

Compenser les atteintes à la biodiversité : expériences internationales et enseignements pour la France

Les mesures compensatoires sont des actions écologiques, par exemple la restauration de mares ou de prairies, permettant de contrebalancer les pertes de biodiversité dues à des projets d'aménagement (autoroutes, parcs éoliens, lotissements, etc.), lorsque l'aménageur n'a pu ni éviter ces pertes ni les réduire. Pour se donner les outils d'une compensation plus efficace, le ministère du Développement durable a consulté 29 pays sur leurs pratiques de compensation, les obstacles et les solutions appliquées. Le degré de maturité des politiques de compensation varie fortement selon les pays. Des schémas communs ressortent néanmoins en termes de méthodes d'évaluation, d'outils économiques, financiers et juridiques. Certaines solutions pourraient inspirer le cadre méthodologique français en cours d'élaboration.

Une mesure compensatoire est une action écologique visant à restaurer ou recréer un milieu naturel en contrepartie d'un dommage à la biodiversité provoqué par un projet ou un document de planification. Elle ne porte que sur l'impact résiduel après les mesures d'évitement et de réduction des impacts, qui sont prioritaires. Par exemple si la construction d'une route conduit, malgré les autres mesures prises, à détruire une zone humide, l'aménageur peut proposer en compensation de restaurer une zone humide assurant les mêmes fonctions écologiques, à proximité du site impacté.

Pour compenser, l'aménageur doit identifier un site adapté, mettre en œuvre des mesures techniques efficaces et pérenniser leurs effets avec les acteurs du territoire. La compensation doit également être complémentaire aux actions publiques, notamment lorsqu'elle vise des espaces et des espèces protégés.

S'inspirer des expériences étrangères pour continuer de renforcer le système français

En France, la compensation figure dans plusieurs textes réglementaires relatifs aux études d'impact environnemental des projets, à Natura 2000, à la loi sur l'eau, etc. La qualité des mesures, leur application et leur efficacité restent cependant partielles du fait de la multiplicité des procédures d'instruction, de l'absence de cadre méthodologique et du manque de contrôle des mesures engagées.

Pour contribuer à stopper la perte de biodiversité d'ici 2020, engagement pris par la France au niveau international, une nouvelle dynamique est lancée avec un renforcement réglementaire récent et l'élaboration en cours d'un cadre méthodologique partagé [2]. La France expérimente également depuis

2008 le système des banques de compensation, outil économique visant à anticiper et à mutualiser les besoins de compensation de petits projets.

Afin de tirer les enseignements des pratiques de compensation à l'étranger, une étude de parangonnage a été menée par le Ministère du développement durable via les Services économiques de la Direction générale du Trésor [1]. Elle a porté sur 29 pays et a été réalisée à partir d'un questionnaire.

Les 29 pays étudiés

Union européenne (UE): Allemagne, Autriche, Danemark, Espagne, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède.

Hors UE: Argentine, Australie, Brésil, Canada (Québec), Chili, Chine, États-Unis, Éthiopie, Inde, Japon, Kenya, Maroc, Mexique, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pérou, Russie, Suisse, Vietnam.

Une obligation de compensation variable selon les pays et les milieux naturels visés

La compensation n'est pas mise en œuvre dans tous les pays, soit parce qu'elle est considérée comme un « droit à détruire la biodiversité » (Kenya), soit parce qu'elle nécessite, effectivement, de nouvelles compétences (Vietnam).

Dans les autres pays, la compensation des atteintes à la biodiversité est prévue dans l'évaluation des projets, souvent de façon marginale par rapport aux autres composantes de l'environnement (air, bruit, etc.). En plus de ce cadre général, 19 pays ciblent la compensation pour des milieux naturels prioritaires, à l'image des forêts au Brésil, de la végétation indigène en Australie ou des zones humides aux États-Unis. Ce ciblage rend alors la compensation plus contraignante.



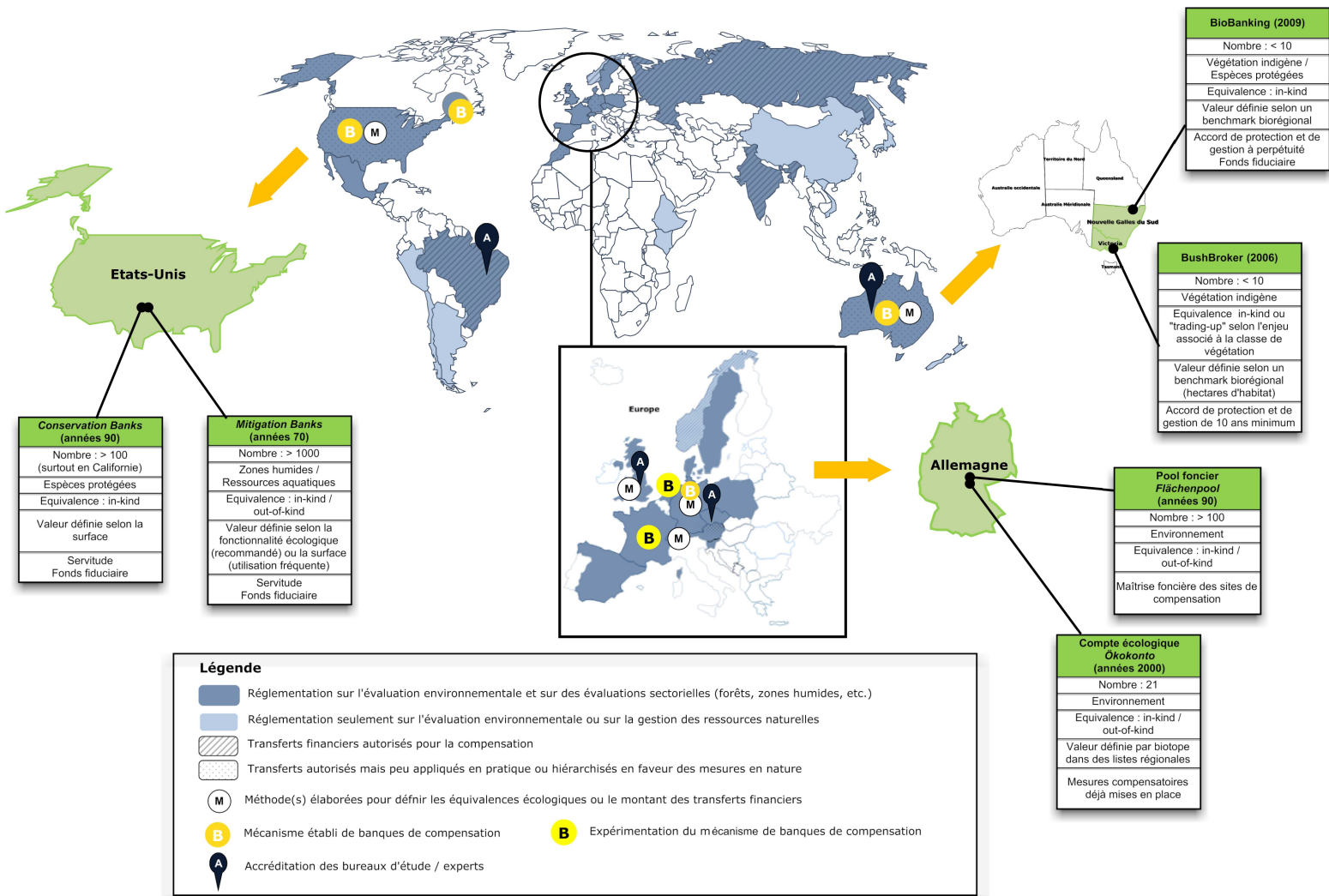


Figure 1 : État des lieux de la mise en œuvre des mesures compensatoires dans les pays étudiés

Un bilan mitigé des pratiques

Parmi les pays appliquant des mesures compensatoires, seuls quelques uns ont évalué leur efficacité, souvent en demi-teinte. Aux Pays-Bas, d'après une évaluation de la Cour des comptes de 2009, les autorités ne garantissent pas suffisamment la pertinence des mesures compensatoires, leur mise en œuvre à temps et leur gestion à long terme. Aux États-Unis, une étude sur 30 mesures compensatoires en Californie démontre qu'entre la moitié et les trois quarts n'auraient pas atteint leur objectif. Au contraire, la Suisse a constaté qu'en 25 ans, la perte globale de surface des milieux humides serait limitée à 1 %, grâce notamment à la surveillance exercée par les organisations non gouvernementales (ONG).

Certifier les prestataires pour améliorer la qualité des mesures compensatoires

Pour concevoir une mesure compensatoire, l'aménageur peut faire appel à des prestataires. Le rôle de ces derniers est alors essentiel pour réaliser des inventaires de qualité et proposer des mesures pertinentes. C'est pourquoi certains pays comme le Brésil, le Royaume-Uni ou la Suisse habilitent les bureaux d'études ou certifient les compétences des écologues.

En France, où plus de 4 000 études d'impact environnemental sont réalisées chaque année, une réflexion est en cours pour élaborer un code déontologique, comme première étape vers un dispositif de reconnaissance des bureaux d'étude [3].

Compenser via un transfert financier et non directement « en nature » : une pratique marginale et souvent de dernier recours

Alors que dans la plupart des pays, l'aménageur prend en charge directement la compensation « en nature », 14 des pays étudiés autorisent le versement d'une somme à un fonds, un organisme public ou une collectivité, qui devient alors responsable de la mise en œuvre de la compensation. Cette alternative existe soit en dernier recours lorsque l'impact résiduel n'est pas compensable (Allemagne, Autriche, etc.), soit comme mode de compensation à part entière (Brésil, Inde, Russie). Au Pérou, le transfert financier s'apparente à un paiement pour services environnementaux, sous forme de financement de projets de développement en faveur des populations locales impactées par une infrastructure.

L'analyse de ces pratiques suggère que le recours aux transferts financiers doit être encadré au vu des risques de déresponsabilisation de l'aménageur, de sous-estimation des montants et de l'incertitude sur leur affectation. Le transfert financier peut avoir pour effet de se substituer aux financements publics en faveur de la biodiversité, comme observé au Brésil. Pour gérer ces risques, le périmètre des transferts est généralement restreint à certains milieux (forêts, zones humides, habitats marins), et des institutions sont prévues pour collecter et utiliser les fonds. L'animation de ces institutions fait parfois défaut, comme en Inde où le fonds de compensation de la déforestation, mis en place en 2002, n'a pas été utilisé avant 2009.

En France, les transferts financiers ne sont pas autorisés, à l'exception des milieux régis par le code forestier où ils sont peu mis en pratique. Des financements, par exemple de travaux de recherche, peuvent accompagner et renforcer les mesures écologiques au sein d'un programme de compensation mais non s'y substituer.

Anticiper et mutualiser les besoins de compensation via des banques : un mécanisme multiforme

Afin d'anticiper et de mutualiser les besoins de compensation, quelques pays, les États-Unis, l'Australie et l'Allemagne, ont introduit la possibilité pour l'aménageur de s'adresser à un tiers spécialisé : un opérateur d'une banque de compensation, public ou privé. Ce mécanisme est expérimenté en France, aux Pays-Bas et au Québec.

Une banque de compensation concerne un site naturel sur lequel un opérateur met en œuvre des actions écologiques, *en anticipation* des besoins de compensation liés à de futurs projets d'aménagement au sein du territoire concerné. L'opérateur peut être propriétaire du site ou conclure des contrats de gestion avec les propriétaires ou exploitants (agriculteurs, forestiers). Il valorise ses actions par la vente progressive de crédits à des aménageurs devant compenser leurs impacts sur les mêmes habitats ou espèces que ceux visés par la banque. Le prix du crédit s'appuie sur le coût de l'opération et/ou l'offre et la demande.

Les banques font toutes l'objet d'un encadrement important de l'État, tout en reposant sur des schémas institutionnels variés : les opérateurs sont des entreprises privées (États-Unis), des propriétaires terriens (Australie) ou des communes (Allemagne). Les banques visent à faciliter la mise en œuvre de la compensation : effectivité de la compensation avant l'impact, meilleur rapport coût-

efficacité, cohérence écologique liée au regroupement de besoins de compensation sur un même site, simplification du contrôle. Dans les pays où elles sont implantées, les banques tendent à devenir un mode privilégié de compensation, comme aux États-Unis où elles sont préconisées par les autorités pour les zones humides. Toutefois, les bilans écologiques aux États-Unis et en Australie montrent que plusieurs banques n'ont pas atteint leurs objectifs (voir Point Sur n°134 sur l'expérience des États-Unis).

Dans leur modèle économique, les banques doivent intégrer l'incertitude du marché lié aux besoins de compensation de futurs projets. Pour rapprocher l'offre et la demande et rendre le système transparent, les États-Unis ont introduit des bases de données en ligne et l'Australie a habilité des courtiers à faire le lien entre les aménageurs et les propriétaires gérant la biodiversité sur leurs terres.

L'émergence des banques a nécessité une évolution du cadre réglementaire des pays concernés. En Allemagne par exemple, les exigences sur l'équivalence ont été assouplies pour pouvoir mettre en place des « pools fonciers ». Pour réduire le risque de déconnexion entre la nature de l'impact et de la compensation, l'approche américaine et australienne oriente les banques sur les milieux prioritaires (zones humides, végétation indigène) et répartit l'offre sur le territoire, afin de maintenir les exigences en termes d'équivalence écologique et de proximité géographique.

En France, l'expérimentation des banques de compensation s'appuie sur des opérations diverses en termes d'habitats, d'espèces et de gouvernance. Ce choix s'explique par la diversité des enjeux de biodiversité sur le territoire et l'intérêt de tester plusieurs modèles économiques.

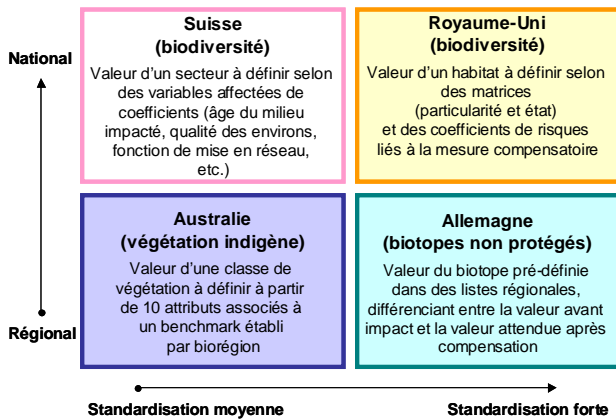
Aboutir à une compensation équivalente aux impacts : approche surfacique vs. évaluation multi-critères

Par définition, une mesure compensatoire doit être équivalente aux impacts du projet (mesure « *in-kind* »), c'est-à-dire viser le maintien de la qualité environnementale de l'habitat ou de l'espèce concerné(e). En fonction des enjeux écologiques, certains pays acceptent cependant des mesures « *out-of-kind* », portant sur des habitats ou espèces différents de ceux impactés (figure 1).

La disponibilité d'une méthode d'évaluation des pertes et gains écologiques est essentielle pour répondre aux exigences d'équivalence (*in-kind* comme *out-of-kind*) et refléter les priorités de conservation de la biodiversité. Or, la méthodologie fait souvent défaut dans les pays étudiés, où la compensation est alors définie par des ratios de surface sans démarche scientifique (ex : un hectare de forêt perdue est compensé par deux hectares de forêt restaurée).

Pour aller au-delà d'un simple raisonnement par surface, certains pays, et notamment ceux dotés de banques de compensation, ont élaboré des méthodes évaluant la qualité des milieux selon plusieurs paramètres. Ces méthodes multi-critères permettent d'exprimer les pertes et gains écologiques en nombre de points selon la même unité de mesure, afin de les comparer. Le calcul des points s'appuie soit sur des listes standardisées de valeurs par milieu (Allemagne, cas hors Natura 2000), soit sur une comparaison du milieu impacté ou restauré avec des benchmarks représentant son état optimal (Australie, États-Unis), soit sur des matrices associant critères qualitatifs et quantitatifs (Suisse, Royaume-Uni) (figure 2).

Figure 2 : Typologie de méthodes d'évaluation des pertes et gains écologiques



Les méthodes ne sont pas appliquées de façon automatique, indépendamment d'une hiérarchisation des enjeux écologiques. Pour les enjeux « faibles », l'Australie et le Royaume-Uni acceptent que la compensation porte sur un milieu plus prioritaire (« *trading-up* »). Pour les enjeux importants, l'équivalence est appliquée strictement : par exemple, en Australie, un impact sur un type de végétation à enjeu fort doit être compensé par l'achat d'un crédit de même type dans la même biorégion (compensation « *in-kind* »). Enfin, pour les enjeux les plus importants, des lignes rouges sont fixées : par exemple, la méthode suisse ne s'applique pas pour les corridors d'importance nationale, considérés irremplaçables et ne pouvant donc pas être impactés.

En France, le cadre méthodologique en cours d'élaboration [2] insiste sur la priorité donnée à l'évitement et rappelle que tout n'est pas compensable. Il propose une démarche d'évaluation de la qualité environnementale d'un milieu, reprenant les principes communs des méthodes multi-critères développées à l'étranger. Il encourage l'élaboration de méthodes ciblées sur des milieux naturels à enjeux, sans aller toutefois jusqu'à la standardisation telle que pratiquée en Allemagne pour la biodiversité non protégée.

Contrôler la compensation : des outils de suivi et la vigilance des ONG

Dans la majorité des cas, le suivi des mesures compensatoires se fait via des rapports de l'aménageur et des visites de terrain par les autorités. Toutefois, le contrôle fait défaut dans la plupart des pays étudiés, faute de moyens. Cette insuffisance empêche un retour d'expériences précis.

Face à ce constat, certains pays développent des banques de données centralisées (Suisse) ou des systèmes d'information géographique (Mexique, Inde). Ils ciblent les visites de terrain sur les projets les plus importants et, dans les pays concernés, sur les banques de compensation. Dans certains pays (Brésil, Chili, Inde, Mexique, Pays-Bas, Suisse), les ONG jouent un rôle clé dans le contrôle.

Pour en savoir plus :

Cet article a été rédigé par **Delphine Morandeu** (01 40 81 71 17) et **Delphine Vilaysack**.

[1] Ministère du développement durable, Commissariat général au développement durable. « La compensation des atteintes à la biodiversité à l'étranger – Etude de parangonnage ». Etudes et Documents n°68, août 2012.

[2] Ministère du développement durable. « Lignes directrices nationales sur l'évitement, la réduction et la compensation des impacts sur le milieu naturel ». A paraître en 2013.

[3] Ministère du développement durable, Conseil général de l'environnement et du développement durable. « Compétences et professionnalisation des bureaux d'études au regard de la qualité des études d'impact ». Rapport n°007411-01, mai 2011.

[4] Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (art. 230 et 231).

En France, une police de l'environnement, complémentaire à la police de l'eau et de la nature, sera prochainement créée pour contrôler les mesures prescrites dans les autorisations d'aménagements [4]. Par ailleurs, un outil de suivi centralisé des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sur l'environnement est à l'étude, afin de suivre la localisation des mesures, l'état de leur réalisation et leur efficacité.

Pérenniser les effets de la compensation : le long terme facilité par des outils juridiques et financiers

La pérennité des mesures compensatoires est essentielle pour atteindre l'objectif de non-perte de biodiversité. Elle repose sur l'engagement des aménageurs à maintenir la gestion des sites sur une durée suffisamment longue.

Cette durée est rarement inscrite dans la réglementation, mais peut être fixée au cas par cas dans les autorisations de projets. Elle varie selon les pays de un an à la perpétuité, et reste globalement faible au regard de la durée des impacts. Les exigences des autorités sur cette durée sont liées aux modalités possibles de la maîtrise foncière du site de compensation ou de ses usages. L'achat de foncier est difficile en Europe du fait de la forte pression foncière, ainsi que dans certains pays émergents (Inde) du fait des priorités en matière de développement et de sécurité alimentaire. Les contrats de gestion sont alors parfois privilégiés, par exemple avec les forestiers et les agriculteurs.

La pérennité est mieux garantie par les banques de compensation, avec des durées d'engagement allant jusqu'à la perpétuité grâce à des instruments juridiques et financiers adaptés. Les opérateurs américains et australiens peuvent recourir aux servitudes environnementales (*conservation easements*), outils juridiques qui empêchent les constructions ou certains types d'exploitation sur le site de compensation de manière perpétuelle, même en cas de vente du terrain. Pour assurer ensuite le financement de la gestion sur la durée, des fonds fiduciaires sont parfois associés aux banques : les aménageurs versent les financements dans un fonds, dont les intérêts sont versés chaque année à l'opérateur de la banque pour assurer la gestion du site. Toutefois, en Australie, on constate que ces fonds sont souvent insuffisants.

En France, la législation n'impose pas de durée minimale d'engagement. Celle-ci est définie au cas par cas. Le futur cadre méthodologique [2] pose le principe d'une durée des effets de la compensation aussi longue que les impacts du projet. L'expérimentation des banques de compensation, qui permet de mieux gérer la problématique foncière en créant des effets de synergie, repose sur une durée minimale d'engagement de 30 ans. Par ailleurs, une réflexion sur les outils fonciers permettant de sécuriser des engagements environnementaux dans la durée est en cours dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité.

le point sur

Commissariat général au développement durable

Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable
Tour Voltaire
92055 La Défense cedex
Tel. : 01.40.81.21.22

Directeur de la publication
Xavier Bonnet

Rédacteur en chef
Laurence Demeulenaere

ISSN
2100-1634

Dépôt légal
Août 2012