



HAL
open science

Cadre de référence pour l'implication de l'AEV dans les opérations de compensation écologique

Brian Padilla, Perrine Etheimer

► **To cite this version:**

Brian Padilla, Perrine Etheimer. Cadre de référence pour l'implication de l'AEV dans les opérations de compensation écologique. PatriNat (OFB-CNRS-MNHN). 2020, pp.35. mnhn-04248297

HAL Id: mnhn-04248297

<https://mnhn.hal.science/mnhn-04248297>

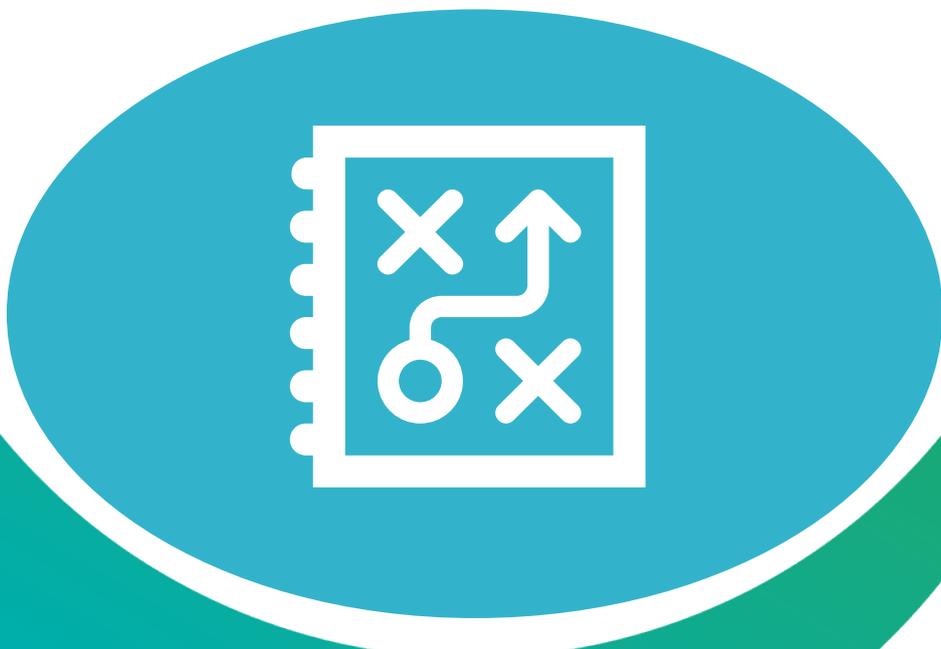
Submitted on 18 Oct 2023

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.

CADRE DE RÉFÉRENCE POUR L'IMPLICATION DE L'AEV DANS LES OPÉRATIONS DE COMPENSATION ÉCOLOGIQUE

Brian PADILLA, Perrine ETHEIMER



Juin 2020



UNITÉ MIXTE DE SERVICE

PATRIMOINE NATUREL



Nom du Programme/Projet :

Convention : Convention partenariale entre l'Agence des Espaces Verts d'Île-de-France et l'UMS PatriNat

Chef de projet : Brian PADILLA

Chargée de mission : Perrine ETHEIMER

Expert(s) mobilisé(s) :

Relecture : Jean-François ANTOINE, Philippe GOURDAIN

Référence du rapport conseillée : PADILLA B. & ETHEIMER P. 2020. Cadre de référence pour l'implication de l'AEV dans les opérations de compensation écologique.



L'UMS Patrimoine naturel - PatriNat

Centre d'expertise et de données sur la nature

Depuis janvier 2017, l'Unité Mixte de Service Patrimoine naturel assure des missions d'expertise et de gestion des connaissances pour ses trois tutelles, que sont le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), l'Office français pour la biodiversité (OFB) et le Centre national de la recherche scientifique (CNRS).

Son objectif est de fournir une expertise fondée sur la collecte et l'analyse de données de la biodiversité et de la géodiversité présentes sur le territoire français, et sur la maîtrise et l'apport de nouvelles connaissances en écologie, sciences de l'évolution et anthropologie. Cette expertise, établie sur une approche scientifique, doit contribuer à faire émerger les questions et à proposer les réponses permettant d'améliorer les politiques publiques portant sur la biodiversité, la géodiversité et leurs relations avec les sociétés et les humains.

En savoir plus : patriinat.fr

Co-directeurs :

Laurent PONCET, directeur en charge du centre de données

Julien TOUROULT, directeur en charge des rapportages et de la valorisation



Inventaire National du Patrimoine Naturel

Porté par l'UMS PatriNat, cet inventaire est l'aboutissement d'une démarche qui associe scientifiques, collectivités territoriales, naturalistes et associations de protection de la nature, en vue d'établir une synthèse sur le patrimoine naturel en France. Les données fournies par les partenaires sont organisées, gérées, validées et diffusées par le MNHN. Ce système est un dispositif clé du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) et de l'Observatoire National de la Biodiversité (ONB).

Afin de gérer cette importante source d'informations, le Muséum a construit une base de données permettant d'unifier les données à l'aide de référentiels taxonomiques, géographiques et administratifs. Il est ainsi possible d'accéder à des listes d'espèces par commune, par espace protégé ou par maille de 10x10 km. Grâce à ces systèmes de référence, il est possible de produire des synthèses, quelle que soit la source d'information.

Ce système d'information permet de consolider des informations qui étaient jusqu'à présent dispersées. Il concerne la métropole et l'outre-mer, aussi bien sur la partie terrestre que marine. C'est une contribution majeure pour la connaissance naturaliste, l'expertise, la recherche en macroécologie et l'élaboration de stratégies de conservation efficaces du patrimoine naturel.

En savoir plus : inpn.mnhn.fr

SOMMAIRE

I.	POURQUOI S'ENGAGER DANS UN PROCESSUS COMPENSATOIRE ?	8
I.1	Une cohérence écologique régionale	8
I.2	Un choix politique pour favoriser l'acceptabilité de la séquence ERC	10
II.	QUELLES CONDITIONS POUR S'ENGAGER DANS LE PROCESSUS COMPENSATOIRE ?	12
II.1	Le respect des principes de la compensation écologique	12
II.1.1	La proximité fonctionnelle	12
II.1.2	La pérennité	16
II.1.3	L'additionnalité écologique et aux engagements publics	18
II.1.3.1	<i>Une dimension technique : l'additionnalité écologique</i>	18
II.1.3.2	<i>Une dimension administrative : l'additionnalité aux engagements publics</i>	20
II.2	Une gouvernance interne dédiée, avec les moyens associés	21
II.2.1	Création d'une mission dédiée	21
II.2.2	Des conventions aux standards du marché	22
II.3	En réponse à des projets de territoire compatibles avec les missions de l'AEV	23
II.4	Un nouvel objectif : « zéro artificialisation nette »	23
II.4.1	Limites de la compensation écologique sur des milieux naturels	25
II.4.2	Mobiliser la compensation écologique comme un levier complémentaire à la sécurisation de foncier 26	
II.4.2.1	<i>Sécuriser le foncier grâce à la compensation ?</i>	26
II.4.2.2	<i>L'Obligation Réelle Environnementale comme sécurisation temporaire ?</i>	27
II.4.3	La compensation comme un outil vers une transition agroécologique	28
II.5	Un suivi de compensation robuste scientifiquement, qui permette d'évaluer les objectifs écologiques	29
II.6	Conclusion : Matrice de paramètres à vérifier préalablement à l'engagement de l'AEV	32

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AEV: Agence des Espaces Verts d'Île-de-France	MCE: Mesure de Compensation Environnementale
ARB: Agence Régionale de la Biodiversité	ORE: Obligation Réelle Environnementale
CE: Code de l'Environnement	PRIF: Périmètres Régionaux d'Intervention Foncière
CEREMA: Centre d'Études et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement	SDRIF: Schéma Directeur de la Région Île-de-France
DEPOBIO: Dépôt Légal des données brutes de Biodiversité	SRCE: Schéma Régional de Cohérence Écologique
DUP: Déclaration d'Utilité Publique	UMS PatriNat: Unité Mixte de Service Patrimoine Naturel
ENAF: Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers	WFS: Web Feature Service
ENS: Espace Naturel Sensible	ZAN: Zéro Artificialisation Nette
ERC: Éviter-Réduire-Compenser	
ETP: Équivalent Temps Plein	
IPBES: Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques	

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Bilan schématique de la séquence Éviter-Réduire-Compenser.	6
Figure 2 : Géographie des missions de l'AEV et des opérations de compensation en Île-de-France.	9
Figure 3 : Schéma illustratif du choix de mesures compensatoires pour le maintien fonctionnel d'une métapopulation d'espèce.	14
Figure 4 : Localisation des parcelles acquises et des PRIF au sein des unités paysagères d'Île-de-France.	16
Figure 5 : Plus-value écologique d'une compensation environnementale selon différents cas de figure.	19
Figure 6 : Organigramme de l'AEV en 2019.	21

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Ensemble des principes réglementaires ou de doctrine régissant la compensation écologique.	13
Tableau 2 : Conditions nécessaires à l'engagement de l'AEV dans des opérations de compensation écologique.	32
Tableau 3 : Paramètres décisionnels additionnels pour l'engagement de l'AEV dans des opérations de compensation écologique.	33

INTRODUCTION

De nombreuses manifestations publiques et rapports internationaux interpellent nos sociétés sur le déclin massif de la biodiversité, sans précédent dans l'histoire. Si près d'un million d'espèces sont aujourd'hui considérées comme menacées d'extinction à l'échelle planétaire, c'est notamment du fait de la destruction et de la fragmentation de leurs habitats, selon le rapport de la plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES)¹. Or, le confinement de la biodiversité dans des espaces naturels de plus en plus restreints et fragmentés n'est pas indissociable de nos choix d'aménagement du territoire.

En réponse à cet état de fait, la France a proposé dès 1976 un instrument d'action publique visant une conciliation des objectifs de développement économique et de préservation de la biodiversité, la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC). Récemment, celle-ci s'est vue renforcée par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages de 2016. Comme un fil conducteur, ce triptyque définit plus spécifiquement la marche à suivre afin de minimiser d'abord les incidences prévisibles sur l'environnement, et notamment la biodiversité, puis d'y apporter une contrepartie en nature.

La séquence ERC s'inscrit notamment dans le processus d'évaluation environnementale des projets, plans ou programmes², dès les premiers stades de leur conception pour retenir le scénario affectant le moins possible les milieux naturels et en compenser les impacts résiduels. L'objectif sous-jacent est l'absence de perte nette de biodiversité, voire le gain de biodiversité. Cette ambition législative impose une obligation de résultats des mesures environnementales, à la hauteur des pertes engendrées. Dans la pratique, la séquence ERC s'applique surtout dans le cadre de l'étude d'impact, à travers la réglementation relative aux espèces protégées, la loi sur l'eau ou le réseau Natura 2000.

Comme son nom l'indique, la séquence ERC est une suite ordonnée de trois phases (Figure 1). Celles-ci doivent impérativement être hiérarchisées et ne peuvent se substituer l'une à l'autre. Ainsi, la première phase est l'évitement. En se basant sur un état initial environnemental et les différents *scenarii* possibles du projet, il s'agit alors d'opérer des choix stratégiques afin de supprimer totalement un impact prévisible. Il peut s'agir d'une réduction d'emprise ou d'un contournement par exemple, on parle dans ce cas d'évitement géographique, ou d'interroger l'opportunité du projet eut égard de son impact environnemental. L'étape suivante consiste à réduire les impacts identifiés qui n'ont pas été supprimés par la première phase. C'est notamment le cas lorsque des travaux sont effectués hors période de forte sensibilité d'espèces animales. Enfin, s'il reste des incidences non négligeables sur la biodiversité, le porteur de projet doit les compenser. Il s'agit d'une « *contrepartie aux incidences négatives notables, directes ou indirectes, du projet sur l'environnement qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites* » (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Encadrée par de nombreux principes réglementaires et doctrinaux, c'est cette dernière étape de la séquence qui cristallise l'attention d'une partie des acteurs, en raison de sa complexité technique et des incertitudes qu'elle entraîne.

¹ Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques. 2019. Rapport de la Plénière de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques sur les travaux de sa septième session.

² Dans ce document, nous parlerons essentiellement de projets, bien que les dispositions et recommandations formulées puissent s'appliquer également aux mesures concernant les plans et programmes.

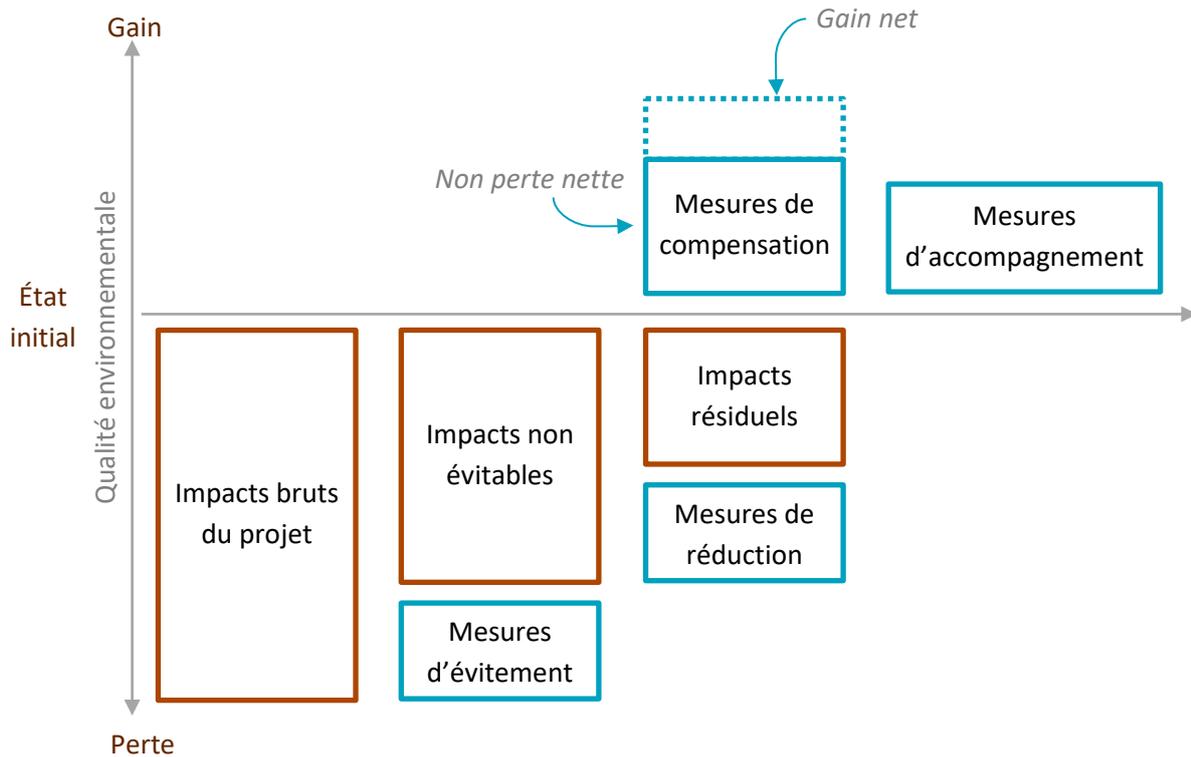


Figure 1 : Bilan schématisé de la séquence Éviter-Réduire-Compenser.

Par exemple, il n'existe à ce jour aucun consensus scientifique sur l'évaluation des pertes et des gains au droit des projets, ni sur leur équivalence écologique. Ainsi, chaque maître d'ouvrage est aujourd'hui libre d'utiliser une des nombreuses méthodes existantes pour dimensionner les mesures compensatoires³, voire d'en proposer une nouvelle. Le processus d'instruction mené par les services de l'Etat, conduisant ou non à l'autorisation des projets, est de ce fait directement impacté par la qualité hétérogène des dossiers qui lui sont transmis⁴.

De même, l'acceptabilité sociale des projets soumis à la séquence ERC est en relation étroite avec la nature des mesures qui sont prises à ce titre. On retiendra notamment la défiance d'une partie du monde agricole vis-à-vis d'une action publique qui consomme des terres arables pour l'aménagement du territoire comme pour la compensation de ses impacts sur l'environnement, tous deux à l'origine d'une pression sur les prix du foncier agricole⁵.

En Île-de-France, les projets d'aménagement sont confrontés à la densité propre au territoire et à sa forte tension foncière. Les maîtres d'ouvrage peinent à trouver des sites de compensation et ceux-ci se trouvent donc souvent dispersés sur des surfaces réduites. Parallèlement, les impacts engendrés par les projets d'aménagement portent principalement sur des surfaces d'un seul tenant. Or, il est admis que les restaurations écologiques gagneraient

³ Bezombes L. 2017. Développement d'un cadre méthodologique pour l'évaluation de l'équivalence écologique : application dans le contexte de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » en France. Thèse de doctorat. Communauté Université Grenoble Alpes.

⁴ Autorité Environnementale. 2018. Rapport annuel 2018.

⁵ Levreil, H., Couvet, D., 2016. Les enjeux liés à la compensation écologique dans le "projet loi Biodiversité". Fondation de l'Ecologie Politique, point de vue d'experts.

sûrement à se faire sur de plus grandes surfaces, moins isolées, qui augmentent la viabilité des populations⁶. Cela a d'ailleurs été prouvé sur les zones humides en particulier, pour lesquelles l'efficacité de la restauration est maximale à partir de 100 ha⁷. Le mitage actuel de la compensation, constaté dans plusieurs régions, rendrait donc d'autant plus compliquée la production de gains de biodiversité par la compensation⁶. De ce fait, il y a un fort enjeu de regroupement et de mutualisation des mesures compensatoires.

En réponse à cette pression foncière, l'Agence des Espaces Verts (AEV), établissement public qui met en œuvre la politique environnementale de la région Île-de-France, est régulièrement sollicitée pour la mise en place de mesures de compensation au sein de ses sites. En effet, dans le cadre de ses missions (aménagement du territoire, accueil et sensibilisation du public, maintien de l'agriculture péri-urbaine et préservation de la biodiversité), l'AEV a acquis et gère pour le compte de la région près de 14 600 ha de propriétés régionales. Pour ce faire, elle procède, au sein de Périmètres régionaux d'intervention foncière (PRIF), qui couvrent environ 40 795 ha, à des acquisitions par voie amiable, parfois de préemption (dans les cas où l'AEV bénéficie d'une délégation du droit au titre des Espaces naturels sensibles (ENS)) voire par expropriation lorsque des Déclarations d'utilité publique (DUP) sont en place. Ses missions visent notamment à préserver une « ceinture verte » autour de la capitale. Sur les sites qu'elle gère, l'AEV pilote, depuis plus de quarante ans, production de connaissances, travaux de restauration, opérations de gestion, conventionnement agricole, soutien d'initiatives locales et sensibilisation. Gestionnaire de réserves et animateur Natura 2000, elle travaille de plus en lien étroit avec de nombreux acteurs du territoire, publics comme privés. Possédant une bonne connaissance de son foncier et des enjeux régionaux, l'AEV est donc un acteur foncier et un gestionnaire d'espaces naturels majeur en Île-de-France.

Cependant, la séquence ERC est un instrument d'action publique complexe que l'Agence découvre à travers les premières opérations pour lesquelles elle s'engage. Il est donc nécessaire de clarifier les modalités réglementaires et organisationnelles qui doivent conditionner son intervention dans ce domaine. Cette nouvelle activité doit notamment se penser en cohérence avec ses missions premières, tout en s'inscrivant dans le respect des principes réglementaires de la compensation (détaillés partie II.1).

C'est notamment afin de proposer un cadre de référence vis-à-vis de la séquence ERC pour l'Agence que celle-ci a signé un partenariat avec l'UMS PatriNat en 2017. Sous cotutelle du Muséum national d'Histoire naturelle, de l'Office français de la biodiversité et du Centre national de la recherche scientifique, PatriNat est reconnue pour son expertise en matière de biodiversité. Elle a par ailleurs développé sa connaissance des mécanismes et enjeux de la séquence ERC à travers plusieurs projets ces dernières années.

Soutenu par une première phase du partenariat AEV-PatriNat relative à l'évaluation de la biodiversité des sites de l'AEV, ce volet sur son implication dans le processus de compensation étudie les possibilités et conditions à une action de l'Agence. Il s'inscrit également en parallèle d'une étude des continuités écologiques au sein et entre les PRIF, ces deux volets pouvant s'alimenter l'un l'autre. Fruit de cette collaboration, ce cadre de référence permettra d'objectiver l'engagement de l'AEV avec les porteurs de projets les plus vertueux.

⁶ Weissgerber M., Roturier S., Julliard R., Guillet F. 2019. *Biodiversity offsetting: Certainty of the net loss but uncertainty of the net gain.*

⁷ Moreno-Mateos D, Power ME, Comín FA, Yockteng R (2012) *Structural and Functional Loss in Restored Wetland Ecosystems.* PLoS Biol 10(1).

I. POURQUOI S'ENGAGER DANS UN PROCESSUS COMPENSATOIRE ?

I.1 Une cohérence écologique régionale

Depuis les lois "Grenelle" et la réforme de l'étude d'impact, les mesures prises au titre de la séquence ERC se multiplient dans de nombreux projets⁸. La loi pour la Reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages d'août 2016 a entériné l'évolution des objectifs réglementaires autour du triptyque, bien que le débat public se focalise davantage sur la dernière étape de la séquence. Ainsi, les observateurs questionnent la capacité de la compensation à répondre aux enjeux écologiques, en particulier dans une région comme l'Île-de-France où la dynamique d'aménagement est importante et les espaces déjà denses. Le besoin surfacique pour la mise en place de mesures compensatoires est grandissant et les acteurs concernés par la démarche de plus en plus nombreux.

Parallèlement à ce constat, la Région porte une politique de maintien, de gestion et de restauration des espaces naturels régionaux, notamment mise en œuvre par l'AEV. Elle est également, avec les services de l'Etat, à l'origine du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui a identifié les continuités écologiques régionales et les priorités d'actions associées. De plus, l'Agence régionale de la biodiversité (ARB) francilienne a été créée en 2018 pour soutenir les projets et initiatives pour la biodiversité sur l'ensemble du territoire régional. Elle allie des missions de développement des connaissances, d'accompagnement dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques publiques régionales en faveur de la biodiversité, d'ingénierie et d'expertise auprès des acteurs franciliens de la biodiversité, de sensibilisation et de formation sur les enjeux régionaux. Enfin, dans ce panorama des actions régionales pour l'environnement, nous pouvons aussi citer le travail réalisé par les quatre parcs naturels régionaux franciliens en faveur de la biodiversité. De façon générale, on constate qu'il existe déjà une importante dynamique autour de la préservation de l'environnement en Île-de-France.

Dès lors, il convient de réfléchir les modalités d'application de la séquence ERC en relation avec les politiques publiques favorables à la biodiversité. Concernant les mesures compensatoires, l'article L.163-1 du code de l'environnement précise qu'elles « visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité ». La maximisation du gain généré par les opérations de compensation écologique doit donc guider leur conception, ce qui implique nécessairement **une cohérence avec les différentes politiques mises en œuvre**. Dans ce contexte et comme l'AEV est un acteur majeur de la politique régionale pour la biodiversité, son implication auprès des acteurs dont l'activité est susceptible d'impacter la biodiversité **peut concourir à la non perte nette de biodiversité à l'échelle régionale**. En effet, les espaces gérés par l'AEV et, plus largement, l'ensemble des PRIF sont des éléments constitutifs d'un large réseau d'espaces naturels et agricoles ayant vocation à limiter l'extension de l'urbanisation et de maintenir des espaces favorables à la biodiversité à proximité des habitants de l'agglomération parisienne. Ce projet de « Ceinture verte », né en 1995 dans le cadre du « Plan vert régional » et repris dans le Schéma directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) n'est que partiellement réalisé mais représente toutefois une ambition forte à l'échelle régionale pour valoriser l'interface entre espaces urbains et naturels et permettre, lorsque c'est encore

⁸ C. Bigard, S. Pioch, J.D. Thompson. 2017. *The inclusion of biodiversity in environmental impact assessment: policy-related progress limited by gaps and semantic confusion.*

possible, de maintenir les continuités écologiques nécessaires au déplacement et à l'accomplissement du cycle vital de nombreuses espèces.



L'absence de perte nette de biodiversité : directement inspiré des politiques de « *no net loss* » des Etats-Unis d'Amérique, l'objectif d'absence de perte de biodiversité est désormais inscrit dans le code de l'environnement (L.163-1). Néanmoins, son opérationnalité reste largement questionnée alors même que l'objectif n'est cadré ni dans le temps ni dans l'espace. Dans la pratique, la perte de biodiversité est généralement appréciée à l'échelle d'un projet impactant et des mesures environnementales associées⁹. Pourtant, la dynamique d'artificialisation des sols engendrant une perte d'espaces naturels favorable à l'expression de la biodiversité, il semble désormais nécessaire d'évaluer l'absence de perte nette à l'échelle d'un ou plusieurs territoires définis, notamment pour mieux prendre en compte le cumul des effets des activités impactantes.

Fort de ce constat, il semble particulièrement intéressant de favoriser les opérations de restauration, puis de gestion pérenne d'espaces naturels en interaction avec ce projet. A ce titre, l'AEV apparaît donc comme un acteur susceptible d'orienter les choix de sites compensatoires afin de renforcer la ceinture verte et, plus généralement, les réservoirs ou corridors de biodiversité (Figure 2).

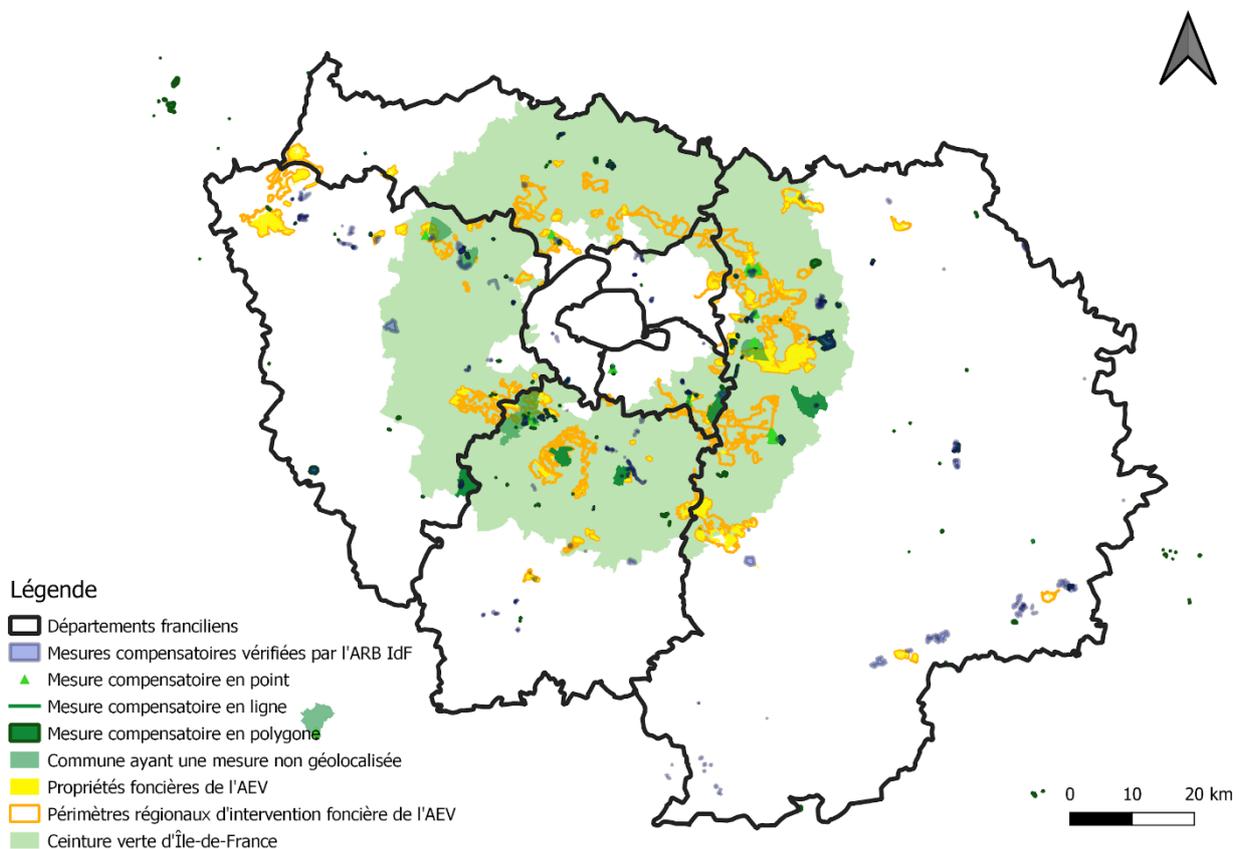


Figure 2 : Géographie des missions de l'AEV et des opérations de compensation en Île-de-France. Sources : les mesures compensatoires sont en partie issues du GéoMCE (WFS du Cerema), et en partie d'un travail de vérification réalisé par l'Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France (ARB IdF).

⁹ Maron, M., Brownlie, S., Bull, J.W. et al. The many meanings of no net loss in environmental policy. *Nat Sustain* 1, 19–27 (2018)

Son implication pourrait avoir un double effet positif du point de vue écologique. D'une part, en améliorant l'efficacité des mesures situées à proximité fonctionnelle d'un espace déjà préservé (cf. II.1.1). D'autre part, les mesures compensatoires pourraient constituer un levier financier confortant l'action territoriale de l'Agence en cohérence avec ses missions de gestion et préservation de la biodiversité, en sécurisant du foncier à vocation écologique dans le périmètre de la ceinture verte.

Pour ces raisons, la réalisation de mesures compensatoires en relation avec ou par l'AEV permettrait d'inscrire les sites concernés dans un réseau écologiquement cohérent et de renforcer l'action de préservation d'espaces stratégiques face à des pressions d'aménagement, si toutefois le gain écologique généré est de nature et d'importance suffisante pour compenser les impacts liés au projet débiteur de la mesure.

I.2 Un choix politique pour favoriser l'acceptabilité de la séquence ERC

Au-delà des raisons écologiques guidant les choix de réalisation des mesures compensatoires, il est indispensable de prendre en compte les contraintes sociales et économiques des acteurs qui y sont confrontés, sous peine de les opposer à une action qui doit être motivée par la recherche de l'intérêt général et la préservation de biens communs.

Par sa portée normative, la séquence ERC met en tension les intérêts des parties prenantes au service d'un développement voulu soutenable. Les contraintes économiques liées au coût du système de compensation conduisent les chercheurs en économie de l'environnement à en étudier l'efficacité par le prisme de l'organisation des acteurs en tenant compte de leur contexte institutionnel et environnemental¹⁰. La compensation écologique des atteintes à la biodiversité étant nécessairement fournie « en nature », elle s'attache donc au sol et à l'usage qui en est fait par les acteurs du territoire. Par conséquent, c'est d'abord une problématique foncière qui anime les débats concernant son acceptabilité sociale. Ainsi, maîtres d'ouvrages et propriétaires fonciers sont les principaux protagonistes d'un nouveau marché soupçonné de déréguler les usages habituels¹¹, soulevant des enjeux de conciliation avec les activités agricoles¹² et de spéculation exerçant une pression sur le marché foncier¹³.

Par son action foncière, l'AEV joue un rôle régulateur dans les PRIF qui permet, d'une part, de freiner la spéculation et, d'autre part, de réaliser ses missions de préservation des espaces naturels et agricoles de proximité. **En se positionnant comme un acteur du processus compensatoire, l'Agence est susceptible de faire bénéficier le marché foncier de la compensation écologique des effets régulateurs de sa veille active et de ses acquisitions¹⁴.** Ceci à condition de bien définir, au préalable, le périmètre d'intervention de l'Agence et la gouvernance de son

¹⁰ Scemama, P., Kermagoret, C., Levrel, H. & Vaissière, A. (2018). *L'économie néo-institutionnelle comme cadre de recherche pour questionner l'efficacité de la compensation écologique*. *Natures Sciences Sociétés*, vol. 26(2), 150-158.

¹¹ Levrel, H., Couvet, D., 2016. *Les enjeux liés à la compensation écologique dans le "projet de loi Biodiversité"*. *Fondation de l'Ecologie Politique, point de vue d'experts*.

¹² Etrillard, C. et Pech, M. (2015), « *Mesures de compensation écologique : risques ou opportunités pour le foncier agricole en France ?* », VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement.

¹³ Berté, C, *La problématique foncière de la compensation écologique*, *Revue Science Eaux & Territoires, Éviter, réduire, compenser : et si l'on s'organisait à l'échelle des territoires ?*, numéro 31, 2020, p. 10-11.

¹⁴ *Chambre régionale des comptes d'Île-de-France (2015), Rapport d'observations définitives, Agence des Espaces Verts. Exercices 2009 et suivants.*

action pour la rendre compatible avec le cadre réglementaire de la compensation écologique (cf. II.1). De manière plus ambitieuse, l'AEV pourrait également s'engager en faveur d'un encadrement des prix du foncier à destination des fins compensatoires, notamment sur les terres agricoles. Cet engagement pourrait par exemple prendre la forme d'une charte, à l'image des « chartes promoteurs »¹⁵ qui conditionnerait l'intervention de l'AEV dans le processus compensatoire à un plafonnement du prix du foncier pour limiter l'effet inflationniste.

In fine, l'Agence doit chercher à incorporer les sites de compensation auxquels elle a contribué à la mise en œuvre des mesures dans sa stratégie de gestion régionale en récupérant la propriété à un coût faible, voire nul, **bénéficiant ainsi d'un nouveau levier pour favoriser l'acquisition de foncier régional.**

Ainsi, l'AEV se positionnerait comme un acteur régional intervenant dans la séquence ERC en facilitateur de relations entre usagers. Ceci en s'engageant vers une politique anti-spéculative pour limiter l'opposition « agriculture/biodiversité », en contribuant à positionner spatialement les opérations de compensation écologique en cohérence avec la politique régionale en matière de préservation de l'environnement et en garantissant la vocation écologique pérenne des opérations par l'intégration du foncier concerné à ses actifs selon des modalités qui restent à définir.

Ces raisons plaident pour une compatibilité des missions de l'AEV avec les objectifs de la séquence ERC en mettant en lumière les éléments positifs qu'apporterait l'implication de l'Agence à l'instrument d'action publique. Il est toutefois nécessaire de décliner un ensemble de conditions qui doivent être respectées pour que ce bénéfice soit effectif.

¹⁵ <https://www.banquedesterritoires.fr/les-chartes-promoteurs-se-developpent-en-ile-de-france>

II. QUELLES CONDITIONS POUR S'ENGAGER DANS LE PROCESSUS COMPENSATOIRE ?

Si l'implication de l'AEV dans la séquence ERC en Ile-de-France est susceptible de concourir à l'absence de perte nette de biodiversité, celle-ci ne peut s'envisager que sous certaines conditions. Dans cette partie, nous établirons quels sont ces points de vigilance vis-à-vis desquels l'Agence doit assurer une conformité des actions de compensation écologique dont elle est partie prenante.

II.1 Le respect des principes de la compensation écologique

Afin d'atteindre les objectifs d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité, de nombreux principes réglementaires ou de doctrine encadrent le choix des sites de compensation, le dimensionnement des mesures ainsi que leur mise en œuvre^{16,17}. Ces principes, présentés dans le **Tableau 1** ci-après, visent à la fois la cohérence écologique du projet de compensation et sa faisabilité technique et économique. Leur respect est la condition *sine qua non* à l'obtention d'un gain de biodiversité qui soit comparable à la perte qu'il entend compenser. Pourtant, ceux-ci sont parfois utilisés comme des paramètres du dimensionnement, permettant ainsi une flexibilité des scénarii compensatoires pour favoriser leur acceptabilité auprès des acteurs qui y sont confrontés¹⁸.

Dans le cadre de ses missions, l'AEV s'inscrit dans une démarche de préservation de la biodiversité francilienne qui se traduit notamment par une lutte contre l'érosion des espaces naturels et le maintien voire la restauration de continuités écologiques. Cet engagement doit également prendre la forme, s'agissant de la participation de l'Agence à des opérations de compensation écologique, d'une vigilance renforcée vis-à-vis de certains principes.

En considérant que l'AEV est un opérateur de compensation qui intervient principalement comme propriétaire foncier, gestionnaire des mesures compensatoires et qu'elle est donc sollicitée par les pétitionnaires à un stade déjà avancé de la conception des projets, nous nous intéresserons particulièrement au rôle que peut jouer l'Agence pour garantir une proximité fonctionnelle des mesures (a) ; leur pérennité (b) et l'additionnalité des actions entreprises, aussi bien sur le plan écologique que vis-à-vis de ses engagements publics (c).

II.1.1 La proximité fonctionnelle

Par définition, une mesure compensatoire doit apporter une contrepartie aux impacts résiduels négatifs du projet. Le lien établi entre l'objet impacté et les objectifs de la mesure devient alors un paramètre d'acceptabilité du projet. En considérant que la compensation écologique vise au maintien de la population d'espèce impactée, ou de la fonctionnalité qu'apporte l'habitat dans l'unité écologique considérée, le législateur a souhaité nous prémunir d'un

¹⁶ MEDDE, 2013. *Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels. Commissariat général au développement durable (CGDD) et Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB)*, 230 p.

¹⁷ De Billy V., Moulin N., Fromager F., Dubois E., Boyer P., Bechtel L., 2015. *Pour une conception et une réalisation des IOTA de « moindre impact environnemental ». Modalités d'expertise, préconisations techniques et retours d'expériences. Tome 5 : Expertise des mesures de compensation écologique. ONEMA, Collection Guides et Protocoles, Guide technique Police de l'eau*, 76 p.

¹⁸ Truchon, H., De Billy, V., Bezombes, L., Padilla, B., (in prep.) *Dimensionnement ex ante de la compensation des atteintes à la biodiversité. Collection Comprendre pour Agir. OFB.*

Tableau 1 : Principes réglementaires ou de doctrine régissant la compensation écologique. *Références : CE (art.) et lignes directrices (fiches)*

Principe	Définition	Références
Proportionnalité	L'état initial de l'étude d'impact et les mesures ERC doivent être définis en fonction des enjeux associés aux milieux et de l'importance des impacts considérés. Ces mesures doivent prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable.	R122-5 L110-1
Equivalence	<u>Qualitative</u> : les mesures de compensation environnementale (MCE) doivent cibler les mêmes composantes de biodiversité (espèces, habitats et fonctions) que celles altérées, dégradées ou détruites <u>Quantitative</u> : le gain généré doit être au moins équivalent aux pertes.	L163-1 Fiche 15
Proximité	Les MCE doivent être situées à proximité du site affecté afin d'assurer le maintien fonctionnel des composantes de biodiversité concernées. Elles doivent être effectives rapidement afin de prévenir les dommages de tout caractère irréversible (par exemple, maintien d'une population d'espèce).	L163-1 Fiche 15
Faisabilité	Les méthodes mobilisées pour l'obtention du gain écologique doivent être idéalement éprouvées et documentées, sinon techniquement faisables sur les sites de compensation retenus.	L163-1 Fiche 13
Efficacité	Les MCE doivent être effectives afin de prévenir tout risque de dommages graves et irréversibles. Elles sont assorties d'une obligation de résultats obtenables à travers des objectifs précis et ajustables si besoin.	L163-1 Fiche 18/24
Additionnalité écologique	Une MCE doit générer un gain écologique qui n'aurait pas pu être atteint en son absence. Ce dernier dépend de la nature, de l'intensité et de la durée des travaux de génie écologique et du programme de gestion conservatoire envisagés.	L163-1 Fiche 14
Additionnalité aux engagements	<u>Aux engagements publics</u> : une MCE doit être additionnelle aux engagements publics en matière de protection de la nature, ou les conforter sans s'y substituer. <u>Aux engagements privés</u> : une même MCE ne peut compenser les impacts de différents projets, ni au même moment ni dans le temps. Elle ne peut se substituer à des engagements déjà pris par ailleurs.	Fiche 14
Pérennité	Les MCE doivent être effectives pendant toute la durée des atteintes.	L163-1 Fiche 16
Cohérence	Un même site de compensation peut accueillir différentes actions écologiques favorables à différentes composantes environnementales (mutualisation). Le développement de synergies entre acteurs pour mettre en œuvre différentes MCE est à favoriser.	L163-1 Fiche 7

marché débridé de la compensation autorisant sa réalisation dans des contextes écologiques très différents de ceux d'origine. Le risque évité est celui d'un dualisme « nature/culture »¹⁹ assumé entre espaces largement ouverts aux activités impactantes, probablement concentrés autour des grands foyers de population et espaces consacrés à la compensation écologique et autres outils de protection, éloignés de toute activité humaine.

Pour formaliser ce lien entre composante impactée et compensation écologique, l'article L163-1 du code de l'environnement précise que les mesures 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 ». La réalisation des mesures sur le site endommagé n'est possible que dans certains cas de figure particuliers, notamment lorsque le site n'est que partiellement et temporairement impacté et que les espaces évités sont de nature à générer un gain écologique suite à la prise de mesures compensatoires. Néanmoins, il est plus fréquent que le débiteur de la séquence ERC doive prendre des mesures compensatoires *ex situ*. Actuellement, il est d'usage de favoriser les mesures compensatoires *ex situ* qui se situent spatialement au plus près du site impacté. Cet usage devient même une contrainte formelle dans le cas des demandes d'agrément de « Sites Naturels de Compensation » auprès de l'état, pour lesquelles l'opérateur demandant l'agrément doit s'engager à ne vendre ses unités de compensation que dans une aire de service de 25km de rayon autour de son site. Pour autant, il est nécessaire de rappeler que la proximité de la compensation écologique doit reposer sur le maintien des **fonctionnalités** de la composante impactée. Aussi, cette fonctionnalité ne répond pas uniquement à des critères de proximité géographique.

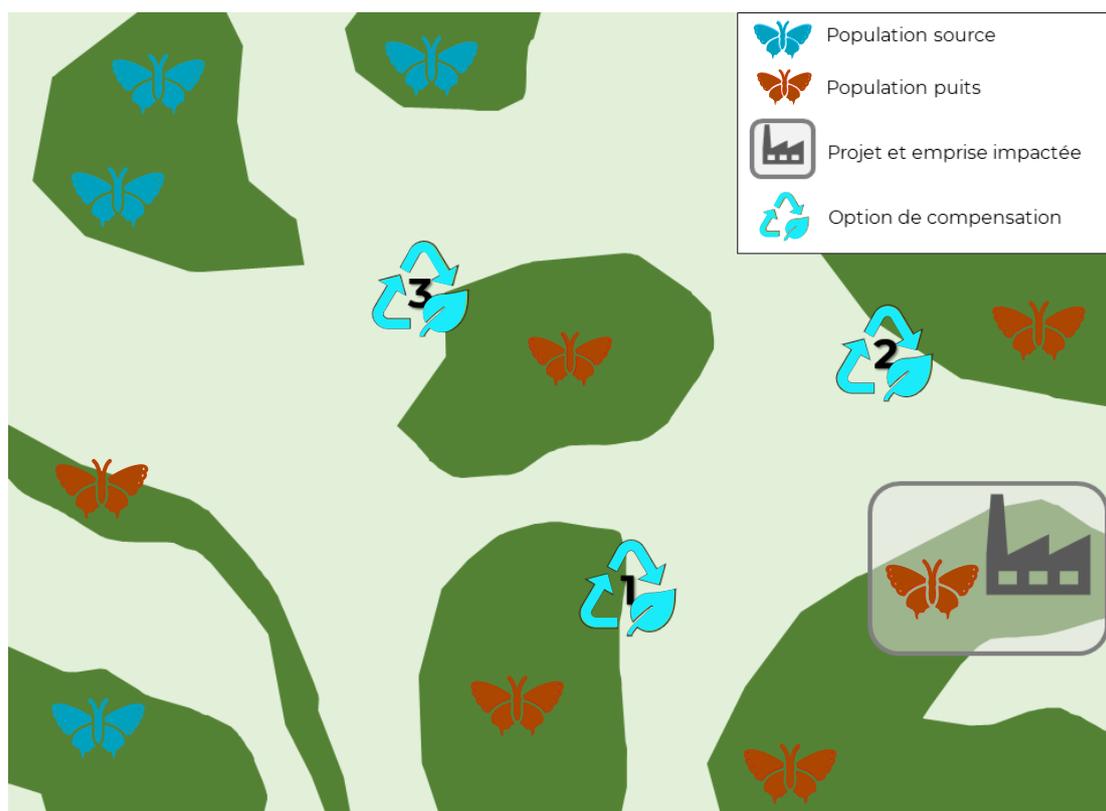


Figure 3 : Schéma illustratif du choix de mesures compensatoires pour le maintien fonctionnel d'une métapopulation d'espèce.

¹⁹ Melin, H. (2010). *Le dualisme nature/culture à l'épreuve du paysage: Regard sur l'industrie comme un élément du paysage naturel*. Sociétés, 109(3), 11-24.

Considérons l'exemple suivant (Figure 3 ci-dessus) : une métapopulation d'espèce de lépidoptère fonctionne selon un modèle « source-puits »²⁰, c'est-à-dire que certaines sous-populations connaissent un accroissement important (populations sources) en raison de la qualité de l'habitat qu'elles occupent et sont donc source d'individus émigrant vers d'autres taches d'habitat, tandis que d'autres populations ont une tendance à la décroissance en l'absence d'immigration (populations puits). Si un projet d'aménagement, après avoir pris les mesures d'évitement et de réduction possibles, est susceptible d'impacter une sous-population puits et détruire son habitat (en bas à droite sur la Figure 3) ; si la perte d'habitat est de nature à mettre en danger l'ensemble de la métapopulation, alors il est nécessaire de réaliser des mesures compensatoires. Dans cet exemple, trois options de compensations sont envisagées. Chacune d'entre elle consiste en la restauration d'un habitat favorable à l'espèce concernée. Les options 1 et 2 (Figure 3) bien qu'étant géographiquement plus proches de la sous-population impactée, sont plus éloignées des sous-populations sources que l'option 3. Ainsi, il est probable que les options 1 et 2 ne permettent pas l'utilisation des sites de compensation en faveur de l'espèce, faute d'individus émigrants à proximité. A *contrario*, l'option 3 semble être favorable à une colonisation plus rapide et peut donc renforcer la métapopulation.

Ce cas fictif illustre la complexité des paramètres à prendre en compte au moment d'apprécier la proximité fonctionnelle d'une mesure compensatoire. Selon les espèces, les habitats ou les fonctions concernés, plusieurs mesures compensatoires insérées dans différents contextes de l'écosystème²¹ peuvent être envisagées. Il s'agira alors de prendre en compte les capacités et modalités de dispersion des espèces, la dynamique de végétation caractérisant les habitats et les unités d'expression des fonctions biotiques ou abiotiques pour définir cette proximité.

Dans le cas où l'AEV s'implique dans le processus compensatoire, la vérification de cette proximité ne relève cependant pas de sa responsabilité. Son action ne doit donc pas s'orienter ni sur une approche spécifique, ni focalisée sur un habitat ou une fonction particulière. Il reviendra au pétitionnaire de produire les éléments nécessaires à la démonstration de la proximité fonctionnelle. Néanmoins, **l'Agence peut concourir à renforcer la proximité fonctionnelle des mesures compensatoires pour lesquelles elle intervient à une échelle plus macroscopique, celle des réseaux écologiques.**

A ce stade d'intervention, il ne s'agit donc pas de prouver qu'une mesure compensatoire permet le maintien fonctionnel d'une composante de biodiversité susceptible d'être impactée (cette démonstration repose exclusivement sur le pétitionnaire), mais de mettre en évidence **qu'un site potentiel de compensation s'insère dans un réseau écologique, favorisant ainsi le gain généré par d'éventuelles mesures sur l'ensemble de l'écosystème concerné.** Pour cela, l'Agence peut s'appuyer sur l'analyse macroscopique des principaux enjeux de continuité écologique réalisée par PatriNat et en croiser la lecture avec les PRIF, afin d'identifier les zones où la réalisation de mesures environnementales serait bénéfique et additionnelle aux actions prévues pour la préservation et le renforcement des continuités écologiques.

²⁰ Pulliam, H. R. 1988. Sources, sinks, and population regulation. *American Naturalist* 132:652-661.

²¹ Un écosystème est un système d'écosystèmes interdépendants, résultant de l'histoire naturelle et anthropique du territoire dans lequel il s'inscrit.

II.1.2 La pérennité

L'article L.163-1 du code de l'environnement précise la durée des mesures compensatoires. Celles-ci doivent être « *effectives pendant toute la durée des atteintes* ». Ici, il s'agit bien de considérer l'atteinte causée par un projet, plan ou programme sur la biodiversité, et non pas le projet, plan ou programme lui-même. Par exemple, si la fin d'exploitation et la remise en état d'un centre de stockage de déchets ne permet le retour vers un état de conservation favorable des composantes de biodiversité affectées que 10 ans après la fin de toute activité, l'obligation de compensation durera pendant ces 10 années supplémentaires. En prenant cette disposition, le législateur a souhaité souligner que les mesures compensatoires ne sont pas une contrepartie coercitive aux activités humaines mais un devoir de préservation du **patrimoine commun de la nation** que représente la biodiversité (article L.110-1 du code de l'environnement). Pourtant, il est aujourd'hui souvent difficile de traduire cette obligation de compenser pendant toute la durée des atteintes de façon opérationnelle. Lorsque les projets impactants ont une durée de vie limitée dans le temps (e.g. carrières, manifestation culturelle ou sportive, etc.), avec des objectifs de remise en état suite à l'activité, la durée de la compensation peut être définie à l'appui du suivi des atteintes. Mais de nombreux projets d'aménagement ont une durée de vie très longue, parfois sans limite temporelle. C'est le cas de la majorité des infrastructures de transport et du bâti industriel ou habitable. Dès lors, la durée de compensation théorique est aussi longue que celle de ces projets et ne s'apprécie pas à l'échelle d'une génération humaine.

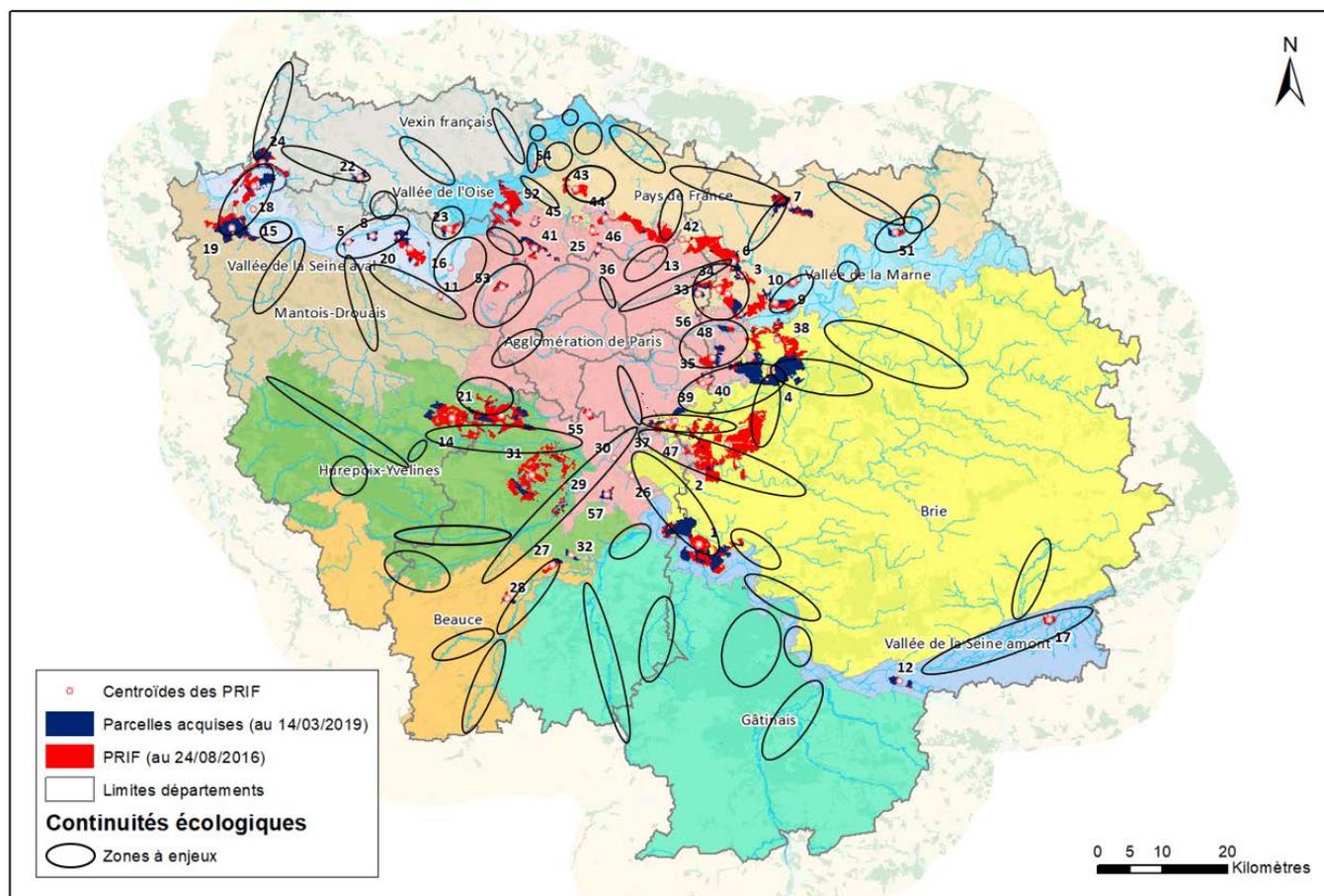


Figure 4 : Localisation des parcelles acquises et des PRIF au sein des unités paysagères d'Île-de-France.

Dans la pratique, l'engagement d'un pétitionnaire est bien plus contraint dans le temps. Généralement, les mesures compensatoires prescrites dans les arrêtés ne dépassent pas une durée de 30 ans à compter de l'autorisation du projet. Si ces prescriptions pourraient être renouvelées à échéance, il n'existe que peu d'assurance que le débiteur sera toujours identifié (notamment lorsqu'il s'agit d'une personne morale). Le recul sur les pratiques en matière de durée effective des mesures compensatoires de projets pérennes est à ce jour trop faible pour une analyse généralisée. Ainsi, le principe de pérennité des mesures compensatoires semble être au cœur d'un hiatus, un « schisme de réalité »²², entre la réglementation et la pratique.

Par son intervention dans le processus de compensation, l'AEV peut renforcer le principe de pérennité en deux points :

- **En récupérant la maîtrise foncière des sites de compensation**, compétence qu'elle exerce déjà pour tous les sites dont elle est gestionnaire (hormis situations temporaires dans le cas de foncier en attente de rétrocession). L'Agence peut alléger les pétitionnaires avec lesquels elle travaille de ce temps de gestion, au bénéfice des deux parties. L'Agence doit ainsi être financée pour cette activité tout en étendant son territoire d'action. Le pétitionnaire peut s'appuyer sur un partenaire expérimenté pour la gestion de ces mesures tout au long de son obligation de compensation. **L'AEV devra veiller, dans ses conventions, à bien souligner que la responsabilité de la mesure reste à charge exclusive du pétitionnaire. Elle pourra aussi conditionner ce conventionnement au respect strict du principe de pérennité, en proposant un renouvellement automatique des conventions jusqu'à la démonstration de l'arrêt des atteintes auprès des services de l'État ;**
- Dans le cas où les atteintes sont limitées dans le temps et l'obligation de compensation a été respectée, **l'AEV peut assurer au site une vocation écologique pérenne au-delà de l'obligation de compenser.** En conservant la maîtrise foncière des sites de compensation à l'issue de l'engagement du pétitionnaire, l'Agence renforce ses missions de préservation d'espaces naturels. Ces sites devraient être, de surcroît, dans un bon état de conservation suite aux opérations compensatoires. L'Agence pourra alors affecter à ces sites des moyens de gestion adaptés selon la conjoncture contemporaine. Dans certains cas, il est possible que les moyens de gestion à allouer pour le maintien du site dans un état équivalent à celui qu'aura permis les opérations de compensation soient trop importants pour les finances de l'AEV. Dans cette situation, l'Agence pourra *a minima* assurer la préservation de l'espace par rapport à l'urbanisation ou à de nouvelles activités impactantes, même si celui-ci doit évoluer naturellement vers un état moins favorable aux composantes de biodiversité initialement visées. Ces composantes devraient pouvoir être tout de même conservées par la seule remise en état du site auparavant impacté par le projet du débiteur de la compensation, justifiant ainsi la fin des atteintes.

²² Aykut et Dahan Dalmedico, (2015), *Gouverner le climat. Presses des Sciences po.*

Ce second point est d'autant plus important en considérant le délai nécessaire à l'obtention de gains écologiques suite à la mise en œuvre de mesures compensatoires. Qu'il soit plus ou moins important, selon les contextes écologiques de chaque situation, l'effort consacré à la valorisation écologique d'un site compensatoire est susceptible d'être effacé dès lors que l'obligation de compensation cesse. Le site, dépourvu d'un outil de protection spatial, peut alors être le lieu d'implantation d'un autre projet, plan ou programme possiblement impactant. **En assurant une gestion conservatoire de ces sites, l'AEV manifeste son engagement pour un principe de pérennité de la vocation écologique des espaces ayant fait l'objet de mesures compensatoires.**

II.1.3 L'additionnalité écologique et aux engagements publics

Pour atteindre l'objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité, les mesures compensatoires doivent **générer un gain écologique qui n'aurait pu être atteint en l'absence desdites mesures**. Il faut ici distinguer deux dimensions décrivant l'additionnalité attendue des mesures compensatoires.

II.1.3.1 Une dimension technique : l'additionnalité écologique

L'opération de compensation doit apporter une *plus-value* écologique par rapport à l'état du site concerné avant la mise en œuvre des mesures. Ainsi, si l'on considère les trois modalités de compensation suivantes :

- **la gestion conservatoire** : opération visant au maintien d'un écosystème donné dans un état de conservation favorable à la composante impactée ;
- **le relâchement de pression** : opération visant à l'arrêt d'une pression identifiée sur un écosystème réputé favorable à la composante impactée ;
- **la restauration ou création de milieux/fonctions** : opération visant à restaurer ou à créer un milieu ou des conditions favorables à la composante impactée ;

Il est indispensable de justifier en quoi l'usage de chacune engendrerait une *plus-value* écologique, et donc sous quelles conditions elle serait acceptable comme mesure compensatoire.

Pour cela, observons les trois schémas ci-après représentant la *plus-value* qui serait obtenue en suivant l'hypothèse d'une dégradation des ressources favorables à la composante impactée pour une compensation par gestion conservatoire ou relâchement de pression (Figure 5 a et b) ou l'hypothèse d'un maintien de ces ressources pour une compensation par restauration ou création de milieux/fonctions (Figure 5 c).

Lorsque la mesure compensatoire consiste en une gestion conservatoire, l'additionnalité écologique se démontre si et seulement si les ressources favorables à la *composante* impactée se dégraderaient en l'absence de cette gestion. Le débiteur de la mesure doit donc justifier le choix de cette modalité en montrant un faisceau d'indices concordant à cette hypothèse, celle-ci ne pouvant jamais être vérifiée *a priori*, la *plus-value* écologique reste hypothétique. **Généralement, une mesure de gestion conservatoire doit donc s'accompagner d'autres mesures dont l'additionnalité écologique est plus aisée à démontrer.**

Lorsque la mesure compensatoire consiste en un relâchement de pression, la *plus-value* écologique est d'autant plus importante que le gain de ressources favorables à la *composante* impactée est rapide et que la pression est pérenne, suivant ainsi l'hypothèse d'une dégradation accentuée en l'absence de mesure. Cependant, pour qu'une

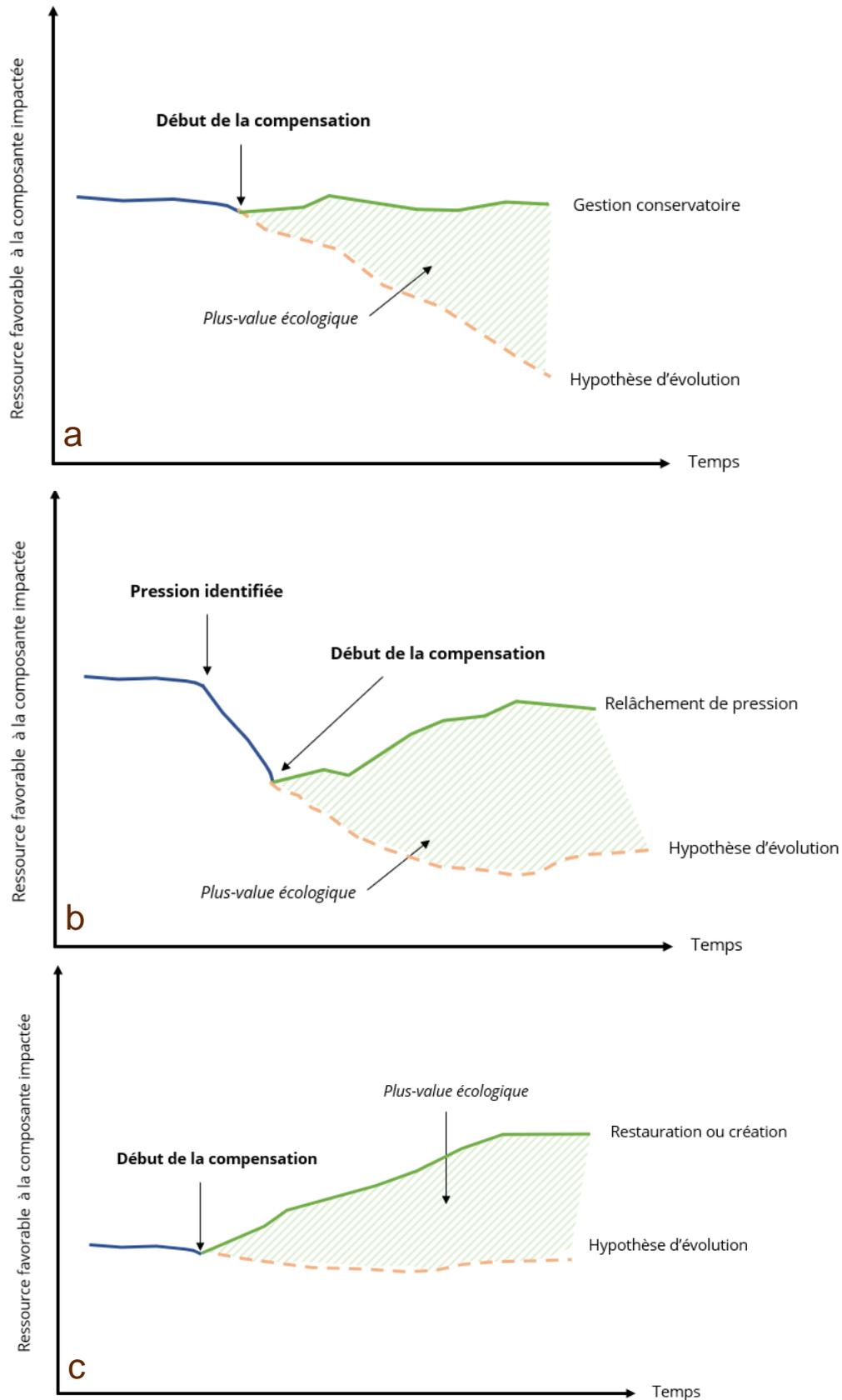


Figure 5 : Plus-value écologique d'une compensation environnementale selon différents cas de figure.
 a : Plus-value obtenue par gestion conservatoire sous l'hypothèse d'une dégradation des ressources - b : Plus-value obtenue par relâchement de pression sous l'hypothèse d'une dégradation des ressources - c : Plus-value obtenue par restauration ou création de milieux/fonctions sous l'hypothèse de ressources constantes

telle mesure soit recevable, **il est indispensable que la pression ne soit pas l'œuvre d'un tiers identifié comme responsable de la dégradation de cette ressource, auquel cas il appartient à ce tiers de réparer le dommage causé. L'additionnalité écologique n'est donc démontrable que pour des pressions sans tiers identifiable (car trop anciennes ou naturelles).**

Enfin, lorsque la mesure compensatoire consiste en la restauration ou la création de milieux ou de fonctions, l'additionnalité écologique se démontre par l'atteinte d'un niveau de ressources favorables à la composante impactée plus rapide ou inédite en l'absence de la mesure. **C'est généralement la modalité de compensation qui permet la meilleure démonstration d'une plus-value écologique. Elle est par conséquent à privilégier dans la réalisation des mesures.** Néanmoins, il convient de veiller à la faisabilité et à l'efficacité des opérations entreprises, notamment dans le cadre de création de milieux. Encore une fois, il appartient au débiteur de la compensation de justifier de la faisabilité des mesures qu'il souhaite entreprendre.

II.1.3.2 Une dimension administrative : l'additionnalité aux engagements publics

Avec la parution de la doctrine nationale²³ en 2012 puis des lignes directrices²⁴ en 2013, l'Etat et la communauté des acteurs de la séquence ERC ont voulu renforcer la dimension additionnelle de la compensation écologique. **En plus de générer une plus-value en nature, celle-ci ne doit se substituer à aucun engagement déjà pris, notamment les engagements publics.** Cette précaution vise d'une part à préserver la portée et le poids de l'action publique en matière de préservation de la biodiversité mais aussi à ne pas utiliser cette action publique comme un argument en faveur de l'acceptabilité d'un projet, plan ou programme impactant.

L'additionnalité aux engagements publics doit être observée sous deux angles :

- Sous l'angle des financements dédiés : toute action visant à la gestion, préservation ou restauration de l'environnement mise à l'agenda à travers une institution ou un programme public ne peut être financée par des financements privés liés à des opérations de compensation. De même, une baisse des financements publics ne doit pas être compensée par des financements privés liés à des opérations de compensation si les opérations réalisées entrent dans les missions publiques déjà programmées ;
- Sous l'angle du fonctionnement : des agents recrutés et missionnés pour un service public, quel que soit sa nature, ne peuvent intervenir pour assister une personne de droit privée dans la conception ou la réalisation de mesures compensatoires si cela n'est pas inscrit et dimensionné dans le cadre de ses missions d'origine.

Ainsi, si l'AEV engage sa participation dans le processus de compensation, elle doit veiller à ce que **les mesures entreprises soient additionnelles à ses missions de préservation des espaces naturels et agricoles.** Ainsi, réaliser des mesures compensatoires sur des espaces dont l'AEV a déjà la maîtrise foncière peut s'avérer en rupture avec

²³ MEDDE. 2012. *Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel.*

²⁴ MEDDE, 2013. *Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels. Commissariat général au développement durable (CGDD) et Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB), 230 p.*

ce principe. La compensation peut en revanche être un levier pour permettre à l'agence d'élargir son assiette foncière, qui se soustrait alors aux menaces d'urbanisation (cf. II.4.2)

De même, la participation de l'Agence aux missions d'instruction et de conventionnement d'un projet compensatoire ne doit se faire qu'à travers une gouvernance interne dédiée à cette activité et financée par cette activité, autrement dit par les pétitionnaires sollicitant l'AEV pour la réalisation de mesures compensatoires.

II.2 Une gouvernance interne dédiée, avec les moyens associés

Pour se prémunir d'une situation où l'activité de l'AEV vis-à-vis des opérations de compensation écologique serait en rupture avec le principe d'additionnalité de cette dernière aux engagements publics, il apparaît nécessaire que l'Agence se dote d'une gouvernance dédiée à la gestion de cette activité. Pour cela, la création d'une mission dédiée à l'appui régional aux mesures compensatoires peut être une solution satisfaisante.

II.2.1 Création d'une mission dédiée

Si l'AEV décide d'accompagner un pétitionnaire dans la réalisation d'une mesure compensatoire, faisant suite ou non à une sollicitation de sa part, elle engage alors des moyens humains pour le dimensionnement (spatial et temporel) et le conventionnement du projet de compensation réalisé. Cette mission d'expertise n'entre cependant pas dans les engagements publics de l'Agence, puisqu'elle se substitue à une obligation du maître d'ouvrage, qui doit en avoir la charge exclusive. Ainsi, si nous considérons que l'expertise de l'AEV est au bénéfice d'une meilleure prise en compte de l'environnement par le porteur de projet, celle-ci doit être financée par ce dernier.

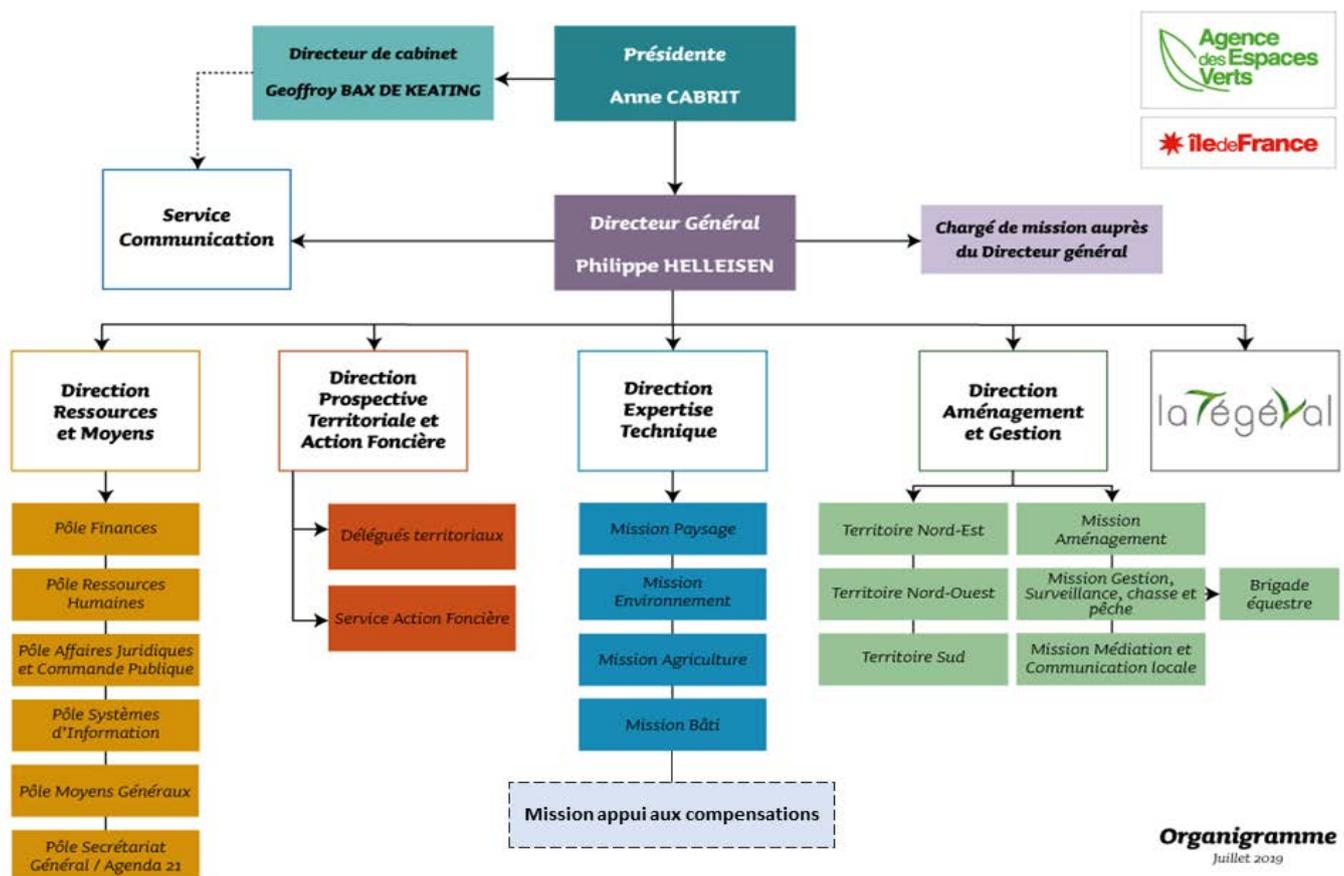


Figure 6 : Organigramme possible de l'AEV avec la mission d'appui aux compensations

S'il s'avère que l'implication de l'Agence dans des projets de compensation est suffisamment importante en ETP, nous proposons que l'AEV envisage la création d'une mission dédiée, rattachée à la direction de l'expertise (Figure 6) et dont le financement soit assuré par les conventions signées avec les parties prenantes.

Ce faisant, l'Agence manifeste la pleine indépendance de ses engagements publics vis-à-vis des projets d'aménagement pour lesquels elle apporte un appui technique. Elle justifie aussi que l'intégralité de son budget voté par la région soit exclusivement dédiée à ses missions inscrites dans le code des collectivités territoriales (Article L4413-2 du code général des collectivités territoriales).

II.2.2 Des conventions aux standards du marché

La séquence ERC étant strictement hiérarchisée, les opérations de compensation ne peuvent être acceptables que si elles résultent d'un évitement et d'une réduction des impacts qui soient suffisants pour en rendre le résidu compensable. Ici, le caractère compensable d'un impact s'envisage sous l'aspect d'une **mesure faisable techniquement, générant un gain écologique suffisant sur les mêmes composantes de biodiversité que celles affectées, et soutenable économiquement** pour son débiteur pendant toute la durée des impacts.

Lorsque l'AEV s'engage auprès d'un maître d'ouvrage ou un porteur de plan ou programme dans la réalisation, la gestion et/ou le suivi de mesures compensatoires, les parties prenantes passent une convention définissant les modalités foncières, celles des opérations écologiques prévues ainsi que leur gestion, pour une durée définie. Afin de ne pas rendre l'opération de compensation attractive pour les éventuels débiteurs, il convient de s'assurer que le prix des opérations corresponde aux pratiques des opérateurs en la matière. Si ce prix n'est pas standardisé et qu'il n'existe que très peu d'éléments chiffrés sur les pratiques actuelles, l'Agence doit *a minima* s'engager sur les éléments suivants :

- Le prix de l'opération inclut l'intégralité des ETP consacré au montage de la convention et à son suivi ;
- Le prix de l'opération prend en compte, le cas échéant, l'utilisation du foncier régional et est actualisé pendant toute la durée de la compensation ;
- L'intégralité des opérations d'évaluation environnementale pour les états initiaux, de génie écologique, de gestion et de suivi sont à la charge exclusive du demandeur et sont réalisés soit par ses prestataires, soit par des agents dont les ETP sont financés par le demandeur et actualisés pendant toute la durée de la compensation.

Si besoin, l'AEV peut se renseigner auprès des opérateurs de compensation de la région pour s'informer des pratiques tarifaires actuelles.

II.3 En réponse à des projets de territoire compatibles avec les missions de l'AEV

En considérant que la compensation écologique est une contrepartie positive à des activités impactant la biodiversité, il convient d'en souligner une limite technique : l'espace disponible pour réaliser de telles opérations est limité. Alors que la compensation écologique doit être effective durant toute la durée des impacts, chaque aménagement à large durée de vie signifie que le foncier mobilisé pour en compenser les impacts y est dédié au moins sur la même durée. Dès lors, la compensation doit devenir une étape parcimonieuse et réfléchie à l'échelle d'un territoire, selon les besoins qui s'y expriment²⁵.

Par conséquent, et bien qu'elle ne remplisse pas un rôle d'instruction des projets susceptibles d'impacter la biodiversité, l'AEV peut décider d'apporter son appui technique pour les opérations de compensation aux projets qu'elle juge compatible avec ses missions environnementales. Dans ce contexte, l'environnement est appréhendé dans sa globalité, tel que le définit l'article 122-1 du code de l'environnement : « *population et santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air et climat, biens matériels, patrimoine culturel et paysage, ainsi que les interactions entre ces éléments* ».

Par ailleurs, l'AEV est sous tutelle la région Île-de-France et ses missions portent sur l'ensemble de ce territoire. Aussi, il apparaît cohérent qu'elle s'implique dans des projets qui valorisent la prise en compte de l'environnement à l'échelle régionale. Dans le cas où les demandeurs portent des projets plus localisés, il est possible que ces projets disposent de moyens plus faibles pour assurer le portage financier de l'ensemble de la convention avec l'AEV. La multiplication des projets de compensation est par ailleurs susceptible d'augmenter sensiblement le temps d'agent mobilisé pour en traiter les conventions, et fera donc augmenter les prix pratiqués par l'Agence.

Aussi, il est préférable que l'AEV privilégie l'engagement dans le processus compensatoire auprès de projets de dimension régionale, à finalité bénéfique pour l'environnement et compatibles avec ses missions. A contrario, pour des raisons de cohérence avec les missions premières de l'AEV, tout projet entraînant une consommation significative d'espaces naturels et agricoles, susceptible de remettre en cause localement l'atteinte de l'objectif de zéro artificialisation nette devrait être écarté.

II.4 Un nouvel objectif : « zéro artificialisation nette »

Traduisant au niveau français une préoccupation internationale, le Plan Biodiversité 2018 du Gouvernement a réaffirmé la nécessité d'une préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) avec un objectif de « zéro artificialisation nette » (ZAN). Il s'agit de proposer des modèles de construction plus denses, de limiter le nombre de logements vacants, de donner la préférence au recyclage de zones déjà artificialisées, mais aussi de les

²⁵ Padilla B., Herard K., Hulin V., 2020. Manifeste pour une séquence « Connaître – Eviter – Réduire puis Compenser et Accompagner » (CERCA) : initiatives pour l'action. Sciences, Eaux et Territoires, 34.

renaturer²⁶ pour atteindre, à terme, un équilibre entre superficie d'artificialisation brute et superficie « désartificialisée ».

La perte d'espaces naturels, observée notamment par la consommation d'ENAF à des fins d'aménagement du territoire, est une cause majeure de l'érosion de la biodiversité. C'est également un enjeu identifié par la réglementation depuis l'an 2000, dans la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU). A l'échelle européenne, la feuille de route de la Commission européenne pour « une Europe efficace dans l'utilisation de ses ressources » a indiqué dès 2011 un objectif de suppression d'ici à 2050 de toute augmentation nette de la surface de terre occupée. Aussi, cette préoccupation n'est pas récente, mais prend une importance nouvelle depuis son édicton en objectif gouvernemental en 2018.

Affectant directement la destination des milieux et questionnant les possibilités de compensation par la renaturation, le ZAN rencontre directement les préoccupations de la séquence ERC. De plus, même si le premier se rapporte pour l'instant surtout à des surfaces et le second principalement à des espèces, habitats et fonctions, le ZAN et la séquence ERC peuvent s'appuyer sur des mécanismes communs. D'autre part, le ZAN étant un objectif décliné au niveau territorial, il apparaît naturellement dans les orientations des politiques publiques d'Île-de-France, notamment dans sa Stratégie régionale de biodiversité. Or, comme nous l'avons dit précédemment, c'est en cohérence avec celles-ci que doit être pensée la compensation des atteintes à la biodiversité. **Dès lors, l'AEV doit intégrer ce nouvel objectif national comme un cap à celui, plus ambitieux, d'absence de perte nette de biodiversité.**

1

Comment définir l'artificialisation dans le cadre du ZAN ? : Si, historiquement, le terme « artificialisation » apparaît comme un indicateur utilisé par le ministère de l'agriculture pour calculer la consommation d'espaces agricoles à des fins d'aménagement du territoire, sa définition est sujette à de nombreux débats depuis l'apparition du ZAN dans le Plan Biodiversité. En considérant que cet objectif est un outil qui doit permettre d'enrayer l'érosion de la biodiversité, nous choisissons ici de **définir un espace comme artificialisé lorsque celui-ci ne présente plus les caractéristiques d'un écosystème fonctionnel évoluant librement ou géré de manière à favoriser le maintien des populations d'espèces qui y accomplissent tout ou partie de leur cycle de vie, les habitats naturels présents et les fonctions biotiques et abiotiques qu'il remplit. L'artificialisation est dès lors un processus d'appropriation et d'occupation humaine des espaces ayant des incidences négatives sur l'autonomie et la résilience des sols et des écosystèmes.**

D'après cette définition, on peut alors chercher à qualifier un espace selon un degré d'artificialisation plutôt que selon un état défini comme « artificiel » ou « naturel ». Ce degré devra être précisé par des travaux de recherche.

²⁶ Fosse, J., (2019), Objectif « Zéro artificialisation nette » : quels leviers pour protéger les sols ? , France Stratégie.

II.4.1 Limites de la compensation écologique sur des milieux naturels

Avec des prix d'achat réduits et permettant des opérations de restauration moins coûteuses, les milieux naturels sont des sites ciblés de manière privilégiée pour les projets d'aménagement comme pour leurs compensations^{27,28}. Néanmoins, la capacité de l'ingénierie écologique à obtenir un gain écologique équivalent aux pertes sur de tels espaces peut être remise en question.

Pour commencer, les espaces naturels abritent généralement des écosystèmes plus divers et complexes, en particulier en comparaison des espaces agricoles, forestiers ou bâtis. Les techniques de génie écologique actuelles ne permettent ainsi pas toujours d'améliorer significativement l'état écologique de nombre d'entre eux.

Ensuite, même dans les cas où des projets, plans ou programmes impactent des milieux dégradés, avec un besoin de compensation moindre, réaliser des mesures compensatoires sur des espaces à faible potentiel de gain écologique nécessite une surface théorique proportionnellement supérieure pour espérer atteindre la non-perte nette de biodiversité. En considérant la tension foncière existante en Île-de-France, la multiplication des ratios de compensation semble donc compromise. Dans la pratique, la superficie des sites de compensation est souvent plus petite que celle des espaces affectés par les projets²⁹. Cela s'explique notamment par le fait que seuls certains éléments de biodiversité sont pris en compte dans les calculs de dimensionnement (espèces protégées et zones humides principalement). **De fait, la multiplication des surfaces compensatoires à faible potentiel de gain doit être proscrite au bénéfice d'une compensation plus efficace, cohérente qui permet la renaturation d'espaces artificialisés.**

Par ailleurs, la réalisation de mesures compensatoires sur des espaces naturels affecte négativement la balance « renaturation/artificialisation » et favorise la consommation d'espaces, concourant ainsi à la réduction d'habitats naturels favorables à la biodiversité.

Par conséquent, il est nécessaire de limiter significativement la réalisation de mesures compensatoires sur des espaces naturels. Dans son engagement vis-à-vis de la séquence ERC, l'AEV doit donc considérer **l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité comme prioritaire** et réduire au plus bas l'utilisation d'espaces naturels dont elle a la maîtrise foncière pour des opérations de compensation.

Dès lors, il nous faut préciser la typologie des espaces sur lesquels il est envisageable de réaliser des mesures compensatoires. Dans l'optique d'un rééquilibrage de la balance « renaturation/artificialisation » à des fins de préservation de la biodiversité, il s'agit donc des espaces ne permettant pas l'expression d'un écosystème non soumis à de fortes perturbations régulières d'origine anthropique. Cette définition, bien qu'imparfaite, permet de s'émanciper de l'approche manichéenne « ENAF contre artificiel » qui considère qu'un espace vert urbain ou un complexe sportif accueillant une diversité d'habitats naturels au sens de la nomenclature EUNIS³⁰, est artificiel

²⁷ Weissgerber, M.; Roturier, S.; Julliard, R.; Guillet, F. (2019). *Biodiversity offsetting: Certainty of the net loss but uncertainty of the net gain*. *Biological Conservation*. 237. 200-208.

²⁸ ARB Ile-de-France (2020), *in prep.*

²⁹ Weissgerber, M.; Roturier, S.; Julliard, R.; Guillet, F. *Ibid.*

³⁰ Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013. *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.*

tandis qu'un espace agricole intensif ne l'est pas. La lecture que nous choisissons d'en faire ici favorise la fonctionnalité de l'espace pour l'expression de la biodiversité, plutôt que l'usage qui en est fait.

En premier lieu, nous pensons naturellement aux **espaces imperméabilisés délaissés** (friches industrielles, urbaines, etc.) qui même s'ils permettent parfois l'expression d'une biodiversité pionnière ont souvent un fort potentiel de restauration écologique, même avec une intervention humaine limitée à la seule déconstruction et à la désimperméabilisation³¹. Ces espaces délaissés peuvent à la fois être recyclés pour un réaménagement à vocation urbaine, préservant de fait la consommation d'espaces plus naturels, ou renaturés avec une vocation écologique pérennisée. Dans ce second cas, **la réalisation de mesures compensatoires sur de tels espaces est à favoriser, son bénéfice pour la biodiversité s'ajoutant à un usage plus modéré des espaces naturels ou agricoles pour la compensation**³².

Ensuite, et plus particulièrement au regard des missions de l'AEV portant sur la préservation de l'environnement et d'une agriculture de proximité, **il semble intéressant d'analyser sous quelles conditions la réalisation de mesures compensatoires sur des espaces agricoles peut être un levier pour une transition agroécologique permettant conjointement le maintien de l'activité agricole et un gain écologique pérenne** (cf. II.4.3).

II.4.2 Mobiliser la compensation écologique comme un levier complémentaire à la sécurisation de foncier

Pour réaliser ses missions de préservation des espaces naturels et agricoles et freiner l'extension urbaine, l'AEV acquiert pour le compte de la Région des espaces au sein des PRIF. La maîtrise foncière ainsi garantie, c'est la vocation pérenne des sites concernés qui est entérinée. Parmi ceux-ci, le parcellaire acquis est parfois fragmenté, compromettant les opérations de gestion, de valorisation, voire d'ouverture au public. Plus généralement, l'objectif ambitieux d'une ceinture verte est à ce jour incomplet, tant dans l'acquisition (14 000 hectares acquis sur les 41 000 hectares désignés en PRIF), que dans sa réalisation effective (Figure 2).

II.4.2.1 Sécuriser le foncier grâce à la compensation ?

En réponse à de tels objectifs, l'intégration de nouvelles parcelles au portefeuille foncier régional permettrait de compléter les sites partiellement acquis ou d'en sécuriser de nouveaux. Cependant, les nouvelles acquisitions sont limitées par des contraintes économiques. De fait, une source financière extérieure comme celle de la compensation environnementale apparaît comme une opportunité à saisir pour contribuer à cette sécurisation.

Cet argument plaide en faveur d'un engagement de l'AEV uniquement pour des mesures compensatoires qui permettent l'acquisition de foncier au frais des pétitionnaires. L'Agence pourrait conditionner son intervention au transfert de la propriété du site de compensation à la région dès que possible après la signature de la convention. Ce mode de fonctionnement faciliterait notamment la justification de l'additionnalité aux engagements publics qui questionne quant à la mobilisation de foncier régional pour compenser des activités impactantes. En bénéficiant de cette ressource foncière nouvelle, il appartiendrait alors à l'AEV de mobiliser les moyens pour gérer ces espaces

³¹ Lemoine G., 2017. *Les établissements publics fonciers, des outils pour la biodiversité des zones humides : le cas de l'EPF Nord-Pas de Calais. Sciences eaux et territoires*, 24.

³² Padilla B., 2017. *Projet d'offre de compensation du Département des Yvelines. Définir les enjeux de la compensation, de l'échelle du territoire à l'échelle du projet. Muséum national d'Histoire naturelle*.

au terme des opérations de compensation, ou de les laisser en libre évolution, en assurant *a minima* la préservation de ces espaces à l'artificialisation.

II.4.2.2 L'Obligation Réelle Environnementale comme sécurisation temporaire ?

Une autre opportunité pour la sécurisation foncière pourrait s'offrir à l'AEV dans le cadre des compensations écologiques. Un nouvel outil foncier et contractuel a en effet été introduit par la loi de 2016 : les obligations réelles environnementales (ORE). Contractualisables sous condition d'une finalité pour « *le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques* », les ORE peuvent notamment être utilisées à des fins de compensation. Le code de l'environnement indique donc désormais que « *les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble* » (Art. L.132-3 CE).

Pour souscrire un contrat « ORE » le cocontractant du propriétaire du bien doit être un organisme habilité à la protection de l'environnement. Selon l'article L123-3, le choix est volontairement limité pour assurer la pérennité des engagements dans le temps. Ainsi, seuls les collectivités publiques, établissements publics et personnes morales de droit privé agissant pour la protection de l'environnement ont cette possibilité. L'AEV pourra donc être sollicitée dans ce cadre.

La formalisation d'une ORE dans le cadre d'une compensation environnementale passe par une collaboration entre trois acteurs : le propriétaire, l'organisme habilité et le maître d'ouvrage. Le maître d'ouvrage est d'abord instigateur de l'ORE, il met en relation un propriétaire et un organisme tous deux volontaires pour une telle contractualisation. Ensuite, le contrat d'ORE est uniquement signé par l'organisme habilité et le propriétaire. Enfin, un accord peut être conclu entre l'organisme cocontractant et le maître d'ouvrage pour que ce dernier soit financeur des obligations conclues. Si le maître d'ouvrage est également propriétaire, le dispositif sera plus simple.

Leurs modalités sont à définir au cas par cas, selon le contexte et les objectifs de la compensation, la loi restant peu précise quant au contenu du contrat. Cependant, ces obligations doivent engager tout autant le propriétaire que le contractant. Il peut s'agir d'obligations passives (ne pas faire) comme actives (gestion ou restauration). Une compensation financière peut être demandée par le propriétaire à l'organisme habilité pour la perte d'une liberté d'usage du bien. De plus, une aide technique ou une prestation de type travaux ou suivis à la charge du cocontractant peuvent également être inscrites au contrat d'ORE. Dans le cadre de la compensation, c'est donc le maître d'ouvrage qui finance ces obligations.

Pouvant s'appliquer à tout type de propriété, comprendre toutes sortes d'actions en faveur de l'environnement et engageant les propriétaires successifs sur des durées allant jusqu'à 99 ans, les ORE représentent un intérêt certain pour l'atteinte des missions de l'AEV lorsqu'elles sont mises en place sur des espaces naturels proches de son secteur d'activité. Ces obligations peuvent courir au-delà des besoins de compensation environnementale du projet et ainsi pérenniser les opérations de gestion et la vocation écologique des sites sur le long terme. Dans le cas où l'acquisition semble proscrite mais où le propriétaire affiche une ambition de préservation du potentiel écologique de son bien, c'est une solution de substitution pour la sécurisation de milieux naturels face à l'aménagement du

territoire. Des précautions doivent cependant être prises avant tout engagement. En particulier, si des ORE font l'objet d'actions de l'AEV dans le cadre de mesures compensatoires, il faudra veiller à contractualiser avec le pétitionnaire débiteur de la mesure pour en assurer le financement entier.

En conclusion, l'intervention de l'AEV dans le processus compensatoire peut se faire sous condition de rétrocession ou sous contrat d'ORE, dans les deux cas afin de renforcer la pérennité de la mesure et les rendre compatibles avec les missions de préservation des espaces naturels face à l'urbanisation.

II.4.3 La compensation comme un outil vers une transition agroécologique

Les exploitants agricoles sont déjà des acteurs clefs de nombreuses compensations environnementales par leur **intervention** dans la gestion des sites réhabilités. De plus, ces opérations se font dans certains cas sur des surfaces agricoles. En effet, si la plus-value écologique se démontre idéalement par la renaturation de zones imperméabilisées, un certain gain de biodiversité peut être attendu de la restauration de zones semi-naturelles dégradées.

Or, les terres agricoles ont grandement perdu en biodiversité au cours du siècle dernier. D'une part, de nombreux éléments favorables à la biodiversité (*e.g.* bosquets, haies ou bandes enherbées) en ont été supprimés. D'autre part, la complexité de la mosaïque des cultures a fortement diminué : la taille des parcelles s'est agrandie et les cultures se sont homogénéisées. Cette complexité paysagère peut pourtant être en lien direct avec la biodiversité des terres agricoles selon une étude internationale³³. Dès lors, les milieux agricoles ont le potentiel de gagner de nouveau en biodiversité. Il paraît donc logique que des mesures ambitieuses puissent faire l'objet de compensations environnementales, tout en conservant l'activité agricole.

En Île-de-France, les terres agricoles représentent 48 % de la superficie régionale et sont majoritairement en grandes cultures (83% de la surface agricole utile en céréales et oléo-protéagineux). Cette proportion se retrouve approximativement sur les sites de l'AEV (45 % des PRIF en agriculture). En effet, du fait de la mission de protection des terres maraîchères de l'AEV, de nombreux PRIF ont une vocation agricole. Concrètement, la politique foncière de la Région peut aboutir à une acquisition des terrains puis à leur location à des agriculteurs par bail rural à long terme. Cette politique explique qu'aujourd'hui, l'AEV loue près de 2 300 ha à environ 130 agriculteurs.

Par conséquent, la compensation en milieux agricoles est une option que l'AEV pourrait considérer car elle dispose du foncier nécessaire et car cette compensation est susceptible de générer des gains de biodiversité. Elle pourrait être une opportunité supplémentaire pour penser en cohérence deux des missions de l'AEV, que sont le maintien d'espaces agricoles près des villes et la préservation de la biodiversité.

Cependant, les premières prospections relatives à la recherche de sites propices à la compensation n'ont pas tenu compte des surfaces exploitées pour l'agriculture. Par conséquent, il n'est donc pour l'instant pas possible de s'avancer outre mesure sur la véritable faisabilité d'opérations de compensations sur du foncier agricole. C'est toutefois une option à envisager car elle pourrait se présenter à l'avenir.

³³ Sirami, C., Gross, N., Baillod, A. B., Bertrand, C., Carrié, R., Hass, A. & Girard, J. (2019). Increasing crop heterogeneity enhances multitrophic diversity across agricultural regions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(33), 16442-16447.

Sur le même principe que précédemment, si la compensation écologique doit passer par les terres agricoles, elle gagnera à le faire de façon coordonnée avec la politique nationale de transition agroécologique. Conjuguant des aspects sanitaires, environnementaux, économiques et sociaux, celle-ci a été mise en place afin d'enclencher un changement de modèle agricole en réponse aux problématiques actuelles du secteur. Il existe également des programmes régionaux pour l'agriculture, il faudra donc se renseigner sur la compatibilité de la compensation en terres agricoles avec ceux présents en Île-de-France. Les compensations écologiques pourront ainsi venir soutenir une agriculture favorable à la biodiversité, sans se substituer aux actions publiques déjà existantes en la matière.

De telles opérations de compensation seront nécessairement à envisager en totale transparence avec les exploitants agricoles, ce que devrait permettre la bonne connaissance du terrain de la mission agricole de l'AEV. Pour accroître leur acceptabilité, elles pourront être conçues en collaboration avec les chambres d'agriculture, ou l'assemblée permanente des chambres d'agriculture. Afin de s'assurer du respect des principes de la compensation, et en particulier de leur gain écologique, nous proposons que l'AEV monte et pilote un **groupe de travail** constitués d'experts **pour évaluer la possibilité de réaliser des mesures compensatoires sur les espaces agricoles** qu'elle gère.

II.5 Un suivi de compensation robuste scientifiquement, qui permette d'évaluer les objectifs écologiques

i

« Un suivi repose sur des mesures répétées dans le temps dans le but de détecter des tendances d'évolution, généralement pour évaluer les effets d'actions de gestion sur une population, sur la dynamique d'une communauté ou sur des processus écologiques^{34,35}. Un suivi temporel sans hypothèse particulière relève de la notion de surveillance, qui permet de détecter des changements sans nécessairement en démontrer les causes. »³⁶

D'après l'article R122-20 du code de l'environnement, le rapport environnemental d'un projet, plan ou programme évaluant les incidences notables sur l'environnement doit présenter les mesures ERC envisagées et « en assurer le suivi ». Il s'agit à la fois de rendre compte de sa bonne exécution et de son efficacité. En effet, le pétitionnaire a une double obligation, de moyens et de résultats, vis-à-vis des mesures qu'il a proposées pour obtenir l'autorisation de son projet. Si le suivi de la mise en œuvre des mesures de compensation semble faire l'objet d'une attention particulière des services de l'état, celui de l'efficacité de ces mêmes mesures reste très lacunaire.

³⁴ Elzinga C. L., Salzer D.W., Willoughby J.W. 1998. *Measuring and monitoring plant populations*. U.S. Department of the Interior, Bureau of Land Management, National Applied Resource Sciences Center, Denver, Colorado. p. 492

³⁵ Yoccoz N. G., Nichols J. D., Boulinier T., 2001. *Monitoring of biological diversity in space and time; concepts, methods and designs*. *Trends in Ecology and Evolution*, 16. pp. 446-453.

³⁶ UMS PatriNat – MNHN. *CAMPanule (Catalogue de Méthodes et Protocoles), concepts et définitions*. Site internet. Disponible sur : <http://campanule.mnhn.fr/concepts-et-definitions/>. Consulté le 02/06/2020.

Lorsqu'ils sont conduits, les suivis de l'efficacité des mesures compensatoires ne répondent pas à la même rigueur que les évaluations réalisées lors des études d'impact. Souvent, les suivis se limitent à l'observation de la présence des espèces/habitats/fonctions cibles des mesures compensatoires, sans analyser la dynamique d'évolution de ces composantes, ni quantifier les gains obtenus pour les comparer aux pertes et évaluer ainsi l'équivalence écologique³⁷. De même, la valorisation des suivis réalisés est limitée par le manque de moyens des services instructeurs qui en sont les destinataires, lesquels doivent en priorité instruire les dossiers de nouveaux projets, plans ou programmes dans des délais incompressibles.

En considérant les avantages que pourraient apporter l'action de l'AEV dans le processus de compensation écologique, il semble donc indispensable qu'elle se positionne sur le suivi de l'efficacité des mesures pour lesquelles elle est susceptible d'intervenir. Si l'Agence n'a pas les moyens dédiés (c'est-à-dire financés par les pétitionnaires, cf. II.2.1) pour réaliser ces suivis, le débiteur de la compensation pourra solliciter un prestataire environnemental. Il faudra dans ce cas veiller à ce que la prestation réponde à un cahier des charges fixé avec l'Agence, afin que les protocoles soient reproductibles pendant toute la durée d'obligation de la compensation, que les résultats des suivis soient robustes et les données collectées déposées sur la plateforme de téléversement DEPOBIO « Dépôt légal de données biodiversité »³⁸

A cet effet, il appartient au débiteur de la compensation de fournir, avec l'aide des prestataires de son choix :

- Une délimitation précise du site de compensation et du site impacté qui devra également être suivi afin de justifier l'équivalence écologique entre les deux sites ;
- Un protocole de suivi standardisé démontrant le gain écologique généré par la ou les mesures compensatoires sur le site ;
- Des données brutes standardisées accompagnées d'une expertise détaillant l'analyse de celles-ci en réponse à l'objectif fixé par la ou les mesures compensatoires.

L'AEV pourra au besoin conseiller le pétitionnaire sur la délimitation du site et le choix d'un protocole selon l'expérience qu'elle aura des suivis de mesures compensatoires. Dans le cas où la sollicitation pour réaliser des mesures de compensation concernerait un projet d'envergure dont les mesures compensatoires seraient réparties sur plusieurs sites, en lien avec différents opérateurs, l'AEV pourra demander au pétitionnaire de présenter l'ensemble de sa démarche compensatoire et son plan de suivi à large échelle, afin de s'assurer que celui-ci est construit de manière à pouvoir justifier l'atteinte des objectifs d'absence de perte nette de biodiversité à l'échelle de l'ensemble du ou des projets concernés, aux échelles pertinentes.

³⁷ Padilla, B. 2015. « La compensation des espèces protégées, un outil scientifique dans un cadre socio-politique ? ».

³⁸ Selon les articles L 122-1-VI et R122-12 du code de l'environnement, les données brutes environnementales doivent être déposées sur cette plateforme dans un format ouvert et aisément réutilisable.

i

Un protocole est un plan d'étude détaillé expliquant comment les données doivent être collectées pour répondre à une question scientifique. Il comporte :

- un plan d'échantillonnage qui définit les règles de sélection des unités étudiées ;
- une ou plusieurs techniques et/ou méthodes à appliquer ;
- des règles complémentaires d'application (par exemple une durée, une fréquence, des conditions météorologiques, etc.).

Un protocole est dit standardisé lorsqu'il est défini précisément dans un document de référence et applicable par différents opérateurs sur des territoires variés.

II.6 Conclusion : Matrice de paramètres à vérifier préalablement à l'engagement de l'AEV

En tant que gestionnaire d'un foncier conséquent en Île-de-France, l'AEV est et sera sollicité par des porteurs de projets ou leurs prestataires afin de mettre en œuvre des mesures compensatoires sur ces espaces. Si la perspective d'une opération générant des gains écologiques peut sembler de prime abord compatible avec les missions de préservation de l'environnement que porte l'Agence, il est indispensable de prendre en considération le cadre réglementaire et doctrinal de la séquence « Éviter-Réduire-Compenser », notamment en suivant les principes qui régissent sa dernière étape. Aussi, à la réception d'une nouvelle demande, l'Agence pourra se reporter à la matrice ci-après (Tableau 2 et Tableau 3) pour l'accompagner dans sa décision de donner suite à celle-ci, et dans quelles conditions.

Tout d'abord, il convient de vérifier deux aspects fondamentaux qui, s'ils ne sont pas respectés, doivent conduire à un refus de l'Agence de s'engager auprès du pétitionnaire qui la sollicite. Il s'agit ici de faire valoir la compatibilité du plan, projet ou programme concerné avec les missions de l'AEV et d'exiger un état initial du site impacté rigoureux qui justifie la demande.

Le projet, plan ou programme a-t-il une portée régionale et présente-t-il un intérêt public à finalité environnementale ?	Oui	Non
Le porteur du projet a-t-il caractérisé et évalué les impacts prévisionnels et, le cas échéant, sollicite-t-il un secteur favorable à l'atteinte de l'équivalence écologique pour les milieux, espèces et fonctions affectés ?	Oui	Non
Le projet, plan ou programme entraîne-t-il une consommation d'espaces naturels ou agricoles significative, incompatible avec les missions fondamentales de l'AEV visant à préserver ces espaces ?	Oui	Non

Tableau 2 : Conditions nécessaires à l'engagement de l'AEV dans des opérations de compensation écologique.

Ensuite, nous retiendrons cinq paramètres décisionnels qui doivent permettre d'aboutir, s'ils sont tous vérifiés :

- À la réalisation d'une mesure compensatoire qui génère un gain écologique mesurable et suivi dans le temps ;
- Suivant un objectif d'absence de perte nette de biodiversité à l'échelle régionale, c'est-à-dire en proposant des mesures de reconquête pour la biodiversité en cas d'artificialisation d'espaces naturels ;
- Avec une vocation écologique pérennisée au-delà de l'obligation de compensation ;
- Qui appuie la politique régionale en matière de préservation des espaces naturels et de maintien, voire restauration, de continuités écologiques.

La mesure compensatoire proposée suit-elle un objectif de renaturation d'un milieu considéré comme « non naturel » ?	Oui	Non
Le coût de réalisation des mesures, leur gestion, leur suivi et le temps consacré par l'AEV à l'opération est-il intégralement pris en charge par le débiteur ?	Oui	Non
Le secteur sollicité est-il hors des propriétés régionales, et se situe-t-il dans un PRIF ou dans une zone « inter-PRIF » favorable à la restauration ou au maintien de continuités écologiques ?	Oui	Non
Le pétitionnaire s'engage-t-il à renouveler la convention pendant toute la durée effective des atteintes ?	Oui	Non
Le pétitionnaire propose-t-il un suivi protocolé et standardisé pour évaluer l'efficacité de la mesure compensatoire ?	Oui	Non

Tableau 3 : Paramètres décisionnels additionnels pour l'engagement de l'AEV dans des opérations de compensation écologique.

Si l'un ou plusieurs de ces paramètres n'est pas vérifié, il appartient à l'Agence de délibérer pour, soit refuser la demande, soit proposer au demandeur :

- De se mettre en conformité avec les attentes de l'Agence pour bénéficier de son appui technique pour la réalisation des mesures compensatoires ;
- De l'appuyer pour la réalisation des mesures en les présentant comme des mesures d'accompagnement.

Les mesures d'accompagnement ont une finalité positive pour la biodiversité, mais ne sont pas comprises dans le calcul d'équivalence entre pertes engendré par le projet et gains générés par les mesures compensatoires. Il s'agit d'un engagement du pétitionnaire pour renforcer la pertinence ou l'efficacité des mesures compensatoires qu'il prend par ailleurs.

RÉSUMÉ

La doctrine et les lignes directrices sur la séquence Éviter-Réduire-Compenser (2012 et 2013) ainsi que la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages de 2016 ont défini puis renforcé le cadre pour les opérations de compensation écologique.

En marge de ses missions principales, l'Agence des Espaces Verts (AEV) d'Île-de-France met en œuvre des mesures compensatoires sur les propriétés régionales qu'elle administre.

Conçu dans le cadre de son partenariat avec l'UMS PatriNat, ce cadre de référence vise à accompagner l'agence dans ses pratiques afin que celles-ci confortent ses missions.

En raison de ses activités de gestionnaire d'espaces naturels et sa connaissance du territoire, elle peut concourir à l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité au niveau régional en favorisant la plus-value écologique des opérations de compensations : intégration dans un réseau régional cohérent, pérennisation de la vocation écologique face aux pressions d'aménagement, etc. De plus, l'AEV est susceptible de faire bénéficier le marché foncier de la compensation écologique des effets régulateurs de sa veille active et de ses acquisitions. Enfin, la compensation pourrait devenir un nouveau levier pour favoriser l'acquisition de foncier régional.

Ces différents arguments expliquent l'implication de l'AEV dans des opérations de compensations écologiques. Comme tout opérateur, elle doit toutefois s'assurer de respecter l'ensemble des principes réglementaires encadrant la compensation environnementale, et notamment l'additionnalité aux engagements publics dont elle est dépositaire, par exemple par la création d'une mission dédiée à la compensation en son sein et financée exclusivement par ces mêmes opérations.

En ce sens, il est nécessaire de définir un ensemble de conditions relatives à la mise en œuvre des projets d'aménagements et aux engagements des pétitionnaires dans les opérations de compensation afin de s'assurer du bénéfice écologique et de la conformité réglementaire de la démarche.

Il s'agit tout d'abord de faire valoir la compatibilité du plan, projet ou programme concerné avec les missions de l'AEV, puis de conditionner la participation de l'agence au respect de principes qui seront garants d'une démarche vertueuse vers l'absence de perte nette de biodiversité.

Enfin, l'agence pourra manifester son engagement en faveur de l'objectif de « zéro artificialisation nette des sols » en proposant d'accompagner les pétitionnaires dans des opérations de désartificialisation hors des propriétés régionales mais dans des Périmètres régionaux d'intervention foncière (PRIF) ou en zone « inter-PRIF » afin de combiner les bénéfices attendus de ces opérations ambitieuses et de la préservation stratégique du foncier naturel ou agricole de la Région.

