



**Direction  
des Etudes Economiques  
et de l'Évaluation Environnementale**

Sous-direction de l'efficacité des politiques  
et réglementations environnementales  
Bureau des biens publics globaux

Paris, le

Affaire suivie par :  
Sarah Hernandez  
Tél : 01 42 19 25 21 – Fax : 01 42 19 25 14  
Sarah.hernandez@ecologie.gouv.fr

## **Note sur BIODIVERSITE**

objet : Mécanismes de compensation pour la conservation de la diversité biologique : Etats des lieux  
et analyses pour sa viabilité en France (DOM-TOM inclus).

réf. : B2-05-067

PJ :

---

### RESUME

L'apport de la diversité biologique est reconnu dans la production des biens d'intérêt économique dans des marchés plus ou moins formels ou via des services environnementaux ou aménités rarement valorisés économiquement. Pour freiner la perte de diversité biologique, il convient d'engager les acteurs dans des stratégies de conservation et d'utilisation durable de plus en plus décentralisées, se basant sur la mise en place d'instruments de type incitatif, volontaire ou réglementaire. Le fondement du mécanisme de compensation est le gain net ou la non-perte globale (*no net loss*, en anglais). Cela signifie que toute perte de diversité biologique dans un écosystème ou habitat donné doit être compensée au moins de manière équivalente sur un autre site. Un tel mécanisme maintient, conserve les objectifs de conservation mais donne plus de flexibilité dans les choix accordés aux acteurs privés (plus généralement les maîtres d'ouvrages) pour mener à bien leur projet de développement.

La France a déjà engagé une réflexion en s'associant à la Société Forestière de la Caisse de Dépôt et Consignation, pour analyser le cas américain des *mitigations banks* et son application possible dans le contexte français.

---

L'apport de la diversité biologique est reconnu dans la production de biens d'intérêt économique dans des marchés plus ou moins formels ou via des services environnementaux ou aménités rarement valorisés économiquement. Freiner l'érosion de la diversité biologique constitue une priorité de politique publique. Cet objectif peut être recherché par l'inclusion de la valorisation des biens et services environnementaux dans la prise de décision. Les acteurs privés et des gestionnaires publics développeront alors des stratégies de conservation et d'utilisation soutenable de la biodiversité suite à la mise en œuvre d'instruments de type incitatif, volontaire ou réglementaire. Cependant, pour assurer

la mise en place de ces propositions ou leur pérennité, l'Etat, les gestionnaires publics et privés et l'ensemble des acteurs concernés par la diversité biologique doivent développer des stratégies multiples qui assurent un financement sur le long terme. Les fonds publics ne sont pas à ce titre suffisants. Il est donc nécessaire d'envisager d'autres mécanismes de financement. Cette note expertise les mesures compensatoires privées pour la conservation de la biodiversité, dans le cadre juridique de la gestion du patrimoine naturel français.

A partir de la synthèse des initiatives internationales sur le thème des compensations pour la biodiversité, nous nous interrogerons sur l'état d'avancement de la réflexion en France dans le contexte juridique des directives Natura 2000 et « responsabilité environnementale », pour définir un certain nombre de propositions permettant d'analyser la viabilité d'un marché de compensation pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique<sup>1</sup>.

## 1. Description des mécanismes de compensation pour la conservation de la biodiversité dans le monde.

La réalisation d'un projet de développement, d'infrastructure et/ou d'exploitation des ressources biologiques génère des dommages sur la diversité biologique. Le développeur du projet a l'obligation de prendre des mesures pour les résorber par des mesures réparatrices ou de réduction d'impact<sup>2</sup>. Il ne s'agit pas d'un paiement pour les dommages causés à la diversité biologique, ni d'un transfert de fonds pour les mesures de réduction d'impact ou de restauration stipulées dans les évaluations d'impact environnementales. La compensation pour la diversité biologique (*biodiversity offsets* en anglais) est un mécanisme complémentaire aux mesures déjà existantes et ne concerne que le dommage résiduel sur la biodiversité. La perte nette de biodiversité a alors un coût que le développeur du projet va introduire dans son calcul économique. Le paiement qui s'en suit, est réinvesti dans la conservation de la diversité biologique pour le financement de la conservation sur des zones équivalentes en termes de fonctions écologiques ou des zones avec une plus grande richesse en biodiversité.

Le concept de base du mécanisme de compensation est le gain net ou la non-perte globale (*no net loss*, en anglais). Cela signifie que toute perte de diversité biologique dans un écosystème ou habitat donné est compensée au moins de manière équivalente sur un autre site. Le mécanisme maintient les objectifs de conservation mais donne plus de flexibilité dans les choix accordés aux acteurs privés (plus généralement les maîtres d'ouvrages) pour mener à bien leur projet de développement.

Le secteur privé et plus généralement l'ensemble des acteurs économiques ayant besoin d'une licence pour mener à bien leur projet de développement sont potentiellement concernés par ce mécanisme. Ces acteurs sont demandeurs de projets de financement sur des sites et zones d'intérêt biologique ou écologique (demande de biodiversité). Du côté de l'offre, il est nécessaire d'identifier des zones d'intérêt écologique/biologique et sur lesquels il conviendra mener des actions de récupération, de protection et de conservation de la diversité biologique. Cette fonction peut-être assurée par les pouvoirs publics. Cela peut aussi bien concerner les écosystèmes ou habitats ou des espèces de la flore ou de la faune sauvage et de leur habitat.

---

<sup>1</sup> Les points abordés dans cette note ont pour référence bibliographique les travaux entrepris par Forest-Trend et IUCN : Kerry ten Kate, J. Bishop and R. Bayon « Biodiversity offsets : views, experience and the business case » Nov 2004. Document de travail.

<sup>2</sup> La Directive Natura 2000 prévoit une obligation de réaliser une évaluation d'incidence pour tout projet ayant un impact potentiel sur les sites Natura 2000. L'autorité compétente peut donner quand même son accord pour la réalisation d'un projet qui est de nature à porter atteinte à l'état de conservation des sites pour des raisons d'intérêt général public (voir L 414-4)

Des expériences internationales ont mis en évidence les avantages et les limites du système de compensation de la diversité biologique.

- La **Mitigation Bank aux Etats-Unis** est justifiée par le cadre réglementaire des Clean Water Act (1972) et dans le US Army Corps of Engineers (33CFR320.4(r)). Le développeur doit compenser tout dommage résiduel (compensatory mitigation) causé aux zones humides, soit par le développement d'actions qui restaurent, recréent ou protègent des zones humides d'importance écologique équivalente, soit par le paiement d'une tierce partie pour que ces activités soient réalisées. Le système permet de quantifier les dommages par des unités de mesure représentant des indices de fonctions écologiques à conserver sur différents écosystèmes. Ceux qui détiennent des crédits à vendre sont des acteurs privés ou l'Etat qui mettent à la disposition des banques de compensation un certain nombre de crédits, équivalents au niveau d'investissement à réaliser en matière de conservation dans des zones humides. Les banques de Compensation sont des institutions privées ou mixtes, qui rassemblent l'ensemble des offres de crédits pour les vendre (*mitigation credits*) pour des futurs projets de développement.
- La **Conservation Bank aux USA** est mise en place par le cadre réglementaire des Endangered Species Act (1973) et du Guidance on Establishment, Use and operations of Conservations Banks. Elle s'applique à la conservation des espèces et de leur habitats sur le même principe que les Mitigations Banks.
- Le **Mécanisme de compensation pour les forêts tropicales** au Brésil a été mis en place par la loi de régulation des forêts tropicales et par la loi instaurant le Système National d'unités de conservation (Lei N°4771 de 1965 ; Lei n°14.247 de 2002 ; lei N° 9.985 de 2000 ; Decreto N° 4.340 de 2002). La loi de régulation des forêts oblige les propriétaires à préserver au moins 20% de la couverture végétale naturelle qui se trouve sur leurs terres. Les forêts sont classifiées selon leur couverture végétale naturelle (forêt primaire). Le propriétaire a le choix entre geler 20% de sa propriété en forêt primaire ou acheter l'équivalent en superficie sur des terres se trouvant aux alentours de la zone initiale. Si cet achat n'est pas possible autour de la zone initiale, il peut le réaliser ailleurs mais avec un surplus en superficie de 30%.  
Dans le cas du système national d'unités de conservation, les entreprises qui ont obtenu l'autorisation (ou une licence) pour le développement de leur projet, doivent investir au minimum 0,5% des coûts de l'investissement anticipé sur les activités de récupération. Cela se traduit en unités de conservation qui sont ensuite utilisées pour la préservation totale des différentes catégories d'aires protégées.
- La **Loi Fédérale pour la protection de la Nature et des Espaces** en Suisse repose sur le même principe de reconstitution ou remplacement des biotopes protégés lorsque le dommage est inévitable. L'article 18 de cette loi concerne la protection des espèces de la faune et de la flore.
- Le « **No net loss of fisheries habitat** » au **Canada**, sous le cadre législatif des Fisheries Act (Policy for the Management of Fish habitat 1986 ; habitat conservation and protection guidelines 1998) impose des restrictions sur les activités qui génèrent des dommages sur les milieux aquatiques. Cependant lorsque le dommage est inévitable, la loi propose une série d'orientations sur les activités de réduction d'impact ou de compensation. Par exemple, délocalisation du projet ou part du projet pour réduire l'impact sur les milieux aquatiques ; redéfinition du projet de façon à réduire le dommage sur les milieux ; compensation du dommage en recréant le milieu affecté ou en restaurant la capacité productive des milieux aquatiques.

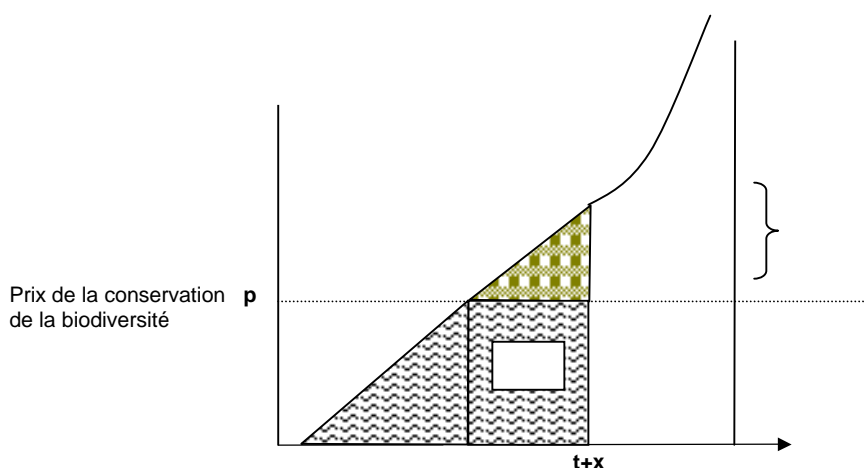
## 2. Avantages du système de compensation de la diversité biologique

Du point de vue écologique et biologique, le système trouve son intérêt dans le fait que toute compensation pour perte de biodiversité doit rendre l'environnement *meilleur* que l'état dans lequel il était avant le projet de développement. Les acteurs de la compensation sont engagés soit de manière volontaire soit par respect du cadre réglementaire, à faire mieux, soit en termes d'hectares à protéger soit en valeur de services environnementaux.

Un tel système ne peut fonctionner que s'il existe une définition claire des objectifs de conservation, une hiérarchisation des zones à préserver, une typologie des zones selon les types d'activités permises ou interdites et une classification ou système d'équivalence qui permette de comparer ce qui est perdu par rapport à ce qui est gagné par la compensation. Cela doit s'accompagner d'un système d'information qui rende compte de l'efficacité du système en termes économiques et environnementaux.

La compensation inclut l'ensemble des activités qui fait contrepoids au dommage résiduel sur la biodiversité. Les acteurs économiques ont le choix entre effectuer les activités par eux-mêmes ou financer une tierce partie, publique ou privée, pour qu'elle entreprenne les activités de conservation sur des sites d'intérêt écologique identifiés, en vue de garder la cohérence et l'état global des objectifs de conservation. Cela permet une certaine flexibilité de l'investissement vers des sites à forte richesse biologique. Du point de vue économique, la flexibilité géographique quant aux choix d'investissement pour restaurer et protéger la biodiversité se traduit par une réduction du coût total pour la conservation de la diversité biologique.

Une entreprise qui a obtenu une autorisation de réaliser un projet devra assumer un coût de réduction de l'impact sur la biodiversité, c'est à dire le coût des actions de réduction d'impact et le coût de la compensation pour le dommage résiduel. Compte tenu de ce que certaines fonctions écologiques (définies par des unités de mesure de biodiversité) n'ont pas un substitut réel, malgré le progrès technologique, il est légitime de supposer que le coût de rétablissement d'un site peut devenir très important au-delà d'un certain seuil, voir même, infini (voir courbe fig. 1). De ce fait, si l'entreprise en question souhaite mettre en place des mesures de réduction d'impact pour *restaurer un état équivalent* (du moins en termes de fonctions écologiques) sur le même site, sa stratégie de financement peut s'avérer très coûteuse. Mais si au contraire, l'entreprise peut investir pour rétablir l'équivalent du dommage sur la biodiversité sur un autre site, le coût de l'investissement sera moins important.



L'autorité environnementale décide que son objectif est de réussir une conservation  $f + x$ . Pour le respecter, l'entreprise dont la courbe de coûts est représentée sur le graphique, devrait subir un coût équivalent aux aires  $A+B+C$ . Si on instaure un mécanisme de compensation, celui-ci va générer un marché. Soit  $p$  le prix du marché correspondant. L'entreprise peut alors augmenter son impact physique jusqu'à  $t$  à un coût  $A$ , et se procurer des unités de compensation au prix de marché à un coût  $B$ . L'entreprise économise donc l'aire  $C$ . Si cette entreprise a pu acheter des compensations, c'est parce qu'il était moins cher d'augmenter la préservation dans un autre site. La différence entre  $C$  et le surcoût sur l'autre site est le gain économique social. Cette transaction permet d'optimiser la conservation de la biodiversité. Cela suppose d'une part, que l'on a clairement identifié les unités de mesure de la biodiversité qui permettent de faire une équivalence entre différents sites et d'autre part, qu'il y ait une offre visant la conservation de la biodiversité.

### 3. Cas français et quelques initiatives en cours à la D4E et la DNP

Ce mécanisme de compensation n'est pas formellement défini dans le cas français mais il existe un cadre réglementaire qui permettraient son développement (études d'impact environnemental et les directives Habitat et Oiseaux).

Cependant il reste un certain nombre des questions à résoudre :

- a. La mise en place des mesures de valorisation de l'impact et du gain net obtenu par ces mécanismes. Cela revient à s'interroger sur le système d'indicateurs de mesures de biodiversité, sur les mécanismes du système d'équivalence pour le dommage ou la valorisation économique du gain en biodiversité et la définition d'objectifs globaux en matière de conservation de la diversité biologique.
- b. L'identification des sites géographiques d'intérêt particulier pour la diversité biologique. Ils peuvent être déterminés par les sites Natura 2000 ou par l'inclusion d'autres sites d'intérêt local ou régional (typologie d'écosystèmes ou d'espèces, par exemple).
- c. La durée du mécanisme financier compensatoire et par conséquent des obligations contractuelles en matière de conservation.
- d. L'identification du mécanisme institutionnel pour la génération d'un marché de la compensation entre acteurs économiques et de la conservation.

Pour répondre à ces questions, la DNP et la société forestière ont lancé une première étude sur l'analyse du système américain des *mitigations banks*. Ils prévoient également la mise en place d'expertise sur :

- La caractérisation des mécanismes compensatoires réalisés par les DIREN,
- L'identification du système d'équivalence pour la mise en place du mécanismes de compensation.

La D4E propose l'inscription de la France dans une initiative internationale promue par Forest-Trend et IUCN International pour les mécanismes de compensation de la biodiversité. Celle-ci cherche à développer un cadre méthodologique sur les mécanismes de compensation à travers la réalisation des études de cas impliquant divers secteurs économiques. Quatre projets pilotes ont d'ores et déjà été sélectionnés, deux autres le seront prochainement. La D4E propose de soumettre la candidature de la France sur l'un de ces cas pilotes.

Il est important pour la D4E de connaître les avis et réactions de la DNP, de la DE et de leurs établissements publics sous tutelle, à la fois sur le concept et sur son caractère opératoire. Par exemple, les Agences de l'eau pourraient-elles jouer le rôle de « *mitigations banks* », notamment en matière de zones humides et autres milieux aquatiques ? L'ONF pourrait-il en milieu forestier ? Le Conservatoire du Littoral en milieu littoral ?