

ÉTAT DE SANTÉ DE LA BIODIVERSITÉ 2012 - 2013

DE “L’HOMME AU SECOURS DE LA NATURE”

VERS

“LA NATURE COMME SUPPORT DE NOS SOCIÉTÉS”



Dispositif pédagogique, jardins des Grands Moulins-Abbé Pierre, Paris.

Contexte

Après avoir produit des éléments sur l'état général du vivant (2010), puis sur sa capacité de résilience (2011), nous nous intéressons ici à la nature et à l'efficacité des initiatives prises pour la protéger. Historiquement, les premières initiatives de conservation, toujours en vigueur et par ailleurs indispensables, dissocient l'homme de son environnement. Elles envisagent une protection souvent radicale de portions de vivant, au sein desquelles les activités humaines sont strictement exclues. Graduellement, les textes et les points de vue ont évolué vers une vision plus intégrative, n'opposant plus activités humaines et vie sauvage, dont les résultats sont plus probants (à l'image de Natura 2000 ou des Parcs Naturels Régionaux).

En Île-de-France, l'ensemble du territoire résulte des activités humaines et il ne subsiste pas de milieu ayant toujours évolué librement. Dans un tel contexte, nous verrons que des approches récentes suggèrent que la vie sauvage, à savoir ni domestiquée, ni exploitée, peut être compatible avec les activités humaines si et seulement si celles-ci la considèrent comme un élément indispensable de leur stratégie et lui laissent la part qu'elle mérite.

SOMMAIRE

I. Introduction.....	2
II. La protection des espèces : l'indéniable succès de la Loi relative à la protection de la nature de 1976	3
2.1. Le point de référence impossible	3
2.2. Des résultats tardifs mais réels	6
III. La protection des espaces	7
3.1. Les espaces au secours des espèces : quand moins chasser permet de chasser à plus long terme	7
3.2. Les espaces désignés mais sans mise en protection : rempart contre l'urbanisation ?.....	11
3.3. Les espaces pensés comme supports de communautés vivantes dynamiques	12
Le cas des oiseaux communs	13
Le cas des chauves-souris	14
IV. Sortir des zonages pour aller vers des mesures intégrées, étendues à tout le territoire.....	16
4.1. Les Zones naturelles à haute valeur naturelle : des zones agricoles hospitalières au vivant.....	16
4.2. Des mesures intégrées pour renverser le déclin	18
V. Vers une prise en compte du vivant comme support du développement humain en Île-de-France ?	19
5.1. REMERCIEMENTS.....	25

I. INTRODUCTION

Depuis plus d'un demi-siècle, l'érosion du capital vivant de la planète – et sa dégradation à un rythme accéléré - prend une place croissante dans nos préoccupations, ne serait-ce que parce que cette érosion pose la question même de la survie à long terme de l'espèce humaine. Graduellement, au cours de cette période, des mesures règlementaires et législatives ont vu le jour pour tenter d'abord de conserver une trace des parts les plus originales de ce capital puis enfin d'enrayer la dégradation des écosystèmes et de leurs fonctions. Initialement centrées sur la protection directe des espèces, allant parfois jusqu'à envisager la conservation *ex-situ*, ces mesures se sont révélées finalement peu efficaces pour palier la quotidienne consommation d'espace et de ressources des activités socio-économiques, notamment celles en relation avec l'aménagement du territoire. Les regards ont changé : les mesures se sont progressivement élargies jusqu'à considérer les espèces et les interactions avec le milieu nécessaires à leur développement. En première approche, la conservation d'une nature considérée comme symbolique, issue d'une vision souvent figée et tirée d'une conception relevant du jardin d'Eden, excluant l'homme de fait. Puis graduellement, le glissement vers des politiques de protection intégratives d'une part du vivant dans sa plus large conception possible (comprenant espèces, fonctions, processus et interactions), et d'autre part des activités humaines et du bien-être des sociétés.

L'enjeu se révèle être situé dans le passage d'une politique de conservation limitée à des aires protégées excluant l'homme et donc très restreintes dans un pays tel que le nôtre, à une gestion de l'ensemble du territoire. On notera que cet élargissement suppose aussi un changement de paradigme concernant la nature. En effet, celle-ci, d'un jardin d'Eden originel, composé d'équilibres parfaits, immuables et statiques, devient une nébuleuse complexe, en perpétuelle évolution et avec une dynamique très largement influencée par les activités humaines. Il en résulte l'adoption d'une vision dynamique et non figée de la nature. Une telle évolution des pensées rend nécessaire l'évaluation de l'état de santé du vivant en fonction des activités humaines et implique une conception de ses activités prenant en compte le vivant. Les pouvoirs publics et les entreprises sont invités avec de plus en plus d'insistance à développer une tout autre forme de gestion de la nature : s'assurer de son maintien dans tout projet de société, dans la conception des produits et services d'une entreprise, dans la gestion de ses emprises foncières et des infrastructures, bref, dans les stratégies.

En région Île-de-France, cette progression apparaît au travers de ses mises en œuvre successives, depuis les mises en réserves des zones les plus patrimoniales jusqu'aux travaux très récents évaluant le partage de la biomasse entre l'homme et le reste du vivant, consciente par ailleurs que ses atteintes dépassent largement ses frontières administratives... Nous passons ici en revue la genèse de ce processus d'implication des sociétés dans la protection de la nature, appuyé sur des exemples tirés de travaux de recherche d'actualité. Ainsi, des désormais récurrentes Listes Rouges à l'évaluation de l'état de santé en fonction de la nature des pratiques agricoles par exemple, nous verrons comment nous sommes passés par la protection des espèces des activités humaines, puis par la protection des habitats de ses espèces en y excluant toute activité humaine, pour aboutir plus tard à un modèle dont l'enjeu est d'intégrer conservation et bon développement du vivant avec des activités dont beaucoup sont consommatrices de nature, sous diverses formes.

II. LA PROTECTION DES ESPÈCES : L'INDÉNIABLE SUCCÈS DE LA LOI RELATIVE À LA PROTECTION DE LA NATURE DE 1976

2.1. Le point de référence impossible

Plusieurs grands types de mesures pour ralentir l'érosion constatée de la biodiversité ont été mises en place au cours des quarante dernières années. La plus simple, la protection directe des espèces, déclinée du niveau départemental, avec les arrêtés préfectoraux, au niveau international sous diverses formes, a pu être évaluée de manière assez précise concernant les vertébrés (avec par exemple le bilan de la Directive oiseaux). En effet, les outils d'évaluation de l'état de conservation des espèces, ou de leur risque d'extinction, telles que les Listes rouges et leur déclinaison l'[Indice Liste Rouge](#), permettent alors de mesurer, à proprement parler, l'efficacité de la mise en protection à grande échelle spatiale ou temporelle. En Île-de-France, suite à la production des premières Listes rouges régionales concernant les oiseaux et les plantes vasculaires, et à celles à venir prochainement concernant les chiroptères et les odonates, ce type d'indicateur pourra, par exemple, être mis en œuvre à la prochaine mise à jour de celles-ci.



De haut en bas : Héron cendré – O. Ricci ;
Cigogne blanche – K. Billington ; Spatule
blanche – A. Trepte.

À partir de 1976, l'ensemble des **rapaces, diurnes et nocturnes**, et l'ensemble des **grands échassiers**, hérons, butors et aigrettes, deviennent strictement protégés en France. Il est alors interdit de les détruire et de détruire leurs nids, œufs, poussins et habitats. Cette loi fait suite à une très longue période durant laquelle la destruction de ces espèces s'est profondément ancrée comme pratique dans les mœurs et comme nécessité dans les esprits. Avant 1976, les moyens mis en œuvre pour arriver à cette fin sont considérables. Outre la destruction par le tir, possible toute l'année, se pratiquent l'empoisonnement, anticoagulants sur charognes par exemple, et le piégeage, à l'image des très efficaces pièges à poteaux vendus comme bien d'autres moyens de destruction dans de très populaires catalogues. Les conséquences sont notables, aggravées par la dégradation des habitats, notamment la disparition conjointe des zones humides. La plupart des espèces de **grands échassiers** concernées voient leurs densités en plaine s'effondrer jusqu'à leur quasi disparition : Héron cendré ou Cigogne blanche, si abondants de nos jours qu'il est difficile de concevoir qu'ils aient frisé l'extinction au cours du siècle passé ou celui le précédent. C'est le cas également pour le Hibou grand-duc chez les rapaces. D'autres espèces, comme la Spatule blanche et l'Ibis falcinelle, aujourd'hui de retour en France en tant que nicheurs ou comme rares visiteurs, auront même été considérées comme éteintes à partir du XIX^{ème} siècle, siècle de la démocratisation des armes de chasse à feu et de la généralisation des primes de destruction.

Les **rapaces** ont suivi la même trajectoire avec de nombreuses quasi extinctions puis une remontée récente des populations. Si les oiseaux charognards ont plus rapidement pâti des empoisonnements qui ne leur étaient pas directement destinés, chez les espèces de « becs crochus » ce fut l'hécatombe. Historiquement, il faut s'en souvenir, l'Île-de-France accueillait la nidification de l'Aigle royal et du Milan royal ! Dès 1900, la première de ces deux espèces se voit cantonnée en montagne dans notre pays pour finalement n'être réduite qu'à quelques dizaines de couples avant la Loi de 1976. A noter que si les grands échassiers ont souffert de la disparition des zones humides et du drainage, les rapaces de leur côté, ont été particulièrement affectés par les pesticides de première génération, les organochlorés, tels que le DDT ou les PCB, directement toxiques pour les vertébrés et très rémanents dans l'environnement.



De haut en bas : Hibou grand-duc – Creative commons ; Milan royal– T. Kraft.

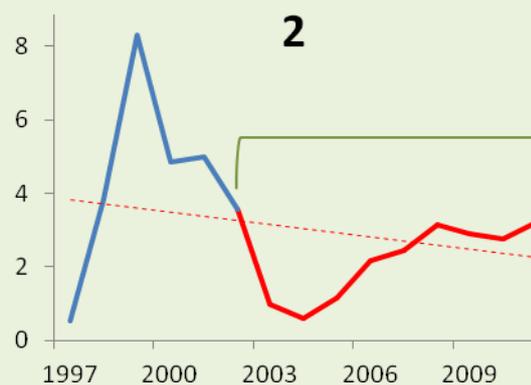
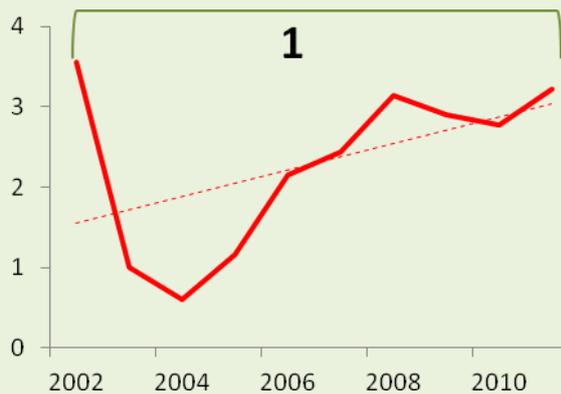
Focus : L'effet « déplacement du point de référence » ou « shifting baseline ».

Afin d'être comparables entre elles, les évaluations concernant les espèces sont basées sur des données homogènes et reposent sur une période définie. Un très large comité d'experts de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) a statué : ces évaluations portent sur dix ans, ou trois générations si le temps couvert par celles-ci dépasse dix années. Cette extension rend ainsi possible la prise en compte de la dynamique de populations d'espèces longévives, qui nécessitent en conséquence plus de dix ans pour voir leurs effectifs affectés, positivement comme en déclin.

Cette nécessaire harmonisation méthodologique peut, lorsque le déclin a été particulièrement intense du fait d'actions ciblées telles que destructions ou prélèvements industriels, masquer une réalité plus sombre. On sait par exemple qu'en France, les grands prédateurs, oiseaux ou mammifères, occupaient autrefois l'ensemble du territoire. Néanmoins, on ne prend en compte que les dix dernières années précédant l'évaluation, avec des populations réduites et cantonnées aux zones montagneuses dans le cas de ces espèces, afin d'évaluer la progression, positive ou négative, de leur statut de conservation.

Daniel Pauly, ichtyologue et spécialiste international des données de pêcheries, a ainsi alerté la communauté internationale du risque pris à tomber dans un tel effet d'échelle pour établir des bilans et tirer des conséquences. [D. Pauly a proposé l'expression](#) « shifting baseline » qu'on pourrait traduire par « déplacement du point de référence ». A titre d'illustration, les données de prélèvements de morues au large de Terre-Neuve, selon la période sur laquelle on les considère, peuvent se révéler particulièrement trompeuses quant aux évolutions de cette activité, quelles qu'en soient les raisons (changement de pratique ou évolution du stock).

Ce type d'exercice présente un intérêt majeur : il permet de mettre en perspective les évaluations réalisées sur des périodes récentes et de mieux comprendre le chemin parcouru depuis la mise en protection, qui correspond dans beaucoup de cas à l'arrêt de la destruction systématique.



Prises annuelles de morues en milliers de tonnes, au large de Terre-Neuve

Graphique 1 : sur les dix dernières années, ces données semblent globalement stables, avec un creux marqué en 2003 et 2004 suivi d'une remontée régulière jusqu'en 2011. A priori, l'ensemble paraît plutôt positif.

Graphique 2 : en étendant la période de 5 ans, on constate d'une part une inversion de la tendance générale et d'autre part qu'en 1999, les stocks pêchés ont atteint une valeur près de quinze fois supérieure à celle prélevée en 2004.

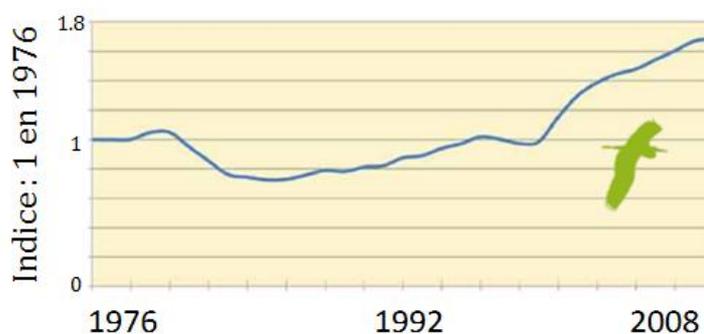
Graphique 3 : la perspective prend une toute autre forme en prenant en compte les données sur l'ensemble de la période disponible, à savoir sur 52 ans. On constate alors l'effondrement dramatique des prises de pêches, avec des valeurs jusqu'à 1300 fois supérieures à celle de 2004.

Source : <http://www.nafo.int>, zones 2J,3K & 3L

2.2. Des résultats tardifs mais réels

Ce préambule paraît nécessaire à toute tentative de prise en considération des effets de la Loi de protection de la nature de 1976. La récente synthèse publiée par la Ligue pour la protection des oiseaux montre ainsi que **neufs espèces de la famille des hérons, les ardéidés**, ont vu leurs effectifs croître de plus de deux tiers depuis 1976, voire plus ! A titre illustratif, le Héron cendré seul, a vu ses effectifs multipliés par 6 en vingt ans de 1974 à 1994 (*source : <http://www.migraction.net/>, fiche Héron cendré*). Sur la courbe, semble apparaître le décalage entre le vote d'une loi et sa mise en application. Jusqu'à la fin des années 80, le déclin est encore en cours. C'est au début des années 90, avec un accroissement conséquent à partir du début des années 2000, que la tendance s'inverse durablement.

Tendances des populations de 9 espèces d'ardéidés depuis la loi de 1976



Source : LPO, [État et statut de l'avifaune nicheuse](#). 2011
http://www.lpo.fr/images/conservation/brochure_avifaune_pour_diffusion.pdf

Selon ce même document douze espèces de rapaces pour lesquelles des estimations sont possibles ont vu de leur côté leurs populations croître et se multiplier jusqu'à atteindre des effectifs en moyenne plus de quatre fois supérieurs à ce qu'ils étaient lors du vote de cette Loi. Deux espèces s'illustrent particulièrement : le Faucon pèlerin, dont même Paris accueille désormais plusieurs couples et le Hibou grand-duc, dont un retour en Île-de-France est envisageable à moyen terme. Ces deux espèces ont vu leur nombre de couples multipliés respectivement par 15 et 18 !



Faucon pèlerin – K. Billington

On prend aisément la mesure de cette bonne nouvelle : si de tels taux d'accroissement ont été possibles, c'est parce que la place était vide, véritablement désertée. Les populations de ces espèces ayant garanti des tableaux de chasse historiques avant la première guerre mondiale étaient exsangues. On a une petite idée, au travers des ouvrages historiques, des effectifs des populations passées. De telles augmentations, presque brutales, succédant à un arrêt de la destruction systématique, suggèrent que nous sommes encore loin de ce que nos campagnes ont pu être. Néanmoins, c'est bien la mise en œuvre de la protection stricte des espèces, d'abord sous forme de cette Loi puis sous formes d'actions ciblées, telles que les protections effectives de sites de rassemblement et de populations localisées, qui a permis aux espèces de regagner une partie du terrain perdu.

III. LA PROTECTION DES ESPACES

Concomitamment, la même Loi instaure la protection de portions de territoires, autrement dit, l'exclusion ou du moins le contrôle des activités humaines sur des aires clairement délimitées dans le but de maintenir en l'état la nature présente. Cette Loi s'est traduite par la création de Réserves naturelles et d'Arrêtés préfectoraux de protection de biotopes (APPB). Depuis, ce sont ajoutés de nombreux autres types de désignation de territoire, plus ou moins contraignantes, dont l'objet n'est autre que de permettre un développement, contrôlé ou non, de la vie sauvage, ou tout du moins d'identifier et de circonscrire des zones particulièrement patrimoniales du point de vue biologique. Nous n'aborderons pas ici le cas très particulier de la mise en protection du patrimoine géologique, ce dernier n'étant pas directement concerné par la 6^{ème} crise d'extinction de la biodiversité en cours, contrairement au vivant.

Aux dispositions nationales s'ajoutent dès les années qui suivent, de nouveaux types de désignations internationales visant les espèces ou habitats particulièrement patrimoniaux, à savoir rares, menacés ou emblématiques. Ceux-ci peuvent alors relever de l'Union européenne, comme le réseau de sites dépendant des directives de protection de la nature, Natura 2000. Le Conseil de l'Europe a ses propres désignations : les réserves biogénétiques et les diplômes européens récompensant la gestion de sites.

Enfin, les Conventions internationales telles que la Convention Ramsar ou la Convention de Barcelone labellisent aussi des territoires. Aucune de ces désignations n'est exclusive et sur une même portion de territoire, tous peuvent s'appliquer simultanément.

Vu de l'extérieur, et pour les néophytes, cet imbroglio de statuts juridiques très convergents dans leur objet peut être déroutant. Avec une certaine forme d'humour, cette situation est régulièrement appelée « le millefeuille juridique de la protection de la nature ». Ainsi, en région Île-de-France, pas moins de 8 types de désignations différentes concernent le massif forestier de Fontainebleau.

3.1. Les espaces au secours des espèces : quand moins chasser permet de chasser à plus long terme ...

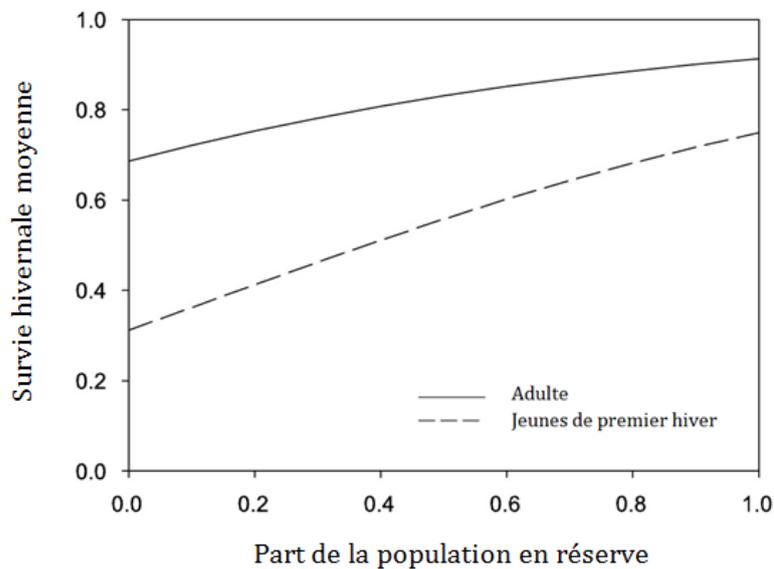
De nombreuses études ont mis en évidence le rôle, dans la conservation de la nature, de zones havre de paix pour la vie sauvage. On trouve par exemple parmi les publications scientifiques des dix dernières années un travail dans lequel sont estimées comparativement la survie des adultes et des jeunes de premier hiver d'une population de Bécasses des bois en Bretagne, en fonction du temps passé par les oiseaux dans des sites protégés, et donc non chassés.



Bécasse des bois - R. Slabke

Les résultats sont clairs et éloquentes : 9 adultes sur 10 survivent lorsqu'ils passent du temps en réserve, contre 7 pour ceux ne fréquentant pas les lieux protégés. Chez les jeunes oiseaux nés l'été précédent, le taux de survivants au sortir de l'hiver double, passant d'un peu plus de trois oiseaux sur 10 à 7. On comprend bien alors comment, en excluant certaines zones des activités de chasse, on peut s'assurer d'un cortège de reproducteurs plus importants au printemps suivant, et donc de plus de gibier aux saisons de chasse suivantes. C'est le cas également pour la pêche : le respect des rythmes de reproduction des espèces à l'aide de quotas saisonniers assurera aux pêcheurs une activité sur le long terme.

Survie hivernale de Bécasses des bois en Bretagne en fonction de la part de temps passée en réserve non chassée.



Source : [Duriez & al. 2005](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000632070400312X)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000632070400312X>

3.1.1. Une nature fantasmée et sous perfusion

Deux exemples d'activités humaines réalisées à perte pour maintenir un caractère patrimonial anciennement issu de ces pratiques désormais abandonnées.

Outre le cas où un havre de paix est nécessaire aux espèces, comme on l'a vu avec les Bécasses des bois, la circonscription de zones dont on exclut les activités humaines reste très efficace dans d'autres nombreux cas, souvent extrêmes, pour conserver de petites populations ou des sites supposés fonctionnels. En effet, le déclin de certaines populations d'espèces s'est révélé tellement brutal que les individus restants se sont trouvés cantonnés dans de véritables oasis, confettis au regard de ce que furent les habitats disponibles pour ces espèces. On trouve dans ce cas toutes les espèces de roselières, plantes et animaux d'une part, et toutes les espèces d'insectes et de plantes des coteaux calcaires d'autre part. En effet, ces habitats, autrefois exploités et donc entretenus, ont souffert de changements de pratiques et d'abandon au cours des XIX^{ème} et XX^{ème} siècles.

Dans de nombreux cas, les zones occupées par les phragmitaies ont été drainées, et ont perdu alors leur caractère humide. Dans d'autres cas, les surfaces occupées par le passé par les phragmites, espèce dominante des **roselières**, ont naturellement évolué vers les stades leur succédant, majoritairement des boisements humides. Les roselières ont ainsi vu leur surface se réduire quasiment à néant au cours des deux cents dernières années dans notre région, ne restant naturellement présentes que dans les deltas et dans les zones de battements telles que les dépressions inondables du lit majeur ou les abords des grands cours d'eau ailleurs en France. Les espèces y étant inféodées, pour peu qu'elles aient eu aussi besoin de grandes surfaces de cet habitat d'un seul tenant pour subsister, ont particulièrement décliné, voire ne se reproduisent plus en Île-de-France, ou seulement anecdotiquement. La Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France 2012 a ainsi mis en évidence une telle situation pour le Busard des roseaux, le Hibou des marais, la Locustelle luscinoïde, la Rousserolle turdoïde ou le Grand Butor par exemple. L'arrêt brutal de cette disparition de la quasi-totalité des roselières n'a alors été possible qu'en mettant en protection stricte les lambeaux restants. Néanmoins, cette protection s'est révélée trop tardive pour permettre la conservation de larges morceaux nécessaires aux vastes domaines vitaux des espèces mentionnées plus haut.



Rousserolle turdoïde - C. Pastor



Roselières - Domaine régional du Grand-Voyeux (77) - O. Ricci

Suite à cette protection, un second problème, est apparu, inhérent à la nature même des roselières. En effet, en eau stagnante, c'est à dire sans battements, les roselières ou phragmitaies ne sont qu'un stade intermédiaire de la végétation des berges. La dynamique naturelle conduit les berges à se charger en matière organique, et à devenir progressivement saulaies et finalement boisements humides. On l'a évoqué, cette particularité conduit les roselières à ne se maintenir naturellement dans notre pays que là où rivières et fleuves sortent de leurs lits périodiquement. Les roselières naturelles, spontanées et pérennes occupent alors les estuaires et le long de grands cours d'eau comme la Loire ou le Rhin.

Dans notre région, les battements naturels des eaux sont désormais impossibles du fait de la pression foncière ayant entraîné l'artificialisation des berges par endiguement ou enrochement. Pour y maintenir les roselières, une fois la protection mise en application en faveur de cet habitat et des espèces qui l'habitent, il a fallu remettre en œuvre des pratiques quasi agricoles d'entretien des phragmitaies, au risque de voir celles-ci devenir ripisylve (i.e. forêt riveraine). Aussi, à la

conservation stricte se substitue un besoin de plus en plus prégnant de restauration des milieux dégradés pour redonner des dynamiques (zones d'expansion des crues, renaturation des berges, etc.).

Historiquement, lorsque cette plante était utilisée en couverture et qu'on profitait de sa culture pour parallèlement élever du poisson, on la cultivait dans les étangs d'Île-de-France en récoltant annuellement les phragmites. Pour maintenir les roselières en zones protégées, ont donc été exhumées les pratiques de faucardage, à savoir de fauchage annuel en eau et d'export de la fauche, nécessaires au maintien des phragmites lorsque le régime d'inondation et d'exondation n'est pas naturellement présent.



Réserve Naturelle Régionale des Coteaux de la Seine - J. Birard

Concernant les **coteaux calcaires**, la nature de la roche et surtout la pente ne permettent pas de cultures, surtout depuis l'effondrement de la vigne présente dans notre région ça et là avant l'épidémie de phylloxera. Tout espace vacant étant autrefois rentabilisé, c'est l'élevage ovin qui se pratiquait autrefois sur ces sites particuliers. L'élevage, en maintenant le milieu très ouvert, a permis l'installation de cortèges de plantes particulières et d'insectes associés, souvent thermophiles et en limite nord de leur aire de répartition. L'abandon de l'élevage ovin il y a plusieurs décennies pour des raisons économiques, a entraîné la fermeture naturelle de ces milieux. En conséquence, les espèces sont devenues rares et donc patrimoniales. Aujourd'hui, les coteaux calcaires font partie, comme les roselières, des fleurons de nos sites dits naturels. On trouve par exemple une réserve naturelle nationale dans le Vexin sur un site de cette nature. On y pratique un élevage ovin à des fins de gestion, parce que cela se révèle plus efficace, moins coûteux et moins intrusifs que des pratiques mécanisées, le chimique étant évidemment proscrit.

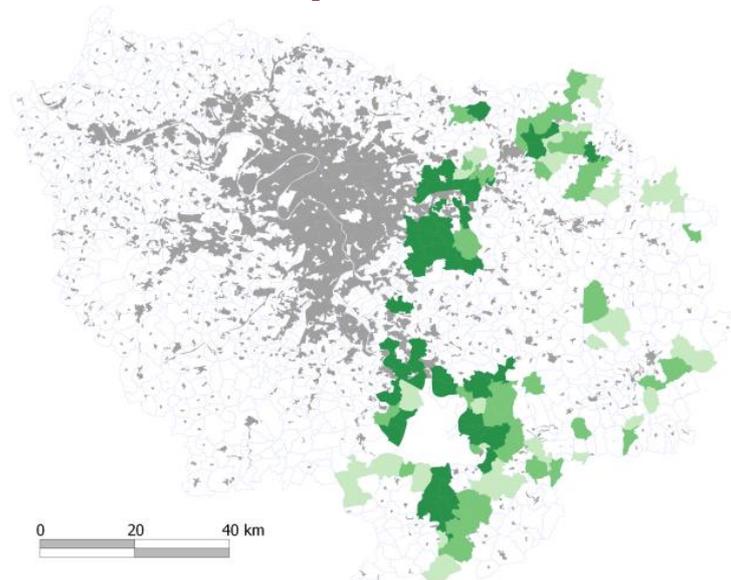
On peut donc qualifier d'agricoles ces entretiens d'espace, dans un cas le maintien artificiel annuel d'espaces occupés par un seul cortège de plantes, les phragmites, à l'instar d'une prairie de fauche, dans l'autre l'élevage ovin sur des zones incultivables. Subsiste toutefois une différence de taille. En effet, l'agriculture, subventionnée ou non, s'inscrit pleinement dans l'économie. Ce n'est plus le cas des roselières, dont l'entretien se fait désormais hors contexte économique. Paradoxalement, cela ne rend pas pérenne leur maintien pour autant puisque celui-ci, coûteux pour la collectivité, est désormais à la merci d'un arbitrage politique.

Pour résumer, la mise en protection d'espaces abandonnés qui prennent du même coup un fort intérêt écologique et leur soustraction à une inéluctable reconversion, en vue d'empêcher l'extinction locale d'espèces devenues patrimoniales, a donc entraîné la mise en place de pratiques de gestion exclues de tout contexte économique. Ces pratiques reposent sur un effort financier soutenu de la puissance publique, et leur maintien, indispensable au maintien de milieux que l'évolution naturelle supprimerait est donc à la merci d'une décision politique. Néanmoins, une solution pérenne est peut-être possible. En effet, l'usage des chaumes de roseaux n'est pas complètement abandonné. Ainsi, le salut des roselières pourrait bénéficier très durablement d'une part d'une décision politique de maintien de cet habitat comme c'est déjà le cas, et d'autre part, de la remise en contexte économique de celles-ci, remise en contexte éventuellement soutenue financièrement, à l'instar du reste de l'agriculture.

3.2. Les espaces désignés mais sans mise en protection : rempart contre l'urbanisation ?

Dans le dit « millefeuille de désignations » disponibles sur le territoire national, selon un gradient de protection croissant, on trouve à une extrémité des zones simplement identifiées comme intéressantes d'un point de vue naturel, et à l'autre des territoires dans lesquels toute activité humaine est exclue. On peut s'interroger sur l'utilité d'inventaires de zones patrimoniales non adossées à un quelconque régime de protection. Proche de nous, en Seine-et-Marne, les travaux de recherche d'Anne Mimet, réalisés dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité de Seine-et-Marne, ont permis d'établir le constat suivant, légitimant en quelque sorte à lui seul le rôle de ces sites sans protection dont la mise en place est peu coûteuse et ne génère pas de conflits.

Urbanisation des ZNIEFF dans le département de Seine-et-Marne de 1982 à 2008.



En **vert léger**, les communes dans lesquelles l'urbanisation des ZNIEFF est plus élevée que dans le reste de la commune. En **vert moyen**, urbanisées avec la même intensité que dans le reste de la commune. En **vert appuyé**, moins urbanisées que dans le reste du territoire communal. En **gris**, l'étalement urbain centrifuge propre à l'agglomération parisienne.

Source : [A. Mimet, 2013.](#)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143622813002403>

Ainsi, sur les trente dernières années, dans ce département francilien, les résultats de cette recherche montrent que 40% des espaces identifiés comme Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique de type I ont été touchés par l'urbanisation. Par définition de superficie réduite, cette désignation communément appelée ZNIEFF de type I concerne des aires homogènes d'un point de vue écologique. En termes de critères, soit elles abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés dans la région, tels que par exemple la [Bondrée apivore](#), l'[Ajonc nain](#) ou le [Leste brun](#) ([Liste complète ici](#)), soit ce sont des espaces considérés nécessaires au fonctionnement écologique local.



De gauche à droite : Bondrée apivore – JP. Sibley ; Ajoncs nains – J. Petiot ; Leste brun – D. Descouens.

Très paradoxalement, c'est dans les communes présentant la plus forte croissance démographique sur cette période que les zones naturelles ont été le mieux préservées. À contrario, les communes n'ayant que peu subi de pression démographique, ont moins pris en compte ces mêmes zones. Une des hypothèses de l'auteur de l'étude s'appuie alors sur une double logique. D'une part la planification sous contrainte du développement urbain semblerait source de rationalisation de l'utilisation de l'espace, d'autre part, en milieu urbanisé, le rôle récréatif des espaces naturels jouerait en leur faveur, étant mieux reconnu qu'en milieu rural, où ces milieux sont finalement banals. Ces résultats encouragent les collectivités territoriales à préserver des espaces au sein de leurs documents d'urbanisme et outils de planification pour maîtriser l'étalement urbain, préserver les continuités écologiques et offrir aux habitants des espaces améliorant leur cadre de vie.

3.3. Les espaces pensés comme supports de communautés vivantes dynamiques

Il y a maintenant plus de vingt ans, la protection de la nature a véritablement été étendue, depuis les espèces, pour finalement englober leurs habitats. Ce sont par exemple, à l'échelle française, les Arrêtés préfectoraux de protection de biotope, ou, dans le contexte de l'Union Européenne, la Directive « habitats ». Il s'agit alors d'une révolution : les espèces ne sont plus considérées comme des entités isolées hors de tout contexte, dont le maintien pourrait, dans le pire des cas, relever de parcs zoologiques ou de serres. Elles sont alors perçues à présent comme intégrées à un réseau d'interactions, avec le milieu physico-chimique qui les entoure, dans des ensembles fonctionnels qualifiés d'écosystèmes.

3.3.1. Les désignations n'excluant pas les activités humaines : le cas Natura 2000

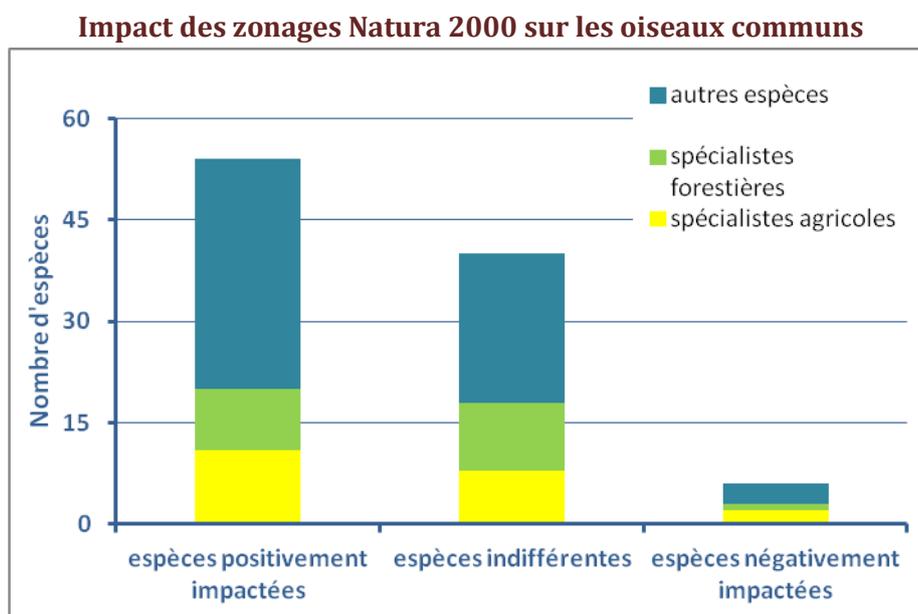
Par définition, « le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques ». On se trouve donc bien ici dans un cas où le caractère patrimonial des sites est vraisemblablement souvent dû à une moindre intensité des activités humaines. Néanmoins, la désignation des sites n'exclut pas de fait ces dernières, contrairement à ce qui se passe dans le cas des protections dites strictes.

Vincent Pellissier, lors de travaux de recherche conduits au Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), a cherché à évaluer la relation entre état de santé de la biodiversité et désignation Natura 2000 sur le territoire national. Pour mettre en évidence la nature de cette relation, il a croisé les données issues des suivis standardisés coordonnés par le MNHN et les zonages Natura 2000.

Le cas des oiseaux communs

Le socle de données mobilisées est constitué de 1915 carrés de deux kilomètres de côté sur lesquels, sur au moins deux années consécutives, les ornithologues participant au Suivi temporel des oiseaux communs (STOC) ont recensé de manière standardisée les espèces entre 2001 et 2010.

Vincent Pellissier a évalué la réponse à deux variables environnementales, à savoir le type d'occupation du sol et la part de territoire concernée par le zonage de la Directive européenne de 102 espèces d'oiseaux dont les effectifs étaient suffisamment élevés pour le permettre.



Source : V. Pellissier, in prep 2013.

Les résultats sont éloquentes : 59 espèces bénéficient significativement de ces zonages Natura 2000, seules 15 semblent en pâtir et 28 espèces apparaissant indifférentes au zonage mis en place ! Plus

intéressant encore, parmi ces 59 espèces, on trouve très majoritairement des espèces spécialistes telles que par exemple l'Alouette des champs, spécialistes des milieux agricoles, sortes de steppes artificielles, ou encore le Pouillot siffleur, très forestier.



À gauche : Alouette des champs – Vogelartinfo ; à droite : Pouillot siffleur – F. Jiguet

Or on a pu déjà constater que les espèces spécialistes sont celles qui souffrent le plus de l'érosion de la biodiversité, laissant ainsi la place aux généralistes, à même de tirer bénéfice de cette vacance, phénomène appelé homogénéisation biotique. Constater donc que les espèces spécialistes tirent leur épingle du jeu dans les sites Natura 2000 est encourageant à double titre. D'une part, c'est la mise en évidence du succès de la désignation. Mais surtout, d'autre part, c'est la démonstration d'un modèle possible pour enrayer pour partie le déclin de la biodiversité : celui en place dans ces vastes zones où les activités humaines, en général extensives, laissent plus de place au vivant.

Le cas des chauves-souris

Dans le cas des chauves-souris, les suivis consistent en 120 circuits routiers de 30 kilomètres sur lesquels les émissions ultrasonores de ce groupe d'espèces sont enregistrées sur 10 tronçons de deux kilomètres espacés chacun d'un kilomètre, totalisant ainsi 2400 kilomètres de transects à l'échelle nationale.

Sur ces 2 400 kilomètres suivis, Vincent Pellissier et ses collègues ont estimé la densité de six espèces de chauves-souris d'une part (les pipistrelles commune de Nathusius et de Kuhl, les noctules communes et de Leisler et enfin la Sérotine commune) et relevé d'autre part la nature de l'occupation du sol, à la manière de ce qui a été fait dans le cas des oiseaux communs.



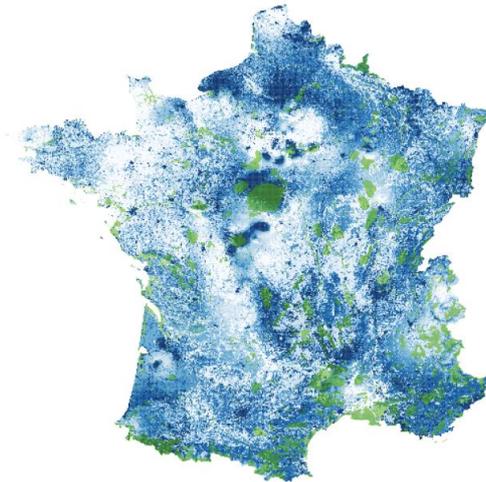
Pipistrelle de Nathusius – Creative commons

Noctule commune – L. Arthur



Le territoire national a ensuite été intégralement découpé en mailles de deux kilomètres sur deux. Dans chacune de ces mailles, une valeur d'abondance des chauves-souris a été prédite en fonction d'une part de l'occupation du sol et d'autre part des abondances et des occupations du sol constatées dans les mailles avoisinantes échantillonnées. Cette interpolation statistique couvrant l'ensemble du territoire, croisée avec les zonages Natura 2000, a permis de mettre en évidence une relation positive entre ce zonage et les populations de chauves-souris.

Diversité des chauves-souris et zones Natura 2000



L'intensité de **bleu** est proportionnelle à l'indice de diversité interpolé des chauves-souris.
En **vert**, les sites Natura 2000.

Source : [A. Mimet, 2013.](#)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143622813002403>

Focus : Mécanismes de désignation et lecture des résultats

On notera toutefois une réserve sur l'interprétation de ces exercices. Les processus de désignation des objets soumis à protection légale, que ce soit des espèces, des habitats ou des sites n'est bien sûr pas indépendante de leur état de conservation.

En effet, c'est dans les sites les plus épargnés qu'on trouve les espèces et habitats les plus menacés. Ces sites sont donc, en conséquence, désignés pour cette raison même. Si on cherche à évaluer si la désignation est suivie d'effets, c'est sans grande surprise qu'on constate une biodiversité en meilleur état de santé dans ces zones à l'abri des plus fortes perturbations anthropiques.

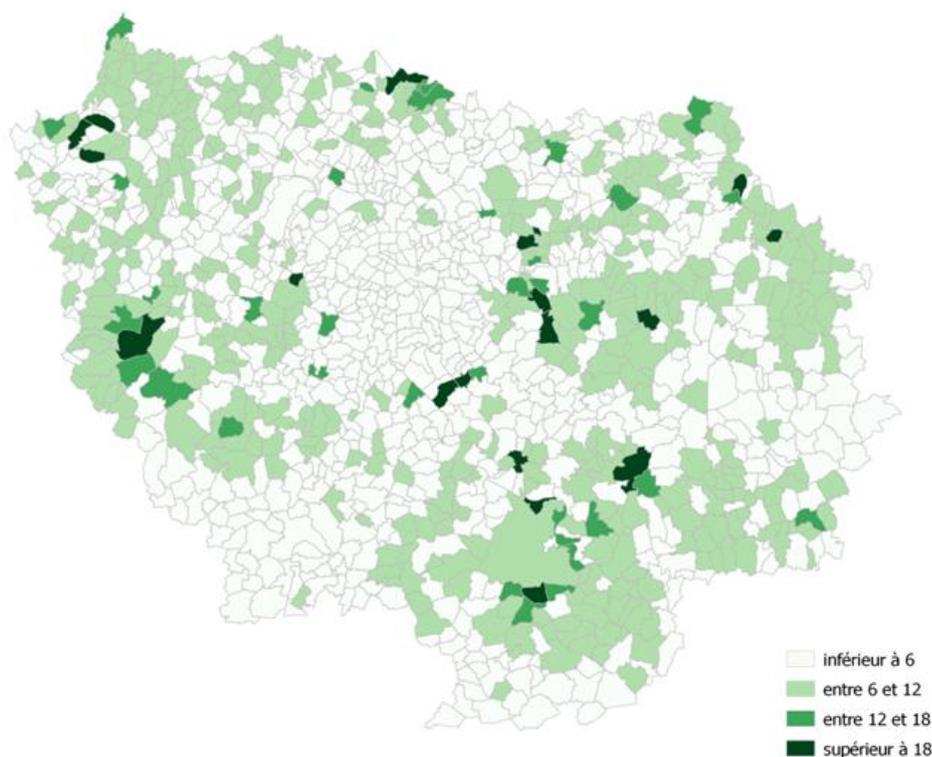
IV. SORTIR DES ZONAGES POUR ALLER VERS DES MESURES INTÉGRÉES, ÉTENDUES À TOUT LE TERRITOIRE

4.1. Les Zones naturelles à haute valeur naturelle : des zones agricoles hospitalières au vivant

Un résultat suggérant une relation bénéfique possible entre vie sauvage et production agricole.

Un autre type de désignation, récent lui aussi, ouvre des perspectives concernant une possible action pour enrayer le déclin constaté de la biodiversité. Il s'agit de l'identification des zones agricoles à Haute valeur naturelle (HVN), initié par l'Agence européenne de l'environnement en 2003 (c'est néanmoins un processus distinct, même si convergent, des zones dites à « Haute valeur environnementale » issues du Grenelle de l'Environnement et pour lesquelles les données sont trop récentes ou partielles). Ces HVN ont pour définition « *les aires ayant pour usage principal l'agriculture et dans lesquelles cette activité permet ou est associée à une forte diversité en espèces et en habitats, ou encore des zones agricoles hébergeant des espèces d'importance européenne* ». A l'échelle nationale, le déclin de ces zones est particulièrement marqué. En effet, si celles-ci couvraient 21,3 millions d'hectares en 1970, cette surface s'est réduite à 6,9 millions d'hectares en 2000.

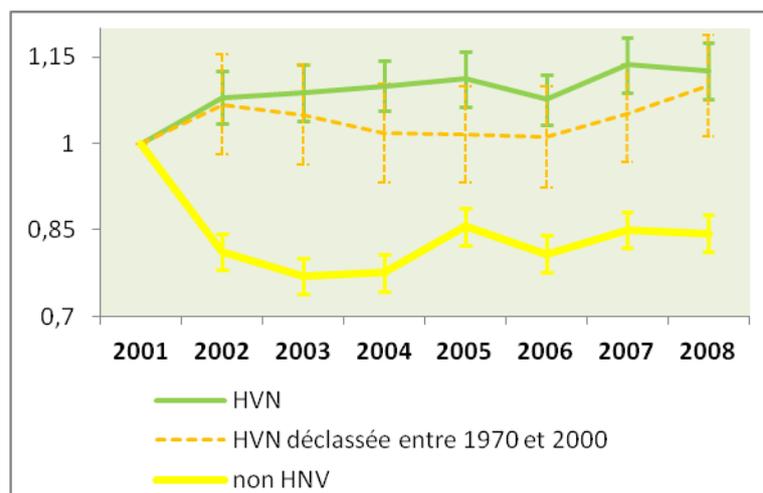
Score Haute Valeur Naturelle (HNV) des communes d'Île-de-France



Contrairement aux autres désignations déjà évoquées, celle-ci n'est pas uniquement axée sur le patrimoine naturel : elle ne concerne que les espaces agricoles, et concerne donc directement une activité humaine. Ce trait lui confère un intérêt tout particulier. En effet, on dispose là d'un exemple de forme de production agricole *a priori* compatible avec un milieu vivant en bon état de santé. En 2011, Aggeliki Doxa, alors chercheuse au MNHN, a utilisé les données de suivi des oiseaux communs spécialistes agricoles, à savoir les espèces dont l'essentiel des populations vit en zone agricole, pour évaluer les variations interannuelles des effectifs de ces derniers dans les différentes typologies liées au HNV. Ce type d'approche prend tout son sens : de 1989 à 2011, ce cortège d'espèces a subi le plus fort déclin parmi les autres groupes d'espèces spécialistes que sont les espèces forestières ou encore du bâti, avec une baisse moyenne de 27% au sein de ses troupes. Observer quel fut le comportement de ces mêmes espèces dans les trois classes de HVN, à savoir celles l'ayant été de longues dates, celles ayant récemment perdu leur statut et enfin celles n'ayant jamais été, depuis 1970, classées en HNV peut apporter un éclairage très informatif sur le déclin des spécialistes agricoles.

En effet, les tendances dans les zones HNV ne correspondent pas du tout à ce qui est observé dans les zones agricoles plus intensives. On constate même un accroissement significatif des populations dans ces zones, preuve du caractère hospitalier et favorable au vivant de ce type de zones agricoles. Enfin, à titre de complément démonstratif, les résultats dans les zones ayant perdu le statut de HNV au cours des trente années suivant 1970, montrent un accroissement, plus modéré et non significatif, qui semble à lui seul mettre en évidence le processus de déclin conséquent de l'intensification agricole.

Tendances des oiseaux communs spécialistes des milieux agricoles dans les zones de Haute valeur naturelle, dans celles ayant perdu ce statut entre 1970 et 2000 et dans celles n'ayant jamais été éligibles entre ces deux dates.



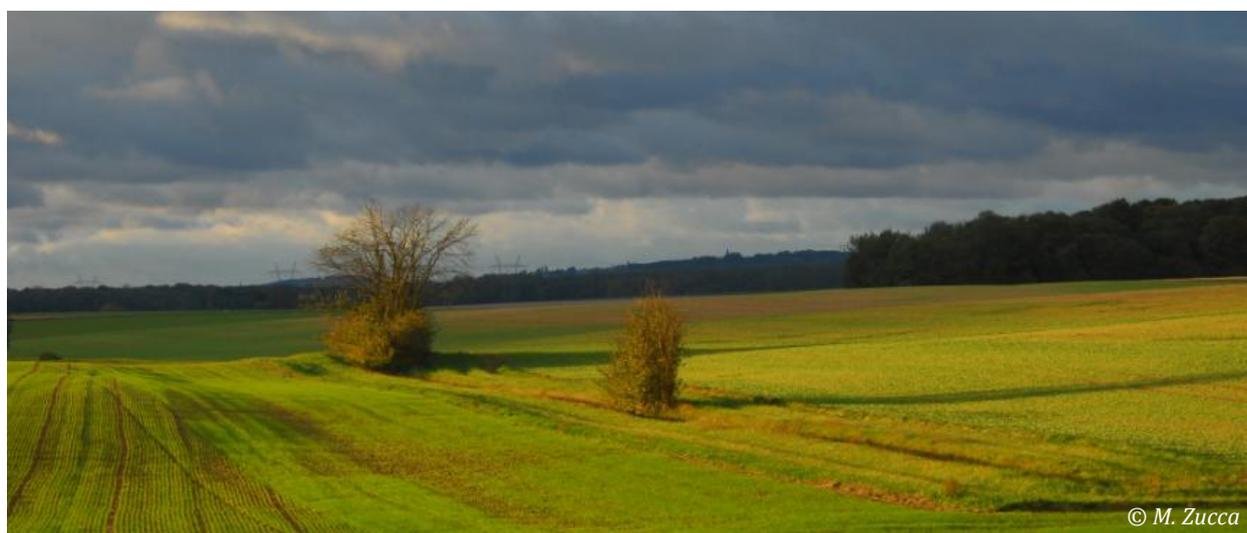
Source : [K. Princé et F. Jiguet, 2013.](#)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479713001278>

V. VERS UNE PRISE EN COMPTE DU VIVANT COMME SUPPORT DU DÉVELOPPEMENT HUMAIN EN ÎLE-DE-FRANCE ?

En guise de conclusion, voyons comment on peut mettre en évidence la relation entre le partage des ressources du vivant entre l'homme et la nature, l'homme dépendant de ces ressources, et l'état de santé du vivant, étant garant à long terme des ressources en question.

Chaque année, sous nos latitudes tempérées, les plantes et un cortège innombrable d'animaux profitent du printemps et de l'été pour se développer et se reproduire. L'homme met à profit cette production de matière organique : c'est tout simplement ce qu'on appelle l'agriculture. Dans une région telle que l'Île-de-France, cette activité indispensable au développement des sociétés humaines prend une importance toute particulière. En effet, la région, située au cœur du bassin parisien, sur des sols sédimentaires parfois limoneux, voit certaines parcelles atteindre des records mondiaux en termes de production à l'hectare.



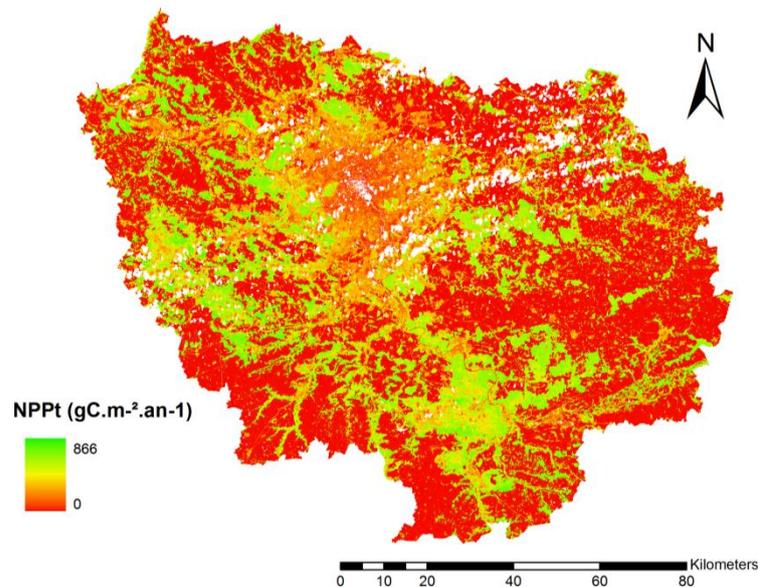
Néanmoins, on le sait désormais, une agriculture pensée à long terme suppose une forme de cohabitation entre vie sauvage et vie cultivée, un partage en réalité. Par exemple, on ne peut indéfiniment assurer le contrôle des ravageurs des cultures, à savoir les organismes sauvages en compétition avec l'homme, par des moyens chimiques. C'est un cercle vicieux : la sélection génétique des variétés, accroissant leur sensibilité aux aléas, a rendu « indispensable » l'usage des traitements phytosanitaires alors qu'en jouant sur les dynamiques naturelles, ce sont les insectes auxiliaires et toute la chaîne trophique qui régulent le milieu. La technique a bien souvent remplacé la science dans le domaine de l'agriculture. Il ne s'agit pas d'un dogme mais d'un simple constat : on a pollué durablement notre environnement, et plus notablement nos ressources en eau potable, sans garantir le succès de ces luttes contre les compétiteurs sauvages de la production agricole.

Une autre approche consiste à mieux partager le vivant. En laissant cohabiter vie sauvage et agriculture, on héberge bien sûr ces compétiteurs dont on cherche à se débarrasser mais aussi des auxiliaires, eux-mêmes compétiteurs ou prédateurs des premiers. On s'assure alors, en sacrifiant une part de la production, de tirer une autre forme de bénéfice du vivant. Les systèmes de cultures associées ou de polycultures s'en inspirent, en mêlant différents types d'espèces en champs, qui occupent des niches différentes (on parle de complémentarité dans l'utilisation de l'espace et des

ressources) ou de facilitation entre espèces coopérants. Mais surtout, on garantit la pérennité du système productif sans mettre en danger d'autres ressources indispensables à l'homme, telle que l'eau potable par exemple avec l'usage de pesticides et d'engrais. D'autant plus qu'en termes économiques, le constat est alarmant : outre les effets délétères de ces produits sur la santé humaine et la biodiversité, un rapport (2012) du [Commissariat Général au Développement Durable](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED62.pdf)¹ estime que les seuls coûts de la dépollution de l'eau potable représentent entre 260 et 360 millions d'euros par an, sans compter les externalités sanitaires². La prise de conscience collective est là. Mais le passage à l'acte pour réduire et stopper cet état de fait ne se produira-t-il que lorsque le coût deviendra supérieur au bénéfice ?

Cette approche reste à mettre en œuvre dans notre région. Il est en revanche possible d'évaluer le degré de partage en mesurant la production primaire du vivant (NPP, en gramme de Carbone par mètre carré et par an) et en évaluant quelle part de cette dernière est directement exploitée par l'homme (HANPP).

Productivité restante après appropriation par l'homme (en gC.m⁻².an⁻¹)



Source : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED62.pdf>

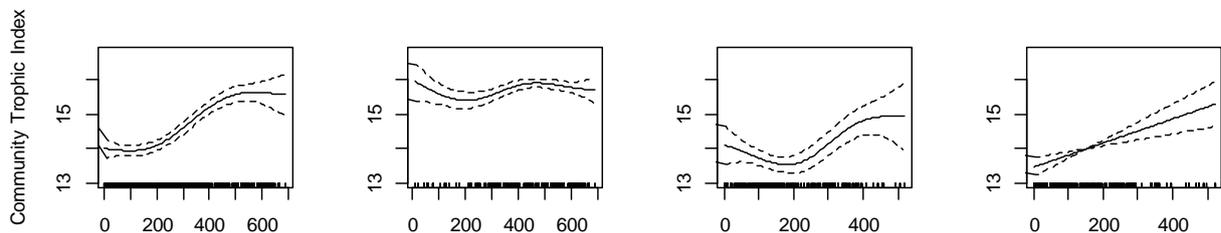
On constate évidemment que le prélèvement humain est maximum sur les terres agricoles, zones sur lesquelles le solde, à savoir la part de production restant disponible pour le vivant lui-même (NPPt = NPP-HANPP) est réduite à 0. On peut ainsi mesurer l'influence de ce degré de partage, ou encore de ce solde disponible, sur les différentes variables communément utilisées pour décrire le vivant (diversité spécifique, abondance, biomasse, état de la chaîne alimentaire - appelé indice trophique -, ...).

¹ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED62.pdf>

² Ce coût, supporté par les collectivités, est à mettre en balance avec celui du chiffre d'affaires de l'ensemble des industries productrices de pesticides estimé à 1,9 milliards d'euros en 2011 (62 700 T de substances actives produites) selon l'Union des Industries de la Protection des Plantes (soit un coût socialisé de 13,6 à 18,9% du chiffre d'affaires du secteur).

En allant un peu plus loin encore, il est possible de faire cet exercice sur les trois grands types d'occupation du sol que sont la forêt, l'urbain et l'agricole.

Relation entre l'indice trophique, particulièrement révélateur de l'intégrité des milieux et de leur bon fonctionnement, et la quantité de production primaire (en gCm-2an-1) non collectée par l'homme dans les cas suivant : tous milieux, forêts, urbain, agricole.



Source : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED62.pdf>

Les résultats montrent des relations non-linéaires, variées et complexes pour l'urbain et la forêt, suggérant des mécanismes sous-jacents eux-mêmes complexes. Seul le milieu agricole montre une relation linéaire et strictement décroissante entre toutes ces variables caractérisant l'état de santé de la biodiversité et la part prélevée par l'homme. C'est en quelque sorte logique puisque c'est le principe de l'agriculture que de mettre en exploitation le vivant. Néanmoins cela démontre aussi qu'il suffit de déplacer le curseur le long de cette relation pour jouer sur l'état de santé du vivant, comme le suggèrent les autres résultats. Et donc, en conclusion, qu'il n'y a pas de fatalité mais bien que l'état de santé du vivant, dans des territoires anthropisés tels que les nôtres, relève d'un choix.

Natureparif travaille à (ré)concilier les activités humaines avec la biodiversité

En matière d'aménagement du territoire, la logique devrait être la même, à savoir concilier la construction des bâtiments et des infrastructures avec le maintien de la vie sauvage et de sa dynamique. Dans certains contextes, les bâtiments et les espaces urbains peuvent devenir support du vivant si seulement les aménagements sont pensés pour, moyennant un dialogue constructif entre les acteurs de la ville, les naturalistes et écologues, les architectes, etc. Plutôt que de construire d'un côté et protéger la nature de l'autre, les acteurs de la filière sont invités à faire de nouveaux choix architecturaux maximisant l'intégration paysagère, le respect des continuités écologiques et à opérer une végétalisation cohérente. Ils peuvent aussi faciliter l'accueil de certaines espèces par des revêtements judicieux sur les façades et les toits (toitures végétalisées, nichoirs inclus aux façades) et imaginer des solutions pour préserver les sols et le cycle de l'eau généralement perturbés par l'urbanisation.

Pour aller plus loin :

Les 14 fiches du guide « [Bâtir en favorisant la biodiversité](#) »

La synthèse « [Bâtiment et construction : 15 propositions pour changer les pratiques de construction et d'aménagement en faveur de la biodiversité](#) »

S'agissant de la gestion des espaces verts, de plus en plus de collectivités adoptent cette vision dynamique. Le concept de gestion différenciée en est l'illustration : il revient à concilier les usages des espaces verts avec la préservation de la biodiversité. Les praticiens, longtemps strictement horticoles, basculent progressivement vers le choix d'espèces plus adaptées aux conditions du milieu et cherchent à créer des espaces verts diversifiés tant dans leur composition que dans leurs usages. Fauche tardive, absences d'intrants, choix d'espèces adaptées et faible entretien sont tout à fait compatibles avec la pratique du sport, des loisirs, la récréativité...

Pour aller plus loin :

[Guide de gestion différenciée à l'usage des collectivités](#)

Actes de la rencontre « [L'objectif zéro pesticide et les espaces à contraintes](#) »

REMERCIEMENTS

Nous adressons nos plus vifs remerciements aux naturalistes, aux participants des programmes Vigie-Nature, à l'ensemble des structures qui les animent et aux chercheurs qui valorisent les données collectées.

Conception et réalisation : Grégoire Loïs.

Relecture et mise en page : Marc Barra, Julien Birard, Julie Collombat-Dubois, Gilles Lecuir, Stéphanie Lux, Maxime Kayadjanian, Camille Meunier, Ophélie Ricci, Laure Turcati et Maxime Zucca.

Natureparif a été créée à l'initiative de la région Île-de-France avec le soutien de l'Etat. Association de loi 1901, elle regroupe au sein de collèges distincts, disposant chacun d'un nombre égal de voix : les collectivités locales, les associations de protection de l'environnement, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les chambres consulaires et les fédérations, et les entreprises publiques et privées.

Agence pour la nature et la biodiversité en Île-de-France, sa mission est de collecter les connaissances existantes, de les mettre en réseau, d'identifier les priorités d'actions régionales. Elle a également vocation à recenser les bonnes pratiques visant à préserver la biodiversité pour qu'elles soient plus largement mises en œuvre.

C'est une agence novatrice dans sa conception, directement inspirée du Grenelle de l'environnement, et innovante également en tant qu'Observatoire régional entièrement dédié à la nature.

Contact presse :

Ophélie RICCI-ALLOITTEAU

ophelie.ricci@natureparif.fr

01 75 77 79 04