



l'intelligence du vivant
structure fédérative de recherche

Demande de bourse de thèse

Dossier de proposition de sujet de thèse 2017

Bourse JH FABRE – Ville d'Avignon

à transmettre pour le 5 avril

à claire.blusztajn@univ-avignon.fr

Laboratoires impliqués	UMR CNRS-IRD, UAPV – AMU IMBE CREDECO- GREDEG, UMR 7321 CNRS Université de Nice-Sophia Antipolis.
Titre de la thèse*	La mise en œuvre de la compensation écologique par le droit
Résumé (10 – 15 lignes)	
<p>La définition de la compensation écologique a jusqu'à présent centralisé l'attention des parties prenantes et des chercheurs au détriment de la question de sa mise en œuvre notamment pour les agro-écosystèmes. Plus particulièrement la question des outils juridiques mobilisés ou à mobiliser demeure peu évoquée en dehors des réflexions relatives aux banques de compensation comme celle mise en œuvre dans la plaine de Crau pour des espaces pastoraux et ce, en dépit des attentes des acteurs de terrain directement concernés (agriculteurs, industriels, aménageurs, administrations, etc.). Il a fallu attendre quarante ans après l'introduction des mesures compensatoires en droit français pour que le législateur aborde enfin cette préoccupation avec la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages tout juste publiée le 8 août 2016 et ses deux décrets d'application du 28 février 2017 relatif à l'agrément des sites naturels de compensation. Seulement, les apports - très limités - de la loi sur la mise en place des compensations ne sont pas opérationnels en l'état. Les acteurs restent donc livrés à eux-mêmes pour trouver des montages juridiques capables de répondre aux nouveaux impératifs écologiques de la compensation définis par la loi. C'est notamment le cas des agriculteurs qui sont cependant identifiés comme les principaux pourvoyeurs et/ou bénéficiaires d'une offre de compensation agricole qui reste encore largement à définir quant à la biodiversité et aux services écosystémiques compensables dans le cadre de cette nouvelle loi.</p>	
Enjeu structurant pour l'axe Agro&Sciences de l'UAPV	
<p>En concordance avec la politique de la SFR TERSYS, l'Université d'Avignon a fait le choix stratégique fort d'affecter une nouvelle collègue MCF de Droit au sein de l'UMR IMBE, composée principalement de biologistes afin de soutenir concrètement une approche interdisciplinaire de la conservation et de la restauration des agro-écosystèmes méditerranéens. A travers la collaboration qu'il propose entre deux disciplines (droit et écologie), ce projet s'inscrit donc pleinement dans cette dynamique et va permettre de consolider la recherche relative à la compensation écologique dont l'université d'Avignon est reconnue maintenant comme un centre majeur de recherche sur cette thématique via la mise en place d'une interdisciplinarité opérationnelle (pour exemple, la thèse Coralie Calvet soutenue par la SFR en sciences économiques et écologie). Ce projet permet également la collaboration entre des unités de recherche relevant de l'université d'Avignon, du CNRS et de l'INRA.</p>	

*Le titre doit pouvoir être publié sur le site web de l'ED et de la SFR

Encadrement (Le directeur de thèse doit être rattaché à l'ED 536 de l'UAPV, condition non obligatoire pour le co-directeur)

Responsable(s) de la thèse	Lucas Marthe, UMR IMBE (50 %)	HDR ? (O/N)	N
-----------------------------------	-------------------------------	--------------------	---

Noms et labos d'appartenance			
Directeur(s) de la thèse (si différent du(des) responsable(s))	Dutoit Thierry, UMR IMBE (25 %) Doussan Isabelle, CREDECO-GREDEG, INRA (25%)	HDR ? (O/N)	O
Nombre de doctorants dirigés par le(s) responsable(s) de la thèse	Marthe Lucas 0 Thierry Dutoit 4, tous en codirection à 50% Isabelle Doussan 3, 2 à 100 % et un en codirection à 50%	Nombre de post-docs ou CDD dirigés par le(s) responsable(s) de la thèse	0

Description du projet (4 pages maximum)

Enjeux socio-économiques et scientifiques pour l'axe Agro&Sciences de l'UAPV

Notre demande de soutien de la Fondation pour un projet de thèse porte sur la mise en œuvre de la compensation écologique, à savoir un dispositif dont la finalité légale est « l'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité » (art. L. 163-1 C. env.). Il s'agit là d'un instrument pour maintenir un niveau équivalent de biodiversité dont la mise en œuvre passe notamment par la contractualisation avec des agriculteurs et les oblige à adopter des pratiques environnementales créatrices de biodiversité. **La thèse correspond dès lors à deux thèmes prioritaires retenus par la Ville d'Avignon : 1) la préservation et rôle de la biodiversité méditerranéenne et 2) l'agriculture durable : production agricole, cycle de l'eau. A cet égard, une étude de terrain portera sur le pourtour méditerranéen afin d'alimenter les recherches théoriques par un éclairage des pratiques existantes et l'identification des difficultés particulières à ce milieu notamment en région PACA et/ou département de Vaucluse si des exemples pertinents pourraient être approfondis.**

Le site universitaire d'Avignon constitue aujourd'hui en effet un point de convergence de chercheurs travaillant sur la compensation écologique toutes disciplines confondues (écologiques, économiques et maintenant juridiques). Plusieurs thèses ont été réalisées en lien direct avec ce sujet que ce soit en écologie (Renaud Jaunatre, *Dynamique et restauration d'une steppe méditerranéenne après changements d'usages (La Crau, Bouches-du-Rhône, France)*, 2012 ; J.-F. Alignan, *Dynamique et restauration écologique d'assemblages d'insectes (Orthoptères et Coléoptères) dans la pseudo-steppe de Crau*, 2016) ou en sciences économiques (C. Calvet, *Analyse de l'utilisation de la compensation écologique dans les politiques comme outil de conciliation des intérêts économiques et des objectifs de conservation de la biodiversité*, 2015). D'autres sont en cours également en sciences économiques et écologie par l'UA INRA Ecodéveloppement (Cl. Pellegrin, *L'offre de compensation écologique : moteur de la transition agro-écologique ?*). Cette dynamique positionne l'Université d'Avignon en tant que leader transdisciplinaire sur un sujet très en phase avec l'actualité en lien avec la mise en place des politiques publiques. A ce titre et très concrètement, le directeur de la thèse, comme la responsable de la thèse ont été auditionnés au mois de décembre en tant qu'expert par la commission d'enquête sénatoriale relative à la réalité des mesures compensatoires : https://videos.senat.fr/video.281065_58571aad1b71b.audition-de-m-arnaud-gossement-mme-marthe-lucas-et-m-francois-guy-trebulle?timecode=1249000.

Le financement d'une thèse en droit et écologie sur ce sujet permettrait donc d'affermir davantage ce pôle de recherche pour lui permettre de continuer d'assurer une forte attractivité dans un domaine où les cofinancements sont difficiles à obtenir (bourses CIFRE, région-entreprise, etc.).

Question de recherche proposée au candidat

L'objectif de lutte contre la perte de biodiversité vient d'être réaffirmé par la loi n°2016-1087 pour la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016. A cette fin, cette dernière réforme porte, entre autres, sur le droit applicable à l'obligation de compensation écologique qui vise désormais un objectif de non perte nette de biodiversité. Les enjeux juridiques de la compensation se situent à deux niveaux : d'une part leur détermination, d'autre part leur réalisation par les acteurs. Sur la détermination des mesures compensatoires, de grands progrès ont été faits sur la définition des mesures compensatoires désormais prévue à l'article L. 163-1 C. env. De nouveaux critères à appliquer par les acteurs ont été posés ou généralisés : impératif d'équivalence écologique, durée égale à celle des impacts, proximité géographique. Ces nouveaux impératifs vont désormais devoir être pris en compte par les acteurs et ne font qu'accentuer des difficultés de mises en œuvre et de coordination des mesures. Or, sur la réalisation concrète des mesures, la loi reste évasive. Selon la loi, le porteur du projet pourra mettre en œuvre ses mesures compensatoires soit directement, soit par un contrat passé avec un opérateur de compensation, soit par l'acquisition d'unités de compensation auprès d'un site naturel de compensation (mécanisme de marché) comme celui de Cossure dans la plaine de Crau. Elle institue également un nouvel instrument l'obligation réelle environnementale dont elle précise la faculté de l'utiliser à des fins de compensation, en se gardant d'en préciser les modalités.

De manière générale, les dispositions de la loi restent très floues et en deçà des possibilités juridiques offertes pour s'acquitter de l'obligation de compensation. Les universitaires en droit, quant à eux, se focalisent sur le mode le plus controversé et actuellement le moins pratiqué : les marchés de compensation (aujourd'hui appelés sites naturels de compensation), si bien que les difficultés de mise en œuvre perdurent sur le terrain. A ce jour, aucune étude juridique d'envergure n'a encore été menée sur cet aspect.

** Comment garantir alors une compensation effective et pérenne sur le très long terme, notamment dans le monde agricole, alors qu'elle est actuellement le fruit de contrats de courte durée et nécessite une succession de contrats ? Comment faire face aux changements de gestionnaires de compensation, de propriétaires, voire carrément de sites en cours de projet ou de maître d'ouvrage (le cas des concessionnaires d'infrastructures) ? Comment intégrer juridiquement la dynamique de la restauration ou les effets du changement climatique tout en garantissant une équivalence écologique ?

** Comment inciter les acteurs locaux à gérer durablement un site de compensation ? un propriétaire à louer son fonds sur plusieurs années ? un gestionnaire exploitant agricole à garantir une additionnalité écologique permanente ?

** Comment conserver une cohérence écologique sur les territoires de façon à maximaliser les apports de la compensation ? Dans quelle mesure est-il possible d'orienter la localisation des mesures ? Peut-on utiliser des instruments de planification pour les articuler avec les enjeux locaux de conservation de la biodiversité ?

L'analyse écologique et juridique du sujet permettra ainsi de traiter l'ensemble de ces questions. Un parallèle sera en outre effectué avec d'autres obligations environnementales de restauration écologique (par exemple, l'obligation de remise en état de sites pollués).

Hypothèses de travail

Hypothèse n°1 : Les outils juridiques de mise en œuvre de la compensation écologique ne se résument pas à ceux listés par la loi biodiversité du 8 août 2016. De plus, ces derniers, bien qu'énumérés par la loi, nécessitent une formalisation de leur contenu afin d'être véritablement opérationnel (clauses types à insérer) notamment pour la compensation agricole.

Hypothèse n°2 : Le recours à l'outil contractuel est incontournable et permet une flexibilité indispensable pour appréhender la spécificité des obligations de compensation définies au cas par cas. Seulement, le contrat ne permet d'assurer ni la pérennité des mesures compensatoires sur le moyen et le long terme, ni une localisation cohérente des mesures compensatoires en lien avec les continuités écologiques (trame verte et bleue). Le choix du site résulte en effet le plus souvent de la disponibilité du foncier, ce qui nuit à une cohérence écologique globale (en dehors des cas très minoritaires pour l'instant des sites naturels de compensation). C'est pourquoi le contrat ne peut être le seul instrument utilisé pour la concrétisation des mesures.

Hypothèse n°3 : La compensation écologique peut être coordonnée avec d'autres dispositifs de planification (droit de l'urbanisme) et d'incitations (droit fiscal) afin de participer à une logique territoriale de protection de la biodiversité. Cette articulation participerait à lutter contre les limites temporelles et géographiques du contrat et serait plus pertinente notamment dans les zones péri-urbaines alliant enjeux urbains et agricoles comme le cas de la ceinture verte de la périphérie de la ville d'Avignon.

Matériel nécessaire (disponible et/ou à produire), et méthodes envisagées

En droit, les protocoles expérimentaux sont basés sur l'exploitation d'une importante bibliographie et de nombreuses enquêtes auprès des acteurs institutionnels et de terrain (agriculteurs). Ce projet nécessitera donc l'accès aux bases de données et la réalisation de nombreuses missions d'enquêtes, de restitution et d'échanges tant au niveau national qu'international (ateliers – séminaires). Pour la partie écologie, celle-ci sera également basée principalement sur la collecte de données issues de retours d'expériences (Rex) des différentes opérations mises en place ou en cours de montage.

La première phase de la thèse permettra l'identification et l'analyse des dispositifs juridiques mobilisables pour la compensation écologique (contrats de baux ruraux, baux environnementaux, fiducie, obligation réelle environnementale, etc.) sur la base de la législation en vigueur, de la jurisprudence rendue, puis de la doctrine parue sur ce sujet. Ces outils n'ayant pas été créés pour être utilisés à des fins de compensation, une analyse de leur comptabilité avec les exigences posées par la loi biodiversité doit nécessairement être menée.

La seconde phase de la thèse consistera à rencontrer les acteurs du territoire sur la région méditerranéenne afin de connaître leurs pratiques. Un questionnaire personnalisé sera établi en fonction des compétences de la personne interviewée et donnera lieu à un entretien semi-directif. Ce dispositif permet d'avoir une idée des techniques qu'ont les praticiens, de leur compréhension et interprétation des textes, des types de clauses usitées, des difficultés rencontrées et des outils juridiques utilisés pour y remédier quand ils existent mais aussi, au niveau écologique, des types de biodiversité et services écosystémiques réellement compensables dans le cadre d'opérations de restauration. Ces échanges permettront de conforter ou d'améliorer les solutions proposées dans le cadre de la thèse. Ils sont une source indispensable dans la mesure où il n'existe actuellement aucune visibilité sur la nature et le contenu des contrats passés pour mettre en place des compensations écologiques, ce qui rend délicate l'étude de l'efficacité du dispositif.

Un comité de suivi de la thèse sera mis en place dès la première année pour accompagner le ou la doctorant(e). Il sera composé à la fois de chercheurs de disciplines différentes (Ecologie : T. Dutoit ; Economie : Cl. Napoléone, P.-H. Morand –UAPV ; Droit privé : I. Doussan, M.P. Camproux-Duffrène, G. Martin ; Droit public : M. Lucas) et d'acteurs institutionnels de terrain confrontés à la question de la compensation écologique (DREAL, conservatoire d'espaces naturels, SAFER, Agrosolution, chambre d'agriculture, etc.).

Programme de recherches

Ce projet de thèse se situe dans le prolongement de trois programmes de recherche :

- Le premier est un stage opéré par une étudiante de M2 en 2016-2017 portant sur « *La trame verte et bleue et la compensation écologique. Intérêts et limites juridiques d'une coordination* ». L'objet de ce stage consiste à réaliser une synthèse des articulations possibles entre ces deux instruments juridiques, le premier étant à l'initiative d'une collectivité locale au titre de la politique d'aménagement du territoire, le second une obligation d'un maître d'ouvrage suite à un projet dégradant l'environnement. Cette coordination entre les deux est une des propositions à l'étude afin d'améliorer la mise en œuvre de la compensation écologique en l'intégrant dans un dispositif territorial plus large et susceptible de lui assurer une meilleure pérennité. Ce projet financé sur les fonds propres de l'IMBE permettra ainsi la candidature d'une étudiante en cours de formation actuellement sur le site d'Avignon, sur le sujet de thèse.
- Le deuxième est un programme de recherche exploratoire d'un an déposé dans le cadre de la SFR Tersys en 2017 qui s'intitule « *La compensation écologique après la loi biodiversité. Quelles adaptations juridiques et économiques pour une meilleure efficacité écologique ?* ». Ce projet qui associe trois laboratoires (IMBE, LBNC et Ecodéveloppement) vise à étudier aussi bien les modalités de fonctionnement d'un nouvel instrument créé par la loi (les sites naturels de compensation) que la capacité d'adaptation des dispositifs contractuels préexistants. La concomitance entre le début de la thèse et la fin du projet permettra d'associer la doctorante à l'analyse juridique et économique menée et constituera un support précieux à la poursuite de ce projet.
- Le troisième programme de recherche est le projet CompAg déposé dans le cadre d'une ANR pour la campagne 2018 et actuellement retenu pour la seconde phase (participants avignonnais : UMR IMBE, EA INRA Ecodéveloppement). Son objet est d'explorer les voies permettant d'articuler deux objectifs de politiques publiques agricole et environnementale. Il repose sur le postulat selon lequel l'agriculture, activité économique « complémentaire » de l'environnement et répartie sur l'ensemble du territoire national, pourrait se porter candidate à être un opérateur de premier rang dans le dispositif de la compensation écologique, à condition d'apporter une preuve suffisante de sa capacité à fournir la plus-value environnementale exigée par le dispositif. La compensation écologique se présenterait alors comme un levier d'action inédit pour inciter et financer les changements attendus en agriculture et amorcer l'objectif de transition agro-écologique promu par la loi du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt. Ce programme de recherche d'une durée de trois ans comprendrait un volet juridique qui porte notamment sur les relations contractuelles avec les agriculteurs qui aura de forts interactions avec le sujet proposé ici.

Calendrier

La thèse sera d'une durée de trois ans. La première année sera consacrée à l'étude des textes, de la jurisprudence et de la bibliographie. Une fois les grands axes de recherche déterminés, la seconde année permettra à l'aide d'entretiens semi-directifs réalisés auprès d'acteurs de terrains de collecter des données quantitatives et qualitatives tant sur les outils juridiques que sur la biodiversité et services écosystémiques compensables, les mécanismes utilisés, de les exploiter ainsi que de les compléter par des recherches théoriques. La troisième année sera consacrée à la rédaction de la thèse, à la publication d'articles et aux présentations lors de colloques nationaux et internationaux.

Publications envisageables

Au cours de la thèse, plusieurs publications d'articles sont envisageables dans des revues à comité de lecture en Droit (*Revue juridique de l'environnement*, Dalloz), écologie (*Biological Conservation*) ou dans des revues interdisciplinaires (*Ecology and Society*) ainsi que la participation à des colloques nationaux et internationaux de façon à diffuser l'avancée des travaux de recherche menés.

Au niveau appliqué, l'issue de ce travail pourra servir de support comme aide à la décision pour les acteurs locaux, les gestionnaires de terrain, les aménageurs, les opérateurs de compensation et les collectivités territoriales. En ce sens, la thèse pourra donner lieu à une publication et/ou à la rédaction d'un guide méthodologique plus accessible. Ce guide serait composé de fiches techniques comportant une présentation de chaque mécanisme, son fonctionnement, les possibilités d'utilisation en matière de compensation, ses avantages et ses risques, le type de clauses à intégrer.

Compétences cognitives et techniques acquises par le doctorant

Le ou la doctorant(e) doit être titulaire d'un MASTER II en droit de l'environnement, avoir une bonne connaissance en écologie théorique, biologie de la conservation et du droit applicable en matière de compensation écologique, du droit des contrats, du droit rural et des instruments de protection de la nature.

Il ou elle devra faire preuve de rigueur dans le raisonnement juridique, d'aisance rédactionnelle, de pédagogie dans la mesure où il s'adressera principalement à des non juristes et d'autonomie dans l'identification des acteurs à solliciter et dans la conduite des entretiens individuels.

Le ou la candidat(e) devra également maîtriser les techniques d'interrogations des bases de données et d'enquêtes. Il ou elle devra avoir une forte capacité de synthèse, et être très motivé(e) par les approches interdisciplinaires et opérationnelles du travail de thèse.

Partenariat scientifique et industriel dans lequel s'inscrit le travail

Le partenariat scientifique associera l'université d'Avignon, l'INRA et le CNRS via la codirection de la thèse. Un partenariat avec la CDC biodiversité pourrait être envisagé dans la mesure où cette institution a été pionnière dans la mise en place de site naturel de compensation dans la plaine de Crau. Des partenariats seront mis en place avec la profession agricole (Chambres d'agricultures) et autres opérateurs de compensation dans le monde agricole (DREAL, conservatoire d'espaces naturels, SAFER, Agrosolution, etc.).

Références bibliographiques

- Bull J., Hardy M., Gordon A., "Categories of flexibility in biodiversity offsetting, and their implications for conservation", in *Biological Conservation* 192, September 2015
- Doussan I.** « Compensation écologique : le droit des biens au service de la création de valeurs écologiques et après ?, in *Repenser la propriété, un essai de politique écologique*, S. Vanuxem, C. Guibet Lafaye (dir.), PUAM, 2015, p. 99-113
- Douai A., **Doussan I.** « Construire des marchés pour la compensation et les services écologiques : enjeux et controverses », *Revue Internationale de Droit Economique*, 2015/2, pp. 133-138
- Dutoit T.**, Jaunatre R., Alignan J.-F., Bulot A., Buisson E., Calvet C., Wolff A., Sauguet F., Debras J.-F., Provost E., Napoléone C., « Première expérimentation de compensation par l'offre : bilan et perspective », *Sciences Eaux & Territoires*, 1/2015 (Numéro 16), p. 64-69.
- Etrillard C. et Pech M., « Mesures de compensation écologique : risques ou opportunités pour le foncier agricole en France ? », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 15 Numéro 2 | Septembre 2015
- Levrel H., Frascaria-Lacoste N., Hay J. et al, *Analyse des mesures compensatoires pour la biodiversité*, Editions Quae, Collection Synthèses, 2015
- Lucas M.**, *Etude juridique de la compensation écologique*, LGDJ, Lextenso Editions, 2015
- Lucas M.**, « Le contrat au service de la compensation écologique », *Energie – Environnement – Infrastructures*, avril 2017
- Martin G., « La compensation écologique : de la clandestinité honteuse à l'affichage mal assumé », *Revue Juridique de l'Environnement*, volume 41/4, 2016, p. 603-616
- Quétier F., Quenouille B., Schwoertzig E., Gaucherand S., Lavorel S., Thiévent P., « Les enjeux de l'équivalence écologique pour la conception et le dimensionnement de mesures compensatoires d'impacts sur la biodiversité et les milieux naturels » ,[online], 7 p.
- Trébulle F.-G., « Marché et protection de la biodiversité : les unités de compensation écologique », in *Environnement et marché. Le marché : menace ou remède pour la protection internationale de l'environnement ?*, Sohnle J. – Camproux-Duffrène M.-P. (dir.), Bruylant, 2014, pp. 256-301.
- Van Lang A., "La compensation des atteintes la biodiversité : de l'utilité technique d'un dispositif éthiquement contestable », *RDI* 2016, p. 586

Autres informations (1/2 page maximum)

Cette demande est particulièrement importante pour la restructuration de l'axe 1 de la SFR Tersys qui doit aboutir à la mise en place d'approches interdisciplinaires opérationnelles entre les unités IMBE, LBNC, Ecodéveloppement, Emmah, et PSH.

Il s'agit également à l'échelle de l'université d'Avignon, de renforcer les liens entre sciences humaines (Droit et sciences économiques) et sciences dites exactes (biologie) dans le cadre d'un des axes principaux de l'université, les agrosociétés. Plus globalement le positionnement du sujet est indéniablement très original et d'actualité (loi sur la biodiversité et décret parus tout récemment). Il devrait donc apporter des éléments très concrets pour une mise en place opérationnelle et effective des processus de compensation dans le monde agricole.

Avis du directeur d'unité / laboratoire

Avis des directeurs de laboratoires

Le projet présenté par Mme Marthe Lucas et intitulé « *La mise en œuvre de la compensation écologique par le droit* » est soutenu de manière prioritaire par la direction de l'IMBE sur l'UAPV. En effet, ce projet a été identifié comme correspondant le plus aux attentes de la bourse de la Fondation. Il est également particulièrement structurant au niveau de l'axe 1 de la SFR (intégration LBNC et Ecodéveloppement aux unités Emmah, IMBE et PSH) dont il développe et complète les travaux précédemment menés sous l'angle de sciences économiques. Multidisciplinaires entre sciences juridiques et écologiques, il est particulièrement d'actualité suite à la publication de la loi sur la biodiversité en juillet 2016 et sur les décrets d'applications concernant la compensation qui viennent juste de paraître. Il sera adossé à une ANR dont l'évaluation a franchi la première étape. Une étudiante brillante actuellement en Master a déjà été identifiée comme une très bonne candidate. Notre collègue Marthe Lucas n'a pas encore participé à l'encadrement d'étudiants en thèse et ce sujet sera plus difficile à financer dans le cadre d'autres bourses (région-entreprise, CIFRE, etc.). Le soutien à ce sujet serait enfin un signal fort pour la poursuite des travaux dédiés à la compensation écologique en milieu agricole dont Avignon est un site reconnu en France pour ce domaine.

Pour toutes ces raisons, je donne un avis très favorable et sans aucune réserve pour soutenir ce projet.



Thierry Dutoit
Directeur délégué IMBE