



**HAL**  
open science

# Expériences de territoires et territoires d'expériences pour la biodiversité : le cas de l'Île-de-France

Clara Marino

► **To cite this version:**

Clara Marino. Expériences de territoires et territoires d'expériences pour la biodiversité : le cas de l'Île-de-France. Université Panthéon-Sorbonne; LADYSS - Laboratoire Dynamiques Sociales et Recomposition des Espaces. 2020. hal-04511678

**HAL Id: hal-04511678**

**<https://cnrs.hal.science/hal-04511678>**

Submitted on 19 Mar 2024

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



**Stage de recherche au Laboratoire dynamiques sociales et recomposition des espaces**  
Université Paris 1, Paris 10, CNRS (UMR 7533)



## Expériences de territoires et territoires d'expériences pour la biodiversité : le cas de l'Île-de-France

**Clara Marino**

Master BIOTERRE – BIODiversité TERRitoire Environnement  
Université Panthéon-Sorbonne  
Institut de géographie

Session : Juin 2020

Supervision : Catherine Carré, Pascal Marty, Laurent Simon

Encadrement : Pascal Marty



## **Remerciements**

Je remercie tout d'abord Pascal Marty pour la proposition de ce sujet de stage ainsi que pour l'encadrement prodigué tout au long du projet, malgré des conditions bien particulières. Merci pour ta disponibilité et tes précieux conseils !

Je remercie également Catherine Carré et Laurent Simon pour le cadrage du projet et pour les échanges enrichissants (à distance bien sûr) sur les différentes questions soulevées.

Je souhaite également remercier l'ensemble des personnes qui ont répondu à mes demandes de données et m'ont permis de mener à bien ce projet : Gilles Lecuir pour les données du concours Capitales françaises de la biodiversité, l'organisme ProNatura Île-de-France pour le partage des données du Conservatoire des Espaces Naturels et les services départementaux de l'Essonne, Val d'Oise, Seine-et-Marne, Yvelines, Val de Marne pour les données Espaces Naturels Sensibles.

Merci au LADYSS pour l'accueil (même s'il était de très courte durée) dans l'équipe et dans un grand bureau.

Je profite aussi de ce mémoire pour remercier le Master Bioterre, ses dirigeant.e.s, ses étudiant.e.s, ses intervenant.e.s pour cette année enrichissante, pleine de bonnes surprises tant sur le plan académique que social.

Enfin, merci à mes parents pour leur relecture, et à Yasmine pour sa relecture appliquée et son aide au quotidien dans la réalisation du télétravail.

## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	4
<b>Etat de l'art</b> .....	7
Un socle de connaissances empiriques sur la biodiversité ... ..	7
Les données naturalistes : savoir quelle nature nous entoure .....	7
Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes .....	8
... Sur lequel se fondent les politiques publiques de protection.....	10
Le paradigme des aires protégées .....	10
Vers le passage de la conservation dans les territoires .....	11
Les expériences territorialisées menées par des acteurs locaux .....	12
Qualifier les expériences .....	12
Capitaliser sur les expériences.....	13
<b>Matériel et Méthodes</b> .....	15
Expériences de territoires .....	15
Terrain sélectionné .....	15
Construction des jeux de données .....	16
Premiers pas bibliographiques.....	16
Sélection de cas d'étude .....	17
Cartographie et analyses statistiques .....	19
<b>Résultats</b> .....	20
De la planification territoriale aux territoires d'expériences .....	20
Connaitre et planifier pour une cohérence régionale de la protection de la biodiversité.....	20
Délimiter des territoires de projets : panorama en Île-de-France .....	21
Focus sur la maîtrise foncière pour la biodiversité en Île-de-France.....	24
Des territoires d'expériences aux expériences de territoire : la place des acteurs locaux franciliens dans la préservation de la biodiversité.....	26
Impliquer les acteurs territoriaux dans des projets durables.....	26
Le système Natura 2000 et l'implication des acteurs locaux dans le suivi et l'évaluation des expériences de gestion de biodiversité .....	29
Des actions volontaires en faveur de la biodiversité par des collectivités territoriales : l'exemple du concours Capitales françaises de la biodiversité .....	32
<b>Discussion</b> .....	42
<b>Conclusion</b> .....	45
<b>Bibliographie</b> .....	46
<b>Liste des abréviations</b> .....	49
<b>Résumé</b> .....	50

## Introduction

La conservation de la biodiversité est aujourd'hui présente dans l'ensemble des stratégies nationales et internationales de développement (Diaz et al 2019). Cette planification en faveur de la biodiversité fait suite au constat indiscutable de son érosion, causée par les activités humaines (Pereira et al 2012). Il existe donc à ce jour un ensemble d'éléments à disposition des décideurs et aménageurs sur comment procéder pour agir positivement pour la préservation de la biodiversité (Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020). Ces éléments sont parfois discutés et discutables, mais de très nombreuses actions voient le jour dans les territoires, à des échelles variables.

Les actions territoriales en faveur de la biodiversité sont extrêmement diverses à plusieurs points de vue. Tout d'abord, elles sont portées par des acteurs qui ont une connaissance plus ou moins pratique ou théorique du territoire et qui ont des degrés variés d'implication. Il y a bien évidemment parmi eux les gestionnaires d'espaces naturels, mais aussi des acteurs moins évidents quand il s'agit de la préservation de la biodiversité : la profession agricole, le monde associatif, les entreprises, les pouvoirs publics (notamment à travers les collectivités locales) ou encore les citoyens (Giraud 2014 ; Torrealba 2014). De plus, ces différents acteurs sont susceptibles de porter conjointement des projets et donc de devoir interagir, échanger, collaborer, s'accorder sur des sujets et décider de la gouvernance (Shackleton et al 2017). Deuxièmement, si les acteurs peuvent être variées, les actions et les moyens pour y parvenir le sont tout autant : cela peut aller de la sensibilisation sur les questions de biodiversité à la création ou restauration d'habitats, avec entre les deux tout un éventail de possibilités (Plan Biodiversité, 2018). Les budgets alloués sont aussi hétérogènes et dépendent à la fois des actions menées ainsi que du temps de suivi du projet. Toutefois, le point commun de ces actions est de contribuer, à niveau plus ou moins fort, à la prise de conscience de l'érosion de la biodiversité et des moyens qu'il est possible de mettre en œuvre pour l'enrayer.

Ces projets territoriaux constituent alors un ensemble d'expériences, avec des résultats parfois inconnus, mais parfois évalués comme positifs ou négatifs pour le système étudié. Si les résultats des expériences de terrain s'avèrent essentiels pour confirmer les théories générales sur les dynamiques de la biodiversité, ils n'ont été que très peu étudiés à large échelle. L'objectif de ce projet EXTER (EXpériences de TERritoire) est donc d'analyser les outils et dispositifs territoriaux en faveur de la biodiversité comme un ensemble d'expériences. A partir de cet ensemble, plusieurs éléments peuvent être décrits : la diversité des dispositifs mis en place, les

cibles de conservation, les degrés d'implication des acteurs locaux et habitants et enfin les connaissances produites par ces expériences. Ces connaissances ne se limitent pas seulement aux connaissances naturalistes, mais englobent l'ensemble des compétences acquises lors du montage de projet, de la réalisation, de son évaluation, ainsi que les effets (positifs, neutres, négatifs, variables, etc.) du projet sur la biodiversité locale. Capitaliser sur ces expériences territoriales permettrait donc de créer une synthèse ou un guide à destination des acteurs souhaitant porter des projets sur la biodiversité sur ce qui fonctionne, ce qui ne fonctionne pas et comment remédier aux problèmes rencontrés. Les retours d'expériences sont d'une richesse infinie pour les monteurs de projet, car ils évitent de répéter plusieurs fois les mêmes erreurs, permettent de gagner du temps et de l'argent, denrées qui se font de plus en plus rares dans les projets de conservation en tant que tels.

Afin de mener à bout un tel projet, il est nécessaire de bien comprendre ce que sont ces expériences territoriales de biodiversité et surtout de poser un cadre d'étude. Les dispositifs existent sous de multiples formes, rendant leur identification parfois complexe. Ensuite, il est à noter que ces expériences sont forcément liées à une société, une culture et une vision de la nature, et qu'elles sont donc très différentes d'un pays à l'autre. Dans ce projet, nous avons décidé de nous limiter aux expériences territoriales en faveur de la biodiversité en Île-de-France. Cette région-capitale voit se réaliser un grand nombre de projets dans des espaces diversifiés : urbain, péri-urbain, agricole et forestier. Néanmoins, le projet EXTER s'inscrit dans une étude à envergure internationale : il est une étape préalable à la mise en place du programme BioME (Biodiversity Management and Enhancement) impliquant quatre universités du groupe UNA Europa (Université Paris 1, Helsinki University, Kraków University et Université Complutense de Madrid). Dans chacune des universités partenaires, le même travail de constitution d'une base de données sur les expériences territoriales pour la biodiversité sera réalisé dans une région identifiée. L'objectif final est de mener une comparaison des dispositifs entre différents pays et de constituer un guide de bonnes pratiques et un résumé pour décideurs à destination des parties prenantes souhaitant monter des projets en faveur de la biodiversité.

A travers ce travail préliminaire que constitue le projet EXTER (objet de ce stage) dans le programme BioME, je tenterai de répondre à la problématique suivante : **quelles sont les possibilités de capitalisation sur les expériences territoriales en faveur de la biodiversité en Île-de-France ?** Pour cela, nous verrons dans un premier temps que les expériences territorialisées menées par des acteurs en faveur de la biodiversité commencent à émerger et remplacent peu à peu une logique de protection extraterritoriale. Ceci sera sous la forme d'un

état de l'art de la littérature grise et scientifique pour contextualiser notre étude. Ensuite, les méthodes de collecte de données sur les expériences territoriales seront présentées. Dans un troisième temps, j'exposerai les résultats de mes recherches sur les expériences locales de gestion de la biodiversité en Île-de-France, terrain principal de cette étude. Enfin, une discussion permettra de conclure quant aux possibilités de capitalisation sur ces expériences et de proposer des pistes de réflexion pour une poursuite du travail dans d'autres régions d'Europe.

## Etat de l'art

Cette partie a pour but de dresser un état de l'art des moyens et actions déployés pour la conservation de la biodiversité. Nous verrons dans un premier temps qu'un socle de connaissances théoriques s'est développé sur la question de la biodiversité et de son fonctionnement. A partir de ces connaissances, des politiques publiques ont pu être appliquées en réaction aux savoirs empiriques et ont longtemps favorisé la création d'aires protégées.

### Un socle de connaissances empiriques sur la biodiversité...

Les connaissances sur la nature se sont constituées de plusieurs manières. D'une part, les inventaires naturalistes ont permis de recenser les espèces présentes sur le territoire et leur priorité de protection, donnant alors des pistes pour savoir quelles étaient ces entités à préserver. D'autre part, des travaux scientifiques ont établi des théories générales sur le fonctionnement des écosystèmes, elles-mêmes prises en compte pour guider les politiques de conservation dans leur mise en œuvre.

#### Les données naturalistes : savoir quelle nature nous entoure

Depuis 1979, l'Etat, via le Ministère de l'Environnement, a chargé le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) d'effectuer un inventaire national sur la faune et la flore. En effet, l'article L 411-1A du code de l'environnement décrète la mise en œuvre pour l'ensemble du territoire national terrestre, fluvial et marin d'un inventaire national du patrimoine naturel, défini comme « *l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques* ». L'Etat assure la conception, l'animation, l'évaluation de ces inventaires validés scientifiquement par le MNHN, qui participe aussi à leur diffusion. Dès 1982, la Société Faune Flore organise un inventaire exhaustif sur l'ensemble du territoire français des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) (Maurin & Haffner 1992). C'est la première fois que des connaissances scientifiques sur les espèces et leur milieu sont produites à une si large échelle en France. Une base de données est alors constituée progressivement dans un but de préservation de la biodiversité, avec certes des lacunes et défauts, mais beaucoup d'avantages quant aux connaissances apportées (Alphandéry & Pinton 2007). En outre, les ZNIEFF se sont avérées essentielles dans la création et l'acceptation de politiques publiques de conservation de la biodiversité et de planification territoriale (Mathevet et al 2013). Toutes ces données naturalistes sont aujourd'hui à disposition de tous, grâce à l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) qui développe des outils informatiques et répond à la mission de diffusion du MNHN.



Si les inventaires faunistiques et floristiques ont longtemps été l'affaire de naturalistes, véritables professionnels de la nature, la constitution de connaissance s'est aujourd'hui largement ouverte. Les sciences participatives constituent le principal outil de production de données « amateur », c'est-à-dire qui ne soient pas forcément générées par des personnes formées pour l'étude de la nature et de la biodiversité. Cette nouvelle manière de créer de la connaissance est parfois critiquée mais lorsqu'elle est menée convenablement, elle s'avère extrêmement performante pour décrire la biodiversité sur de grandes échelles spatiales et temporelles (Houiller 2016). De plus, en faisant participer activement les citoyens à la collecte de données sur la biodiversité, les sciences participatives permettent une sensibilisation directe à la nature et une meilleure acceptabilité des mesures de conservation. Grâce à de tels dispositifs, la biodiversité devient l'affaire de tous et la nécessité de sa protection devient évidente aux yeux de la société. On est effectivement plus enclin à vouloir conserver un élément dont on connaît l'importance, ou tout simplement que l'on côtoie quotidiennement.

Cette connaissance scientifique est évidemment à contextualiser car même si elle semble exhaustive - ce que les inventaires nationaux laissent croire - elle ne peut pas tout décrire. Les savoirs sur la biodiversité et notamment sur son fonctionnement ne sont que partiels et présentent des biais taxonomiques et géographiques. En outre, la production de connaissances est toujours dans une démarche d'objectivation, ce qui ne permet pas d'intégrer la dimension affective de la considération de la biodiversité par les sociétés. La crise de la biodiversité est multiforme et sa compréhension par la société doit alors être en conséquence et ne peut pas se limiter à l'aspect biologique ou écologique. Enfin, la science n'est pas la seule à apporter des éléments pour comprendre le concept de la biodiversité. Les savoirs locaux, l'intelligence intuitive contenue dans les territoires, les « non-sachant » avec de l'expérience de terrain, sont autant de sources à interroger pour avoir une connaissance plus complète de la biodiversité.

### Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes

Les connaissances naturalistes sont essentielles pour appréhender la biodiversité, mais il convient de ne pas négliger le propre du vivant : sa dynamique (Blandin 2009). Par conséquent, une grande quantité de savoirs scientifiques ont été produits depuis les premières réflexions sur l'évolution publiées par Charles Darwin en 1859, sur le fonctionnement des écosystèmes, les relations entre individus, entre espèces et entre les espèces et leur milieu. A la fin des années 1960, les modèles de biogéographie insulaire (McArthur & Wilson, 1967) et la notion de métapopulations (Levins 1969) conduisent à une vision écosystémique de la biodiversité. Les espèces ne sont pas à préserver en tant qu'entité, mais il faut bien considérer les interactions

entre les populations et leur milieu. Des espaces connectés permettent la mobilité des espèces à travers une matrice structurée et ainsi le maintien des populations : c'est le début des concepts de continuité et de trames écologiques, largement pris en compte depuis les années 2000 dans les politiques de conservation.

L'écologie du paysage renforce donc les connaissances acquises sur la fonctionnalité des écosystèmes et introduit une nouvelle échelle de conceptualisation de la conservation. Par exemple, il est mis en évidence que plus un paysage est complexe, avec des habitats hétérogènes et diversifiés, plus il est favorable à une grande biodiversité, résistante et résiliente (Sirami et al 2019). De tels constats permettent alors d'entrevoir une manière de gérer la biodiversité, bien sûr en tenant compte du contexte au préalable. En effet, si les grandes théories de la biogéographie s'appliquent en général, chaque écosystème est unique et présente des particularités propres dont il faut absolument tenir compte pour une gestion pertinente et efficace.

D'autres grands principes de l'écologie fonctionnelle ont permis de mieux appréhender la considération de la biodiversité. Premièrement, la complexité du vivant et des interactions doit être acceptée, tous les systèmes sont liés et interconnectés. Par conséquent, une action sur une entité aura forcément des conséquences sur d'autres entités, et sans la vision systémique, ces conséquences ne sont pas prévisibles (Holling & Gunderson 2002). Deuxièmement, le vivant persiste grâce à l'hétérogénéité et la variabilité de ses composants, entretenant un potentiel évolutif et adaptatif. Ce potentiel offre une possibilité de résistance et de résilience aux perturbations et notamment aux changements globaux. Ces derniers doivent aussi être pris en compte dans les politiques de conservation et de gestion de la biodiversité tant leur impact sera conséquent à moyen et long terme (Bellard et al 2015).

Les outils de production de connaissances sont donc nombreux et opèrent à plusieurs niveaux. A l'échelle nationale, l'Etat missionne le MNHN pour coordonner les inventaires (classiques ou participatifs). A l'échelle régionale, les DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) constituent le pouvoir décentralisé de l'Etat en matière d'environnement et sont épaulées localement par des associations naturalistes, des conservatoires botaniques, des institutions, etc. qui transmettent des observations naturalistes pour les inventaires. Enfin, à l'échelle internationale, la publication d'articles scientifiques crée un socle de connaissances sur le fonctionnement de la biodiversité et des écosystèmes. L'ensemble de ces savoirs permettent d'établir une base légitime pour asseoir des politiques publiques de conservation.

## ... Sur lequel se fondent les politiques publiques de protection

La conservation de la biodiversité était jusqu'à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle basée sur le modèle des aires protégées. Ce modèle a montré ses limites et la manière de préserver la nature a peu à peu changé dans les esprits et les actions. La conservation se fait alors en prenant en compte les activités humaines et devient territorialisée.

### Le paradigme des aires protégées

Jusqu'à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle, la protection de la nature était principalement portée par un seul modèle : les aires protégées. La loi relative à la protection de la nature du 10 juillet 1976 renforce ce paradigme en énonçant trois grands principes : ségrégation, stabilisation, spécialisation (Chevassus-au-Louis 2014). Bernard Chevassus-au-Louis explique ce concept par le fait que « *les espaces protégés seront gérés par des personnels dédiés, garants des objectifs de protection et souvent dotés de pouvoirs de police, et les autres acteurs des territoires concernés seront simplement tenus de respecter ces réglementations* ». Cela souligne plusieurs limites sociales au principe des aires protégées. La première réside dans l'interdiction ou la restriction d'activités humaines considérées comme problématiques pour la biodiversité, ce qui exclut par conséquent un grand nombre d'acteurs économiques du territoire (agriculture, pêche, parfois tourisme). La seconde est dans la spécialisation des gestionnaires : seulement certaines personnes sont déclarées capables de gérer la nature et désinvestissent involontairement les autres de la question de la biodiversité. Enfin, les objectifs de protection ne tiennent pas forcément compte de la réalité du terrain, ils sont parfois mis en place à partir de directives nationales ou régionales (protéger une espèce ou un habitat remarquable, quoi qu'il advienne, dans une logique de mise sous cloche souvent largement irréaliste).

En plus des limites sociales, le paradigme classique des zones protégées présente aussi des limites écologiques. Délimiter des zones induit une fixation de la biodiversité, qui pourtant est dynamique et mouvante. Les populations animales et végétales ne connaissent ni barrière ni planification spatiale, et peuvent aussi s'exprimer en dehors des aires protégées. Le caractère non-prévisible des dynamiques du vivant n'est pas pris en compte dans les modalités de mise en place des aires, bien que ces dernières protègent un potentiel évolutif qui sera un jour favorable à la biodiversité (Robert et al 2017). De plus, les zones protégées sont construites autour d'espèces ou habitats remarquables et oublient dans leur logique la biodiversité ordinaire, celle qui nous entoure au quotidien et qui ne paraît pas fondamentalement menacée.

Pourtant, elle demeure essentielle dans le réseau constitué par l'ensemble des espèces et entités vivantes.

Les aires protégées ont donc été pendant longtemps largement favorisées et elles persistent encore dans les stratégies de préservation de la biodiversité à long terme, car elles font aussi preuve de résultats (Tilman et al 2017). Néanmoins, la façon de conserver la nature a récemment changé en faveur d'une territorialisation de la question de la biodiversité.

### Vers le passage de la conservation dans les territoires

La conservation de la nature a été transférée au niveau des territoires par trois principaux changements. Premièrement, les stratégies de conservation placées sous la perspective « l'écologie d'abord » ont évolué vers un point de vue « l'humain d'abord » (Stoll-Kleeman & Job 2008). Il y a eu une prise de conscience de l'interrelation entre l'intégrité des écosystèmes et les moyens de subsistance durables des populations locales. Les modèles scientifiques se développent sur le sujet, avec des concepts émergents dans plusieurs disciplines mêlant nature et société. Les systèmes socio-écologiques font leur apparition dans les sciences sociales et les sciences de la conservation, les biens communs deviennent un sujet clé en économie et l'écologie appliquée parle de gestion adaptative de la biodiversité. Le modèle des Parcs Nationaux, emblème des aires protégées en France, a donc été adapté et d'autres types de parcs ont émergé pour mieux prendre en compte les intérêts des territoires (Alban & Hubert 2013). L'objectif est de promouvoir des projets qui proposent des objectifs de préservation de la biodiversité en accord avec des objectifs de développement socio-économique. En définitive, il s'agit de ne plus séparer patrimoine naturel et culturel, mais bien de mêler les deux pour une utilisation durable du territoire.

Le deuxième changement réside dans l'émergence des grands concepts de fonctionnement des écosystèmes et d'écologie du paysage. Ces théories (exposées dans la première partie de l'état de l'art) constituent alors un nouveau corpus scientifique dont les programmes de conservation s'emparent peu à peu. Effectivement, ces études mettent en évidence la nécessité de préserver la biodiversité en dehors des aires et de créer des réseaux écologiques respectant la complexité des systèmes. Les réseaux et corridors rendent possible la mobilité des espèces, entretiennent les flux génétiques intraspécifiques garantissant la survie des populations et par conséquent des espèces à long terme (Sgrò et al 2013). Les Trames vertes et bleues sont des conséquences directes de ces constats scientifiques, car elles visent à faciliter les mobilités entre habitats riches en biodiversité (Alphandéry et al 2012). Elles permettent aussi d'intégrer la biodiversité

ordinaire aux politiques de conservation et sont des moyens de territorialiser la biodiversité en intégrant de nouveaux acteurs à la conservation.

Le troisième et dernier élément qui a ancré la conservation dans les territoires est l'élaboration de mesures négociées localement avec les acteurs locaux, comme les élus locaux, les agriculteurs, les associations en faveur de l'environnement, etc. L'exemple le plus évident de mise en œuvre de telles mesures est l'implémentation de schémas agro-environnementaux, visant à concilier l'activité agricole et la préservation de la biodiversité. Le principe de base de ces nouveaux schémas est de ne pas opposer conservation et production agricole (Lepart & Marty 2009). Un moyen d'y parvenir est de promouvoir des activités agricoles respectueuses de l'environnement, mais de le faire conjointement avec les acteurs locaux sans imposer une vision technocratique sur les moyens à employer. Par ailleurs, des incitations monétaires à mêler avec la coopération entre acteurs publics et privés locaux permettraient de partager les responsabilités de la gestion de la biodiversité (dos Santos et al 2015). On assiste alors à un partage de la prise en charge de la biodiversité, qui n'est plus simplement l'œuvre d'un « personnel dédié » mais bien celle de toutes les entités du socio-écosystème.

### Les expériences territorialisées menées par des acteurs locaux

Lorsque l'on comprend que la conservation de la biodiversité ne se limite plus aujourd'hui aux aires protégées, il apparaît alors qu'un grand nombre d'expériences locales, d'actions, de projets sont portés en faveur de la biodiversité au sein des territoires. Ces expériences sont variées : il s'agit avant tout de les identifier et de les décrire. Ensuite, nous verrons qu'il est possible de tirer de nombreuses informations de ces expériences mais que ce n'est pas encore une pratique courante à grande échelle.

#### Qualifier les expériences

Un grand nombre de programmes récemment développés peuvent être qualifiés d'expériences territoriales en faveur de la biodiversité. Avant tout, notons que le territoire (et donc l'ancrage territorial dans lequel s'inscrivent ces expériences) est entendu sous sa conception géographique : il est selon Guy Di Méo « *une appropriation à la fois économique, idéologique et politique (sociale donc) de l'espace par des groupes qui se donnent une représentation particulière d'eux-mêmes, de leur histoire, de leur singularité* » (Di Méo, 1998). Les expériences territoriales sont donc propres à un lieu et à une société avec sa culture, son histoire, son économie, ses valeurs. Comme dit précédemment, elles sont susceptibles de prendre des formes multiples. Elles peuvent être sous la forme de programmes institutionnels comme c'est

le cas par exemple des projets sur les sites Natura 2000 ou des mesures agro-environnementales promues par le gouvernement et l'Europe (Batáry et al 2015). D'autres sont plus informelles et sont l'aboutissement de projets portés localement par des acteurs volontaires du territoire ou par la société civile. C'est le cas par exemple des anciennes réserves volontaires, des opérations de mobilisation associative sur une cause écologique et sociale, ou des initiatives d'écologie urbaine comme les jardins partagés. Ainsi, des territoires se trouvent entièrement façonnés par ces nouvelles formes de conservation, d'autant plus lorsqu'elles sont portées localement par une communauté organisée et mobilisée (Barthel et al 2005). L'ensemble de ces expériences, à la différence des dispositifs de protection extraterritoriale, présentent donc une forte dimension participative. En effet, une étape préalable à la mise en œuvre de ces opérations implique la négociation entre personnes et structures porteuses, la discussion et l'entente sur l'élaboration d'un programme commun à suivre.

On assiste alors à la prise en charge par des acteurs variés de la question de la biodiversité, multipliant les chances de réussite des actions. Néanmoins, ces nombreuses expériences n'ont été que partiellement évaluées, ne permettant pas facilement d'en tirer des conclusions.

#### Capitaliser sur les expériences

La capitalisation sur les expériences territoriales pourrait compléter très utilement les connaissances théoriques disponibles à ce jour sur la biodiversité, son fonctionnement et sa gestion. Il manque effectivement des retours d'expériences sur des actions portées en faveur de la biodiversité, qui se répètent peut-être d'un territoire à l'autre ou qui rencontrent possiblement les mêmes difficultés. La situation est donc paradoxale : une grande quantité d'expériences existent et voient le jour, mais les leçons qu'elles apportent ne sont pas prises en compte. Les gestionnaires d'espaces reprennent souvent des idées et actions de projets antérieurs, mais sans s'assurer des conséquences de leur application. En outre, en ce qui concerne les schémas agro-environnementaux, le manque d'évaluation et de suivi des actions mises en œuvre auprès des agriculteurs est même délétère pour l'efficacité du programme (Kleijn et al 2001). Les acteurs ne se sentent pas impliqués ou ne perçoivent pas l'importance des mesures à mener.

Ce manque de capitalisation peut s'expliquer par deux éléments principaux. Premièrement, les budgets alloués à l'évaluation des projets sont restreints, car ils ne portent pas sur l'action en tant que telle. On imagine aisément un financement pour une action concrète et un contrôle des moyens mis en œuvre, mais le suivi des résultats effectifs est beaucoup plus long à effectuer, surtout lorsque cela concerne la biodiversité. Les réponses des entités biologiques à des

modifications de l'environnement peuvent survenir bien après que cette modification ait eu lieu (Alignier & Aviron 2017). Ceci implique donc que le suivi des actions menées dans les expériences territoriales, pour être efficace, soit opéré sur de larges périodes. Deuxièmement, il n'est pas évident de comparer des expériences menées à des situations témoins pour une approche scientifiquement pertinente de l'évaluation. Les échelles spatiales et temporelles auxquelles se déroulent les programmes rendent complexe une mise en parallèle avec une situation neutre (où les actions n'auraient pas eu lieu mais où le contexte serait similaire, pour bien estimer l'effet des actions et les dissocier d'effets contextuels). C'est à ce problème que se heurtent les dispositifs Natura 2000 pour mettre en œuvre une méthodologie efficace d'évaluation (Bernard 2019). Effectivement, avec les moyens disponibles sur les sites Natura 2000, il était jusqu'alors difficile de décréter qu'une mesure était réellement efficace (Locquet 2016).

Des tentatives de capitalisation sont donc en cours sur certaines expériences territoriales, mais c'est souvent très spécialisé sur des dispositifs en particulier. La variété des expériences n'est pas, à notre connaissance, encore considérée pour pouvoir tirer des leçons sur ce qui est concrètement favorable à la préservation de la biodiversité. Finalement, cette évaluation des expériences permettrait de donner des informations à trois niveaux : démocratique (sur la coordination des acteurs et la gouvernance des projets), opérationnel (pour vérifier l'efficacité écologique) et formatif (entraînant une capitalisation cognitive) (Bernard 2019). Le projet EXTER serait alors un moyen de voir comment la capitalisation est possible sur un panel d'expériences en faveur de la biodiversité.

Nous avons vu dans cette section que les expériences territoriales de biodiversité sont arrivées tardivement dans le paysage de la conservation. En revanche, elles constituent une source riche de leçons pour appréhender plus durablement la question de la biodiversité dans les territoires. L'objectif des parties suivantes est de tenter de répondre à la problématique énoncée précédemment : **quelles sont les possibilités de capitalisation sur les expériences territoriales en faveur de la biodiversité en Île-de-France ?** Après détail des méthodes employées, un panorama des mesures et expériences territoriales pour la conservation en Île-de-France sera exposé. Deux types d'expériences feront l'objet d'une analyse plus approfondie afin de voir s'il est possible d'en tirer des enseignements à destination des porteurs de projets : les sites Natura 2000 d'Île-de-France et le concours Capitales françaises de la biodiversité.

## Matériel et Méthodes

Cette section présente les différentes étapes et les outils employés pour parvenir aux résultats sur les expériences territoriales en faveur de la biodiversité en Île-de-France.

### Expériences de territoires

Je définis une expérience de territoire en faveur de la biodiversité par plusieurs éléments :

- des acteurs qui se coordonnent
- pour mettre en œuvre des actions
- dans l'objectif d'améliorer la biodiversité, ou au moins de participer à la conscientisation de son déclin actuel
- sur un territoire, un espace donné.

Ces expériences territoriales sont, par leur définition très générale, multiples et peuvent se trouver sous des formes très variées. En effet, la mise en place d'une aire protégée répond à cette dénomination d'expérience territoriale, tout comme l'intégration de la biodiversité dans la construction d'un ouvrage bioclimatique pour sensibiliser des scolaires ou encore la signature d'un bail rural environnemental pour la gestion d'une terre agricole. Ces trois exemples soulignent la difficulté de dénombrer l'ensemble de ces expériences à l'échelle d'un pays ou même d'une région.

### Terrain sélectionné

Afin de capter la multiplicité des expériences territoriales en faveur de la biodiversité pouvant émerger en France tout en ayant conscience de la difficulté de travailler à l'échelle nationale, nous avons centré cette étude sur la région Île-de-France (Figure 1). Le niveau régional semble pertinent pour l'enjeu biodiversité car c'est à cette échelle que sont définis les grands cadres d'aménagement territoriaux (comme le Schéma directeur de la région Île-de-France - SDRIF). De plus, il permet aussi de percevoir les actions menées à des niveaux infrarégionaux : départemental, intercommunal, communal ou local sur un écosystème donné.

La région Île-de-France est la région la plus densément peuplée de France : elle contient 20% de la population française pour seulement 2% du territoire. Si 23% de son territoire est urbanisé, il existe toutefois une diversité de milieux ouverts et forestiers, allant du jardin privé ou public dans les zones urbaines et péri-urbaines à des grands ensembles forestiers d'intérêt national pour la biodiversité en passant par des plaines agricoles cultivées (ARB Île-de-France 2018). La Seine (fleuve majeur de l'Île-de-France), ses affluents et les dizaines de milliers de mares



de la région constituent un réseau hydrographique dense, reliant ces milieux variés et abritant une biodiversité propre aux zones humides.

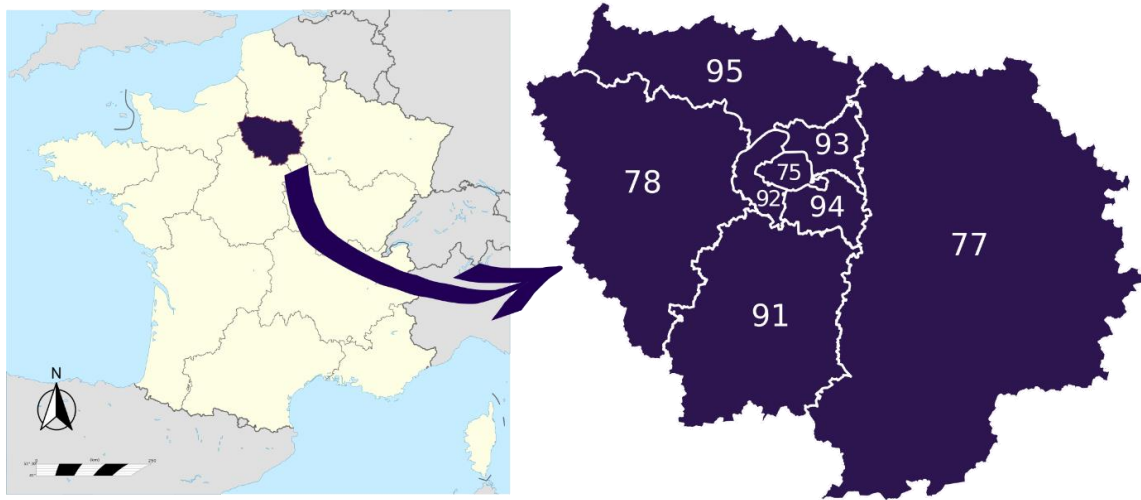


Figure 1 : Localisation de l'Île-de-France, région-capitale. Huit départements composent l'Île-de-France : Paris (75), la Seine-et-Marne (77), les Yvelines (78), l'Essonne (91), les Hauts-de-Seine (92), la Seine-Saint-Denis (93), le Val-de-Marne (94) et le Val d'Oise (95). ©Clara Marino.

La biodiversité en Île-de-France fait face à de fortes pressions anthropiques. L'augmentation de la population contraint la région à étendre son offre d'hébergement et de services, entraînant par conséquent une artificialisation des sols et une fragmentation des milieux. Les grandes infrastructures de transports nécessaires à la haute activité économique de la région-capitale morcellent les espaces. De plus, l'activité agricole intensive des grandes plaines, par la simplification des milieux et l'usage des pesticides, a conduit à l'effondrement de populations animales inféodées à ces milieux. Par exemple, le Suivi Temporel des Oiseaux Communs (VigieNature 2020) a mis en évidence une baisse de 38% de l'abondance des oiseaux spécialistes des milieux ouverts agricoles. Néanmoins, si les pressions sur la biodiversité sont nombreuses et d'envergure, des projets visant à les diminuer ou les supprimer émergent également et font de ce territoire un terrain d'étude idéal pour notre projet.

## Construction des jeux de données

### Premiers pas bibliographiques

Afin de dresser une liste des expériences territoriales en faveur de la biodiversité en Île-de-France, il a d'abord été nécessaire de définir ce que nous entendions par ce concept (voir plus haut). Les sites internet institutionnels sur la biodiversité au niveau européen (Natura 2000), national (INPN), ou régional (DRIEE) ont été un point de départ à la recherche et ont donné des indications sur comment identifier les différents outils de protection présents en Île-de-

France. Ensuite, les sites comme l'OFB, l'IUCN, ou Légi-France ont permis de cerner les types d'outils et de saisir leur fonctionnement. Grâce à la consultation de thèses, rapports officiels, littérature scientifique et documents de gestion d'espaces, j'ai pu établir précisément une liste des outils existants en faveur de la biodiversité en Île-de-France et des analyses socio-écologiques menées sur ces outils. Enfin, j'ai effectué une caractérisation fonctionnelle des moyens de protection (foncier, réglementaire, conventionnel) et une cartographie mentale des acteurs et actions menées pour la biodiversité sur cette région.

### Sélection de cas d'étude

A partir de l'ensemble des dispositifs recensés, j'ai sélectionné trois cas d'étude à analyser plus en détails afin de comprendre ce que sont ces expériences de territoires et de répondre à la problématique du projet avec quelques exemples précis. La sélection s'est effectuée sur des critères de disponibilité et accessibilité des données, mais aussi de ce que nous considérons comme ayant un rôle clé dans le futur de la conservation de la biodiversité en France.

Le premier cas d'étude porte sur la maîtrise foncière d'espaces naturels par les collectivités territoriales. Cette forme d'action est la plus extrême sur l'échelle de la protection de la biodiversité : les espaces naturels sont délimités et sécurisés sur le très long terme par l'acquisition de terres. Par ailleurs, ces sites acquis font souvent l'objet d'une ouverture au public à travers des chemins de randonnées ou des activités de plein air, favorisant ainsi le contact entre les citoyens et la nature. J'ai donc récupéré les données spatiales des Espaces Naturels Sensibles (ENS) des départements d'Île-de-France, ainsi que des Périmètres Régionaux d'Intervention Foncière (PRIF). Grâce à ces données, j'ai établi des cartes des espaces d'Île-de-France sous maîtrise foncière pour la protection de la biodiversité.

Deuxièmement, j'ai effectué une méta-analyse des 35 sites Natura 2000 d'Île-de-France sur les acteurs impliqués et les actions menées, puis 10 sites ont été plus précisément étudiés à partir de leur Document d'Objectifs (DOCOB). Les sites Natura 2000 constituent des expériences locales à partir de directives internationales et représentent aujourd'hui un réseau bien inséré dans les territoires. C'est un exemple de protection conventionnelle de la biodiversité et de gestion par contractualisation avec les acteurs locaux (agriculteurs et forestiers). Les sites Natura 2000 sont des zones de conciliation des activités humaines avec la préservation de la nature.

Le troisième et dernier cas d'étude est l'analyse des projets candidats au concours Capitales Françaises de la Biodiversité en Île-de-France. Ce concours mis en place dans cinq pays

européens en 2010 vise à récompenser les municipalités et intercommunalités sur leur engagement en faveur de la biodiversité. Les collectivités candidatent en présentant des actions qu'elles ont déjà menées ou qui sont en cours, en répondant à un questionnaire. J'ai donc récupéré les résumés des 110 projets présentés par les collectivités candidates en Île-de-France sur les dix années de concours entre 2010 et 2019. La base de données a été fournie par l'ARB Île-de-France, à partir des éléments publiés sur leur site internet. Pour chaque expérience, j'ai eu accès à des informations contextuelles sur la municipalité ou l'intercommunalité porteuse du projet (nom de la ville, lieu) et sur le projet lui-même (titre, année de candidature, thème général et un corpus de texte contenant une description du projet avec des caractéristiques détaillées). Afin d'analyser le contenu des projets, les 110 corpus de texte ont été lus et utilisés pour remplir une base de données détaillée. J'ai récupéré des données sur le budget, l'année de début, la durée, l'échelle spatiale, les principales actions mises en œuvre et la présence éventuelle d'un suivi pour chaque projet.

En plus de la base de données sur les expériences, j'ai utilisé les statistiques nationales de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) pour caractériser les villes candidates au concours Capitales françaises de la biodiversité. Le nombre d'habitants par ville a été extrait des données du recensement de 2016 pour classer les villes selon la taille de leur population (Insee 2018). Quatre catégories de taille ont été créées : 1) petites communes de moins de 20 000 habitants, 2) communes moyennes de 20 000 à 100 000 habitants, 3) grandes communes de plus de 100 000 habitants et 4) centres urbains ou intercommunalités. Ensuite, nous avons recueilli le potentiel financier des communes et Établissement public de coopération intercommunale (EPCI) franciliens pour obtenir des informations sur la richesse des établissements à fiscalité propre de la région. Ces données sont disponibles sur le site de l'Observatoire des Territoires et proviennent de la Direction Générale de la Cohésion des Territoires (<https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr>). Le potentiel financier est un indicateur créé à partir du potentiel fiscal des collectivités et de la dotation globale de fonctionnement donnée par l'Etat (Article L2334-4 du Code Général des Collectivités Territoriales). Cet indicateur est calculé par habitant et permet donc de comparer des collectivités ayant des tailles de population différentes. Les 1330 communes et Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) franciliens ont été classés selon leur potentiel financier. J'ai ainsi calculé quatre catégories de richesse en utilisant les quartiles de classement : Q1 représente les 333 communes les plus riches d'Ile-de-France, Q2 les communes classées

de 334 à 666 sur le potentiel financier, Q3 les communes classées de 667 à 1000 sur le niveau de vie médian et Q4 les 332 communes les plus pauvres (classées de 1001 à 1332).

## Cartographie et analyses statistiques

La cartographie des zones de maîtrise foncière et des périmètres dédiés à la biodiversité a été réalisée avec le logiciel QGIS (Version 3.8.0) (QGIS Development Team 2019).

Sur la base de données Capitales Françaises de la biodiversité, j'ai d'abord étudié les descriptions des expériences par les collectivités candidates elles-mêmes en analysant le vocabulaire employé dans les descriptifs de projets. J'ai testé les variations de vocabulaire entre les projets présentés par des villes de taille différente, ainsi que les variations en fonction de l'échelle spatiale des projets, en faisant des nuages de mots et en calculant la fréquence des mots les plus employés. Dans un second temps, j'ai analysé les caractéristiques des projets (budget, durée, année de candidature, échelle spatiale) en fonction des caractéristiques des villes (localisation, taille, richesse). Pour cela, j'ai effectué des régressions linéaires simples et des tests d'analyse de variance (ANOVA). Enfin, j'ai étudié les actions menées dans les projets et la présence ou non d'un suivi. Ces actions ont été classées en 17 catégories, elles-mêmes regroupées en 4 groupes : actions d'aménagement, de gestion, d'information ou d'implication. J'ai donc cherché à expliquer la présence des actions menées dans les projets et la présence de suivi en fonction des caractéristiques des projets ou des villes candidates. Des tests d'indépendance de  $\chi^2$  ont été réalisés pour quantifier les différences observées dans le nombre d'actions menées par projet pour différentes variables.

Toutes les analyses statistiques menées sur la base de données Capitales Françaises de la biodiversité ont été conduites sous le logiciel R (version 3.5.2) (R Core Team 2018). Les packages ggplot2 (Wickham 2016), dplyr (Wickham et al. 2018) et tidyr (Wickham & Henry 2018) ont été utilisés. Les objets spatiaux et les cartes ont été manipulés avec les packages maptools (Bivand & Lewin-Koh 2019), rgdal (Bivand et al. 2019) et ggspatial (Dunnington 2020). L'analyse de textométrie a été réalisée grâce aux packages tm (Feinerer & Hornik 2019), wordcloud (Fellows 2018) et SnowballC (Bouchet-Valat 2020).

## Résultats

### De la planification territoriale aux territoires d'expériences

Les politiques en faveur de la biodiversité en Île-de-France se multiplient et font partie d'un schéma régional d'aménagement du territoire. Les espaces de fort intérêt écologique sont nombreux et des aires sont délimitées pour encourager leur préservation tout en permettant un développement socio-économique de la région. Ces espaces, avec les sociétés qui les habitent, sont susceptibles d'accueillir des expériences de conservation de la biodiversité, sous des formes variées.

#### Connaitre et planifier pour une cohérence régionale de la protection de la biodiversité

L'aménagement du territoire en France répond à des stratégies nationales et l'Île-de-France ne fait pas exception. Cette étape de zonage et de délimitation est aujourd'hui encore un incontournable de la préservation de la biodiversité dans les politiques publiques. Par exemple, la Stratégie Nationale de la Biodiversité (SNB) stipule que des aires de protection doivent être créées ou renforcées sur l'ensemble du pays (SNB 2011-2020). Cette stratégie insiste aussi sur la nécessité de prendre en compte et d'aménager des corridors écologiques, via la mise en place de Trames Vertes et Bleues (TVB). En outre, la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) s'inscrit dans la même démarche car elle vise à atteindre un pourcentage de surface terrestre sous protection forte (objectif 2% en 2019). L'Île-de-France s'est impliquée dans ces programmes nationaux, notamment en proposant en 2015 une liste d'espèces et d'habitats SCAP. Cette liste permet d'établir quelles sont les espèces et habitats insuffisamment protégés compte tenu des pressions qui s'exercent dessus, puis de renforcer les aires de protection en fonction afin d'obtenir un réseau pertinent et, dans l'idéal, efficace.

La planification territoriale en Île-de-France se fait à travers le Schéma directeur de la région Île-de-France (SDRIF) qui s'impose aux autres documents d'urbanisme. Son approbation par le Conseil d'Etat date de décembre 2013 et il trace les grandes stratégies d'aménagement de la région pour 2030. Son objectif principal est de remédier à l'extension urbaine due à la croissance démographique, tout en permettant un rayonnement international à la région. Dans la mesure où les pressions sur la biodiversité en Île-de-France sont principalement dues à l'artificialisation des terres et à la fragmentation du paysage, le SDRIF vise à les diminuer en proposant des orientations protégeant les espaces agricoles et forestiers. En outre, il prend en compte le schéma régional de cohérence écologique et la stratégie TVB, contraignant ainsi l'aménagement du territoire à respecter la logique nationale de continuité écologique. Les autres

documents d'urbanismes (SCoT, PLU, cartes communales, etc.) doivent être compatibles avec le SDRIF et définissent, en accord avec la stratégie régionale, la vocation des zones de leur territoire : zone U (urbanisée), AU (à urbaniser), A (agricole) et N (naturelle). Les zones A et N sont les zones d'intérêt premier pour délimiter des aires de projet en faveur de la biodiversité.

### Délimiter des territoires de projets : panorama en Île-de-France

En accord avec l'ensemble des documents d'urbanisme, les zones naturelles et agricoles sur lesquelles les pressions sont fortes en Île-de-France peuvent faire l'objet de politiques de protection. Les formes de protection sont diverses et varient en intensité : classement, protection conventionnelle, protection règlementaire, maîtrise foncière (Tableau 1). Elles diffèrent aussi dans leur niveau d'implémentation, allant de l'international (comme la réserve de biosphère de Fontainebleau ou les sites Natura 2000) au départemental (Espaces Naturels Sensibles) en passant par le national (Réserve Naturelle Nationale) et le régional (Parc Naturel Régional). Le zonage préalablement établi dans les documents de planification stratégique permet de délimiter des espaces où l'intérêt écologique, territorial, paysager, patrimonial, culturel, etc. est grand. Beaucoup de ces espaces ont été sélectionnés suite à un constat naturaliste préalable et aux diverses connaissances acquises sur la biodiversité (comme les sites Natura 2000 créés à partir des ZNIEFF ; cf. Etat de l'art). Toutefois, d'autres ont été encadrés bien plus précocement pour répondre à des inquiétudes sociales ou des enjeux territoriaux (c'est le cas par exemple des PNR et des réserves biologiques).

La comparaison des surfaces couvertes par les différents espaces de protection montre de grandes disparités et la taille moyenne des espaces délimités semble être inversement proportionnelle à l'intensité de protection. Par exemple, les parcelles acquises par les départements au titre de la politique Espaces Naturels Sensibles (ENS) représentent une surface plus faible que les Parcs Naturels Régionaux. Les zones sous protection conventionnelle ou sans réglementation stricte sont généralement beaucoup plus grandes (Sites Natura 2000, Réserve de biosphère de Fontainebleau, Parcs Naturels Régionaux) par rapport aux autres types de protection (foncière ou règlementaire) (voir Tableau 1, Figure 2, Figure 3 et Figure 4). En plus de différer dans leur taille, les espaces de préservation de biodiversité en Île-de-France ne partagent pas tous le même degré de protection et de restriction. En effet, les sites Natura 2000 et les PNR n'engagent que des parties volontaires, il n'y a pas d'obligation à signer la charte ou des contrats de gestion.

Tableau 1 : Caractéristiques des zones délimitées en faveur de la protection de la biodiversité en Île-de-France. Les chiffres présentés sont ceux en date de juin 2020. Sources : MNHN, SAFER Île-de-France ; AEV Île-de-France, Départements d'Île-de-France (Seine-et-Marne, Seine-Saint-Denis, Hauts-de-Seine ; Val de Marne, Val d'Oise, Yvelines, Essonne). © Clara Marino

Outil	Type de protection	Niveau	Mode de gestion	Financement	Date de mise en œuvre	Quantité	Surface couverte
MAB	Réglementaire	Mondial	Animation par une association	UNESCO	1998	1	Zone centrale : 46056 ha Zone tampon : 16102 ha Transition : 95595 ha
Natura 2000	Conventionnelle	Européen	Contractualisation et charte DOCOB et structure animatrice	Fonds européens, ministériels, collectivités territoriales	Lancement difficile, majorité entre 1994 et 2005	35 : 25 ZSC 10 ZPS	100871 ha au total 44480 ha ZSC 101699 ha ZPS
RNN	Réglementaire	National	Plan de gestion	Etat et organisme local de gestion	1986 pour la 1 <sup>ère</sup> en Île-de-France	4	1257 ha
APB	Réglementaire	National	Encadrement d'activités	Etat, mise en œuvre préfectorale	Début des années 1980	40	1969 ha
Sites classés/ inscrits	Réglementaire	National	Travaux et modifications sous autorisation	Etat	1906 pour la 1 <sup>ère</sup> loi	252/277	96000 ha / 152000 ha
RNR	Réglementaire	Régional	Plan de gestion	Région et organisme local de gestion	1989 pour les 2 premières puis 2008-2009	12	1019 ha
PNR	Conventionnelle	Régional	Charte, projets	Région, communes, syndicat mixte de gestion	Depuis 1985	4	66855 ha
PRIF	Foncière	Régional	Acquisition, contractualisation	Agence des Espaces Verts Île-de-France	Depuis 1964	55	40795 ha
CEN	Foncière	Régional	Acquisition	ProNatura Île-de-France	Depuis 1988	Une vingtaine	282 ha
ENS	Foncière	Départemental	Acquisition, contractualisation, ouverture au public	Départements	Depuis 1976	Non trouvé	16740 ha
PAEN	Foncière	Départemental	Surveillance	SAFER, Ministère en charge de l'agriculture	2006	2	4605 ha pour un site (non trouvé pour le second)
RBI	Réglementaire	National	Convention tripartite	Etat et ONF	Une en 1953 puis 2010	8	1089 ha
RBD	Réglementaire	National	Convention tripartite	Etat et ONF	Depuis 1953	30	792 ha



En revanche, sur les sites réglementaires comme les Réserves Naturelles, la réglementation est beaucoup plus contraignante dans les activités humaines pouvant avoir lieu à l'intérieur du périmètre. Les cartes Figure 2 et Figure 3 nous permettent de constater que les zones où la protection est forte (généralement les zones réglementaires sauf pour la réserve de biosphère) sont de petite taille et ne sont pas réparties uniformément sur le territoire francilien (Figure 2).

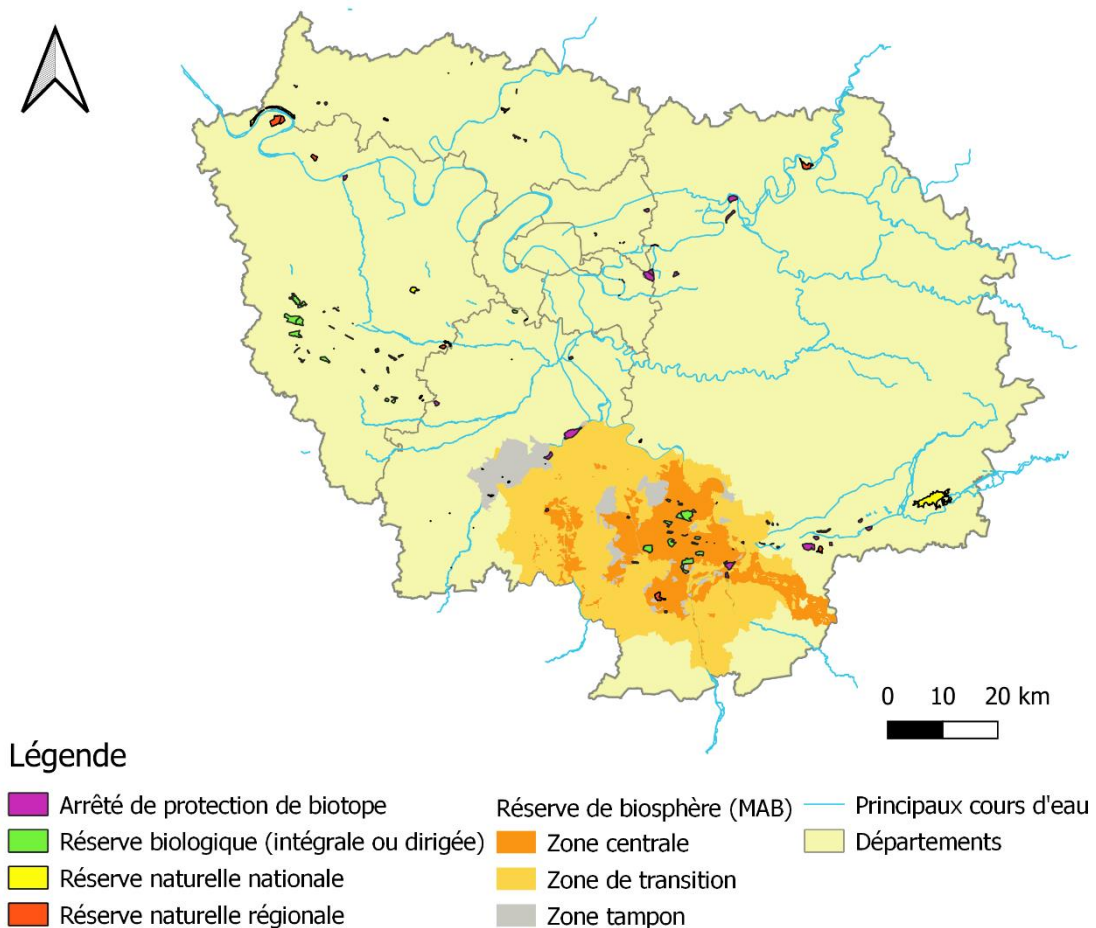


Figure 2 : Périmètres de protection réglementaire de la biodiversité en Île-de-France. Sources : Muséum national d'Histoire Naturelle ; BDTOPPO IGN. © Clara Marino.

Beaucoup se trouvent au niveau d'espaces naturels remarquables comme les massifs forestiers de Fontainebleau et Rambouillet ou le long des cours d'eau sur des zones humides. Toutefois, les zones où la protection est moins restrictive mais donne surtout l'opportunité de marquer un territoire de projets sont beaucoup plus grandes et inclusives (Figure 3). Les PNR s'étendent sur de vastes ensembles, certains autour des massifs forestiers mais d'autres intègrent également de larges espaces agricoles cultivés, avec plus d'activités humaines. Les sites Natura 2000 sont eux de taille variée, mais peuvent être vastes et concilier aussi souci de la nature et développement économique. On remarque toutefois que certaines parties de la région sont très pauvres en périmètres de protection, notamment Paris et ses départements adjacents ainsi que le centre de la Seine-et-Marne. Ceci s'explique par le caractère ultra-urbain des départements



du centre de l'Île-de-France et par la prédominance de grandes surfaces cultivées en Seine-et-Marne. Les territoires de projet sont donc sans grande surprise centrés sur des zones à caractère remarquable, par le patrimoine naturel qui les constitue.

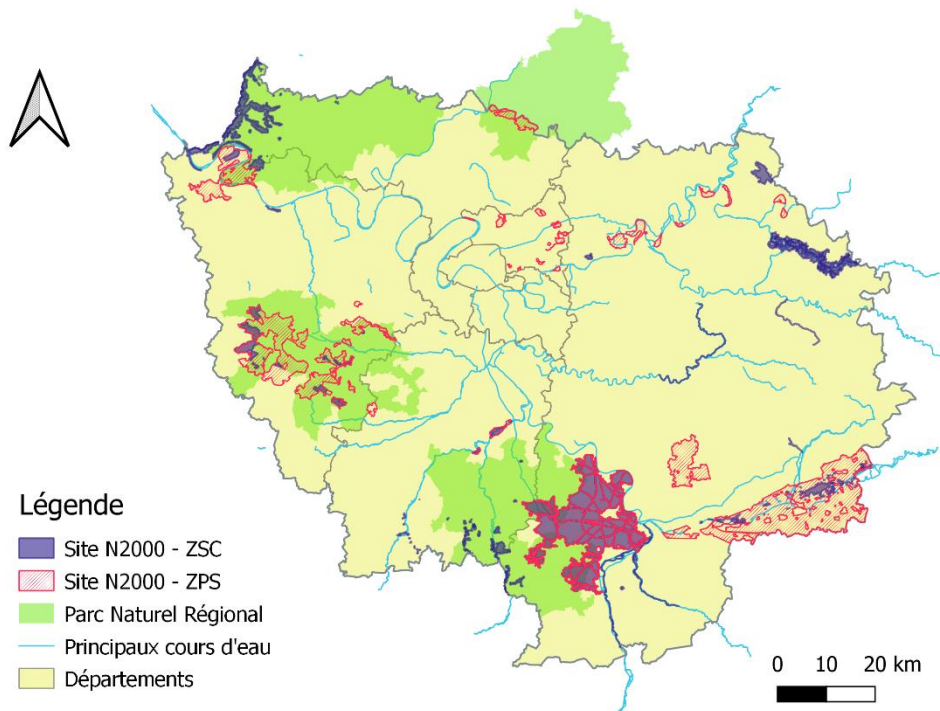


Figure 3 : Périmètres de protection conventionnelle de la biodiversité en Île-de-France. Les Sites Natura 2000 (Zones Spéciales de Conservation – "Directive Habitats, Faune, Flore" n° 92/43/CEE et zone de Protection Spéciale - "Directive Oiseaux" n° 2009/147/CE) et les Parcs Naturels régionaux sont représentés. Sources : Muséum national d'Histoire Naturelle ; BDTOPO IGN. © Clara Marino.

Enfin, les modalités de mise en œuvre de ces périmètres n'intègrent pas les acteurs locaux à mesure égale. Ceci peut avoir des conséquences sur le maintien des plans d'actions et stratégies de conservation sur le long terme. Si les acteurs du territoire ne se sentent pas impliqués ou concernés par les conséquences d'un tel zonage, ou bien qu'ils ne sont pas intégrés au processus décisionnel conduisant à ces périmètres, il y a peu de chance que le projet soit pérenne et actif à long terme.

### Focus sur la maîtrise foncière pour la biodiversité en Île-de-France

En Île-de-France, plusieurs organismes et institutions peuvent acquérir des espaces dans le but de les gérer durablement, en prenant en compte les aspects écologiques du milieu. Bien entendu, cette maîtrise foncière s'exerce en accord avec les documents d'urbanisme en vigueur, qui définissent au préalable les zones agricoles et naturelles potentiellement achetables. Sur les zones non-constructibles, la région Île-de-France et les départements disposent de moyens pour

acquérir des terrains. La région, via l'Agence des Espaces Verts (AEV), peut créer des Périmètres Régionaux d'Intervention Foncière (PRIF), qui sont délimités et votés par les conseils municipaux et l'AEV. Sur ces espaces, l'AEV est autorisée à acquérir des zones naturelles ou des milieux dégradés à restaurer. L'acquisition peut se faire à l'amiable, voie de préemption ou bien expropriation en cas de déclaration d'utilité publique. Les départements peuvent eux mettre en œuvre la politique Espaces Naturels Sensibles (ENS) pour acquérir et gérer des espaces naturels qui ont pour vocation une ouverture au public. Les départements disposent de plusieurs outils pour mener cette politique : un outil juridique qui lui confère le droit de préemption sur ces espaces, un outil contractuel pour passer des conventions de gestion et un outil financier qui réside dans la Taxe d'aménagement des espaces naturels sensibles (TAENS). La compétence des départements peut être déléguée aux communes dans certains cas. Enfin, la Société d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER) exerce un droit de préemption sur les espaces agricoles. Son objectif est de permettre la conservation des espaces ouverts tout en respectant un développement économique des territoires ruraux, en dynamisant les espaces agricoles et forestiers dans un principe de cohérence écologique. Les

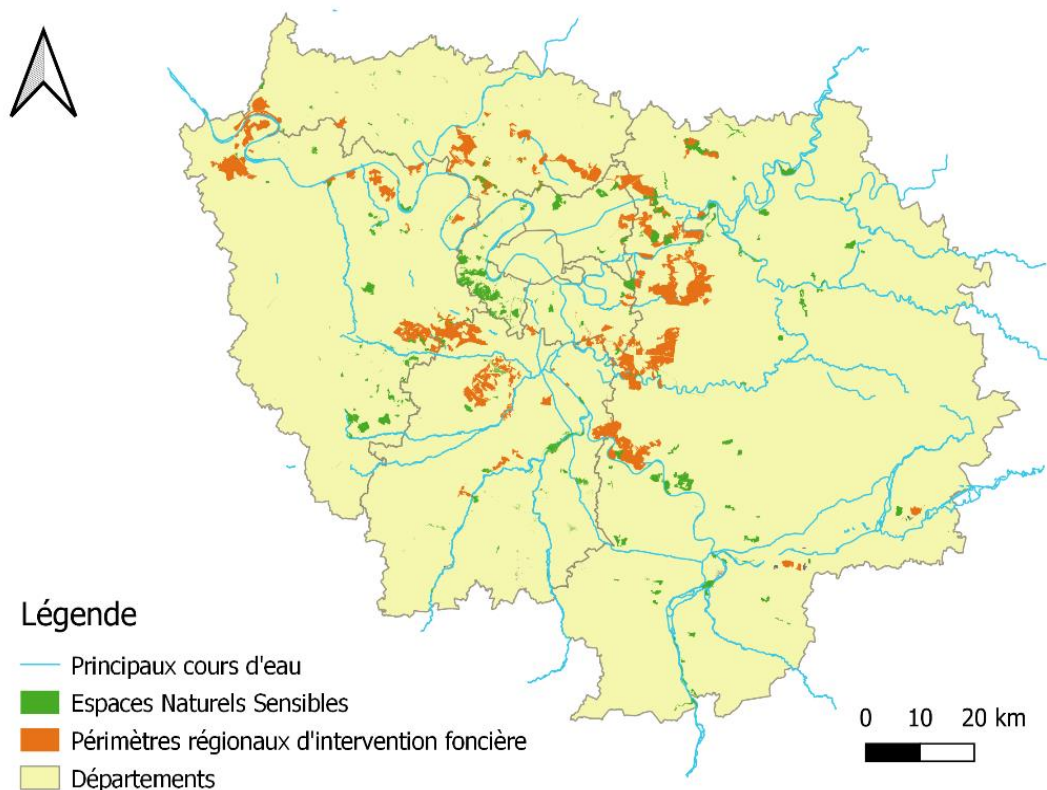


Figure 4 : Cartes des espaces publics acquis en Île-de-France dans une logique de préservation de la biodiversité sur le très long terme. Les ENS des départements et les PRIF de l'Agence des Espaces verts sont représentés. Sources : AEV Île-de-France ; Départements d'Île-de-France (Seine-et-Marne, Seine-Saint-Denis, Hauts-de-Seine ; Val de Marne, Val d'Oise, Yvelines, Essonne) ; BDTOP0 IGN. ©Clara Marino.

terres achetées par la SAFER dans un but de préservation des milieux peuvent par la suite devenir des terres pour la compensation écologique.

Dans tous les cas, le principe est d'abord de procéder à de la surveillance foncière, ensuite acquérir les espaces d'intérêt puis les aménager et les gérer durablement. Ces espaces sont présents sur l'ensemble du territoire francilien bien qu'ils soient surtout concentrés dans un rayon de 20 km autour de Paris (Figure 4). Les ENS représentés ici sont les espaces acquis par les départements. Les zones de préemption sont souvent bien plus larges car les processus d'acquisition sont très longs et des terres peuvent aussi ne pas être mises en vente. On constate que les ENS sont souvent de petits espaces, fragmentés, mais qui peuvent être de véritables îlots de nature dans des zones parfois très denses en bâti. Les PRIF sont en moyenne de plus grande taille, mais sont aussi proches des aires densément peuplées donc représentent une nature de proximité pour les habitants d'Île-de-France.

Les espaces ainsi acquis et les espaces délimités présentés précédemment, doivent généralement être aménagés, puis gérés, pour éventuellement être ouverts au public ou bien remplir leur fonction de réservoir de biodiversité. C'est dans ce cadre que ces espaces deviennent de véritables territoires d'expériences, en faveur de la biodiversité. L'établissement de contrats ou de conventions de gestion permettent de fédérer des acteurs autour de cette cause et d'agir dans l'objectif de contribuer à la préservation de la nature.

### Des territoires d'expériences aux expériences de territoire : la place des acteurs locaux franciliens dans la préservation de la biodiversité.

Une fois les espaces délimités, cartographiés, des projets territoriaux peuvent émerger : il s'agit de répondre à des enjeux écologiques (déclin de la biodiversité) mais aussi sociologiques (développement durable des territoires). Les espaces sont donc aménagés, gérés, les acteurs se les approprient plus ou moins durablement dans l'optique de concilier leurs activités économiques avec une attention particulière à la biodiversité. Ce sont ces tentatives de gestions par les acteurs locaux que nous qualifions d'expériences territoriales de biodiversité. Ces expériences ne sont pas tenues de se dérouler dans les périmètres exposés dans la partie précédente, mais c'est parfois dans ce contexte qu'elles émergent le plus aisément.

#### Impliquer les acteurs territoriaux dans des projets durables

Différents outils permettent d'organiser et de financer la gestion et l'entretien des espaces précédemment délimités dans l'objectif de promouvoir la biodiversité. Parmi eux, on retrouve les chartes, les contrats et les labels. Ils impliquent des acteurs locaux et sont soumis à

évaluation de moyens ou de résultats. Cette évaluation est une manière de valoriser ce qui a été entrepris et de diffuser les bonnes pratiques en faveur de la biodiversité.

### *Chartes et contrats, des outils pour impliquer les acteurs territoriaux*

Les chartes peuvent être mises en place sur des territoires qui ont une forme de protection conventionnelle. Elles sont l’occasion de définir des principes ou des règles à suivre et constituent un engagement moral des acteurs locaux vis-à-vis de la biodiversité. Des chartes sont établies sur les sites Natura 2000 et sur les Parcs Naturels Régionaux.

Les contrats représentent un type d’engagement plus fort que la charte. Il n’est pas seulement moral, mais implique une contrepartie financière et/ou technique. Il induit alors des obligations de moyens ou de résultats. Les contrats peuvent s’établir sur des territoires de projets ou des zones dites « à protéger » (comme les contrats Natura 2000 et les Baux ruraux environnementaux (BRE)) ou en dehors de ces zones délimitées (Obligation réelle environnementale (ORE), contrat de transition écologique (CTE), Mesure Agro-environnementale et climatique (MAEC)). Ils ont généralement une échelle d’action à la parcelle, ou parfois à l’exploitation dans le cas des contrats agricoles ou forestiers des sites Natura 2000. En Île-de-France, il n’existe à ce jour qu’un seul contrat de type Obligation réelle environnementale. Ce contrat permet d’encadrer la mise en place de compensation environnementale avec des partenaires publics ou privés. L’avantage de mener la compensation dans ce cadre est qu’elle est assurée sur le long terme. En ce qui concerne les contrats de transition écologique, qui impliquent des collectivités locales (communes, EPCI, etc.), seuls trois ont été signés en Île-de-France et ils ne concernent pas encore la problématique biodiversité (leurs actions ne sont pas conçues spécialement en faveur de la biodiversité). En France, le premier CTE à vocation biodiversité a été signé en juin 2019. Il est à noter que l’ensemble de ces contrats sont, par rapport aux zones délimitées et réglementées, beaucoup plus récents dans leur mise en application. Par conséquent, ils sont certainement amenés à se multiplier à l’échelle nationale et régionale.

*Tableau 2 : Contrats en faveur de la protection de la biodiversité pouvant être établis en Île-de-France. Cette liste est non-exhaustive et les informations sont parfois manquantes compte tenu de leur confidentialité. Par ailleurs, pour certains types de contrats, il n’existe pas de liste de recensement nationale ou régionale. © Clara Marino*

Type	Nombre	Année de 1 <sup>ère</sup> signature en Île-de-France	Temporalité	Acteur(s) engagé(s)
Contrats N2000 MAEC	Pas d’information à l’échelle de la région	2005 (en Essonne)	5 ans	Agriculteurs, forestiers, privés

Forestier Ni-ni				
MAEC	Pas d'information à l'échelle de la région	2015 mais faisant suite aux MAET (2007)	5 ans	Etat/Europe/ Agri
BRE	Confidentiel (seuls les notaires possèdent l'information)	2007	Annuel ou pluriannuel	Privés
ORE	Un seul en Île-de-France	2019	De 0 à 99 ans	Propriétaire du bien sous contrat (public ou privé)
CTE	Trois en Île-de-France, mais ne concernent pas des actions biodiversité	2018	3 ou 4 ans	Collectivités

Le tableau 2 expose les caractéristiques des principaux contrats pouvant être établis en Île-de-France et qui prennent en compte dans leur convention la biodiversité d'une manière ou d'une autre. Cette prise en compte peut être intégrée dans une dimension environnementale plus large (lutte contre le réchauffement climatique, amélioration de la qualité de l'eau) ou bien être entièrement focalisée sur des espèces ou habitats (comme dans le cas des contrats Natura 2000).

### *Labellisation et pérennisation des initiatives*

Beaucoup d'actions sont entreprises par des collectivités territoriales, des entreprises, des acteurs privés et représentent autant d'expériences portées par des acteurs territoriaux. Cependant, bien qu'elles soient très nombreuses, ces expériences ne prennent pas nécessairement place sur de longues durées. Par ailleurs, lorsqu'elles sont vertueuses, il conviendrait de les diffuser et de les partager. Les labels représentent un moyen de reconnaître les actions, parfois de les évaluer et ensuite de les récompenser dans le but de les voir se multiplier et se développer.

Plusieurs labels existent pour la biodiversité et sont à destination de candidats variés. En France, le concours Capitales françaises de la biodiversité est à destination des collectivités territoriales (communes, agglomérations, métropoles) et récompense des actions déjà réalisées ou en cours sur trois aspects de la prise en compte de la biodiversité (aménagement du territoire, gestion de la biodiversité locale, biodiversité et citoyenneté). A ce concours vient s'ajouter le dispositif Territoires engagés pour la nature, lui aussi à destination des collectivités et porté par l'Agence Régionale de la Biodiversité en Île-de-France. Il reconnaît l'engagement de collectivités pour des actions futures qu'elles souhaitent porter et les aide à se projeter pour agir en faveur de la biodiversité. Ces deux outils évaluent les candidatures et accompagnent les collectivités pour une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les politiques publiques.

D'autres labels existent pour des certifications sur la construction d'ouvrages (comme par exemple HQE Biodiversité, EcoQuartiers, Eiffsignature) ou sur la gestion d'espaces (par exemple Eco-jardins, Biodiversity, Clé Verte). Ils permettent de certifier qu'un cahier des charges concernant la biodiversité (ou l'environnement plus largement) est respecté dans le montage de projets ou la durée de vie de bâtiments et espaces. Ces labels récompensent généralement des efforts menés en dehors des périmètres de protection identifiés précédemment. Ils sont adaptés aux nouvelles volontés de promouvoir la nature au cœur des villes et des espaces souvent oubliés dans la prise en charge de la biodiversité. Dans la mesure où l'évaluation des projets est essentielle dans la labellisation et la certification, des données sur l'efficacité et la pertinence des actions menées sont générées. Ces données pourraient alors entrer dans le processus de capitalisation des expériences territoriales.

Il existe des évaluations en tant que telles de certains projets et outils, mais je n'ai pas connaissance d'une évaluation de l'ensemble de ces outils (contrats, labels, périmètres de protection, etc.) dans une même base de données. Généralement, les expériences territoriales de type contrat prenant en compte la biodiversité se contentent d'un suivi écologique, ou simplement du contrôle de la bonne utilisation des financements. Les évaluations et la capitalisation sur de tels dispositifs sont alors complexes à mettre en œuvre. Dans la suite de ce mémoire, je présente deux cas d'étude sur des expériences de biodiversité en Île-de-France qui offriront des pistes de réflexion pour une éventuelle capitalisation de l'ensemble des expériences de biodiversité. Le premier cas d'étude porte sur les sites Natura 2000 d'Île-de-France. Natura 2000 fait partie des dispositifs les plus suivis et évalués à ce jour en matière de biodiversité, d'un point de vue socio-écologique et territorial mais aussi sur l'aspect écologique. Le second cas d'étude porte sur un exemple de label qui reconnaît des actions portées pour la biodiversité : le concours Capitales françaises de la biodiversité.

#### *Le système Natura 2000 et l'implication des acteurs locaux dans le suivi et l'évaluation des expériences de gestion de biodiversité*

Natura 2000 est un dispositif européen de conservation avec mise en œuvre nationale. En Île-de-France, les projets sont portés par des acteurs variés et nous verrons que le manque de centralisation de certaines données rend difficile une évaluation du dispositif.

#### *Fonctionnement des sites Natura 2000*

Les sites Natura 2000 d'Île-de-France sont des territoires de projets : chartes et contrats sont susceptibles de mobiliser les habitants et acteurs de l'espace délimité autour de la question de



la biodiversité. En France, la gestion des sites se fait à travers la construction d'un Document d'objectifs (DOCOB). Ce document est réalisé par les gestionnaires du site ou par un bureau d'étude et permet d'établir :

- un état des lieux écologique, contenant la biodiversité présente et des milieux à préserver, avec ordre de priorité ;
- un état des lieux socio-économique ;
- les objectifs de développement durable à atteindre pour le site ;
- la liste des actions à mener pour atteindre ces objectifs ;
- les MAEC et contrats pouvant être établis sur le site (contrats agricole, forestier ou ni-agricole ni-forestier (contrats ni-ni) ;
- le dispositif de suivi et évaluation mis en œuvre pour vérifier l'atteinte des objectifs.

Une fois ce document d'objectifs mis en œuvre une évaluation de son implémentation est réalisée tous les trois ans. Les sites Natura 2000 sont dirigés par un comité de pilotage (présidé généralement par un élu, témoignant de l'ancrage territorial des sites) et par une structure porteuse. La gestion quotidienne est assurée par une structure animatrice, qui est au cœur du jeu d'acteurs territoriaux. Cette structure gère l'établissement des contrats et la mise en œuvre des actions et mesures pour atteindre les objectifs.

#### *Les acteurs de Natura 2000 en Île-de-France*

En Île-de-France, les sites Natura 2000 sont au nombre de 35 (25 sites de la directive Habitats, Faune, Flore et 10 sites de la directive Oiseaux). Ils sont portés par des structures animatrices

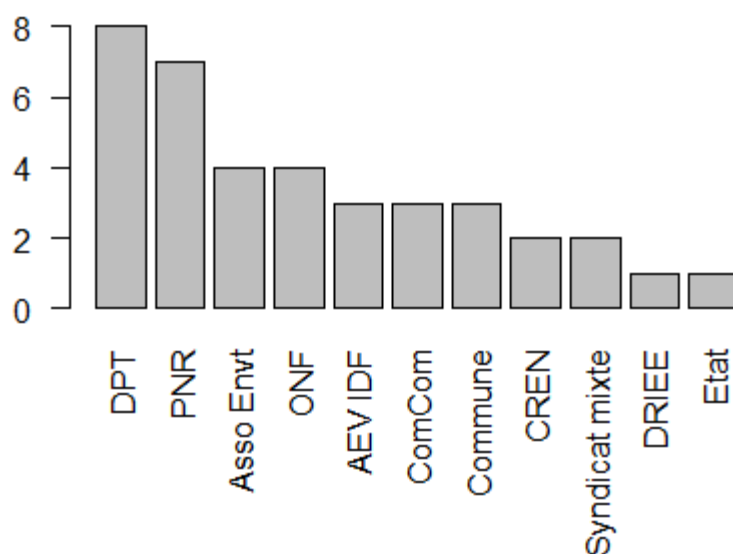


Figure 5 : Opérateurs des sites Natura 2000 en Île-de-France. Signification des légendes : DPT = département ; PNR = Parc naturel régional ; Asso Envt = association environnementale ; ONF = Office National des Forêts ; AEV Île-de-France = Agence des espaces verts d'Île-de-France ; ComCom = communauté de communes ; CREN = Conservatoire régional des espaces naturels ; DRIEE = Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie

variées (Figure 5). On constate que sur les 35 sites, plus d'un tiers sont pris en charge par les collectivités locales et les pouvoirs publics décentralisés (département, communauté de communes, communes). Les PNR et associations environnementales sont très impliqués dans la gestion des sites et sont aussi des acteurs locaux, ancrés dans le territoire qu'ils cherchent à préserver sur le plan du patrimoine naturel et sur la mise en place d'activités durables pour les sociétés.

### *Etude de 10 sites Natura 2000 d'Île-de-France*

Pour étudier les dispositifs de suivi et évaluation de l'outil Natura 2000 en Île-de-France, j'ai sélectionné dix sites représentatifs de la diversité de milieux et de structures animatrices de la région (Tableau 3). Les sites vont d'un gradient de l'ultra urbain (Site de Seine Saint-Denis) au forestier (Massif de Fontainebleau), en passant par les zones humides (Bassée) et les cours d'eau (Vallée de l'Epte). Les sites sont aussi variables en taille (de 25 ha pour les Buttes Gréseuses de l'Essonne à 28 000 ha pour le Massif de Fontainebleau).

Tableau 3 : Caractéristiques des dix sites sélectionnés pour une étude de cas approfondie des expériences territoriales. Données : DRIEE. © Clara Marino

Site	Directive	Taille	Opérateur
Massif de Fontainebleau	Oiseaux et Habitat, Faune, Flore	28062 ha	ONF et association naturaliste
Site de Seine-Saint-Denis	Oiseaux	1157 ha	Conseil départemental
Le Petit Morin	Habitats, Faune, Flore	3590 ha	Fédération de pêche
Vallée de l'Epte	Habitats, Faune, Flore	3716 ha	PNR
Pelouse calcaire du Gâtinais	Habitats, Faune, Flore	310 ha	Association naturaliste
Buttes gréseuses de l'Essonne	Habitats, Faune, Flore	25 ha	Conseil départemental
Etang de Saint-Quentin	Oiseaux	96 ha	Syndicat mixte
Carrière de Guerville	Habitats, Faune, Flore	80 ha	Région et département
La Bassée	Habitats, Faune, Flore	1403 ha	Association naturaliste
Bassée et plaines adjacentes	Oiseaux	27606 ha	Fédération de chasse

Le suivi et l'évaluation à l'échelle des sites sont écrits dans les articles R. 414-11 et R. 414-8-5 du Code de l'environnement (Souheil et al 2011). Néanmoins, après lecture des DOCOB des 10 sites sélectionnés, il apparaît que le suivi ne représente qu'une mince partie des moyens déployés. Les indicateurs de suivi ne sont pas toujours détaillés et il n'est prévu dans le suivi des contrats qu'une vérification de moyens (et non pas de résultats). En outre, des études récentes ont tenté de définir des méthodes d'évaluations des mesures contractuelles Natura 2000 (Rouveyrol 2016 ; Bernard 2019). Si les méthodes sont développées, il faudra encore plusieurs années avant d'avoir des résultats exploitables à diverses échelles (de la parcelle, du site, de la région biogéographique) et sur l'ensemble des mesures portées. En ce qui concerne une évaluation de la mise en œuvre du dispositif (acceptation sociale, appropriation de l'enjeu,



pérennisation sur le territoire indépendamment des élus porteurs, etc.), il n'en existe pas à notre connaissance de disponible en dehors du réseau Natura 2000. Par ailleurs, beaucoup de données sont inaccessibles et ce manque d'information rend complexe le montage d'une évaluation sur le dispositif. En guise d'exemple, un des objectifs de ce stage était de recenser les expériences territoriales, et donc dans le cadre des sites Natura 2000 d'inventorier les contrats menés sur les dix sites pilotes et d'évaluer leurs résultats (sociaux, économiques, environnementaux). Cependant, il n'existe pas de base de données regroupant les contrats passés, que ce soit au niveau national ou régional. Les données ont été demandées à la DRIEE, mais n'ont pas pu être reçues le temps du stage. Les Directions départementales des territoires instruisent les contrats et en possèdent probablement une liste, mais la récupération de ces listes n'a pas été possible.

#### *Des actions volontaires en faveur de la biodiversité par des collectivités territoriales : l'exemple du concours Capitales françaises de la biodiversité*

Le concours Capitales françaises de la biodiversité nous offre une base de données intéressante pour étudier ce que les collectivités territoriales entendent par « expériences de biodiversité ». En effet, au cours de cette étude, nous allons voir d'une part quelles sont les collectivités qui candidatent à ce type de concours et comment elles présentent leurs actions en faveur de la biodiversité. Ensuite, nous verrons quelles sont les actions menées dans les projets présentés en fonction des caractéristiques des collectivités et des projets. Enfin, cette base de données nous permettra de qualifier la place du suivi et de l'évaluation dans les projets locaux en faveur de la protection de la biodiversité.

#### *Quelles sont les collectivités candidates ?*

##### *Localisation des collectivités et des projets portés*

Les collectivités candidates sont au nombre de 52 : 42 communes et 10 intercommunalités. Les communes sont de taille variée. En 2010, les projets sont portés uniquement par des municipalités et dès la première période 2010-2013 les intercommunalités présentent des projets (Figure 6). Les collectivités candidates sont principalement concentrées au niveau de la petite ceinture (Paris et départements adjacents), qui sont aussi les zones les plus densément peuplées de la région. On constate qu'il n'y a pas une variation marquée de la localisation des villes candidates : il y a une densification du nombre de projets autour des collectivités candidates des années 2010-2013. Les projets sont distribués sur un gradient qui va de l'urbain très dense à l'agricole peu peuplé, mais il est à noter que certaines zones de l'Île-de-France sont

totallement dénuées de projets (est de la Seine-et-Marne, sud de l'Essonne, ouest des Yvelines et du Val d'Oise).

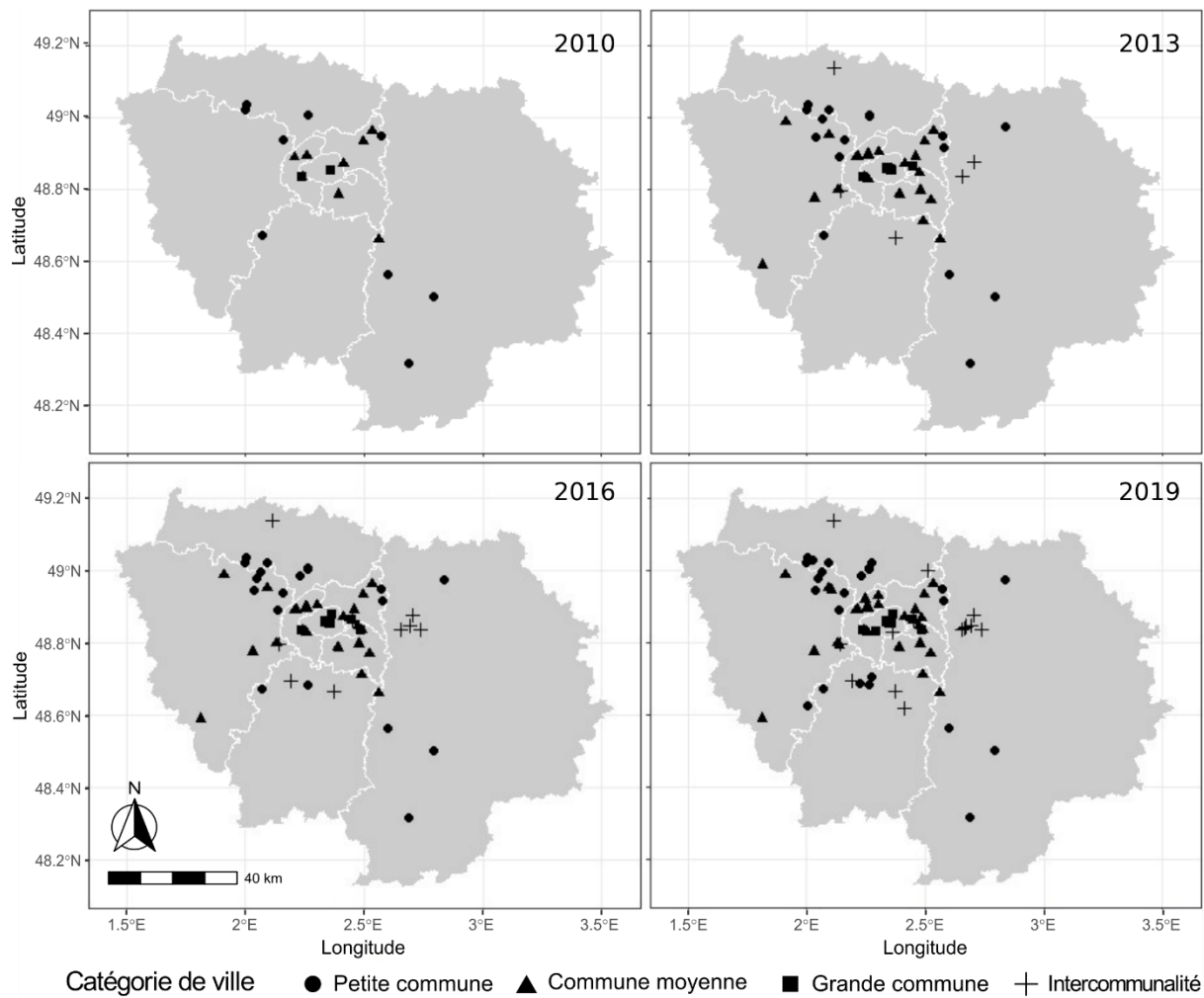


Figure 6 : Localisation des collectivités porteuses de projets entre 2010 et 2019. Les cartes sont cumulatives : l'année 2010 (en haut à gauche) contient les projets candidats en 2010, l'année 2013 (en haut à droite) les projets candidats entre 2010 et 2013, l'année 2016 (en bas à gauche) les projets candidats entre 2010 et 2016 et l'année 2019 (en bas à droite) contient l'ensemble des 110 projets. Les différents symboles caractérisent le type de collectivité porteuse du projet : petite commune = moins de 20 000 habitants ; commune moyenne = entre 20 000 et 100 000 habitants ; grande commune = plus de 100 000 habitants.

### Caractéristiques des structures porteuses

Le nombre de projets présentés entre 2010 et 2019 est de 110, avec 2,11 projets proposés par collectivité en moyenne (min=1, max=11, med=1). Les projets sont significativement plus portés par des collectivités qui appartiennent au quart des communes d'Île-de-France ayant le plus haut potentiel financier (Tableau 4,  $\chi^2 = 128,03$ , ddl = 12, p-value  $\ll 0,05$ ). Cela signifie que les collectivités qui candidatent sont globalement plus riches que la moyenne des collectivités de la région. Si c'est le cas pour les villes (petites, moyennes et grandes), la tendance est inversée pour les intercommunalités : les intercommunalités présentant des projets ont un potentiel financier faible à très faible par rapport aux collectivités d'Île-de-France (Q3 et Q4).

Tableau 4 : Nombre de projets en fonction des caractéristiques des villes candidates (taille en lignes et potentiel financier en colonnes). Les collectivités sont classées en quatre groupes de richesse (voir Méthodes) : de potentiel financier élevé (Q1) à faible (Q4) en passant par des groupes intermédiaires (Q2 et Q3). Le groupe NA contient deux collectivités pour lesquelles la donnée de potentiel financier n'était pas disponible. Test d'indépendance  $\chi^2$  :  $\chi^2 = 128,03$ , degrés de liberté = 12, p-value << 0,05.

	Q1	Q2	Q3	Q4	NA	Total
Petite ville	11	13	2	1	0	27
Ville moyenne	40	5	0	0	0	45
Grande ville	17	0	0	0	0	17
Intercommunalité	0	0	2	17	2	21
<b>Total</b>	68	18	4	18	2	110

### Budget des projets

Les 110 projets présentés ont des budgets très variables (de 0 € à plusieurs centaines de millions d'euros) (Figure 7, gauche). Cependant, aucune variable présente dans notre jeu de données ne semble en mesure d'expliquer la disparité des budgets. En effet, aucune caractéristique des collectivités (taille ou richesse) n'est significativement liée au budget des projets ni à aucune autre caractéristique des projets (année de candidature, échelle spatiale, durée). Nous pouvons toutefois constater que la plupart des projets ont des budgets relativement faibles (inférieur à 250 000 €), tandis qu'un petit nombre de projets possède des budgets élevés (supérieur à 1 000 000 €) (Figure 7).

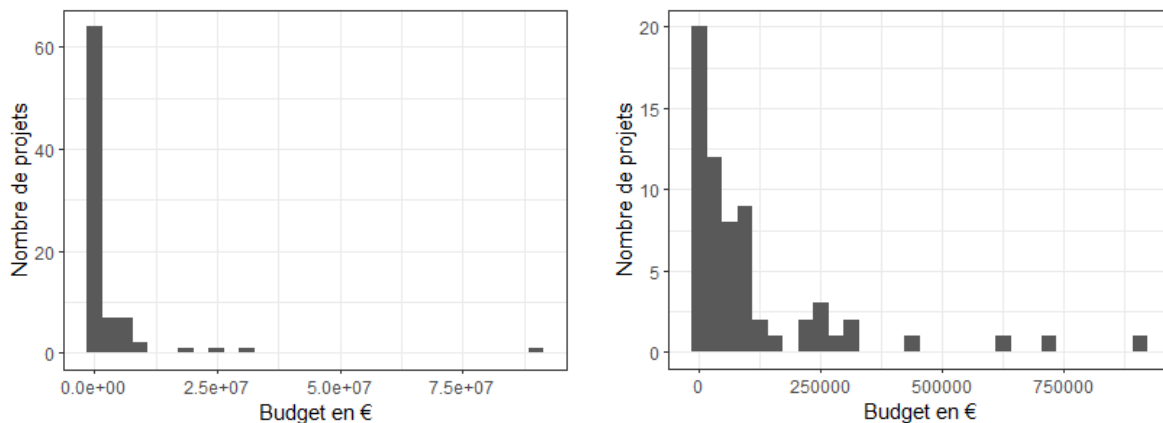


Figure 7 : Histogramme des budgets des projets présentés. A gauche : tous les projets. A droite : projets avec un budget inférieur à 1 000 000 €.

Cela nous conforte dans l'idée que la gestion de la biodiversité à l'échelle des collectivités locales ne présente en généralement pas un gros investissement financier de leur part. Les projets sont parfois menés avec peu de moyens financiers mais une contribution en temps et en main d'œuvre des services municipaux. Néanmoins, quelques gros projets impliquant un grand nombre de partenaires techniques et financiers voient le jour et démontrent une réelle volonté

de changement à long terme dans les politiques territoriales et dans la façon de vivre la ville. La biodiversité est de plus en plus intégrée à l'urbain et n'est plus simplement réservée à des espaces dédiés, « naturels » en dehors des villes.

### *Comment les collectivités décrivent leurs expériences de biodiversité ?*

Les mots les plus fréquents dans les descriptifs de projets sont espace(s), biodiversité, ville(s), vert(s), écolog(ie, ique), projet(s), eau tandis que les mots les plus fréquents contenus dans le règlement sont biodiversité, action(s), français(e), collect(er, e, es, ion), capital(e, s, es) et concours (Figure 9a et Figure 9b). Le mot biodiversité est bien prédominant dans les projets comme dans le règlement. On constate dans les descriptifs des projets que le champ lexical de la ville et du milieu urbain (espace vert, ville, service, urbain, jardin) est très présent et qu'il prédomine sur le champ lexical de la nature (naturel, espèce, site, nature, zone, préserver). De plus, l'action semble être valorisée dans les projets : c'est le deuxième mot le plus fréquent dans le règlement et les candidats s'en sont emparés puisqu'il figure 12<sup>ème</sup> dans les mots décrivant les projets. On retrouve aussi un vocabulaire de verbes actifs (aménager, développer, réaliser) et des mots comme gestion ou action qui témoignent de la volonté de bien faire. Le concours porte sur une thématique différente chaque année, mais les catégories d'actions sont toujours les mêmes : aménagement du territoire, gestion de la biodiversité locale et participation citoyenne. Si on retrouve bien les champs lexicaux associés aux deux premières catégories (gestion, jardin, aménager, territoire, développer, site, espèce, préserver, etc.), on ne voit pas apparaître dans le top 30 des mots comme participation, sensibilisation, information, formation, citoyen.ne, etc. A titre indicatif, le mot particip(er, ation) est en 32<sup>ème</sup> position et aucun autre de ces mots ne figure dans le top 50. Cela souligne l'importance donnée par les collectivités à des actions plus directes et immédiates sur la biodiversité que si les citoyens participaient, mais questionne donc l'engagement de ces derniers sur le long terme vis-à-vis de l'enjeu biodiversité.



Figure 9a : Nuages des racines des mots les plus présents dans les descriptifs des projets (gauche) et dans le règlement du concours Capitales françaises de la biodiversité (droite). La taille des mots et les couleurs marquent des fréquences différentes : plus les mots ont une taille de police élevée, plus ils sont représentés dans les textes analysés.

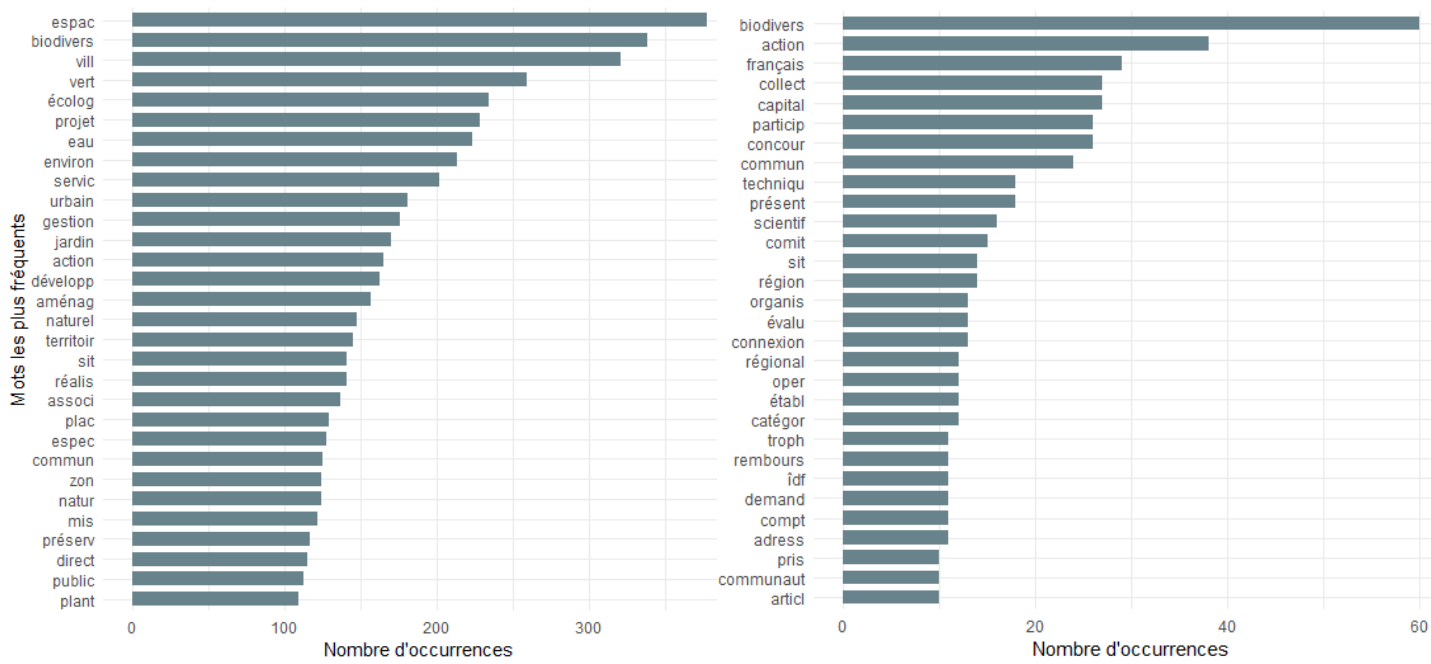


Figure 9b : Fréquence des mots les plus utilisés dans les descriptifs de projets (gauche) et dans le règlement du concours Capitales françaises de la biodiversité (droite).

Afin de vérifier l'effet de la taille de la ville sur les projets portés, j'ai analysé les différences lexicales entre les projets présentés par des petites, moyennes, grandes villes et les intercommunalités. Il apparaît que les champs lexicaux sont très proches pour les villes moyennes et les grandes villes qui possèdent beaucoup de mots en communs (Figure 10). Les intercommunalités diffèrent le plus des autres catégories, avec cinq mots qui n'apparaissent que dans leur top 10 (territoire, développer, gestion, action, aménager). Les mots biodiversité, espace et eau apparaissent dans l'ensemble des catégories.

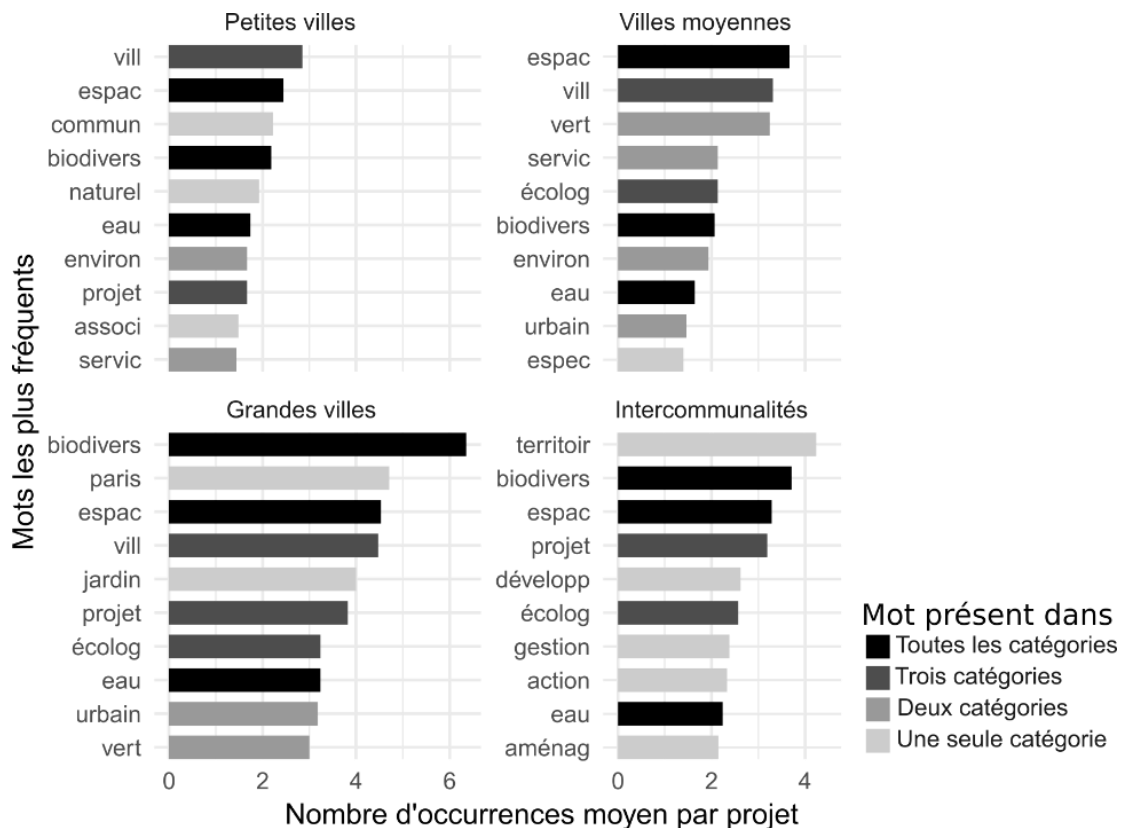


Figure 10 : Top 10 des mots les plus fréquents dans les descriptifs des projets en fonction de la taille des collectivités candidates. Le nombre d'occurrence est normalisé par le nombre de projets dans chaque catégorie. Les nuances de gris marquent la redondance des mots dans les catégories : plus la barre est foncée, plus le mot est présent dans un nombre élevé de catégories.

Une autre variable qui peut expliquer les mots employés dans les descriptifs de projet est l'échelle d'emprise spatiale des projets. Cette échelle a été définie par la lecture du descriptif et comporte cinq grandes modalités (parc/jardin, quartier, commune, agglomération et écosystème). Les mots biodiversité et écologie sont présents dans le top 10 de toutes les catégories d'échelle (Figure 11). Les échelles du quartier et de l'agglomération sont les plus singulières, avec trois mots qui n'apparaissent que dans leur groupe de projets (quartier, école, associ(-er, -ation) et territoire, développer, commun(-e, -al), respectivement). Comme pour les différentes tailles de ville, on retrouve dans les top 10 des mots relatifs au lexique de l'action,

de la gestion, de l'aménagement, mais pas de participation ou d'implication citoyenne, sauf pour la catégorie quartier (avec les mots quartier, école, associ(-er, -ation)).

Notons que la variation temporelle des champs lexicaux (séparation des projets par année de candidature) n'est pas représentée ici car elle est peu pertinente : elle reflète simplement les thèmes proposés pour le concours chaque année. Par exemple, en 2014 on retrouve principalement le champ lexical de l'agriculture, ce qui est logique puisque le thème du concours était « Agriculture urbaine, périurbaine et biodiversité ». Toutefois, bien que l'eau ait

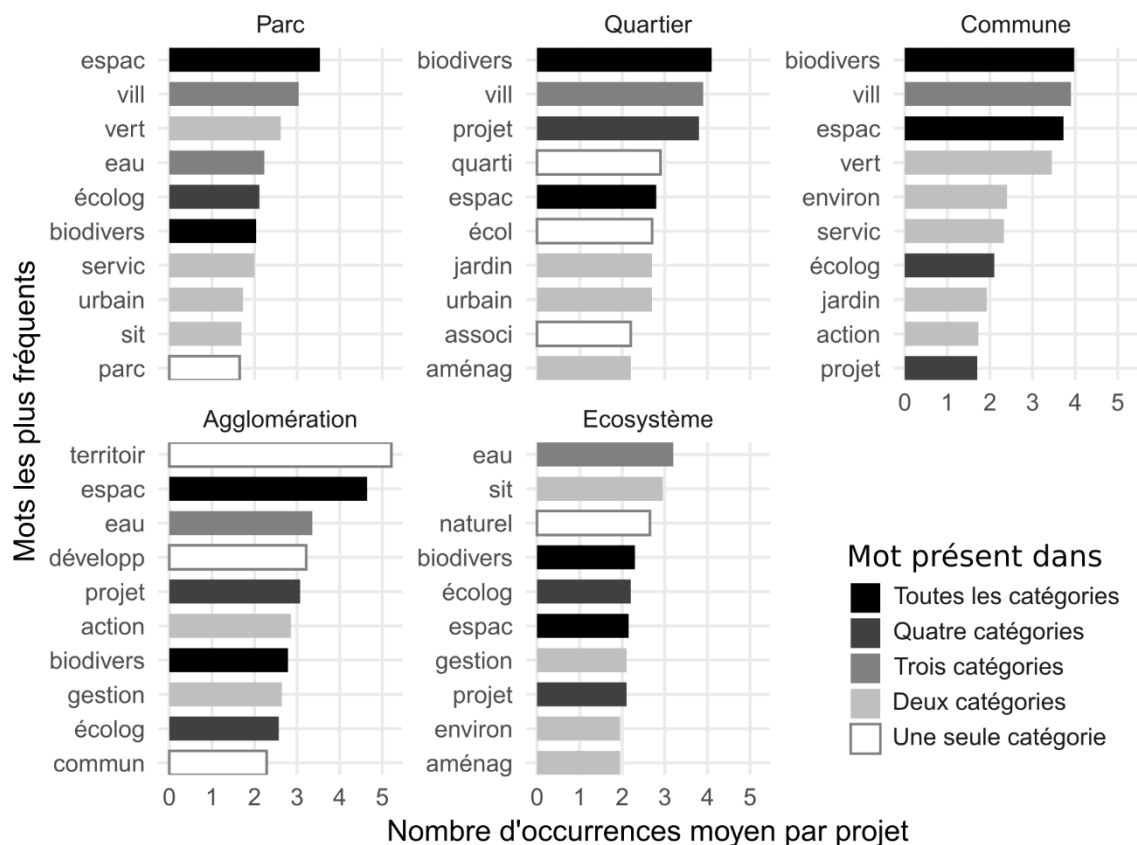


Figure 11 : Top 10 des mots les plus fréquents dans les descriptifs des projets en fonction de l'échelle spatiale des projets. Le nombre d'occurrence est normalisé par le nombre de projets dans chaque catégorie. Les nuances de gris marquent la redondance des mots dans les catégories : plus la barre est foncée, plus le mot est présent dans un nombre élevé de catégories.

fait l'objet d'un thème annuel en 2013 (« L'eau, la ville, la vie ! »), le mot était présent toutes les années et fait partie du top 10 des mots employés dans les descriptifs des projets. C'est donc un enjeu qui semble, pour les collectivités, être intimement lié à celui de la biodiversité.



## Les actions menées

Les projets présentés sont variés en actions, allant de l'aménagement du territoire (maîtrise foncière, mise en place de continuités écologiques, etc.) à de l'information au public (sensibilisation, formation, etc.) en passant par de la gestion de biodiversité (restauration, gestion écologique, agriculture, création d'habitat) et de l'implication des habitants et citoyens (participation, écriture et signature de charte). Les opérations cruciales pour la protection de la

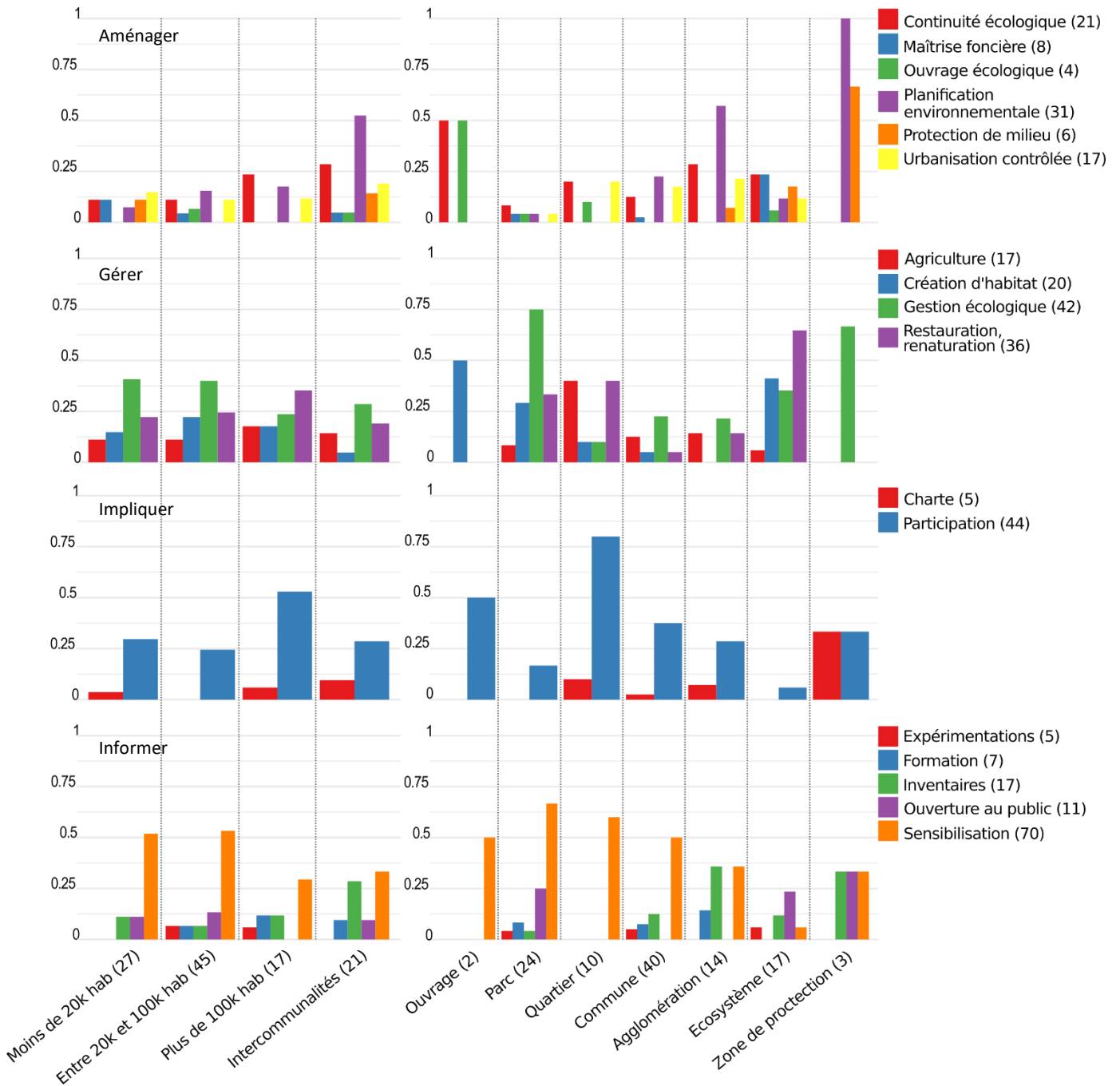


Figure 12 : Typologie des actions menées dans les projets en fonction de la taille des collectivités candidates (graphiques de gauche) et de l'échelle spatiale des projets (graphiques de droite). Pour plus de lisibilité, les 17 catégories d'actions sont séparées en quatre groupes (de haut en bas : Aménager, Gérer, Impliquer, Informer). Entre parenthèses : le nombre de projets dans chaque catégorie ou concerné par chaque action.



biodiversité à très long terme semblent prendre peu de place : seulement huit projets sur les 110 mettent en place des actions de maîtrise foncière. En revanche, beaucoup de projets font de la sensibilisation (70 sur 110) et/ou proposent de la participation (44 projets sur 110). Notons que la catégorie d'action « participation » inclut des degrés différents de formes participatives, allant de la concertation à l'implication totale des acteurs locaux.

Les actions menées dans les projets varient selon la taille des villes et selon l'échelle spatiale des projets (Figure 12). En effet, certaines actions prédominent dans des catégories de villes quand elles sont sous-représentées dans d'autres ( $\chi^2= 187,63$ , ddl = 39, p-value < 2,2e-16). Dans les intercommunalités, les actions de planification environnementale, inventaires et continuité écologique sont surreprésentées, tandis que les actions de sensibilisation, création d'habitats et restauration/renaturation sont sous-représentées. En outre, les actions de participation sont plus présentes dans les grandes villes (plus de 100 000 habitants) tandis que les actions de sensibilisation sont plus nombreuses dans les villes petites et moyennes. En ce qui concerne l'échelle des projets, il apparaît que le quartier est le niveau le plus favorable aux actions de participation et d'implication citoyenne. Le parc urbain et la zone de protection sont les deux échelles auxquelles la gestion écologique est présente dans plus de 60% des projets.

### *Le suivi des actions présentées*

Sur les 110 projets étudiés entre 2010 et 2019, seulement 40 projets ont un dispositif de suivi des actions menées clairement énoncé dans leur résumé. Si la présence de suivi est indépendante des caractéristiques des villes (taille ou richesse), de la durée, de l'échelle ou encore du budget du projet, elle est toutefois liée à la période de candidature (Figure 13). En effet, seulement 31%

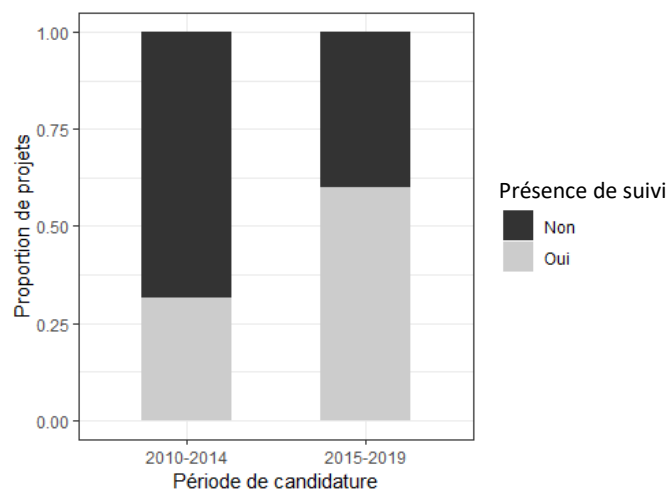


Figure 13 : Proportion de projets avec (gris clair) ou sans (gris foncé) suivi des actions menées en fonction de la période de candidature. 70 projets ont été présentés dans la période 2010-2014 et 40 dans la période 2015-2019. Test d'indépendance de Chi<sup>2</sup> :  $\chi^2 = 7,40$ , degré de liberté = 1, p-value = 0,0065.

des projets présentés entre 2010 et 2014 ont un dispositif de suivi des actions contre 60% des projets présentés entre 2015 et 2019 ( $\chi^2= 7,40$ , ddl = 1, p-value = 0,0065).

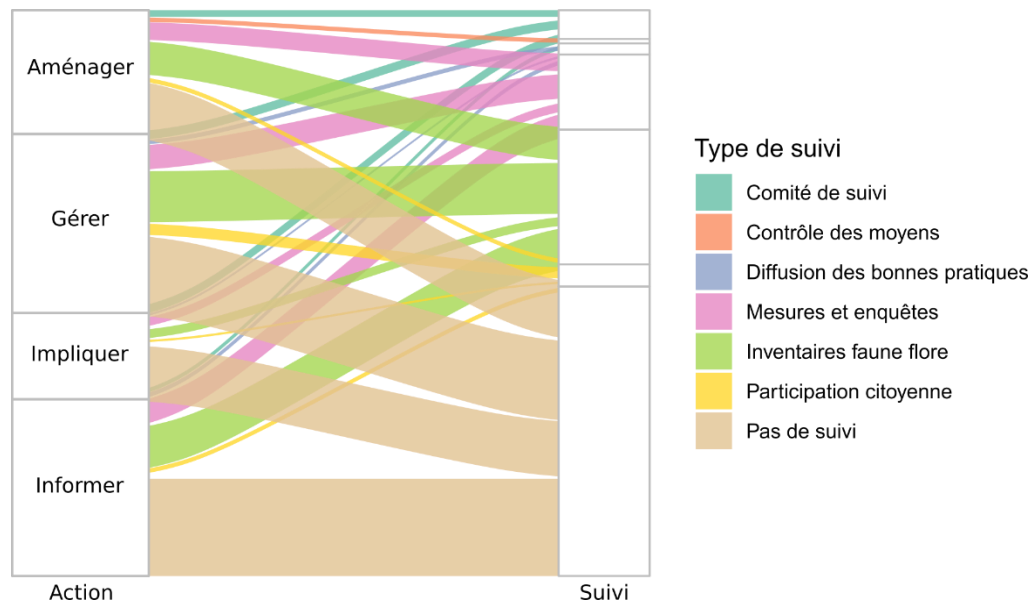


Figure 14 : Lien entre le type d'action menée et le type de suivi proposé dans les 110 projets candidats. Chaque lien coloré représente le nombre de projets concernés. Les couleurs font référence au type de suivi.

Si l'on s'intéresse à présent au type de suivi proposé en fonctions des catégories d'action menées dans les projets, plusieurs éléments ressortent. Tout d'abord, quel que soit le type d'action (aménager, gérer, impliquer ou informer), la majorité ne fait pas l'objet d'un suivi (Figure 14). Deuxièmement, le choix du type de suivi par le porteur de projet n'est pas dépendant de l'action menée ( $\chi^2= 20,054$ , ddl = 18, p-value = 0,3298). Cela peut relever d'une certaine incohérence dans le montage des projets, dans la mesure où l'action n'est pas systématiquement suivie et que le suivi se limite le plus souvent à des inventaires faune-flore quelle que soit l'action. Généralement, cela ne permet pas d'assoir le projet sur le long terme, ni de faire de retour d'expérience, si ce n'est à travers le concours en lui-même. En effet, le site internet du concours propose un recueil des expériences menées, mais il ne met en valeur que la pertinence des actions et non pas leur efficacité.

## Discussion

Nous avons constaté dans cette étude que les expériences territoriales de conservation sont multiples en Île-de-France. Elles prennent des formes variées selon les acteurs qui les portent, et ne font pas systématiquement l'objet d'une évaluation ou d'un suivi à proprement parler.

Concernant l'évaluation du système Natura 2000, il apparaît que beaucoup de données sont indisponibles ou difficilement accessibles. Ce manque d'information ne nous permet pas d'envisager une capitalisation démocratique et formative (sur l'implication des acteurs au sein du dispositif et sur ce qu'ils retirent de ces expériences). En revanche, des études sont en cours en ce qui concerne la capitalisation opérationnelle, c'est-à-dire sur les résultats écologiques des mesures entreprises (Bernard 2019). Dans la mesure où le projet EXTER vise à être étendu plus largement, des analyses pourront être menées à l'échelle des 10 sites sélectionnés si les données sur les contrats Natura 2000 signés s'avèrent disponibles. De plus, les structures animatrices pourront être interrogées sur leur perception de ces contrats et sur la conséquence de leur mise en œuvre. Plusieurs questions peuvent être soulevées : le nombre de contrats passés augmente-t-il avec le temps ? Les contrats sont-ils renouvelés ou bien ne font généralement l'objet que d'une session de 5 ans ? Les contractants voient-ils une réelle plus-value pour la biodiversité dans ces expériences ou bien la motivation est-elle uniquement financière ? Les habitants sur les territoires d'expériences perçoivent-ils un changement (positif ou négatif) des actions menées via ces contrats ? Si les actions sont positives, cela leur donne-t-il envie de s'impliquer à leur tour dans des formes d'expériences ? Des entretiens semi-directifs avec les opérateurs de sites ou directement avec des acteurs locaux impliqués dans les contrats pourront donc être réalisés au cours du projet BioME afin de répondre à ces questions.

L'analyse des projets candidats au concours Capitales françaises de la biodiversité a été riche d'enseignements sur la manière dont la biodiversité est prise en charge au sein des collectivités locales. Les projets ne présentent pas d'action surprenante ni très originale par rapport à une conception classique de la gestion de la biodiversité. Les projets sont très localisés, à des échelles n'excédant pas souvent la commune, et sont portés sur de courtes durées. Sur un gradient allant d'une communication superficielle à un investissement profond dans les questions de biodiversité, ces caractéristiques poussent à placer les projets au début du gradient. De fait, les opérations cruciales d'implication des habitants pour qu'ils prennent bien en main les projets n'apparaissent pas partout. Pourtant, une co-construction avec une véritable intégration du public concerné en amont du montage du projet entraîne une meilleure durabilité

des actions portées, par conséquent avec un impact plus fort sur la gestion de la biodiversité. Soulignons cependant que les critiques à l'égard de ces projets n'enlèvent rien au fait qu'ils ont eu lieu de manière volontaire de la part des collectivités, et qu'ils sont au moins vertueux en ce sens.

Les analyses textuelles des descriptifs des projets du concours ont montré que le vocabulaire employé par les collectivités candidates était surtout porté sur la gestion et l'action, mais très peu sur la formation, sensibilisation, et participation. Néanmoins, des actions de participation ont été décrites dans la typologie des actions menées avec par exemple un grand nombre d'actions de participation dans les projets portés par des grandes villes ou menés à l'échelle du quartier. Ceci s'explique par le fait que la catégorie « participation » inclut des formes très variées de participation et que la typologie a été réalisée par déduction dans les textes de présentation des projets. Pour les collectivités, certaines actions ne sont pas dites participatives alors qu'elles ne sont réalisées que grâce à l'engagement des habitant.e.s dans le projet.

En définitive, la prise en charge de la biodiversité est plutôt ponctuelle dans ces projets (dans le temps et dans l'espace) et ne pose pas clairement la question sociale. L'amélioration de la biodiversité est vue comme l'objectif à atteindre (dans des milieux pauvres ou artificialisés) à travers des actions de gestion mais les dimensions sociétales sont négligées. Espérer une prise en compte réelle et durable de la biodiversité est illusoire, elle demeure dépendante des services et élus porteurs des collectivités. De plus, la majorité des villes candidates appartient au quartile des villes les plus riches d'Île-de-France. Si les collectivités locales sont de nouveaux acteurs dans le paysage de la conservation, elles ne sont pas toutes concernées, mais préférentiellement celles qui ont les moyens financiers de s'y intéresser. Cependant, cette différence pourrait aussi s'expliquer par le fait que des villes avec moins de moyens auraient tout simplement moins de temps pour candidater au concours (sans pour autant signifier qu'elles ne mettent pas en place des actions en faveur de la biodiversité).

Les expériences territoriales présentées dans le concours ne font pas l'objet d'une capitalisation sur retour des acteurs. En effet, bien que le site internet du concours comprenne un recueil des expériences présentées depuis le début du concours, il n'y a pas d'analyse des résultats, ni même de commentaires sur quels ont été les leviers et freins à la mise en œuvre des actions. De plus, le suivi des actions est très disparate dans les projets : moins de la moitié des projets font l'objet d'un suivi officiel (apparent dans la description du projet). Le nombre de projets suivis et évalués augmente avec le temps, ce qui nous indique une possible évolution dans la démarche de constitution des projets. En outre, les collectivités ont peut-être de plus en plus la nécessité

de rendre des comptes sur leurs actions environnementales, qui sont devenues essentielles aux yeux de la société.

Quelques limites sont à souligner dans la réalisation de ce projet. Premièrement, la problématique portant sur les expériences territoriales de biodiversité est extrêmement large. Il m'a donc fallu définir clairement les expériences que je considérais dans l'étude, négligeant potentiellement une multitude d'autres initiatives qui n'ont pas passé le filtre de ma recherche. Par exemple, toutes les initiatives non-référencées sur internet n'ont pas pu apparaître dans le panorama dressé. Il manque alors dans ce recensement des actions moins officielles, possiblement de petite ampleur mais néanmoins présentes et parfois essentielles dans les territoires. Deuxièmement, il a été difficile d'obtenir certaines données du fait de leur confidentialité ou de leur indisponibilité. Il faudrait, pour mener complètement le projet BioME, être en mesure de centraliser des expériences et projets portés parfois dans un grand nombre d'institutions. Par exemple, les directions départementales des territoires qui instruisent les contrats Natura 2000 en possèdent probablement une liste, mais il n'existe pas de liste nationale ou régionale regroupant l'ensemble des contrats signés. Enfin, au niveau de la base de données du concours Capitales françaises de la biodiversité, certaines variables ont été constituées à partir de ma propre interprétation des textes de présentation des expériences. C'est le cas, par exemple, de la typologie des actions menées, du type de suivi et de l'échelle d'emprise spatiale des projets. Par conséquent, l'interprétation des résultats associés doit se faire en gardant à l'esprit un possible biais d'évaluation des dires des collectivités.

A l'avenir, ce projet devrait être étendu à d'autres régions d'Europe, grâce aux universités partenaires du réseau UNA Europa. Tout d'abord, ce sera l'occasion d'inventorier les opérations et expériences locales de biodiversité. Ensuite, des partenariats avec des chercheurs de plusieurs disciplines permettront d'aborder la question des expériences territoriales sous différents points de vue. Les résultats pourront par ailleurs être complétés avec des entretiens semi-directifs qui n'ont pas pu être menés pendant ce stage. En effet, non seulement le temps manquait, mais il était aussi fondamental de bien définir le sujet d'étude avant de pouvoir interroger des personnes sur ces questions d'expériences et de capitalisation.

## Conclusion

En conclusion, nous avons vu que les expériences territoriales en faveur de la biodiversité sont nombreuses et existent sous des formes variées en Île-de-France. La difficulté de recenser l'ensemble des expériences nous a conduit à développer deux cas d'étude pour tenter de répondre à la problématique : le système Natura 2000 et le concours Capitales françaises de la biodiversité. Sur les possibilités de capitalisation, le constat est le même pour les deux terrains d'étude : actuellement, les données ne sont pas disponibles pour permettre de tirer des leçons des projets, mais il suffirait finalement de porter une attention plus développée au suivi et à l'évaluation des projets sur le long terme. En outre, si les retours d'expériences ne sont pas portés sur papier, mener des entretiens avec les acteurs des projets permettrait d'avoir une idée déjà détaillée sur les résultats des actions menées.

Le projet BioME, qui est le développement du projet EXTER à l'international, sera l'occasion d'amener plus de matière pour constituer le guide de bonnes pratiques à destination des porteurs d'initiatives. Ce guide pourra donc être établi à partir des retours des expériences recensées en Île-de-France et dans d'autres régions d'Europe.

## Bibliographie

- Alban, N., & Hubert, G. (2013). Le modèle des parcs nationaux à l'épreuve du territoire. *[VertigO] La revue électronique en sciences de l'environnement*, 13(2).
- Alignier, A., & Aviron, S. (2017). Time-lagged response of carabid species richness and composition to past management practices and landscape context of semi-natural field margins. *Journal of environmental management*, 204, 282-290.
- Alphandéry, P., Fortier, A., & Sourdril, A. (2012). Les données entre normalisation et territoire : la construction de la trame verte et bleue. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 3(2).
- Alphandéry, P., & Pinton, F. (2007). Des Znieff à Natura 2000, connaissances naturalistes et conservation de la biodiversité. L'exemple icaunois. *Revue scientifique Bourgogne Nature*, 6, 59-75.
- ARB Île-de-France (2018). La biodiversité en Île-de-France : chiffres clés.
- Batáry, P., Dicks, L. V., Kleijn, D., & Sutherland, W. J. (2015). The role of agri-environment schemes in conservation and environmental management. *Conservation Biology*, 29(4), 1006-1016.
- Bellard, C., Bertelsmeier, C., Leadley, P., Thuiller, W., & Courchamp, F. (2012). Impacts of climate change on the future of biodiversity. *Ecology letters*, 15(4), 365-377.
- Bernard C. (2019). *Méthode d'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion terrestre Natura 2000 à l'échelle de l'unité de gestion. Rapport cadre de l'AMI*. UMS PatriNat AFB-CNRS-MNH, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, p 51.
- Bivand, R., Keitt, T., and Rowlingson, B. (2019). rgdal: Bindings for the 'Geospatial' Data Abstraction Library. R package version 1.4-4.
- Bivand, R., & Lewin-Koh, N. (2019). maptools: Tools for Handling Spatial Objects. R package version 0.9-9.
- Blandin, P. (2009). *De la protection de la nature au pilotage de la biodiversité*. Quae.
- Bouchet-Valat, M. (2020). SnowballC: Snowball Stemmers Based on the C 'libstemmer' UTF-8 Library. R package version 0.7.0.
- Chevassus-au-Louis, B. (2014). Soutenir l'engagement des acteurs des territoires à préserver la biodiversité : vers une Agence Française pour la Biodiversité. *Pour*, 223(3), 79-87.
- Di Méo, G. (1998). De l'espace aux territoires : éléments pour une archéologie des concepts fondamentaux de la géographie. *L'information géographique*, 62(3), 99-110.
- Díaz, S., Settle, J., & Brondizio, E. (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services*. IPBES.
- dos Santos, R. F., Antunes, P., Ring, I., & Clemente, P. (2015). Engaging local private and public actors in biodiversity conservation: The role of agri-environmental schemes and ecological fiscal transfers. *Environmental Policy and Governance*, 25(2), 83-96.
- Dunnington, D. (2020). ggspatial: Spatial Data Framework for ggplot2. R package version 1.1.1.

- Feinerer, I., & Hornik, K. (2019). tm: Text Mining Package. R package version 0.7-7.
- Fellows, I. (2018). wordcloud: Word Clouds. R package version 2.6.
- Giraud, B. (2014). De l'importance de l'action associative en territoires ruraux face aux défis écologiques. *Pour*, 223(3), 299-305.
- Holling, C. S., & Gunderson, L. H. (2002). *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Washington, DC: Island Press.
- Houiller, F. (2016). Les Sciences Participatives en France. Etat des lieux, bonnes pratiques et recommandations. Paris, Mission Sciences participatives Rapport pour le MENESP, 123 p.
- Insee. (2018). Populations légales 2016 : recensement de la population (régions, départements, arrondissements, cantons et communes).
- Kleijn, D., Berendse, F., Smit, R., & Gilissen, N. (2001). Agri-environment schemes do not effectively protect biodiversity in Dutch agricultural landscapes. *Nature*, 413(6857), 723-725.
- Lepart, J., & Marty, P. (2009). Sortir des espaces protégés pour conserver la biodiversité. *Géographie et cultures*, (69), 11-24.
- Levins, R. (1969). Some demographic and genetic consequences of environmental heterogeneity for biological control. *American Entomologist*, 15(3), 237-240.
- Locquet, A. (2016). *Etude de l'efficacité des mesures Natura 2000 en France. Analyse de suivis naturalistes et retour d'enquêtes*. MNHN-SPN, Paris, p.68.
- MacArthur, R. H., & Wilson, E. O. (2001). *The theory of island biogeography* (Vol. 1). Princeton university press.
- Mathevet, R., Lepart, J., & Marty, P. (2013). Du bon usage des ZNIEFF pour penser les territoires de la biodiversité. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 4(1).
- Maurin, H., & Haffner, P. (1992). Politique française en matière d'inventaires faunistiques appliqués à la conservation'. In *Proceedings of the Colloquium Faunal Inventories of Sites for Cartography and Nature Conservation, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique* (pp. 45-50).
- Pereira, H. M., Navarro, L. M., & Martins, I. S. (2012). Global biodiversity change: the bad, the good, and the unknown. *Annual Review of Environment and Resources*, 37.
- PLAN BIODIVERSITÉ. (2018). Comité interministériel biodiversité du 4 juillet 2018.
- QGIS Development Team (2019). QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. <http://qgis.osgeo.org>
- Robert, A., Fontaine, C., Veron, S., Monnet, A. C., Legrand, M., Clavel, J., ... & Jiguet, F. (2017). Fixism and conservation science. *Conservation Biology*, 31(4), 781-788.
- Rouveyrol, P. (2016). Évaluer l'efficacité de la mise en œuvre des directives Nature en France: synthèse bibliographique et perspectives de travail. *Société du Patrimoine Naturel/Muséum national d'Histoire naturelle*.
- Sgrò, C. M., Lowe, A. J., & Hoffmann, A. A. (2011). Building evolutionary resilience for conserving biodiversity under climate change. *Evolutionary applications*, 4(2), 326-337.



- 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.
- Souheil, H., Germain, L., Boivin, D., & Douillet, R. (2011). Guide méthodologique d'élaboration des Documents d'objectifs Natura 2000. *Atelier Technique des Espaces Naturels, Montpellier*.
- Stoll-Kleemann, S., & Job, H. (2008). The relevance of effective protected areas for biodiversity conservation: An introduction. *Gaia-Ecological Perspectives for Science and Society*, 17(1), 86-89.
- Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020. (2010).
- Tilman, D., Clark, M., Williams, D. R., Kimmel, K., Polasky, S., & Packer, C. (2017). Future threats to biodiversity and pathways to their prevention. *Nature*, 546(7656), 73-81.
- Torrealba, S. (2014). Engager les territoires, et leurs acteurs, vers le développement durable : le rôle clé des intercommunalités. *Pour*, 223(3), 219-227.
- VigieNature (2020). (Site consulté le 09/06/20) <http://www.vigienature.fr/fr/observatoires/suivi-temporel-oiseaux-communs-stoc/resultats-3413>
- Wickham, H. (2016) ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis. Springer-Verlag, New-York
- Wickham, H., François, R., Henry, L., Müller, K. (2018) dplyr: A Grammar of Data Manipulation. R package version 0.7.8
- Wickham, H., & Henry, L. (2018) tidyr: Easily Tidy Data with “spread()” and “gather()” Functions. R package version 0.8.2

## Liste des abréviations

AEV : Agence des Espaces Verts

APB : Arrêté de protection de biotope

ARB : Agence Régionale de la biodiversité

BRE : Bail rural environnemental

CTE : Contrat de transition écologique

DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie

ENS : Espace Naturel Sensible

EPCI : Établissement public de coopération intercommunale

INPN : Institut National du Patrimoine Naturel

Insee : Institut national de la statistique et des études économiques

MAEC : Mesure agro-environnementale et climatique

MNHN : Muséum national d'Histoire naturelle

OFB : Office français de la biodiversité

ORE : Obligation réelle environnementale

PNR : Parc Naturel Régional

PRIF : Périmètres régionaux d'intervention foncière

RB-I/D : Réserve biologique intégrale / dirigée

RN-N/R : Réserve Naturelle Nationale / Régionale

SAFER : Société d'aménagement foncier et d'établissement rural

SDRIF : Schéma directeur de la région Île-de-France

TVB : Trame Verte et Bleue

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZPS : Zone de protection spéciale

ZSC : Zone spéciale de conservation

## Résumé

La prise en charge de la biodiversité a été pendant longtemps restreinte à la mise en place d'aires protégées, gérées par des personnels dédiés. Depuis plusieurs dizaines d'années, des actions en faveur de la biodiversité sont portées hors de ces aires, par des acteurs qui ne sont plus nécessairement des spécialistes de la nature : agriculteurs, entreprises, collectivités territoriales, société civile, etc. Ces nouveaux programmes constituent un ensemble d'expériences riches d'enseignements, mais qui n'ont à ce jour été que très peu étudiées. L'objectif de ce stage est de recenser et d'analyser ces dispositifs afin d'en tirer des leçons pour une meilleure gestion de la biodiversité à long terme. L'étude s'est portée sur la région Île-de-France, et constitue la première étape d'un projet d'envergure internationale. La cartographie des espaces dédiés à la biodiversité en Île-de-France a permis de constater qu'une variété d'acteurs est en charge de ces expériences. A travers l'analyse de 10 sites du dispositif Natura 2000, il apparaît que beaucoup de données sont difficilement accessibles si l'on souhaite capitaliser sur ces programmes. Enfin, 110 projets candidats au concours Capitales françaises de la biodiversité ont été analysés. Ces projets sont principalement des actions très locales et ponctuelles sur la biodiversité. La majorité des projets ne fait pas de suivi des actions, compliquant aussi l'évaluation des résultats qui pourrait en être faite. Nous proposons donc de poursuivre ce stage par des entretiens avec les acteurs locaux des expériences afin d'estimer plus précisément les effets des actions menées.

Mots clés : Conservation de la biodiversité, Expérimentation, Territoire, Action locale, Île-de-France, Capitalisation, Acteurs locaux.

## Abstract

For a long time, biodiversity management was restricted to the establishment of protected areas, managed by dedicated staff. For several decades now, actions in favour of biodiversity have been carried out outside these areas, by actors who are no longer necessarily naturalists: farmers, businesses, local authorities, civil society, etc. These new programs constitute a set of experiences rich in lessons, but which have been poorly studied. The aim of this internship is to identify and analyse these mechanisms in order to draw lessons for better long-term biodiversity management. The study focused on the Île-de-France region, and is the first stage of an international project. The mapping of areas dedicated to biodiversity in the Île-de-France region showed that a variety of players are in charge of these experiments. Through the analysis of 10 Natura 2000 sites, it appears that a lot of data is difficult to access if one wishes to capitalise on these programmes. Finally, 110 projects applying for the French Capitals of Biodiversity competition were analysed. These projects are mainly local and short-lived. The majority of projects do not follow-up the implemented actions, complicating the evaluation of the results that could be made. We therefore propose to continue this study by interviewing local actors of biodiversity experiments in order to estimate more precisely the effects of the actions carried out.

Keywords: Biodiversity conservation, Local experiences, Local action, Île-de-France, Capitalisation, Local actors.