La mobilisation du foncier au service de la compensation écologique. Quelles solutions envisager ?

Hélène Besnault

▶ **To cite this version:**

Hélène Besnault. La mobilisation du foncier au service de la compensation écologique. Quelles solutions envisager ?. Sciences de l'environnement. 2018. dumas-02094956

HAL Id: dumas-02094956

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02094956

Submitted on 10 Apr 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

ÉCOLE SUPÉRIEURE DES GÉOMÈTRES ET TOPOGRAPHES

MÉMOIRE

présenté en vue d'obtenir

le **DIPLÔME NATIONAL DE MASTER**
« Sciences, Technologies, Santé »

Mention « Identification, Aménagement et gestion du Foncier »

par

Hélène BESNAULT

La mobilisation du foncier au service de la compensation écologique
Quelles solutions envisager ?

Soutenu le 13 juin 2018

JURY

PRESIDENT :	**Monsieur Laurent MOREL**	**Directeur de l'EGT**
MEMBRES :	**Monsieur Mathieu BONNEFOND**	**Professeur référent**
	Monsieur Jean-Marie SEÏTÉ	**Second examinateur**

Remerciements

Je remercie Monsieur Bonnefond, mon professeur référent, pour les orientations et les pistes qu'il m'a indiquées durant la rédaction de ce mémoire.

Je remercie mon maître de stage Jérôme Batisse, pour sa disponibilité et ses conseils, ainsi qu'Alban Le Cour, de m'avoir accueillie au sein de Dynamiques Foncières.

Je remercie Patricia Bernard, expert foncier, pour ses explications sur l'expertise foncière et sa mise en pratique.

Je remercie Aurélie Prévost, ingénieur foncier, pour ses conseils lors de la rédaction.

Je remercie Solène Thébault, assistante de direction, pour ses informations sur le fonctionnement de Dynamiques Foncières.

Merci à tous les membres de Dynamiques Foncières pour leur écoute et leurs avis.

Liste des abréviations

AFAF : Aménagement Foncier Agricole et Forestier

AFB : Agence Française de la Biodiversité

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CCAF : Commission Communale d'Aménagement Foncier

CEF : Confédération des Experts Fonciers

CEN : Conservatoire d'Espace Naturel

CGDD : Commissariat Général au Développement Durable

CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable

CDL : Conservatoire du littoral

CNB : Comité National de la Biodiversité

CNEFAF : Conseil National de l'Expertise Foncière, Agricole et Forestière

CNPN : Conseil National de la Protection de la Nature

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EFA : Expert Foncier et Agricole

EPF : Etablissements Publiques Fonciers

ENS : Espaces Naturels Sensibles

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

LGV – BPL : Ligne à Grande Vitesse Bretagne-Pays de la Loire

MCE : Mesures de Compensation Ecologique

MEDDE : Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie

MOA : maître d'ouvrage

MTES : Ministère de la Transaction Ecologique et Solidaire

OGE : Ordre des Géomètres-Experts

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

ONF : Office National des Forêts

ORE : Obligation Réelle Environnementale

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal

PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets

SAFER : Sociétés d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural

SCoT : Schémas de Cohérence Territoriale

SEEIDD : Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable

SIG : Système d'Information Géographique

SNC : Sites Naturels de Compensation

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

SRCAE : Schéma Régional Climat-Air-Energie

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique

SRI : Schéma Régional de l'Intermodalité

SRIT : Schéma Régional des Infrastructures et des Transports

UNGE : Union Nationale des Géomètres-Experts

ZNIEFF : Zone Naturelle à Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Table des matières

Remerciements 2
Liste des abréviations 3
Table des matières 5
Introduction 7
I LA COMPENSATION ECOLOGIQUE COMME INSTRUMENT DE LA POLITIQUE PUBLIQUE SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT 13
I.1 DES MESURES COMPENSATOIRES A LA COMPENSATION ECOLOGIQUE 14
I.1.1 Le principe de l'évaluation environnementale comme préambule à la compensation écologique 14
I.1.2 L'émergence de la séquence E/R/C avec les lois Grenelle 15
I.1.3 La loi de biodiversité de 2016 : la nouvelle version de protection de l'environnement 16
I.2 DES ACTEURS VARIES POUR UNE ACTION COMPLEXE 19
I.2.1 Le maître d'ouvrage : le détenteur de l'obligation 19
I.2.2 Les opérateurs : les artisans de la compensation 19
I.2.3 Les administrations : les agents de contrôle de la compensation 20
I.3 LA COMPENSATION ECOLOGIQUE EN LIEN AVEC L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET D'AUTRES MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT 21
I.3.1 La parcelle, la commune et le département : la compensation locale 21
I.3.2 La région : l'harmonisation des différents projets 22
I.3.3 Le territoire national et européen : des espaces éloignés bénéficiant de la même protection 23
I.4 LES DIFFERENTS DISPOSITIFS DE LA COMPENSATION ECOLOGIQUE 25
I.4.1 La demande : une tendance pour la compensation en France 25
I.4.2 L'offre : une solution contre les défauts de la compensation à la demande 25
I.5 LES EXPERIMENTATIONS FRANÇAISES DE LA COMPENSATION PAR L'OFFRE 29
I.5.1 La première expérimentation de 2008 : l'opération Cossure 31
I.5.2 Les trois nouvelles expérimentations de 2015 33
I.5.2.1 L'opération Yvelinoise 33
I.5.2.2 L'opération Combe-Madame 34
I.5.2.3 L'opération Dervenn 35
II LA DIMENSION FONCIERE DE LA COMPENSATION ECOLOGIQUE 37
II.1 LES PROBLEMES PRATIQUES DE LA LOCALISATION ET LA PERENNITE DE LA COMPENSATION EN LIEN AVEC LE FONCIER 37
II.1.1 La question de la localisation des mesures de compensation écologique 37
II.1.1.1 De multiples aspects à interroger 37
II.1.1.2 Le problème de la consommation des terres agricoles 39
II.1.2 La maîtrise foncière pour la pérennité de la compensation écologique 40
II.1.2.1 Les enjeux de la pérennité des MCE 40
II.1.2.2 Les différents moyens d'assurer la maîtrise foncière 40
II.1.2.3 Un exemple pratique d'un problème de pérennisation de MCE 42
II.2 EXPLORATION DE PISTES POUR TRAITER L'ASPECT FONCIER DE LA COMPENSATION ECOLOGIQUE 43
II.2.1 L'AFAF : la réorganisation foncière avec des critères environnementaux 43
II.2.1.1 Présentation générale de la procédure 43
II.2.1.2 Un exemple de projet avec application d'AFAF 44
II.2.1.3 Une place pour la compensation écologique dans la procédure d'AFAF ? 45
II.2.2 L'intégration de la compensation dans la planification du territoire 47

II.3 PROPOSITION D'UNE METHODOLOGIE POUR LA MOBILISATION DU FONCIER AU SERVICE DE LA COMPENSATION ECOLOGIQUE 49
II.3.1 Le préjudice écologique : un élément à évaluer 49
II.3.1.1 Présentation de l'émergence du préjudice écologique 49
II.3.1.2 Evaluation du préjudice écologique pour la réalisation de la compensation 50
II.3.2 L'expert foncier et agricole acteur du développement durable 50
II.3.2.1 Présentation de la profession 50
II.3.2.2 Intervention de l'expert foncier et agricole dans le cadre de la compensation à la demande 51
II.3.2.3 Exemple de dossier de compensation écologique pour un EFA 53
Conclusion 55
Bibliographie 56
Liste des figures 60
Liste des tableaux 60

Introduction

Comme l'écrit Pierre Clergeot, « *il n'y a pas de compensations écologiques possibles sans un support foncier... D'où l'inquiétude d'un expert foncier quand il découvre que la thématique foncière occupe une place aussi réduite dans la réflexion d'ensemble sur la biodiversité, alors qu'il sait par expérience qu'elle conditionne la plupart du temps la réussite des projets en termes d'ingénierie écologique.* » [1]

J'ai eu l'opportunité de travailler sur la compensation écologique pour mon TFE, sujet d'actualité et d'évolution. La question foncière y prend une part importante et nécessite des études en lien direct avec ma formation en master foncier.

Mon travail s'est déroulé dans le cabinet *Dynamiques Foncières* à la Roche-sur-Yon (85) sous l'égide de Monsieur Batisse, co-gérant de la société. Son métier d'expert foncier ainsi que son contact avec le bureau d'étude écologique Dervenn l'on amené à s'intéresser à la compensation écologique et au contexte foncier qui l'accompagne.

L'importance de préserver l'environnement

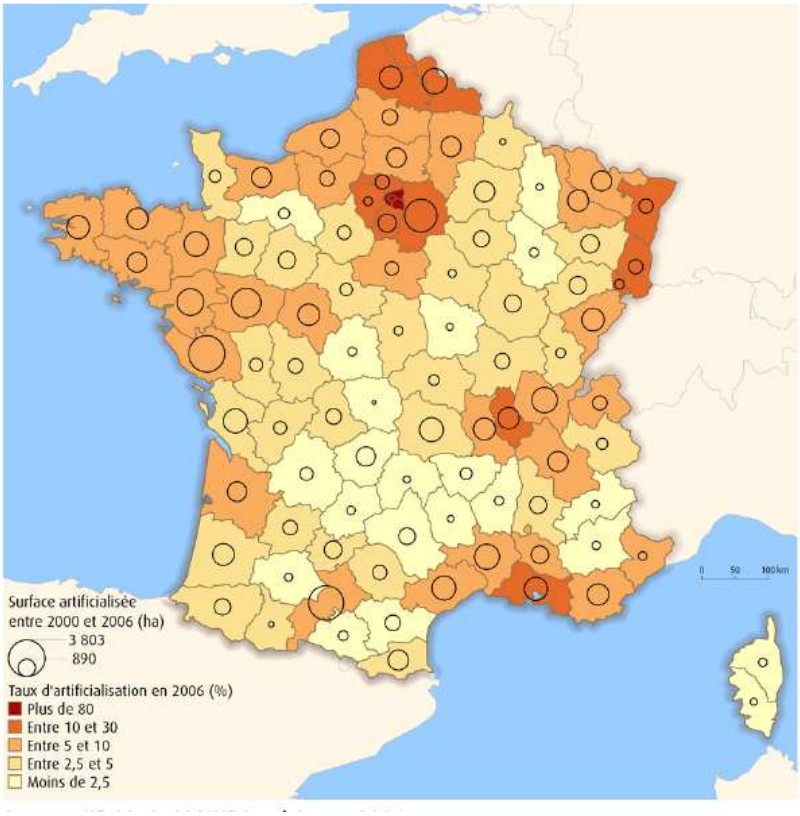
Dans notre société actuelle, le développement durable (développement social, économique, environnemental) est de plus en plus au cœur de nos préoccupations. Aujourd'hui, la quasi-totalité du territoire français a été modifiée par l'homme. On distingue ainsi deux types d'espaces. D'une part les **espaces artificialisés** qui se caractérisent par des sols imperméabilisés, comme les espaces verts urbains, et qui ne permettent pas de pratiquer l'agriculture. D'autre part, il y a les **espaces semi-naturels** où l'on trouve des espèces natives et des espèces présentes par colonisation spontanée, par exemples les bocages, cultures, forêts gérées, jardin…

L'observatoire national de la biodiversité note un rythme de 67 000 ha de destruction par an à cause de l'artificialisation. Entre 1982 et 2010, la croissance de population est de 10 % alors que la croissance de l'artificialisation est de 40 %[2]. L'artificialisation se passe à différents rythmes sur le territoire français. Certaines régions, comme la Bretagne, ont connu un fort taux d'artificialisation en 2000 et 2006. A d'autres endroits, comme en Alsace et en Lorraine, le taux d'artificialisation n'est pas fort mais la surface artificialisée est plus importante qu'en Bretagne. De manière générale, l'artificialisation du littoral augmente, tandis que le centre de la France et la Corse, déjà peu artificialisés, ont un taux d'artificialisation bas (cf. figure 1).

[1] CLERGEOT Pierre, « *Biodiversité – Financer la compensation* », dans *GEOMETRE*, n°2131, décembre 2015, p.28

[2] BOISSEAUX Thierry & STÉFANINI-MEYRIGNAC Odile, *Mesures de compensation et intervention des conservatoires d'espaces naturels*, MTES, 2017, 58p., p.9

Figure 1: Indicateurs de développement durable territoriaux
Part des espaces artificialisés par département en 2006 et surfaces artificialisées depuis 2000



Source : UE-SOeS, CORINE Land Cover, 2006
Disponible sur : http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr

La séquence Eviter / Réduire / Compenser

Pour satisfaire l'aspect « développement durable », de nouveaux objectifs sont définis. Ainsi, **l'objectif *no net loss***, soit *aucune perte nette*, signifie que l'on ne peut plus se permettre d'accepter la perte écologique. Le concept *no net loss* est apparu dans les années 1990 aux Etats-Unis et rentre dans la politique européenne en 2011 comme stratégie européenne pour la biodiversité[3]. La finalité est de stopper la perte de biodiversité d'ici 2020.

L'auteur Baptiste Regnery explique que « *l'objectif de non-perte nette offre l'opportunité d'un cadre d'analyse théorique et pratique sur les interactions Homme-nature. L'idée de non perte nette n'est pas de figer l'aménagement du territoire mais de mieux équilibrer les pertes et gains écologiques causés par les activités humaines* »[4].

Lors de la mise en place de projet d'aménagement, l'environnement est forcément impacté. Baptiste Regnery liste trois problèmes majeurs pour l'environnement lors de la réalisation d'une opération d'aménagement[5]. Le premier est la **destruction ou la**

[3] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.12
[4] REGNERY Baptiste, « *L'objectif de non-perte nette* », *Espaces naturels*, n°49, janvier 2015. Disponible sur : http://www.espaces-naturels.info/objectif-non-perte-nette
[5] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.62

transformation des habitats, mesurable en suivant l'évolution des surfaces artificialisées qui engendrent une diminution des effectifs d'une espèce, lorsque ce n'est pas l'extinction totale de l'espèce. Deux cas particuliers alimentent ce problème. On peut citer la pratique agricole intensive, qui par rapport aux pratiques traditionnelles, réduit l'aire de répartition des espèces. De même, des « pièges écologiques » apparaissent propices à la reproduction et à la survie d'une espèce mais ne le sont pas. Dès lors, une espèce qui s'y installe met sa survie en danger. Le deuxième problème est la **fragmentation des habitats**, soit par des « barrières matérielles » (ligne de chemin de fer), soit par des « barrières immatérielles » (odeurs, passages fréquents de l'homme …). Ces barrières peuvent altérer les liens internes à l'écosystème et aussi créer un enfermement d'une espèce (insularisation) « *en diminuant les taux de dispersion et d'immigration de l'espèce* »[6]. Enfin, le troisième problème concerne la **pollution**, notamment avec l'éclairage nocturne, les pesticides, qui dégradent la vie des espèces, voir qui menace la survie de certaines espèces.

Malgré ces dommages, les projets d'aménagement servent des objectifs économiques et/ou sociaux nécessaires au développement de notre société. Comment faire pour y introduire la dimension environnementale ? La séquence Éviter / Réduire / Compenser (ERC) sert cet objectif (cf. §1.1.2). Le but prioritaire est d'éviter les impacts négatifs sur l'environnement. Les **mesures d'évitement** « *modifient un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait (aussi appelée mesure de suppression) (MEDDE 2013") »*[7]. Ensuite, si l'évitement n'est pas possible, on applique les **mesures de réduction** pour « *réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation (aussi appelée mesure corrective, uniquement pour l'eau et les milieux aquatiques) (MEDDE 2013)* »[8]. Enfin, il est obligatoire de supprimer les dommages restants après la phase de réduction. Les **mesures de compensations écologiques** (MCE) ont une forme physique, comme *« la restauration/création de zones humides, des actions de renforcement des populations de certaines espèces »*[9] par exemple. En complément, les MCE peuvent prendre une forme immatérielle par « *études patrimoniales, acquisitions de connaissances, actions de sensibilisation* »[10]…

L'objectif de cette politique publique est de garder une qualité globale des milieux, pour respecter le principe zéro-perte-nette, et, dans la mesure du possible, tendre vers un gain écologique. La compensation écologique s'inscrit donc dans une démarche de réparation de la nature, lorsqu'un dommage n'a pas pu être évité, si les autres solutions sont épuisées ou s'il reste des pertes écologiques après leur utilisation : c'est le **principe de hiérarchisation**, fondé sur le principe de prévention de la *Charte de l'Environnement* (cf. introduction du §1).

---

[6] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.62

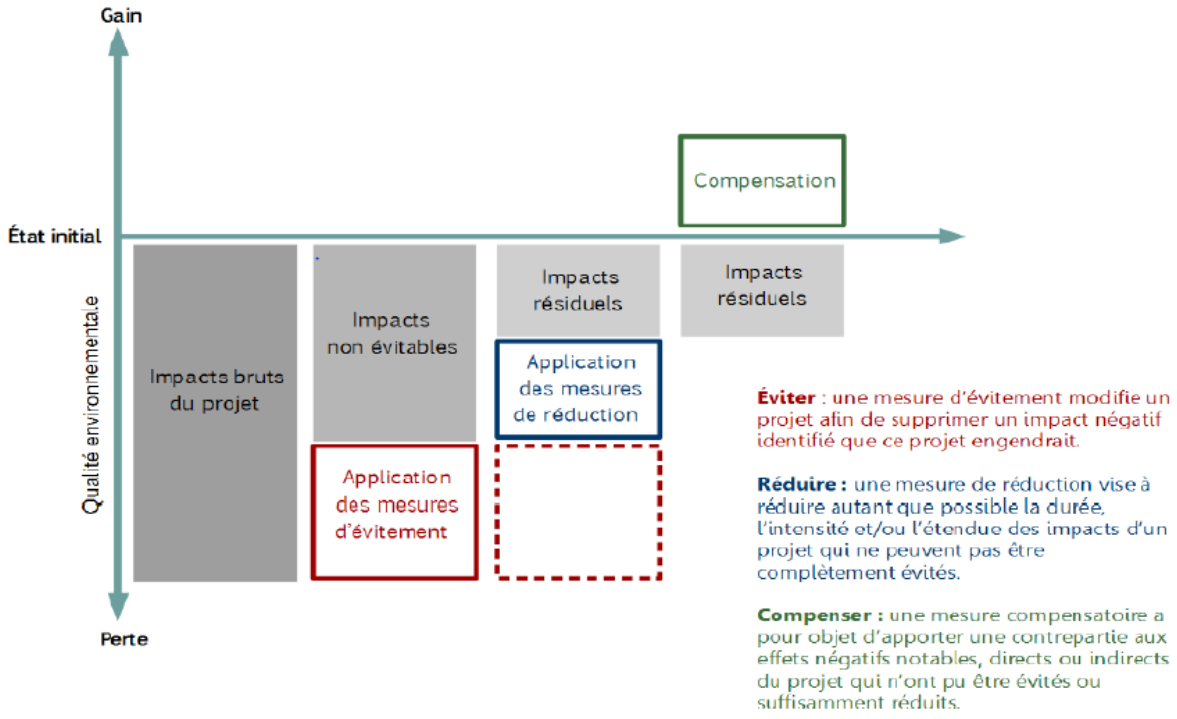
[7] ARONSON James et al., *« Vers une politique française de compensation des impacts sur la biodiversité plus efficace : défis et perspectives* », dans *VertigO* - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 14 Numéro 3, Décembre 2014, mis en ligne le 12 janvier 2015. Disponible sur : http://journals.openedition.org/vertigo/15385

[8] Idem

[9] ETRILLARD Claire & PECH Michel, « *Mesures de compensation écologique : risques ou opportunités pour le foncier agricole en France ?* », dans *VertigO* - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 15 Numéro 2, Septembre 2015, mis en ligne le 05 octobre 2015, p4. Disponible sur : http://journals.openedition.org/vertigo/16450

[10] Idem

Figure 2 : Le bilan écologique de la séquence E/R/C



Source : MTES, « *Évaluation environnementale - La phase d'évitement de la séquence ERC - Actes du séminaire du 19 avril 2017* », collection *Théma*, Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable, juillet 2017, p13

Dernière étape de la séquence E/R/C, la compensation est donc « ***l'ensemble des connaissances scientifiques et pratiques permettant de concevoir et mettre en œuvre des mesures compensatoires, et d'en évaluer les résultats écologiques*** »[11].

Le piège à éviter serait de considérer la compensation uniquement comme une autorisation de détruire, en oubliant l'aspect de la conservation du patrimoine naturel. Il faut toujours s'assurer que le gain écologique soit supérieur ou égal à la perte écologique.

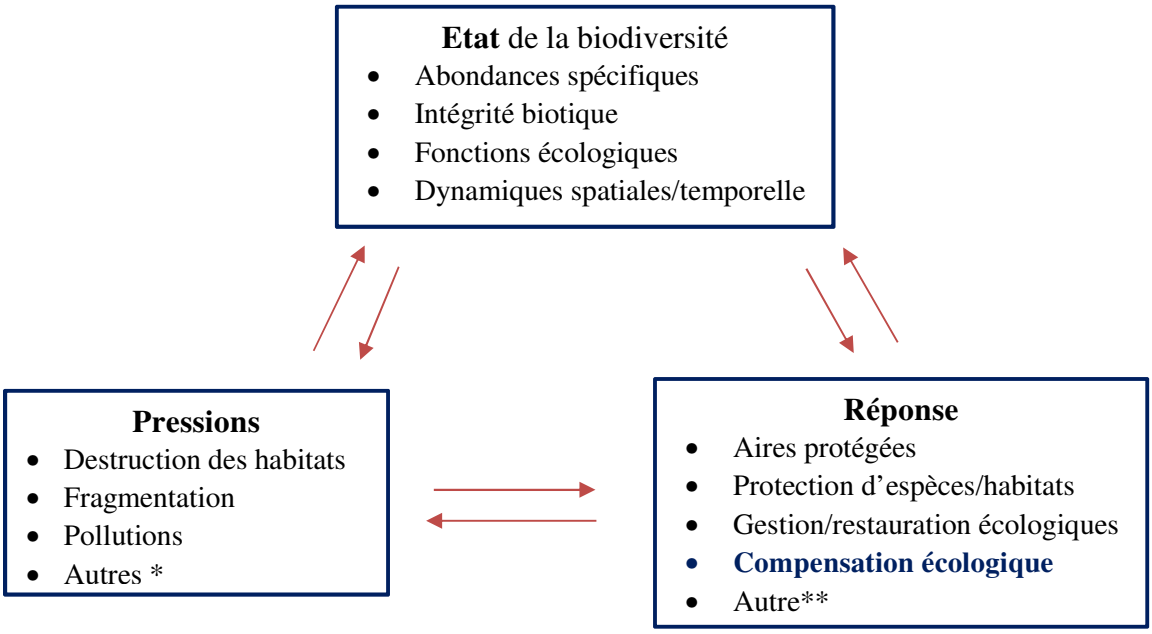
De plus, tous les dommages ne peuvent être compensés. La possibilité d'application de la compensation ainsi que les modalités de réalisations doivent donc faire l'objet d'une réflexion préalable à la compensation elle-même. Recréer un écosystème à l'identique, équivalent au sens strict n'est pas possible. En revanche, on peut chercher à « *maintenir des grandes caractéristiques de la biodiversité* »[12]. Il faut également prendre en compte que le rythme des processus écologiques est différent de celui de notre société. Cette différence de temps va impacter le suivi et l'évaluation de la mesure. Avec ces considérations, obtenir un gain de biodiversité semble difficile mais la réparation d'un dommage parait envisageable.

[11] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p76
[12] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.102

Le bien-fondé de la compensation est sujet à débat d'un point de vue écologique (notamment sur son efficacité) et éthique (transformation de la mesure en droit à détruire). « *Pour les tenants du développement économique, il s'agit d'un pur outil de politique de protection de la biodiversité tandis que pour les défenseurs de l'environnement, il s'agit clairement d'un outil économique au service des secteurs du bâtiment* »[13]. Ces points ne feront pas l'objet du mémoire. On postule que lorsque la compensation intervient en dernier recours (après la réduction des dommages) et qu'elle est réalisée correctement, elle constitue un bon outil pour concilier la vie de la société humaine et la préservation de l'environnement.

En résumé, la compensation semble une des solutions à envisager pour lutter contre les pressions d'un projet d'aménagement.

Figure 3: Modèle Pressions-Etat-Réponses



* Invasions biologiques, réchauffement climatique

** Programme de conservation, mesures incitatives, éducation à l'environnement

Source : REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.75

[13] COUVET Denis, LEVREL Harold, *Points de vue d'experts - Les enjeux liés à la compensation écologique dans le « projet de loi biodiversité »*, Fondation de l'Ecologie Politique, Paris, janvier 2016, 16p., p.4

Le rôle du foncier dans le cadre de la compensation

Les MCE peuvent s'appliquer de différentes façons. Ainsi, elles peuvent viser l'**amélioration** d'un écosystème en agissant sur les éléments qui entraînent sa dégradation. De plus, la compensation peut être utilisée au service de la **restauration** écologique. Il s'agit de revenir à l'état antérieur de l'écosystème, par exemple avec la dépollution des sols ou par la reforestation. Egalement, les MCE peuvent être à l'origine de la **création** d'un écosystème, en veillant à ce que la qualité environnementale nouvelle soit supérieure à l'ancienne. Différents acteurs participent à la réalisation des actions qui font la compensation écologique, avec différentes méthodes en fonction du contexte mais avec un point commun : **le support des MCE, le foncier**. Il est donc nécessaire de faire intervenir des experts maîtrisant cet aspect foncier pour assurer le bon fonctionnement de la compensation. Le choix du terrain est difficile en raison des nombreuses contraintes : écologiques ; administratives ; financières… De plus, il faut respecter les grands principes de la compensation, en particulier le **principe d'additionnalité**, qui consiste à appliquer les MCE de façon à compléter les mesures déjà opérationnelles pour protéger l'environnement ; c'est-à-dire ne pas choisir un terrain déjà en bon état d'un point de vue écologique. Idéalement, le choix se porte sur des **terrains à proximité des impacts** environnementaux.

Quels travaux peut-on fournir pour assurer la maîtrise du foncier dans le cadre de la compensation écologique ?

En premier lieu, nous exposerons la compensation écologique dans le contexte français, en tant qu'outil pour protéger l'environnement, avec son cadre légal et ses multiples possibilités de réalisation. En second lieu, nous étudierons la dimension foncière de la compensation écologique et ses difficultés, puis nous proposerons des pistes pour répondre aux différentes problématiques posées.

I La compensation écologique comme instrument de la politique publique sur la protection de l'environnement

Conscient de l'importance de protéger la biodiversité face aux pratiques humaines, le droit de l'environnement a émergé. D'abord avec le droit international, par la conférence de Stockholm en 1972 et la mise en œuvre du Programme des Nations Unies pour l'Environnement, puis dans la législation française, avec la loi de 1975 sur les déchets et les deux **lois de 1976,** l'une sur la protection de la nature et de l'environnement, l'autre sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les directives européennes, par exemples la *directive Oiseaux* (1979) et la *directive Habitats* (1992), viennent le renforcer. Le droit de l'environnement a ainsi évolué, en passant par les **lois Grenelle** (2009 et 2010), jusqu'à la **loi biodiversité** du 8 août 2016.

Le droit de l'environnement définit cinq grands principes, détaillés dans la *Charte de l'Environnement* de 2004, qui a une valeur constitutionnelle. Le principe de base est le droit à l'environnement, consacré au niveau de l'Union Européenne à l'article 37 de la Charte des Droits Fondamentaux de l'Union Européenne, correspond à **l'objectif de développement durable** de l'article 6 de la *Charte de l'Environnement*.

Le **principe de prévention** (article 3 de la Charte) et le **principe de pollueur-payeur** (article 4 de la Charte) sont les deux principes sur lesquels la compensation écologique est fondée. Le premier est consacré dès 1995 par la loi Barnier, il met en évidence qu'il faut d'abord chercher à prévenir les nuisances et pollutions plutôt qu'à les réparer. Cette logique est reprise en droit européen et en droit international, notamment avec la séquence Eviter/Réduire/Compenser. Le second principe tend à mettre en place une logique de réparation et de partage des responsabilités lors de la réalisation du dommage environnemental. Le but est d'imputer les dommages environnementaux aux pollueurs et pas uniquement aux contribuables. Le principe pollueur-payeur est également censé avoir des vertus dissuasives et jouer un rôle préventif, en ce sens où le pollueur, pour éviter d'être sanctionné, est incité à ne pas polluer. Son application dans la pratique est complexe, notamment lorsqu'il s'agit d'identifier les pollueurs et de définir la valeur du dommage.

L'article 7 de la Chartre nous parle du **principe de participation** qui consiste à informer le public (les citoyens) puis à le faire participer à une décision d'aménagement. L'avis donné n'est pas toujours pris en compte dans la décision finale et la difficulté de mise en place de la procédure (enquête publique) alourdit l'opération. L'information du public est un aspect important du développement durable repris dans la loi du 8 août 2016 et doit être respecté lors de la réalisation de la compensation écologique.

Enfin, le **principe de précaution** (article 5 de la Charte) renvoie à 2 types d'action : favoriser la recherche sur les innovations qui pourraient présenter un risque de nocivité, et prendre des décisions publiques permettant d'éviter ou de limiter les éventuelles nuisances ou pollutions. Ce principe ne couvre pas les mêmes risques que le principe de prévention, qui va s'appliquer dès lors que le risque est identifié, alors que le principe de précaution va s'appliquer lorsque le risque n'est pas avéré mais seulement pressenti. Les destinataires de ce principe sont uniquement les autorités publiques. De manière générale, les tentatives d'application du principe de précaution par les autorités publiques, soit à leur initiative, soit à la demande des citoyens, n'aboutissent que très rarement.

Ces principes incitent à mettre en place des raisonnements et des procédés afin de préserver l'environnement. Ils constituent un cadre aux politiques publiques sur le développement durable et donc sur la compensation écologique.

I.1 Des mesures compensatoires à la compensation écologique

Les mesures de compensation écologique ont une histoire qui remonte à près de 40 ans. Par ailleurs, ce principe existe à l'international, son développement est interne et externe à la France.

I.1.1 Le principe de l'évaluation environnementale comme préambule à la compensation écologique

Les prémices de la séquence E/R/C apparaissent dans la législation française avec la **loi de 1976** sur la protection de la nature. Ainsi, avec le droit de l'environnement qui se développe, la nature est prise en compte dans le système juridique. La loi de 1976 met en place **l'étude d'impact** : un dossier que le l'aménageur doit élaborer pour tout projet susceptible d'avoir un effet notable sur l'environnement. Cette étude doit être mise à la disposition du public et se compose de deux descriptifs : un concernant de l'état initial de l'environnement et un concernant l'impact du projet sur l'environnement. De plus, l'étude doit exposer « *les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement* » (article 2 de la loi). En pratique, ce triptyque est peu appliqué, par manque d'outil, d'information, ou tout simplement d'intérêt. La même année, une **loi sur les ICPE** vient encadrer l'environnement industriel français. Il s'agit de soumettre à autorisation les installations qui comportent un risque notamment pour l'environnement et l'agriculture. Ces installations sont définies à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

Plus tard, le principe E/R/C devient également présent en droit européen et international. En matière d'environnement, les différents niveaux juridiques (international, européen, national) ont un intérêt à agir car ils sont tous concernés par sa préservation. En effet, pour Simone Veil, « *s'il y a un sujet pour lequel les frontières n'existent pas, qui nous dicte d'agir au niveau de l'Europe, c'est bien l'environnement* »[14]. L'évolution du droit de l'environnement avec le droit européen renforce le principe E/R/C, en précisant les modalités d'application. En Europe, la **directive n°85/337/CEE** de 1985 (codifiée par la directive n°2011/92/UE) inscrit le **principe d'évaluation environnementale** dans la politique européenne. Aujourd'hui, ce principe consiste à tenir compte de l'environnement dès la conception d'un projet d'aménagement (pour le maître d'ouvrage) ou lors de la planification du territoire (pour l'administration). Le principe E/R/C est ainsi introduit au niveau européen. Cette directive sera codifiée par la directive n°2011/92/UE et modifiée en 2014 par la directive n° 2014/52/UE. A l'international, en **1992**, la ***Convention sur la Diversité Biologique*** évoque **l'évitement et la réduction.** Plus tard en 2004, la **directive n°2004/35/EU** sur la **responsabilité environnementale** indique que la compensation consiste « *à apporter des améliorations supplémentaires aux habitats naturels et aux*

[14] CARLIER Jean, « *Fuyons ! Le nucléaire fuit !* », dans *Ecologie Infos*, n°379, mai 1987 p.18

espèces protégées ou aux eaux soit sur le site endommagé, soit sur un autre site. Elle ne peut consister en une compensation financière accordée au public ». Cette directive met en place une sécurité vis-à-vis du risque de transformer la nature en produit équivalent strictement à de l'argent. Elle est transposée en droit français par la loi n° 2008-757 du 1er août 2008, relative à la responsabilité environnementale et à diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement.

Il n'existe donc pas de directives d'applications durant ces années. Il faut attendre **les lois Grenelle 1 et 2** (du 3 août 2009 puis du 2 juillet 2010) pour compléter la séquence E/R/C, notamment avec les procédures de contrôle pour la compensation (codifiées à l'article 122-3-1 du code de l'environnement). Ces lois mettent en avant l'importance de la **transparence** et de la **qualité** des études d'impacts.

I.1.2 L'émergence de la séquence E/R/C avec les lois Grenelle

La loi Grenelle 1, ou loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, répond au besoin de prendre en compte l'environnement lors de programmation de projets et aide à la prise de décisions concernant le volet environnemental. Le but est d'harmoniser les procédures pour **mettre en application les logiques de préservation de l'environnement**. L'article 23 de la loi stipule que « *lorsqu'il n'existe pas d'autre solution que la réalisation d'un projet ou d'un programme susceptible de nuire à la biodiversité, des mesures de compensation proportionnées aux atteintes portées aux continuités écologiques dans le cadre de la trame verte et bleue seront rendues obligatoires* » dans le but de « *stopper la perte de biodiversité sauvage et domestique* ». La trame verte et bleue est un « *réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les Schéma Régionaux de Cohérence Ecologique ainsi que par des documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements* » (article R. 371-16 du code de l'environnement).

La loi Grenelle 2, ou loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, apporte les **outils pour appliquer la programmation de la loi Grenelle 1**. Concernant la compensation, la loi Grenelle 2 intervient en modifiant l'étude d'impact et l'évaluation environnementale, en accord avec la logique des grands principes du droit de l'environnement. Ainsi, l'étude d'impact est abordée à partir de l'article 230 de la loi Grenelle 2, qui stipule que l'étude doit comporter « *les mesures proportionnées envisagées pour éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine* ». Par ailleurs, le champ d'application de l'étude d'impact s'élargit puisque tout projet de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement public ou privé doit être précédé d'une étude d'impact dès lors qu'il est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine. Ce changement étend le domaine d'application de l'étude d'impact qui était utilisée de façon restreinte, par exemple en excluant les projets inférieurs au seuil financier de 1,9 million d'euros. Le contenu de l'étude est également modifié et codifié à l'article L. 122-3 du code de l'environnement. Il est renforcé pour protéger l'environnement de façon plus global. Par exemple, ce sont non seulement les effets du projet d'aménagement qui sont pris en

compte mais aussi les effets des projets à proximité[15]. Pour assurer le respect de ces nouvelles modalités, le rôle de l'administration aussi a été renforcé. Il porte à la fois sur l'autorisation d'un nouveau projet et sur le contrôle des aménagements concernés par l'étude d'impact, alors que seules les ICPE étaient concernées auparavant.

Les lois Grenelle ont amorcé de nouvelles actions de la part du gouvernement, en particulier la publication de la *Doctrine nationale ERC* en 2012, accompagnée de la publication des *Lignes directrices ERC* en 2013. De plus, une charte d'engagement des bureaux d'études est mise au service de leurs interventions en rapport avec la séquence E/R/C. Malheureusement, sur le terrain, l'étape d'évitement est presque totalement oubliée et l'étape de réduction est peu mise en pratique. Les maîtres d'ouvrages passent directement à l'étape de la compensation… quitte à ne pas compenser correctement. En effet, la pratique de la compensation varie d'un chantier à l'autre, avec le risque de « fausse compensation », c'est-à-dire croire que l'on compense alors que le gain écologique est nul ou insuffisant. Pour pallier à ce manque d'encadrement, une nouvelle loi fait son entrée en 2016. La **loi n° 2016-1087, pour la reconquête de la biodiversité**, de la nature et des paysages, intervient pour **concrétiser** ces démarches, en réponse à un besoin de longue date. Elle précise les conditions de mise en œuvre et de suivi, en particulier pour la compensation.

I.1.3 La loi de biodiversité de 2016 : la nouvelle version de protection de l'environnement

La loi biodiversité vient modifier le code l'environnement. Le principe E/R/C prend de l'importance dans la législation française. En effet, à l'article L 110-1, la loi « *définit et hiérarchise les trois phases de la séquence ERC* » et « *inscrit l'objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité* »[16] :

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

« *Ce principe doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité* »

Dans la même logique, concernant la compensation, l'article L. 163-1 du code de l'environnement, affirme que « *les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité.* » De plus, il précise que « *si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état* », créant ainsi une hiérarchisation stricte. La localisation des MCE est aussi abordée et doivent être « *mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne.* »

[15] PELE Marie-Céline & TESSIER Valentine, « *Urbanisme - L'étude d'impact version « Grenelle 2 »* », dans *La Gazette*, mars 2011, p.47. Disponible sur : http://www.seban-associes.avocat.fr/wp-content/uploads/2015/08/pub_etudedimpact.pdf

[16] BOISSEAUX Thierry & STÉFANINI-MEYRIGNAC Odile, *Mesures de compensation et intervention des conservatoires d'espaces naturels*, MTES, 2017, 58p., p.11

Une fois exposé l'objectif d'absence de perte nette de la biodiversité avec la séquence E/R/C comme outil, la loi amène de **nouveaux acteurs** sur la scène environnementale pour participer à cet objectif. L'article 14 de la loi créer de nouveaux acteurs pour participer à la protection de l'environnement. L'un d'entre eux a un rôle stratégique : Le Comité National de la Biodiversité (CNB) qui est « *une instance d'information, d'échanges et de consultation sur les questions stratégiques liées à la biodiversité* ». Un autre, le Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN), est « *une instance d'expertise scientifique et technique* »[17] .

De plus, la loi crée et confie plusieurs **missions à l'AFB** (Agence Française de la Biodiversité), créée le 1er janvier 2017 en application de la loi biodiversité) sur la compensation. L'AFB doit lister les zones potentielles du domaine public pour l'accueil de SNC (article L. 163-5). Ce sont des zones où la biodiversité peut être améliorée, en accord avec le principe d'additionnalité. De plus, l'AFB se voit confier le suivi des mesures de compensations (article L.131-9). Le Comité National de la Biodiversité cité ci-dessus, donne son avis sur les orientations stratégiques de l'AFB[18].

Par ailleurs, la loi biodiversité vient encadrer la réalisation de la compensation. Le maître d'ouvrage a plusieurs possibilités : soit réaliser la compensation en interne ou passer un contrat avec un tiers (compensation à la demande), soit passer par un **SNC** (Site Naturel de Compensation, compensation par l'offre, cf. §1.4.2). Nouveau terme instauré par l'article 69 de la loi, le système des SNC est codifié dans les articles L.163-1, L.163-3 et L.163-4 du code de l'environnement. Cet outil existe en France depuis 2008 à titre d'expérimentation (cf. §1.5) mais est repris et redéfini par cette loi. Les SNC doivent être agréés par l'Etat.

Effectivement, suite à la loi, deux nouveaux décrets relatifs à **l'agrément des SNC** sont sortis le 28 février 2017 : le **décret n° 2017-264** (création du nouvel article R. 163-2 du code de l'environnement) et le **décret n° 2017-265** (création des nouveaux articles D. 163-1 à 9 du code de l'environnement).[19] Concernant la demande de l'agrément, l'article R. 163-2 explique que « *les décisions relatives à l'octroi, à la modification et au retrait de l'agrément de sites naturels de compensation sont prises par arrêté du ministre* » et qu'un silence de six mois de sa part vaut acceptation. De plus, l'avis du CNPN est nécessaire pour avoir l'agrément. La demande doit être adressée par « *lettre recommandée avec demande d'avis de réception. Cet envoi peut être remplacé par un dépôt contre décharge auprès du service désigné par le ministre à cet effet* » (article D163-3). La durée minimum de l'agrément est de 30 ans (article D163-5). Concernant le contenu, c'est l'article D163-4 qu'il faut regarder et **l'arrêté du 10 avril 2017** qui fixe la composition du dossier de compensation. Les articles D163-6 et D163-7 traitent de la modification et du retirement de l'agrément. La modification de l'agrément est possible si d'un des éléments de l'article D163-4 a été modifié ou « *lorsqu'aucune unité de compensation n'a été vendue au terme du délai prévu pour leur commercialisation* » ou encore s'il « *cesse de remplir l'une des obligations prévues à l'article D. 163-8* ». Cet article mentionne les conditions de base

[17] MTES, « *Comité national de la biodiversité* », dans *MTES*. Disponible sur : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/comite-national-biodiversite

[18] HUGLO Christian, *La protection de la biodiversité et l'évaluation du dommage écologique selon la loi RBNP (reconquête de biodiversité, de la nature et des paysages)*, Présentation

[19] AFB, « *Publication des décrets relatifs aux conditions d'agrément des sites naturels de compensation* », dans *Espaces Naturels*, 02/03/2017. Disponible sur : http://www.espaces-naturels.fr/Actualites/Juridique/Publication-des-decrets-relatifs-aux-conditions-d-agrement-des-sites-naturels-de-compensation

pour une compensation utile, comme le suivi et l'évaluation des mesures. Il stipule également l'obligation de fournir les informations pour alimenter le SIG national sur la compensation écologique prévu par la loi (voir plus bas), ainsi que l'obligation de fournir un rapport sur l'état du SNC et sur les actions futures envisagées. Si les obligations de l'article D136-8 ne sont pas respectées, cela peut également conduire au retirement de l'agrément. Dans ce cas, une mise en demeure est faite au responsable du SNC et le MOA (maître d'ouvrage) est prévenu. Enfin, concernant le suivi, c'est le comité de suivi local du SNC qui examine les obligations ainsi que les ventes des unités de compensation. Le préfet de région préside ce comité et détermine le fonctionnement des réunions (article D136-9).

Plus loin, l'article 72 de la loi instaure les **obligations réelles environnementales (ORE)** : un contrat passé par un propriétaire immobilier avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement ; ce contrat crée des obligations à la charge des propriétaires du bien (actuels et futurs) qui « *ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques* ». De plus, l'article 72 précise que « *les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation* ». Tout l'intérêt de l'ORE réside dans sa publication aux Services de la Publicité Foncière, ce qui la rend opposable aux tiers. Cela en fait un instrument permettant de garantir sur le long terme le maintien des obligations de compensation. C'est un peu comme une servitude sans fonds dominant ou pour laquelle le fonds dominant serait, de manière abstraite, le site à compenser tout entier.

En cas de non-respect de l'obligation de compensation, la loi prévoit une mise en demeure de l'aménageur. Des **sanctions administratives** sont prévues, comme l'exécution d'office des MCE aux frais de l'aménageur, la consignation d'une somme d'argent ou une amende à payer (article L163-4).

Portée par l'ère du numérique et en accord avec le principe de participation (et donc d'information), la loi prévoit que les MCE doivent être **géolocalisées sur un SIG** et mises à disposition du public. Un SIG web semble tout indiqué pour remplir cette fonction. Un nouvel outil : *GéoMCE*, est en cours de création. Ces deux derniers points démontrent une obligation de résultat attendue lorsque des MCE sont mises en œuvre.

D'une façon générale, la loi met en avant l'utilité de l'immobilier pour la préservation et la protection de la biodiversité. Elle fait ressortir les différentes compétences nécessaires dès lors que l'on cherche à protéger l'environnement, ce qui implique la mobilisation de professions distinctes et complémentaires.

I.2 Des acteurs variés pour une action complexe

Différents rôles sont à remplir pour réaliser des mesures de compensation. La compensation est une opération complexe qui nécessite une pluralité d'acteurs et de compétences. On peut distinguer 3 catégories d'acteurs.

I.2.1 Le maître d'ouvrage : le détenteur de l'obligation

Le maître d'ouvrage, c'est-à-dire l'aménageur, a la **responsabilité** de compenser mais il n'a pas forcément les compétences et les outils pour le faire. C'est lui le créateur du besoin de compensation. Il peut être public (autorité déconcentrée ou autorité décentralisée, entreprise) ou privé (entreprise, particulier).

Son rôle premier est de tout mettre en œuvre pour ne pas compenser, autrement dit de respecter la hiérarchie de la séquence E/R/C. Pour cela, il doit intégrer la dimension environnementale dès la conception de son projet. S'il reste des impacts négatifs pour la biodiversité malgré tout, il doit alors respecter son obligation de compensation. Il peut participer à sa réalisation ou déléguer totalement sa mise en place mais il conserve la responsabilité entière de la compensation. Il peut également acheter la compensation à un SNC.

I.2.2 Les opérateurs : les artisans de la compensation

Les opérateurs de la compensation vont participer à la **conception**, à la **réalisation** et au **suivi** des MCE. Ce sont des personnes compétentes, qui peuvent être présentes soit le plus tôt possible dans la conception du projet d'aménagement (pour la compensation à la demande), soit avant même qu'un nouveau projet d'aménagement soit envisagé (pour la compensation par l'offre). Ces opérateurs sont variés puisque la compensation nécessite des compétences dans de nombreux domaines : écologique ; foncier ; juridique ; économique. De même que leurs compétences, leur statut est varié : il peut s'agir d'établissement publics (ONF, CL, SAFER, EPF, AFB …) mais aussi d'acteurs privés (géomètres-experts, experts-fonciers…), de bureaux d'études en génie écologique, ou encore d'associations environnementales. D'ailleurs le rôle des Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) est particulièrement étudié dans la loi biodiversité et codifié à l'article L414-11 du code de l'environnement. Les gestionnaires des MCE doivent être des acteurs locaux, avec une bonne connaissance du territoire pour assurer le suivi nécessaire des MCE et pour intervenir sur le terrain. Ainsi les CEN semblent être particulièrement adaptés à la réalisation et au suivi des MCE. En 2016, ils gèrent environ 154 030 ha, dont 12 331 leurs appartiennent[20]. Ces terrains ont déjà une valeur écologique sur lesquels compenser n'est pas possible en vertu du principe d'additionnalité. En revanche, cela prouve qu'ils sont capables de gérer et d'acquérir du foncier. De plus, leur Chartre éthique vis-à-vis de la

[20] Thierry BOISSEAUX et Odile STÉFANINI-MEYRIGNAC, « *Mesures de compensation et intervention des conservatoires d'espaces naturels* », septembre 2017, p.26

compensation (deuxième édition de 2015) montre qu'ils sont déjà engagés dans le processus.

En tant qu'opérateur, on peut également considérer les gens concernés par la compensation qui n'y participent pas directement, mais qui peuvent donner leur avis ou organiser des manifestations autour de la compensation, un atelier pédagogique par exemple. C'est le cas de chercheurs en environnement, d'associations environnementales ou tout simplement d'habitants, vivant à proximité du site de compensation.

I.2.3 Les administrations : les agents de contrôle de la compensation

Les administrations gèrent le territoire et planifient son développement, en veillant au respect de la loi et donc de l'obligation de compensation (après vérification du respect des étapes d'évitement puis de réduction). Elles ont plusieurs actions à effectuer à des moments différents. En premier lieu, c'est le **service instructeur** (autorités déconcentrées de l'Etat) qui va accompagner le maître d'ouvrage dans son projet. Il peut s'agir d'une seule structure ou de plusieurs. Par exemple, c'est la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) qui va autoriser la dérogation à la protection d'une espèce protégée. Le service instructeur doit contrôler et valider l'aménagement (préfet ou ministère de l'environnement) et donc les MCE qui l'accompagnent. Ensuite, l'administration va participer à la mise en place des MCE, et au suivi de la compensation. Dans le cas de la compensation par l'offre, elle doit valider le SCN. Les collectivités territoriales défendent l'intérêt de leur territoire. Elles prennent les avis des citoyens et les représentent lors de prises de décisions. Leur implication dans la compensation est importante pour une bonne gestion du territoire, notamment pour la planification, par exemple destiner des terrains uniquement à la compensation dans le Pan Local d'Urbanisme intercommunale (PLUi).

Tous ces acteurs ont chacun leurs motivations propres. Ainsi, la compensation représente une contrainte pour le maître d'ouvrage, la dernière de toutes les contraintes liées à la protection de l'environnement. C'est une obligation légale qu'il doit remplir. Pour les bureaux d'études, elle constitue une activité économique, même si cela n'empêche pas la conscience écologique, souvent moteur de leur action. L'aspect financier est donc l'élément principal mis en avant. Du point de vue des associations locales au service des systèmes écologiques, la compensation est un moyen de protection et c'est la sauvegarde de la biodiversité qui apparait en premier. D'ailleurs, cette logique encourage l'implication des CEN dans la compensation, décrite dans la loi biodiversité. En ce qui concerne les administrations, la compensation est une nouvelle donnée à prendre en compte dans la gestion du territoire et une nouvelle responsabilité à assumer. Enfin, les utilisateurs des terrains tel que les agriculteurs, surveillent l'évolution de cette procédure pour pouvoir réagir suivant leur situation. En fonction de leur action dans le processus de compensation et de leur motivation, ces différents acteurs n'interviennent pas tous au même moment et avec les mêmes attentes. Par conséquent, il est important qu'ils aient une bonne communication entre eux. Il faut assurer une bonne coordination des interventions et chacun doit avoir une compréhension globale du projet et de son évolution.

I.3 La compensation écologique en lien avec l'aménagement du territoire et d'autres mesures de protection de l'environnement

La compensation écologique modifie le territoire, normalement de façon durable. Il semble donc logique que les administrateurs des territoires prennent en compte la compensation écologique. Il faut établir un lien entre la planification du territoire et la compensation, un lien à envisager dans les deux sens. Par exemple, les documents de planifications (SRADDET ; SCoT ; PLUi) peuvent prévoir des terrains réservés à la compensation. A l'inverse, les terrains compensés doivent être intégrés dans les documents d'urbanismes. Cela doit permettre d'optimiser la compensation en assurant une cohérence foncière. Cette démarche implique une prise de conscience de la part des organismes planificateurs (collectivité territoriales, établissements publics compétents …) concernant le renouveau de la compensation écologique, et cela à différentes échelles.

I.3.1 La parcelle, la commune et le département : la compensation locale

La **parcelle** représente **l'unité de l'espace**. Cette échelle intéresse particulièrement les propriétaires de terrain, les géomètres-experts et bien sûr les experts en écologie et les maîtres d'ouvrage. D'un point de vue écologique, la parcelle sera dédiée à une ou plusieurs mesures de compensation bien définies. Il est nécessaire d'assurer la cohérence des parcelles entre elles dès la conception des MCE. D'un point de vue foncier, la vérification de la propriété et la définition des limites du site de compensation (absolue ou relative) sont essentielles. Il s'agit de sécuriser au maximum le foncier et donc de définir clairement à qui appartient le terrain et qu'elles en sont les limites. Penser l'aménagement à cette échelle est délicat mais nécessaire pour mettre en place la compensation. Les documents concernés sont principalement les plans de géomètre-expert, et tous les plans concernant le projet.

La **commune et le département mettent en perspective des intérêts locaux**. Pour les communes, il est intéressant de savoir que certains de leurs terrains peuvent potentiellement servir pour la compensation. Elles pourront ainsi prendre en compte cette nouvelle donnée pour gérer au mieux leur territoire mais aussi leurs biens. Pour cela, l'outil adapté est le PLUi, avec un système de zonage bien précis, accompagné du règlement. Cependant peu de communes connaissent le processus de la compensation, il y a un travail d'information à fournir à leur égard. Plus une commune sera consciente de son patrimoine foncier et plus les échanges pour localiser des endroits utiles à la compensation écologique seront faciles. Mais une commune seule s'occupera rarement de la compensation, ce seront plus vraisemblablement les groupements de communes qui agiront. Elles devront donc raisonner de façon cohérente sur un même département, échelle à laquelle on commence à trouver des zones de protections de la biodiversité. En effet, au niveau départemental, on trouve les Espaces Naturels Sensibles qui fonctionnent par des actions de préservation des milieux, et qui ont un but pédagogique. Ils sont financés grâce à des taxes prélevés par le

département.[21] Pour acquérir des zones à protéger, le département peut exercer un droit de préemption avec l'accord des communes concernées.[22] Ces espaces déjà protégés ne peuvent servir aux MCE mais doivent être pris en compte lorsque celles-ci sont réalisées. Cette gestion pourra aider les professionnels liés au territoire, par exemple en cas d'arbitrage agricole.

I.3.2 La région : l'harmonisation des différents projets

Les **documents de planifications du territoire** au niveau de la région sont nombreux. Le Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) donne des indications sur les politiques à mener au niveau régional pour les intercommunalités et dans tous les domaines de planification. Il est cadré par le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). De plus, on utilise le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) pour décrire la trame verte et bleue (présente à l'échelle du territoire national) et sur les actions à mettre en œuvre pour préserver et restaurer les continuités écologiques terrestres et aquatiques qui constituent la trame, c'est à dire « *des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques* » (articles L.371-1 et R.371-19 du code de l'environnement). Le SRCE, est inclus dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), un nouveau document en application de la loi NOTRe de 2015. Son but est d'harmoniser la gestion du territoire, notamment en réunissant plusieurs documents, dont le SRCE, mais également le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) ; le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI) ; le Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT) ; le Plan Régional de Prévention et de Gestion des déchets (PRPGD).

Des acteurs locaux, comme les CEN, peuvent accompagner l'élaboration et le suivi de ces documents, et notamment y inclure la compensation écologique. Ainsi anticipée, la compensation participe à la cohésion des différentes MCE mises en place sur un même territoire. En effet, les MCE doivent s'harmoniser entre elles pour une meilleure efficacité écologique. « *Cette stratégie de territoire permettra par ailleurs d'intégrer les actions de génie écologique dans une vision fonctionnelle du territoire. Ceci sera particulièrement vrai lors de la mise en place du Schéma Régional de Cohérence Écologique.* »[23]. Il faut prendre en compte que les CEN sont responsables de plusieurs sites qui constituent aussi des espaces déjà protégés à inclure dans la réflexion sur l'élaboration de la compensation écologique.

Sur un territoire, outre les documents de planifications, on trouve les **dispositifs de protections** comme les Parcs Naturels Régionaux (PNR) où les espaces sont de grande qualité mais fragiles. Les PNR sont régis par une Charte à valeur juridique qui impacte le droit des sols, l'aménagement et la gestion des milieux. Ils jouent un rôle dans la vie économique et sociale du territoire, et donc développement. Les PNR peuvent également être utiles pour protéger l'environnement lorsqu'un nouveau projet arrive sur leur territoire.

---

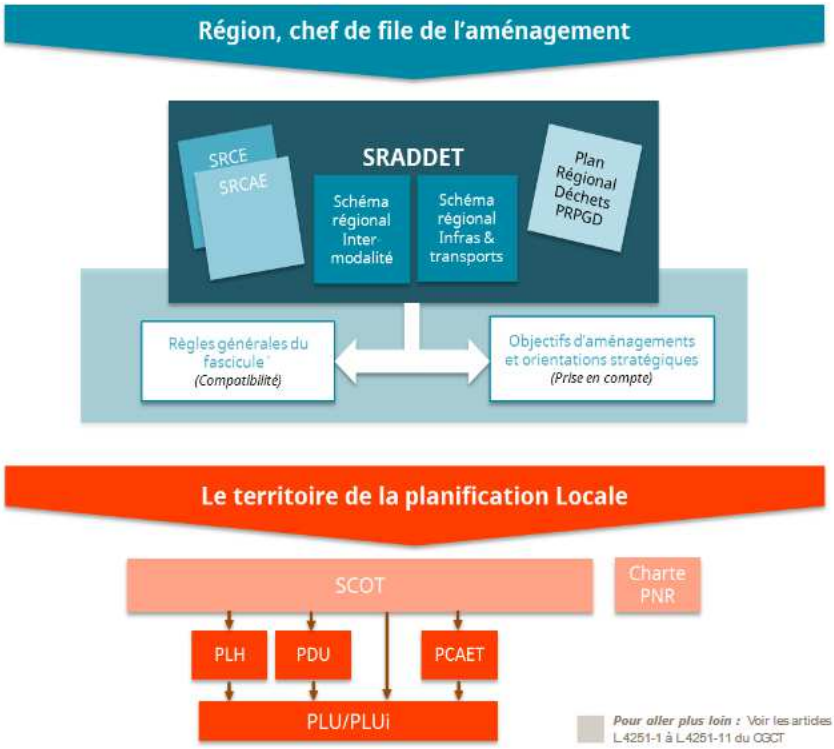
[21] Observatoire Régional de la Biodiversité Centre, « *Les différents espaces protégés* », dans *Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire*. Disponible sur : http://www.observatoire-biodiversite-centre.fr/la-biodiversit%C3%A9-quest-ce-que-cest/les-diff%C3%A9rents-espaces-prot%C3%A9g%C3%A9s

[22] Idem

[23] DERVENN, *Engagement relatif à l'offre de compensation « Sous bassin versant de l'Aff »*, 2014, 35p., p.14

Par exemple, la construction de routes dans l'estuaire de la Seine, ainsi « *qu'un projet de carrière et d'étalement urbain qui peut dégrader une zone humide* » a fait intervenir le PNR des Boucles de la Seine Normande. Il « *apporte son conseil technique aux aménageurs, prioritairement pour éviter et réduire les impacts sur l'environnement. Il peut ensuite les accompagner sur l'étape ultime de la compensation et orienter vers des mesures telles que la restauration de milieux estuariens très riches.* » [24] Les PNR sont donc des outils avec des acteurs compétents à ne pas oublier lorsque l'on a besoin de compenser. D'autres organismes de protection existent, comme le Conservatoire Du Littoral (CDL).

Figure 4 : Des documents territoriaux pour différentes échelles



Source : Fédération des SCoT, « SCoT et SRADDET - Les défis des nouveaux mécanos de planification et d'urbanisme », dans Planète SCoT, n°9, juin 2017, p.3

I.3.3 Le territoire national et européen : des espaces éloignés bénéficiant de la même protection

En ce qui concerne les terrains appartenant à l'Etat, il est possible d'en utiliser au service de la compensation. D'ailleurs, l'AFB a pour mission de lister ceux pouvant servir à la compensation, depuis la loi biodiversité de 2016. S'ils sont dans le domaine public de l'Etat, ces terrains sont une forte garantie de la pérennité des MCE car ils sont inaliénables et imprescriptibles (article 311-1 du code général de la propriété des personnes publiques).

[24] PNR de France, *Approches expérimentales dans les Parcs naturels régionaux - Développement économique et biodiversité*, juin 2017

Sinon, il est préférable de faire passer les terrains retenus du domaine privé au domaine public.

Comme pour les régions, il y a des dispositifs de protection de l'environnement à l'échelle nationale. Beaucoup moins nombreux que les PNR, les Parcs Nationaux (10 contre 52) protègent eux aussi des milieux remarquables mais fragiles. Cependant, contrairement au PNR, ces espaces ne sont pas, ou peu, habités. Ils sont soumis à une forte réglementation, ce qui empêche un projet nocif pour l'environnement d'émerger dans ces espaces.

Sur le territoire Européen, on localise des zones Natura 2000 actions de conservation et de restauration des milieux. « *Ces sites sont désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne. La liste précise de ces habitats et espèces est annexée à la directive européenne oiseaux* (1979) *et à la directive européenne habitats-faune-flore* (1992) »[25]. Il est peu probable qu'un projet nécessitant une démarche de compensation écologique soit accepté en site Natura 2000. En effet, même si « *les activités humaines et les projets d'infrastructure sont possibles en site Natura 2 000* »[26], les projets sont soumis à une évaluation préalable dès lors qu'il existe un risque pour les espèces et les habitats du site. Un projet nécessitant une compensation écologique sera sans doute refusé.

Anticipée et prise en compte, la compensation écologique sera d'autant mieux réalisée et suivie, et cela sur toute la France. La planification participe à la cohésion des différentes MCE mises en place sur un même territoire pour une meilleure efficacité écologique mais aussi sociale et économique donc durable. Regarder les différentes possibilités qu'offrent les outils de cette planification semble indispensable pour améliorer la compensation écologique. On remarque qu'il est important de mener la réflexion à toutes les échelles lorsque l'on parle de compensation écologique. Quelle que soit sa forme, la compensation impacte tous les niveaux.

[25] Centre de ressources Natura 2000, « *Qu'est-ce que Natura 2000 ?* », dans *Natura 2000*. Disponible sur : http://www.natura2000.fr/natura-2000/qu-est-ce-que-natura-2000
[26] Idem

I.4 Les différents dispositifs de la compensation écologique

En France, deux formes de compensation sont inscrites dans la loi biodiversité. La compensation à la demande, qui représente la plupart des travaux de compensation, et la compensation par l'offre, encore au stade de l'expérimentation. La compensation par l'offre s'est développée pour apporter des solutions aux problématiques de la compensation à la demande.

I.4.1 La demande : une tendance pour la compensation en France

La demande correspond à l'obtention d'un permis individuel de l'aménageur, délivré par les autorités environnementales. Ensuite, la compensation est réalisée soit directement par le maître d'ouvrage soit par un tiers, mais toujours sous la responsabilité du MOA qui en est responsable aux yeux de l'administration. Cette méthode permet, en principe, de réaliser une compensation en adéquation avec la perte de biodiversité. La lourdeur administrative est à la fois un avantage et un inconvénient. En effet, elle inciterait plutôt le maître d'ouvrage à se concentrer sur l'évitement et la réduction que sur la compensation. Par contre, cela comporte le risque que la procédure soit très lente, avec celui de se voir refuser le projet.… De plus, la surcharge de travail pour l'aménageur et pour les autorités environnementales, renforce la difficulté de mise en œuvre de la compensation. Ainsi, « *la lourdeur administrative et la dispersion des sites de compensation au sein des territoires* »[27] augmentent les coûts de l'étude, du suivi et du contrôle des opérations de compensation. D'un point de vue écologique, l'auteur Baptiste Regnery soulève plusieurs problèmes : la difficulté à anticiper et spatialiser le choix des sites de compensation de manière cohérente (s'il n'y a pas de réserves disponibles), les pertes intermédiaires entre la réalisation de l'aménagement et la mise en place des MCE.

Aujourd'hui en France, la plupart des chantiers de compensation ont pour origine la demande, service plus disponible que celui de la compensation par l'offre.

I.4.2 L'offre : une solution contre les défauts de la compensation à la demande

L'approche par l'offre se fait en amont des projets d'aménagement. Elle a plusieurs appellations : les *banques de compensation* (originaires des Etats-Unis, années 1990), les *réserves d'actifs naturels*, ou encore les *Sites Naturels de Compensation* (SNC, loi Biodiversité de 2016). Une personne tierce à l'aménagement (la banque) met en place des MCE sur un site. Des ***unités de compensation*** pourront alors être vendues au maître d'ouvrage. Une unité de compensation est une prestation de service qui comprend les MCE et leur suivi. Pour cela, il faut estimer la valeur financière de cette prestation, ce qui implique d'estimer les gains écologiques.

[27] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.184

Un SCN est donc une « *opération de restauration ou de développement d'éléments de biodiversité agréée par l'État anticipant les besoins de compensation sur un territoire dans le cadre de projets, plans et programmes* »[28].

Il ne faut pas confondre la compensation par l'offre avec d'autres notions : ce n'est ni un transfert de droit de propriété, ni la vente d'un élément de biodiversité, ni un transfert de la responsabilité légale de compenser du maître d'ouvrage vers l'opérateur des MCE (la banque).

Un agrément de l'Etat est obligatoire pour créer un SNC. Il repose sur les exigences habituelles de la compensation (résultats écologiques…) et l'expérimentation (transparence des mesures, système de suivi…). Il est accompagné de l'avis du Conseil National de Protection de la Nature (une instance gouvernementale d'expertise scientifique et technique).

Les MCE mises en place créent des gains écologiques avant la perte écologique et avant la vente des unités de compensation : c'est le **principe d'anticipation** (cf. figure 5). De plus, les MCE ne sont pas spécifiques à une seule opération d'aménagement et peuvent répondre à plusieurs besoins d'aménageurs différents : c'est le **principe de mutualisation**. Ces deux principes distinguent la compensation par l'offre et la compensation à la demande.

Pour le maître d'ouvrage, cette méthode est très pratique puisqu'il ne se soucie que d'acheter les unités de compensation pour compenser l'impact de son projet sur la biodiversité. La compensation a sans doute plus de chance d'être réalisée d'une meilleure façon pour une meilleure efficacité. De plus, les interactions entre les acteurs sont facilitées : l'opérateur de la compensation est « le pivot » des acteurs ce qui permet de centraliser les informations et d'éviter les incompréhensions.

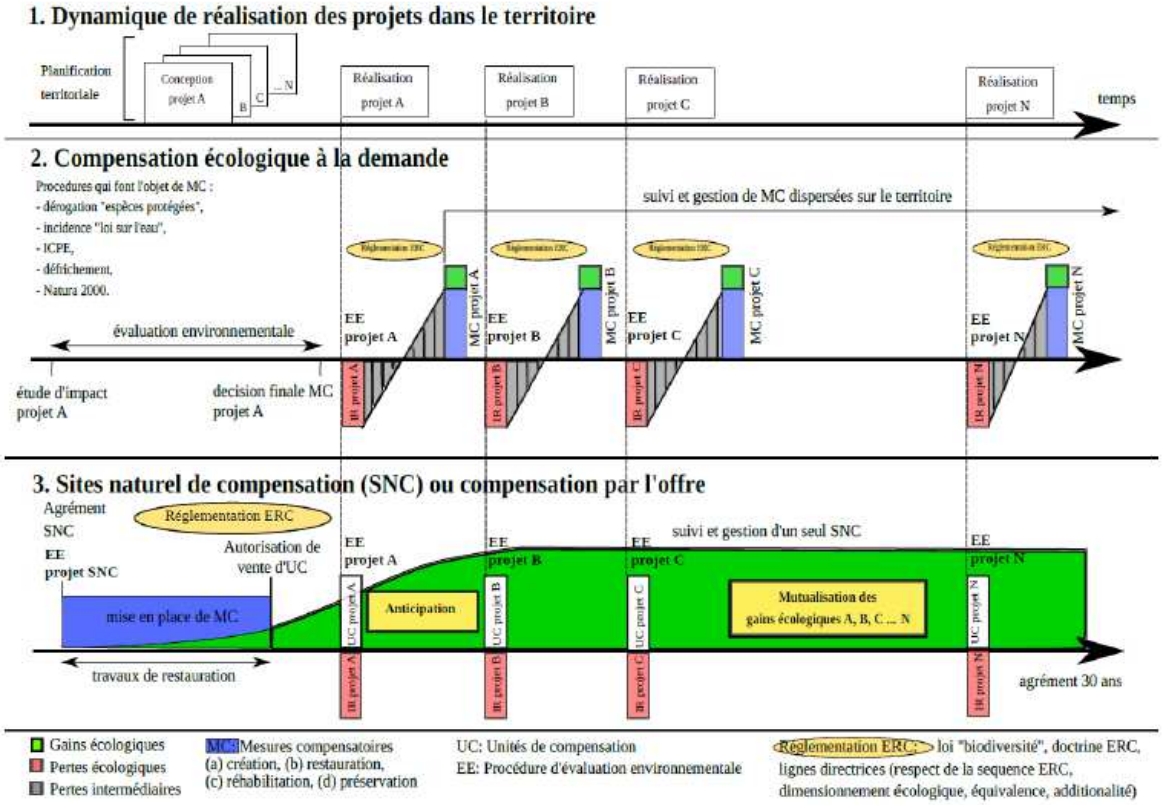
Des deux principes de la compensation par l'offre découlent aussi plusieurs avantages. Le principe d'anticipation permet à l'administration qui délivre l'agrément de vérifier si la compensation écologique déjà prévue permet de de palier effectivement aux futurs dommages écologiques. Cela confère au maître d'ouvrage une sécurité juridique concernant son obligation de compensation. De surcroit, l'anticipation implique une gestion plus facile de la compensation, en particulier pour le choix des sites et la mobilisation du foncier. Le principe d'additionnalité est mieux pris en compte. D'un point de vue écologique, l'intérêt de l'anticipation est l'évitement des pertes intermédiaires. Le principe de mutualisation aide à une gestion plus simple et plus cohérente des sites de compensation : un seul site de compensation peut correspondre à plusieurs demandes de compensation. Le travail de l'administration en est facilité et moins coûteux.

Cependant, des inconvénients sont à prendre en compte dans cette forme de compensation. Le premier est la création d'un marché pour lequel il est nécessaire que des projets d'aménagement, nécessitant la compensation, voient le jour, pour que l'investisseur de la banque finance son activité. Le risque est l'encouragement de projets dommageables pour la biodiversité. Ce modèle économique, en mettant la nature en jeu, peut causer préjudice à l'environnement. Un autre problème est que la compensation ne se fera pas au cas par cas des dommages subis par l'environnement. La mutualisation des MCE sur un seul site apporte un gain de biodiversité mais ne prend pas en compte la réparation d'un

[28] MTES, « *Sites naturels de compensation, un outil prometteur au service de la biodiversité* », collection *Théma*, Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable, décembre 2017, p.1

dommage précis (concernant une espèce en particulier par exemple). On peut aussi évoquer le problème du temps, par le décalage entre le « temps économique » et le « temps écologique ». Tandis que les acteurs de la compensation ont besoin que les flux d'argent circulent rapidement (sur moins de 10 ans), certains écosystèmes *« nécessitent au minimum plusieurs décennies pour retrouver un état écologique perdu.*[29] ». Enfin, le risque financier de la compensation par l'offre n'est pas négligeable : il faut que des aménageurs aient besoin de compenser.

Figure 5: Comparaison de modalités de compensation des impacts résiduels d'un territoire



Considérant un territoire qui met en place différents projets d'aménagement (A, B, C, …, N) (section 1 de la figure), deux modalités de compensation sont à disposition :

(i) la compensation dite « à la demande » (section 2), qui génère des pertes intermédiaires, une répétition de la procédure d'autorisation de la compensation pour chaque impact et chaque projet et une fragmentation des mesures compensatoires ;

(ii) la compensation par l'offre, les sites naturels de compensation (section 3) qui est basée sur l'anticipation des mesures, la mutualisation des gains écologiques et la reconnaissance de l'État par l'agrément de site naturel de compensation.

Source : MTES, « *Sites naturels de compensation, un outil prometteur au service de la biodiversité* », collection *Théma*, Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable, décembre 2017, p.2

[29] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.192

En marge de la demande et de l'offre, une autre forme de compensation existe, la compensation par *rémunération de remplacement* ou *in-lieu-fee*, utilisée aux Etats-Unis contre les impacts sur les zones humides.[30] La compensation à lieu après l'impact (comme pour la compensation par la demande) mais elle est réalisée par un opérateur sur un site unique (comme pour la compensation par l'offre). Cet opérateur finance les MCE grâce aux financements des différents aménageurs.

En conclusion, la compensation par l'offre rend la mise en œuvre, la gestion et l'évaluation des MCE plus simples et plus efficaces que la compensation à la demande. De surcroît, elle limite les pertes intermédiaires ou les supprime dans le meilleur des cas. Par contre, il faut l'assurance que des opérations d'aménagements existent pour que ce système fonctionne. Les aménageurs peuvent donc penser ces deux outils conjointement pour remplir leur obligation de compensation.

[30] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.192

I.5 Les expérimentations françaises de la compensation par l'offre

La France n'est pas le premier pays à s'essayer à la compensation par l'offre. Les pionniers sont les américains dans les années 1990[31], puis les australiens et les allemands.

Les premières et les plus nombreuses aux Etats-Unis, les *mitigation banks*, concernent des zones humides et des ressources aquatiques. On trouve ensuite les *conservation banks* pour « *protéger les espèces menacées ou en voie d'extinction* »[32]. Leur fonctionnement repose sur un fond de fonctionnement temporaire (*interim investment fund*) pour permettre de démarrer l'activité pendant 5 ans, et sur un fond fiduciaire (*trust fund*) pour collecter les sommes des ventes de crédits de la banque, ventes qui doivent normalement se faire dans les 5 premières années. La création d'une mitigation *bank* fait l'objet d'une consultation publique, ce qui n'est pas le cas pour une *conservation bank*. Dans les deux cas, une « *équipe d'évaluation inter-administrative* » est chargée d'approuver le projet et d'apprécier « *l'apport écologique et la viabilité financière du schéma d'organisation proposé* »[33]. Une variante importante à noter par rapport à la France, est, qu'aux Etats-Unis, la responsabilité de la compensation est transmise à la banque de compensation et n'est plus du fait du maître d'ouvrage, alors qu'en France, le maître d'ouvrage ne peut pas transférer son obligation de compenser. Le site de compensation est sécurisé par une servitude environnementale conventionnelle (*conservation easement*).

En Australie, émergent deux types de banques de compensation dans la partie Sud-Est : le *BioBanking* en Nouvelles Galles du Sud et « le programme *BushBroker* »[34] dans l'état de Victoria. Le but du *BushBroker* est de « *faciliter la mise en œuvre de la politique de gestion de la végétation indigène (Native Vegetation Management Policy de 2002)* [35]» dès lors que le maître d'ouvrage n'a pas d'autre moyen de compenser un défrichement. Le programme gère une liste de propriétaires volontaires pour « *conserver activement, améliorer et gérer la végétation indigène sur leurs terres* »[36]. La sécurisation se fait par un accord de gestion entre le propriétaire et le Ministère de l'Environnement de l'Etat pour 10 ans et c'est le Ministère qui s'occupe des ventes de crédits de la banque. Quant au *BioBanking,* il repose également sur la bonne volonté de propriétaires qui vont préserver des milieux. Le prix des crédits dépend de la négociation entre le propriétaire et le maître d'ouvrage mais ce dernier doit avoir l'autorisation du gouvernement concernant son projet. Le propriétaire passe un accord avec le Ministère de l'Environnement pour garantir la pérennité du site, même en cas de changement de propriétaire. Ce système n'est pas sans rapprochement avec le mécanisme de l'ORE.

---

[31] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.187

[32] MORANDEAU Delphine & VILAYSACK Delphine, « *La compensation des atteintes à la biodiversité à l'étranger – Etude de parangonnage* », collection *Études et documents*, n°68, SEEIDD et CGDD, août 2012, 94p., p.37

[33] MORANDEAU Delphine & VILAYSACK Delphine, *« La compensation des atteintes à la biodiversité à l'étranger – Etude de parangonnage* », collection *Études et documents*, n°68, SEEIDD et CGDD, août 2012, 94p., p.41

[34] MORANDEAU Delphine & VILAYSACK Delphine, *« La compensation des atteintes à la biodiversité à l'étranger – Etude de parangonnage* », collection *Études et documents*, n°68, SEEIDD et CGDD, août 2012, 94p., p.46

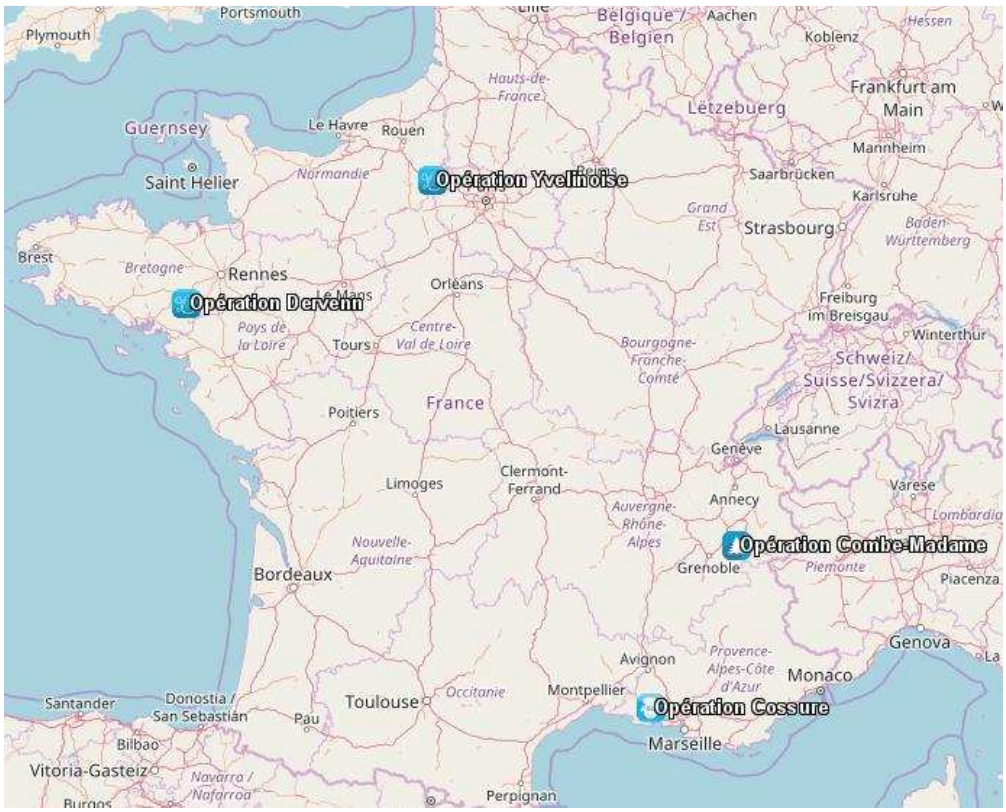
[35] Idem

[36] Idem

Dans le cas de l'Allemagne, on trouve les *Flächenpools* (pools fonciers) associés aux Ökokontos (comptes écologiques). Des réserves foncières (les pools écologiques) sont faites par des « *institutions de compensations* »[37], en majorité les communes, pour servir à la compensation. Certaines institutions choisissent de réaliser des actions écologiques avant qu'un maître d'ouvrage émette une demande de compensation (les comptes écologiques). Ainsi, soit l'aménageur fait une demande de compensation, soit achète directement des écopoints équivalents aux dommages que son projet a engendrés. Cette méthode permet d'assurer la pérennité des MCE mais la difficulté réside dans l'établissement de la réserve foncière, difficile en Allemagne.

La France a emboité le pas à ces pays avec quatre expérimentations de compensation par l'offre.

Figure 6 : Situation des 4 opérations de compensation par l'offre



Source : GéoPerso – fond OpenStreetMap

Ces opérations sont des expériences écologiques, économiques et sociales : leur résultat ne conduira pas obligatoirement à la généralisation de cette méthode en France.

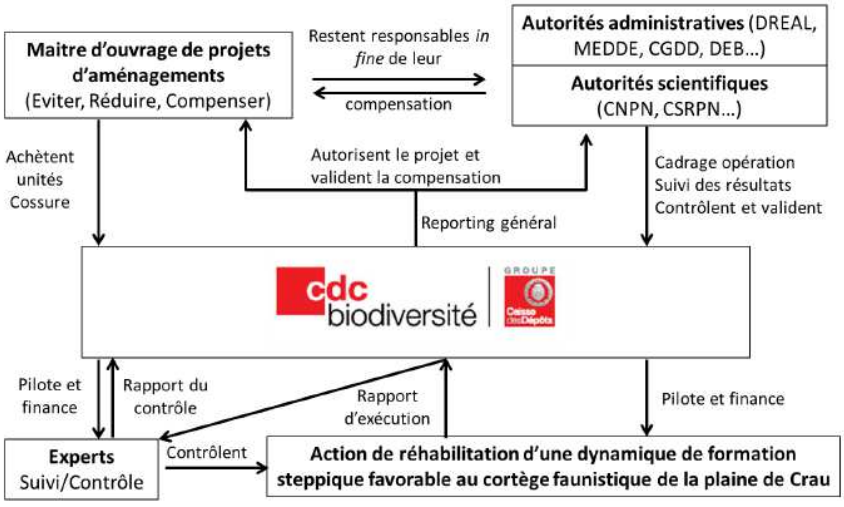
[37] MORANDEAU Delphine & VILAYSACK Delphine, « *La compensation des atteintes à la biodiversité à l'étranger – Etude de parangonnage* », collection *Études et documents*, n°68, SEEIDD et CGDD, août 2012, 94p., p.49

I.5.1 La première expérimentation de 2008 : l'opération Cossure

La première opération date de 2008, c'est *l'opération Cossure.* Elle se situe dans la régions PACA, plus précisément dans la plaine de Crau. C'est une « *vaste étendue de galets déposés par la Durance durant plusieurs millions d'années, jusqu'à ce que son cours change il y a quelques 30 000 ans »*[38] *:* le coussouls. Il s'agit de « *pâturage semi-aride qui se développe sur un sous-sol qui isole le terrain superficiel de la nappe phréatique » (*https://fr.wiktionary.org/wiki/coussoul). La plaine de Crau servait au pâturage des moutons. Puis les pratiques agricoles ont évolué (irrigation, agriculture intensive), des infrastructures (industrielles, logistiques) se sont implantées et « *sur les 40 000 ha existants au 17ème siècle il ne restait plus que 11 500 ha de coussouls en 1990, en partie fragmentés* »[39]. De plus, le développement de la zone géographique de la plaine de Crau, Marseille et son port par exemple, a augmenté la pression sur l'écosystème.

L'opérateur (la banque) est la CDC Biodiversité (la filiale Biodiversité de la Caisse des Dépôts et Consignations), avec le soutien du MEDDE. L'objectif était « *la réhabilitation d'une fonction de l'écosystème* […] *et d'une fonction socio-territoriale à travers l'élevage ovin traditionnel mené en Crau depuis plusieurs millénaires* »[40]. La compensation se fait sur des parcelles d'un ancien verger avec une contenance de 357 hectares. Concernant la maîtrise foncière, la CDC Biodiversité a acheté les terrains concernés, elle est à la fois propriétaire et opérateur.

Figure 7 : Schéma de la mise en œuvre de l'opération Cossure



Source : ROUVIERE Lôra & THIEVENT Phillipe (CDC Biodiversité), « Restaurer un écosystème unique en Europe » dans Restoring Life on Earth : Private-sector Experiences in Land Reclamation and Ecosystem Recovery, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, 2016, 129p., p.53

[38] ROUVIERE Lôra & THIEVENT Phillipe (CDC Biodiversité), « *Restaurer un écosystème unique en Europe* » dans *Restoring Life on Earth : Private-sector Experiences in Land Reclamation and Ecosystem Recovery, Secretariat of the Convention on Biological Diversity*, Montreal, 2016, 129p., p.49

[39] Idem

[40] ALIGNAN Jean-François & al., « *Première expérimentation de compensation par l'offre : bilan et perspective* », dans *Sciences Eaux & Territoires*, n°16, janvier 2015, p. 64-69. Disponible sur : https://www.cairn.info/revue-sciences-eaux-et-territoires-2015-1-page-64.htm

Restant une expérimentation, l'opération Cossure vise des « *objectifs complémentaires de restauration à long terme* » sans « *engagement chiffré ou daté en raison des incertitudes et méconnaissances scientifiques actuelles.* » [41] En 2016, environ la moitié des unités ont été vendues à 6 aménageurs différents.[42]

Tableau 1 : Etat de l'Opération Cossure

Date de début et durée de suivi		2008 ; 30 ans
Initiateurs	Administration	MEDDE
	Opérateur et Propriétaire	CDC Biodiversité
Acteurs locaux des MCE		Eleveurs de troupeaux ovins
Surfaces		357 hectares
Nombre d'unités de compensation		357
Mesure et intérêt écologique		Réhabilitation d'une steppe aride (dernière d'Europe)
Budget		12 500 000€[43] (Achat du terrain ; travaux ; gestion et suivi)
Prix de vente à l'unité de l'unité de compensation HT		2011 : 37 406€ 2012 : 39 687€ 2013 : 39 887€ 2013 : 41 381€[44] 2015 : 43 367 €[45]

Le bilan général de cette opération est mitigé aujourd'hui. On reconnaît qu'il y a eu plusieurs points positifs. Les travaux ont permis de retrouver en partie un écosystème peu répandu et d'améliorer les connaissances écologiques. Concernant la procédure de la compensation, le principe de mutualisation a été respecté puisque plusieurs projets ont été compensés sur une même aire. La démarche des maîtres d'ouvrage en est facilitée ainsi que le suivi de la compensation.

Mais en contrepartie, on constate beaucoup de points à améliorer et de nombreuses interrogations sur cette pratique persistent. Sur le plan économique, on constate une moindre quantité d'unités vendues que ce qui était prévu (50% contre 90%). Cela est dû à l'abandon de projets d'aménagement prévus qui n'ont pas vu le jour et à la possibilité pour certains aménageurs de compenser grâce « *à l'acquisition de coussouls en bon état*

[41] ROUVIERE Lôra & THIEVENT Phillipe (CDC Biodiversité), *« Restaurer un écosystème unique en Europe* » dans *Restoring Life on Earth : Private-sector Experiences in Land Reclamation and Ecosystem Recovery, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal*, 2016, 129p., p.54

[42] VIAN Jean-François, *La compensation écologique par l'offre : le projet Cossure - 1ère Réserve d'Actifs Naturels en France*, Formation du 14 novembre 2017

[43] ALIGNAN Jean-François & al., « *Première expérimentation de compensation par l'offre : bilan et perspective* », dans *Sciences Eaux & Territoires*, n°16, janvier 2015, p. 64-69. Disponible sur : https://www.cairn.info/revue-sciences-eaux-et-territoires-2015-1-page-64.htm

[44] Idem

[45] CANTUARIAS-VILLESSUZANNE Carmen, *Les sites naturels de compensation*, MTES, Présentation du 31 janvier 2018

écologique ne nécessitant pas de restauration. »[46] Ce dernier point serait à discuter, peut-on considérer que le simple achat de terrains à protéger constitue une compensation ? Depuis la loi biodiversité, cela semble peu probable... Cette expérimentation démontre bien la réalité du risque de la compensation par l'offre où l'opérateur finance lui-même les MCE. Dans ce cas pratique, le risque est encore plus grand car il faut rajouter le coût de l'achat du terrain. Même si le gouvernement a participé au financement et que des dons privés ont permis la réalisation du projet, les dépenses engagées sont importantes pour l'opérateur de la compensation. Sur le plan écologique, le milieu a retrouvé l'ensemble de sa végétation, des espèces sont revenues mais d'autres sont encore absentes[47]. Enfin, l'acceptabilité de la compensation n'est pas toujours acquise, notamment par les agriculteurs car *« de l'argent public a été gaspillé (…) pour faire pâturer des moutons de temps en temps »*.[48] En effet, si le site a retrouvé son ancienne utilisation nécessaire au maintien des MCE, ce modèle n'est pas forcément en adéquation avec la réalité économique locale.

I.5.2 Les trois nouvelles expérimentations de 2015

Depuis 2015, trois opérations de compensation par l'offre ont vu le jour : l'opération Yvelinoise ; l'opération Combe-Madame ; l'opération Dervenn. Elles sont prévues pour 30 ans.

I.5.2.1 L'opération Yvelinoise

Tableau 2 : Présentation de l'opération Yvelinoise

Lieu	Vallée de la Seine Yvelinoise (78)
Responsable	Département des Yvelines
Opérateur	Groupement d'Intérêt Public (département)
Description du projet	Protection des milieux ouverts et semi-ouverts secs[49]
Maîtrise foncière	En majorité, le département a fait *« l'acquisition de parcelles naturelles (non agricoles) »* Cependant*, « la maîtrise d'usage par le biais de contrats de long terme sera néanmoins envisagée »*[50]

[46] ROUVIERE Lôra & THIEVENT Phillipe (CDC Biodiversité), « *Restaurer un écosystème unique en Europe* » dans *Restoring Life on Earth : Private-sector Experiences in Land Reclamation and Ecosystem Recovery, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal*, 2016, 129p., p.57
[47] VIAN Jean-François, *La compensation écologique par l'offre : le projet Cossure - 1ère Réserve d'Actifs Naturels en France*, Formation du 14 novembre 2017
[48] Idem
[49] CONSEIL GENERAL DES YVELINES, *Annexe : Engagement relatif à l'offre de compensation yvelinoise*, 2014, 29p., p10
[50] CONSEIL GENERAL DES YVELINES, *Annexe : Engagement relatif à l'offre de compensation yvelinoise*, 2014, 29p., p.13

L'offre de compensation Yvelinoise est à distinguer des autres expérimentations puisque que c'est un acteur public qui est responsable de l'opération. Sur le plan économique, le département ne cherche normalement pas à faire de marge sur l'opération de compensation mais simplement son remboursement.

I.5.2.2 L'opération Combe-Madame

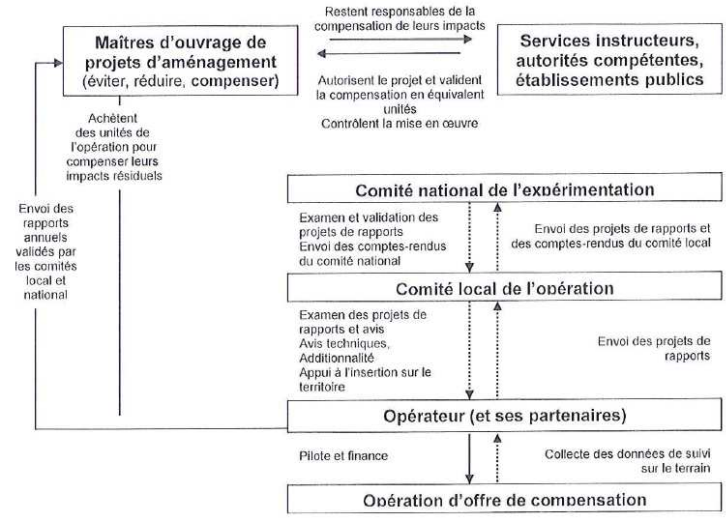
Tableau 3 : Présentation de l'opération Combe-Madame

Lieu	Commune de La Ferrière (38)
Responsable	EDF
Opérateur	Initiative Biodiversité Combe-Madame (IBCM) (association)
Description du projet	Restauration d'un étage subalpin de 1 352 ha[51]
Maîtrise foncière	Propriété d'EDF mise à disposition d'IBCM grâce à une convention[52]

L'opération Combe-Madame implique une personne morale de droit privé dont l'environnement n'est pas un des secteurs d'activité, contrairement à l'opération Cossure et à l'opération Dervenn (cf. plus bas). Une association est donc créée pour effectuer la compensation, financée par EDF.

Si le site ne fait pas l'objet de protection particulière, des Zones Naturelles à Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont présentes « *en périphérie immédiate* »[53]. De plus, des espaces naturels protégés se trouvent proches du site de compensation et permettraient de créer des corridors écologiques entre ces entités.

Figure 8 : Schéma fonctionnel du rôle des acteurs de l'opération Combe-Madame et de l'opération Yvelinoise



Source : EDF & IBCM, Engagement relatif à l'offre de compensation Combe-Madame*, 2014, 39p., p.38*

[51] EDF, *Appel à projet d'opérations expérimentales d'offre de compensation - Site de la Combe Madame*, Présentation du 3/12/2012
[52] EDF & IBCM, *Engagement relatif à l'offre de compensation Combe-Madame*, 2014, 39p., p.19
[53] EDF & IBCM, *Engagement relatif à l'offre de compensation Combe-Madame*, 2014, 39p., p.6

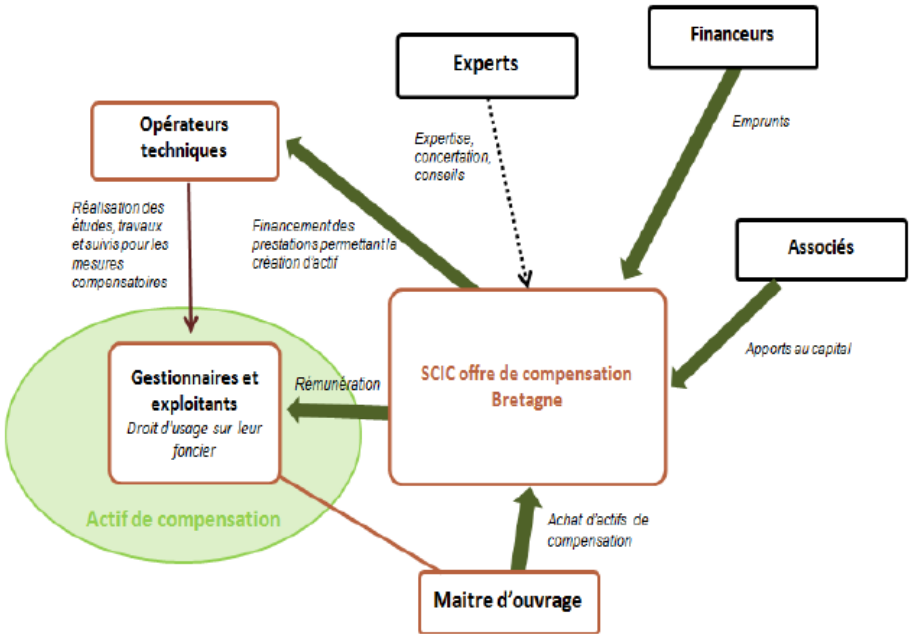
Ce schéma illustre la complexité des rôles des acteurs et les différentes actions qui font la compensation, en plus de la seule réalisation des MCE. Une des difficultés de la compensation, pas seulement par l'offre mais aussi à la demande, est le bon enchaînement de ces multiples actions.

I.5.2.3 L'opération Dervenn

Tableau 4 : Présentation de l'opération Dervenn

Lieu	Bassin versant de l'Aff (35)
Responsable	Dervenn
Opérateur	Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC)
Description du projet	Restaurer / réhabiliter/ créer des zones humides : 600 ha Replanter du boisement : 90 à 180 ha Restaurer des habitats boisés : environ 50 ha[54]
Maîtrise foncière	70 à 80 % des terrains : « *Le conventionnement sur le long terme avec des propriétaires et les exploitants privés (agriculteurs, forestiers, etc.)* » 20 à 30 % des terrains : « *L'acquisition foncière* »[55]

Figure 9 : Schématisation succincte des différents contrats gérés par la SCIC pour l'opération Dervenn



Source : DERVENN, Engagement relatif à l'offre de compensation « Sous bassin versant de l'Aff », 2014, 35p., p.35

[54] MTES, « *Opération sur les zones humides en Bretagne* », dans *ITTECOP*. Disponible sur : http://ittecop.fr/mesures-compensatoires/operations-sur-les-zones-humides-en-bretagne.html

55 DERVENN, *Engagement relatif à l'offre de compensation « Sous bassin versant de l'Aff »*, 2014, 35p., p.11

Ici, Dervenn a fait le choix de créer un acteur pour centraliser les actions : la SCIC. On voit clairement, les acteurs principaux qui ont contractualisé avec la SCIC et les acteurs extérieurs à l'opération qui sont soit des experts de différents domaines pour compléter les connaissances déjà acquises, soit des acteurs pour le financement le projet.

L'expérimentation par l'offre garde encore des incertitudes scientifiques, techniques, économiques… et reste un chantier récent avec peu de retour encore. Le temps de la biodiversité n'est pas le même que le temps politique, il faut continuer l'expérience pour acquérir et développer des compétences qui permettront plus tard d'harmoniser la compensation en France malgré la diversité des projets.

Après une évolution législative respectant le principe de prévention et le principe de pollueur-payeur, la compensation écologique prend une place de plus en plus importante sur la scène environnementale. L'obligation pour les acteurs de travailler en collaboration et à plusieurs échelles en fait une opération complexe, elle doit être améliorée sur de nombreux plans. Quelle que soit sa forme, la compensation écologique est une opération unique pour chaque contexte mais rencontre des problématiques communes, notamment la problématique du foncier.

II La dimension foncière de la compensation écologique

Une fois le besoin de compensation identifié, il faut s'occuper de trouver du foncier, support des MCE. Cette phase de recherche de terrains peut retarder fortement la mise en place des MCE, ce que nous montre le témoignage de Sébastien Mougenez (unité d'appui aux politiques de l'eau, délégation interrégionale Nord-Est) datant de 2013 :

« *Le chantier de la deuxième phase de la LGV Est Européenne entre Paris et Strasbourg a démarré en 2008 pour une mise en service prévue en 2016.* […]. *Environ 25 ha de zones humides sont impactés sur les 100 km de tracé. Il a fallu attendre 2012 pour que RFF, maître d'ouvrage, propose des sites de compensation pour lesquels l'Onema a donné son avis. Nous essayons de conserver une équivalence écologique entre les sites détruits et les sites compensés. Pour la ripisylve, les mesures compensatoires prévoient 4 mètres replantés pour 1 mètre détruit. La mise en œuvre des mesures compensatoires est longue et complexe : la maîtrise du foncier est un vrai frein en particulier dans les secteurs à forte pression foncière - agriculture intensive, proximité des agglomérations -.* »[56]

En conséquence, la recherche du terrain qui supportera les MCE est une des premières choses à faire. Le terrain doit assurer la faisabilité technique, économique et sociale des MCE.

II.1 Les problèmes pratiques de la localisation et la pérennité de la compensation en lien avec le foncier

Les acteurs de la compensation rencontrent plusieurs difficultés et la compensation ne doit pas être source de conflit en ce qui concerne l'usage de la terre. « *Les mesures de compensation sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne* » (article 69 de la loi biodiversité). Différentes questions se posent autour de la localisation des MCE et de la pérennité de ces mesures, dans chaque chantier de compensation mais aussi dans les différents pays qui la pratiquent

II.1.1 La question de la localisation des mesures de compensation écologique

II.1.1.1 De multiples aspects à interroger

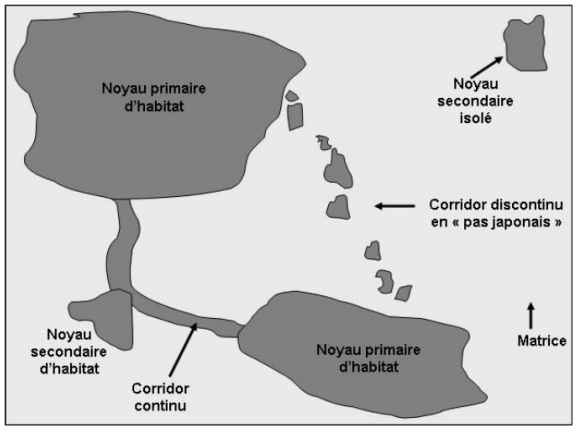
La localisation dépend de nombreux critères et rentre dans les paramètres qui font l'efficacité de la compensation. Tout d'abord, il faut respecter le **principe d'additionalité**, en tenant compte des autres mesures en faveur de l'environnement aux différentes échelles du territoire. Cela permet également de définir quelle est la compensation à mettre en place

[56] DE BILLY Véronique et PARFAIT Gisèle, « *Eviter, réduire, compenser, de la doctrine à son application : un séminaire technique sur les mesures compensatoires* », dans *Les Dossiers de l'ONEMA*, n°19, janvier 2013. Disponible sur : http://www.onema.fr/sites/default/files/dossier-pos-it19.pdf

pour qu'elle s'intègre ou s'appuie sur ce qui existe. De même, il faut assurer la notion **d'équivalence écologique** entre les pertes et les gains de biodiversité et donc la possibilité d'évaluer cette équivalence. Pour cela, la méthode la plus simple est le *like-for-like* où il s'agit de « *cibler les actions de compensation sur les mêmes espèces ou les mêmes écosystèmes que ceux qui ont été impactés* »[57]. Par contre, il faut bien comprendre qu'il est impossible de reproduire un écosystème strictement identique : « *on ne remplace pas Paul le lézard par Pierre le lézard* »[58]. Cette approche réduit le nombre de terrain éligible pour la compensation puisque ces derniers doivent pouvoir supporter un type particulier de MCE. L'autre possibilité est la méthode *like-for-unlike*. Certains pensent qu'il n'est pas toujours judicieux de se baser sur le type de dommage et qu'il vaut mieux se concentrer sur les besoins premiers du milieu environnant. Cependant cette méthode nécessite « *un cadre stratégique de conservation à une échelle écologique cohérente* »[59] avec un risque d'absence totale d'harmonisation sur un même territoire et une évaluation de l'équivalence écologique difficile. Dans tous les cas, le terrain retenu doit être de faible valeur écologique, sinon le gain écologique ne sera pas assez significatif, voir nul. Une autre obligation française dont il faut tenir compte, d'après l'article 69 de la loi biodiversité, est de compenser **au plus près du dommage**.

Les espaces de compensation pourraient être localisés entre des corridors écologiques (cf. figure 10) et apporter ainsi une plus-value à la biodiversité.

Figure 10 : relations spatiales des écosystèmes



Source : cours de Paysage de M. Bonnefond - ESGT

Il faut donc penser la localisation globalement et pas uniquement parcelle par parcelle. Entre autres, cela permet d'éviter le « saupoudrage géographique » des MCE. En effet, la compensation par la demande en France a été réalisée sans tenir compte de la cohérence globale du territoire. La mise en place d'un SIG national sur la compensation aidera à la décision, mais ne sera sans doute pas suffisante pour garantir une harmonisation écologique et foncière à une l'échelle plus grande.

[57] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.110
[58] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.103
[59] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.111

II.1.1.2 Le problème de la consommation des terres agricoles

Les agriculteurs sont souvent sollicités en matière de compensation écologique. « *Si l'aménageur a pris le parti de l'acquisition des terres agricoles destinées à la compensation, il pourra conclure un bail rural incluant des clauses environnementales avec un agriculteur pour l'exploitation des terres (art. L. 411-27 du Code rural)* »[60]. Dans ce cas, l'agriculteur continuera son activité mais avec certaines contraintes, les clauses environnementales, par exemple l'emploi d'une méthode agricole particulière. L'efficacité de la compensation repose alors sur les clauses du bail et sur le respect de ces clauses par l'agriculteur. Sa durée minimum est de 9 ans et le bailleur peut décider de reprendre son bien pour « *changement de destination du fonds* » : soit pour *« reprise partielle en vue de se construire une maison d'habitation,* soit pour *changer la destination agricole du fonds,* soit pour *exploitation de carrières* où *le bailleur doit s'engager à entreprendre effectivement l'exploitation industrielle des parcelles ayant fait l'objet de la reprise. »*[61]. Dans la réalité, le bail rural voit très peu de rupture et ces contrats perdurent au minimum jusqu'à la prise de retraite du preneur à bail. Néanmoins, pour assurer la pérennité des MCE, il faudrait sécuriser le bail rural à clauses environnementales en augmentant sa durée minimale. En se basant sur l'expérimentation de la compensation par l'offre, on peut proposer une durée d'au moins 30 ans. Il existe également d'autre situations où la vocation agricole est abandonnée dès la réalisation des MCE.

On parle souvent de *double-peine* pour les agriculteurs lorsqu'on évoque la compensation écologique : une première fois lorsqu'un nouveau projet voit le jour (les terres productives en périphérie des villes sont souvent touchées)[62] et une deuxième fois pour réaliser la compensation. On peut aussi parler d'une triple-peine pour les nouveaux agriculteurs qui veulent s'installer et les propriétaires car ces deux dynamiques augmentent le prix du foncier agricole.[63] Au premier abord, les agriculteurs semblent être les acteurs locaux les plus accessibles pour participer aux MCE. Ils ont de la surface et connaissent la terre et leur territoire. Mais ces surfaces ont déjà une vocation : nourrir l'homme. Il est dommage de changer la destination des terres déjà optimisées pour l'agriculture. En effet, ces terres sont prévues pour assurer une fonction précise (culture céréalière, prés …) et ont parfois dû subir des aménagements plus ou moins onéreux, comme des terrassements par exemple. Ainsi, il faut si possible trouver d'autres terrains pour compenser. « *L'opération* [la compensation] *consiste à mener des actions écologiques permettant de concilier production agricole et préservation de la biodiversité, dans une logique de maintien global de la rentabilité agricole*. »[64] Il est donc utile de réfléchir à des solutions pour réaliser la compensation sans impacter ou en impactant peu les terres agricoles.

---

[60] ETRILLARD Claire & PECH Michel, « *Mesures de compensation écologique : risques ou opportunités pour le foncier agricole en France ?* », dans *VertigO* - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 15 Numéro 2, Septembre 2015, mis en ligne le 05 octobre 2015. Disponible sur : http://journals.openedition.org/vertigo/16450

[61] Terre-net, *« Donner congé de son bail rural dans les règles de l'art* », dans *Terre-net*, publié le 24 octobre 2016. Disponible sur : https://www.terre-net.fr/observatoire-technique-culturale/reglementation-social-juridique-fiscal/article/donner-conge-de-son-bail-rural-dans-les-regles-de-l-art-220-123002.html

[62] COUVET Denis & LEVREL Harold, *Points de vue d'experts - Les enjeux liés à la compensation écologique dans le « projet de loi biodiversité »*, Fondation de l'Ecologie Politique, Paris, janvier 2016, 16p., p.11

[63] Idem

[64] DERVENN, *Engagement relatif à l'offre de compensation « Sous bassin versant de l'Aff »*, 2014, 35p., p.12

II.1.2 La maîtrise foncière pour la pérennité de la compensation écologique

II.1.2.1 Les enjeux de la pérennité des MCE

Pour assurer l'efficacité de la compensation, il faut assurer la pérennité des mesures. Avoir un équilibre, voir un gain de biodiversité temporaire n'est pas l'objectif de la compensation. Pour respecter le but de *zéro-perte-nette*, **l'équilibre entre les pertes et les gains doit être permanent**. Sinon, pour chaque compensation faite, il y aura un gain de biodiversité temporaire puis finalement une perte nette de biodiversité… Assurer des MCE pérennes passe par les travaux de compensation puis le suivi et donc l'évaluation des MCE. Il ne suffit pas de vérifier que les MCE existent toujours. En plus, il faut s'assurer qu'elles continuent à assurer un gain écologique par rapport aux dommages causés. L'autre paramètre qui assure la pérennité des mesures est la maîtrise du foncier. Même si les MCE sont réalisée de façon à garantir le meilleur résultat possible, leur support doit être sécurisé pour le maintien des mesures dans le temps.

II.1.2.2 Les différents moyens d'assurer la maîtrise foncière

Les terrains servant aux MCE doivent le rester de façon pérenne. En effet, aucun changement de destination des terrains ne doit avoir lieu. La compensation nécessite de durer aussi longtemps que le dommage existe. Pour cela, la mise en place d'éléments de sécurisation du foncier est primordiale. Plusieurs types de sécurisation sont possibles, en particulier depuis la loi biodiversité de 2016 : l'achat ou la contractualisation, les clauses de compensation dans le bail ou les servitudes environnementales, ou encore l'obligation réelle environnementale (nouvel outil de la loi).

L'**achat** apparaît en premier lieu comme la meilleure sécurisation du foncier. Mais qui devient propriétaire ? Le maître d'ouvrage peut acheter le terrain pour réaliser ou faire réaliser les MCE. Dans ce cas, il convient de d'assurer que le MOA ne fera aucun changement de destination du terrain tant que durera l'impact écologique. Cela peut se faire par une convention entre le MOA et l'administration, et possiblement avec l'opérateur des MCE. L'autre solution serait que l'opérateur principal de la réalisation de la compensation et de son suivi achète le terrain. Il semble être l'acteur le plus adapté puisque son travail l'engage à la bonne réalisation et à l'évaluation de la compensation. Mail il faut en plus faire une convention entre l'opérateur et l'administration pour assurer la destination du terrain. Toutefois, ces acteurs ne disposent généralement pas des fonds nécessaires à la fois à l'achat du terrain, à la réalisation des MCE et au suivi des MCE.

Les terrains visés par l'achat sont souvent à vocation agricole. L'idéal serait de trouver un terrain avec une faible valeur écologique sans destination productive puis d'y appliquer les MCE. En plus de la question de l'acceptabilité de la compensation, en particulier vis-à-vis des agriculteurs, se pose le problème de la financiarisation. En effet, il est possible d'évaluer la qualité du sol, avec le système de points de la SAFER ou bien avec une étude agronomique par un expert foncier et agricole, et d'y associer une valorisation. L'achat du foncier ne règle pas la problématique de l'exploitant et, à la double peine de l'exploitant, il existe la double peine du maître d'ouvrage qui doit à la fois acheter la terre (ou indemniser le propriétaire) et indemniser l'exploitant. Pour le propriétaire de l'exploitation agricole, la mise en place d'une **convention** entre lui et les acteurs de la compensation semble la pratique la plus adéquate. De cette façon, l'agriculteur devient un acteur indirect de la compensation et aide à sa réalisation, tout en gardant son exploitation.

« *Lorsque des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité sont mises en œuvre sur un terrain n'appartenant ni à la personne soumise à l'obligation de mettre en œuvre ces mesures, ni à l'opérateur de compensation qu'elle a désigné, un contrat conclu avec le propriétaire et, le cas échéant, le locataire ou l'exploitant définit la nature des mesures de compensation et leurs modalités de mise en œuvre, ainsi que leur durée* » (article L163-2 du code de l'environnement).

D'après l'article, le contrat doit comporter une durée. Ce dernier point est délicat : combien de temps doivent durer les mesures ? En principe, une fois les MCE appliquées et la compensation effective, le terrain constitue un gain écologique à garder et il souhaitable que le terrain reste au service de la biodiversité. Il est donc nécessaire d'étudier et de discuter cette durée avec les opérateurs de la compensation pour assurer la pérennité des mesures, en fonction du préjudice causé à l'environnement.

L'article L411-27 du code rural et de la pêche maritime permet d'introduire dans le **bail rural** des **clauses** visant à préserver l'environnement, elles sont appliquées suivant les articles R411-9-11-1 à R411-9-11-4. Ainsi, sont définies les pratiques que peuvent engendrer ces clauses environnementales, comme « *la limitation ou l'interdiction des produits phytosanitaires* » ou encore « *les techniques de travail du sol* » et les modalités d'établissement des clauses. De plus, un moyen de contrôle du respect des clauses est à prévoir dans le bail. Dans le cadre de la compensation, il faudrait un accord entre le preneur, le bailleur et une troisième personne. Cela peut être le maitre d'ouvrage ou l'opérateur de la compensation. Cette dernière solution semble la plus adéquate car l'opérateur sera le plus compétent pour indiquer quelles clauses sont à mettre en place en fonction des MCE qu'il va réaliser. En revanche, ces clauses ne dureront que le temps de validité du bail. La protection reste incomplète.

Les servitudes environnementales pourraient servir de protection des terrains de compensation. Elles sont attachées directement au support des MCE et définies en fonction de ces dernières. Néanmoins, le régime des servitudes est dur et l'acceptabilité de la mesure risque de poser problème, en plus de l'impact négatif sur la valeur du bien. De ce fait, la « *sécurisation n'est donc pas à rechercher, dans l'état actuel de la législation par ce type de voie, mais bien par le jeu des acteurs, par la mobilisation de leur intelligence collective et par la contractualisation* »[65]. Le but de la compensation n'est pas de créer de fortes contraintes car les MCE doivent rester acceptables. On remarque que les servitudes environnementales suivent la même logique que les actes de ventes aux Etats-Unis, dans le cadre de la compensation pour atteintes aux zones humides. Il s'agit de « *restrictions associées à un terrain en vue de conserver certaines ressources ou caractéristiques écologiques* »[66]. La limite des actes de ventes est que les restrictions ne sont pas attachées au bien mais au propriétaire du bien. Les servitudes proposent une solution puisqu'elles consistent à faire appliquer les mêmes restrictions, tout en étant attachées au bien.

Pour aider à l'acceptabilité de la compensation, la loi biodiversité a mis en place un nouvel outil : **l'Obligation Réelle Environnementale** (ORE), élaborer aux articles 72 et 73. Ce contrat créer des obligations à la charge des propriétaires du bien (actuels et futurs) qui « *ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques* ». Ainsi, un contrat d'ORE peut être

[65] BOISSEAUX Thierry & STÉFANINI-MEYRIGNAC Odile*, Mesures de compensation et intervention des conservatoires d'espaces naturels*, MTES, 2017, 58p., p.19
[66] REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p., p.209

envisagé de deux façons pour la compensation : soit le MOA achète le terrain et devient partie au contrat, soit le terrain appartient à un propriétaire tiers à la compensation qui signe le contrat. Le foncier est donc sécurisé puisque l'ORE est attachée au terrain. Cet outil peut servir de complément aux autres dispositifs. La difficulté est de trouver des propriétaires prêts à signer. Il faut bien distinguer le but de l'ORE : elle peut être mise en place pour la compensation à la demande ou par anticipation pour de la compensation par l'offre ou encore sans servir directement la compensation. Par contre, elle pourra y être destinée dans le futur. Ce point est essentiel car il va influencer la durée du contrat et la possibilité de modifier cette durée : l'ORE utilisée pour la compensation devra fournir des mesures pérennes.

Le législateur a voulu rendre attractif l'obligation environnementale d'un point de vue financier. Bien qu'étant un acte authentique, ce contrat n'est pas soumis à la taxe de publicité foncière. Un autre avantage pour le propriétaire est qu'il sera exonéré de la taxe foncière sur les propriétés non bâties s'il a conclu une obligation réelle environnementale.

L'article 73 de la loi indique qu'un rapport pour mettre l'ORE en application sera établi pour le 9 août 2018, soit « *deux ans à compter de la promulgation de la présente loi* ». Mais l'article donne quelques indications sur le contrat : il prend une forme authentique et doit obligatoirement mentionner la durée des obligations, les engagements réciproques et les possibilités de révision et de résiliation.

II.1.2.3 Un exemple pratique d'un problème de pérennisation de MCE

Plusieurs exemples de compensation par la demande existent en France, et on peut citer la proposition de compensation du projet de **Contournement Autoroutier de Strasbourg**, projet approuvé par le gouvernement le 23 janvier 2018, sans attendre l'avis, négatif, du CNPN en date du 24 janvier[67]. Le maître d'ouvrage ARCOS (filière de Vinci) qui s'occupe du projet a l'obligation de le compenser et a prévu, dans ce cadre, d'appliquer des mesures de protection pour le grand hamster d'Alsace. En effet, la préservation du grand hamster est délicate. Cette espèce fait l'objet de plusieurs protections, en particulier depuis 2011 suite à une condamnation de la France par la Cour de Justice de l'Union Européenne pour manque de protection de l'espèce[68]. Les mesures de compensation peuvent participer à la protection du grand hamster. Ainsi, pour compenser le projet Contournement Autoroutier de Strasbourg, ARCOS a passé une **convention avec des agriculteurs** en octobre 2017 pour un **engagement de 10 ans** dans le but de créer une zone de protection pour le grand hamster. Les agriculteurs sont soumis à des contraintes sur leurs terres en contrepartie d'une compensation financière (750€/ha, pour 115ha).[69] Cette durée de 10 ans n'est pas suffisante pour assurer la pérennité des mesures et l'habitat du grand hamster risque d'être endommager dans quelques années.

---

[67] D.T., « *GCO: second avis défavorable du Conseil national de la protection de la nature* », dans *Alsace.fr*, publié le 24 janvier 2018, actualisé le 31 janvier 2018. Disponible sur : https://www.lalsace.fr/actualite/2018/01/24/gco-second-avis-defavorable-du-conseil-national-de-la-protection-de-la-nature

[68] Anne Lenormand, « *Grand hamster d'Alsace : la France condamnée par la justice européenne* », dans *CDD*, publié le 9 juin 2016. Disponible sur : https://www.caissedesdepotsdesterritoires.fr/cs/ContentServer?pagename=Localtis/LOCActu/ArticleActualite&cid=1250261943594

[69] AgraPresse Hebdo, « *Compensation écologique : des agriculteurs alsaciens et Vinci s'engagent pour dix ans sur 115 ha* », dans *AgraPresse Hebdo*, publié le 6 octobre 2017. Disponible sur : http://www.agrapresse.fr/compensation-cologique-des-agriculteurs-alsaciens-et-vinci-s-engagent-pour-dix-ans-sur-115-ha-art440169-2491.html?Itemid=345

Pour trouver des solutions à ces deux problématiques : la localisation et la pérennisation de la compensation écologique, il faut proposer de nouvelles méthodes et des procédures à appliquer, donc tester de nouvelles possibilités.

II.2 Exploration de pistes pour traiter l'aspect foncier de la compensation écologique

La compensation écologique n'est pas encore au point sur le territoire français. Des réflexions sont à mener pour améliorer cette pratique, encore au stade de l'expérimentation.

II.2.1 L'AFAF : la réorganisation foncière avec des critères environnementaux

II.2.1.1 Présentation générale de la procédure

L'Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF) correspond au nouveau nom du remembrement depuis 2005 (article 80 de la loi relative au développement des territoires ruraux). D'après l'article L121-1 du code rural, cette procédure « *a pour but d'améliorer les conditions d'exploitation des propriétés rurales agricoles ou forestières, d'assurer la mise en valeur des espaces naturels ruraux et de contribuer à l'aménagement du territoire communal ou intercommunal défini dans les plans locaux d'urbanisme, les cartes communales ou les documents en tenant lieu* ». Un des objectifs de l'AFAF est le désenclavement de toutes les parcelles agricoles.

Une procédure d'AFAF se compose de deux parties[70]. La première dure 3 ans et 2 mois. Le demandeur de la procédure est le Conseil municipal, tandis que le Conseil général émet son avis sur la création d'une Commission Communale d'Aménagement Foncier (CCAF) dont la décision revient au préfet (article L121-2 du code rural et de la pêche maritime). Le CCAF réalise ensuite une étude d'aménagement afin de proposer un périmètre et le mode d'aménagement, avec prescriptions environnementales. Ces propositions sont soumises à enquête publique avant d'être discutées par la CCAF. Le périmètre est fixé par arrêté préfectoral suite à la délibération, et lance la deuxième partie qui dure 4 ans et 2 mois. Le périmètre est borné et un plan topographique est réalisé et les données cadastrales et hypothécaires des terrains sont recueillies[71]. Les terres sont classées suivant leur valeur de productivité réelle, avec la consultation de leurs propriétaires. Ensuite, le projet parcellaire est élaboré puis soumis à l'enquête publique et à l'étude d'impact. De plus des travaux connexes comme « *la création et la suppression de chemins, des opérations de boisement et de déboisement et de l'hydraulique* »[72] sont proposés. La

[70] CANTAL LE DEPARTEMENT, « *Qu'est-ce que l'aménagement foncier ?* », dans *CANTAL* LE DEPARTEMENT, Disponible sur : http://www.cantal.fr/qu-est-ce-que-l-amenagement-foncier-me-voscotes-m201-n4-auvergne-aurillac-saint-flour-mauriac.html

[71] GEOMEXPERT s.a.s., « *Aménagement Foncier Agricole et Forestier (A.F.A.F.)* », dans *GEOMEXPERT s.a.s.*, Disponible sur : http://www.geomexpert.com/index.php/afaf/#

[72] Idem

CCAF examine le résultat de chaque enquête puis le plan est finalisé et déposé en mairie et les travaux connexes sont réalisés.

II.2.1.2 Un exemple de projet avec application d'AFAF

Le projet LGV – BPL (Ligne à Grande Vitesse Bretagne-Pays de la Loire) « *représente 214 km de ligne nouvelle entre Connerré (est du Mans) et Rennes* »[73] avec les raccordements compris. Le but est de relier Paris et Brest en 3h, de même pour Paris et Quimper.

Figure 11 : Tracé de la LGV - BPL

Source : Eiffage LGV - BPL, « *Plans & cartes* », dans *Eiffage LGV – BPL*. Disponible sur : http://www.ere-lgv-bpl.com/home/mediatheque/cartographie/trace.html

Comme c'est le cas pour beaucoup de projet d'infrastructure, « *près de 90 % des territoires traversés dans les trois départements concernent des terres à vocation agricole avec une forte activité d'élevage* »[74]. Eiffage a donc établi différents partenariats avec des acteurs locaux, dont les Conseils généraux des trois départements, en charge de la maîtrise d'ouvrage des AFAF.

La déclaration d'utilité publique de la LGV signée en 2007 « *reconnaît le caractère linéaire de l'infrastructure et l'obligation au maître d'ouvrage de remédier aux dommages causés* ».[75] Le Conseil général est le « *responsable juridique et financier de la procédure* ». Des commissions locales décident de mettre en place la procédure et c'est le Conseil général qui l'engage. On compte 6 Commissions Intercommunales d'Aménagement Foncier (CIAF) en Mayenne qui vont mener la procédure d'AFAF, conjointement avec le géomètre expert le chargé d'étude d'impact. Le Conseil général de la Mayenne a la responsabilité juridique et financière de l'AFAF. Le maître d'ouvrage Réseau Ferré de France et le maître d'ouvrage délégué, Eiffage Rail Express participent financièrement à l'AFAF. De plus, ils ont réalisé des opérations d'aménagement foncier et élaboré l'ensemble des pièces nécessaires à l'obtention des autorisations administratives permettant la construction de la ligne (étude d'impact, dossier loi sur l'eau, demandes de dérogation à la destruction/déplacement d'espèces protégées avec avis du CNPN …)[76]. La

[73] Eiffage LGV - BPL, « *Plans & cartes* », dans *Eiffage LGV – BPL*. Disponible sur : http://www.ere-lgv-bpl.com/home/mediatheque/cartographie/trace.html

[74] Eiffage LGV - BPL, « *Foncier* », dans *Eiffage LGV – BPL*. Disponible sur : http://www.ere-lgv-bpl.com/foncier

[75] Conseil départemental de Mayenne, « *Aménagement foncier agricole et forestier – L'aménagement foncier appliqué à la Ligne à Grande Vitesse Bretagne-Pays de la Loire* », dans *LaMayenne.fr*. Disponible sur : http://www.lamayenne.fr/fr/Au-quotidien/Economie-et-emploi/Amenagement-foncier-agricole-forestier-et-environnemental-AFAFE/L-amenagement-foncier-applique-a-la-Ligne-a-Grande-Vitesse-Bretagne-Pays-de-la-Loire

[76] Idem

SAFER est missionnée par Réseau Ferré de France pour « *constituer des réserves foncières afin de compenser, sans prélèvement sur la propriété, les emprises nécessaires au projet LGV* »[77]. Enfin, l'Association Agricole Départementale des Expropriés défend les intérêts des expropriés.

Le projet LGV - BPL a donné lieu à de la compensation écologique. C'est le bureau d'études Dervenn qui l'a réalisée en Bretagne. D'ailleurs, des acteurs similaires interviennent dans ces opérations. Pourrait-on combiner compensation écologique et procédure d'AFAF ?

II.2.1.3 Une place pour la compensation écologique dans la procédure d'AFAF ?

« *Les aménagements fonciers liés à la réalisation de grands ouvrages publics (autoroute, LGV, etc…) ont pour but de remédier aux conséquences négatives du passage des grands ouvrages publics dans les territoires agricoles.* »[78] Ils font déjà l'objet d'une réflexion autour des nouvelles infrastructures présentes sur un territoire.

Dans le travail parcellaire, il est possible d'envisager de garder certains terrains en **prévision de la compensation**. Tout d'abord, il faut étudier le territoire dans sa globalité au niveau économique : y a-t-il des projets d'infrastructures qui risquent de venir s'installer à proximité du périmètre ? Combien ? Quand ? Ces projets auront-ils besoins de compensation écologique ? Ces questions nous renvoient à l'importance de la planification du territoire, elles doivent apparaître au début de la procédure. Une fois que ce diagnostic est établi et qu'un besoin de compensation écologique est identifié, il faut en tenir compte dans la **fixation du périmètre d'AFAF**.

L'aspect écologique est un des nombreux paramètres de l'AFAF. La nouvelle organisation du territoire doit assurer une **cohérence écologique**, et notamment respecter les trames vertes et bleues qui servent d'appui dans la nouvelle structuration parcellaire. La faisabilité de la compensation écologique peut alors être intégrée à la réflexion environnementale du projet.

Figure 12 : AFAF : prise en compte du lien entre les trames verte et bleu et le foncier

Source : Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire, *Paysage et aménagement foncier, agricole et forestier*, décembre 2010, p.27

[77] Idem
[78] Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire, *Paysage et aménagement foncier, agricole et forestier*, décembre 2010, p.34

Ensuite, pour **sélectionner les terrains réservés à la compensation**, il faut regarder la potentialité écologique du terrain, en distinguant la biodiversité existante et la biodiversité potentielle. On ne peut pas compenser sur des terres qui ont déjà une forte valeur écologique, il s'agit d'identifier les terrains de **faible valeur écologique** mais pouvant gagner en valeur écologique après la réalisation des MCE. Ces terrains peuvent être en haut ou en bas du classement des terres en fonction de leur valeur de productivité réelle. En effet, un terrain efficace pour l'agriculture peut également avoir un fort potentiel écologique, de même pour un terrain peu utile pour l'agriculture. Le mieux est de **préserver l'usage agricole dans la mesure du possible** et de regarder les terrains en bas du classement des terres selon la procédure d'AFAF. Cette démarche nécessite **l'intervention d'un opérateur de la compensation**, un bureau d'étude en écologie ou une association capable de conceptualiser et de réaliser les MCE.

Lorsque les terrains sont identifiés, il faut s'assurer qu'ils seront utilisés pour la compensation écologique. **Dès la fin de l'AFAF, des MCE peuvent être réalisée** sur ces terrains, comme pour la compensation par l'offre. Lorsqu'une procédure d'AFAF a lieu à cause d'une nouvelle infrastructure sur le territoire, comme pour la LGV, c'est le MOA de cette infrastructure qui finance les MCE. Le problème est que les MCE ne correspondront pas forcément aux futurs dommages. De plus, il faut un payeur : le maître d'ouvrage. Cette solution est envisageable uniquement si l'AFAF est une réaction à une nouvelle infrastructure. Autrement, il faudrait trouver un payeur… L'autre solution est donc de **créer une réserve de terrains pour la compensation**, en attendant que des projets s'implantent sur le territoire. Le fait d'avoir anticiper la compensation permet d'y réfléchir dès la conception du projet et donc de commencer la réalisation des MCE avant qu'il y ait un dommage.

Enfin, il faut s'assurer que la destination des terrain retenus pour la compensation ne changera pas. Puisque les terrains sont destinés à la compensation, ils peuvent être acquis soit par la commune ou un groupement de communes, soit par une association environnementale, plutôt que par des particuliers. Dans le cas où les MCE sont réalisées directement après la procédure, l'opérateur de la compensation peut également acquérir des terrains, comme pour l'opération *Cossure*. Comme la responsabilité financière et juridique de l'AFAF revient au **Conseil général**, il peut, en plus, garantir la pérennité des MCE en passant une **convention avec le propriétaire** des terrains, avec un engagement de les conserver pour la compensation.

« La qualité d'un aménagement foncier dépendra de son aptitude à combiner ces objectifs dans chaque proposition d'aménagement. »[79] Assurer la compensation écologique peut être considéré comme un nouvel objectif de la procédure d'AFAF. Cependant il faut inclure une étude écologique dans la procédure et définir un cadre juridique clair, en particulier pour assurer la pérennité des mesures.

[79] Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire, *Paysage et aménagement foncier, agricole et forestier*, décembre 2010, p.28

II.2.2 L'intégration de la compensation dans la planification du territoire

Certains documents de planification du territoire, comme le SCoT, le PLU sous certaines conditions, ainsi que les documents de planification sectorielle tel que les SRCAE (liste complète à l'article R. 122-17 du code de l'environnement), doivent être soumis à une évaluation environnementale. Ce dispositif est issu de la directive européenne n°85/337/CEE (cf. §1.1.1). La procédure est pratiquement la même que celle de l'étude d'impact qui concerne les projets d'ouvrage ou d'aménagement susceptibles d'avoir un effet notable sur l'environnement. Il semble qu'i**nsérer l'étude de la compensation écologique dans la procédure de l'évaluation environnementale** permette d'optimiser le principe d'anticipation qui caractérise la compensation par l'offre et évite les pertes environnementales entre les dommages et les gains. Ainsi, l'article R104-18 du code de l'urbanisme indique le contenu de l'évaluation environnementale et précise qu'elle doit contenir « *la présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement* ». On peut proposer différentes étapes pour satisfaire cette demande et généraliser la démarche déjà commencer par l'administration pour aller plus loin. Dans le descriptif de l'état initial de l'environnement de l'évaluation environnementale, on regarde quels terrains sont susceptibles de servir de support à la compensation, mais aussi si des terrains qui ont déjà reçu des MCE. Puis on examine les impacts de la planification sur l'environnement et s'il y a ou non une possibilité que des « projets à compensation écologique » s'installent dans le périmètre traité par le document de planification. Un mécanisme de suivis du niveau de protection de l'environnement doit être prévu mais cela ne pose aucun problème en ce qui concerne la compensation écologique car un suivi des MCE est nécessaire pour vérifier son efficacité. A l'aide d'un zonage, on peut réserver certains terrains pour la compensation écologique, en fonction des zones déjà protéger sur le plan environnemental pour créer un ensemble cohérent. Puisque les documents sont compatibles les uns avec les autres, la compensation serait présente de l'échelle communale à l'échelle régionale de façon homogène. De plus, la mise en place du SIG GeoMCE (cf. §1.1.3) donnerait une vision nationale de l'état de la compensation.

Une autre solution serait de **créer un document de planification réserver à la compensation écologique**, en s'inspirant du Schéma Régional des Carrières (SRC) créé par la loi Alur en 2014. Ce dernier « *définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région* » (article R515-3 du code de l'environnement). On pourrait de même proposer un Schéma Régional de la Compensation Ecologique. Pour les SRC des Pays de la Loire, la réflexion est tournée vers des travaux thématiques à engager[80] avec pour chaque thème un objectif fixé. Pour ces Schémas Régionaux de Compensation Ecologique, en préambule, on pourrait définir ou lister les acteurs locaux en charge de la compensation écologique (bureau d'études, CEN …) avant de réfléchir aux actions opérationnelles. Une fois ces acteurs locaux identifiés, on commencerait par établir les besoins potentiels de compensation. L'objectif cadre est l'analyse du futur besoin de compensation, et des types de MCE associées à ces besoins en

[80] MATRAT Roland, *Avancement du Schéma Régional des Carrières (SRC) des Pays de la Loire*, DREAL des Pays de la Loire, Présentation : réunion CIGO du 23/03/2017

fonction du territoire. Cette première étape concerne l'administration (la DREAL) et les experts en écologie. Deuxièmement, on définirait les périmètres où la compensation écologique devra être réaliser. Puis on évaluerait les ressources disponibles dans ces périmètres, c'est-à-dire identifier les terrains disponibles pour supporter la compensation, de façon large, avec plus de terrains identifiés que nécessaire si possible. De même, on identifierait les zones à forte valeur écologique et/ou les zones déjà protégées pour créer un maillage cohérent entre l'existant et les futurs lieus de compensation écologique. Il faut l'intervention d'un acteur foncier pour cette étape. Troisièmement, l'objectif est de prévoir la réalisation des MCE en fonction des terrains retenus. Ce travail est laissé aux écologistes. Quatrièmement, on établirait une procédure de suivi et d'évaluation des MCE avec les obligations à remplir pour les opérateurs de la compensation. Cinquièmement, afin d'assurer la pérennité de la compensation, on proposerait une méthode de sécurisation foncière. Le mieux est-il qu'une autorité déconcentrée acquiert les terrains ? Est-il préférable d'utiliser l'ORE ? Cela dépend de chaque situation régionale et même communale. Une fois ces étapes terminées, on réfléchirait à leur implication pour le futur de la région, comme on le fait pour le SRC. On évaluerait les *« enjeux techniques (évolutions technologiques) et socio-économiques (emplois, préoccupations du public sur* [la compensation écologique] *...) »*. Enfin, on « *analyser*[ait] *des scénarios possibles et on décrit ces scénarios* »[81]. Pour aider à la mise en place de ce document, on peut utiliser un SIG, comme la DREAL Midi-Pyrénées et le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières), qui se sont associés[82] pour faire le SRC.

La création sur le territoire national d'un document de planification centré sur la compensation écologique envisagée semble plus efficace car plus approfondie et plus complète. De plus, un seul document faciliterait la démarche des acteurs de la compensation qui ne seront pas obligés d'étudier plusieurs sortes de documents différents uniquement pour la compensation. Une planification de la compensation permettrait d'assurer une cohérence entre les mesures envisagées et donc éviter le « saupoudrage », ainsi que d'aider à la prise de décision et de prévenir les conflits, par exemple en cas d'arbitrage agricole. Bien sûr, en raison de la complexité de la mise en place d'un tel document, il faudra du temps et plusieurs concertations pour le réaliser.

Partir de l'existant peut aider à la recherche de solutions innovantes. La démarche d'intégration de la compensation écologique dans des procédures déjà pratiquées est ainsi envisageable. Il reste à l'expérimenter.

---

[81] MATRAT Roland, *Avancement du Schéma Régional des Carrières (SRC) des Pays de la Loire*, DREAL des Pays de la Loire, Présentation : réunion CIGO du 23/03/2017

[82] BRGM, « *Travaux préparatoires au Schéma régional des carrières de Midi-Pyrénées : étude sur les ressources régionales en matériaux* », dans *BRGM*, publié le 17 août 2016. Disponible sur : http://www.brgm.fr/projet/travaux-preparatoires-schema-regional-carrieres-midi-pyrenees-etude-sur-ressources-regionales

II.3 Proposition d'une méthodologie pour la mobilisation du foncier au service de la compensation écologique

Quantifier un dommage écologique renvoie à évaluer le préjudice écologique causé. Cette charge revient aux experts en génie écologiques et permet de récolter des données pour réparer ou compenser ce dommage. Ensuite, à charge de l'expert foncier de chercher quels terrains utiliser et de traiter avec les différents acteurs fonciers.

II.3.1 Le préjudice écologique : un élément à évaluer

II.3.1.1 Présentation de l'émergence du préjudice écologique

Historiquement, le préjudice écologique est une création jurisprudentielle et a été reconnu dans l'affaire Erika[83] (le naufrage le 12 décembre 1999 d'un pétrolier affrété par Total) par la cour de cassation, criminelle, le 25 septembre 2012 :

« PROTECTION DE LA NATURE ET DE L'ENVIRONNEMENT - Eaux et milieux aquatiques - Eaux marines et voies ouvertes à la navigation maritime - Pollution marine - Rejet d'hydrocarbures dans la zone économique française ***- Action en réparation du préjudice résultant de l'atteinte à l'environnement*** *- Responsabilité des intervenants à l'acte de transport - Condition*

Il résulte des articles III § 4 et V § 2 de la Convention CLC 69/92 ***qu'une demande de réparation de dommage par pollution peut être formée*** *»*

De ce fait, suite à l'affaire Erika, la LPO a obtenu 50€ par oiseaux mort par exemple[84].

Toute personne ayant un intérêt à agir peut demander réparation du préjudice écologique. L'article 1248 cite en exemple les nouveaux acteurs de la scène environnementale comme l'AFB. La forme prioritaire est la réparation du préjudice « *en nature* », sinon, la réparation se traduit par des « *dommages et intérêts* » versés en premier lieu pour la réparation, en deuxième lieu au demandeur s'il peut effectuer la réparation et en dernier lieu à l'Etat. De plus, une astreinte liquidée par le juge servira forcément à la réparation du préjudice (article 1250 du code civil). Ainsi, les sommes d'argent servent à la biodiversité dans tous les cas de figures. Dans le code de l'environnement, l'article L152 précise que les obligations financières se prescrivent sur dix ans. On peut distinguer le préjudice écologique pur : causé aux éléments naturels, du préjudice écologique dérivé : causé aux personnes et aux biens. Attention, « réparation » et « compensation » sont des notions différentes puisque dans le premier cas il s'agit de remettre en état, alors que dans le second cas, il s'agit d'équilibrer un dommage par une action. Mais pour mettre en place la compensation, il faut identifier le préjudice écologique.

---

[83] HUGLO Christian, *La protection de la biodiversité et l'évaluation du dommage écologique selon la loi RBNP (reconquête de biodiversité, de la nature et des paysages)*, Présentation

[84] CONSTANTIN Cécile & HUGLO Christian, « *Quelques réflexions sur la compensation environnementale* », dans *Experts*, n°101, avril 2012, p. 35

II.3.1.2 Evaluation du préjudice écologique pour la réalisation de la compensation

En 2013, la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité donne trois valeurs différentes pour qualifier la biodiversité. La **valeur intrinsèque** concerne la biodiversité pour elle-même sans tenir compte de son rapport à l'homme, « *la diversité de la vie sur terre doit être préservée et que les êtres humains ont le devoir moral de la respecter* »[85]. Les deux autres valeurs ont un rapport avec l'Homme. Ainsi, la **valeur patrimoniale** correspond à l'apport culturel que représente la biodiversité pour l'Homme, c'est le patrimoine naturel. Par exemple, la notion de « paysage », à la fois sociale et environnementale rentre dans le cadre de la valeur patrimoniale. Quant à la **valeur instrumentale**, elle représente ce que la nature peut apporter à l'Homme d'un point de vue matériel et d'usage, comme la nourriture ou les espaces des loisirs. Lorsqu'on est confronté à la nécessité de compenser un projet, il faut prendre en compte ces différentes valeurs.

Pour évaluer un besoin de compensation[86], on s'interroge sur les **pertes écologiques** engendrées par les projets, comme la perte d'une espèce, et sur les **gains potentiels** qu'apporteraient les MCE en faisant une estimation. Puis on **dimensionne** la compensation pour savoir quelles MCE réaliser et comment. L'intervention de l'Homme sera différente en fonction de l'action prévue. Pour de la préservation, elle sera assez réduite et produira de nouvelles méthodes de protection et de gestion, à condition que ces actions de préservation apportent une réelle plus-value écologique. Par contre pour de la restauration, des travaux seront nécessaires sur la base de ce qui existait. L'intervention humaine est la plus importante dans le cas de création. Cependant, cette solution est à éviter puisque recréer un écosystème est délicat et qu'il ne sera jamais identique à un autre. Situation géographique : à proximité du site endommagé.

Une fois le besoin évalué, on part à la recherche du foncier avec plusieurs critères de sélection. Idéalement, il faut un terrain « *au faible potentiel agronomique et à forte valeur environnementale* »[87] pour éviter de prendre des terres de qualité pour l'agriculture. De plus, il faut identifier l'état d'occupation du bien ainsi que la cohérence et l'unité écologique, cela grâce à l'expertise écologique. On distingue donc deux domaines d'expertise à ce stade : l'écologie et le foncier.

II.3.2 L'expert foncier et agricole acteur du développement durable

II.3.2.1 Présentation de la profession

L'expert foncier et agricole (EFA) est un professionnel de l'immobilier. Sa fonction est d'**estimer un bien immobilier**, rural ou urbain, bâti ou non. Il intervient dans tous les domaines : agricole, forestier, viticole, industriel, commercial, ainsi que l'habitat. L'EFA est capable de déterminer la valeur foncière d'un bien immobilier. Il intervient dans des situations variées : lors d'une succession ou d'un partage ; dans une relation bailleur-preneur, en cas de litiges entre particuliers (conflit familial) ou avec l'administration

[85] Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, *« Les valeurs de la biodiversité –Reflet des relations multiples des hommes à la nature* », dans *Des clés pour comprendre la biodiversité*, fiche n°3, mai 2013
[86] Routier Environnement, *Guide de l'expertise biodiversité, nature & paysage*, Présentation : formation du 14 novembre 2017
[87] Idem

(expropriation). L'EFA est aussi un **acteur de l'aménagement et du développement durable** : gestion des déchets agricoles, utilisation des ressources naturelles, état de la faune et de la flore, problèmes liés à l'hydrologie et aux ressources aquatiques… Chaque expertise est unique et dépend de facteurs techniques, économiques, juridiques, parfois sociaux. L'expert doit tenir compte de l'ensemble de ces facteurs pour mener à bien sa mission. La profession d'expert foncier et agricole est réglementée et une durée de formation minimale (24h/an) est obligatoire.

Le métier d'expert foncier et agricole est une **profession réglementée**, comme celle de géomètre-expert. Deux structures suivent ces professions, qui sont le Conseil National de l'Expertise Foncière, Agricole et Forestière (CNEFAF), l'équivalent de l'Ordre des Géomètres-Experts (OGE), et la Confédération des Experts Fonciers (CEF), l'équivalent de l'Union Nationale des Géomètres-Experts (UNGE). Le CNEFAF encadre également la profession d'experts forestiers, très liée à celle de l'EFA.

Tableau 5 : Comparaison de deux professions ordinales

	Expert foncier et agricole	Géomètre-expert
Ordre	CNEFAF (depuis 2006)	OGE (depuis 1946)
Nombre d'experts inscrits	522[88]	1831[89]
Syndicat	CEF	UNGE
Nombre de membres au syndicat	86%[90]	73%[91]

Professionnel de terrain et d'analyse, l'expert foncier agit sur les territoires et possède donc une bonne connaissance de leur fonctionnement. Grâce à ses connaissances en maîtrise foncière, il peut se faire un des acteurs de la compensation écologique, un acteur foncier.

II.3.2.2 Intervention de l'expert foncier et agricole dans le cadre de la compensation à la demande

Pour cibler le foncier, on effectue 2 hiérarchisations. La première est liée aux contraintes écologiques liant les terrains et les MCE, ce sont les ***potentialités écologiques*** du terrain. Elle est réalisée par un bureau d'étude en écologie ou un acteur local capable de mettre en place les MCE, comme les CEN. La hiérarchisation suivante concerne la ***dureté foncière***, c'est à dire la difficulté théorique à obtenir la maîtrise foncière d'une parcelle ; elle peut être réalisée par un EFA. Tandis que l'étude des potentialités écologiques détermine le type de préjudice écologique pouvant être compensé sur un terrain, l'étude de dureté foncière va estimer la possibilité de contractualiser un engagement de MCE sur la parcelle.

[88] CNEFAF, *« Liste officielle des experts fonciers et agricoles et liste des experts forestiers pour 2018 au 01/01/2018 »*, dans *CNEFAF*. Disponible sur : http://www.cnefaf.fr/trouver-un-expert_liste-officielle.html
[89] OGE, « *Chiffres clés* », dans OGE. Disponible sur : http://www.geometre-expert.fr/oge/la-profession/la-profession-stu_5175
[90] CEF, « *Un réseau national, une proximité accrue, des solutions adaptées...* », dans *CNEFAF*. Disponible sur : http://experts-fonciers.com/la-cef/qui-sommes-nous
[91] UNGE, « *Annuaire* », dans *UNGE*. Disponible sur : http://www.unge.net/annuaire-geometres?numPage=27#resultats

La hiérarchisation en fonction de la dureté foncière peut se faire en deux étapes. La première étape consiste à établir **l'état parcellaire sommaire**, c'est-à-dire d'identifier les propriétaires et leur terrain, autrement dit qui possède quoi. Ensuite, on cherche à connaître la forme de la propriété, par exemple s'il y a un démembrement ou une indivision. La seconde étape est **l'enquête parcellaire sommaire** où il s'agit de savoir qui sont les exploitants et quelle est la forme de l'exploitation (bail, commodat…). L'étude de terrain est obligatoire. Elle permet de vérifier des informations administratives, comme une situation de succession, et d'acquérir des données complémentaires sur les conditions d'exploitation. Ces données peuvent être juridiques, un contrat de bail par exemple, ou techniques, comme l'analyse de l'impact des mesures compensatoires envisagées sur le fonctionnement de l'exploitation.

Ces deux étapes permettent d'obtenir des renseignements pour établir **l'indemnisation des propriétaires comme des exploitants agricoles**. Pour ce faire, il faut tenir compte du type de foncier, par exemples bois, friche, prairie… Aussi, le type de maîtrise foncière (convention, ORE…) et le type de MCE sont à prendre en compte car ils font peser une contrainte plus ou moins forte sur le propriétaire. La maîtrise foncière s'assure souvent par différentes méthodes pour une même mission, parfois avec un premier contrat (convention) qui engendrera la conclusion d'un second contrat (ORE). L'indemnisation peut se faire par des sommes d'argent ou par la réalisation de travaux. Dans le cas de projets modestes, lorsqu'il faut moins de 5ha pour réaliser la compensation écologique, on propose de présenter une **grille d'indemnisation** en fonction des paramètres fonciers et écologiques (cf. exemple ci-dessous). Par contre, il semble préférable de monter un **protocole d'indemnisation** pour des projets plus complexes, tels que les projets d'envergure comme une LGV ou une autoroute, les projets avec une négociation multipartite (Chambre d'agriculture, associations de protection, riverains, syndicat des propriétaires…), ou encore pour les projets nécessitant un certain formalisme et une durée supérieure à 6 mois.

Pour établir un protocole d'indemnisation, l'idée retenue est la **méthode par valorisation du préjudice**. L'idée est de prendre les mêmes principes d'indemnisation que lors de cas d'expropriation, « *les indemnités allouées couvrent l'intégralité du préjudice direct, matériel et certain causé par l'expropriation* » (article L. 321-1 du code de l'expropriation).

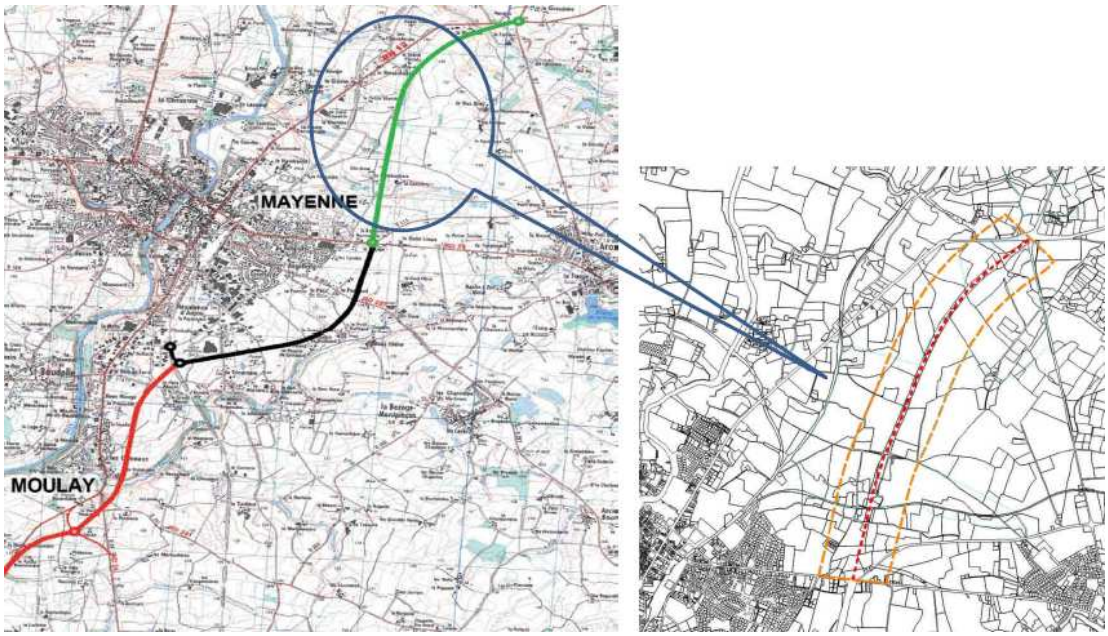
- Le mot « *direct* » signifie que ce sont uniquement les titulaires de droit de la parcelle touchées par la compensation qui sont concernés par l'indemnisation du préjudice. De plus, le préjudice doit être une conséquence directe de la MCE. Par exemple, une interdiction d'abreuvement peut être indemnisée par l'installation d'une pompe et d'un abreuvoir déporté ; mais l'entretien ultérieur de la pompe et de l'abreuvoir ne peut être pris en compte.
- Un préjudice « *matériel* » implique le préjudice moral ou esthétique n'est pas pris en compte et que le préjudice doit pouvoir être rattaché à une perte objective, quantifiable et non équivoque.
- Enfin, le préjudice doit être « *certain* » : il ne doit pas exister de solution alternative, de pratique de substitution permettant d'éviter le préjudice lié au MCE, ce qui est forcément le cas grâce à la hiérarchie de la séquence ERC, normalement respectée.

Dans cette méthode, chaque MCE est analysée en fonction de son impact sur l'exploitation actuelle et la propriété. Puis, un mode de calcul du préjudice est proposé au regard de données économiques locales et l'indemnité est calculée par application du mode de calcul défini.

II.3.2.3 Exemple de dossier de compensation écologique pour un EFA

Le cabinet *Dynamiques Foncières* a travaillé sur un projet de compensation écologique : l'achèvement de la voie rapide reliant les villes de Mayenne au Nord et de Laval au Sud (53). Le maître d'ouvrage est la DREAL des Pays de la Loire. Une Déclaration d'Utilité Publique a donné lieu à l'expropriation de plusieurs habitants.

Figure 13 : Emplacement du projet de compensation d'achèvement de la RN162 (53)



Source : cabinet Dynamiques Foncières

Une dette écologique doit être compensée, elle est composée des éléments suivants :

- 200m² de chênaie + 5 200m² de saulaie
- 6 mares à recréer
- 16 650m² de prairie humide
- 19 700m² de prairie mésophile (prairie généralement peu inondable)
- 1 200 mètres linéaires de haie bocagère à recréer comprenant 67 chênes à conduire en têtard et déplacements de 67 fûts d'arbre mort.

Il s'agit d'un **projet modeste** puisqu'il est inférieur à 4ha. Par conséquent, le choix a été fait d'utiliser une **grille d'indemnisation** (cf. tableaux 6 et 7). La zone d'investigation pour trouver du terrain pouvant servir aux MCE compte environ cent parcelles cadastrales. Une étude terrain pour définir le potentiel écologique a été effectuée, puis l'expert foncier est intervenu pour faire l'état parcellaire et l'enquête parcellaire.

A la fin, ce sont dix parcelles cadastrales qui ont été retenues. On relève trois exploitants et quatre propriétaires avec un cas d'indivision. Le délai de mise en place des MCE prévu est de quatre ans. Les mesures agro-environnementales déjà en place ont été prises en compte pour éviter un chevauchement des différents dispositifs de protection de l'environnement. Les MCE sont **garanties pendant vingt-cinq ans**. Les négociations entre les propriétaires et les exploitants se sont faites séparément. Des indemnisations en nature

ont pu être négociées. La sécurisation foncière est assurée à la fois par **ORE**, avec un conventionnement initial séparé entre les exploitants et les propriétaires, et par **acquisitions** de certaines parcelles. La prise de retraite de certains exploitants a obligé de prévoir des modalités de gestion futures.

Tableau 6 : Grille d'indemnisation pour les exploitants

Mesure compensatoire	Indemnisation forfaitaire
Conversion de culture en prairie	218 €/ha/an jusqu'à la retraite ou fin mesures
Amélioration des prairies par gestion extensive Chargement limité, fertilistaion limitée, pas de traitement phytosanitaire, ...	175 €/ha/an jusqu'à la retraite ou fin des mesures
Abandon de culture Mares, haies, zones humides non cultivables	3836 €/ha - forfait

Source : cabinet Dynamiques Foncières

Tableau 7 : Grille d'indemnisation pour les propriétaires

Mesure compensatoire	Indemnisation
Conversion de culture en prairie	10€/ha/an x durée des mesures
Amélioration des prairies par gestion extensive Chargement limité, fertilisation limitée, pas de traitement phytosanitaire, ...	
Abandon de culture Mares, haies, zones humides non cultivables	Valeur réelle du fermage x surface prise x durée des mesures

Source : cabinet Dynamiques Foncières

Finalement, les exploitants ont été indemnisés aux alentours de 10 000€, et les propriétaires d'un peu moins de 20 000€ mais avec des travaux complémentaires. Les négociations sont basées sur la bonne volonté et la conscience écologique et sont par conséquent délicates à mener. La difficulté à trouver du foncier oblige souvent à chercher des terrains auprès des agriculteurs. Ce ne sont pas forcément des sites à moindre potentialité agricole (friche, zone humide), bien au contraire. En effet, des terrains devenus agricoles suite à un aménagement (comblement, assèchement, etc…) peuvent être concernés par des MCE alors qu'ils ont été travaillés pour un usage spécifique avec des coûts initiaux pour les exploitants.

Dans le cadre de la compensation environnementale, les experts fonciers font valoir leur expertise dans la définition et l'évaluation des indemnités compensatoires des préjudices d'implantation des MCE. Leurs actions s'insèrent dans celles de bureau d'études en écologie, ainsi que d'autres experts comme les juristes ou avocats, notamment pour l'établissement des contrats.

Conclusion

La compensation écologique est une opération complexe qui connaît un nouvel essor grâce à la loi biodiversité de 2016. La législation vient encadrer l'opération mais cela ne suffit pas à assurer son efficacité. Il est donc important de mener une réflexion collective, avec tous les acteurs concernés. Si l'aspect écologique est une évidence en la matière, on oublie parfois les experts d'autres domaines, comme le foncier ou le juridique. De plus, les actions de compensation écologique doivent être menées en accord avec l'administration et avec le financement du maître d'ouvrage, responsable des dégâts écologiques de son projet. Pour penser au mieux la compensation, il est préférable de s'interroger à plusieurs échelles afin d'optimiser l'espace. Pour cela, on tient compte des zones déjà protégées au profit de la biodiversité mais aussi du paysage, car la compensation écologique impacte l'environnement en général.

La France a longtemps pratiqué la compensation à la demande uniquement et le plus souvent lorsque la biodiversité avait déjà subi un dommage. Aujourd'hui, on cherche de plus en plus à anticiper la compensation écologique pour éviter une trop grande perte de biodiversité entre l'apparition du dommage et le gain obtenu grâce à la compensation. Depuis 2008, la France s'est lancée dans l'expérimentation de la compensation par l'offre et compte quatre opérations différentes sur son territoire. D'ailleurs, la loi biodiversité parle de Sites Naturels de Compensation et encourage cette pratique. Les travaux des autres pays, notamment ceux des Etats-Unis, sont étudiés pour trouver de meilleures façons de réaliser la compensation écologique. En effet, il reste plusieurs essais à faire pour en améliorer le fonctionnement, notamment en ce qui concerne l'écologie mais aussi pour la sécurisation de l'opération, en particulier grâce au foncier. Les enjeux fonciers conditionnent la faisabilité de la compensation écologique. Pour assurer la pérennité, deux possibilités sont envisagées : l'acquisition des terrains ou bien la contractualisation. La première permet de maîtriser totalement le terrain, tandis que la seconde implique la participation d'acteurs locaux, ce qui est important pour la sensibilisation des citoyens à l'environnement. Ces solutions peuvent se présenter de différentes façons, à chaque opérateur de trouver la meilleure approche dans sa situation.

De nouveaux outils sont à rechercher, afin de gérer la compensation de manière plus efficace. Utiliser des procédures ou des outils existants et y introduire la compensation écologique est une proposition. Tenir compte de la compensation écologique lors d'aménagements fonciers ou bien intégrer la compensation écologique dans les documents de planification du territoire n'est qu'une continuité logique à ce qui se pratique déjà. En effet, l'environnement est de plus en plus pris en compte, il faut maintenant que ces outils soient respectés. Avec ces outils, de nouveaux emplois ou des nouveaux domaines d'activités s'insèrent peu à peu dans la compensation écologique. L'expert foncier, grâce à sa compétence d'évaluation, intervient en matière foncière, et également, c'est son cœur de métier, pour ce qui concerne l'évaluation économique des dommages écologiques ou pour ce qui concerne l'indemnisation des personnes qui subissent un préjudice lié aux MCE. Pour cela, il agit en concertation avec d'autres experts, en particuliers ceux qui réalisent les MCE en fonction du préjudice écologique, la base qui justifie la compensation écologique.

« *Seuls les systèmes vivants, basés sur la relation et la diversité, le service et la complémentarité, peuvent être une référence fiable pour le monde de demain.* »

Patrice VALANTIN (fondateur de *Dervenn*) dans *Ecologie Humaine,* publié le 13 octobre 2017

Bibliographie

Ouvrages

BOISSEAUX Thierry & STÉFANINI-MEYRIGNAC Odile, *Mesures de compensation et intervention des conservatoires d'espaces naturels*, MTES, 2017, 58p.

COUVET Denis & LEVREL Harold, « *Points de vue d'experts - Les enjeux liés à la compensation écologique dans le « projet de loi biodiversité »* », Fondation de l'Ecologie Politique, Paris, janvier 2016, 16p.

REGNERY Baptiste, *La Compensation écologique. Concepts et limites pour conserver la biodiversité*, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2017, 288p.

ROUVIERE Lôra & THIEVENT Phillipe (CDC Biodiversité), « *Restaurer un écosystème unique en Europe »* dans *Restoring Life on Earth : Private-sector Experiences in Land Reclamation and Ecosystem Recovery*, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, 2016, 129p.

Articles et revues scientifiques

ALIGNAN Jean-François, BULOT Adeline, Buisson Elise, CALVET Coralie, DEBRAS Jean-François, DUTOIT Thierry, JAUNATRE Renaud, NAPOLEONE Claude, PROVOST Erick, SAUGUET Fanny & WOLFF Axel, « *Première expérimentation de compensation par l'offre : bilan et perspective* », dans *Sciences Eaux & Territoires*, n°16, janvier 2015, p. 64-69. Disponible sur : https://www.cairn.info/revue-sciences-eaux-et-territoires-2015-1-page-64.htm

ARONSON James, JACOB Céline, LEVREL Harold, PIOCH Sylvain & QUETIER Fabien, « *Vers une politique française de compensation des impacts sur la biodiversité plus efficace : défis et perspectives* », dans *VertigO* - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 14 Numéro 3, Décembre 2014, mis en ligne le 12 janvier 2015.
Disponible sur : http://journals.openedition.org/vertigo/15385

CARLIER Jean, « *Fuyons ! Le nucléaire fuit !* », dans *Ecologie Infos*, n°379, mai 1987, p.17 à 20

CLERGEOT Pierre, « *Biodiversité – Financer la compensation* », dans *GEOMETRE*, n°2131, décembre 2015, p26 à 43

CONSTANTIN Cécile & HUGLO Christian, « *Quelques réflexions sur la compensation environnementale* », dans *Experts,* n°101, avril 2012, p. 35 à 38

ETRILLARD Claire & PECH Michel, « *Mesures de compensation écologique : risques ou opportunités pour le foncier agricole en France ?* », dans *VertigO* - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 15 Numéro 2, Septembre 2015, mis en ligne le 05 octobre 2015. Disponible sur : http://journals.openedition.org/vertigo/16450

Fédération des SCoT, « *SCoT et SRADDET - Les défis des nouveaux mécanos de planification et d'urbanisme* », dans *Planète SCoT*, n°9, juin 2017, 13p.

Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, « *Les valeurs de la biodiversité –Reflet des relations multiples des hommes à la nature* », dans *Des clés pour comprendre la biodiversité*, fiche n°3, mai 2013

PELE Marie-Céline & TESSIER Valentine, « *Urbanisme - L'étude d'impact version « Grenelle 2 »*, dans *La Gazette*, mars 2011, p.46 à 49. Disponible sur : http://www.seban-associes.avocat.fr/wp-content/uploads/2015/08/pub_etudedimpact.pdf

REGNERY Baptiste, « *L'objectif de non-perte nette* », *Espaces naturels*, n°49, janvier 2015. Disponible sur : http://www.espaces-naturels.info/objectif-non-perte-nette

Publications institutionnelles et documents juridiques

CONSEIL GENERAL DES YVELINES, *Annexe : Engagement relatif à l'offre de compensation yvelinoise*, 2014, 29p.

DE BILLY Véronique et PARFAIT Gisèle, « *Eviter, réduire, compenser, de la doctrine à son application : un séminaire technique sur les mesures compensatoires* », dans *Les Dossiers de l'ONEMA*, n°19, janvier 2013. Disponible sur : http://www.onema.fr/sites/default/files/dossier-pos-it19.pdf

DERVENN*, Engagement relatif à l'offre de compensation « Sous bassin versant de l'Aff »,* 2014, 35p.

EDF & IBCM, *Engagement relatif à l'offre de compensation Combe-Madame*, 2014, 39p.

Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire, *Paysage et aménagement foncier, agricole et forestier*, décembre 2010, 73 pages

MORANDEAU Delphine & VILAYSACK Delphine, « *La compensation des atteintes à la biodiversité à l'étranger – Etude de parangonnage* », collection *Études et documents,* n°68, SEEIDD et CGDD, août 2012, 94p.

MTES, « *Évaluation environnementale - La phase d'évitement de la séquence ERC - Actes du séminaire du 19 avril 2017* », collection *Théma*, SEEIDD, juillet 2017

MTES, « *Sites naturels de compensation, un outil prometteur au service de la biodiversité* », collection *Théma*, SEEIDD, décembre 2017

PNR de France, *Approches expérimentales dans les Parcs naturels régionaux - Développement économique et biodiversité*, juin 2017

Sites web

AFB, « *Publication des décrets relatifs aux conditions d'agrément des sites naturels de compensation* », dans *Espaces Naturels*. Disponible sur : http://www.espaces-naturels.fr/Actualites/Juridique/Publication-des-decrets-relatifs-aux-conditions-d-agrement-des-sites-naturels-de-compensation

AgraPresse Hebdo, « *Compensation écologique : des agriculteurs alsaciens et Vinci s'engagent pour dix ans sur 115 ha* », dans *AgraPresse Hebdo*, publié le 6 octobre 2017. Disponible sur : http://www.agrapresse.fr/compensation-cologique-des-agriculteurs-alsaciens-et-vinci-s-engagent-pour-dix-ans-sur-115-ha-art440169-2491.html?Itemid=345

BRGM, « *Travaux préparatoires au Schéma régional des carrières de Midi-Pyrénées : étude sur les ressources régionales en matériaux* », dans *BRGM*, publié le 17 août 2016. Disponible sur : http://www.brgm.fr/projet/travaux-preparatoires-schema-regional-carrieres-midi-pyrenees-etude-sur-ressources-regionales

CANTAL LE DEPARTEMENT, « *Qu'est-ce que l'aménagement foncier ?* », dans *CANTAL LE DEPARTEMENT*, Disponible sur : http://www.cantal.fr/qu-est-ce-que-l-amenagement-foncier-me-voscotes-m201-n4-auvergne-aurillac-saint-flour-mauriac.html

CEF, « *Un réseau national, une proximité accrue, des solutions adaptées...* », dans *CEF*. Disponible sur : http://experts-fonciers.com/la-cef/qui-sommes-nous

Centre de ressources Natura 2000, « *Qu'est-ce que Natura 2000 ?* », dans *Natura 2000*. Disponible sur : http://www.natura2000.fr/natura-2000/qu-est-ce-que-natura-2000

CNEFAF, « *Liste officielle des experts fonciers et agricoles et liste des experts forestiers pour 2018 au 01/01/2018* », dans *CNEFAF*. Disponible sur : http://www.cnefaf.fr/trouver-un-expert_liste-officielle.html

Conseil départemental de Mayenne, « *Aménagement foncier agricole et forestier – L'aménagement foncier appliqué à la Ligne à Grande Vitesse Bretagne-Pays de la Loire* », dans La*mayenne.fr*. Disponible sur : http://www.lamayenne.fr/fr/Au-quotidien/Economie-et-emploi/Amenagement-foncier-agricole-forestier-et-environnemental-AFAFE/L-amenagement-foncier-applique-a-la-Ligne-a-Grande-Vitesse-Bretagne-Pays-de-la-Loire

D. T., « *GCO : second avis défavorable du Conseil national de la protection de la nature* », dans *Alsace.fr*, publié le 24 janvier 2018, actualisé le 31 janvier 2018. Disponible sur : https://www.lalsace.fr/actualite/2018/01/24/gco-second-avis-defavorable-du-conseil-national-de-la-protection-de-la-nature

Eiffage LGV - BPL, « *Plans & cartes* », dans *Eiffage LGV – BPL*. Disponible sur : http://www.ere-lgv-bpl.com/home

GEOMEXPERT s.a.s., « *Aménagement Foncier Agricole et Forestier (A.F.A.F.)* », dans *GEOMEXPERT s.a.s.*, Disponible sur : http://www.geomexpert.com/index.php/afaf/#

Ecologie Humaine, « *L'économie vivante, selon Patrice Valantin* », dans *Ecologie Humaine,* publié le 13 octobre 2017. Disponible sur : http://www.ecologiehumaine.eu/leconomie-vivante-selon-patrice-valantin

MTES, « *Opération sur les zones humides en Bretagne* », dans *ITTECOP*. Disponible sur : http://ittecop.fr/mesures-compensatoires/operations-sur-les-zones-humides-en-bretagne.html

MTES, *« Comité national de la biodiversité* », dans *MTES.* Disponible sur : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/comite-national-biodiversite

Observatoire Régional de la Biodiversité Centre, « *Les différents espaces protégés* », dans *Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire.* Disponible sur : http://www.observatoire-biodiversite-centre.fr/la-biodiversit%C3%A9-quest-ce-que-cest/les-diff%C3%A9rents-espaces-prot%C3%A9g%C3%A9s

OGE, « *Chiffres clés* », dans *OGE*. Disponible sur : http://www.geometre-expert.fr/oge/la-profession/la-profession-stu_5175

Terre-net, « *Donner congé de son bail rural dans les règles de* l'art », dans *Terre-net*, publié le 24 octobre 2016. Disponible sur : https://www.terre-net.fr/observatoire-technique-culturale/reglementation-social-juridique-fiscal/article/donner-conge-de-son-bail-rural-dans-les-regles-de-l-art-220-123002.html

UNGE, « *Annuaire* », dans *UNGE*. Disponible sur : http://www.unge.net/annuaire-geometres?numPage=27#resultats

Communication dans un congrès

CANTUARIAS-VILLESSUZANNE Carmen, *Les sites naturels de compensatio*n, MTES, présentation du 31 janvier 2018

HUGLO Christian, *La protection de la biodiversité et l'évaluation du dommage écologique selon la loi RBNP (reconquête de biodiversité, de la nature et des paysages)*

MATRAT Roland, *Avancement du Schéma Régional des Carrières (SRC) des Pays de la Loire*, DREAL des Pays de la Loire, réunion CIGO du 23/03/2017

Routier Environnement, *Guide de l'expertise biodiversité, nature & paysage*, formation du 14 novembre 2017

VIAN Jean-François, *La compensation écologique par l'offre : le projet Cossure - 1ère Réserve d'Actifs Naturels en France*, formation du 14 novembre 2017

Liste des figures

Figure 1: Indicateurs de développement durable territoriaux Part des espaces artificialisés par département en 2006 et surfaces artificialisées depuis 2000 8
Figure 2 : Le bilan écologique de la séquence E/R/C 10
Figure 3: Modèle Pressions-Etat-Réponses 11
Figure 4 : Des documents territoriaux pour différentes échelles 23
Figure 5: Comparaison de modalités de compensation des impacts résiduels d'un territoire 27
Figure 6 : Situation des 4 opérations de compensation par l'offre 30
Figure 7 : Schéma de la mise en œuvre de l'opération Cossure 31
Figure 8 : Schéma fonctionnel du rôle des acteurs de l'opération Combe-Madame et de l'opération Yvelinoise 34
Figure 9 : Schématisation succincte des différents contrats gérés par la SCIC pour l'opération Dervenn 35
Figure 10 : relations spatiales des écosystèmes 38
Figure 11 : Tracé de la LGV - BPL 44
Figure 12 : AFAF : prise en compte du lien entre les trames verte et bleu et le foncier 45
Figure 13 : Emplacement du projet de compensation d'achèvement de la RN162 (53) 53

Liste des tableaux

Tableau 1 : Etat de l'Opération Cossure 32
Tableau 2 : Présentation de l'opération Yvelinoise 33
Tableau 3 : Présentation de l'opération Combe-Madame 34
Tableau 4 : Présentation de l'opération Dervenn 35
Tableau 5 : Comparaison de deux professions ordinales 51
Tableau 6 : Grille d'indemnisation pour les exploitants 54
Tableau 7 : Grille d'indemnisation pour les propriétaires 54

La mobilisation du foncier au service de la compensation écologique
Quelles solutions envisager ?

Mémoire Master Foncier ESGT C.N.A.M., Le Mans 2018

La compensation écologique permet d'obtenir un gain écologique en réponse à une perte écologique liée à l'aménagement du territoire. L'objectif est de concilier le développement de notre société et la préservation de la biodiversité. La loi pour la biodiversité de 2016 apporte un nouveau regard sur cette pratique et vient consolider sa réalisation.

Le foncier est un enjeu majeur de l'opération complexe qu'est la compensation écologique. La terre est le support des mesures de compensation écologique, il est donc nécessaire de trouver le bon terrain pour y réaliser des travaux en faveur de l'environnement. Le foncier est également un moyen de garantir la pérennité des mesures de compensation grâce à divers moyens de sécurisation des terrains. Différentes réflexions sont à mener pour optimiser la gestion du foncier, entre les différents acteurs et à différentes échelles. La logique à appliquer est celle développement durable.

Mots clés : compensation écologique, biodiversité, aménagement du territoire, droit, foncier.

SUMMARY

The environmental mitigation provides ecological gains to compensate ecological damages caused by land developments. The objective is to reconcile the development of our society and the biodiversity conservation. The french law of 2016 about biodiversity brings new insights on this practice and strengthens its realization.

Land is a major stake in the ecological compensation process. As it represents the physical support of the measures of the environmental mitigation program, it is necessary to find the accurate land to implement measures in favour of the environment. Land is also a way to guarantee the sustainability of the measures of compensation thanks to diverse means to secure land tenure. Various reflections are to be led to optimize land management with the purpose of sustainable development.

Key words : Environmental mitigation, biodiversity, land development, law, land