

## Les dispositifs institutionnels régissant la compensation biodiversité en France

### Gouvernance de marché ou accords bilatéraux ?

Romain Pirard (CIFOR), Matthieu Wemaëre (SPRL Matthieu Wemaëre), Renaud Lapeyre (Iddri), Anouk Ferté-Devin (ONF)

#### COMPENSATION SUR MESURE ET COMPENSATION PAR ANTICIPATION

La compensation obligatoire en France renvoie aux mesures de restauration prescrites dans le cadre d'autorisations administratives délivrées pour des projets publics ou privés. Elles visent à contrebalancer les impacts résiduels négatifs qui n'auraient pu être préalablement ni évités ni réduits (séquence « éviter réduire compenser »), ceci en vue d'assurer une non perte nette en biodiversité. Les aménageurs peuvent soit exécuter ces mesures eux-mêmes, soit les faire exécuter par une tierce partie. Dans ce dernier cas, ou bien ils sous-traitent les mesures à des prestataires qui les calibrent *a posteriori* en fonction des prescriptions incluses dans l'autorisation (compensation sur mesure) ; ou bien les aménageurs achètent des certificats à des banques de compensation qui auront réalisé *a priori* des mesures pour la biodiversité (compensation par anticipation).

#### VERS UN MARCHÉ FLUIDE D'UNITÉS NÉGOCIABLES DE BIODIVERSITÉ ?

Adoptant une approche néo-institutionnaliste, c'est-à-dire explorant précisément les structures de gouvernance et les caractéristiques contractuelles associées, ces activités de compensation en France - même par anticipation - ne peuvent être considérées comme régies selon une gouvernance de marché. Face à l'exigence réglementaire d'une équivalence stricte et de résultats durables, la spécificité locale de la biodiversité et l'impossibilité pour l'aménageur de transférer l'obligation de compensation qui lui est prescrite empêchent en effet l'échange fluide sur un marché d'unités de compensation substituables et fongibles. Non comparables aux quotas de CO<sub>2</sub> dont la fongibilité et les échanges sont permis, les mesures compensatoires sont au contraire gouvernées par des accords bilatéraux de long-terme prenant en compte la spécificité et la pérennité de la biodiversité.

#### RISQUES ET PERSPECTIVES

Des risques existent néanmoins. Dans la pratique, la prescription et le contrôle des mesures compensatoires sont encore hétérogènes d'une région à l'autre et dépendent des capacités des autorités compétentes. Le projet français de loi relative à la biodiversité, actuellement débattu, tente ainsi de répondre à un certain nombre de ces facteurs limitant l'efficacité environnementale et économique des activités de compensation.

Copyright © 2014 IDDRI

En tant que fondation reconnue d'utilité publique, l'Iddri encourage, sous réserve de citation (référence bibliographique et/ou URL correspondante), la reproduction et la communication de ses contenus, à des fins personnelles, dans le cadre de recherches ou à des fins pédagogiques. Toute utilisation commerciale (en version imprimée ou électronique) est toutefois interdite.

Sauf mention contraire, les opinions, interprétations et conclusions exprimées sont celles de leurs auteurs, et n'engagent pas nécessairement l'Iddri en tant qu'institution.

☆☆☆

Citation: Pirard R., Wemaëre M., Lapeyre R., Ferté-Devin A., (2014), *Les dispositifs institutionnels régissant la compensation biodiversité en France. Gouvernance de marché ou accords bilatéraux ?*, Working Papers n°13/14, Iddri, Paris, France, 22 p.

☆☆☆

Ce travail a été financé par l'ERA-Net BiodivERSA grâce à des fonds de l'Agence nationale de la recherche (ANR) en France dans le cadre de l'appel à projets de recherche lancé par BiodivERSA en 2011.

Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence nationale de la recherche au titre du programme « Investissements d'avenir » portant la référence ANR-10-LABX-01.

☆☆☆

Pour toute question sur cette publication, merci de contacter les auteurs :

Romain Pirard – [r.pirard@cgiar.org](mailto:r.pirard@cgiar.org)

Matthieu Wemaëre – [matthieu.wemaere@gmail.com](mailto:matthieu.wemaere@gmail.com)

Renaud Lapeyre – [renaud.lapeyre@iddri.org](mailto:renaud.lapeyre@iddri.org)

Anouk Ferté-Devin – [anouk.ferte-devin@onf.fr](mailto:anouk.ferte-devin@onf.fr)

ISSN 2258-7071

# Les dispositifs institutionnels régissant la compensation biodiversité en France

Gouvernance de marché ou accords bilatéraux ?

Romain Pirard (CIFOR), Matthieu Wemaëre  
(SPRL Matthieu Wemaëre), Renaud Lapeyre  
(Iddri), Anouk Ferté-Devin (ONF)

---

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>2. CARACTÉRISER LES MÉCANISMES DE COMPENSATION BIODIVERSITÉ : VERS UNE PROPOSITION DE DISTINCTION THÉORIQUE DES INSTRUMENTS DE MARCHÉ</b>	<b>6</b>
<b>3. ÉTUDE DE CAS :</b>	
<b>LA COMPENSATION BIODIVERSITÉ EN FRANCE</b>	<b>8</b>
3.1. Le cadre juridique de la compensation biodiversité en France	8
3.2. La mise en œuvre des mesures de compensation sur le terrain : une analyse des arrangements institutionnels dans la pratique	II
<b>4. DISCUSSION : ANALYSE DE LA GOUVERNANCE DE LA COMPENSATION BIODIVERSITÉ EN FRANCE</b>	<b>14</b>
4.1. La compensation sur mesure en France : une gouvernance hybride avec des contrats bilatéraux	14
4.2. La compensation par anticipation en France : absence d'unités transférables standardisées	14
4.3. L'impossible réplique du système des permis d'émission de gaz à effet de serre	15
<b>5. PERSPECTIVES : COMMENT AMÉLIORER LES MÉCANISMES DE COMPENSATION BIODIVERSITÉ EN FRANCE ?</b>	<b>16</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>19</b>



## 1. INTRODUCTION

Les instruments dits de marché pour la conservation de la biodiversité sont l'objet de toutes les attentions, que ce soit à cause de l'augmentation du nombre des évaluations économiques censées faciliter leur mise en œuvre et ainsi améliorer l'élaboration des politiques en la matière (Sukhdev, 2009), ou des enjeux entourant les services écosystémiques (Ecosystem Marketplace, 2009 ; OCDE, 2010). Une certaine confusion règne pourtant toujours à propos de leur définition et de leurs caractéristiques, ces instruments de politique tendant, dans les faits, à recouvrir un large éventail d'approches (Pirard, 2012 ; Pirard et Lapeyre, 2014). En effet, la notion même de marchés et le rôle que ces derniers peuvent jouer face aux différents instruments existants et envisagés sont d'une grande diversité. Alors que les instruments de marché sont supposés avoir en commun l'internalisation des coûts et des avantages découlant d'une activité ou d'un produit donné et donner lieu à des transactions monétaires, cette caractéristique n'offre, en tant que telle, guère d'éléments pour comprendre les spécificités de chaque instrument et les modalités pratiques d'application. À titre d'exemple, quels sont en effet les points communs au niveau du cadre juridique, des parties prenantes concernées ou de l'impact sur les décisions, entre le fait de payer un supplément pour des produits ayant un label écologique, de distribuer des subventions environnementales aux agriculteurs ou d'acquérir des unités de compensation biodiversité afin de respecter une obligation légale, trois mécanismes pourtant le plus souvent regroupés au sein de cette même catégorie des instruments de marché ?

Communément considérée comme l'un de ces instruments de marché, et supposément un outil innovant, la compensation biodiversité a acquis une grande visibilité dans les pays développés (Doswald *et al.*, 2012 ; Conway *et al.*, 2013) comme dans les pays en développement (BBOP, 2012). En effet, dans un contexte de nécessaire

développement, même raisonné, d'infrastructures dans les pays développés et en développement, un tel mécanisme est pragmatiquement proposé pour compenser les pertes de biodiversité inévitables. Son principe général consiste ainsi à offrir une contrepartie positive à un impact dommageable non réductible sur la biodiversité provoqué par un projet sur un site (infrastructure, industrie, etc.), en créant, réhabilitant, restaurant ou conservant la biodiversité sur un autre site donné, de façon à maintenir cette dernière dans un état équivalent ou meilleur à celui observé avant la réalisation du projet (objectif de non perte nette) (BBOP, 2009).

Les mesures compensatoires (*offsets* en anglais) de la part des entreprises et aménageurs peuvent être effectuées en « nature » (c'est-à-dire par des mesures concrètes vérifiables) ou alors par le biais du 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. Dans le premier cas, le plus courant, les mesures doivent soit viser le maintien de la qualité environnementale de l'habitat ou de l'espèce concerné (mesure *like-for-like*), ou alors porter sur des habitats ou espèces différents de ceux impactés (mesure *like-for-unlike*). Au niveau opérationnel enfin, ces mesures concrètes peuvent être mises en œuvre par les entreprises et aménageurs eux-mêmes, ou au contraire entreprises par une tierce personne, à la demande (pour un projet précis, une fois décidé) ou en anticipation via des banques (avant, et indépendamment d'un projet précis).

Nombre d'initiatives publiques et privées ont émergé à travers le monde (États-Unis, Australie, Canada, Brésil, Inde, Afrique du Sud, Saipan, Allemagne, France, etc., voir Madsen *et al.*, 2010 ; 2011), que les législations, organisations non gouvernementales (ONG) et autres réseaux d'acteurs tentent d'encadrer. Ainsi, de nombreux travaux ont étudié et évalué ces différents systèmes, projets et méthodes de compensation biodiversité, leurs avantages et risques en termes de perte nette de biodiversité, menant à de multiples controverses et débats.

Le plus souvent cependant, ces utiles travaux s'attardent peu sur les modalités pratiques de mise en œuvre des différentes mesures compensatoires possibles, alors que le principe général peut donner lieu à diverses interprétations et divers instruments concrets sur le terrain. Ainsi, nous pensons que l'analyse comparative de ces différents travaux contradictoires et leur nécessaire mise en débat nécessite de mieux définir, et comparer, l'objet concret qui est chaque fois étudié et évalué. Dans les faits, quel que soit le nom ou l'appellation d'un instrument ou d'une catégorie d'instruments, il est en effet difficile de discerner ce qui les rassemble et les distingue : entre les notions de « compensation », « mesures compensatoires », « unités de compensation », « banques de compensation » ou encore « banques d'espèces », parmi d'autres, rares sont ceux qui parviennent à s'y retrouver et les confusions sont courantes. Dans chacun de ces cas, la gouvernance institutionnelle doit donc être précisée et analysée afin de permettre une meilleure comparabilité des avantages et risques respectifs : les agents responsables de la dégradation sont-ils censés s'engager eux-mêmes dans la conservation, réhabilitation, ou restauration ? Peuvent-ils au contraire signer des contrats de fourniture d'un service ? Peuvent-ils acquitter une somme monétaire qui servira ultérieurement à financer une restauration ? Peuvent-ils acheter des unités de restauration auprès d'une entreprise qui s'est auparavant engagée dans des activités de ce type ? Peuvent-ils dès lors échanger ces unités ? Qui est juridiquement responsable de ces mesures compensatoires ? Comment encadrer ces activités ?

Dans ce contexte, nous jugeons utile de clarifier cette confusion autour des divers termes se réclamant de la compensation biodiversité et des instruments qu'ils recouvrent, afin d'organiser des débats fructueux et constructifs sur les avantages et risques respectifs, et sur l'avenir de tels instruments de politique au service de la biodiversité. Complétant les débats et controverses de jugements - par ailleurs nécessaires - sur le principe même de la compensation biodiversité, ses théoriques supériorité (efficacité économique) et dérives (marchandisation de la nature), nous souhaitons ici instruire ces controverses à partir de l'analyse des modalités pratiques d'application et de mise en œuvre sur le terrain des différents mécanismes de compensation.

À partir de l'étude du cas français, cet article tente d'identifier en détail les similitudes et les différences conceptuelles et pratiques de plusieurs dispositifs de compensation biodiversité, et d'en analyser ainsi les spécificités institutionnelles, risques et attentes comparés. Nous nous livrons pour ce faire d'une part à une analyse économique

des caractéristiques des instruments de marché, en particulier la compensation biodiversité, reposant sur un cadre théorique néo-institutionnaliste, et d'autre part à une étude de cas des évolutions dans l'encadrement réglementaire de la mise en œuvre pratique de la compensation biodiversité en France (initiatives privées et publiques).

Ces deux approches, théoriques et pratiques, contribueront ensemble à clarifier les confusions et préciser la situation française en matière de compensation biodiversité, et ce afin 1) de vérifier si cette dernière, telle que régulée en France (actuellement et dans le proche future), constitue ou non une véritable forme de gouvernance par le marché, et 2) de proposer des options pour une meilleure efficacité économique et environnementale des actuels mécanismes de compensation biodiversité en France.

La section qui suit sera consacrée à la présentation du cadre analytique pour étudier les instruments de marché pour la biodiversité, en particulier la compensation biodiversité, avec une proposition de distinction des différentes catégories d'instruments et une mise en exergue de leurs principales caractéristiques sur le plan de la gouvernance. Nous reviendrons ensuite sur les différentes formes de compensation biodiversité en France, que nous décrirons sous l'angle juridique. Nous nous livrerons ensuite à une caractérisation théorique pour discuter de ces différents dispositifs français, à la lumière des modes spécifiques de gouvernance précédemment identifiés (marché versus accords bilatéraux de plus long terme). Enfin dans la conclusion, nous discuterons, au regard de l'actuelle proposition de Loi sur la biodiversité, des perspectives d'amélioration – en termes écologiques et économiques – des différents dispositifs de compensation biodiversité en France.

## 2. CARACTÉRISER LES MÉCANISMES DE COMPENSATION BIODIVERSITÉ : VERS UNE PROPOSITION DE DISTINCTION THÉORIQUE DES INSTRUMENTS DE MARCHÉ

Analyser et comparer les diverses initiatives de compensation biodiversité, par exemple en France, nécessite, afin d'en dégager les risques et avantages respectifs, d'en isoler et distinguer les caractéristiques spécifiques, économiques et institutionnelles. Considérée communément comme un instrument de marché, la compensation biodiversité doit être ainsi étudiée à l'aune de l'analyse des caractéristiques de ces instruments.

Cette dernière analyse n'est pourtant pas aisée. En effet, les expressions « mécanismes de marché », « instruments économiques », « instruments incitatifs », « marchés de l'environnement », etc., sont régulièrement regroupées au sein d'une même catégorie dite « de marché ». Mais se recoupent-elles au niveau conceptuel, et dans l'affirmative, de quelle manière ?

Pour clarifier les choses et viser une analyse plus détaillée, nous estimons que le terme « marchés » devrait être réservé à des considérations bien spécifiques au lieu de servir de substitut à « monétaire » ou « économique ». C'est malheureusement rarement le cas. Le plus souvent le seul point commun entre tous les instruments dits de marché semble tenir au fait que la nature y est « valorisée » à différents degrés et de diverses manières. Ce qui ne signifie pas que les évaluations économiques s'appliquent à l'environnement dans le but de fixer un prix (Laurans *et al.*, 2013) ou que des marchandises environnementales sont échangées mais simplement qu'une valeur monétaire est associée à la nature, pour des échanges commerciaux, pour des transactions directes entre un nombre limité de parties prenantes, ou pour n'importe quelle autre raison.

Cette diversité intrinsèque des instruments de marché exige dès lors que l'on se dote d'une boussole permettant de procéder à d'importantes distinctions et ainsi de naviguer parmi des objets très différents les uns des autres. Dès lors que l'analyse s'applique à des groupes homogènes d'instruments, nous pouvons en effet affiner notre connaissance des avantages et des inconvénients de chaque instrument de politique publique, et de leurs champs d'application. Nous cherchons donc ici à opérer un *distinguo* entre les différents instruments dits de marché pour la biodiversité, en fonction de leurs caractéristiques économiques intrinsèques, de la nature de leurs relations aux marchés et de la nature du marché pris en compte par ledit instrument (marché concurrentiel, transaction, échange, paiement, etc.). Cette distinction est fondamentale pour étayer notre argument au niveau spécifique de la compensation biodiversité, considérée comme un instrument de marché. Elle permet en effet, par l'étude des distinctions théoriques dans une perspective de dynamique des marchés et de leurs caractéristiques institutionnelles, d'analyser la mise en œuvre pratique des différents mécanismes de compensation biodiversité, et *in fine* d'en distinguer les diverses finalités, natures, et impacts respectifs qui en découlent, positifs ou négatifs.

Une telle tentative de classification des instruments de conservation de la biodiversité n'est pas nouvelle. Gustafsson (1998), entre autres, a par

exemple proposé une distinction analytique entre mécanismes administratifs et incitatifs. L'auteur divise de plus ces derniers entre mécanismes de prix d'un côté, et de quantité de l'autre. Allant plus loin, Coggan *et al.* (2009) définissent de leur côté une typologie des mécanismes de marché basée sur trois piliers : les mécanismes basés sur les prix modifient ces derniers pour prendre en compte les coûts et bénéfiques des écosystèmes ; les mécanismes par les quantités énoncent des objectifs quantitatifs et autorisent les échanges dans ce cadre ; et enfin les mécanismes de friction de marchés réduisent les obstacles, par l'information, afin de développer de nouveaux marchés de services écosystémiques. Plus récemment, Pirard (2012) propose six catégories d'instruments de marché, qui correspondent à des manières différentes de valoriser les services écosystémiques. Celles-ci vont des accords négociés de type *coaséen*<sup>1</sup> aux mécanismes par les quantités au sein desquels les échanges sont promus, en passant par les programmes gouvernementaux visant à changer les prix relatifs ou les systèmes d'initiative privée permettant de valoriser des pratiques vertueuses en informant le consommateur.

Si ces différents exercices de catégorisation présentés améliorent la compréhension que l'on souhaite avoir de la faisabilité d'application des différents instruments de marché et de leurs principales caractéristiques économiques distinctives, les critères de différenciation qu'ils utilisent explorent peu les aspects transactionnels et contractuels précis des types de marché que chaque catégorie d'instrument mobilise. Il nous semble dès lors nécessaire de compléter ces typologies et d'adopter un critère de distinction de ces différents instruments de marché, y compris la compensation biodiversité, qui repose sur une analyse de la gouvernance institutionnelle et contractuelle de chaque instrument. Afin d'opérer ce *distinguo*, nous adoptons une approche néo-institutionnaliste des différents paradigmes de gouvernance.

Suivant l'analyse néo-institutionnaliste de Williamson (1979), plusieurs conceptions des rapports et transactions entre agents économiques peuvent être opposées, afin de distinguer les caractéristiques de chaque instrument et, partant, leurs avantages et risques respectifs. Différenciées principalement par le degré de spécificité et de fréquence des transactions concernées, la

1. Un accord « *coaséen* » est un accord négocié entre deux parties qui vise à maximiser la valeur totale découlant de l'accord. Ronald Coase (1960) a en effet montré que dans une situation où les droits de propriété sur des ressources sont bien définis et les coûts de transaction limités, deux parties peuvent toujours trouver un accord qui maximisera la valeur totale de ces ressources.



gouvernance unifiée (hiérarchie), la gouvernance trilatérale, la gouvernance bilatérale, ou encore la gouvernance de marché sont ainsi autant d'arrangements institutionnels qui régissent les relations économiques au sein de chaque instrument. Précisant notre argument, et en nous basant sur Ménard (2005), nous proposons ici de discriminer les instruments de conservation de la biodiversité dits de marché, y compris la compensation biodiversité, entre gouvernance de marché et gouvernance hybride.

D'un côté, la gouvernance de marché correspond à « la structure classique, non spécifique, de gouvernance dans laquelle des vendeurs et des acquéreurs sans identité se rencontrent occasionnellement pour échanger à leur prix d'équilibre des produits standard » (Williamson 1979, p. 247-248. Traduction des auteurs). Ici, le moyen d'échange reste la vente plutôt que le contrat et l'identité des parties n'a pratiquement aucune importance. Le principe est d'avoir un maximum d'agents économiques intervenant sur le marché afin de parvenir à un niveau élevé de concurrence et à un prix d'équilibre. Dans ce cadre, les actifs - matériels et humains - nécessaires à la transaction sont faiblement spécifiques et les investissements consentis par les acteurs sur le marché sont ainsi facilement redéployables dans le cadre d'une autre transaction avec un autre partenaire. De l'autre, la gouvernance hybride s'applique à des transactions non reproductibles entre un nombre restreint d'agents bien définis (leur identité est importante) autour de biens plutôt spécifiques et d'investissements dans des actifs matériels et humains non transférables. Dans ce cas, la nature non standard et floue du bien et du service concerné rend la gouvernance de marché hasardeuse et le caractère durable, ou récurrent, des transactions justifie le coût des mécanismes additionnels de gouvernance requis pour gérer cette complexité (contrats de long terme avec paiements directs et suivi périodique).

Déjà évoquée chez d'autres auteurs (Vatn, 2010 ; Muradian et Rival, 2012 ; Scemama et Levrel, 2013 ; Lapeyre et Pirard, 2013 ; Vatn *et al.*, 2014), cette distinction, que nous approfondissons ici, complète les exercices précédents de définition et de catégorisation. S'attachant particulièrement aux critères de spécificité et de fréquence des transactions, elle permet de différencier un peu plus - sur le plan conceptuel et pratique - chaque instrument de marché entre, d'une part un mode de gouvernance par des marchés fluides et bien organisés, correspondant par exemple à la logique des permis négociables d'unités biodiversité qui s'échangent facilement, et d'autre part une gouvernance qui repose sur la conception d'accords

contractuels bilatéraux spécifiques et de paiements pour les activités de conservation de la biodiversité mises en œuvre par des acteurs bien définis. Deux logiques d'action s'opposent ici au niveau institutionnel. Par conséquent il n'existe aucune raison que les impacts économiques, écologiques ou encore sociaux entre ces deux modes de gouvernance soient similaires ou même comparables. Nous pensons qu'il est ainsi critique de bien caractériser chaque mécanisme de compensation à l'aune de cette distinction afin d'en estimer plus précisément les impacts attendus.

### 3. ÉTUDE DE CAS : LA COMPENSATION BIODIVERSITÉ EN FRANCE

Nous analysons ici les caractéristiques de la mise en œuvre de la compensation biodiversité en France. Il s'agit notamment, au travers de l'analyse du cadre réglementaire, de voir de quels instruments de compensation la France dispose avant d'en analyser la gouvernance institutionnelle (partie 4 ci-dessous).

#### 3.1. Le cadre juridique de la compensation biodiversité en France

##### 3.1.1. Distinction entre compensation obligatoire et compensation volontaire

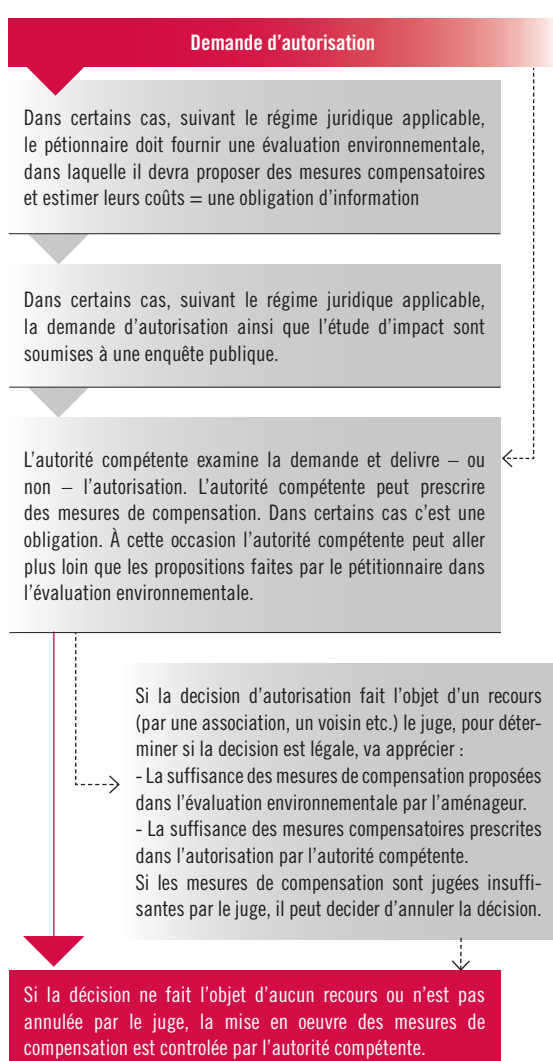
Juridiquement, la compensation obligatoire renvoie aux mesures prescrites par l'administration dans le cadre d'autorisations administratives délivrées à des aménageurs ou exploitants qui souhaitent réaliser certains projets publics ou privés : permis de construire, autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement – ICPE -, autorisation des installations soumises à la loi sur l'eau, dérogation pour l'atteinte à une espèce protégée, etc. (voir *infra*). Comme le montre la figure 1 qui schématise la procédure de décision administrative française, lorsqu'il demande une autorisation pour réaliser un projet, l'aménageur peut être tenu d'effectuer une étude des impacts environnementaux (EIE) assortie de propositions de mesures de compensation. L'étude d'impact devra permettre d'éclairer sur les enjeux environnementaux l'autorité administrative compétente, le préfet ou le maire par exemple, qui devra en tenir compte pour décider – ou non – d'accorder l'autorisation. L'autorité compétente peut alors prescrire des mesures de compensation comme condition à l'autorisation (voir *infra*). Une fois le permis accordé, l'autorisation peut être contestée par des acteurs extérieurs



(des ONG ou riverains par exemple) qui pourront demander son annulation au juge administratif. Dans ce cas, ce dernier appréciera la légalité de l'autorisation, notamment en fonction des mesures de compensation prescrites et décidera ou non de l'annuler.

Lorsque l'autorisation est accordée, et en l'absence d'annulation, les mesures de compensation font partie intégrante des conditions d'application de l'autorisation et leur bonne exécution peut donc être contrôlée par les autorités compétentes. En cas de non-respect des obligations de compensation l'aménageur pourrait en principe se voir imposer des sanctions administratives, voire des sanctions pénales. En principe l'autorité compétente pourrait même prononcer la suspension de la réalisation du projet ou de l'exploitation de l'installation.

**Figure 1.** Schématisation des principales étapes de la procédure pour l'adoption des autorisations administratives en France



À l'inverse, les mesures facultatives et volontaires de compensation recouvrent les dispositions prises par les opérateurs eux-mêmes, indépendamment de toute obligation légale. Les aménageurs - même s'ils ne sont pas requis par l'autorité administrative de compenser - peuvent décider d'élaborer et de mettre en œuvre des mesures de compensation aux fins d'améliorer leur réputation et image ou de renforcer leur stratégie de responsabilité sociale institutionnelle, ou pour satisfaire à des exigences d'instances internationales de financement. En France cependant, la plupart des projets impactant l'environnement sont soumis à autorisation et, corolairement, à des obligations de compenser les dommages environnementaux. C'est pourquoi la compensation est principalement réalisée pour répondre à des exigences réglementaires, et le volume de compensation volontaire reste ainsi marginal<sup>2</sup>. Pour cette raison, nous nous concentrerons ci-dessous sur le cas de la compensation obligatoire.

### 3.1.2. Le cadre juridique de la compensation obligatoire

Selon la hiérarchie « éviter réduire compenser » (ERC), la compensation ne peut être envisagée qu'une fois mises en œuvre des mesures visant à éviter et réduire les impacts négatifs d'un projet. Par conséquent, la compensation ne peut avoir qu'un caractère subsidiaire et exceptionnel. Elle se fait à travers des mesures de restauration voire, sous certaines conditions, de conservation, conçues pour contrebalancer les impacts environnementaux résiduels négatifs significatifs découlant de projets d'aménagement, ou de l'exploitation de sites industriels, de manière à garantir une perte nette nulle en biodiversité.

Le principe de la hiérarchie « éviter réduire compenser » a été introduit en France par la loi de 1976 relative à la protection de la nature (Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976). Ce texte a été considérablement amendé ces dernières années, grâce notamment aux lois Grenelle I (2009) et II (2010) (Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement et Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement), qui traduisent en termes juridiques la plupart des améliorations réclamées par la société civile à l'issue de la vaste consultation des parties prenantes sur le développement durable qui eut

2. Citons notamment l'initiative volontaire FIPAN (Fonds d'intervention pour le patrimoine naturel) qui vise au maintien des services écosystémiques fournis par les milieux naturels des territoires adjacents aux lignes grande vitesse (voir <http://www.fipan.fr/les-projets-fipan/fipan-bpl/origine-du-projet-fipan-bpl-2/>).

lieu à l'occasion du Grenelle de l'environnement, organisé en 2007. Cette hiérarchie est désormais inscrite dans la Charte constitutionnelle pour la protection de l'environnement et se retrouve dans les différents cadres juridiques français régissant la compensation. Elle est aussi détaillée dans la « doctrine ERC » de 2012 (*éviter, réduire, compenser*) et déclinée dans des lignes directrices (MEDDE, 2013). Actuellement examiné, le projet de loi Biodiversité (Projet de loi relatif à la biodiversité (DEV1400720L)), prévoit maintenant d'ériger cette hiérarchie au niveau de principe du droit de l'environnement (modification de l'article L.110-1 du Code de l'environnement).

### 3.1.2. a. Critères de compensation conformément à la « doctrine ERC »

Comme le souligne la doctrine ERC établie par le gouvernement français, quel que soit le cadre légal au titre duquel la compensation est réclamée (voir *infra*), les mesures de compensation intégrées dans l'autorisation ne pourront être prescrites qu'après que tout ait été mis en œuvre pour éviter et réduire les dommages, et doivent garantir une perte nette nulle de biodiversité. Pour cela elles doivent en principe respecter trois critères : l'équivalence, l'additionnalité et la pérennité.

Le critère de l'équivalence est la pierre angulaire du principe de compensation. Il est apprécié au cas par cas. L'équivalence entre les dommages environnementaux découlant du projet et les gains attendus des mesures de compensation doit être garantie sur une base comparable d'après des méthodologies équivalentes afin que cela contribue effectivement à minimiser les impacts du développement sur la biodiversité. De préférence, les mesures de compensation doivent intervenir à proximité ou à côté du site impacté (compensation *in situ*) sauf si l'éloignement géographique ne nuit pas à l'efficacité des mesures de compensation. Le critère de l'additionnalité garantit que les résultats positifs des mesures n'auraient pas pu être atteints en l'absence d'activités de gestion de l'environnement menées à des fins de compensation. Par exemple, les mesures compensatoires doivent être additionnelles à des objectifs ou des obligations liés aux politiques publiques existantes ou prévues (une réserve naturelle par exemple). Le troisième critère, la pérennité, sert à s'assurer que les mesures de compensation seront effectives pendant toute la durée des impacts découlant du projet. En pratique on impose le plus souvent une durée de 10 à 30 ans, au terme de laquelle l'obligation de pérenniser ces actions reste très variable. Pour éviter toute rupture de la continuité écologique, les autorités compétentes peuvent également prescrire l'application des mesures de

compensation avant même que les impacts d'un projet ne soient ressentis (lignes directrices 2013).

Les lignes directrices établies par le gouvernement offrent aux autorités compétentes des éléments d'appréciation harmonisés pour prescrire des mesures de compensation suffisantes et ainsi respecter ces trois critères. Cela étant dit, en France le principe de compensation se décline au sein de plusieurs régimes juridiques en fonction des intérêts à protéger. Nous les présentons ci-après.

### 3.1.2. b. Les différents cadres juridiques de la compensation

La France ne possède pas de cadre juridique unique pour la compensation environnementale mais plutôt différentes réglementations (ENVIROSCOP *et al.*, 2011, p.8 et suivantes) qui visent à protéger certains objectifs précis de politique. On peut citer les principaux cadres légaux suivants :

- Compensation dans le cadre d'atteintes dérogatoires au réseau Natura 2000 (L.414-4 C.env.) ;
- Compensation dans le cadre d'atteintes dérogatoires aux espèces protégées ou à leurs habitats (L.411-2 C. env.) ;
- Compensation aux atteintes aux continuités écologiques par les plans et projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements (L.371-2 et L. L.371-3 C.env.) ;
- Compensation pour les atteintes portées à l'environnement par les projets soumis à étude d'impact selon l'article L.122-1 du Code de l'environnement ;
- Compensation des atteintes à l'environnement des plans et programmes soumis à étude d'impact (art.L.122-6 du C.env) ;
- Compensation devant assurer la compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau avec les Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) (art. L.212-1 XI Code de l'environnement).

Ces cadres légaux visent la protection d'intérêts multiples : protection des espèces, fonctionnalité des zones humides, cohérence de continuités écologiques, etc. Ainsi chacune de ces réglementations est spécifique, et les autorités compétentes pour prendre les décisions ainsi que les personnes à consulter peuvent être différentes. Par exemple la procédure de dérogation pour atteinte à une espèce protégée prévoit la consultation du Conseil national de protection de la nature (CNPN) qui est composé de membres d'institutions et d'associations et de personnalités qualifiées (Cosnier, 2013). Chacune de ces réglementations peut prévoir des conditions différentes pour la prescription et la mise en œuvre des mesures de compensation. Dès lors, l'étendue de la compensation et la marge

discrétionnaire laissée aux autorités compétentes pour imposer ou non de la compensation comme condition d'autorisation (figure 1) varie en fonction de chaque réglementation et de la sensibilité des objectifs prévus par la Loi. Néanmoins, alors qu'auparavant, il s'agissait le plus souvent d'une simple possibilité laissée à la discrétion de l'autorité compétente, le législateur a aujourd'hui tendance à l'imposer de manière plus systématique dans le cadre des régimes d'autorisation rappelés plus haut. Les autorités compétentes ont alors l'obligation - et non plus la possibilité - de prescrire aux aménageurs des mesures de compensation dès qu'elles sont possibles et nécessaires, de sorte que ce qui relevait de leur marge discrétionnaire tend à devenir une obligation. La légalité de l'autorisation administrative dépend entre autres de la suffisance des mesures compensatoires prescrites, ce qui pourra être vérifié par le juge administratif en cas de recours (voir figure 1). Cette tendance législative devrait avoir pour résultat la prescription croissante de mesures de compensation, alors qu'auparavant cet aspect restait bien souvent ignoré.

### 3.1.2. c. La prescription de la compensation dans la pratique

Malgré une évolution des cadres juridiques de plus en plus contraignants, dans la pratique la prescription de mesures de compensation est encore très hétérogène et les directives précédemment présentées ne sont pas juridiquement contraignantes. Faute de dispositifs et de capacités institutionnelles pour assurer leur application sur le terrain, les lignes directrices ne sont donc pas toujours exploitées de manière optimale (Quétier *et al.*, 2013).

Deux remarques s'imposent : premièrement, tous les pétitionnaires ne sont pas traités de la même manière. En effet, les autorités compétentes sont plus strictes avec les « grands maîtres d'ouvrage » plus visibles (par exemple, des sous-traitants de l'État pour la construction de grosses infrastructures linéaires, comme les voies ferrées ou les autoroutes). On remarque également que la plupart des mesures de compensation sont surtout prescrites dans le cadre de la procédure de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèce protégée (ENVIROSCOP *et al.*, 2011, p.22), qui peut être nécessaire en sus d'autres autorisations administratives.

Deuxièmement, la rigueur des mesures de compensation prescrites dépend fondamentalement, des capacités techniques des autorités compétentes au niveau local (Chabran et Napoléone, 2012), ainsi que des modalités de prise de décision propres à chaque cadre juridique (voir *supra*). Le critère d'équivalence est par exemple particulièrement

mal appliqué. Pour déterminer les mesures compensatoires à mettre en place, les autorités compétentes s'en tiennent en effet le plus souvent à appliquer des ratios de surface, sans réel lien avec la qualité écologique des sites (ENVIROSCOP *et al.*, 2011, p.36), au lieu d'imposer, à l'aide d'indicateurs, que les mesures apportent une plus-value environnementale (additionnalité) correspondant aux impacts résiduels identifiés lors de l'EIE.

Cette variabilité dans l'application est source de confusion pour les aménageurs, confrontés à une approche disparate et imprévisible. En théorie, ces manquements des autorités compétentes à respecter l'obligation légale de compensation (voir *supra*) pourraient être sanctionnés par le juge administratif (figure 1). Cependant, pour qu'un tel contrôle judiciaire s'applique, il faut d'abord que le défaut de légalité de l'autorisation vis-à-vis de l'insuffisance des mesures compensatoire soit contesté par un particulier ou une association ayant intérêt à porter l'affaire devant un tribunal administratif. Cela n'a été que rarement le cas jusqu'ici, du fait de la méconnaissance des obligations découlant de ce mécanisme. On peut cependant s'attendre à ce que ce type de contentieux se développe en raison de l'attention particulière croissante qu'accordent maintenant les organisations non gouvernementales à la compensation biodiversité.

Pour résumer, les mesures de compensation prescrites par l'autorité compétente varient en fonction de nombreux facteurs. Premièrement la nature même des mesures de compensation qui devraient être prescrites dépend d'une part des conditions propres au régime juridique de l'autorisation à délivrer et des intérêts qu'elle vise à protéger (voir 3.1.2. b) et d'autre part, de la nature des impacts du projet puisque la doctrine ERC adoptée en France impose une stricte approche de l'équivalence (voir 3.1.2. a). Deuxièmement, d'une région à l'autre, les autorités compétentes ont des attentes, des pratiques et des capacités variables, ce qui conduit à une grande hétérogénéité des mesures prescrites *in fine*.

## 3.2. La mise en œuvre des mesures de compensation sur le terrain : une analyse des arrangements institutionnels dans la pratique

À partir du moment où l'autorité compétente prescrit des mesures de compensation dans l'autorisation de travaux, d'exploiter une installation ou dans le permis, l'aménageur doit s'exécuter. Cela entraîne une « demande » en compensation de la part des aménageurs. Cette obligation de compensation n'est pas transférable à un tiers, puisqu'elle

est une prescription d'une autorisation administrative individuelle délivrée dans le cadre d'un régime de police administrative. Toutefois, l'aménageur peut transférer à un tiers l'exécution des mesures tout en restant responsable à l'égard de l'autorité compétente et du public.

Les aménageurs sont donc libres d'exécuter eux-mêmes les mesures compensatoires obligatoires ou de les faire exécuter par une tierce partie. Ils peuvent ainsi confier à des prestataires de services, des agriculteurs, des associations, etc., l'exécution des actions de réhabilitation. Dans la mesure où l'obligation de compensation n'est en fait, contractuellement, pas transférée au tiers (contrairement aux États-Unis par exemple), les différents contrats relèvent de la sphère du droit privé et sont inopposables à l'administration. Ce qui a, bien entendu, d'importantes implications pour les arrangements contractuels conçus pour appliquer concrètement les mesures de compensation sur le terrain, comme nous le verrons. Deux approches coexistent actuellement en France en matière d'exécution des actions de réhabilitation par les tierces parties : la compensation sur demande, ou « compensation sur mesure », et la compensation par l'offre, ou « compensation par anticipation ».

### 3.2.1. La compensation sur mesure

La compensation sur mesure est le mécanisme traditionnel. Dans ce cas, l'aménageur soumis à des obligations de compensation - une fois que l'autorisation lui a été accordée - décide de soustraire à des prestataires de services, des agriculteurs, des associations etc., la conception des mesures compensatoires ou l'identification des sites éligibles à travers un inventaire des habitats et des espèces (prestations intellectuelles), et passe un contrat avec eux pour l'exécution des mesures de compensation, y compris la réalisation des travaux ou de mesures de génie écologique et le suivi (prestations matérielles).

La compensation est calibrée *a posteriori* en fonction des besoins exprimés par l'aménageur du projet impactant pour répondre strictement aux prescriptions contenues dans l'autorisation. Le contrat définira la prestation à effectuer et le règlement financier correspondant. Le montant convenu de cette prestation dépendra des coûts des services fournis. Il est intéressant de noter que les contrats prévoient le plus souvent une condition suspensive, relative à l'obtention de l'autorisation administrative qui fondera l'obligation de compensation de l'aménageur. Si l'autorisation n'est pas obtenue, les mesures ne sont pas mises en place.

Aujourd'hui en France, une large diversité d'acteurs peuvent être amenés à mettre en œuvre la compensation, mais l'on observe la structuration

d'un secteur d'activité spécialisé autour de la compensation : il s'agit en particulier de bureaux d'étude qui disposent des compétences nécessaires en matière de génie écologique, par exemple Biotope, Derven, etc. Néanmoins des particuliers peuvent aussi être appelés à participer à ce type d'opérations : propriétaires terriens, gestionnaires d'espaces comme les agriculteurs ou les forestiers, etc.. Le projet de loi Biodiversité enregistré le 26 mars 2014 prévoit d'ailleurs la création d'une servitude environnementale afin de faire naître à la charge des propriétaires de terrains et de leurs successeurs des obligations réelles environnementales (article 33 du projet de Loi). Ce nouveau mécanisme vise à sécuriser le foncier autrement que par l'acquisition de terrain, afin d'assurer la pérennité des mesures de compensation sur le long terme.

### 3.2.2. La compensation par anticipation

Le concept de compensation par l'offre, originaire des États-Unis, est actuellement activement envisagé et débattu en France : dans ce cas de figure, les mesures de compensation sont réalisées *a priori*, en anticipant et en mutualisant les futurs besoins d'aménageurs pour compenser les impacts susceptibles d'affecter tel ou tel type d'habitats et d'espèces.

Dans ce contexte, des banques dites « de compensation » donnent lieu à la production de certificats attestant de la mise en œuvre par anticipation de mesures ayant une plus-value écologique, qui pourront servir à démontrer la mise en œuvre effective de mesures de compensation. Ces certificats peuvent être vendus à des tiers par contrat avec des acquéreurs. Ils correspondent le plus souvent à des unités surfaciques en se référant à la surface sur laquelle les mesures de restauration sont effectuées (en général un hectare). Leur prix, fixe pour chaque parcelle, reflète le coût de mise en œuvre des mesures compensatoires, notamment le coût d'achat de la terre, de l'amélioration de l'habitat et de la gestion de long terme. Les aménageurs peuvent ainsi acheter de tels certificats pour satisfaire à leurs obligations réglementaires en matière de compensation si l'autorité compétente l'a prévu dans l'autorisation de l'installation ou du projet.

Alors qu'aux États-Unis on parle de « banque de compensation » (*mitigation bank* pour les zones humides dans la section 404 du *Clean Water Act* – voir Barnaud et Coïc (2011, p. 49 et suivantes) – et *conservation bank* pour les espèces dans la section 10 du *Endangered Species Act*) en France on préfère employer le terme de « réserve d'actifs naturels » (RAN). Le développement de ce concept en est encore au stade embryonnaire contrairement aux États-Unis où le recours à ce type d'opération est largement institutionnalisé. En effet, la



seule opération effective en France est la réserve d'actifs naturels de Cossure dans la région de la Crau, qui a été lancée en mai 2009 pour anticiper les demandes potentielles de compensation dans la région à travers le financement de la restauration des habitats des oiseaux de steppe. L'opérateur français, la Caisse des dépôts et consignations (CDC), a fourni *via* sa filiale CDC Biodiversité les fonds nécessaires pour l'acquisition de 357 hectares de terrains privés, dans le but de convertir ces anciens vergers industriels en pâturages durables. Dans le cadre d'une convention passée avec le ministère de l'Environnement, la CDC Biodiversité s'est engagée à conserver ces terrains pendant 30 ans puis, au delà, à en maintenir la vocation naturelle et pastorale. Elle a ensuite émis des certificats de compensation qu'elle vend aux aménageurs de la région tombant sous le coup d'obligations de compensation pour avoir porté atteinte à l'outarde canepetière<sup>3</sup>. Aujourd'hui, l'opération a permis le retour de cet oiseau phare de la région sur les terrains concernés. Le prix de l'unité ou service de compensation lié à l'opération Cossure est évalué à 39 000 euros l'hectare en 2012. Il est déterminé en fonction du coût complet de l'opération estimé à 12 millions d'euros. Ce montant inclut les coûts liés à l'acquisition foncière, les coûts de réhabilitation, d'aménagement, de gestion écologique et pastorale et d'administration, mais aussi d'un scénario de vente des unités. Il prend en compte divers risques techniques et financiers. Plusieurs projets d'aménagement, notamment de plateformes logistiques, ont pu acquiescer de tels certificats pour compenser leurs impacts sur l'habitat de l'outarde, mais tous les certificats n'ont pu être vendus<sup>4</sup>.

Fort de cette expérience avec la CDC, le ministère de l'Environnement a lancé un appel à propositions pour le développement de projets similaires de RAN sous son contrôle. Sur neuf propositions,

cinq ont été retenues en Bretagne, en Alsace, dans les Alpes et dans la région de la Méditerranée<sup>5</sup>. Selon le ministère de l'Environnement Il ne s'agit pas de créer un système d'échange d'unités de biodiversité mais bien de tester l'opportunité et la faisabilité de la compensation par anticipation par des tiers. À l'heure actuelle, les conventions entre le ministère de l'Environnement et les monteurs de projets sélectionnés sont en passe d'être signées mais la phase préalable de conceptualisation des projets avant leur mise en œuvre concrète n'est toujours pas finalisée.

Ainsi, actuellement seule la RAN de Cossure produit des certificats et les conclusions que l'on peut tirer du système de compensation par anticipation français sont encore de ce fait très limitées. Toutefois, pour alimenter la réflexion, il est d'ores et déjà possible d'esquisser quelques caractéristiques des certificats qui seront émis et vendus dans le futur. Nous nous fondons ainsi pour cela sur le cadre légal actuel et sur les informations diffusées par le ministère (entretiens, conférences, informations contenus dans l'appel à projets), tout en gardant à l'esprit que le cadre d'utilisation de ces certificats pourrait évoluer, notamment avec la loi biodiversité actuellement débattue (voir *infra* partie 5).

Tout d'abord, les certificats devraient répondre à des besoins de compensation concernant différents écosystèmes et espèces soumis à des pressions et donc différents types de certificats seront émis à travers ces banques – notamment pour des unités « milieu alpin », « zone humide », « habitats forestiers » plus ou moins denses, etc. L'offre de certificats serait donc caractérisée par un niveau de spécificité très élevé des certificats. De plus, le ministère de l'Environnement attend des projets pilotes lancés qu'ils permettent d'élaborer des méthodologies pour définir le contenu des certificats et évaluer l'équivalence des mesures avec les impacts qui pourront être compensés. Chaque projet explore donc des voies différentes, tant en terme de technique que de référentiel (unité surfacique, valeur environnementale additionnelle etc.). Aujourd'hui ainsi, aucun standard n'a encore été convenu qui, à terme, permettrait de les comparer.

Soulignons également que cette démarche expérimentale s'est développée jusqu'à présent à droit constant, c'est-à-dire sans qu'il n'y ait eu aucune modification de la réglementation en place, ce qui

3. L'outarde canepetière est une espèce d'oiseau qui vit dans la région de la Crau et est inscrite sur la liste des espèces menacées. Ainsi, dans le cadre de la législation L.411-2 C. env. (voir *supra*) tout projet d'aménagement dans cette région qui impose des dommages résiduels sur des populations d'outarde canepetière a l'obligation de compenser ces dommages en assurant la réintroduction ou préservation des habitats de l'outarde canepetière dans un autre endroit de la région, ici par exemple la réserve d'actifs naturels de Cossure mise en place par la CDC.

4. Pour une description plus détaillée du projet voir notamment Eftec *et al.* (2010, pp. 2-17), Chabran et Napoléone (2012), ou les articles suivants : « Restauration du verger de Cossure : premier projet alliant ingénierie et compensation écologique », dans *Actu-environnement* le 27 juin 2012, et « Compensation des atteintes à la biodiversité : premiers crédits vendus par la CDC Biodiversité », dans *Actu-environnement* le 10 octobre 2010.

5. Voir l'Appel à projet d'opérations expérimentales d'offre de compensation des atteintes à la biodiversité lancé à l'été 2011 par le Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable du MEDDE. Pour cela, voir ITTECOP (2012) et <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Appel-a-projet-pour-tester-un.html>.

implique plusieurs conséquences de taille. Premièrement, nous l'avons vu, il n'y a pas en droit français de transfert possible de la responsabilité des obligations réglementaires vers un tiers, ce qui implique que les aménageurs qui acquièrent des certificats restent débiteurs de l'obligation de mise en œuvre des mesures de compensation. Ensuite, les certificats de compensation ne sont pas des unités fongibles, puisque les aménageurs ne peuvent les utiliser que dans le cas d'une stricte équivalence avec les impacts de leurs projets, cette équivalence étant examinée au cas par cas et imposant une proximité géographique. Par conséquent, les certificats ne peuvent servir à remplir les obligations de compensation que si les RAN auprès desquels ils ont été acquis offrent des performances environnementales (espèces, habitats, etc.) très proches des besoins découlant des impacts des projets. L'aire de service des RAN est donc de fait très limitée.

En résumé, les certificats qui seront émis ne constituent pas une unité de biodiversité transférable et non spécifique, comme nous le voyons ci-dessous.

## 4. DISCUSSION : ANALYSE DE LA GOUVERNANCE DE LA COMPENSATION BIODIVERSITÉ EN FRANCE

Nous l'avons vu, en France la demande en compensation se développe surtout au travers des réglementations prescriptives. Mais pour l'exécution de leurs obligations réglementaires, les aménageurs peuvent négocier un accord avec des tiers et s'assurer que ces mesures seront effectivement mises en œuvre. Ci-après nous analysons la caractérisation institutionnelle de la compensation sur mesure, d'une part, et de la compensation par anticipation, de l'autre, en fonction de notre analyse néo-institutionnaliste de Williamson (1979).

### 4.1. La compensation sur mesure en France : une gouvernance hybride avec des contrats bilatéraux

Dans le cadre de la compensation sur mesure, les mesures de compensation sont mises en œuvre *a posteriori*, en fonction des besoins résultant des prescriptions de l'autorisation administrative. Cette approche repose donc sur des transactions ponctuelles entre, d'une part, l'aménageur tenu à des obligations de compensation spécifiques, et, d'autre part, l'opérateur de la compensation qui assure la mise en œuvre des mesures de génie écologique sur le terrain, spécifiques et non

redéployables dans le cadre d'une autre transaction avec un autre aménageur. Ces transactions présentent donc les caractéristiques d'une gouvernance hybride, puisque le contrat est adapté à un objectif très spécifique dans un lieu et à un moment eux aussi très précis. La nature circonstanciée – non standardisée – de cette transaction oblige l'aménageur et la tierce partie – le prestataire de services –, à convenir des conditions contractuelles spécifiques et à négocier le prix pour la mise en œuvre des mesures de compensation. Étant donné la diversité et la spécificité des besoins de compensation (voir *supra*), le spectre des contrats spécifiques est extrêmement large. En outre, le critère de pérennité impose que les relations contractuelles s'inscrivent dans la durée, ce qui implique des montages conventionnels solides et variés, permettant notamment d'assurer la maîtrise foncière du site où les mesures seront réalisées.

### 4.2. La compensation par anticipation en France : absence d'unités transférables standardisées

Les transactions commerciales relevant de l'approche par anticipation sont plus difficiles à caractériser. De fait, le principe de RAN tel qu'il est mis en œuvre en France (voir *supra*) renvoie à un système où les aménageurs peuvent acheter des certificats de compensation existants afin que les dommages de leurs propres projets soient en fait compensés par anticipation (les mesures de compensation étant déjà mises en œuvre par un tiers) et, ce faisant, afin de satisfaire à leurs obligations conformément aux prescriptions des autorités compétentes. Mais ce système peut-il être caractérisé en théorie comme un marché de permis échangeables régi par la gouvernance de marché ?

Pour savoir si ces certificats pourraient donner lieu à des échanges sur le marché au même titre que n'importe quelle autre marchandise de base, il faut apprécier leur fongibilité. En l'état actuel des RAN en France, encore expérimentales, de nombreux arguments tendent à prouver qu'il n'y a pas de fongibilité entre les certificats émis par les différents projets pilotes. Premièrement, ces projets pilotes couvrent des habitats (Bretagne, Méditerranée, etc.) et des espèces (hamster d'Alsace, tétras-lyre) très divers qui ne peuvent être considérés comme substituables conformément au critère d'équivalence en vigueur en France. Ensuite, les certificats des RAN en France ne sont pas des produits standardisés (comme les permis carbone échangeables, voir *infra*) mais plutôt des titres privés émis dans des conditions et des

règles spécifiques qui font l'objet d'une négociation directe et sont propres à chaque contrat. Il n'existe aujourd'hui aucune norme ni aucun indicateur harmonisé pour garantir la comparabilité des certificats. Troisièmement, une même RAN peut proposer différents types de certificats, non comparables, selon le type d'habitats/espèces/fonctionnalité concerné, voire même, le contenu de chaque certificat peut faire l'objet d'une négociation entre le vendeur et l'acquéreur afin de correspondre exactement aux besoins du second au vu de ses obligations réglementaires de compensation. Quatrièmement, et dans tous les cas, le recours à ce certificat pour s'acquitter de son obligation de compensation reste soumis à la discrétion et à l'appréciation de l'autorité compétente, qui n'est pas tenue de l'accepter au titre de l'obligation de compensation. Leur acceptation peut également dépendre, *in fine*, de l'appréciation par le juge administratif du caractère suffisant des mesures prescrites par l'autorité compétente (dans le cas où l'autorisation administrative fait l'objet d'un recours légal, voir *supra* à la figure 1).

L'un dans l'autre, la fongibilité des certificats reste extrêmement réduite, car, en dehors des opérations de compensation volontaires, très limitées (voir *supra* 3.1.1.), les certificats émis ne semblent pouvoir être utilisés que pour satisfaire à des besoins très spécifiques de compensation obligatoire.

Par ailleurs, pour l'instant la revente des certificats par l'acheteur initial n'est pas encore envisagée ; mais, même si on la considérait comme possible, son cadre serait extrêmement limité. Tout d'abord, le premier acheteur doit conserver son certificat le temps requis par l'autorité administrative pour garantir l'accomplissement de ses obligations de compensation pendant toute la durée de ses impacts résiduels. Concrètement, les certificats ne pourraient donc être revendus que s'ils ne sont pas utilisés pour répondre à une obligation réglementaire, ce qui pourraient arriver dans deux cas : si l'aménageur est dégagé de ses obligations (fin de la durée d'obligation) ou s'il a acquis plus de certificats que ce que l'autorisation administrative le lui imposait. Mais même dans ce dernier cas, cela resterait une opération éminemment risquée et incertaine puisque l'aménageur désirant vendre ses certificats excédentaires devrait trouver un acquéreur soumis à des obligations réglementaires très similaires. Résultat, les certificats ne pourraient être échangés qu'entre aménageurs dont les projets exercent un impact sur des espèces ou des habitats très proches dans une zone géographique très limitée. *In fine*, cela limite le développement significatif d'un marché, liquide, de certificats biodiversité fongibles.

Ainsi, loin de mettre en rapport des acquéreurs (aménageurs) et des vendeurs (RAN agissant comme tierces parties), dont les identités seraient sans importance et les investissements redéployables, pour une transaction occasionnelle autour de certificats de compensation standardisés à leur prix d'équilibre, la compensation par anticipation ne présente pas les caractéristiques économiques de la gouvernance de marché, comme certains de ses défenseurs et détracteurs le prétendent. Si l'on ajoute à cela l'impossibilité de transférer la responsabilité de mise en œuvre de la compensation des acquéreurs (aménageurs soumis à des obligations légales) aux vendeurs (opérateurs), les transactions sur ce marché hypothétique restent de fait spécifiques et reposent sur des relations contractuelles à long terme. Finalement, comme pour la compensation sur mesure, il s'agit là aussi d'accords bilatéraux régis par une gouvernance hybride, loin d'une gouvernance pure de marché. En observant de plus près le développement des RAN, on réalise en fait que dans de nombreux cas, elles visent à répondre à des besoins exprimés par les aménageurs que l'on peut anticiper avec un degré de certitude élevée. Dans ces cas, on pourrait considérer qu'il s'agit au total d'un mécanisme de « compensation sur mesure » anticipés et mutualisés.

### 4.3. L'impossible réplique du système des permis d'émission de gaz à effet de serre

Dans cet article nous affirmons donc que, eu égard à la réglementation en France, les aménageurs appliquent les mesures de compensation par le biais d'accords bilatéraux régis par une gouvernance hybride. Même si certains critiquent durement le mode de compensation par anticipation qui émerge en France, en soulignant le risque de marchandisation et de commercialisation de la nature, nous estimons qu'aucun véritable marché pour des unités fongibles de compensation biodiversité n'a encore émergé – ni n'est près d'émerger – du fait de la nature très circonstanciée de chaque certificat.

Les critères d'équivalence et de proximité – qui sont la pierre angulaire du dispositif français de compensation – rendent impossible la fongibilité entre unités compensatoires, quand bien même des catégories bien définies de certificats feraient leur apparition pour chaque type de mesure (un certificat par type d'espèce ou d'habitat, par exemple). Par conséquent, toute approche de marché exigerait une révision radicale du critère d'équivalence et de l'obligation de proximité géographique dans chaque cadre légal, au risque cependant de rendre



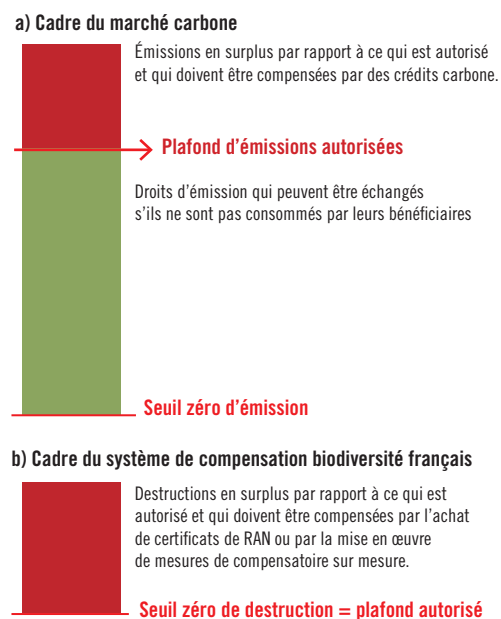
les mesures de compensation incohérentes avec les objectifs de protection de l'environnement qu'elles doivent garantir. Rappelons en effet que le but de la hiérarchie ERC, consacrée au niveau européen, vise à éviter toute perte nette pour la biodiversité. Cet intérêt supérieur de conservation s'impose au gouvernement et il n'est donc pas étonnant que le ministère de l'Environnement réfute toute velléité de mettre en place un marché d'unités fongibles.

Que ce soit comme modèle ou comme repoussoir, l'exemple du marché carbone revient souvent dans les débats. Pourtant, si le parallèle peut être intéressant en termes de conceptualisation des relations à l'environnement, il faut rester prudent dans la comparaison du système des réserves d'actifs naturels avec les projets développés dans le cadre du marché de permis d'émission de gaz à effet de serre. Il est certes vrai que l'on retrouve dans les deux cas un mécanisme de titrisation, avec des échanges de titres, et non de droits sur une propriété ou sur des composantes de l'environnement. Cependant ces deux systèmes présentent des différences fondamentales du point de vue de la gouvernance institutionnelle. Tout d'abord, comme nous l'avons vu, le critère de l'équivalence ne s'applique pas aisément à la biodiversité, qui n'est pas uniforme mais couvre une multitude d'espèces, de relations, de fonctionnalités ; contrairement aux émissions de carbone ou équivalent en gaz à effet de serre, puisqu'une tonne émise à un endroit est parfaitement équivalente à une tonne de dioxyde de carbone émise dans un autre, pourvu qu'elle soit mesurée et vérifiée de la même manière. En ce qui concerne la biodiversité, le principe de l'équivalence est obligatoirement le résultat d'un compromis avec la réalité, d'une fiction juridique convenue socialement et dont les limites tiennent à la volonté politique de protection de l'environnement. En effet, une équivalence stricte sur le plan biologique serait une exigence impossible à remplir dans la plupart des situations.

Par ailleurs, la conception en France de la compensation carbone et de la compensation au travers des réserves d'actifs naturels, ainsi que les mécanismes de fond qui les sous-tendent, diffèrent (voir figure 2 *infra*). D'un côté le marché carbone est en effet un mécanisme de flexibilité qui doit permettre de respecter un plafond d'émissions autorisées - pour un certain nombre de secteurs - et est principalement alimenté grâce à l'autorisation pour les obligés à échanger les volumes non émis, autrement dit les droits à émettre (voir a) figure 2). De l'autre, il n'est pas question dans le cadre de la compensation biodiversité de déterminer un plafond et ainsi d'attribuer des droits à détruire à tous les développeurs de projet en les autorisant à vendre ces droits si leurs impacts sont

moins importants que prévu. Il s'agit au contraire, d'un système de seuil et de crédit dans lequel seuls peuvent être échangés des certificats représentant les gains environnementaux découlant de l'application de mesures compensatoires et non de droits à détruire non consommés (par rapport à un plafond autorisé) (voir b) figure 2). Loin d'être régie par une gouvernance de marché, comme s'en approche le marché des crédits carbone, les activités de compensation biodiversité sont plutôt régies par une gouvernance hybride.

**Figure 2.** Schéma comparatif entre le système du marché carbone et le système de compensation biodiversité français



Ainsi, la compensation biodiversité telle qu'elle est conceptualisée en France se rapproche bien plus du mécanisme des certificats d'économie d'énergie<sup>6</sup> et la comparaison avec le marché carbone prête à confusion et risque de polariser les discussions autour de faux débats.

## 5. PERSPECTIVES : COMMENT AMÉLIORER LES MÉCANISMES DE COMPENSATION BIODIVERSITÉ EN FRANCE ?

Comme nous l'avons vu, les différents mécanismes de compensation relèvent d'une gouvernance hybride circonstanciée et le passage à un marché

6. Voir la présentation du mécanisme : [http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Certificats-d-economies-d-energie\\_r88-.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Certificats-d-economies-d-energie_r88-.html)

d'unités biodiversité fongibles n'est pas à l'ordre du jour. Reste que sans basculer sur une approche marché et sans remettre en cause le principe de l'équivalence, il est possible de mettre à profit l'expérience tirée de mécanismes marchands afin d'éviter certains écueils et optimiser d'un point de vue économique les systèmes français de compensation sur mesure et de compensation par anticipation, tout en permettant d'atteindre les objectifs de conservation et en garantissant une perte nette nulle à l'échelle locale. Dans cette optique, il est possible de considérer que la compensation par anticipation, via les RAN, peut simplifier les relations contractuelles, notamment en clarifiant les informations délivrées aux acheteurs. D'autant que la mise au point de méthodes dans ce nouveau cadre tend à autoriser une standardisation, certes limitée, des certificats en fonction des habitats et espèces concernés. Pour les aménageurs dont les besoins correspondent exactement aux unités de compensation offertes par les RAN, l'acquisition de certificats – quand bien même ceux-ci ne sont pas encore véritablement normalisés – représente ainsi une alternative financièrement optimale et facile à concrétiser. Toutefois, si cette solution satisfait les économistes, elle doit avant tout permettre de répondre à l'objectif de conservation de l'environnement. C'est pourquoi sa pertinence en terme écologique doit encore être évaluée de façon précise, notamment en ce qui concerne les potentiels effets pervers, en particulier les risques relatifs au non-respect de la hiérarchie « éviter réduire compenser » et à la compartimentation des espaces avec une « ghettoïsation » des espaces naturels susceptibles d'accueillir de la biodiversité (Gobert, 2010). Par ailleurs, l'articulation de ce mécanisme avec les politiques de protection de l'environnement, notamment la trame verte et bleue actuellement en construction, doit être affinée (Camproux-Duffrene et Lucas, 2012). En tout état de cause, il y a matière à améliorer considérablement les mécanismes de mise en œuvre de la compensation en France.

Tout d'abord, afin de garantir une demande prévisible de compensation de la part des aménageurs auprès des RAN, les pratiques des autorités régionales délivrant des permis devront être harmonisées conformément à la législation en vigueur, en particulier les lignes directrices établies par le gouvernement (voir partie 3.1.2). Cette harmonisation des pratiques est intimement liée à l'établissement d'indicateurs communs permettant de déterminer et de quantifier les mesures de compensation suivant les dommages résultant du projet. Pour ce faire, il est nécessaire d'une part d'améliorer l'état des connaissances scientifiques, et d'autre part de convenir collectivement des mesures que l'on accepte au titre de l'équivalence qui sera mesurée au travers de ces indicateurs.

Dans le cadre de la compensation anticipée, ces indicateurs pourraient être utilisés pour identifier le nombre de certificats qu'un aménageur doit être amené à acheter (en fonction de la valeur de l'environnement ayant subi le dommage ou de la nature des impacts) et, alternativement, pour apprécier le nombre de certificats à allouer à chaque RAN.

À l'image du marché carbone, des organismes indépendants pourraient être mis en place pour vérifier l'effectivité des mesures écologiques dans les RAN et délivrer les certificats. Ceci permettrait à l'évidence un meilleur contrôle et permettrait d'écartier les projets de RAN qui ne présenteraient pas les garanties suffisantes.

De façon générale le contrôle de la réalisation des mesures de compensation devrait être amélioré, ce qui pourrait passer par la création d'un registre qui aurait en plus le mérite d'éviter la double prise en compte d'une même mesure. Par ailleurs, une réflexion pourrait être menée autour de la question du transfert de la responsabilité de compenser de l'aménageur à l'opérateur qui réalise les activités de compensation. Au delà du problème de la déresponsabilisation des aménageurs que ce transfert pourrait entraîner, s'il était autorisé par la loi, il pourrait être intéressant de s'interroger sous quelles conditions il pourrait être mis en œuvre et les sanctions possibles en cas de non-respect des prescriptions de l'autorisation par l'opérateur des mesures compensatoires. Un tel transfert de responsabilité ne pourrait être accordé que si l'aménageur était en mesure de garantir la permanence et la pérennité des mesures de compensation pendant toute la durée légale de la période de compensation, telle que prescrite par l'autorité administrative. Dans ce cas, l'aménageur devrait souscrire aux polices d'assurance requises pour couvrir les coûts de nouvelles activités de compensation (par exemple, l'achat de nouveaux certificats équivalents) au cas où les activités initiales de compensation par l'opérateur échoueraient. Ces réflexions pourraient être transposées au mécanisme actuel (sans transfert de responsabilité) pour offrir un maximum de garanties aux aménageurs ayant recours à des tiers.

Certaines de ces pistes de réflexion trouvent échos dans les modifications apportées par la Commission développement durable de l'Assemblée nationale au projet de loi relative à la biodiversité, enregistré par le Gouvernement le 26 mars 2014. Le texte de la Commission rendu public le 26 juin 2014 devrait être soumis au vote de l'Assemblée en à l'automne<sup>7</sup>. La Commission y propose la

7. À la date de parution de cet article, le texte n'a pas encore été soumis au vote de l'Assemblée nationale.

création d'une section dans le Code de l'environnement consacrée à la compensation écologique.

Un premier article confirmerait que les obligations de compensation écologique d'un maître d'ouvrage peuvent être remplies par la passation de contrats pour lesquelles il finance la réalisation d'actions correspondant à ses obligations sur un terrain appartenant à autrui. Les débats autour de cette proposition de texte pourront nous éclairer sur ses éventuelles conséquences en termes de transfert de responsabilité, car la rédaction actuelle fait planer un doute à ce sujet. Un deuxième article donne une définition de ce qu'est un opérateur de compensation (« *une personne morale publique ou privée capable de mettre en œuvre les obligations de compensation des maîtres d'ouvrage et de les coordonner à long terme* ») ; mais l'intérêt de cette définition reste plutôt limité car elle est encore trop vague pour permettre d'identifier précisément les acteurs concernés. Plus important, cet article créerait une nouvelle obligation en imposant au maître d'ouvrage n'ayant pas satisfait à ses obligations de compensation dans les délais impartis de faire appel, dans un délai d'un an, à un opérateur externe, en charge de ces obligations sur une base contractuelle. Cette disposition vise à assurer l'application des mesures prescrites et à augmenter le recours à des opérateurs extérieurs, ce qui aura pour effet d'augmenter la « demande » en compensation. Cependant l'applicabilité de cet article soulève plusieurs questions. Tout d'abord, à partir de quand court ce délai d'un an ? Il faudrait aussi préciser ce que l'on entend par « satisfaction des obligations ». On peut douter par exemple qu'il s'agisse de vérifier la mise en œuvre réussie des mesures de compensation en fin de période d'engagement, qui peut être de plusieurs dizaines d'années, ce qui repousserait d'autant l'obligation de recourir à un opérateur externe. Il semble plus probable que la Commission fasse référence au début de la mise en œuvre concrète des mesures permettant d'établir les conditions de satisfaction des obligations pendant toute la durée d'engagement. Ces interrogations montrent que le texte devrait être précisé pour permettre aux administrations de fixer des délais adéquats. La direction qui sera choisie sera décisive et pourrait donner une impulsion considérable

à la « demande » en compensation. Un dernier article préciserait que les RAN, définies comme des « opérations favorables à la biodiversité », seraient agréées par l'État et que l'agrément indiquerait les obligations couvertes, notamment le type d'espace ou d'espèces naturelles et leur localisation. Ceci va dans le sens d'une légitimité accrue des RAN et d'une harmonisation des conditions d'utilisation des actifs émis par elles, mais ce n'est toutefois pas suffisant. Il serait par exemple utile de prévoir une consultation scientifique qui assoierait la pertinence et l'acceptabilité des agréments délivrés. Ces conditions d'agrément sont d'autant plus importantes que dans un dernier alinéa il serait prévu que lorsque les obligations de compensation prescrites seront couvertes par une RAN, le maître d'ouvrage, s'il ne réalise pas lui-même ses obligations de compensation, devra remplir ses obligations par la contribution au financement de cette réserve d'actifs naturel (RAN). Autrement dit, il ne pourrait pas envisager de recourir à un opérateur extérieur pour de la compensation sur mesure. Cet article, en excluant la compensation sur mesure, assurerait une demande pour les actifs émis par les RAN, ce qui devrait considérablement renforcer leur viabilité économique. L'équilibre et l'acceptabilité de cette disposition dépend principalement des décisions étatiques relatives aux agréments et aux obligations couvertes par chaque RAN et de leur validité scientifique qui restent à définir.

Pour finir, on remarquera que pour l'instant rien n'est prévu pour la création d'un registre qui permettrait de recenser les mesures de compensation et favoriser le contrôle des résultats. De même, aucun système de vérification n'est envisagé pour contrôler les actifs qui seront émis par chaque RAN agréé.

Ces propositions d'articles correspondent à un chemin menant à une expansion des réserves d'actifs naturels. Reste à voir si cette position sera maintenue car le texte de la loi biodiversité est encore susceptible d'évolutions importantes, en particulier lors de son passage au Sénat. Suivant les orientations choisies, le cadre de la compensation en France et la répartition des forces entre les différents acteurs de la compensation pourraient varier considérablement. ■

## BIBLIOGRAPHIE

- Alchian, A., Demsetz, H. (1973). "The Property Right Paradigm", *Journal of Economic History* 33(1): 16-27.
- Barnaud, G., Coïc, B. (2011). *Mesures compensatoires et correctives liées à la destruction des zones humides: revue bibliographique et analyse critique des méthodes*, Service du Patrimoine Naturel – MNHN, Septembre
- BBOP (2009). *Biodiversity Offset Design Handbook Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP)*, Washington, D.C., 102 p.
- BBOP (2012). *Business and Biodiversity Offsets Programme 2012*, Washington, D.C.
- Camproux-Duffrene, M.-P., Lucas, M. (2012). « L'ombre portée sur l'avenir de la trame verte et bleue. Quelques réflexions juridiques », *Développement durable et territoires* 3(2), URL : <http://developpementdurable.revues.org/9256>
- Chabran, F., Napoléone, C. (2012). « Les conditions du développement des banques d'actifs naturels en France », *Développement durable et territoires* 3(1), URL : <http://developpementdurable.revues.org/9199>
- Coase, R.H. (1960). "The problem of social cost", *Journal of Law and Economics* 1: 1-44.
- Conway, M., Rayment, M., White, A., Berman, M. (2013). *Exploring potential demand for and supply of habitat banking in the EU and appropriate design elements for a habitat banking scheme*, London: ICF GHK & BIO Intelligence Service.
- Coggan, A., Whitten, S.M., Reeson, A., Shelton, D. (2009). *Case Studies of Market Based Instruments for Ecosystem Services*. RIRDC Publication No 08/194, Rural Industries Research and Development Corporation.
- Cosnier A. (2013). « Destruction d'espèces protégées : rôle et attribution du CNPN », *Lettre des Juristes de l'environnement*, URL : [http://www.juristes-environnement.com/article\\_detail.php?id=1035](http://www.juristes-environnement.com/article_detail.php?id=1035)
- Demsetz, H. (1967). "Toward a Theory of Property Rights", *The American Economic Review* 57(2): 347-359.
- Doswald, N., Barcellos, H.M., Jones, M., Pilla, E., Mulder, I. (2012). *Biodiversity offsets: voluntary and compliance regimes. A review of existing schemes, initiatives and guidance for financial institutions*, Cambridge, UK: UNEP-WCMC & Geneva, Switzerland: UNEP FI.
- Ecosystem Marketplace (2009). *Beyond carbon: Biodiversity and Water Markets*, Ecosystem Marketplace-Forest Trends & The Katoomba Group
- Eftec, IEEP and al. (2010). *The use of market-based instruments for biodiversity protection- Habitat banking case studies*, technical report for European Commission DG Environment, Economics for the Environment Consultancy (eftec) and the Institute for European Environmental Policy (IEEP), pp. 2-17
- ENVIROSCOP, CERE, SOGREAH, IN VIVO (2011). *Analyse de mesures compensatoires aux atteintes au patrimoine naturel – Recueil et analyse de cas*, ministère de l'Écologie, 241 p.
- Gobert, J., (2010). « Éthique environnementale, remédiation écologique et compensations territoriales : entre antinomie et correspondances », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* 10(1), URL : <http://vertigo.revues.org/9535>
- Gustafsson, B. (1998). "Scope and limits of the market mechanism in environmental management", *Ecological Economics* 24: 259-274
- ITTECOP (2012). *Compte-rendu du Séminaire de lancement des projets de recherche et opérationnels du 2 et 3 octobre 2012*, Infrastructures de Transports terrestres, écosystèmes et paysages, Paris, 46 p.
- Lapeyre, R., Pirard, R. (2013). "Payments for environmental services and market-based instruments: next of kin or false friends?" *IDDRI Working Paper* 14/13, Paris: Institute for Sustainable development and International Relations (IDDRI), 16p.
- Laurans, Y., Rankovic, A., Billé, R., Pirard, R., Mermet, L. (2013). "Use of ecosystem services economic valuation for decision making: Questioning a literature blindspot", *Journal of Environmental Management* 119(15): 208-219
- Madsen, B., Carroll, N. and Moore Brands, K. (2010). *State of biodiversity markets report: offset and compensation programs worldwide*, Ecosystem marketplace.
- Madsen, B., Carroll, N., Moore Brands, K. (2011). *Update: State of biodiversity markets report: offset and compensation programs worldwide*, Forest Trends, Washington DC, USA.
- MEDDE (2011). *Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel*, 6 mars 2012, ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Paris
- MEDDE (2013). *Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, version provisoire du 31 octobre 2012*, ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Paris.
- Ménard, C. (2005). "A New Institutional Approach to Organization", in Ménard, C., Shirley, M. M. (Eds.). *Handbook of New Institutional Economics*, Springer, pp.281-318.
- Muradian, R., Rival, L. (2012). "Between markets and hierarchies: The challenge of governing ecosystem services", *Ecosystem Services* 1: 93-100.
- OCDE (2010). *Paying for biodiversity: Enhancing the cost-effectiveness of payments for ecosystem services*, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Pirard, R. (2012). "Market-based instruments for biodiversity and ecosystem services: A lexicon", *Environmental Science and Policy* 19-20: 59-68.
- Pirard, R., Lapeyre, R. (2014). "Classifying market-based instruments for ecosystem services: A guide to the literature jungle", *Ecosystem Services*, 9: 106-114.
- Quétier, F., Regnery, B., Levrel, H. (2013). "No net loss of biodiversity or paper offsets? A critical review of the French no net loss policy", *Environmental Science and Policy*, 38: 120-131.

Scemama, P., Levrel, H. (2013). "L'émergence du marché de la compensation des zones humides aux États-Unis : impacts sur les modes d'organisation et les caractéristiques des transactions", *Revue d'économie politique* 123(6): 893-924.

Sukhdev, P. (2009). *TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers – Summary: Responding to the Value of Nature*, The Economics of Ecosystems and Biodiversity.

Vatn, A. (2010). "An institutional analysis of payments for environmental services", *Ecological Economics* 69: 1245-1252.

Vatn, A., Barton, D.N., Porras, I., Rusch, G.M., Stenslie, E. (2014). *Payments for nature values – Market and non-market instruments*, Norad report 5/2014, Oslo.

Williamson, O.E. (1979). "Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations", *Journal of Law and Economics* 22(2): 233-261.





# Les dispositifs institutionnels régissant la compensation biodiversité en France

## Gouvernance de marché ou accords bilatéraux ?

Romain Pirard (CIFOR), Matthieu Wemaëre (SPRL Matthieu Wemaëre), Renaud Lapeyre (Iddri), Anouk Ferté-Devin (ONF)



PUBLICATIONS DE L'IDDRI

- Pirard, R., Lapeyre, R. (2014). Classifying market-based instruments for ecosystem services: A guide to the literature jungle?, *Ecosystem Services*.
- Pirard, R., De Buren, G., Lapeyre, R. (2014). Do PES improve the governance of forest restoration?, *Forests*.
- Pirard, R., Lapeyre, R. (2013). Payments for environmental services and market-based instruments: next of kin or false friends?, Iddri, *Working Papers* N°14/13.

Publications disponibles en ligne sur : [www.iddri.org](http://www.iddri.org)

**I**nstitut de recherche sur les politiques, l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri) a pour objectif d'élaborer et de partager des clés d'analyse et de compréhension des enjeux stratégiques du développement durable dans une perspective mondiale. Basé à Paris, l'Iddri accompagne les différents acteurs dans la réflexion sur la gouvernance mondiale des grands problèmes collectifs que sont la lutte contre le changement climatique, la protection de la biodiversité, la sécurité alimentaire ou l'urbanisation et participe aux travaux sur la redéfinition des trajectoires de développement.

L'Iddri porte une attention toute particulière au développement de réseaux et de partenariats avec les pays émergents et les pays les plus exposés aux risques, de façon à mieux appréhender et partager différentes visions du développement durable et de la gouvernance. Afin de mener à bien son action, l'Iddri s'insère dans un réseau de partenaires issus des secteurs privé, académique, associatif ou public, en France, en Europe et dans le monde.

Institut indépendant, l'Iddri mobilise les moyens et les compétences pour diffuser les idées et les recherches scientifiques les plus pertinentes en amont des négociations et des décisions.

Ses travaux sont structurés transversalement autour de cinq programmes thématiques : gouvernance, climat, biodiversité, fabrique urbaine et agriculture. L'Iddri publie trois collections propres : les *Working Papers* permettent de diffuser dans des délais brefs des textes sous la responsabilité de leurs auteurs ; les *Policy Briefs* font le point sur des questions scientifiques ou en discussion dans les forums internationaux et dressent un état des controverses ; enfin, les *Studies* s'attachent à approfondir une problématique. L'Iddri développe en outre des partenariats scientifiques et éditoriaux, notamment dans le cadre de la publication de *Regards sur la Terre*, fruit d'une collaboration avec l'Agence française de développement, The Energy and Resources Institute et Armand Colin.

Pour en savoir plus sur les activités et les publications de l'Iddri, visitez [www.iddri.org](http://www.iddri.org)

[www.iddri.org](http://www.iddri.org)