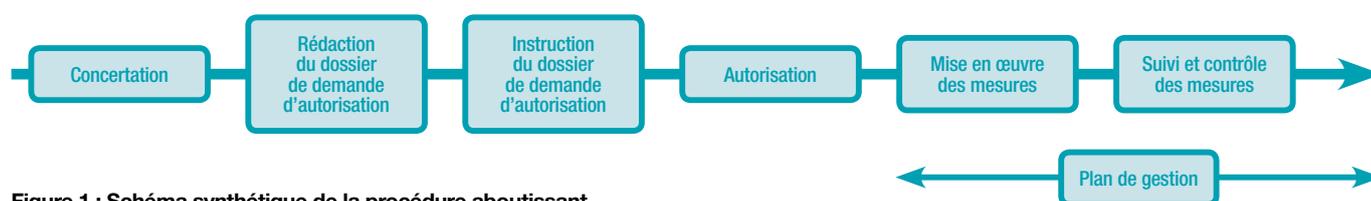


Figure 1 : Schéma synthétique de la procédure aboutissant à la définition des mesures compensatoires.

→ Définition, objectif et acteurs du suivi des mesures compensatoires

Deux principaux constats sont aujourd'hui partagés par les acteurs du secteur, que ce soient les services instructeurs, les bureaux d'études ou les opérateurs, quant à la mise en œuvre de la compensation écologique en France :

- La compensation n'est encore que trop rarement mise en œuvre ;
- Le suivi et le contrôle de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures compensatoires sont très rarement réalisés.

Bien qu'intervenant en fin de procédure (cf. schéma ci-dessus), le suivi et le contrôle de la mise en œuvre des mesures compensatoires est une étape primordiale qui doit être prévue dès les premières phases de la procédure et notamment dès la rédaction du dossier de demande d'autorisation. En effet, l'amélioration de ce dispositif va de pair avec celle de la mise en œuvre de ce mécanisme.

Suivi et contrôle des mesures compensatoires : définition et objectif

Le suivi des mesures compensatoires :

Depuis le 1^{er} juin 2012⁽²⁾, la réglementation impose au pétitionnaire de rendre compte de la bonne exécution et de l'efficacité

des opérations de compensation ayant permis l'octroi de l'autorisation (article R.122-15 du Code de l'environnement). Toute mesure compensatoire doit faire l'objet d'un suivi. Celui-ci doit permettre de vérifier si les mesures prescrites répondent à l'objectif initialement visé (recolonisation d'un milieu par une espèce, restauration d'un milieu favorable à une espèce, etc.). Il repose sur des collectes de données et une surveillance du site réalisées par le porteur de projet (ou un prestataire mandaté par ce dernier) et répétées dans le temps. Celles-ci permettent d'obtenir des indicateurs de l'efficacité des mesures, définis en amont par le maître d'ouvrage, pour détecter notamment des tendances dans l'évolution des milieux, des espèces ou des facteurs écologiques. L'analyse a posteriori des résultats du suivi permet alors de définir des actions de gestion ou de correction des mesures initiales (Fiers et al., 2003). Elle peut permettre à l'autorité administrative d'ordonner des prescriptions complémentaires si elle constate que les mesures prises sont « inopérantes pour respecter l'équivalence écologique »⁽³⁾ comme le prévoient les nouvelles dispositions de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

On distingue deux types de suivi :

- **Le suivi écologique**, réalisé par le maître d'ouvrage ou la structure mandatée par ce dernier. Il s'effectue grâce à des relevés sur le terrain et aboutit à la

réalisation de bilans ou de rapports de suivi⁽⁴⁾ à destination des services de l'Etat. Il s'agit de suivre :

- **l'exécution des mesures** : c'est-à-dire la mobilisation des moyens matériels et financiers pour la création, la restauration et la gestion de la biodiversité.
- **l'efficacité des mesures** : c'est-à-dire les effets des mesures compensatoires sur la biodiversité grâce à la détermination de paramètres biotiques (habitats et/ou espèces) ou abiotiques indiquant ou non que le processus d'atteinte des objectifs fixés est en route.

- **Le suivi administratif ou « contrôle de bureau »**, réalisé par les services de l'Etat. Il s'agit de l'analyse des rapports de suivi transmis par les maîtres d'ouvrage afin de vérifier l'exécution et l'efficacité des mesures. Il est généralement réalisé par les services compétents au sein des DREAL ou des Directions Départementales des Territoires (DDT) (services « espèces protégées », « Nature, Eau et Biodiversité » ou encore « boisements »).

Un suivi complet et détaillé permet à la fois d'évaluer l'état réel de la mise en œuvre de la compensation en France et de le mettre en regard des obligations des maîtres d'ouvrage, de mesurer son efficacité quant aux objectifs écologiques fixés, ou encore d'avoir des retours d'expérience sur les techniques de mise en œuvre et leur réussite. En parallèle, le contrôle de terrain par les services de l'Etat, indispensable au suivi, peut inciter les porteurs de projet à

⁽²⁾ Avec le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

⁽³⁾ Article 69 de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

⁽⁴⁾ La fréquence de transmission des bilans de suivi écologique est généralement définie par l'autorité décisionnaire dans l'acte d'autorisation. Le plus souvent, ces rapports doivent être transmis une fois par an pendant les 5 premières années du projet et une fois tous les 5 ans par la suite (pendant toute la durée de gestion de la mesure).

mettre en œuvre réellement leurs mesures et ainsi augmenter les chances d'atteindre les objectifs fixés dans l'acte d'autorisation.

Le contrôle des mesures compensatoires :

Ce contrôle de terrain doit être diligenté par les services de l'Etat. Il s'agit d'une intervention technique sur site, annoncée ou inopinée, visant à vérifier le bon respect : des obligations de moyens (mise en œuvre des mesures), des obligations de résultats (efficacité des mesures) et des autres modalités précisées dans l'acte d'autorisation (notamment le suivi). Il est généralement réalisé par les services compétents au sein des DDT(M) ou des DREAL pour un contrôle administratif, avec un appui possible de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) pour un contrôle judiciaire (cf. art 171-7 et 8 du Code de l'environnement).

Le dispositif de suivi inclut à la fois le suivi écologique, le suivi administratif et le contrôle de terrain. Il vise donc, à court et moyen terme, à s'assurer de la réalisation des mesures compensatoires et, à plus long terme, à s'assurer de l'efficacité écologique des mesures et de la pérennisation de leurs effets aussi longtemps que cela est demandé dans l'acte d'autorisation. Aujourd'hui, le peu d'informations et de retours d'expérience disponibles sur la mise en œuvre de la compensation écologique en France, au-delà du fait qu'elle ne soit que trop peu mise en œuvre réellement, est principalement lié au manque de données relatives au suivi et au contrôle. La construction d'un dispositif de suivi performant permettrait à la fois de faciliter le contrôle par les services de l'Etat et de faire évoluer les pratiques des aménageurs, notamment grâce aux retours d'expérience (Jacob et al., 2014).

Les acteurs impliqués dans le suivi des mesures compensatoires

Le maître d'ouvrage :

Le maître d'ouvrage est juridiquement responsable de la mise en œuvre et du suivi écologique des mesures compensatoires⁽⁶⁾.

La définition du suivi débute dès la rédaction du dossier de demande d'autorisation dans lequel un « programme de suivi »⁽⁶⁾ doit être élaboré pour chacune des mesures. Après l'autorisation de son projet, le maître d'ouvrage doit donc :

- ➔ Engager la mise en œuvre des mesures compensatoires prévues et leur suivi écologique dans le but d'évaluer leur efficacité écologique.
- ➔ Rendre compte de la mise en œuvre et des résultats des mesures par des bilans/rapports, qui seront transmis aux services de l'Etat.

Cette obligation de moyens et de résultats a été introduite par l'article R. 122-15 I du Code de l'environnement qui explique que « Le suivi des mesures [...] consiste en une présentation de l'état de réalisation de ces mesures, à travers un ou plusieurs bilans, permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité de ces mesures, sur une période donnée ».

Les prestataires :

La loi du 8 août 2016 précise que le maître d'ouvrage peut, à défaut de les réaliser lui-même, faire appel à un opérateur de compensation. Celui-ci est défini comme « une personne publique ou privée chargée, par une personne soumise à une obligation de mettre en œuvre des mesures de compensation des atteintes

⁽⁶⁾ Cette responsabilité a été réaffirmée par la législation qui indique que « dans tous les cas, le maître d'ouvrage reste le seul responsable à l'égard de l'autorité administrative qui a prescrit ces mesures de compensation. » (Loi n° 2016-1087 article 69)

⁽⁶⁾ Défini dans la doctrine (2012) et les lignes directrices nationales (2013) relatives à la séquence éviter réduire compenser les impacts sur le milieu naturel.

à la biodiversité, de les mettre en œuvre pour le compte de cette personne et de les coordonner à long terme »⁽⁷⁾. Au-delà de la réalisation et la gestion, le porteur de projet peut également confier le suivi écologique de ses mesures à un prestataire externe. Il peut donc faire appel à différentes structures pour la mise en œuvre, la gestion et le suivi, telles que :

- des structures ou établissements publics ;
- des associations de protection de l'environnement ;
- des collectivités territoriales ;
- des opérateurs privés spécialisés dans la compensation.

A ce jour, peu d'opérateurs offrent la capacité de réaliser l'intégralité de la démarche depuis l'éligibilité foncière jusqu'à la garantie de tenue des engagements à très long terme (plusieurs dizaines d'années) dans des conditions économiques propices. C'est pourtant ce dispositif qui procure la meilleure chance d'atteindre les objectifs fixés aux aménageurs. Il s'agit donc de favoriser l'apparition de telles structures assorties d'un modèle économique capable d'offrir les garanties nécessaires à l'action de long terme. Les structures potentielles énoncées ci-avant, peuvent s'adjoindre des services d'organismes à vocation scientifique pour le suivi écologique des mesures, comme par exemple des universités et organismes de recherche, des conservatoires botaniques nationaux (CBN), des conservatoires faunistiques régionaux, des structures locales œuvrant à la sauvegarde d'une espèce ou d'un groupe d'espèces ou encore des structures animatrices de documents d'objectifs, etc.

⁽⁷⁾ Loi n° 2016-1087 article 69.

→ Les services de l'Etat :

Les services de l'Etat sont impliqués dans le dispositif de suivi des mesures compensatoires, car ils sont en charge de :

→ **L'instruction du dossier de demande d'autorisation** transmis par le maître d'ouvrage (et notamment le programme de suivi de chaque mesure, proposé par le maître d'ouvrage). Dans le cas d'un projet faisant l'objet d'une étude d'impact, un avis sur la prise en compte de l'environnement dans le dossier est rédigé par l'autorité environnementale compétente. De même, les dossiers de dérogation « espèces protégées » font l'objet d'un avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNP). Ces avis visent à éclairer l'autorité compétente pour prendre, ou non, la décision d'autorisation⁽⁹⁾.

→ **La rédaction de l'acte d'autorisation** qui mentionne les obligations relatives à la séquence ERC et notamment les mesures compensatoires et leurs modalités de suivi (durée, fréquence, calendrier, protocoles, indicateurs de suivi, etc.).

→ **La réalisation du suivi administratif ou « contrôle de bureau »** des mesures compensatoires, qui se traduit par une analyse des bilans de suivi transmis par les maîtres d'ouvrage, en comparaison des exigences consignées dans l'acte d'autorisation. Il est généralement réalisé par les services compétents au sein des DREAL, des DDT(M) (services « espèces protégées » ou encore « Nature, Eau et Biodiversité », etc.).

→ **La réalisation du contrôle de terrain de ces mesures**, qui se traduit par une inspection programmée ou inopinée sur le site de compensation. Il est généralement réalisé par la police de l'environnement, c'est-à-dire les services compétents au sein des DDT(M) et plus rarement des DREAL pour un contrôle administratif, avec un

appui de l'ONEMA et de l'ONCFS pour un contrôle judiciaire (cf. art 171-7 et 8 du CE et circulaire du 12 novembre 2010).

De plus, la loi pour la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016 donne à la future Agence française pour la biodiversité⁽⁹⁾ (AFB) une mission de suivi des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité (article 21). Celle-ci devant être créée au 1^{er} janvier 2017, les modalités de mise en œuvre de ce suivi n'étaient pas précisées au moment de la finalisation du présent dossier.

Etat des lieux du dispositif de suivi des mesures compensatoires

En 2015, la Mission Economie de la Biodiversité a réalisé une enquête auprès des acteurs impliqués dans le suivi et le contrôle des mesures compensatoires afin de dresser un bilan du dispositif de suivi en France. L'objectif était de disposer de retours d'expérience, d'identifier les difficultés et problématiques auxquelles ils sont confrontés, d'échanger sur les méthodologies employées ou encore de récolter des recommandations. Dans un premier temps, des entretiens ont été réalisés avec des agents des services de l'Etat et des établissements publics pour établir un constat des réalités actuelles du suivi administratif et du contrôle de terrain. Dans un deuxième temps, des entretiens ont été réalisés avec des bureaux d'études, qui rédigent les dossiers réglementaires et dans ce cadre esquissent les mesures compensatoires et leur suivi pour le compte des maîtres d'ouvrage. En complément, les parties relatives au suivi des mesures dans plusieurs dossiers de demande d'autorisation et des arrêtés préfectoraux ont été analysés.

Les constats aux différentes étapes

Les résultats présentés dans le tableau ci-contre résultent de l'enquête effectuée en 2015⁽¹⁰⁾. Les constats qui ont pu être faits aux différentes étapes des projets faisant l'objet d'une procédure aboutissant à la mise en place de mesures compensatoires sont présentés de manière synthétique ci-dessous⁽¹¹⁾. L'objectif était de dresser un tableau d'ensemble, sans détailler le constat au niveau d'un opérateur, d'un maître d'ouvrage ou d'une région.

Les constats généraux

D'un point de vue général, les services instructeurs considèrent comme insuffisants :

→ Le nombre de suivis écologiques des mesures compensatoires par les maîtres d'ouvrage. Dans les cas où ils sont transmis, les bilans de suivi ne sont pas assez détaillés (pas de présentation des protocoles de suivi, des indicateurs choisis, pas de conclusion sur l'efficacité écologique de la mesure, etc.).

→ Le temps et les moyens humains que les services de l'Etat peuvent consacrer au suivi, ainsi que les outils disponibles pour les faciliter ou les enregistrer.

→ Les contrôles de terrain réalisés par les services de l'Etat et les établissements comme l'ONEMA et l'ONCFS. En effet, quand ils ont lieu, ils n'aboutissent presque jamais à des sanctions lourdes lorsque des contradictions ou des infractions sont repérées, même si de plus en plus d'arrêtés modificatifs ou complémentaires sont pris.

Par ailleurs, les bureaux d'études constatent que **la définition des mesures compensatoires et des modalités de leur suivi est très délicate et complexe**. Il arrive d'ailleurs que certains maîtres

⁽⁹⁾ A ce propos, la loi biodiversité introduit (4^e de l'article L.411-2 du Code de l'environnement) la possibilité, pour l'autorité administrative, d'avoir recours à une tierce expertise pour l'évaluation des demandes de dérogation à la protection stricte des espèces, aux frais du porteur de projet.

⁽⁹⁾ L'Agence française pour la biodiversité est créée par la loi n° 2016-1087, elle regroupe quatre structures existantes : l'ONEMA, l'Agence des aires marines, les Parcs nationaux de France et l'Atelier technique des espaces naturels (ATEN).

⁽¹⁰⁾ Cette étude, menée auprès d'un échantillon de services instructeurs, bureaux d'études et sur la base de consultation de dossiers, a été menée dans le respect de l'anonymat des personnes et des opérations concernées.

⁽¹¹⁾ Sur la base des entretiens réalisés en 2015.

Étape	Constat
Rédaction du dossier de demande d'autorisation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Le plus souvent, aucune définition ni description du suivi des mesures compensatoires ne sont présentes dans le dossier de demande d'autorisation : les pétitionnaires ne prévoient que très rarement de budget spécifique au suivi écologique ni la consultation d'un prestataire spécialisé pour mettre en place ce suivi.
Acte d'autorisation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'acte d'autorisation qui fait foi pour le suivi d'une mesure manque souvent d'informations précises et concrètes sur ladite mesure et le suivi prévu (localisation, type de mesure compensatoire, calendrier, indicateurs, etc.). La qualité du suivi des maîtres d'ouvrage et du contrôle de terrain des services de l'Etat s'en ressent (manque de précisions sur ce qui doit être contrôlé).
Suivi écologique par le maître d'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Très peu de suivis écologiques sont réalisés par les maîtres d'ouvrage car : <ul style="list-style-type: none"> - Ils ne sont obligatoires que depuis 2012 (mise en place difficile). - Les prescriptions de suivi dans les actes d'autorisation sont généralement peu détaillées : cela rend les obligations des porteurs de projets moins contraignantes et ne les encourage donc pas à proposer un suivi rigoureux. - Les services concernés manquant souvent de moyens humains, il y a très peu de contrôles de terrain pour vérifier la bonne mise en œuvre et l'efficacité des mesures. ▶ Les maîtres d'ouvrage ne transmettent que rarement les bilans de suivi écologique aux services de l'Etat et respectent peu la fréquence de transmission demandée dans l'arrêté d'autorisation. ▶ Les maîtres d'ouvrage de «grands projets» (autoroutiers, ferroviaires, etc.) sont généralement plus attentifs, notamment du fait que ces projets rentrent dans la catégorie des infrastructures soumises à la loi LOTTI avec obligation de fournir des bilans intermédiaires et un bilan final sur le suivi économique et environnemental du projet. ▶ Le suivi écologique est parfois délégué en cours de route à une structure différente de celle qui a obtenu l'autorisation : cela peut s'avérer problématique pour retrouver l'historique de la compensation (conception de la mesure, gestion réalisée auparavant, etc.), ce qui empêche la nouvelle structure de définir un suivi adapté. ▶ Le contenu des bilans/rapports de suivi est souvent léger. Les pétitionnaires se contentent généralement de réaliser un état des lieux de l'avancement de la mise en œuvre de la mesure et ne s'attardent pas sur son efficacité. Il n'y a peu ou pas de définitions d'indicateurs de suivi de l'efficacité de la mesure (tels que la « présence de l'espèce », sa dynamique, la « présence de conditions favorables au repos de l'espèce », etc.).
Suivi administratif par les services de l'Etat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dans certaines régions, même si les bilans de suivi sont transmis par les porteurs de projet, les effectifs manquent pour tous les analyser. En effet, l'augmentation des projets va de pair avec celle des bilans de suivi reçus : pour chaque projet, plusieurs mesures compensatoires peuvent être prescrites et pour chaque mesure prescrite un bilan doit être envoyé, par exemple, tous les 5 ans et ensuite tous les 5 ans sur les 25 années restantes (si la mesure est gérée pendant 30 ans). ▶ Les services de l'Etat n'ont pas toujours le temps nécessaire de relancer les maîtres d'ouvrage qui n'ont pas transmis leurs bilans de suivi à la date souhaitée. ▶ Lors de l'analyse des bilans, les services instructeurs ne font que rarement des retours aux maîtres d'ouvrage sur ce suivi, ce qui n'encourage pas ceux-ci à poursuivre ce suivi. ▶ Il n'existe à ce jour que très peu d'outils de suivi administratif (applications, tableurs, etc.) permettant de rassembler et d'organiser les informations disponibles sur les mesures ERC associées à un projet ou de rappeler les échéances de suivi. Certaines régions commencent toutefois à développer des outils locaux qui renseignent le projet, les mesures compensatoires associées et parfois leur localisation, mais restent généralement vagues sur le suivi réalisé. Un outil national de géolocalisation, gestion et suivi des mesures compensatoire, destiné aux instructeurs, est également en cours de développement au ministère de l'Environnement. Les données relatives aux mesures de compensation précisées dans cet outil feront ensuite l'objet d'une diffusion auprès du grand public, imposée par l'article 69 de la loi biodiversité.
Contrôle de terrain par les services de l'Etat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Le manque de temps et d'effectifs explique que, pour certaines mesures, très peu de contrôles soient réalisés par les services habilités. ▶ Lors des contrôles réalisés, très peu de sanctions lourdes sont prises au vu des infractions. Toutefois, de nombreux arrêtés modificatifs ou complémentaires sont rédigés à l'issue des contrôles pour prescrire des mesures complémentaires ou modifier la gestion des mesures actuelles. ▶ Parfois, certaines informations écrites par les maîtres d'ouvrage dans les bilans de suivi semblent exagérées ou à l'inverse atténuées, d'où la nécessité d'aller vérifier sur le terrain l'exactitude des informations.

↳ d'ouvrage ou bureaux d'études proposent des mesures compensatoires et des suivis irréalistes dans leurs dossiers de demande d'autorisation. Ces mesures peu réalistes sont parfois reprises par des instructeurs (rarement experts lorsqu'il s'agit de génie écologique, de la mise en œuvre des mesures compensatoires et du suivi écologique de celles-ci) dans l'arrêté préfectoral d'autorisation : les porteurs de projet se retrouvent donc avec des obligations de compensation difficilement réalisables, d'où la nécessité de réfléchir en amont à ces éléments. De plus, **à leur échelle, il est rare de voir l'efficacité des mesures compensatoires** qu'ils ont proposées dans les dossiers de demande d'autorisation de leurs clients. En effet, les bureaux d'études ne sont généralement missionnés que pour la rédaction des dossiers et des plans de gestion voire la réalisation des travaux, mais pas, ou très rarement, pour la mise en œuvre du suivi sur le terrain. Il leur est donc difficile d'avoir un retour d'expérience sur les résultats de ces mesures et donc d'adapter en conséquence les mesures proposées dans les futurs dossiers de demande d'autorisation. La mise en place de bases de données reprenant les résultats issus des suivis faciliterait l'accès des prestataires spécialisés (opérateurs, bureaux d'études, etc.) à ces informations. En l'occurrence, le métier d'opérateur de compensation paraît plus approprié à la capitalisation des expériences du fait de son implication dans la mise en œuvre opérationnelle des mesures et généralement dans leur suivi sur le long terme.

Au-delà de la question des moyens humains qui sort du cadre de cette enquête, ces constats ont confirmé la nécessité de développer des guides⁽¹²⁾ et outils d'aide au suivi des mesures compensatoires et à l'enregistrement de leur contenu, et ce, à destination de tous

les acteurs concernés : maîtres d'ouvrage, prestataires mandatés par ces derniers, et services de l'Etat.

Perspectives

L'étude ayant été réalisée en 2015, les nouvelles dispositions introduites par la loi du 8 août 2016 devraient contribuer à améliorer le dispositif de suivi. Celle-ci crée notamment un outil de géolocalisation : un système national d'information géographique décrivant et localisant les mesures compensatoires, accessible au public sur Internet et alimenté par les maîtres d'ouvrage. Cet outil est actuellement en cours de mise en œuvre par les services de l'Etat. Ce type de registre national de la compensation écologique est déjà mis en place dans certains pays comme les Etats-Unis et les Etats de Victoria, Nouvelle-Galles du Sud, Australie-Occidentale et Queensland en Australie (MEB, 2016). Il doit permettre de faciliter le suivi et le contrôle par les services de l'Etat. Son accessibilité en ligne et au grand public renforce la transparence liée à la mise en œuvre de la compensation écologique, cependant elle peut être perçue comme une contrainte par les maîtres d'ouvrage (cf. TRIBUNE de Kerry ten Kate p. 6).

Par ailleurs, la nouvelle loi intègre de nouvelles mesures de police pour l'autorité administrative, que ce soit en termes de suivi ou de contrôle, cela comprend⁽¹³⁾ :

↳ La possibilité de faire procéder d'office aux travaux aux frais de l'aménageur en cas de non-exécution des mesures prescrites, soit via un opérateur de compensation soit via l'acquisition d'unités de compensation (si les mesures prescrites correspondent à un site naturel de compensation).

↳ La possibilité d'ordonner des mesures complémentaires, si les mesures compensatoires ne respectent pas l'équivalence écologique selon les modalités fixées.

↳ La possibilité de demander la constitution de garanties financières pour assurer la réalisation des mesures.

Ces dispositions pourraient contribuer à l'amélioration des garanties de mise en œuvre des mesures compensatoires ainsi que l'efficacité de celles-ci, si le suivi et le contrôle sont bien réalisés (cf. mesures complémentaires). De plus, la description et la géolocalisation des mesures compensatoires prévues dans le futur système d'information national par l'article 69 de la loi pour la reconquête de la biodiversité permettront d'associer l'ensemble des acteurs concernés par le suivi des mesures compensatoires. Malgré ces nouvelles dispositions, l'efficacité de la mise en œuvre de la compensation écologique restera tributaire des moyens humains alloués aux services de l'Etat en charge de sa mise en œuvre (Laurans et al. 2016), une limite qui ne peut être appréhendée par la loi.

Il convient également de souligner que le Sénat a créé le 29 novembre 2016 une commission d'enquête sur la compensation écologique⁽¹⁴⁾. Celle-ci se donne pour objectif d'analyser la réalité des mesures compensatoires de quatre grands projets d'infrastructures « intégrant les mesures d'anticipation, les études préalables, les conditions de réalisation et leur suivi dans la durée » à différents stades de réalisation.

Contribuer à l'objectif d'absence de perte nette

Le rôle du suivi et du contrôle des mesures compensatoires

De manière globale, le suivi et le contrôle permettent à la fois : d'assurer l'efficacité de la mise en œuvre des mesures compensatoires, de remédier aux mesures qui ne fonctionnent pas ou n'atteignent pas leurs objectifs, de renforcer leur effectivité, d'améliorer la connaissance de celles-ci

⁽¹²⁾ La Mission Economie de la Biodiversité, en partenariat avec le Commissariat Général au Développement Durable (MEEM), travaille à la réalisation d'un guide méthodologique d'aide au suivi des mesures compensatoires.

⁽¹³⁾ Article 69 de la loi n° 2016-1087 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016.

⁽¹⁴⁾ Plus d'informations : http://www.senat.fr/commission/enquete/atteintes_a_la_biodiversite.html

Le principe d' « absence de perte nette » de biodiversité et l'équivalence écologique

Toute mesure compensatoire doit être conçue dans le but d'atteindre des résultats mesurables qui se traduisent par une « absence de perte nette » de biodiversité (voire de tendre vers un gain net). Cela signifie que les mesures compensatoires ont pour objectif de générer un gain de biodiversité au moins égal à la perte induite par l'aménagement. Si les gains sont supérieurs aux pertes, on parle de gain net.

Cette notion d'absence de perte nette a été instaurée en France à partir de 2012 avec la parution de la doctrine nationale relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel puis rappelée dans les lignes directrices nationales en 2013. Mais ce n'est qu'en 2016, avec la loi biodiversité, que cette notion apparaît dans la réglementation française (articles 2 et 69⁽¹⁾).

⁽¹⁾ Loi n° 2016-1087 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016

L'équivalence écologique dépend de plusieurs facteurs :

→ **Le facteur « temps ».** L'article 69 de la loi biodiversité demande que les mesures compensatoires soient « effectives pendant toute la durée des atteintes ». En effet, selon certains auteurs, les actions de la compensation doivent être antérieures et au plus tard concomitantes avec le début des impacts (Philippart, 2013). Dans le cas contraire, la perte intermédiaire devient un dommage qu'il faut également compenser (Born et al., 2012 ; Haumont, 2012 ; BBOP, 2009).

→ **Le facteur « qualité ».** En effet, la législation impose de compenser « en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées » (article 2 de la loi pour la reconquête de la biodiversité). Le facteur qualité doit toutefois tenir compte des enjeux et priorités écologiques à l'échelle d'une région.

et de dégager des bonnes pratiques. Il semblerait donc que l'amélioration du dispositif de suivi aille de pair avec celle de la mise en œuvre de la compensation. Cette amélioration doit se traduire par :

→ Un suivi écologique plus systématique de la part des maîtres d'ouvrage, c'est-à-dire une transmission plus fréquente des rapports de suivi détaillés (protocoles de suivi, indicateurs, conclusion, etc.).

→ Un suivi administratif systématique de la part des services de l'Etat compétents, notamment grâce à l'outil de géolocalisation des mesures compensatoires qui pourra, à défaut de pallier le manque d'effectifs des services instructeurs, faciliter le suivi administratif et le contrôle des mesures. Plus largement, un tel outil de recensement des mesures existantes participera à l'amélioration de la connaissance sur la compensation écologique réalisée et

permettra de réaliser un premier état des lieux de la mise œuvre et de l'efficacité de la compensation écologique.

→ Un contrôle de terrain récurrent et aboutissant à des sanctions plus systématiques et parfois plus lourdes lorsque cela s'avère nécessaire.

Ainsi, en plus de s'orienter vers une amélioration des pratiques des acteurs de la compensation en matière de suivi, de tels changements permettraient, à une échelle plus globale et à plus long terme, d'améliorer l'efficacité de la compensation écologique en France et de diminuer les pertes de biodiversité liées aux aménagements. De ce fait, et si ces conditions ne sont pas exclusives, l'amélioration des dispositifs de suivi et de contrôle pourrait permettre de s'orienter vers l'atteinte de l'objectif d'absence

de perte nette de biodiversité au niveau d'un projet d'aménagement ou plus généralement du territoire français.

Autres leviers et recommandations

L'amélioration du suivi des mesures compensatoires n'est pas la seule option pour atteindre l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité, d'autres leviers d'action peuvent être identifiés.

L'importance des étapes éviter et réduire :

Pour atteindre l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité, la compensation ne peut opérer seule. En effet, la « récréation » ou la reconquête de biodiversité via la compensation écologique est un dispositif beaucoup plus complexe et

→ risqué que l'évitement et la réduction, notamment parce que la nature évolue indépendamment de notre volonté. Il est donc nécessaire, comme le rappelle la loi pour la reconquête de la biodiversité, et déjà présent dans celle de 1976, de prioriser l'évitement puis la réduction des pertes par rapport à la compensation écologique. En effet, dans certains cas et lorsque le maître d'ouvrage ou le bureau d'études chargé de rédiger le dossier d'autorisation réfléchit en amont à ces étapes « éviter » et « réduire », il arrive que le projet ne nécessite pas de mesures compensatoires pour atteindre l'objectif d'absence de perte nette, bien que cela demeure très rare à ce jour.

Bien sûr, si la totalité des impacts d'un projet ne peut être suffisamment évitée ou réduite, il sera alors indispensable d'envisager de compenser les impacts résiduels. Toutefois, envisager la compensation écologique avant d'avoir terminé l'évitement et la réduction des pertes peut conduire à alimenter l'impression que la compensation est un droit à détruire. Il est d'ailleurs souvent rappelé qu'« une mesure compensatoire n'est pas à instruire comme un droit à détruire » (Barnaud et Coïc, 2011, p. 83).

Vérifier le dimensionnement des mesures :

Dimensionner une mesure compensatoire, c'est évaluer les pertes résiduelles dues au projet et les gains attendus par la compensation dans le but d'estimer un ratio de compensation. Ainsi, pour éviter une perte nette de biodiversité, il est nécessaire de vérifier que les ratios estimés permettent bien d'atteindre l'équivalence écologique. Bien que de nombreuses méthodes de calcul de ratios existent au niveau international (méthodes d'évaluation rapide, méthodes REA *Resource Equivalency Approach* et HEA *Habitat Equivalence Analysis*, etc.), rares sont celles qui prennent en compte l'ensemble des paramètres nécessaires (équivalence entre les milieux, les habitats d'espèces, les



fonctionnalités, les continuités écologiques, la durée de l'impact, le délai d'atteinte des gains, etc.). De plus, il faut noter qu'en France, le dimensionnement de la compensation se fait principalement au cas par cas⁽¹⁵⁾ et repose sur des expertises diverses (écologues, bureaux d'études, opérateurs, etc.) plutôt que sur des méthodes prédéfinies (contrairement aux Etats-Unis ou en Allemagne). Regnery (2013) explique ainsi qu'il est important que ces méthodes soient « toujours replacées dans un cadre conceptuel de pertes et gains écologiques, en tenant compte de l'ensemble des paramètres ».

Par ailleurs, surdimensionner la surface d'une mesure de compensation peut parfois être une solution pour atteindre les objectifs plus rapidement. Par exemple, il est très rare que les aménageurs mettent en œuvre les mesures compensatoires avant l'installation de leur projet tout en tenant compte de la durée transitoire nécessaire pour atteindre les gains écologiques attendus. On observe alors des pertes intermédiaires de biodiversité dues aux décalages temporels entre le début des impacts et l'atteinte réelle des gains écologiques fixés. Surdimensionner

(15) Selon le milieu impacté et le contexte environnemental dans lequel il se place - pression foncière sur le site, politiques publiques mises en place, etc. -, la sensibilité des espèces présentes, etc.

la surface de compensation pourra alors permettre de générer plus de gains plus rapidement. Par ailleurs, si la mesure venait à se dégrader dans le temps et donc à générer moins de gains écologiques, le surplus dû au surdimensionnement permettrait d'atténuer cette baisse.

S'assurer de l'additionnalité des mesures compensatoires :

Si le principe d'additionnalité des mesures compensatoires n'est pas explicitement mentionné dans le nouveau cadre législatif de mise en œuvre de la compensation écologique, celui-ci figure dans les lignes directrices nationales sur la séquence ERC émises par le ministère de l'Environnement :

« La mesure compensatoire doit apporter un gain écologique sur le site où elle est mise en œuvre. Ce gain est évalué par rapport à l'état initial et à la dynamique écologique du milieu. Le gain devra persister dans la durée : par exemple, une mesure peut augmenter la surface d'habitat disponible pour une espèce, mais si l'habitat est exposé à des menaces accrues (ex. : espèces invasives), la conservation à long terme de l'espèce peut être menacée et la mesure compensatoire ne peut être qualifiée d'additionnelle » (MEDDE, 2013).



Par ailleurs, la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages introduit la notion d' « équivalence écologique ». Pour s'assurer de l'additionnalité écologique des mesures compensatoires envisagées, et ainsi viser l'objectif d'absence de perte nette, il est nécessaire de réfléchir :

→ aux potentialités écologiques du site de compensation : dans le cas de mesures de restauration ou de création de milieux, « générer » un gain important de biodiversité, c'est aussi choisir un milieu « pauvre » en espèces ou alors dégradé, offrant plus d'opportunités de gains écologiques qu'un écosystème déjà riche en espèces (Cam et al., 2000 ; Wolters et al., 2005 ; Partel et al., 2010) ou en bon état écologique ;

→ au type de mesures compensatoires choisi (restauration, récréation, préservation d'un milieu, etc.) : aujourd'hui, la tendance semble être de favoriser la création et la restauration de milieux, la conservation étant le plus souvent considérée comme complémentaire des autres modes d'action. Toutefois, l'évolution du vivant étant aléatoire, la création d'habitat ne garantit pas toujours des gains conséquents.

Une réflexion est également menée sur l'additionnalité de la préservation d'un milieu. Pour certains, « peuvent entrer dans le champ des mesures compensatoires, des actions visant à assurer la préservation de milieux qui, sans cette intervention, pourraient se trouver menacés (pression foncière, évolution du contexte, changement d'affectation du site, dynamique interne comme la fermeture de milieux) » (DREAL Franche Comté, 2011). C'est la notion de « menace intrinsèque » générée par la dynamique du milieu lui-même ou de « menace exogène » générée par des facteurs externes de pression.

Faciliter les démarches pour favoriser la mise en œuvre :

Du point de vue des porteurs de projet, la protection de l'environnement apparaît souvent comme une contrainte. Les procédures d'étude d'impact, de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées ou les procédures « loi sur l'eau » ne sont parfois pour eux qu'une contrainte administrative (cf. TRIBUNE). On constate également que certains font valoir leur manque de compétences en matière de préservation des milieux naturels, ou le fait qu'ils la considèrent comme « pas possible » tel que le permettait la loi de 1976, pour ne pas honorer leurs obligations de compensation. Ainsi, la mise en œuvre des mesures compensatoires n'est pas toujours systématique et lorsqu'elle existe, la gestion et le suivi écologiques ne sont pas toujours réalisés. Cela explique en partie que l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité ne soit pas atteint. Il apparaît donc important que des acteurs compétents les accompagnent dans cette tâche. Autrement dit, il est nécessaire que le porteur de projet fasse appel à des prestataires compétents pour réaliser ses études d'impact sur l'environnement⁽¹⁶⁾ ; ou à des professionnels qui maîtrisent les techniques de génie écologique nécessaires pour mettre en œuvre la compensation écologique et faire en sorte qu'elle soit pérenne. L'introduction,

⁽¹⁶⁾ Une charte d'engagement des bureaux d'études en matière d'évaluation environnementale a été initiée par le ministère de l'Environnement en juin 2015. Elle répond notamment aux recommandations du rapport Lavoux de mai 2011 qui préconisait la mise en place d'une charte des compétences et d'un code de déontologie qui constituerait un engagement volontaire des bureaux d'études à se conformer à des critères touchant aussi bien la déontologie professionnelle que les compétences expertes nécessaires à l'élaboration d'une étude d'impact.

dans la nouvelle loi, de la possibilité de recourir à un opérateur de compensation (désormais défini) ou d'acquérir des unités de compensation (en fonction de la mesure prescrite) pour remplir ses obligations de compensation pourra y contribuer. La clarification des étapes administratives, ainsi que des obligations et des rôles de chacun pourrait également participer à faciliter la tâche des maîtres d'ouvrage sur ce point.

La compensation par l'offre :

Pour atteindre l'objectif d'absence de perte nette, il peut être intéressant d'envisager, dans certains cas, la compensation par l'offre⁽¹⁷⁾ plutôt que la compensation à la demande⁽¹⁸⁾, qui est aujourd'hui la plus couramment évoquée. Il faut, pour ce faire, qu'une offre existe et qu'elle corresponde aux obligations légales du porteur de projet (la compensation doit viser les mêmes espèces, habitats ou milieux qui ont été impactés par le projet initial). Celle-ci offre plusieurs avantages, que ce soit du point de vue des pertes intermédiaires liées à la temporalité entre l'occurrence des impacts et la mise en œuvre des mesures ou du regroupement des mesures qui renforce la cohérence écologique de celles-ci (cf. INVENTER p.23). De plus, Haumont (2007) explique que le coût de ces unités de compensation par l'offre, qui intègrent de fait la durée, incite les aménageurs à limiter les impacts écologiques en privilégiant les étapes éviter et réduire. C'est l'effet vertueux du juste coût de la compensation (Piermont et Thiévent, 2012).

La loi du 8 août 2016 a réaffirmé la compensation par l'offre en donnant la possibilité au maître d'ouvrage de répondre à ses obligations de compensation à travers l'acquisition d'unités de compensation dans le cadre d'un site naturel de compensation (cf. INVENTER p.23).

⁽¹⁷⁾ Un tiers spécialisé (public ou privé) réalise, en dehors de toute obligation, des actions de restauration, réhabilitation, création ou préservation des habitats. Ces actions génèrent des « crédits » de compensation, que le tiers spécialisé peut ensuite vendre à un aménageur devant s'acquitter de son obligation de compensation. Les mesures compensatoires sont donc mises en œuvre avant la réalisation des projets. Le nombre de crédits requis pour compenser l'impact est validé par l'autorité administrative sur les mêmes principes d'équivalence que pour la compensation à la demande. Le coût du crédit reflète par ailleurs le coût de la mise en œuvre complète sur toute la durée d'engagement.

⁽¹⁸⁾ 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 l'entière responsabilité financière et légale de la compensation, et donc du succès ou non de son résultat.

➔ Renforcer la compensation de la biodiversité dite « ordinaire » :

À l'international, la compensation de la biodiversité « ordinaire », par opposition à la biodiversité « remarquable », n'est pas encore pratiquée par tous les pays. En France, même si la compensation de la biodiversité ordinaire a été renforcée en augmentant les reboisements ou encore la recréation de connexions et de corridors écologiques (plantations de haies, etc.), cette biodiversité représente encore aujourd'hui une part non négligeable des 60 000 ha⁽¹⁹⁾ d'habitats naturels et de terres agricoles perdus chaque année à cause de l'artificialisation des sols (MAAF, 2015). La poursuite du renforcement de la compensation écologique des impacts sur la nature dite « ordinaire » pourrait donc être une des solutions pour améliorer le bilan de la biodiversité en France.

(19) Selon l'enquête Teruti-Lucas (MAAF, 2015), ce nombre correspond à la moyenne annuelle d'artificialisation des sols agricoles (sols cultivés et toujours en herbe) et des espaces naturels (sols boisés, landes, friches, maquis, garrigues, sols nus naturels, zones humides et sous les eaux) de 2006 à 2014 (volume total : 491 000 ha). En 2014, 64 % des sols artificialisés étaient imperméabilisés (ibid., 2015). Il est important de noter que, si l'on comptabilise les flux à la fois du recul des espaces naturels face à l'urbanisation (en moyenne 19 000 ha/an) et des gains d'espaces naturels au détriment des terres agricoles (en moyenne 29 000 ha/an), les espaces naturels croissent en moyenne de 10 000 ha par an (ibid., 2015).

La compensation écologique est un dispositif introduit il y a quarante ans par la loi de 1976 et dont le cadre est aujourd'hui renforcé par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages dans le but de limiter l'érosion de la biodiversité engendrée par la réalisation des projets d'aménagement et d'atteindre l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité. Toutefois, les résultats de sa mise en œuvre ne sont pas encore visibles. Selon certains courants d'opinion, la seule solution pour atteindre cet objectif ambitieux serait tout simplement d'arrêter de détruire. Pour ses opposants, la compensation écologique serait même un droit à détruire, encourageant la multiplication des projets d'aménagement du territoire. Toutefois malgré quarante ans de non-mise en œuvre de la compensation, on ne peut malheureusement pas constater que cela ait eu pour effet d'enrayer la destruction des milieux naturels. Au-delà des courants idéologiques, c'est donc une perte nette pour la nature corrélée à l'impact d'une réparation « oubliée ».

Actuellement, les choix de société conduisent à un développement économique qui implique un aménagement du territoire et une consommation d'espaces naturels. Comme le souligne le rapport du CGEDD (2016) sur le financement des politiques publiques de préservation de la biodiversité, suivant un principe de réalité qui est qu'aujourd'hui 70 000 ha sont artificialisés chaque année en France, la mise en œuvre de la compensation écologique constitue, sous certaines conditions, un outil de lutte contre l'érosion de la biodiversité. Il ne s'agit pas de privilégier les intérêts de la société ou de la nature en les opposant l'un à l'autre, mais d'analyser chaque projet au cas par cas en évaluant d'un côté les bénéfices engendrés pour la société et de l'autre la qualité de la biodiversité impactée afin de trouver un juste équilibre. Nous pouvons espérer que cette nouvelle loi entraînera un nouvel élan pour la mise en œuvre réelle et effective de la compensation écologique en France afin de mieux concilier développement économique et préservation de la biodiversité. ■

Bibliographie

Barnaud G., Coïc B. (2011), « Mesures compensatoires et correctives liées à la destruction de zones humides ». Revue bibliographique et analyse critique des méthodes, Rapport MNHN/ONEMA, 2011, 104 p.

Born C., Dupont V., Poncelet C. (2012), « La compensation écologique des dommages causés à la biodiversité : un mal nécessaire ? » *Aménagement-Environnement*, n° spécial, Waterloo : Kluwer, P. 140-166.

Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP) (2009) *Biodiversity Offset Implementation Handbook*, BBOP, Washington, D.C : BBOP, 98p.

Cam E., Nichols J.D., Sauer J.R., Hines J.E., Flather C.H. (2000), "Relative species richness and community completeness: birds and urbanization in the Mid-Atlantic states". *Ecological Applications* 10, 1196-1210.

CGEDD « Proposition de scénarios de financement des politiques publiques de préservation des ressources en eau, de la biodiversité et des milieux marins » Philippe Bellec, Patricia Corréze-Lenée, Patrick Lavarde - juillet 2016 [en ligne]. Disponible sur : <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/proposition-de-scenarios-de-financement-des-a2291.html>

DREAL Franche Comté (2011), « Modalités de mise en œuvre des mesures compensatoires », 5 janvier 2011.

Fiers V. et coll. (2003), « Etudes scientifiques en espaces naturels. Cadre méthodologique pour le recueil et le traitement de données naturalistes. » *Cahiers techniques de l'ATEN* n°72. Réserves Naturelles de France. Montpellier : 96 p.

Haumont F. (2012), « La compensation en droit de l'urbanisme et de l'environnement – Introduction. » *Aménagement-Environnement*, n° spécial, Waterloo : Kluwer, p. 130-139.

Haumont F. (2007), « Coût et emprise foncière des compensations environnementales », *Etudes foncières*, n°125, p. 17-19.

Jacob C., Quéfier F., Aronson J., Pioch S. et Levrel H. (2014) « Vers une politique française de la compensation des impacts sur la biodiversité plus efficace : défis et perspectives », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 14, Numéro 3, décembre 2014 [en ligne]. Disponible sur : <https://vertigo.revues.org/15385>

Laurans Y, Ferté-Devin A., Lapeyre R., Wemaëre W. (2016), La nouvelle loi pour la biodiversité en France : une boîte à outils », *ISSUE BRIEF*, n°12/16, septembre 2016, IDDRI [en ligne]. Disponible sur : <http://www.iddri.org/Publications/>

Rapports-and-briefing-papers/0005-Iddri-IB1216-Loi%20Biodiversit%C3%A9-Sept2016.pdf

Legendre T. (2015), « Le suivi des mesures compensatoires. Vers l'atteinte de l'objectif de « non perte nette » ? ». Thèse professionnelle. Mines ParisTech, Armines, CDC Biodiversité et Mission Economie de la Biodiversité.

Mission Economie de la Biodiversité (MEB) (2016) « La compensation écologique à l'international : source d'inspiration ? », *Les Cahiers de BIODIV'2050*, COMPRENDRE, n°10, décembre 2016 [en ligne]. Disponible sur : <http://www.mission-economie-biodiversite.com/publication/la-compensation-ecologique-a-travers-le-monde-source-dinspiration>

Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt – MAAF (2015), « Utilisation du territoire. L'artificialisation des terres de 2006 à 2014 : pour deux tiers sur des espaces agricoles », *Agreste : la statistique agricole*, n°326, juillet 2015 [en ligne]. Disponible sur : <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/primeur326.pdf>

Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie - MEDDE (2013), « Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels », octobre 2013 [en ligne]. Disponible

sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Ref_-_Lignes_directrices.pdf

Pärtel M., Szava-Kovats R., Zobel M. (2010), « Dark diversity: shedding light on absent species ». *Trends in Ecology and Evolution* 26, 124-128.

Perennou C., Tomas Vives P. & Jalbert J. (1999), Concevoir le suivi des zones humides méditerranéennes, Module de formation, MedWet.

Philippart C. (2013), « La compensation écologique comme mécanisme pour le maintien de la biodiversité des paysages « ordinaires ». Cas de l'avifaune des espaces agricoles de Wallonie. » Mémoire de fin d'études.

Piermont L. et Thiévent Ph. (2012) « La compensation écologique : « Si possible », selon la loi de protection de la nature de 1976. Une obligation, pour nous », *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 4/2012 (N° 68).

Regnery B. (2013), « Les mesures compensatoires pour la biodiversité. Conception et perspectives d'application ». Thèse, Université Pierre et Marie Curie, Paris VI, 109p.

Wolters M., Garbutt A., Bakker J.P. (2005), "Salt-marsh restoration: evaluating the success of de-embankments in north-west Europe". *Biological Conservation* 123, 249-268.

INVENTER

RETOUR SUR LA PREMIÈRE EXPÉRIMENTATION DE « SITE NATUREL DE COMPENSATION » EN FRANCE : L'OPÉRATION COSSURE

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages institutionnalise le recours à la compensation écologique par l'offre. Celle-ci précise la possibilité offerte au maître d'ouvrage d'acquérir des unités de compensation dans le cadre d'un « site naturel de compensation » pour remplir ses obligations en matière de compensation écologique (article 69). Les « sites naturels de compensation », définis comme « des opérations de restauration ou de développement d'éléments de biodiversité », peuvent être mis en place par des acteurs publics ou privés, et visent à mettre en œuvre les mesures compensatoires « de manière à la fois anticipée et mutualisée »⁽¹⁾. Ils font l'objet d'un agrément préalable par l'Etat selon des modalités qui seront définies par décret⁽²⁾. Ce dispositif est expérimenté depuis 2008 sur la plaine de Crau (Bouches-du-Rhône) par CDC Biodiversité en partenariat avec le ministère de l'Environnement. Retour sur les moments clés et premiers retours d'expérience de cette opération pilote.

Genèse du projet pilote d'expérimentation d'un dispositif de compensation par l'offre en France

La démarche de compensation écologique par l'offre consiste, pour un opérateur de compensation, à anticiper des besoins potentiels de compensation d'un ou plusieurs maîtres d'ouvrage en procédant

⁽¹⁾ Loi n°2016-1087 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

⁽²⁾ Le décret d'application a été mis en consultation du public du 8 au 30 novembre 2016, il est accessible à l'adresse suivante : http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Projet_Decret_agrement_SNC.pdf



© CDC Biodiversité – M. Oberlinkels

à la restauration, la réhabilitation et/ou la création de milieux naturels sur des sites préalablement acquis. Cette action permet de constituer des unités de compensation. L'opérateur finance à l'avance l'ensemble de l'action. Les unités de compensation ainsi créées pourront servir aux aménageurs pour leurs besoins futurs de compensation dès lors qu'elles correspondent aux impacts à compenser si elles sont validées par l'Etat. Les motivations d'intérêt général conduisant à développer ce type de dispositif sont de plusieurs ordres. Il permet, d'une part, de **répondre à des enjeux écologiques** nécessitant une intervention rapide sans laquelle les terrains pourraient être le lieu d'aménagements non compatibles avec des objectifs de préservation de la biodiversité. D'autre part, le **mutualisation** des obligations de compensation visant le même habitat permet d'éviter la dispersion

des mesures de faible ampleur et, par conséquent, de réaliser des actions de grande envergure, écologiquement plus efficaces et cohérentes. De plus, l'action **anticipée** permet de garantir que, au moment de l'impact, la mesure compensatoire soit déjà engagée. Ainsi, dans le cas de la destruction d'un habitat, la reconstitution a lieu avant la destruction, ce qui peut permettre de maintenir une espèce localement. Enfin, cette approche permet d'optimiser le **contrôle** par les services de l'Etat ainsi que le **suivi** des mesures compensatoires sur le long terme (cf. COMPRENDRE p.13).

En 2006, la Caisse des Dépôts crée une Mission Biodiversité, confiée à la Société Forestière, afin de réfléchir aux conditions d'action pour la biodiversité et en particulier à la mise en œuvre en France de la compensation écologique. Les réflexions sont menées en étroite concertation

→ avec le ministère de l'Environnement et de grandes associations (France Nature Environnement). En effet, en parallèle, face aux défaillances de l'application de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC), inscrite dans la loi dès 1976, le ministère de l'Environnement réfléchit aux moyens de mieux faire appliquer ce principe, et plus largement aux moyens de mobiliser des financements innovants en faveur de la biodiversité. En 2007, dans le cadre des travaux menés par la Mission Biodiversité, la Caisse des Dépôts propose de lancer une expérimentation de compensation par l'offre et décide de créer un outil permettant d'agir pour la biodiversité. Ce sera CDC Biodiversité, filiale à 100 % de l'Établissement Public. Le choix d'une filiale est dicté par la nécessaire souplesse que devait exiger l'action de terrain selon des modalités encore mal connues. L'année 2007 est consacrée à la définition des conditions d'une expérimentation et à la recherche d'un terrain, menée par CDC Biodiversité en concertation avec le ministère de l'Environnement et les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) qui proposent plusieurs sites.

Cossure, premier « site naturel de compensation » français⁽³⁾ : une rencontre entre la recherche d'un terrain d'expérimentation et un projet de territoire

Motivation du choix

Le terrain choisi est celui du domaine de Cossure, proposé par le CEN PACA. Il présentait en effet trois caractéristiques intéressantes pour l'opération :

- Sa grande taille, sa position en « dent creuse » au cœur de la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau et sa grande dégradation écologique - qui assuraient l'additionnalité écologique de l'opération en cas de succès.
- Elle pouvait constituer une opération de génie écologique d'une ampleur inégalée en France, aboutissant à la remise sur une trajectoire naturelle d'une partie d'un écosystème unique en Europe.

⁽³⁾ La terminologie utilisée de 2007 à 2016 a été « Réserve d'Actifs Natures », afin de rendre compte du fait que la nature avait une valeur intrinsèque et qu'elle ne pouvait être détruite sans que cela crée une obligation pour celui qui la détruisait. En 2016, le législateur a adopté le terme « Site Naturel de Compensation » pour désigner le même objet, mais en évitant la référence à la valeur.

→ Enfin, elle permettait de faire aboutir un projet de territoire porté par les acteurs locaux qui avaient su répondre à une question simple mais délicate : pourquoi remplacer un verger de 357 ha (certes dépérissant) par une steppe semi désertique destinée à accueillir des moutons et une faune sauvage remarquable ?

Le projet de territoire à vocation écologique

Au cœur d'enjeux antagonistes, la plaine de Crau et la formation végétale exceptionnelle qui l'occupe, le Cousoul, a été durant 20 ans le terrain d'un désaccord entre les acteurs du territoire, confrontés à ce qui était perçu comme une dichotomie : développer économiquement et aménager cet espace, ou préserver sa biodiversité.

La création de la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau, puis sa cogestion par la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône et le CEN PACA, a été un des éléments du consensus trouvé à la fin du XX^e siècle, visant à préserver le Cousoul subsistant. Un consensus porté par les associations naturalistes, la profession agricole, les collectivités locales, les administrations concernées et le milieu scientifique. Or, la restauration écologique de l'espace occupé par cet ancien verger au milieu de la Réserve Naturelle offrait l'opportunité de contribuer au déploiement de ce projet de territoire.

Une opération de génie écologique de grande ampleur

Le site était constitué d'un verger de pêcheurs, entouré de haies de peupliers, sur un terrain remanié, où avaient été constitués des ados et avait été installé un système d'irrigation « goutte à goutte ». Les arbres étaient morts ou dépérissants du fait de l'arrêt de l'irrigation, les fruitiers malades devaient être arrachés pour raison sanitaire et le système d'irrigation était dégradé. La faune et la flore étaient d'une extrême pauvreté. L'objectif du projet était de reconstituer un habitat favorable à



© Serge Mercier

l'avifaune caractéristique du Coussoul et de remettre cet espace sur une trajectoire naturelle. L'étude préalable a montré que le projet était faisable, à condition de mobiliser des moyens importants et de se donner du temps pour la restauration (30 ans).

Lancement de l'opération

En 2008, CDC Biodiversité acquiert les 357 ha par l'intermédiaire de la SAFER (Société d'aménagement foncier et d'établissement rural). Elle signe avec le ministère de l'Environnement une convention par laquelle elle s'engage à reconstituer une pelouse sèche rase, composée majoritairement d'espèces sauvages communes en Crau sèche, sur la totalité des parcelles, et ceci, au cours d'une action d'une durée de 30 ans. Elle s'engage aussi à maintenir la vocation écologique de l'espace à l'issue de ce délai.

L'objectif est d'offrir un habitat convenable à plusieurs espèces emblématiques identifiées de la Crau sèche, en réinstallant le pastoralisme ovin.

Le suivi de l'opération

Le suivi de l'opération implique deux comités réunissant les différentes parties prenantes. D'un côté, un comité local de montage technique et méthodologique de l'opération, piloté par CDC Biodiversité, qui réunit le CEN PACA, la Chambre d'agriculture, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN), la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM 13), la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), et l'Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie marine et continentale (IMBE). Celui-ci joue un rôle central dans la conduite technique des opérations et notamment

sur les décisions relatives à la gestion et au suivi écologique de l'opération. De l'autre, un comité national piloté par le ministère de l'Environnement, qui réunit le CGDD, la DGALN, les DREAL intéressées, les opérateurs de compensation écologique invités et le CNPN. Celui-ci se concentre sur les volets liés à l'expérimentation du mécanisme de compensation écologique par l'offre.

Extension et suites de l'opération pilote

Fin 2011, quatre autres projets pilotes expérimentaux de compensation écologique par l'offre ont été sélectionnés par le ministère de l'Environnement à la suite d'un appel à projets. En 2016, aucun d'eux n'avait encore vu le jour de façon opérationnelle, mais l'un des opérateurs, le département des Yvelines, avait sécurisé des parcelles pour un total de 8 ha. →

La plaine de Crau : un écosystème unique et menacé

Située entre le Rhône et les Alpilles, la plaine de Crau constitue la seule steppe semi-aride d'Europe occidentale. Depuis plus de 3 000 ans, elle est pâturée par des troupeaux de moutons. Ce pâturage multimillénaire et les conditions très sèches ont conduit à une végétation de steppe rase, unique en Europe, à croissance printanière : le coussoul⁽¹⁾. Cet habitat, très contraignant du point de vue hydrique, a entraîné la vie à développer une grande diversification de stratégies pour y survivre, formant ainsi cette végétation unique et un réservoir de biodiversité. La flore y est très riche. Certains botanistes l'ont d'ailleurs considérée comme l'association végétale la plus riche de Provence (Dutoit, 2010). On y dénombre aujourd'hui plus de 70 espèces de plantes à fleurs par m² (Dutoit, 2010). En ce qui concerne la faune, cet écosystème abrite des espèces rares en France et en Europe, dont certaines endémiques, telles que le Criquet rhodanien (*Prionotropis hystrix rhodanica*) ou le Bupreste de Crau (*Acmaeoderella cyanipennis perroti*). La plaine de Crau est essentielle en France pour les espèces des milieux pierreux ouverts : elle accueille la seule population française de Ganga cata (*Pterocles alchata* Linné) et des populations remarquables d'Édicnème criard (*Burhinus oediconemus*), d'alouettes et de Lézard ocellé (*Timon lepidus*). Elle constitue un refuge vital pour la population méditerranéenne d'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*), tant en nidification qu'en hivernage. Ces éléments remarquables de la biodiversité sont menacés par l'artificialisation et la destruction progressive de cet écosystème.

Sur les 40 000 ha existants au XVII^e siècle il ne restait plus que 11 500 ha de coussouls en 1990, en partie fragmentés. En cause notamment, le développement de l'agriculture irriguée traditionnelle à partir de la fin du XIX^e siècle et l'émergence de l'agriculture intensive moderne, principalement le foin de Crau, les cultures de melons et les vergers industriels. Plus récemment, l'implantation d'importantes infrastructures, notamment industrielles et logistiques, a entraîné l'arrivée de nouvelles activités. En outre, son positionnement géographique au sein d'une zone de développement attractive qui relie de grands axes d'échange et le Grand Port Maritime de Marseille, soumet cet écosystème à de fortes pressions. Ces facteurs d'impact multiples et anciens ont transformé la plaine de Crau. Une partie du Coussoul subsistant est aujourd'hui protégé par la Réserve Naturelle Nationale Coussouls de Crau (RNCC).

⁽¹⁾ Coussoul, du bas latin *cursorium* signifiant parcours (trace de la vocation de parcours à moutons du site).

→ Durant la préparation du projet de loi biodiversité de 2016, les responsables de CDC Biodiversité ont été interrogés à plusieurs reprises par la Commission du développement durable de l'Assemblée nationale et du Sénat. En ce sens, la loi biodiversité, dans son article 69, fait partie des lois qui auront été précédées d'une expérimentation.

Mise en œuvre du projet pilote : une opération de grande ampleur pour la reconquête d'espaces naturels artificiellement dégradés

Cette opération représente un budget total de 12,5 millions d'euros répartis en trois postes principaux : achat du foncier, réalisation des travaux de réhabilitation et de restauration écologique, et enfin gestion et suivi sur 30 ans. La mise en œuvre de ce projet comporte quatre étapes clés : la **sécurisation foncière**, la réalisation d'un état initial, la réalisation des travaux de réhabilitation du site et, enfin, la gestion conservatoire. Les **travaux de réhabilitation du site**, réalisés entre 2009 et 2010, ont consisté tout d'abord dans le nettoyage du site et la remise en état du sol, comprenant notamment l'enlèvement des arbres et de leurs souches (valorisés en bois énergie) et l'enlèvement du réseau d'irrigation (valorisé dans les filières de fabrication de mobilier urbain), puis à la revégétalisation du site favorable au cortège faunistique emblématique de la Crau sèche, faisant appel à plusieurs techniques expérimentales. La dernière étape de l'opération concerne la **gestion conservatoire**. Cette gestion écologique des milieux est essentiellement fondée sur l'écopastoralisme à la genèse de ces formations, couplée à une mission de surveillance et de suivi confiée aux co-gestionnaires de la RNCC. Deux unités à vocation pastorale (pâturées au printemps) ont ainsi été créées. Cette réhabilitation vise la mise en place d'une gestion courante

durable du site, qui puisse offrir une garantie d'accès aux ressources pour les éleveurs dans la durée et qui aide à pérenniser localement l'élevage ovin transhumant. L'objectif est donc à la fois la réhabilitation d'une fonction de l'écosystème, c'est-à-dire la capacité d'accueil des oiseaux steppiques, et d'une « fonction socio-territoriale » via l'élevage ovin traditionnel multimillénaire (Dutoit et al., 2015).

Développement de la connaissance de la dynamique des formations de coussouls et de sa restauration

Dans le cadre de la réalisation de cette opération, CDC Biodiversité s'est donné des objectifs complémentaires de restauration à long terme, sans engagement chiffré ou daté en raison des incertitudes et méconnaissances scientifiques actuelles. Cela concerne la réduction, voire la disparition, des adventices ainsi que la reconstitution des conditions oligotrophes semblables à celles des coussouls d'une part, et la reconstitution de cortèges végétaux composés principalement d'espèces caractéristiques végétales et animales remarquables de ce milieu d'autre part.

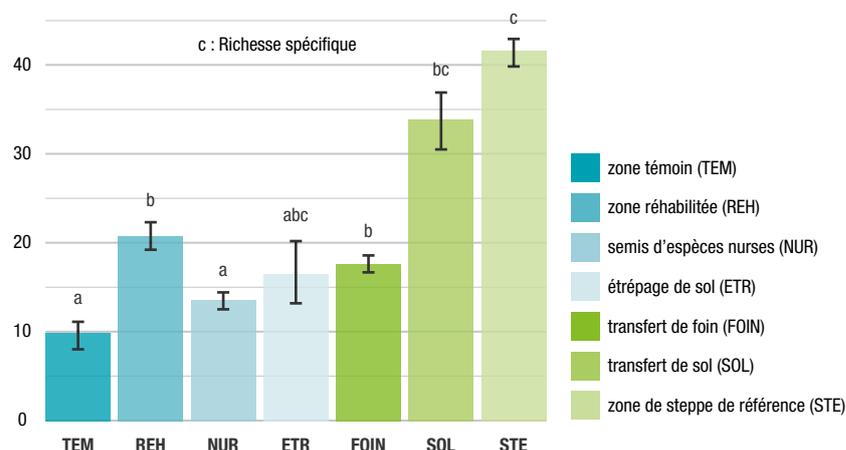
Ces objectifs complémentaires apportent une dimension expérimentale de premier ordre à l'opération Cossure et renforcent les gains écologiques attendus. Ils orientent les protocoles de remise en état du site, de végétalisation et de gestion courante, dans un cadre scientifique expérimental de grande ampleur. De plus, ils rendent nécessaires la définition d'indicateurs biologiques supplémentaires et la réalisation de suivis plus précis et plus poussés, permettant ainsi de développer des techniques de génie écologique et d'améliorer les connaissances relatives à la restauration des coussouls de Crau⁽⁴⁾.

Les opérations de végétalisation se sont déroulées en expérimentant plusieurs techniques de restauration. Les résultats les plus probants concernent le transfert de sol comme le montre le schéma ci-dessous.

Les résultats encourageants concernant ce traitement ont incité d'autres acteurs à utiliser cette technique, notamment dans le cadre de restauration d'habitats suite à une pollution accidentelle. D'un point de vue scientifique, l'expérimentation à grande échelle est une occasion unique pour le développement de la connaissance sur la formation de ces milieux.

⁽⁴⁾ Ce cadre expérimental a notamment fait l'objet de deux thèses de doctorat : sur la restauration du cortège végétal de coussouls et sur le peuplement entomologique.

Figure 2 : Richesse spécifique en fonction des traitements de restauration : Au sein de chaque graphique, deux bars surmontées par une lettre identique ne présentent pas de différences significatives.



Premiers résultats : point d'étape sur la période 2009-2015

Du point de vue écologique, après cinq années de mise en œuvre du premier plan de gestion, suite à une évaluation intermédiaire réalisée par le CEN PACA en septembre 2015, les principaux objectifs de gestion et de conservation du patrimoine naturel visés par l'opération ont été accomplis. Le site présente une physionomie de pelouse sèche, globalement favorable à la faune steppique, et a été recolonisé par la grande majorité des espèces animales visées, notamment l'Outarde canepetière et l'Alouette calandre. Les densités d'outardes observées en période de reproduction sont très satisfaisantes et le site assure également de bonnes conditions d'hivernage de l'espèce. L'une des principales gageures au démarrage du programme était de parvenir à instaurer une gestion adaptative permettant de répondre à la principale inconnue : la dynamique de la végétation. Cette gestion adaptative a été conduite grâce au dialogue mis en place avec les éleveurs et les modifications apportées à la gestion pastorale qui ont largement contribué au maintien durable de la physionomie de pelouse sèche. Bien que certains paramètres restent à surveiller, notamment la hauteur et la densité de la pelouse, la dynamique des milieux naturels sur le site reste sous contrôle. La ressource pastorale disponible sur le domaine ainsi que les bonnes conditions d'accueil des troupeaux font que le site de Cossure répond aux objectifs zootechniques et éco-

nomiques des éleveurs qui l'utilisent. Les premières années de gestion ont montré la bonne compatibilité entre les objectifs de conservation du patrimoine naturel et les objectifs d'élevage, tout en mobilisant une gestion adaptative et concertée.

D'un point de vue économique, à ce jour, l'opération a permis à 6 aménageurs de réaliser effectivement leur compensation, en mobilisant au total près de la moitié des unités de compensation du « site naturel de compensation ». Ce résultat est en décalage avec les prévisions initiales du modèle économique réalisé en 2008. Cela s'explique en partie par la non-réalisation de certains projets, se traduisant donc par une non-dégradation des milieux ; ce qui est positif pour la préservation de la biodiversité. Cela s'explique également par le fait que les actions de compensation de quelques projets, initialement destinées à Cossure, ont été orientées vers d'autres destinées telles que l'acquisition de coussouls en bon état écologique ne nécessitant pas de restauration ; ce qui pose la question de l'additionnalité relative d'une action correspondant à la « simple » acquisition/conservation de milieux naturels.

Si le résultat écologique et scientifique est tout à fait encourageant, il convient d'observer qu'un véritable site naturel de compensation nécessite un portage financier impliquant, sous peine d'échec, une grande robustesse économique de l'opérateur de compensation. Le statut de CDC Biodiversité, filiale de premier rang de la Caisse des Dépôts et Consignations est déterminant dans le soutien à long

terme de cette opération. Notons toutefois, qu'en cas de réalisation des hypothèses de départ, c'est-à-dire l'utilisation des unités de compensation de la Réserve d'Actifs Naturels de Cossure pour l'ensemble des aménagements réalisés et prévus dans le scénario initial (en dehors des projets qui n'ont pas vu le jour), le taux d'utilisation des unités de compensation serait, à ce jour, de près de 90 % et que la rentabilité financière du projet pour l'opérateur serait satisfaisante.

Il est encore à noter que la création de ce premier « site naturel de compensation » n'a pas attiré de projets d'aménagement qui n'auraient pas vu le jour sans elle. En outre, la mobilisation de fonds privés a permis de conduire une expérimentation à grande échelle qui n'aurait pas pu être réalisée avec le seul concours des budgets de l'Etat et des collectivités (Dutoit et al., 2015). L'introduction dans le nouveau cadre français de la possibilité, pour répondre à ses obligations de compensation écologique, d'acquérir des unités de compensation via un « site naturel de compensation » accrédité par l'Etat laisse présager une mise en œuvre effective de ce mécanisme doté d'un contrôle adapté pour contribuer à l'atteinte de l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité. ■

Pour en savoir plus

Retrouvez l'article de CDC Biodiversité dans Technical Series n°88

www.cbd.int

Références

CDC Biodiversité, DREAL PACA, CEN PACA, IMBE, INRA et CA13, « Réserve d'Actifs Naturels de Cossure. Evaluation Intermédiaire », Rapport, juin 2016.

Dutoit T. (2010), « Pèr memori l'ermas de Crau ? in memoriam le coussoul de Crau ? », *Courrier de l'environnement de l'INRA*, no. 58, p. 37-44, Mars 2010.

Dutoit T., Calvet C., Jaunatre R., Alignan J.-F., Wolff A., Sauguet F., Bulot A., Buisson E., Debras J.-F., Provost E. et Napoléone

C. (2015), « Première expérimentation de compensation par l'offre : bilan et perspective », *Revue L'ingénierie écologique au service de l'aménagement du territoire*, no. 16, p. 69-69.

Fabre P., Sauguet F. et Wolff A. (2010), « La réserve naturelle des coussouls de Crau : pastoralisme et biodiversité », in *Le Merinos d'Arles. Passion de bergers*, Dir. P. Fabre et G. Lebaudy, Marseille : Images en Manceuvres Editions et Maison de la Transhumance, p.468-477.

Levrel H., Frascaria-Lacoste N., Hay J., Martin G. et Pioch S. (2015), *Restaurer la nature pour atténuer les impacts du développement. Analyse des mesures compensatoires pour la biodiversité*, Chap. 12 « La réserve d'actifs naturels. Une nouvelle forme d'organisation pour la préservation de la biodiversité en France ? », Peronnas : Editions Quae, p.139 – 156.

Rouvière L. et Thiévent Ph. (2016), « Restaurer un écosystème unique en Europe : le secteur privé comme levier de développement d'un

projet de territoire fondé sur la restauration de la biodiversité. Retour d'expérience sur l'opération Cossure, première expérimentation d'un dispositif de compensation par l'offre en France », in Mulongoy, Melissa J., and John Fry, eds., *Restoring Life on Earth : Private-sector Experiences in Land Reclamation and Ecosystem Recovery*, CBD Technical Series No. 88, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, p. 47-58.

INTERNATIONAL LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE, UN OUTIL POLYMORPHE EN PLEIN ESSOR EN EUROPE



© Grigory Fedjukovich

Après trois années de débats, le Parlement français est parvenu à un accord sur les termes du projet de loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. Cette volonté d'organiser et d'encadrer l'application de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) ne relève toutefois pas de l'exception française. Elle s'inscrit au contraire dans une dynamique de réforme à l'échelle européenne.

Depuis quelques années, de nombreux projets législatifs visant à définir le rôle et le cadre du recours à la compensation écologique pour la préservation de la biodiversité animent les débats dans les parlements des pays européens. Ce phénomène résulte d'une double dynamique propre au fonctionnement et à la structure législative de l'Europe. D'un côté, par mimétisme, les pays européens

peuvent être amenés à s'inspirer les uns des autres pour légiférer. Ainsi, un pays mettant en place un nouveau procédé peut susciter indirectement un débat voire un nouveau texte de loi chez ses voisins. D'un autre côté, en tant qu'agent législateur, l'Union Européenne (UE) génère du droit européen notamment sous forme de « directives » qui sont ensuite transposées (et non réécrites) en droit national dans les législations des pays membres. Les directives posent un objectif commun à atteindre mais laissent le choix aux pays membres des moyens qu'ils souhaitent utiliser pour y parvenir. Ainsi, la structure législative de l'UE permet d'impulser le débat dans les parlements nationaux sans pour autant contraindre les pays à mettre en place un outil compensatoire défini, dans la mesure où l'objectif commun fixé est honoré.

Une dynamique législative impulsée par le couple franco-allemand

Dès 1976, la France et l'Allemagne introduisaient la séquence ERC dans leur législation et rendaient obligatoire la réalisation d'une étude d'impact pour les projets susceptibles d'endommager l'environnement (cf. loi n°76-629 du 10 juillet 1976 pour la France ; loi fédérale *Bundesnaturschutzgesetz* du 20 décembre 1976 pour l'Allemagne). Ces lois signent la naissance législative de la compensation écologique en Europe. Toutefois, en raison d'ambiguïtés de formulation concernant le volet compensation, ce n'est qu'au début des années 1990 que quelques projets ont fait l'objet de mesures compensatoires.

Depuis, les institutions européennes se sont consolidées et sont devenues une structure centrale en matière législative. De nombreux domaines de la loi, comme celui de l'environnement, relèvent désormais en partie du droit européen. Ainsi, suite à la prise de conscience écologique des années 1970 marquée par la multiplication de sommets internationaux sur les thématiques environnementales, les institutions européennes se sont inspirées des législations existantes pour codifier la réglementation sur la préservation de la nature. Se conformant à l'esprit des lois françaises et allemandes, l'Union européenne adopte en juin 1985 la directive 85/337/CEE sur l'Evaluation des Incidences sur l'Environnement dite « Directive Projets » qui introduit pour la première fois la séquence ERC dans le droit européen.

Préserver la biodiversité : des garde-fous mis en place par l'Union européenne

Aujourd'hui, la législation européenne s'est densifiée et quatre directives majeures encadrent la mise en œuvre des mesures compensatoires. Pour résumer, le droit européen :

- ➔ Requiert des pays la définition de zones d'intérêt écologique communautaire, nommées « sites Natura 2000 » ;
- ➔ Liste les espèces d'intérêt communautaire à protéger ;
- ➔ Exige que les projets, plans et programmes susceptibles d'impacter l'environnement soient soumis à la réalisation d'une étude d'impact et à une procédure de demande d'autorisation ;
- ➔ Impose que des mesures d'évitement, de réduction et, si possible, de compensation, soient prévues dans le cas où le projet, plan ou programme impliquerait un impact sur une espèce communautaire ou un site Natura 2000.

Parallèlement à l'évolution du droit, la Commission européenne a lancé la « No Net Loss Initiative », qui a pour but

de trouver des solutions pour atteindre l'objectif de non-perte nette de biodiversité (European Commission, 2016). Concrétisée par la formation d'un groupe de réflexion, cette initiative vise à élaborer des moyens pour renforcer la mise en application de la séquence ERC, voire développer un nouveau cadre législatif.

Ainsi, les institutions européennes imposent un certain nombre d'obligations et agissent comme de premiers garde-fous de l'environnement dans les pays membres.

La séquence ERC au cœur des débats parlementaires sur les projets de loi relatifs à la préservation de la biodiversité

De manière générale, tous les pays membres ont aujourd'hui transposé la majorité des directives européennes concernant la préservation de la biodiversité (ICF GHK & Bio Intelligence Service, 2013). Comme évoqué précédemment, cette transposition implique une réflexion sur les mécanismes que chaque pays souhaite mettre en place pour atteindre l'objectif fixé par la directive européenne.

Ainsi, de nombreux débats sur la mise en place de la séquence ERC, et plus particulièrement sur l'outil compensatoire, ont émergé dans les parlements des pays d'Europe. Jusqu'en 2010, en Allemagne, les « mesures d'équilibre », compensant un milieu par un autre ayant les mêmes fonctionnalités que celui qui fut détruit et au plus proche de l'impact, étaient les mesures compensatoires privilégiées ; elles sont désormais aussi bien acceptées que les « mesures de remplacement », qui compensent un milieu par un autre. Le Luxembourg, doté d'une législation encore embryonnaire sur ces questions, s'est inspiré de l'Allemagne et a présenté en 2012 un nouveau projet de loi visant à renforcer les étapes d'évitement et de réduction avant toute forme de compensation. Ce projet, toujours à l'étude, définit également les modalités de

compensation à la demande et introduit pour la première fois au Luxembourg un système de compensation par l'offre. De son côté, le parlement néerlandais, souhaitant consolider sa législation sur la compensation, étudie un projet de regroupement de l'ensemble des textes de loi relatifs à la conservation de la nature. Enfin, en Espagne, une nouvelle loi prévoyant l'introduction d'une tierce partie pour contrôler l'application de la séquence ERC a vu le jour en décembre 2013. Cette loi introduit également les « *bancos de conservación de la naturaleza* », un mécanisme de compensation par l'offre actuellement en phase de développement sur le territoire espagnol.

Ainsi, le travail des parlementaires français sur la « loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages » s'inscrit dans une tendance plus large, une vague législative qui traverse les nombreux pays qui souhaitent donner un nouvel élan à leur politique de préservation de la biodiversité et anticiper les nouvelles directives de l'UE qui pourraient émaner de la « No Net Loss Initiative ». ■

Références :

European Commission, *No Net Loss*, [en ligne]. Disponible sur : http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/nml/index_en.htm

ICF GHK & Bio Intelligence Service (2013), *Exploring potential demand for and supply of habitat banking in the EU and appropriate design elements for a habitat banking scheme, Final Report submitted to DG Environment*, 158p, 29 janv. 2013 [en ligne]. Disponible sur : http://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/Habitat_banking_Report.pdf

Pour en savoir plus

Retrouvez l'étude de la Mission Economie de la Biodiversité sur la compensation écologique à l'international :

Les Cahiers de BIODIV'2050 n°10 – COMPRENDRE : « La compensation écologique à travers le monde : source d'inspiration ? »

La compensation, un financement innovant en faveur de la biodiversité pour le Fonds Français pour l'Environnement Mondial

Le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), outil de l'aide publique au développement, a une mission de protection de l'environnement mondial au service de la politique française de développement et de solidarité internationale. Il soutient notamment les innovations afin de permettre aux acteurs du développement d'amplifier et de démultiplier les réussites. Cette aide est déliée et le FFEM recherche des synergies avec les autres instruments de financement du développement, ou intervenant en faveur de l'environnement, tant français qu'internationaux, publics ou privés.

L'application du principe de compensation des impacts résiduels des projets sur la biodiversité ou sur les services écosystémiques est recherchée par un nombre croissant de pays en développement comme un moyen d'éviter des aménagements au sein des écosystèmes les plus critiques, et d'inciter le maître d'ouvrage d'un projet induisant des pertes de biodiversité significatives à financer des actions de préservation ou de restauration de la biodiversité, à l'intérieur ou à l'extérieur des aires protégées. Dans sa stratégie 2015-2018, le FFEM entend promouvoir cette approche, inscrite explicitement dans sa thématique de concentration des « financements innovants de la biodiversité ». La compensation permet en effet de mobiliser des moyens additionnels et sur le long terme en faveur de la conservation, à deux conditions toutefois : suivre la séquence « éviter, réduire, compenser » et éviter les effets de substitution ou l'incitation au désengagement des financements publics pour la conservation de la biodiversité.

Dans cet esprit, le FFEM, en coopération avec les groupements de partenaires les plus compétents dans le domaine, comme le *Business and Biodiversity Offsets Programme* (BBOP), soutient des projets visant à établir les méthodologies pratiques de réalisation de compensation de pertes nettes de biodiversité, conjuguant des activités de terrain à des efforts de renforcement institutionnel et de formation de tous les acteurs concernés (société civile, bureaux d'études, services publics, etc.).

C'est notamment le cas du projet régional « COMBO » (*Conservation, impact Mitigation and Biodiversity Offsets in Africa*), lancé en janvier 2016 et prévu sur 4 ans, cofinancé essentiellement par le FFEM (1,5 M€), l'Agence Française de Développement (1,5 M€) et la fondation MAVIA (0,6 M€), et dont la réalisation a été confiée au consortium Wildlife Conservation Society, Forest Trends et Biotope. Mis en œuvre dans quatre pays d'Afrique (Guinée, Madagascar, Mozambique, Ouganda), ce projet cherche à mobiliser et à

sensibiliser les partenaires autour de cette approche ainsi qu'à encourager les échanges d'expérience entre ces quatre pays, à travers des travaux méthodologiques appliqués, reliés à des actions de sensibilisation, de formation des partenaires et des appuis aux politiques publiques, conformément aux composantes et objectifs poursuivis, *i.e.* :

- ➔ aider les gouvernements à identifier, analyser et introduire les orientations politiques les plus adaptées au contexte national pour favoriser l'investissement dans des projets de développement visant un objectif d'absence de perte nette, voire de gain net de biodiversité ;
- ➔ préparer la mise en œuvre du principe d'absence de perte nette de biodiversité en appuyant les processus nationaux de planification spatiale, de collecte et analyse des données nécessaires, de définition de règles et métriques propres à chaque contexte ;
- ➔ sensibiliser les entreprises dans les secteurs à fort impact potentiel sur la biodiversité et suivre les initiatives d'atténuation d'impacts pour les documenter et les évaluer ;
- ➔ développer les mécanismes juridiques et financiers de la compensation, en particulier ceux ayant un lien avec les fonds fiduciaires de conservation, afin de sécuriser des financements durables pour la conservation ;
- ➔ former les compétences clés pour la mise en place et le suivi d'une politique d'absence de perte nette de biodiversité et partager les leçons apprises aux niveaux national, régional et au-delà.

L'additionnalité du financement apporté par le FFEM devra être confirmée par rapport aux obligations des investisseurs privés, pour éviter les effets d'aubaine et s'assurer que ceux-ci assument pleinement - et sur leurs propres fonds - leur responsabilité environnementale. Dans tous les cas, un cadre juridique approprié et un environnement institutionnel spécifique seront nécessaires pour la sécurisation à très long terme de ces actions de compensation.



FONDS FRANÇAIS POUR
L'ENVIRONNEMENT MONDIAL

Constance Corbier Barthaux
Chargée de mission biodiversité au Secrétariat du Fonds
Français pour l'Environnement Mondial

INITIATIVES

LA POLITIQUE SUR LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE DE L’UICN : S’ASSURER DES CONDITIONS DE DIMENSIONNEMENT, DE MISE EN ŒUVRE, DE SUIVI ET DE CONTRÔLE DES MESURES COMPENSATOIRES

L’Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) a adopté en septembre 2016, lors du Congrès mondial de la nature à Hawaï, une politique sur la compensation écologique visant à orienter les choix de ses différentes instances (membres, commissions, secrétariat et comités). Résultat d’un groupe de travail, cette politique affirme que la compensation peut constituer un outil de conservation et fixe les conditions de son acceptation :

- Une importante considération des étapes d’évitement et de réduction avant toute compensation.
- La réalisation d’une évaluation des impacts du projet sur la biodiversité dès les premières étapes de conception.
- L’atteinte de l’objectif d’absence de perte nette, et si possible de gain net, et la non-acceptation des projets pour lesquels cet objectif s’avère peu ou pas atteignable.
- La contribution des mesures compensatoires à la réalisation des objectifs et priorités de conservation de la biodiversité aux niveaux international et national.

→ Une évaluation de l’équivalence écologique transparente, participative et bénéficiant d’une base scientifique (le *trading-up*, en particulier, est considéré comme pouvant être approprié s’il est justifié scientifiquement).

→ La prise en compte de l’impact sociétal du projet et des mesures ERC dans l’équivalence (notamment les droits des populations locales).

→ Le respect du principe d’additionnalité des mesures compensatoires (les actions sur les aires protégées, en particulier, sont considérées comme valides tant qu’elles ne se substituent pas aux actions des pouvoirs publics).

→ La réduction autant que faire se peut du délai entre l’impact négatif et le gain écologique (l’UICN considère notamment que lorsque cela est possible la compensation doit être réalisée avant l’impact).

→ La mise en place d’un dispositif législatif, institutionnel et financier permettant de garantir la mise en œuvre des mesures compensatoires pendant au moins aussi longtemps que la durée



de l’impact résiduel significatif négatif (ce qui, dans la plupart des cas, signifie la perpétuité).

→ La mise en place d’un suivi régulier de la mise en œuvre et des résultats des mesures ERC ainsi que d’un contrôle indépendant.

→ Une réflexion territoriale sur l’intégration des mesures ERC dans la planification des projets actuels et futurs, et notamment sur la localisation des mesures compensatoires selon les priorités de conservation et afin de permettre leur mutualisation.

→ La démonstration par les concepteurs de projet qu’ils bénéficient de l’expertise et des moyens financiers nécessaires pour assurer la mise en œuvre et le suivi des mesures compensatoires sur toute la durée des engagements. ■

Plus d’informations : portals.iucn.org/congress/fr/motion/064

FOCUS SUR UN MÉCANISME QUI A FAIT SES PREUVES : LES « POOLS FONCIERS » ALLEMANDS

En Allemagne, les maîtres d'ouvrage ont souvent recours à des agences de compensation pour mettre en œuvre leurs mesures compensatoires. Ces agences correspondent généralement à des communes ou à des filiales de fondations créées ou soutenues par les *Länder*, et mènent une réflexion globale à l'échelle de leur territoire sur la localisation des mesures compensatoires. Ainsi, elles se constituent

un patrimoine foncier en acquérant au gré des opportunités foncières des sites qu'elles réservent pour des besoins futurs de compensation. Ces sites, nommés « pools fonciers », sont mis à la disposition des maîtres d'ouvrage qui souhaiteraient y réaliser leurs mesures compensatoires.

Cette démarche permet notamment de réduire les délais de réalisation des mesures compensatoires, et ainsi de

diminuer les pertes de biodiversité pouvant subvenir dans l'intervalle de temps entre la réalisation d'un projet d'aménagement et la mise en œuvre effective des actions de compensation. En outre, elle rend possible une mutualisation entre les compensations de plusieurs projets d'aménagement, afin de réaliser des économies d'échelle et de favoriser la cohérence écologique entre les actions menées. ■

BILAN DE LA RÉUNION ANNUELLE DU BUSINESS AND BIODIVERSITY OFFSETS PROGRAMME

La 13^e réunion annuelle du *Business and Biodiversity Offsets Programme* (BBOP) s'est tenue à Londres en octobre 2016. Différents travaux en cours qui seront mis à disposition du public ultérieurement ont été présentés :

→ Un inventaire à l'échelle mondiale des politiques, initiatives et projets ayant trait à l'application de la hiérarchie d'atténuation des impacts sur la biodiversité. Cet inventaire est rendu nécessaire par la multiplication des engagements et positionnements des entreprises et organisations non-gouvernementales sur le sujet, ainsi que par le grand nombre de pays (plus d'une centaine, selon le BBOP) qui disposent désormais d'une politique

réglementaire de non-perte nette ou de gain net, qu'elle soit effective ou en cours de développement.

→ Une feuille de route pour l'atteinte d'un impact positif net sur la biodiversité à destination des entreprises. Cette feuille de route a pour vocation d'éclairer les entreprises de tous secteurs sur les raisons ainsi que les modalités de mise en œuvre opérationnelle d'un engagement en faveur d'une réduction et d'une compensation des impacts de leurs activités sur la biodiversité, en recherchant *in fine* un gain net sur la biodiversité.

→ Une feuille de route pour la construction et la mise en œuvre de politiques publiques visant à l'atteinte de non-perte, voire d'un

gain net de biodiversité (cf. TRIBUNE de Kerry ten Kate). Cette feuille de route, qui vise à aider à la planification opérationnelle, compte tenu des retours d'expérience passés, comprend une analyse des intérêts pouvant amener un gouvernement à décider de lancer la construction d'une telle politique, et une revue des principaux éléments qui la caractérisent (réglementation, lignes directrices, gouvernance, partenariat et renforcement des capacités, etc.). Une analyse de ces différents éléments structurants et des besoins associés à la mise en œuvre de cette politique est ensuite proposée, étape par étape, selon un schéma temporel type s'étalant sur plus d'une dizaine d'années. ■