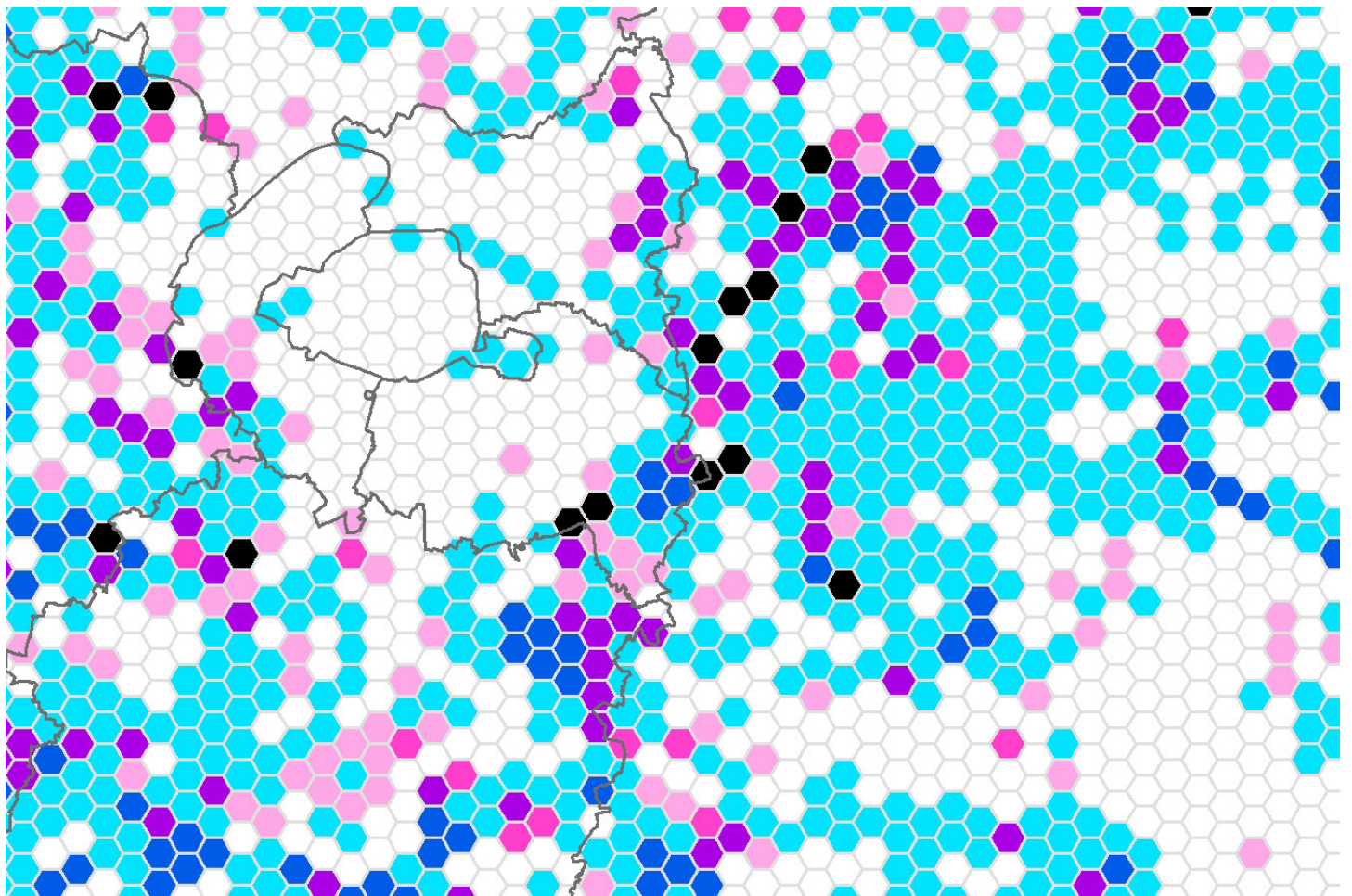


RESTAURER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES EN ÎLE-DE-FRANCE

IDENTIFICATION DES SECTEURS PRIORITAIRES



SEPTEMBRE 2021

8.21.005

ISBN 978 27371 2308 5



institutparisregion.fr

L'INSTITUT
PARIS
REGION

RESTAURER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES EN ÎLE-DE-FRANCE

IDENTIFICATION DES SECTEURS PRIORITAIRES

Septembre 2021

L'INSTITUT PARIS REGION

15, rue Falguière 75740 Paris cedex 15
Tél. : + 33 (1) 77 49 77 49 - Fax : + 33 (1) 77 49 76 02
www.institutparisregion.fr

Directeur général : Fouad Awada
Département environnement urbain et rural : Christian Thibault, directeur
Étude réalisée par Nicolas Cornet
Avec la collaboration de Cécile Mauclair, Laure Wateau
Cartographie réalisée par Laure Wateau
Maquette réalisée par Stéphanie Sisoutham
N° d'ordonnancement : 8.21.005

Crédit photo de couverture : L'Institut Paris Region

En cas de citation du document, merci d'en mentionner la source : Nicolas Cornet / Restaurer les continuités écologiques en Île-de-France / L'Institut Paris Region / 2021

Remerciements

Églantine Breton (Région Île-de-France), Samuel Dembsky (Office français de la biodiversité), Jonathan Flandin (ARB îdF, département Biodiversité de L'Institut Paris Region), Antoine Lombard (Direction régionale et interdépartementale environnement-aménagement-transports), Aurore Mollereau (Conservatoire botanique national du Bassin parisien), Cédric Mondy (Office français de la biodiversité), Théo Mouton (Région Île-de-France), Olivier Renault (ARB îdF, département Biodiversité de L'Institut Paris Region), François Verret (Ligue pour la protection des oiseaux)

Sommaire

Contexte	2
Un objectif de la stratégie régionale pour la biodiversité et du plan de relance	2
Identifier les secteurs, identifier les projets de territoire	3
Mobilisation d'experts.....	3
Identification des secteurs à enjeux	5
Mentions spéciales issues des groupes de travail	5
Données mobilisées.....	5
Indicateurs	6
Représentation cartographique des indicateurs.....	8
Indicateurs d'intérêt écologique.....	8
Indicateurs de pression	16
Indicateur synthétique d'intérêt écologique	22
Indicateur synthétique de pression.....	23
Indicateur synthétique global.....	24
Cas des continuités écologiques du Sdrif	25
Dires d'experts.....	25
Forêts de Sénart et Rougeau, vers un premier secteur d'action ?.....	26
Annexes	29
Projets de territoire identifiés	30
Secteurs franciliens présentant des potentialités dans la restauration des continuités écologiques – Propositions du CBNBP	32
Corridor écologique sur Grand Paris Sud entre les forêts de Sénart et de Rougeau. Création d'un PPEANP - Périmètre de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains.....	39

Contexte

Un objectif de la stratégie régionale pour la biodiversité et du plan de relance

L'objectif de préservation et de restauration des continuités écologiques aussi appelées trame verte et bleue (TVB) a été décliné à l'échelon régional avec la parution des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

En Île-de-France, le SRCE a été adopté en octobre 2013 et depuis, la Région Île-de-France et l'État veillent à sa mise en œuvre.

En tant que chef de file pour la biodiversité, la Région Île-de-France a attribué un caractère prioritaire à la TVB, avec notamment deux dispositifs :

- **La stratégie régionale pour la biodiversité 2020-2030** dont l'objectif prioritaire D2 s'intitule « Restaurer la trame verte et bleue régionale ». Il s'agit de « réaliser des projets ambitieux de restauration des continuités, en s'appuyant sur le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Il faut cependant veiller à ne pas exclure les zones urbaines de la réflexion sur la trame verte et bleue et veiller à penser les continuités jusqu'au centre des agglomérations, sans rupture en lisière de l'urbain ».

Recréer des continuités écologiques sur dix points noirs emblématiques du SRCE	Pilotes : Région Île-de-France/Drieat Partenaires potentiels : L'Institut Paris Region, OFB, collectivités, AEV, PNR...
Parmi les éléments fragmentant identifiés dans le SRCE, la Région et la Driea sélectionneront dix points noirs représentatifs des obstacles au déplacement des espèces en Île-de-France. Des solutions adaptées au contexte local seront identifiées pour résorber chacun de ces points noirs (passages à faune, passes à poissons, renaturation...) et seront mises en œuvre d'ici à 2030. La réalisation de ces opérations pourra s'appuyer sur des dispositifs de droit commun, mais aussi sur des financements innovants, notamment participatifs.	

- Cet objectif a été réaffirmé par la présidente du Conseil régional à l'occasion de la COP Région Île-de-France qui s'est tenue en septembre 2020. La COP a donné lieu à l'annonce de 192 engagements dans le cadre de **l'Acte II du plan de relance pour la reconstruction écologique de l'Île-de-France**. La mesure #59 mentionne : « Résoudre 10 ruptures de continuité d'importance régionale empêchant la circulation des espèces ».

Le plan de relance de l'État comprend un volet biodiversité et prévention des risques et renforcement de la résilience. En Île-de-France, le financement attribué en faveur de la biodiversité est de :

- 1 M€ pour la restauration des écosystèmes,
- 710 k€ en faveur des espaces protégés.

En parallèle, d'autres financements sont mobilisables via :

- l'Agence de l'Eau Seine-Normandie : restauration de la trame bleue/biodiversité aquatique selon les règles du onzième programme,
- l'Office français de la biodiversité (AAP nationaux) : atlas de la biodiversité et restauration des milieux dégradés.

Identifier les secteurs, identifier les projets de territoire

Dans le contexte du plan de relance, cette démarche d'identification de points noirs de la trame verte et bleue doit répondre à un double impératif d'opérationnalité et de réactivité. Deux axes de travail complémentaires sont menés en parallèle.

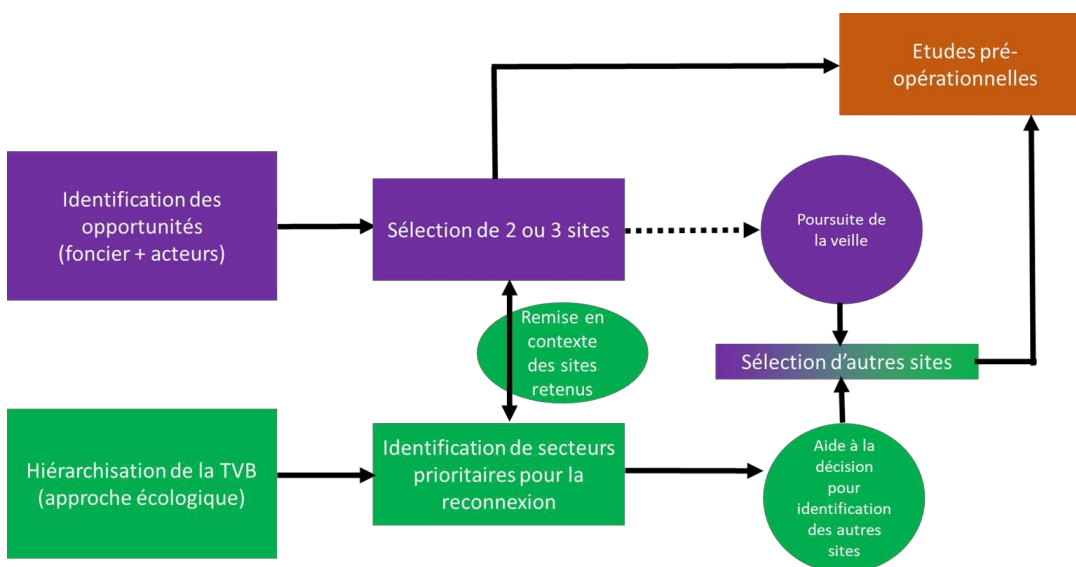


Figure 1 : Deux axes de travail menés en parallèle

Études

Le premier axe a été confié à la Driat (Direction régionale et interdépartementale environnement-aménagement-transports) Île-de-France et consiste en l'identification de projets de territoire pouvant rapidement être l'objet de mesures de résorption, c'est-à-dire d'un lancement de travaux de reconnexion. Il s'agit de saisir les opportunités foncières sur lesquelles les réflexions sont déjà avancées et les porteurs de projets identifiés (voir annexe 1).

Le second axe a été confié à L'Institut et consiste à identifier les secteurs où il serait le plus judicieux d'agir. Un diagnostic a été fait sur la base de données et de dires d'experts.

Ce double travail est motivé d'une part, par la mobilisation nécessaire pour la mise en œuvre des plans de relance de l'État et de la Région et, d'autre part, par l'obsolescence partielle du SRCE qui nécessite une mise à jour avec les données les plus récentes et une priorisation des continuités écologiques.

Mobilisation d'experts

L'Institut Paris Region a été chargé du diagnostic qui permettra de cibler les points clés de la trame de la trame verte et bleue où l'action serait judicieuse. À cette fin, un groupe de travail composé d'experts a été mis en place. Ce groupe de travail réunissait :

- Pour la Région Île-de-France : Églantine Breton et Théo Mouton,
- Pour L'Institut Paris Region : Jonathan Flandin et Olivier Renault (ARB îdF), Cécile Mauclair et Nicolas Cornet,
- Pour la Driat : Antoine Lombard
- Pour l'Office français de la biodiversité : Cédric Mondy et Samuel Dembsky
- Pour le Conservatoire botanique national du Bassin parisien : Aurore Mollereau

Le travail de géomatique a été confié au bureau d'étude indépendant Laure Wateau.

La participation ponctuelle de François Verret (LPO) a permis de réaliser un travail plus précis sur le secteur Rougeau - Sénart.

Ce groupe a mobilisé des croisements de données et des dires d'experts.

Identification des secteurs à enjeux

Mentions spéciales issues du groupe de travail

Lors des réunions de travail, les participants ont fait part de remarques et de points de vigilance notamment pour la suite des travaux.

Afin de ne pas occulter la petite couronne, qui n'est par nature pas concernée par les grandes continuités écologiques franciliennes, il conviendra d'intervenir *in fine* également sur certains secteurs urbains du cœur d'agglomération. Les « cours d'eau souterrains susceptibles de faire l'objet d'opération de réouverture » identifiés par le SRCE sembleraient tout à fait pertinents.

Au regard des demandes de subventions reçues par la Région Île-de-France, il semble que la trame bleue soit déjà bien ciblée par des projets de restauration, tandis que la trame verte fait encore peu l'objet d'opérations de restauration. Le groupe de travail se concentrera donc principalement sur les continuités terrestres pour l'identification des zones à enjeux. Lors des éventuels travaux de reconnexion qui suivront, il sera cependant intéressant de considérer la trame bleue, pour intervenir de manière globale sur les sites retenus. **Les possibilités de croisement entre continuités terrestres et aquatiques sont des points névralgiques.**

La vallée de la Seine pourrait constituer le fil rouge de ce travail. Il s'agit d'une continuité écologique d'importance nationale. Choisir la vallée de la Seine offre par ailleurs la possibilité d'identifier des sites en petite couronne ainsi que la possibilité de faire le lien avec la trame bleue.

Lors de travaux de reconnexion, il sera nécessaire de bien veiller au caractère additionnel des actions déployées. Certains secteurs (comme la boucle de Moisson, qui risque de ressortir dans les résultats de nos analyses) sont déjà bien couverts en termes de protection par les sites Natura 2000.

La dimension interrégionale des sites retenus pour l'action serait un point intéressant.

Malgré les précautions prises, ce travail ne se substitue pas aux études opérationnelles qui seront menées à la suite de cette première sélection. Les potentialités réelles de reconnexion pour les sites seront à valider lors des études opérationnelles.

Les effets de bord ont été longuement discutés : les mailles en bordure de région ne sont pas totalement incluses dans le territoire régional. Pour ces mailles, le calcul des indicateurs peut induire des biais : cas de surreprésentation : une maille couverte uniquement à 5 % par la région mais qui serait totalement couverte par des milieux humides apparaîtrait dans la classe de plus fort intérêt. Cas de sous-représentation : toujours dans le cas d'une maille couverte uniquement à 5 % par la région, il y a moins de chance d'avoir un nombre élevé d'espèces. Pour limiter les effets de bord, il a été décidé :

- Pour les données présentes seulement en Île-de-France : rapporter l'indicateur à la surface de la maille comprise en Île-de-France.
- Pour les données disponibles dans l'intégralité des mailles, aucun correctif n'a été appliqué.
- Pour le calcul des indicateurs synthétiques : ne prendre en compte les mailles de bordure que si ces dernières sont au minimum à 90 % en Île-de-France.

Pour la représentation cartographique, il a été décidé de représenter l'ensemble des mailles ainsi que le contour régional.

Enfin, à noter que la pollution lumineuse n'a pas pu être qualifiée dans ce travail, faute de données. Il s'agit pourtant d'un élément déterminant pour l'ensemble de la faune et de la flore (nocturne comme diurne).

Données mobilisées

Les données mobilisées sont issues du mode d'occupation du sol (Mos), des couches SIG du SRCE et du Sdrif, d'une étude du CBNBP, du référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE), des bases Cettia, Flora, Ecomos et Ecoline.

Indicateurs

Quatorze indicateurs ont été calculés. Le tableau ci-après mentionne les données utilisées pour chaque indicateur ainsi qu'une rapide description. Deux de ces indicateurs (« taux d'urbanisation » et « continuités écologiques du Sdrif ») n'ont pas été utilisés dans le calcul des indicateurs synthétiques mais permettent de mieux qualifier le contexte.

Chaque indicateur a été calculé pour une maille hexagonale¹ de 2 km de côté (soit une surface de 3,46 km²). Cette taille de la maille a été retenue car étant assez grande pour permettre le croisement avec les données d'entrée tout en étant assez fine pour constituer un outil d'aide à la décision localement.

Pour faciliter la réalisation des cartes, pour chaque indicateur, les valeurs brutes ont été utilisées et réparties en 4 classes selon la méthode Jenks (aussi appelée méthode des seuils naturels, cette classification maximise les différences entre les classes).

À partir de cet ensemble d'indicateurs, trois indicateurs synthétiques par maille ont été calculés, en ne retenant que les mailles situées à plus de 90 % dans le territoire francilien (cela afin d'éviter des biais dans l'élaboration des classes dus aux effets de bord) :

- un indicateur synthétique d'intérêt écologique,
- un indicateur synthétique de pression,
- un indicateur synthétique d'enjeu global.

¹ Cette forme de maille a été choisie car elle permet des analyses spatiales multidirectionnelles.

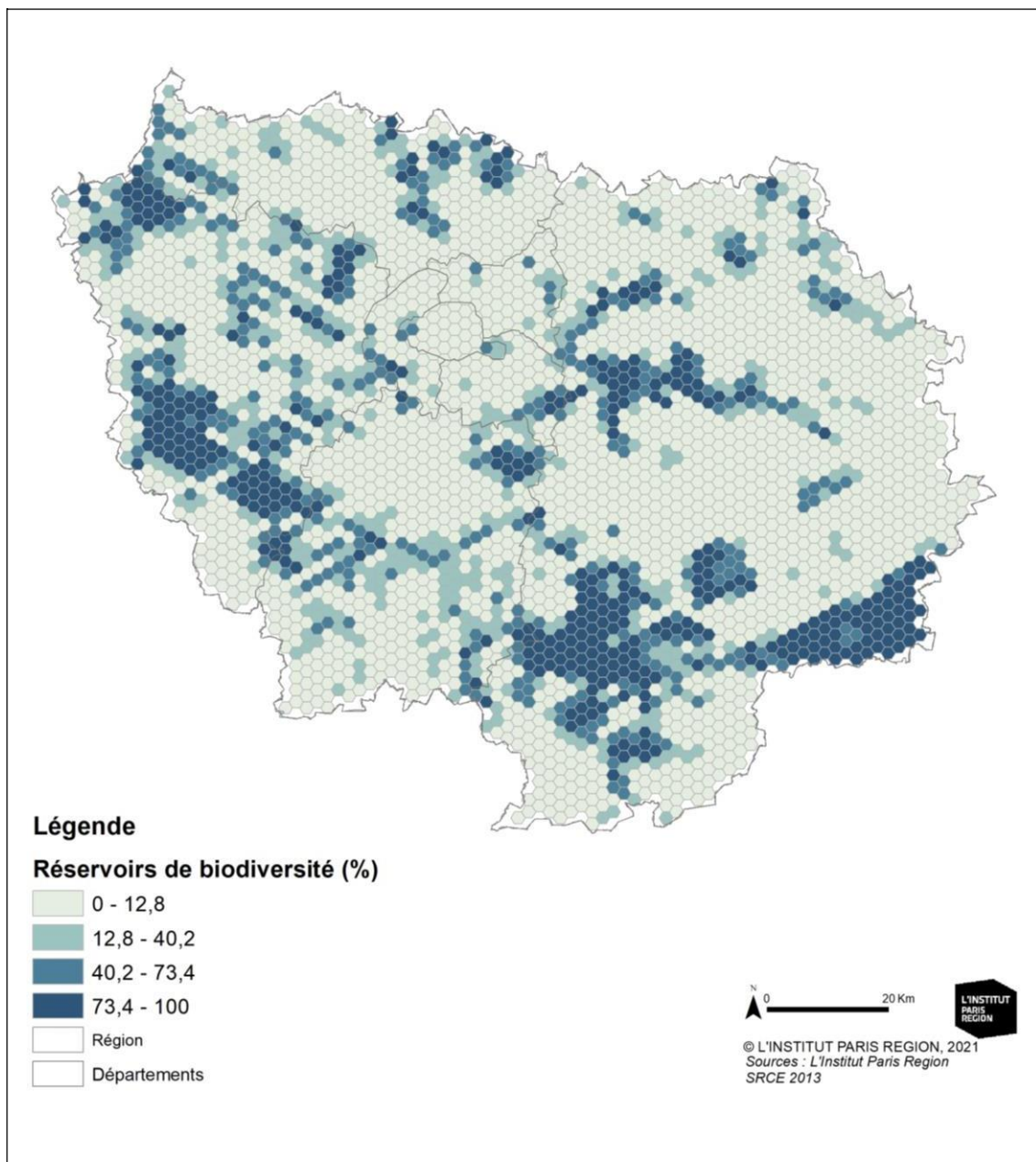
Indicateur	Type	Description détaillée	Source
Réservoir de biodiversité	Intérêt écologique	Part de la maille en réservoir de biodiversité selon les périmètres du SRCE 2013. Pas de mise à jour faite à la suite de l'évolution des emprises des réservoirs, car ce sont encore les périmètres de 2013 qui ont une valeur réglementaire.	SRCE
Corridors écologiques	Intérêt écologique	Linéaire de corridors écologiques fonctionnels et à fonctionnalité réduite des sous-trames arborée et herbacée au sein de chaque maille. Pondération 1 pour les corridors à fonctionnalité réduite. Pondération 1,5 pour les corridors fonctionnels.	SRCE
Milieux humides	Intérêt écologique	Part de la maille couverte par les zones humides du SRCE	SRCE
Diversité des milieux naturels et semi-naturels selon Ecomos	Intérêt écologique	Nombre de milieux Ecomos par maille au niveau CLC5 de la nomenclature	Ecomos
Végétations naturelles et semi-naturelles selon le CBNBP	Intérêt écologique	Nombre de végétations différentes par maille sur la base des données « habitat » du CBNBP.	Etude CBNBP
Flore et végétations patrimoniales	Intérêt écologique	Part de la maille couverte par la carte d'alerte du CBNBP. Flore protégée et/ou menacée. Végétations d'intérêt régional	CBNBP
Éléments de biodiversité des paysages ruraux	Intérêt écologique	Densité d'éléments de la base Ecoline par maille. L'ensemble des éléments Ecoline (linéaires, ponctuels et polygones) ont été transformés en éléments surfaciques. Pour un point : 4 m ² pour les mares, mouillères, bassins de rétention, arbres isolés, arbustes ou buissons isolés 5 m ² pour les autres Pour une ligne 1,5 m ² par mètre linéaire sans dépasser 50m d'épaisseur en cas de linéaires parallèles Polygones inchangés, sans buffer	Ecoline
Espèces animales inscrites sur les listes rouges	Intérêt écologique	Nombre d'espèces inscrites sur les listes rouges régionales. TAXONS - oiseaux nicheurs - orthoptères, phasmes et mantes - chauves-souris - Rhopalocères et Zygènes - libellules STATUTS - en danger critique (CR) - en danger (EN) - vulnérable (VU)	Cettia
Progression de l'urbanisation entre 2008 et 2017	Pression	Part de la maille urbanisée entre 2008 et 2017 selon le Mos. Avec le Mos en 11 postes : postes 1 à 5 en 2008 qui sont passés vers les postes 6 à 11 en 2017	Mos
Continuités écologiques du Sdrif	Pression	Présence/absence de continuités écologiques du Sdrif au sein de la maille sur la base du tracé de la carte de destination générale des territoires (CDGT). Aucun seuil minimum n'a été fixé dans la mesure où ces continuités doivent être considérées avec un espace tampon de 50 à 500 m en fonction du contexte (cf. indicateurs de suivi du Sdrif).	Sdrif
Obstacles à l'écoulement prioritaires	Pression	Nombre d'obstacles à l'écoulement considérés comme prioritaires à l'échelle du Bassin parisien	Driat
Coupure des réservoirs de biodiversité par les infrastructures	Pression	Linéaire de « coupure des réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures ou importantes » selon le SRCE.	SRCE
Autres éléments fragmentant des corridors écologiques	Pression	Nombre d'éléments fragmentant toutes catégories hors ROE par maille selon le SRCE sur les trames arborée et herbacée.	SRCE
Taux d'urbanisation	Pression	Postes Mos de 5 à 11 dans le Mos en 11 postes	Mos

Représentation cartographique des indicateurs

Parmi les quatorze indicateurs calculés, on retrouve huit indicateurs d'intérêt écologique (en bleu) et six indicateurs de pression (en rouge).

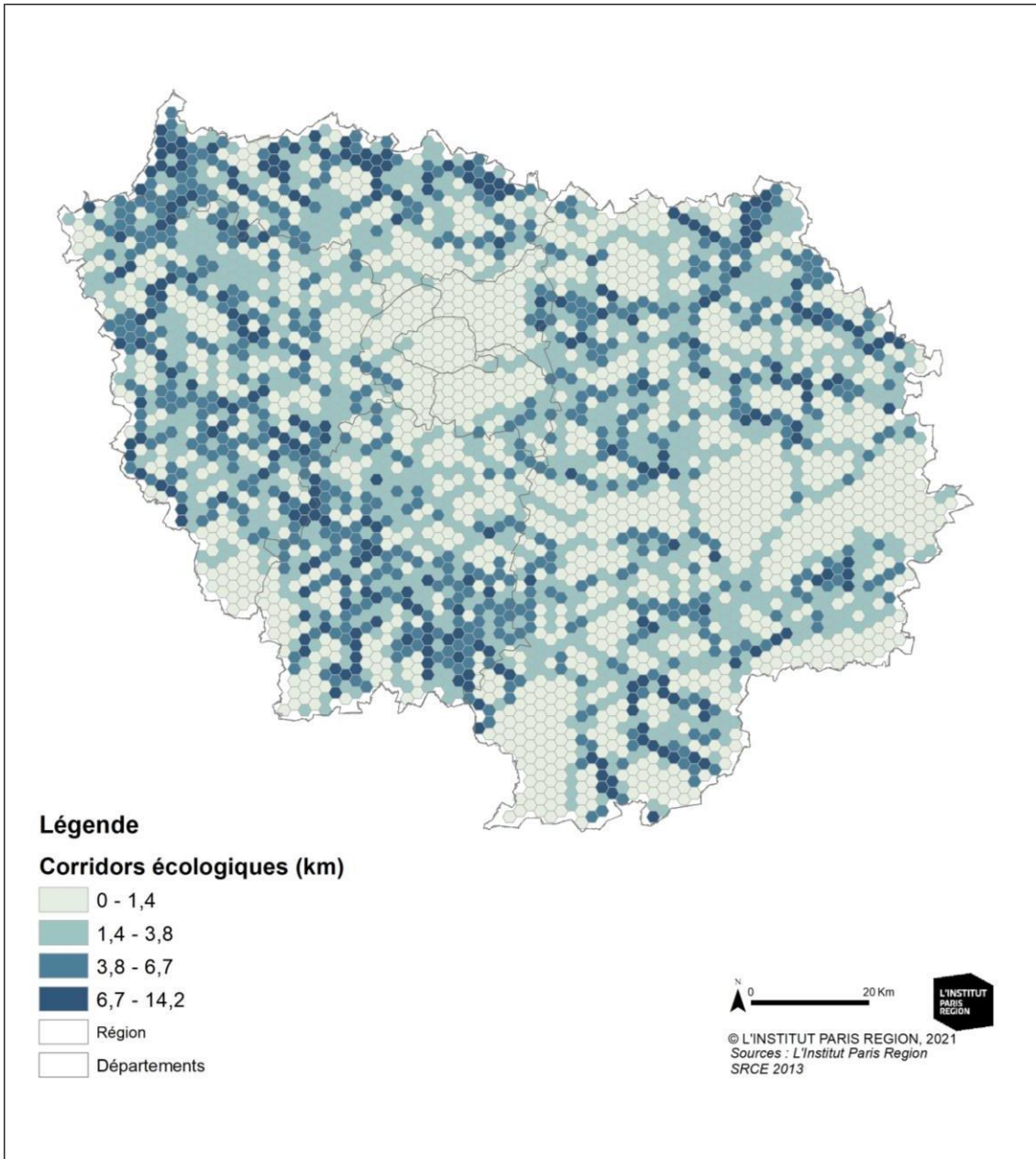
Indicateurs d'intérêt écologique

Réservoirs de biodiversité



Les données utilisées ici sont celles du SRCE 2013. Les réservoirs de biodiversité ont évolué depuis l'adoption du SRCE, en grande partie en raison d'apparition-disparition de Znieff de type 2. Cependant, les périmètres opposables demeurent ceux du SRCE. Le choix a donc été fait de baser l'indicateur sur la donnée opposable.

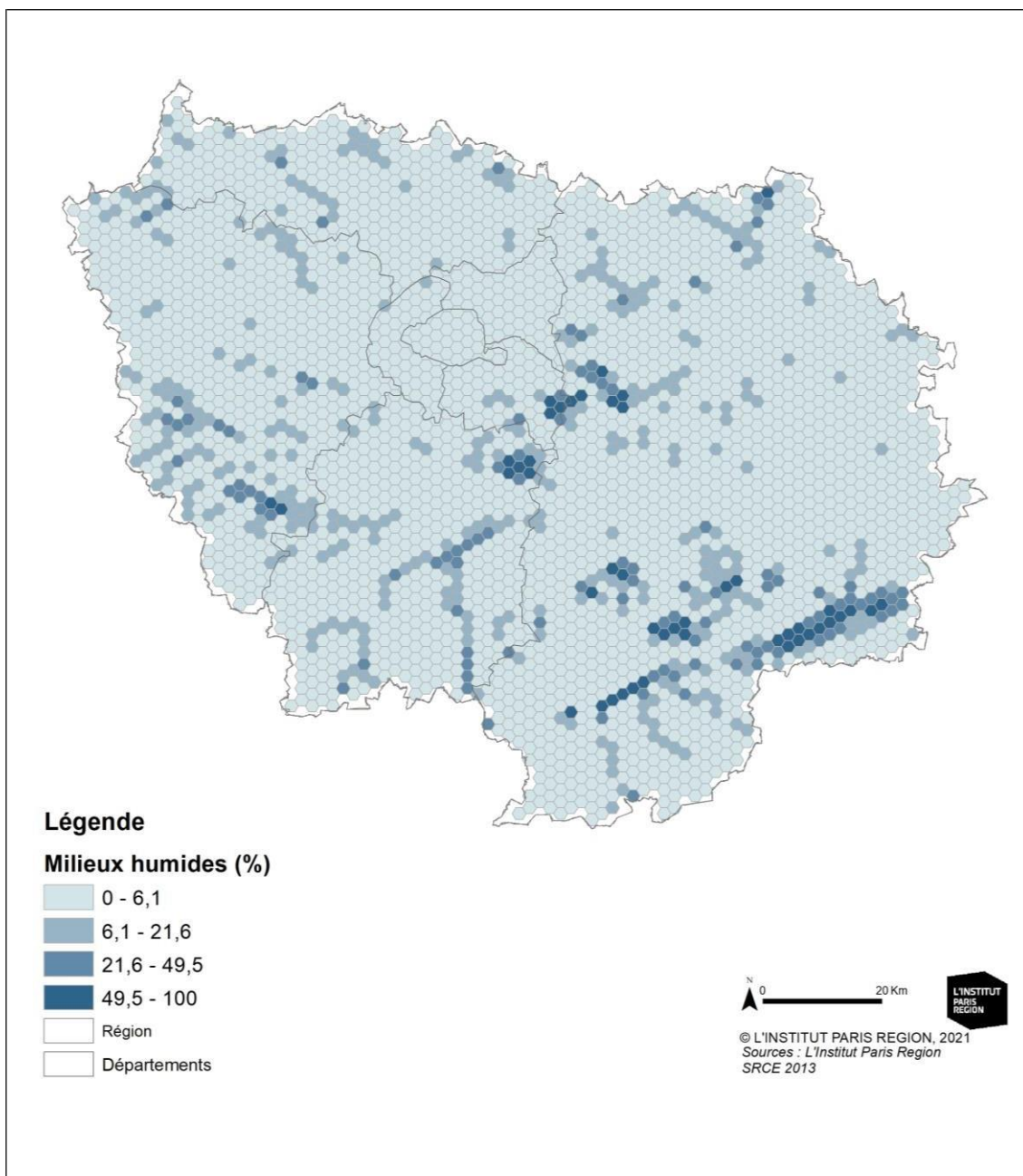
Corridors écologiques



Une pondération a été utilisée en fonction du niveau de fonctionnalité des corridors écologiques. Les linéaires fonctionnels ont été multipliés par 1,5. Ceux à fonctionnalité réduite n'ont pas été pondérés. Ainsi, en toute rigueur, la carte ne mentionne pas des linéaires en km mais un poids de corridors par maille.

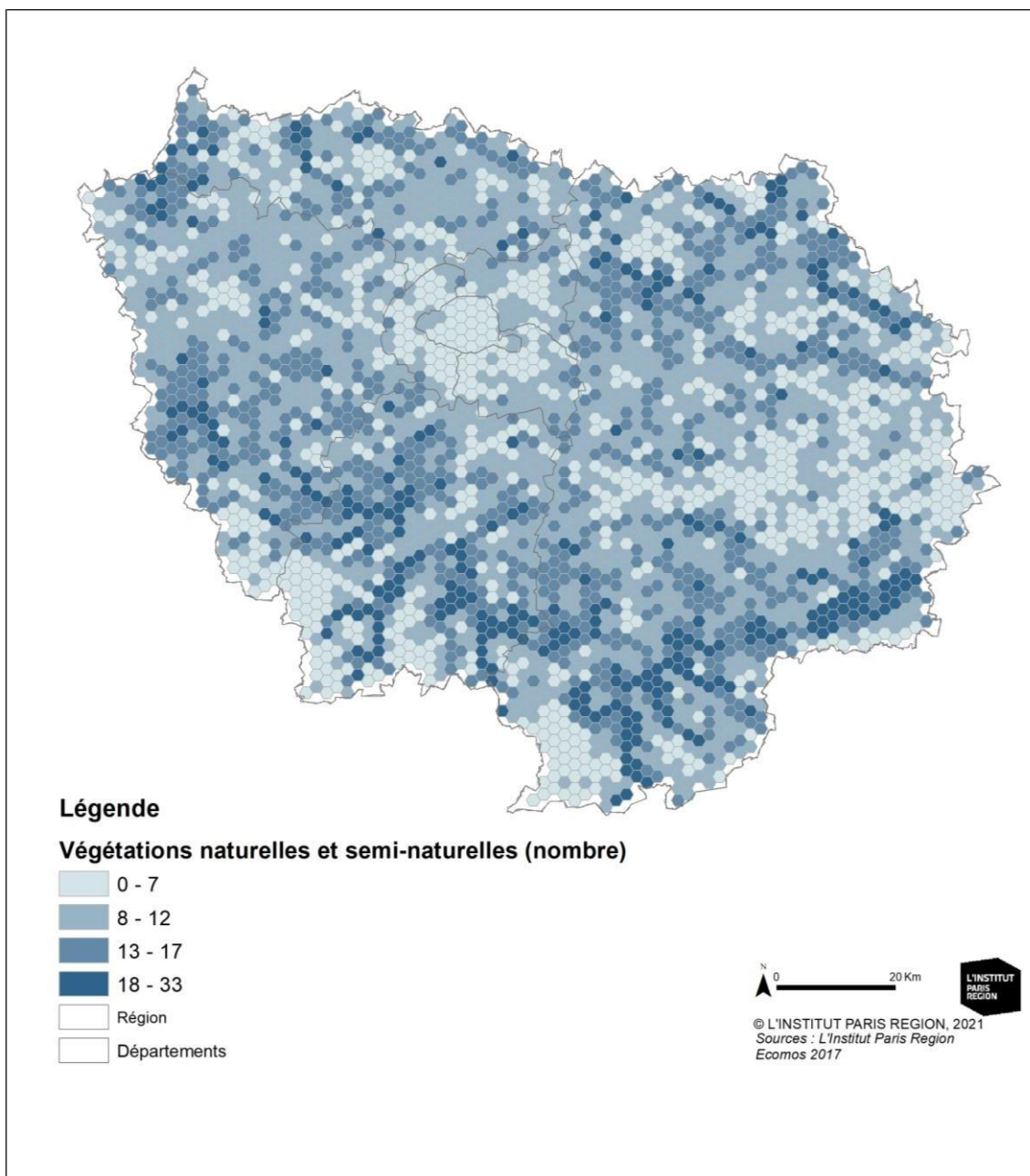
À noter que les deux corridors qui traversent la Brie sont particulièrement importants pour permettre aux espèces de se déplacer du sud vers les nord entre les réservoirs de biodiversité. Il s'agit ici d'un cas particulier de coupure induit par un passage prolongé en grandes cultures.

Milieux humides



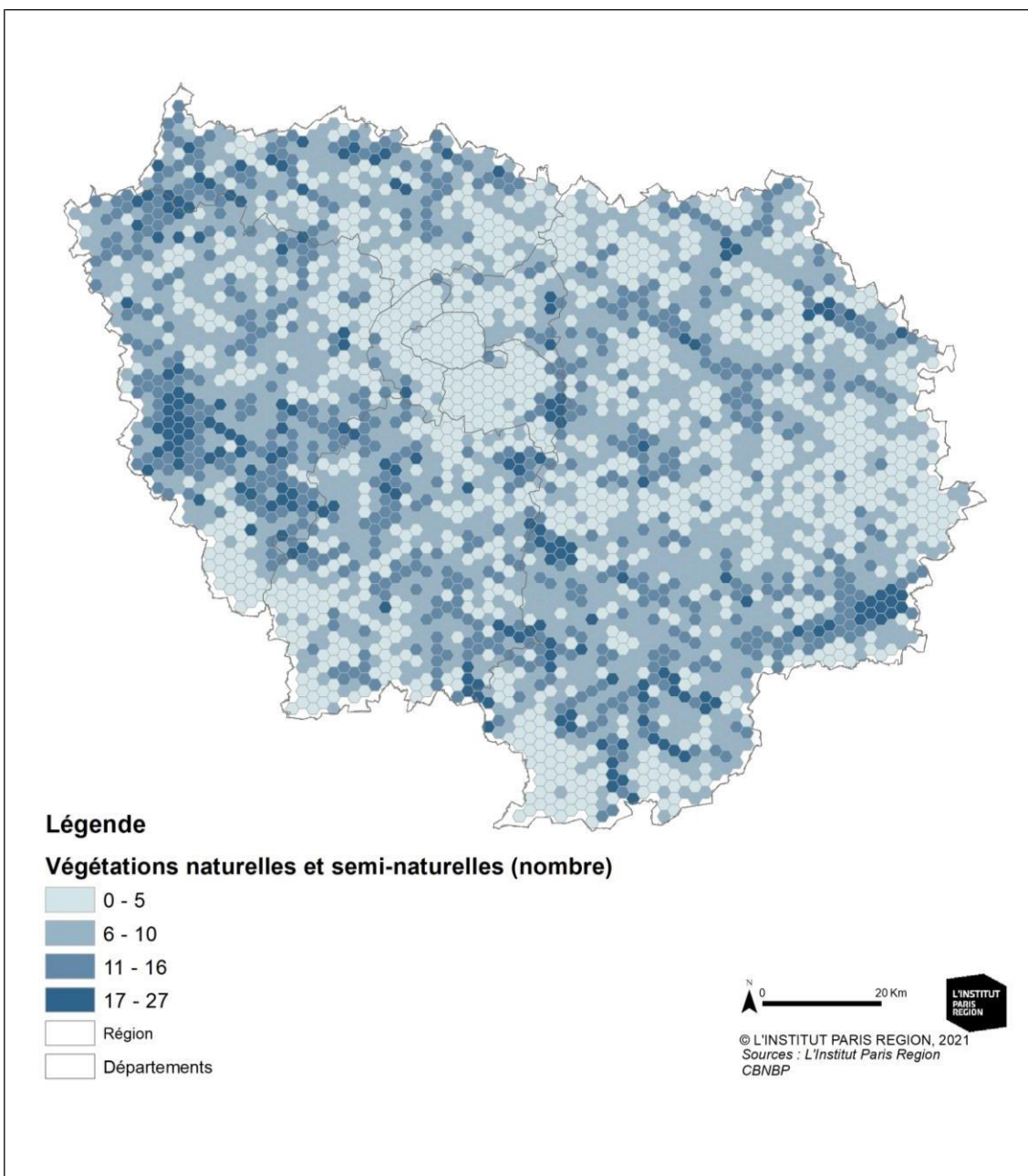
Les données utilisées ici sont celles du SRCE 2013. Une présence ténue mais assez homogène des zones humides est révélée par cet indicateur avec des points clés en forêt de Sénart et dans la Bassée.

Diversité des milieux naturels et semi-naturels selon Ecomos



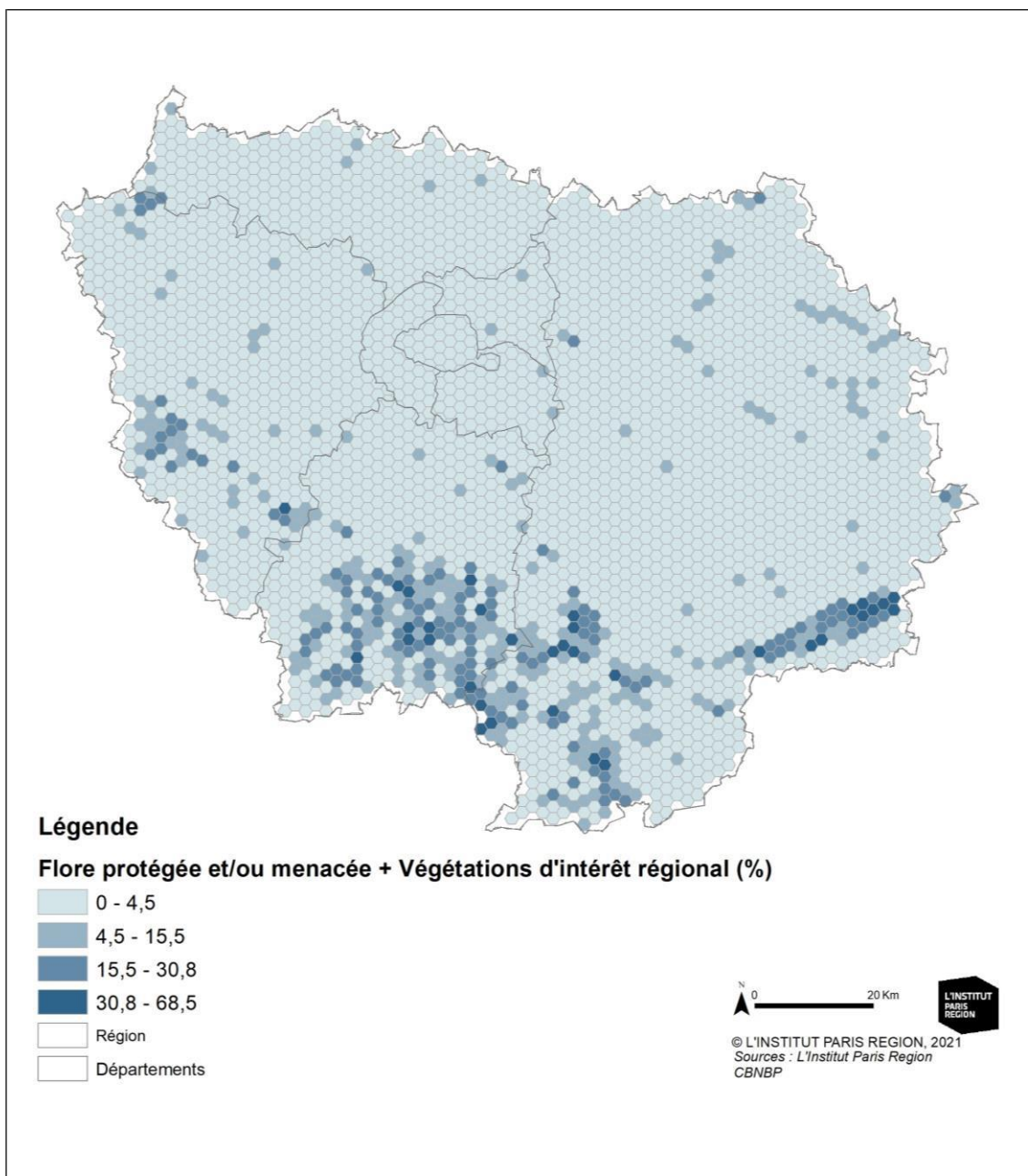
L'utilisation de la donnée Ecomos présente l'avantage de mettre en lumière des secteurs situés en dehors des grands réservoirs de biodiversité. Le niveau CLC5 de la nomenclature utilisée ici renseigne donc sur la présence de mosaïques de milieux résultant d'une part de la nature du milieu (prairie, pelouse, forêt, lande, zone humide, secteur en eau...) mais aussi de la structure du milieu (avec arbres, avec arbustes, niveau de maturité de la forêt (jeune, claire, dense...)). Ces paramètres sont importants pour la fonctionnalité des milieux.

Végétations naturelles et semi-naturelles selon le CBNBP



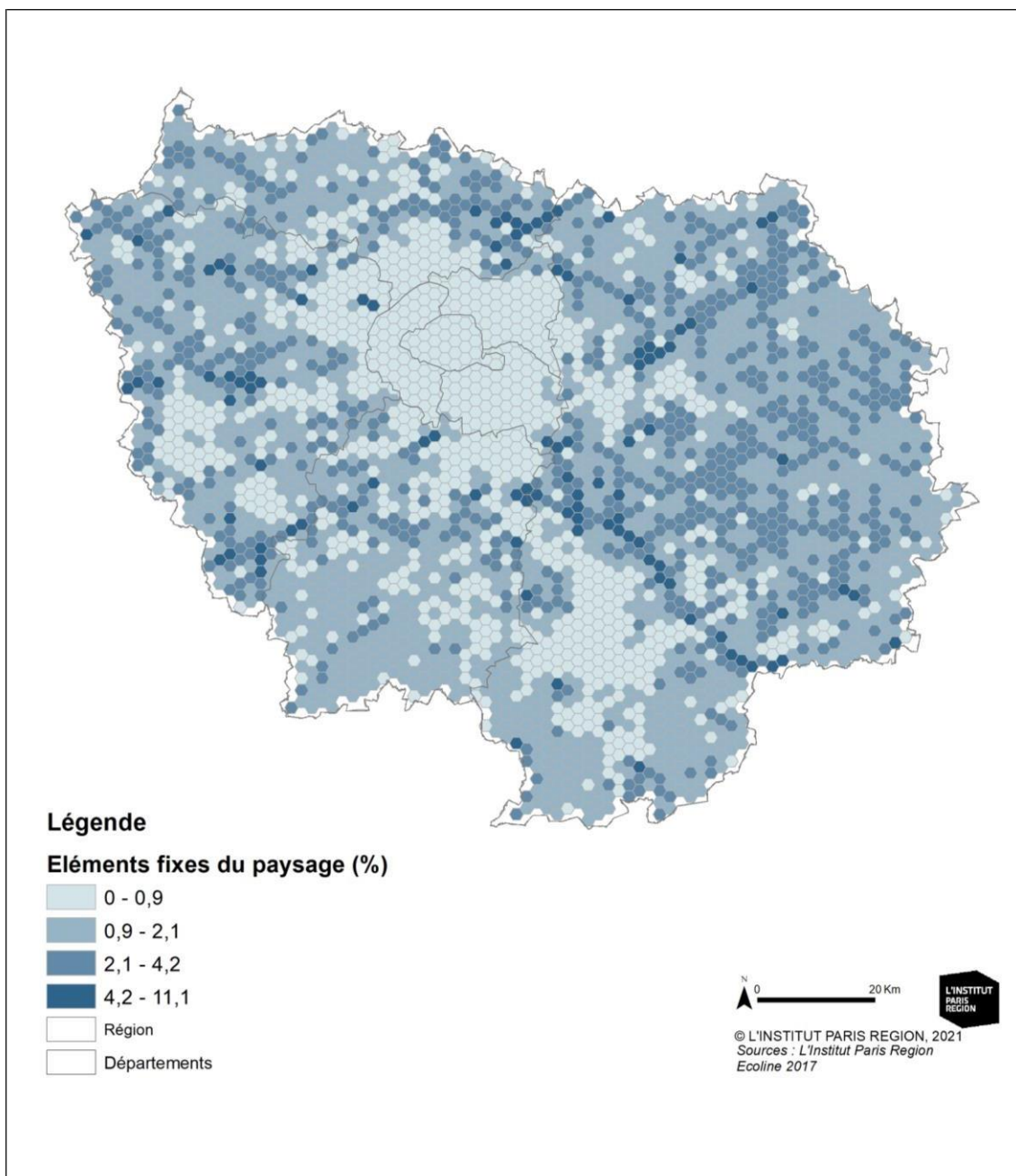
Cette carte a été réalisée à partir de la base de données « habitats » du CBNBP. Le résultat obtenu est proche de celui issu de la base Ecomos mais issu d'une approche de terrain (phytosociologie).

Flore et végétations patrimoniales



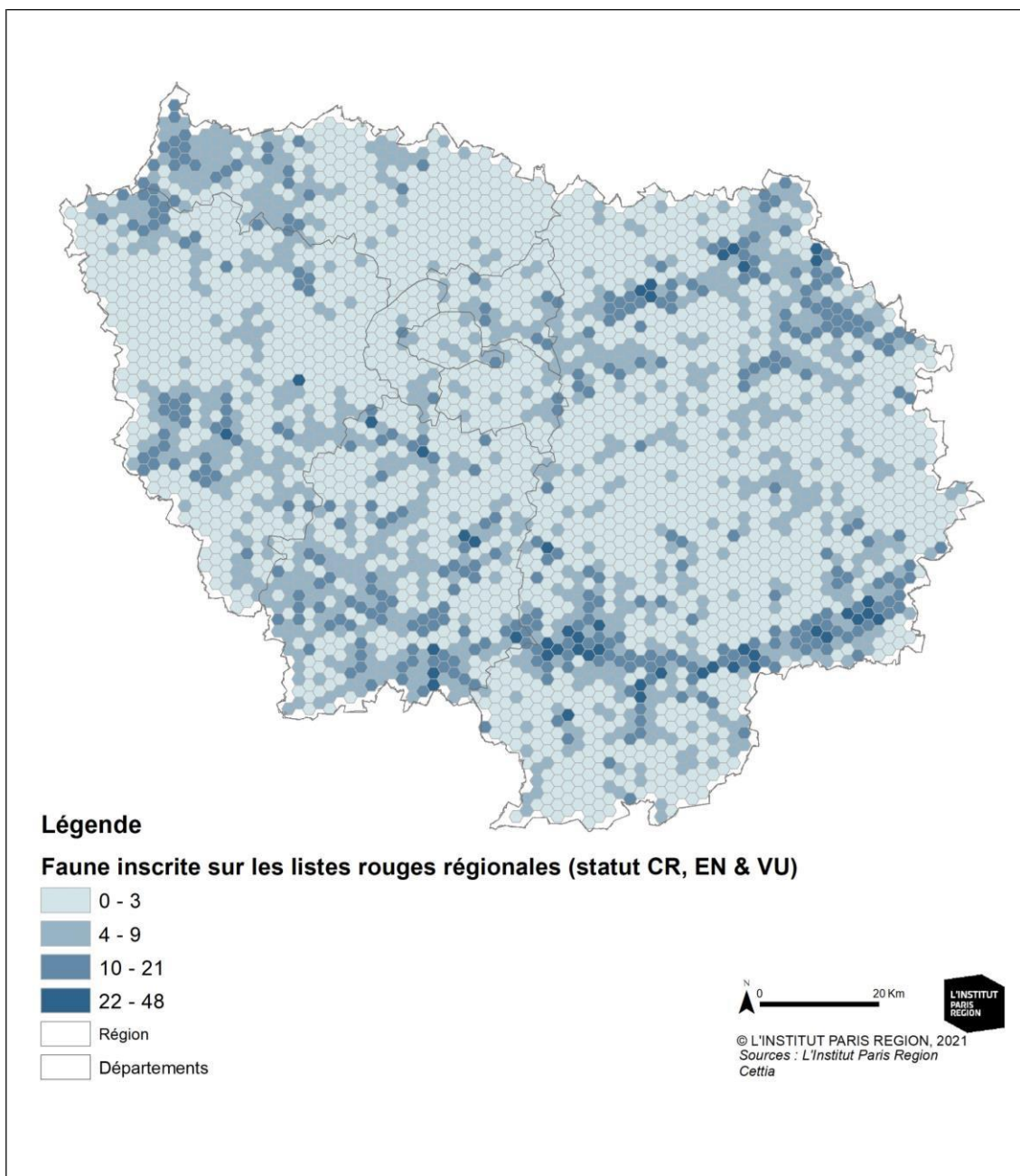
Cette illustration est issue de la carte d'alerte du CBNBP. Elle identifie les secteurs qui accueillent des espèces végétales et des végétations (ensembles d'espèces partageant des exigences communes) rares et/ou menacées. **Notons la présence de nombreuses mailles isolées en dehors des grands ensembles, notamment en zone agricole tout comme en zone dense, à un degré moindre. Ces mailles devront retenir la plus grande attention lors de l'identification des dix secteurs. Il s'agit de zones très fragiles, car la pérennité des populations végétales dépend grandement de leur reconnexion avec les espaces sources d'espèces. Il est essentiel d'améliorer le niveau de connectivité et de conservation de ces secteurs isolés, plus encore qu'au sein des grands ensembles naturels.**

Éléments de biodiversité des paysages ruraux



Ecoline localise les éléments fixes des paysages ruraux (ainsi que de certains secteurs urbains). Ces éléments sont des arbres isolés ou en alignement, des haies, des chemins enherbés, des mares... Ces éléments offrent des capacités de déplacement, voire d'habitat pour un nombre considérable d'espèces animales et végétales. La sous-représentation des secteurs urbains et des espaces forestiers était attendue dans la mesure où Ecoline ne renseigne pas ces espaces. Ecoline, tout comme Ecomos, permet d'appréhender une dimension souvent difficile à évaluer, à savoir la structure des milieux. Sont ainsi mis en avant des secteurs souvent occultés, comme en atteste la mise en avant des zones agricoles de Seine-et-Marne notamment qui ressortent clairement grâce à ce traitement.

Espèces animales inscrites sur les listes rouges

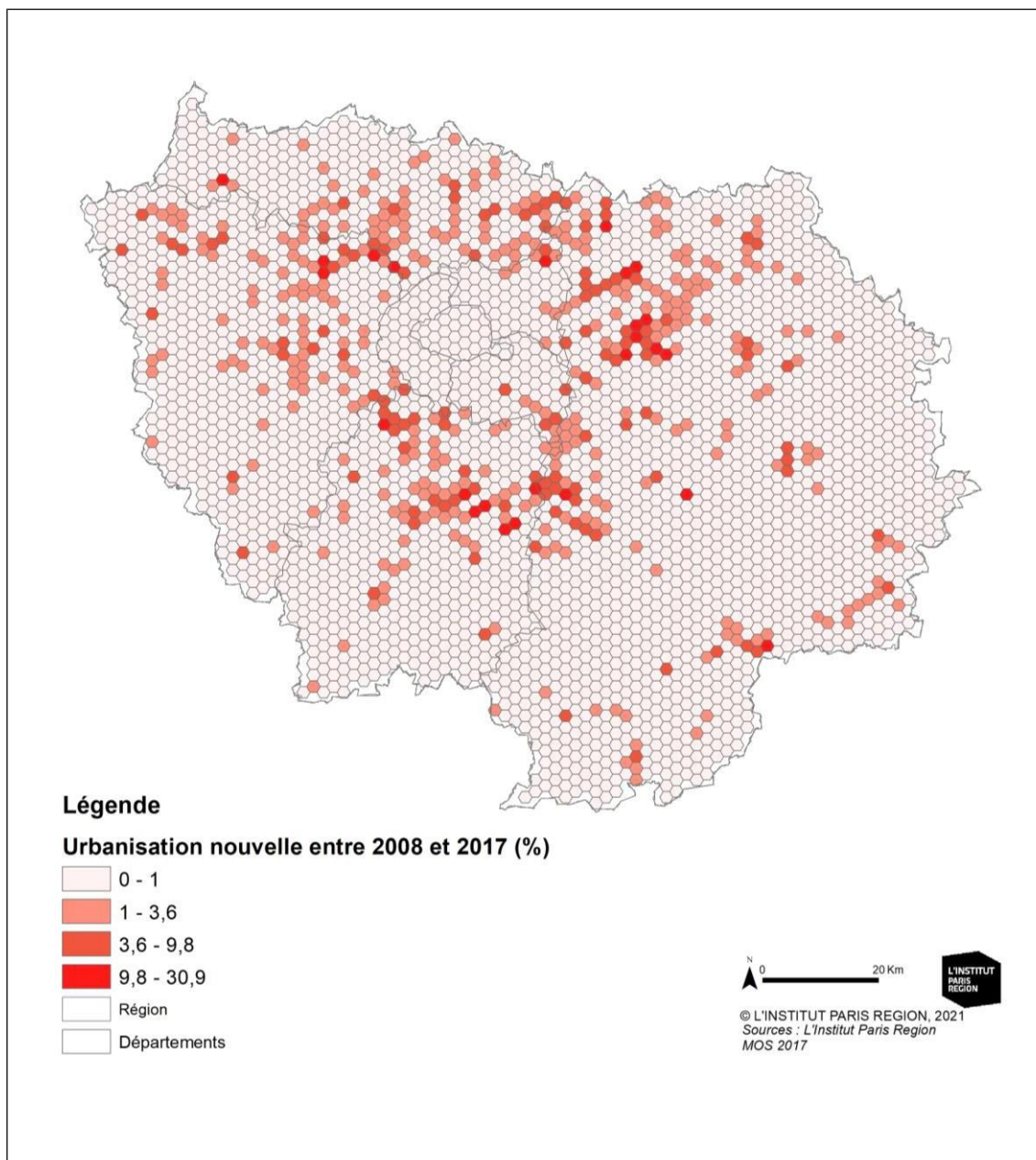


Les listes rouges recensent les espèces ayant un statut de conservation allant de « préoccupation mineure » à « en danger critique » ainsi que les espèces éteintes. Ces listes permettent de mesurer le risque d'extinction (locale ou globale) de très nombreuses espèces. Les données utilisées ici ne concernent que la faune (la flore ayant été traitée grâce à d'autres bases). Certains bastions sont identifiables car abritant plusieurs dizaines d'espèces dans un périmètre de 3,46 km². Contrairement à une idée reçue, la zone urbaine recèle des potentialités avérées pour certaines espèces.

À noter que seuls les statuts les plus préoccupants ont été utilisés pour réaliser cette carte : CR- danger critique, En-en danger, VU-vulnérable.

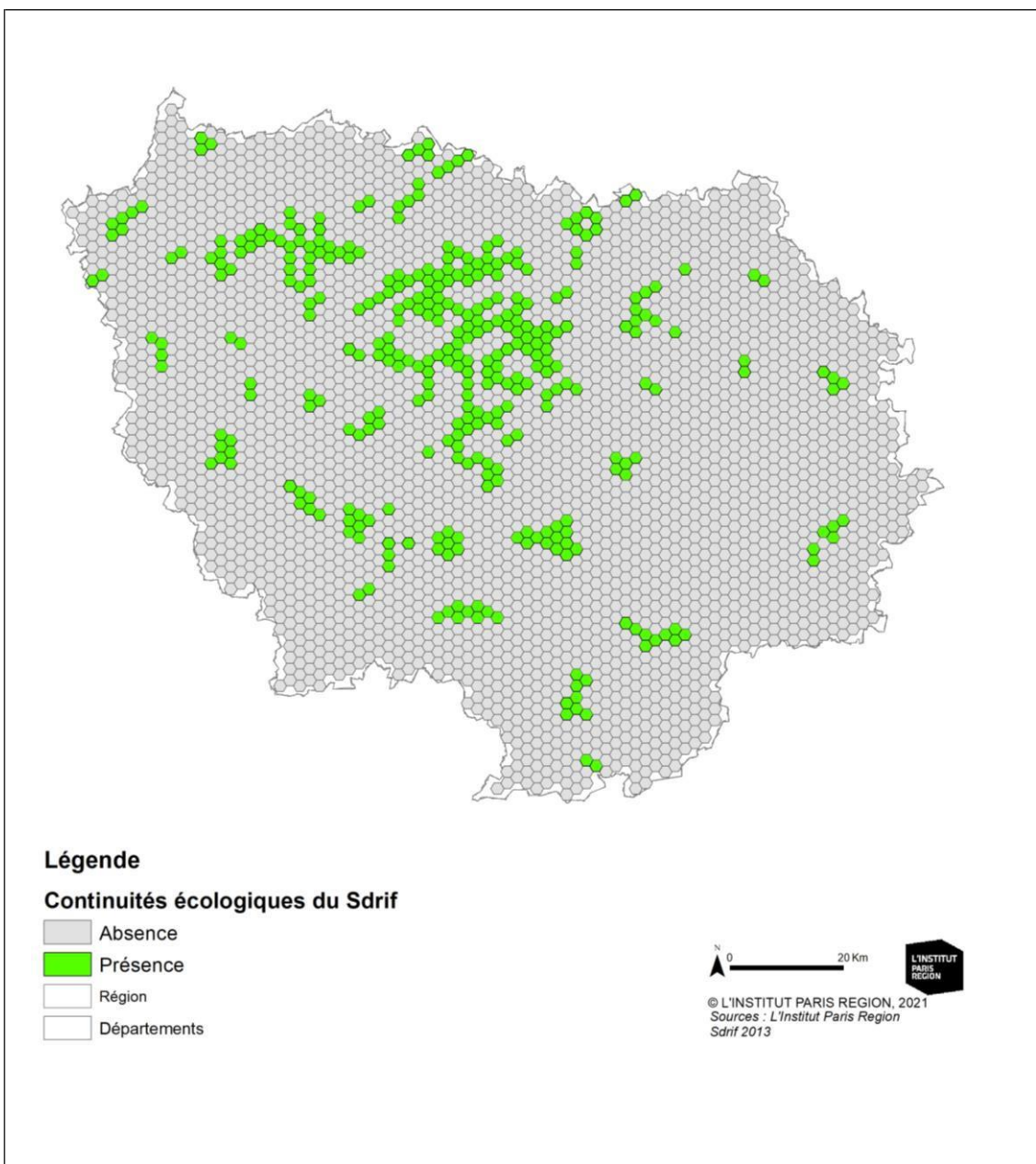
Indicateurs de pression

Progression de l'urbanisation entre 2008 et 2017



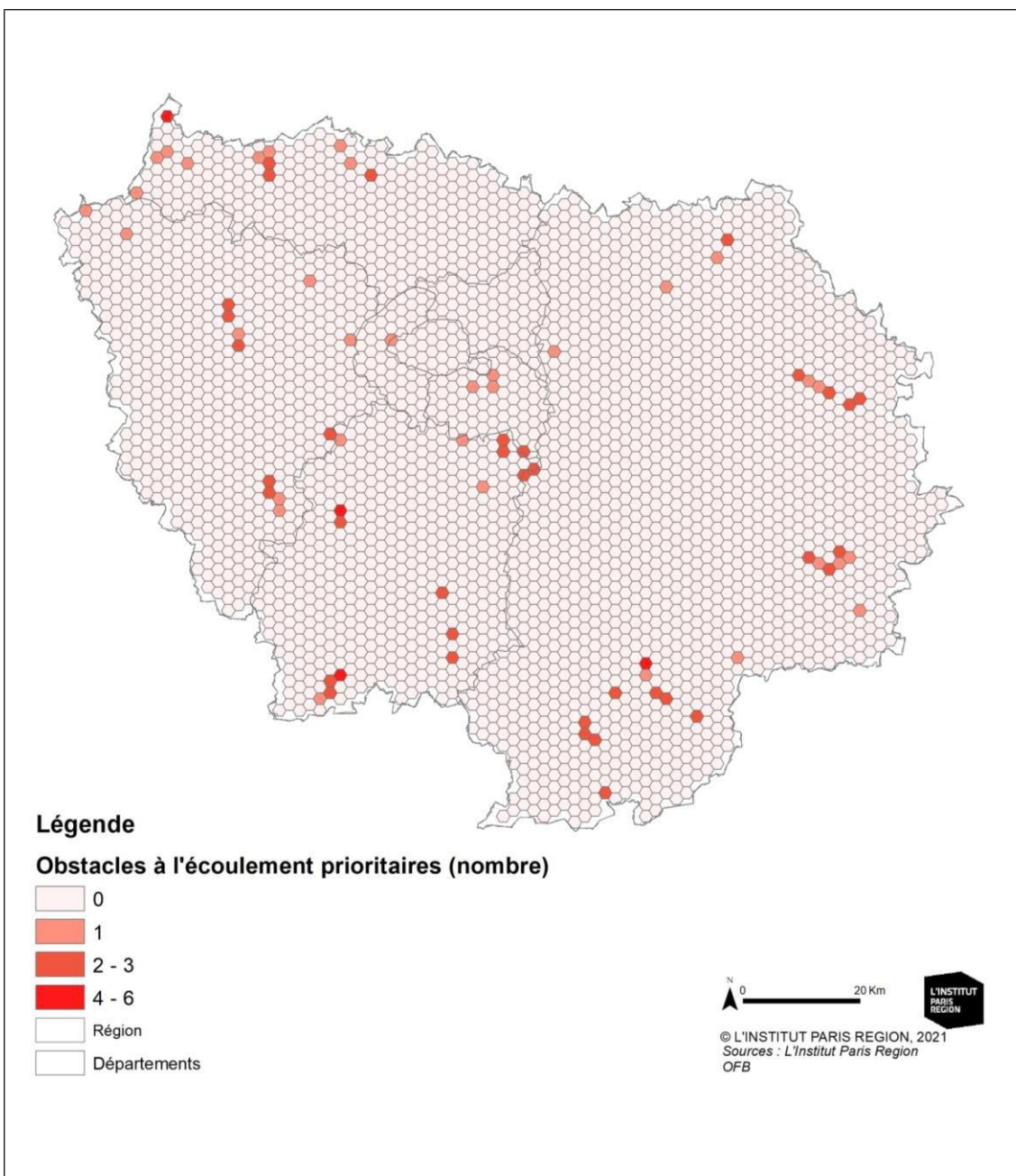
L'urbanisation constitue la principale pression pesant sur la trame verte et bleue. Sont représentés ici les secteurs ayant été urbanisés récemment, c'est-à-dire sur la période 2008-2017. La ceinture verte concentre l'essentiel de cette artificialisation. À noter que la classe la plus haute de la légende compte les bornes 9,8 – 30,9. Cela signifie que de 10 à 30 % de certaines mailles ont été urbanisées en une courte période de temps. L'impact sur la fonctionnalité des corridors écologiques ne peut être que majeur. La mise à jour des simulations utilisées pour l'élaboration du SRCE permettrait de quantifier cette approche spatiale sous l'angle de la fonctionnalité. Pour information, la ceinture verte est la zone de transition au sein de laquelle les corridors écologiques perdent petit à petit leur fonctionnalité à mesure que l'on se rapproche de Paris pour finalement disparaître et être remplacés dans le SRCE par des « liaisons d'intérêt écologique en contexte urbain ».

Continuités écologiques du Sdrif



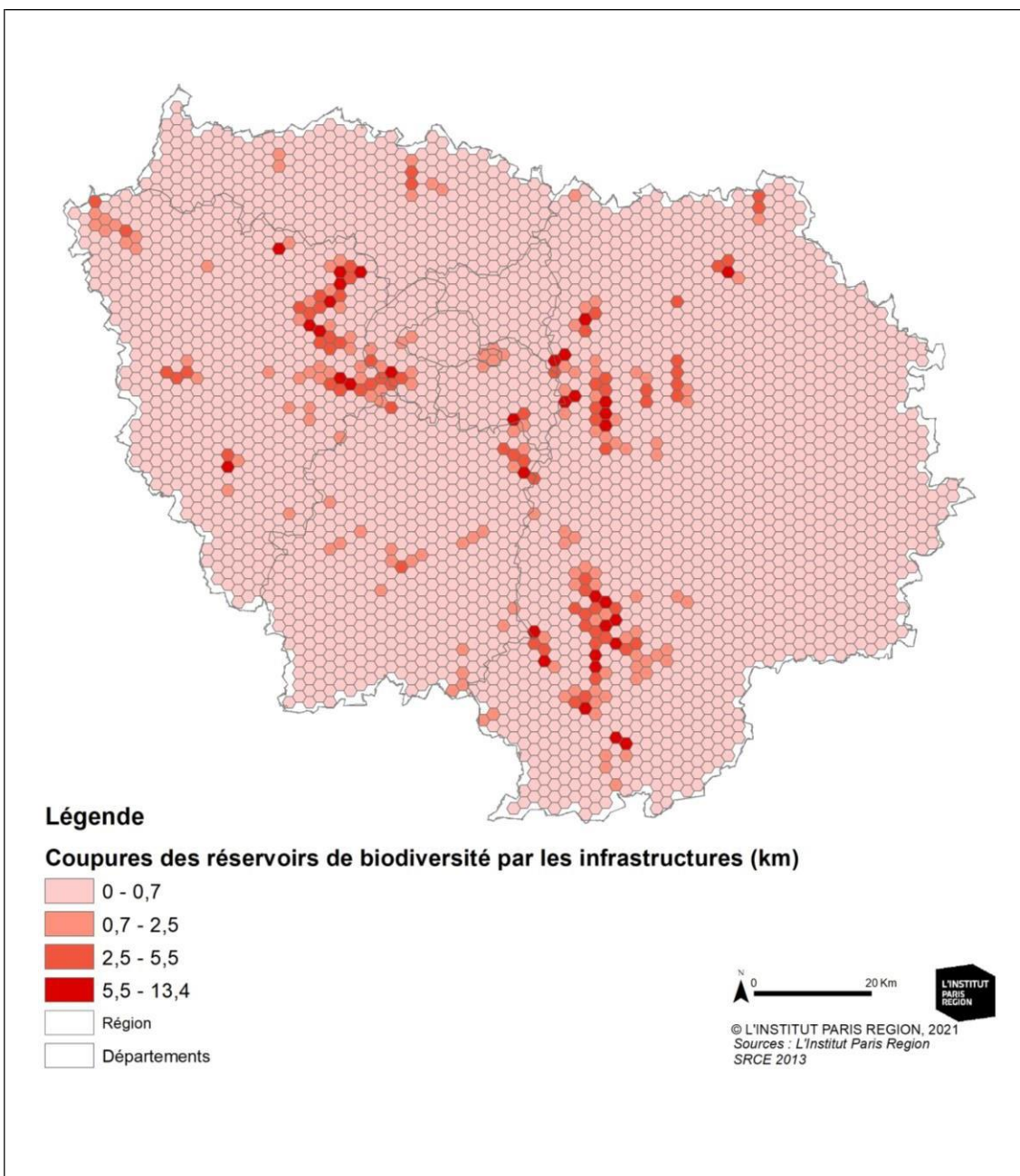
Les continuités écologiques du Sdrif représentent des zones identifiées grâce à des données écologiques (premier schéma régional des continuités écologiques réalisé en 2007-2009, avant le SRCE) et à dire d'expert qui sont menacées par l'urbanisation. Le Sdrif impose une vigilance particulière sur ces espaces fragiles. Le croisement de ces continuités écologiques avec l'urbanisation sur la période récente montre une consommation d'espace parfois importante à ces endroits. Le groupe de travail propose de bien considérer les mailles concernées à la fois par l'urbanisation récente et par les continuités écologiques du Sdrif lors du choix des dix secteurs à restaurer.

Obstacles à l'écoulement prioritaires



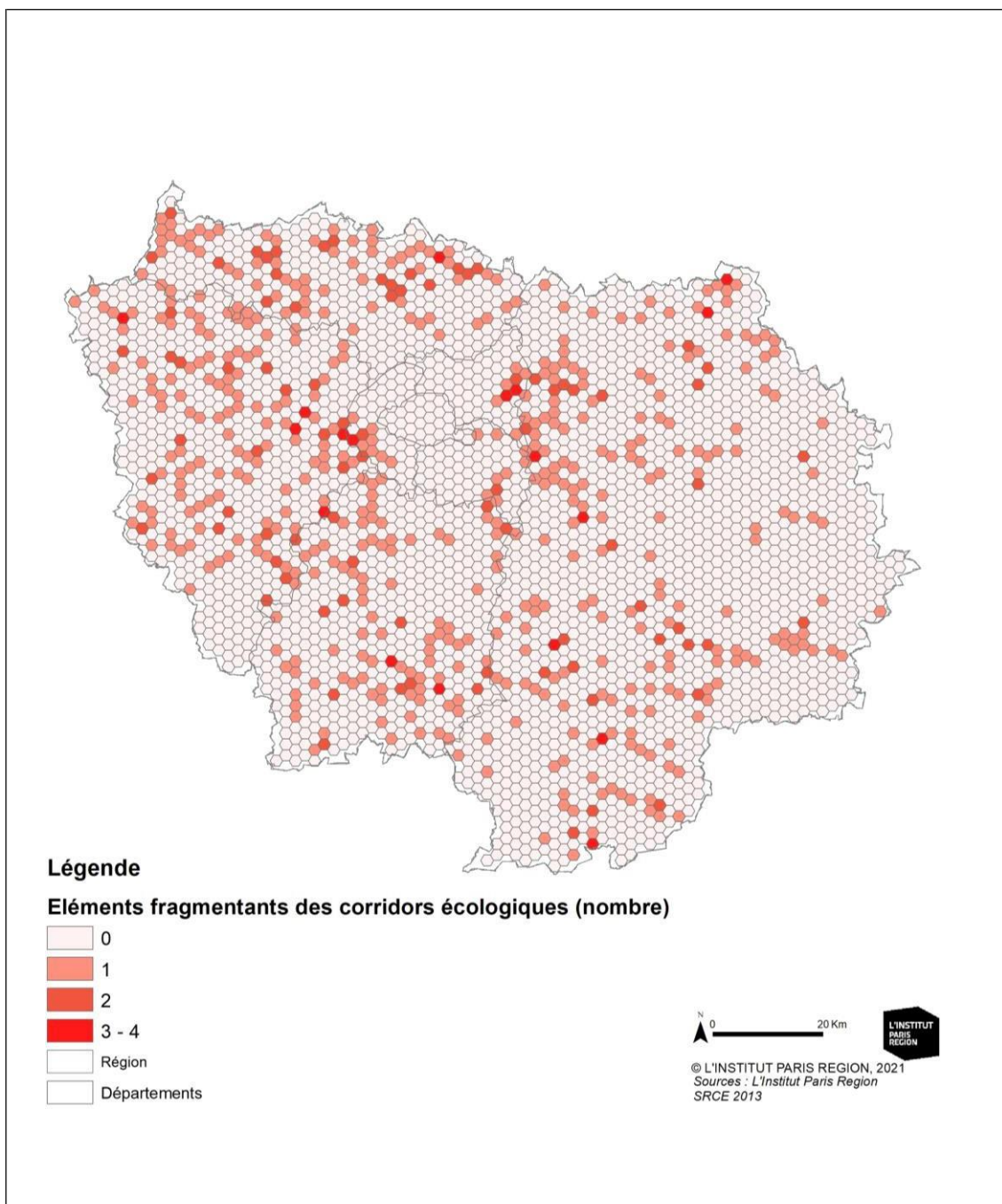
Le référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE) recense l'ensemble des points de rupture des continuités aquatiques. Sont représentés ici les obstacles localisés en Île-de-France considérés comme prioritaires à l'échelle du Bassin parisien. La responsabilité de ces secteurs dépasse donc la seule dimension régionale. Cet indicateur permettrait de prendre en compte les connexions multi-trames.

Coupure des réservoirs de biodiversité par les infrastructures



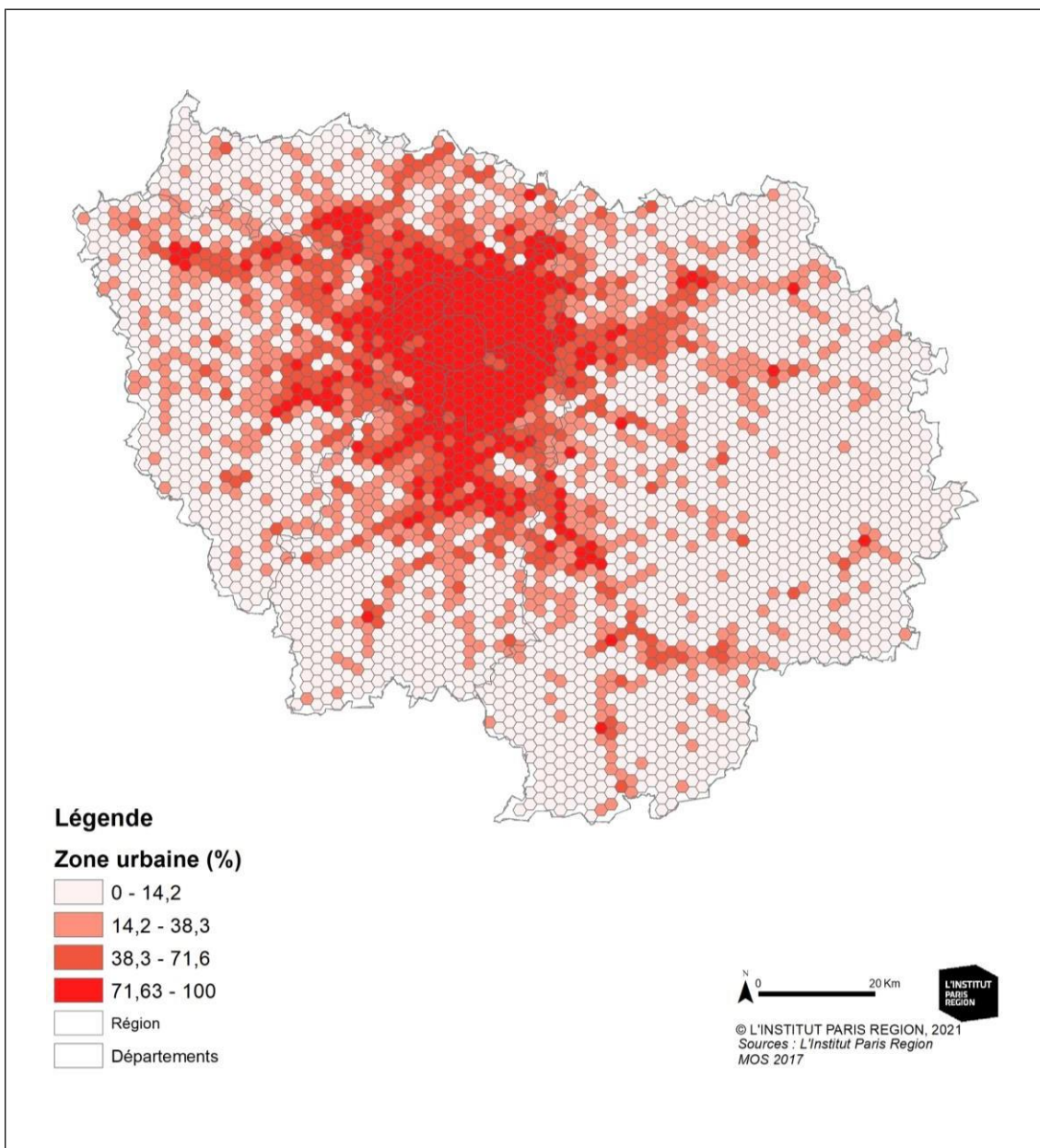
Cette carte représente les coupures au sein des réservoirs de biodiversité dues aux infrastructures majeures ou importantes. Il s'agit principalement de routes. Dans la grande majorité des cas, la résorption de ces points de rupture nécessiterait la création de passages à faune (supérieurs ou inférieurs). Cette donnée issue du SRCE, qui ne prend en compte que les infrastructures au sein des réservoirs de biodiversité, ne doit pas faire oublier l'effet de fragmentation induit par les routes sur l'ensemble du territoire.

Autres éléments fragmentant des corridors écologiques



En lien avec l'indicateur précédent, cette donnée illustre les éléments qui limitent la fonctionnalité des corridors. Ces éléments se situent indifféremment au sein ou en dehors des réservoirs de biodiversité. Si cette approche va plus loin que la précédente (coupures par les infrastructures au sein des réservoirs de biodiversité), elle ne mentionne que les points de conflit sur l'emprise des corridors écologiques. Notons que ces points de conflit peuvent être induits par des aménagements, des collisions entre les véhicules et la faune, des coupures urbaines mais aussi des ruptures de mobilité dues à la « concurrence » entre sous-trames (passages prolongés en cultures pour la sous-trame arborée ; coupures agricoles ou boisées pour les corridors calcaires). Ainsi un arbitrage sera peut-être nécessaire dans l'éventualité où des incompatibilités entre sous-trames seraient identifiées sur les secteurs retenus pour l'action.

Taux d'urbanisation

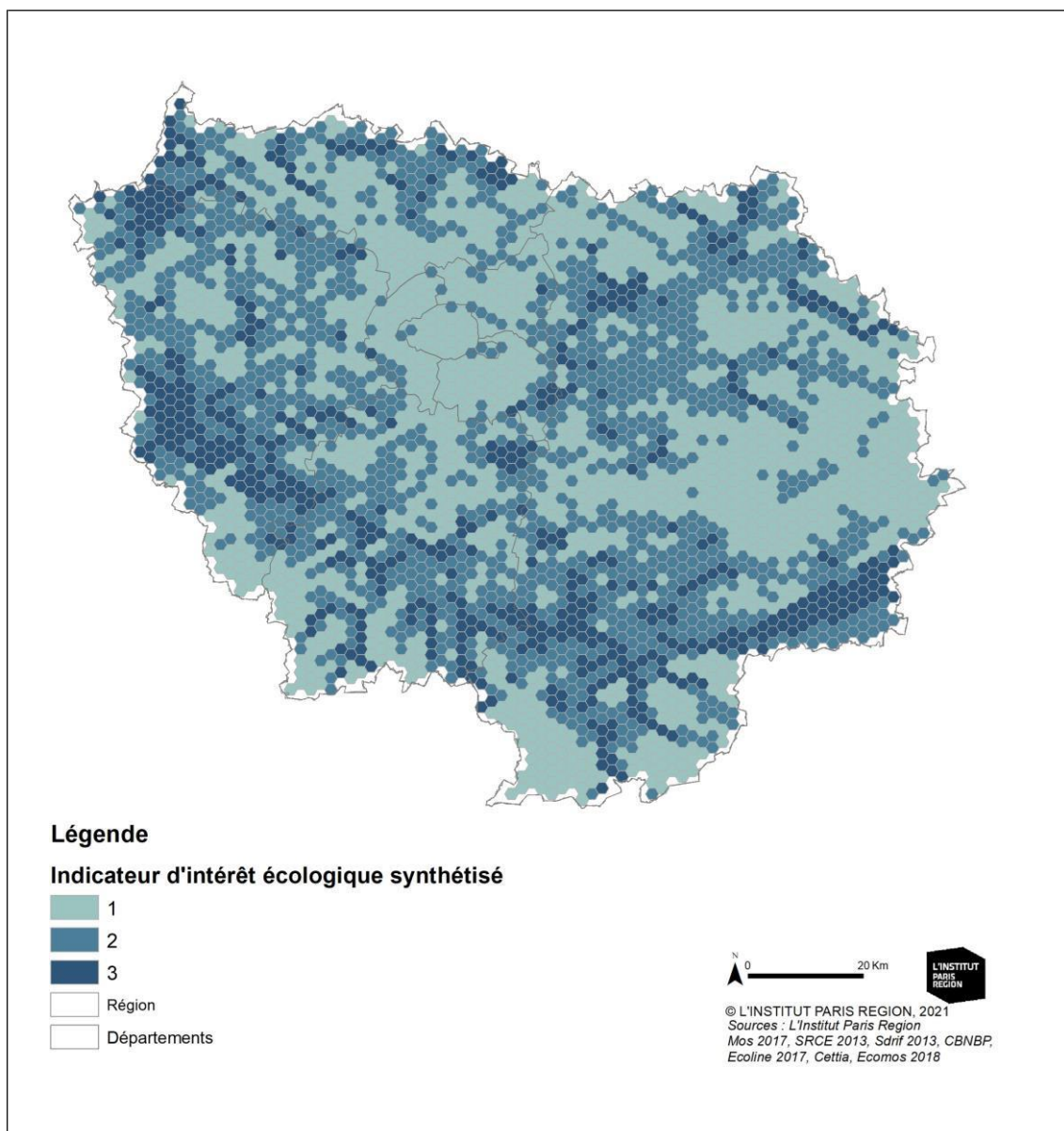


Cet indicateur n'a pas été pris en compte dans le calcul des indicateurs synthétiques. Il est présenté ici pour rappeler le contexte urbain/rural dans lequel s'inscriraient les travaux de restauration écologique. La zone dense est en effet moins fonctionnelle écologiquement mais doit cependant être considérée dans le déploiement de la trame verte et bleue pour son potentiel de reconquête (recréation de milieux et désimperméabilisation, réduction de la pollution due à l'usage de l'éclairage artificiel notamment).

Indicateur synthétique d'intérêt écologique

Cet indicateur rend compte de la valeur écologique globale de chaque maille selon trois valeurs. Valeur 1 = intérêt écologique faible ; valeur 2 : intérêt écologique fort ; valeur 3 : intérêt écologique très fort. Pour arriver à cette classification en trois groupes, les valeurs brutes de chaque indicateur d'intérêt écologique ont été normalisées sur une base 100, additionnées pour l'ensemble des indicateurs d'intérêt écologique, puis réparties en trois classes selon la méthode de Jenks (seuils naturels).

Indicateur synthétique : intérêt écologique



Sans surprise, cette compilation de données met en avant les secteurs connus et reconnus de la région. On retrouve notamment l'arc de la biodiversité qui relie la boucle de Moisson à la Bassée en passant par les massifs forestiers de Rambouillet, les vallées du sud de l'Essonne, du Loing et la forêt de Fontainebleau. Le Vexin français, l'arc boisé, les boucles de la Marne au nord du territoire, ainsi que le secteur des vallées du Petit Morin et du Grand Morin ressortent également. Certains secteurs agricoles de la Seine-et-Marne et la zone centrale agglomérée sont porteurs d'un intérêt moindre. Ces secteurs sont surtout concernés par des actions de reconquête de la biodiversité (améliorations de la perméabilité écologique des tissus urbains et amélioration des pratiques agricoles).

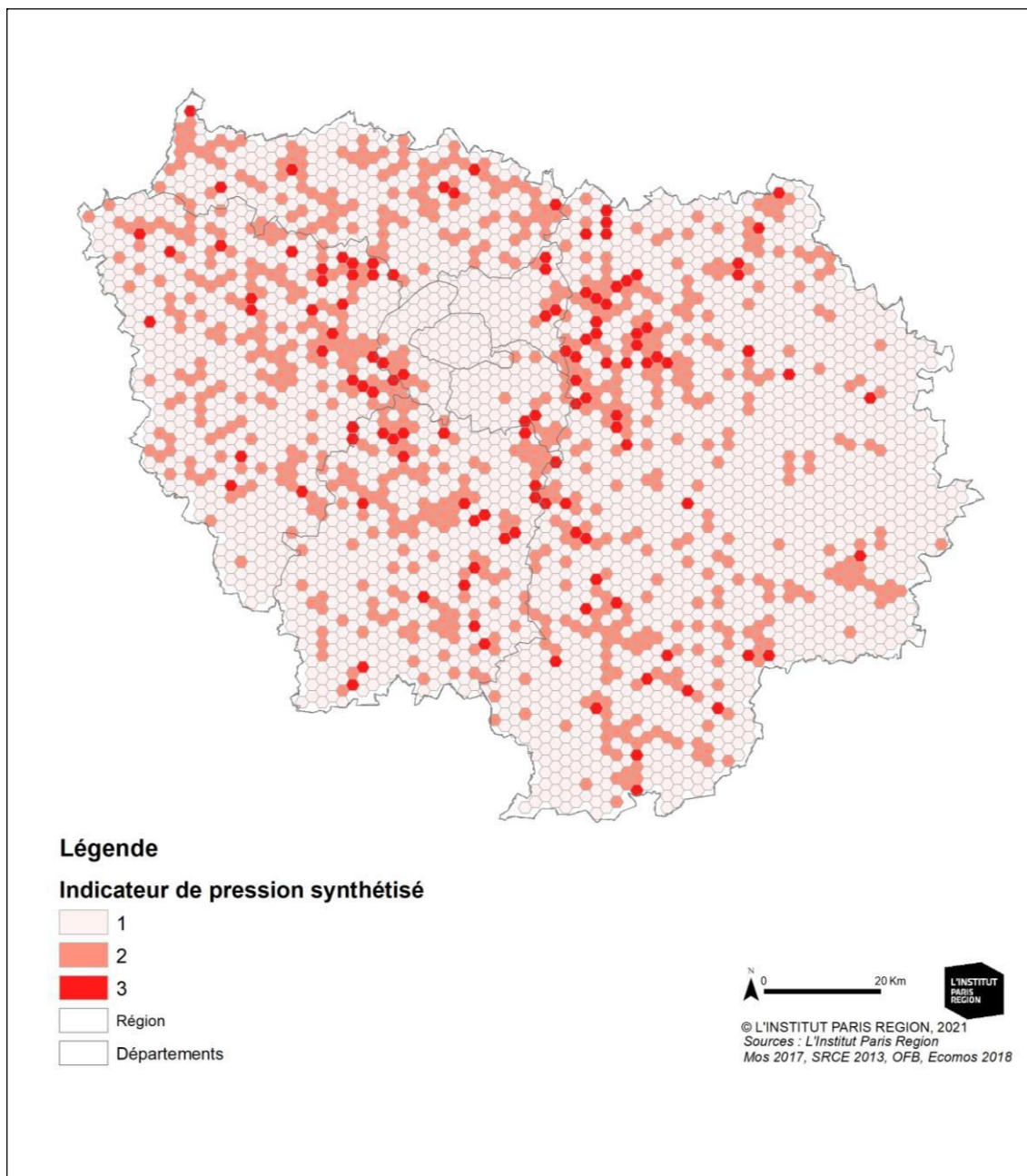
Indicateur synthétique de pression

Un calcul différent a été utilisé pour cet indicateur afin de donner plus de poids à la progression de l'urbanisation. La formule suivante a été utilisée de manière à ce que la valeur de l'urbanisation sur la période 2008-2017 compte pour la moitié du poids final :

$$\text{Pression} = \frac{[(\text{obstacles à l'écoulement prioritaires pour le Bassin parisien} + \text{coupures des réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures ou importantes} + \text{autres éléments fragmentant})/3 + \text{urbanisation 2008-2017}]/2}$$

Valeur 1 = pression faible ; valeur 2 = pression forte ; valeur 3 = pression très forte.

Indicateur synthétique : pression exercée sur la trame verte et bleue

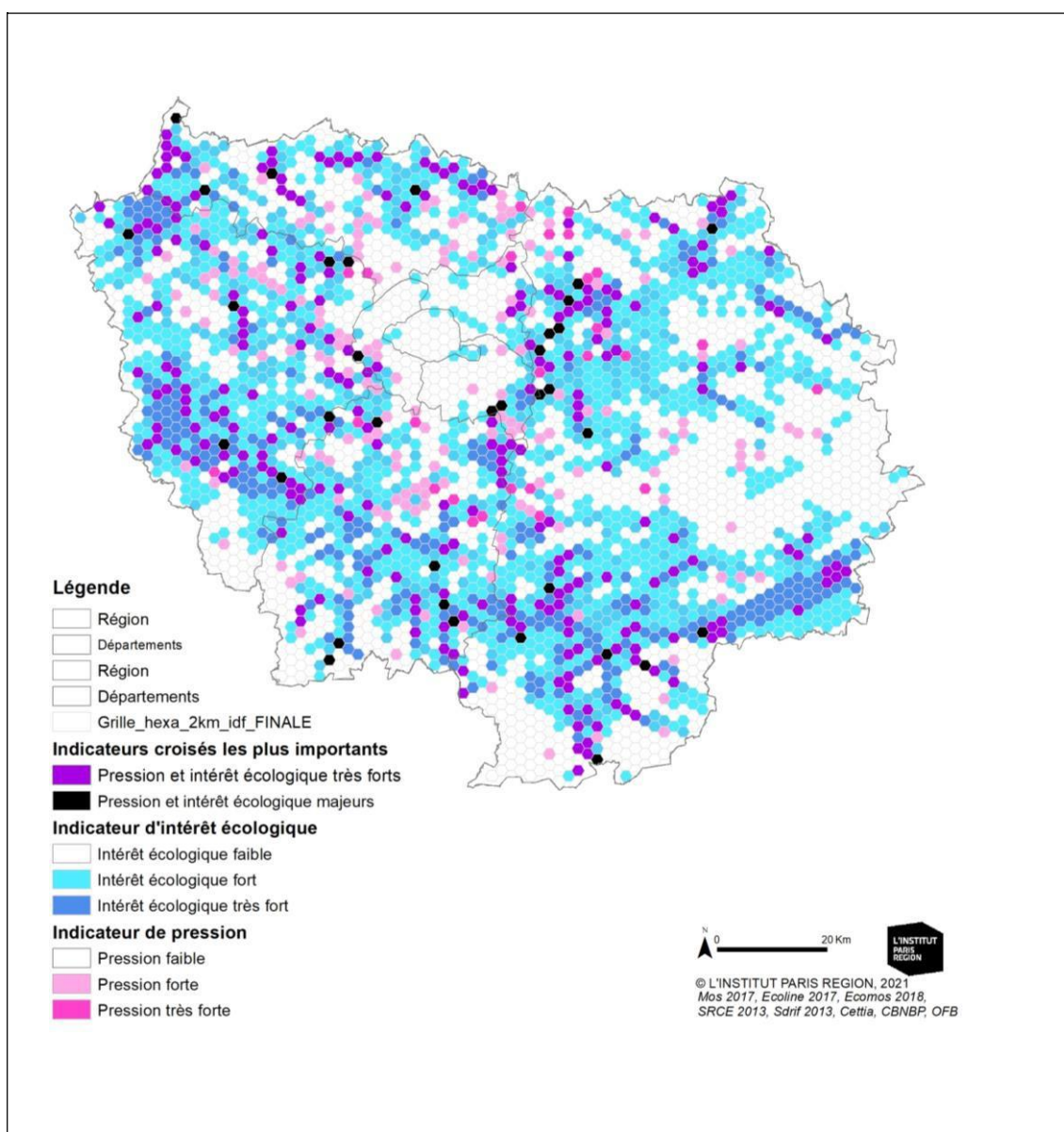


Il est intéressant de remarquer, qu'en dehors du cœur d'agglomération, les secteurs de pression concernent l'ensemble du territoire. La frange est de la région semble également assez épargnée. La ceinture verte concentre cependant la majorité des mailles à forte pression.

Indicateur synthétique global

Ce croisement de données constitue l'outil d'aide à la décision. Il est associé à une table attributive qui renseigne pour chaque maille d'une part, la valeur écologique et, d'autre part, la pression exercée sur la trame verte et bleue. Pour la représentation graphique, la carte dessine deux couches de couleurs en transparence. La première couche correspond à l'intérêt écologique (couleur blanc à bleue). La deuxième couche indique la pression (couleur blanc à rose). Les mailles violettes reproduisent ainsi les secteurs concernés à la fois par un fort intérêt écologique et par une forte pression. En noir, figurent les mailles qui cumulent une pression maximum et un intérêt écologique maximum. Ces zones violettes et noires sont donc les secteurs clés pour renforcer la trame verte et bleue francilienne.

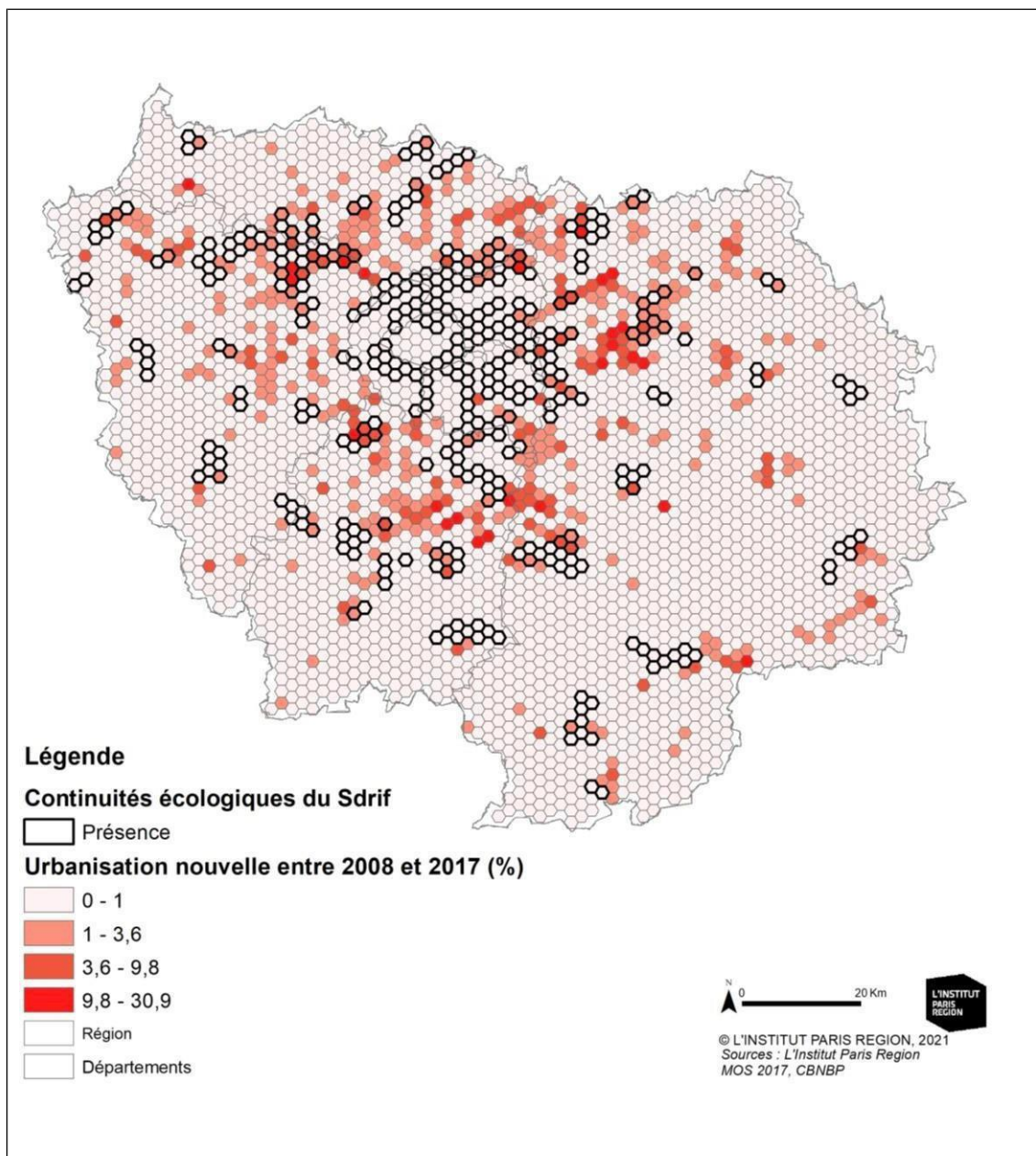
Indicateur synthétique : secteurs clés pour la reconnexion écologique



L'analyse fait ressortir 35 mailles de 3,46 km² concernées par une pression maximum et associée à des enjeux écologiques également maximums (en noir). L'opportunité d'action est donc majeure sur ces secteurs. La suite de ce travail suppose d'une part, d'identifier les territoires au sein desquels les acteurs seraient en mesure de se mobiliser et, d'autre part, d'affiner cette première approche régionale par des analyses de terrain plus opérationnelles (identification des sous-trames concernées et des options de reconnexion).

Cas des continuités écologiques du Sdrif

Une vigilance sera de mise sur un certain nombre de mailles qui sont identifiées dans le Sdrif comme étant sous pression (présence de continuités écologiques du Sdrif) et qui ont subi une urbanisation, parfois importante, sur la période 2008-2017.



Dires d'experts

En parallèle de ce travail d'indicateurs, une lecture du territoire francilien a été faite à dire d'experts. L'un des principaux apports consiste en une synthèse d'études réalisée par le CBNBP qui identifie les secteurs propices à la restauration de sous-trames écologiques.

Forêts de Sénart et Rougeau, vers un premier secteur d'action ?

La reconexion des forêts de Sénart et de Rougeau semble répondre aux critères attendus pour en faire l'un des dix secteurs à retenir. Ce secteur :

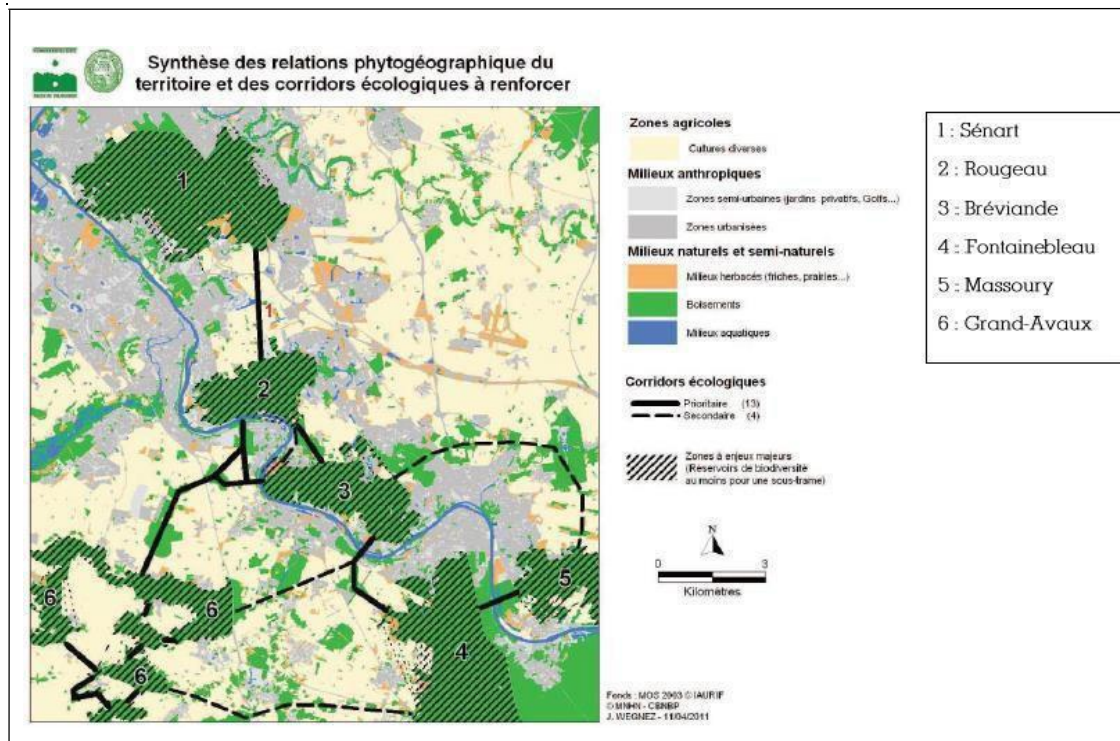
- (i) représente une continuité écologique d'importance régionale mise en avant par les indicateurs et les dires d'experts
- (ii) demeure sous pression face à l'urbanisation qui progresse depuis 2008,
- (iii) est associé à des réflexions assez avancées avec les territoires concernés au sujet de la sauvegarde/restauration de cette connectivité.

La Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) a en effet rédigé un rapport intitulé *Corridor écologique sur Grand Paris Sud entre les forêts de Sénart et de Rougeau* (voir annexe) qui a été diffusé aux conseils départementaux de l'Essonne et de Seine-et-Marne. La LPO a recueilli les avis favorables de ces deux départements au sujet de la protection de ce territoire (voir annexes). Le diagnostic et les pistes d'action proposées dans le rapport constituent en outre une bonne base pour les études pré-opérationnelles qui seront déployées dans l'éventualité où le secteur serait retenu. Plusieurs axes interdépendants seraient à mobiliser à savoir la protection foncière, l'implantation d'éléments fixes du paysage (haies, arbres...) mais aussi une réflexion sur les types de végétations pour améliorer de manière plus ciblée la connectivité des sous-trames identifiées.

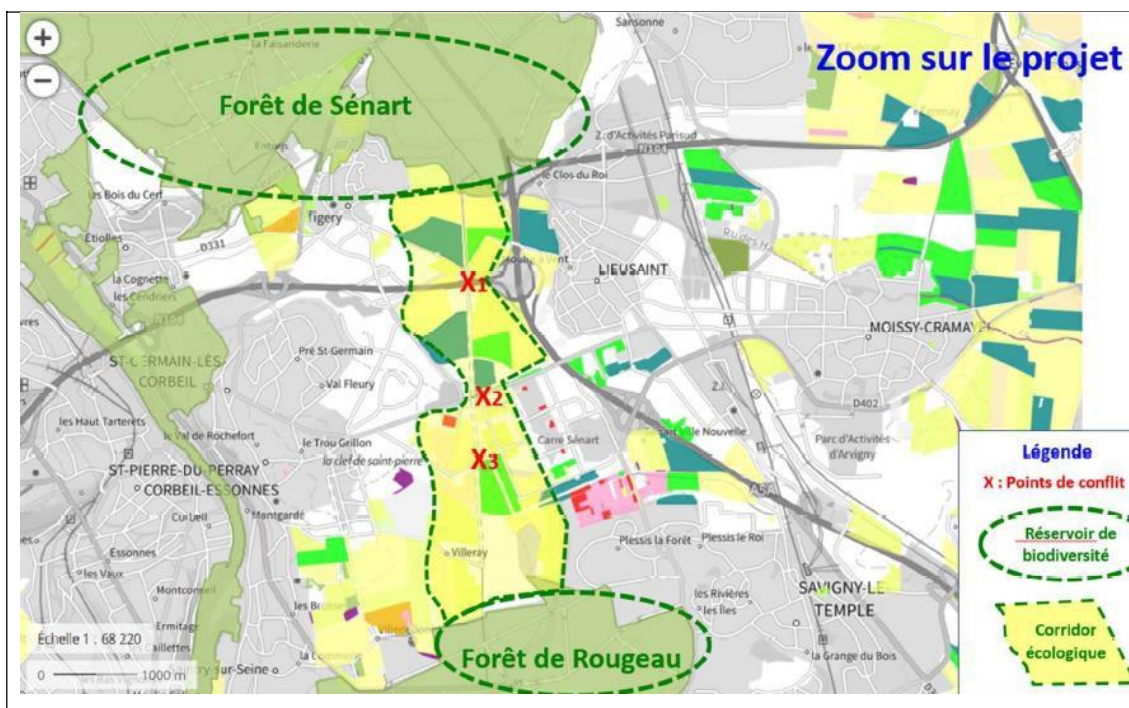
Extrait du rapport du CNBBP au sujet des enjeux écologiques du secteur : le CNBBP considère le chapelet de massifs forestiers Sénart–Rougeau–Bréviande–Massoury–Grand-Avaux–Fontainebleau comme un secteur à enjeux forts pour plusieurs sous-trames :

- Pour la sous-trame des landes humides, tourbières et bas marais : il existe quatre réservoirs franciliens principaux à savoir les buttes témoins du Vexin français, Rambouillet, Sud Essonne et Seine amont. Le secteur de la Seine amont est morcelé en plusieurs massifs forestiers dont certains plus intéressants que d'autres pour cette sous-trame à savoir Bréviande et Fontainebleau. **Le CNBBP suggère une reconexion depuis Sénart jusqu'à Massoury via Rougeau et Bréviande.**
- Pour la sous-trame des mares oligotrophes : les réservoirs franciliens principaux sont Rambouillet, Fontainebleau/Gâtinais et les massifs de la Seine amont. **Le CNBBP identifie la nécessité de renforcer le secteur de la Seine amont, très morcelé, dont la continuité pourrait être rétablie entre Sénart, Fontainebleau et Grand-Avaux via Rougeau et Bréviande.**

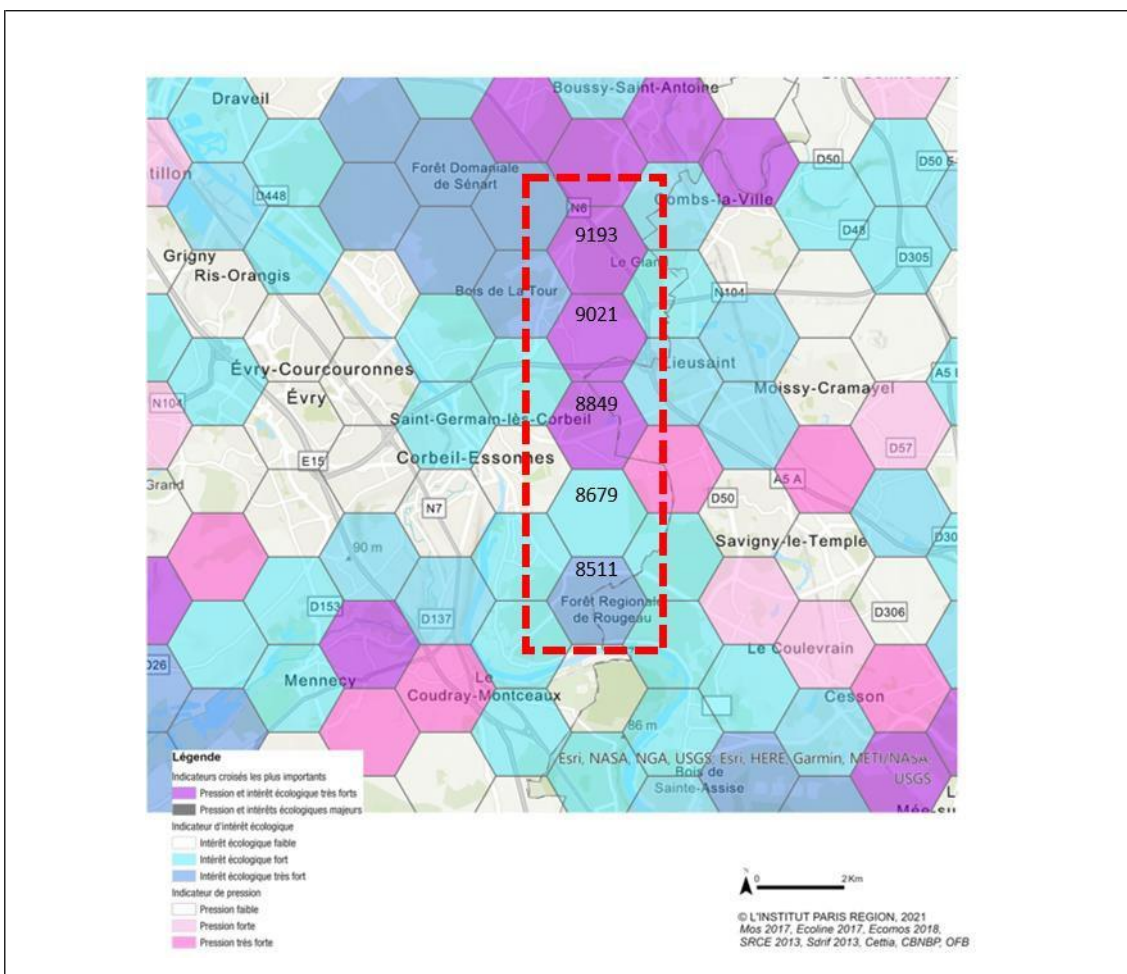
Enjeux trame verte et bleue sur le secteur Rougeau-Sénart (CNBBP)



Corridor écologique sur Grand Paris Sud entre les forêts de Sénart et de Rougeau (LPO)



Indicateur synthétique global sur le secteur Sénart–Rougeau



Numéro de la maille	Valeur écologique (sur 3)	Pression (sur 3)	Valeur de l'indicateur synthétique global (sur 6)
9193	3	2	5
9021	2	3	5
8849	2	3	5
8679	2	1	3
8511	3	1	4

Les indicateurs synthétiques confirment que le secteur est porteur d'enjeux avec 3 mailles sur 5 étant classées parmi la catégorie « enjeux écologiques et pression très forts ».

Annexes

Projets de territoire identifiés

Maître d'ouvrage	Territoire concerné	Dept(s)	Nature des projets	Partenaires	Montant estimé	Avancement	Projet proposé dans le cadre du plan de relance (Drie)	Commentaire	Localisation	Précision sur localisation
Projets de territoire										
CD94 (+77)	Arc boisé	9', 77	Restauration des continuités écologiques	ONF et divers	?	En cours	Oui	Restauration de nombreuses continuités écologiques sur le territoire, divers projets de passages à faune et d'amélioration de la fonctionnalité (RN4, RD4, RN104, RN19...)	48°45'30.2"N 2°34'31.1"E	Non
Communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart	Cirque naturel de l'Essonne	91	Restauration des écosystèmes, mise en valeur de l'espace	CD91,	2 000 000 €	En cours	Oui	Mise en valeur et restauration de milieux naturels (cours d'eau, ZH et milieux terrestres)	48°36'01.0"N 2°27'27.4"E	Oui
PNR Haute Vallée de Chevreuse	Territoire du PNR	78	Restauration des prairies humides	DRIEE...	350 000 €	En cours	Oui	Projets portant sur de nombreuses prairies humides en cours de fermeture.	48°42'11.8"N 1°59'00.2"E	Non
PNR Haute Vallée de Chevreuse	Territoire du PNR	78	Création de 53 mares d'intérêt écologique en renforcement du réseau inscrit au SRCE		320 000 €		Non		?	Non
PNR Haute Vallée de Chevreuse	Territoire du PNR	78	Accompagnement des propriétaires et des collectivités pour la plantation de haies		Non connu		Non		?	non
PNR Gâtinais	Territoire du PNR	91,77	Restauration des mares, mouillères et autres milieux humides	DRIEE, CRIF...	700 000 €	En cours	Oui	Programme global de restauration.	48°21'12.2"N 2°34'11.3"E	Non
Communes (?)	Gagny, Le Raincy	93	Renaturation et équipement léger d'accueil du public de l'ancienne carrière Marto (Gagny et le Raincy) après sécurisation	?	Non connu	?	Non	Projet signalé mais pas de porteur de maîtrise d'ouvrage évident	48°53'27.5"N 2°31'43.7"E	Oui
Coeur d'Essonne Agglomération (CD91)	Brétigny-sur-Orge	91	Restauration des continuités écologiques de l'ancienne base aérienne 217	CD 91	Non connu	Réflexion amont	Non	Territoire à enjeux de renaturation, voir églement projet suivant	48°36'07.1"N 2°20'12.0"E	Oui
		91	Enjambement de la D19 : passerelle piétonne et passage à faune	ARB (EGIS), CD 91	Non connu	Réflexion amont	Non		48°36'49.3"N 2°20'53.3"E	Non
CA Marne-et-Gondoire	Marne-et-Gondoire	77	Restauration des milieux naturels aquatiques et humides du territoire de Marne et Gondoire	?	8 194 077 €	Projet avancé	Oui		48°50'44.9"N 2°40'20.8"E	Non
Établissement public territorial Grand Paris Grand Est	Plateau d'Avron	93	Aménagement du parc Nature du Plateau d'Avron à Rosny-sous-Bois		6 000 000 €		Oui		48°52'17.4"N 2°30'23.9"E	Oui

Maître d'ouvrage	Territoire concerné	Dept(s)	Nature des projets	Partenaires	Montant estimé	Avancement	Projet proposé dans le cadre du plan de relance (Drie)	Commentaire	Localisation	Précision sur localisation
Projets de territoire										
Passages à faune										
Projets engagés ou réalisés										
DIRIF	La forêt de L'Isle-Adam	95	Requalification d'un ancien passage agricole et forestier en passage à faune mixte sur la RN184			Réalisé	-	Suivi programmé en 2021	49°05'28.5"N 2°15'29.9"E	Oui
SANEF	Bois Carreau	95	Aménagement d'un passage à faune au bois carreau ; mesure compensatoire prolongement de l'A16			Réalisé, inauguration en 2019	-		49°05'30.2"N 2°18'19.4"E	Oui
APPR	Forêt Domaniale de la Commanderie		Aménagement d'un passage à faune sur l'A6 dans le cadre du programme d'investissement autoroutier	AFITF		Études préalables en cours	-		48°18'14.5"N 2°39'46.8"E	Non
Projets en cours de réflexion										
PNRHVC	Territoire du PNR	78	Passage à faune A10 – RN10 ; RN12	DIRIF ? CRIF ?	Non connu	Réflexion amont	Oui (non éligible car études préalables)	Maîtrise d'ouvrage à confirmer	?	Non
PNRHVC	Gambais	78	Crapauduc à l'étang des Bruyères	AAP conseil régional	75 000 €	Étude préalable	Non		48°46'11.6"N 1°41'32.1"E	Oui
AEV	Claye-Souilly, Mitry-Mory	77	Restauration de la continuité écologique, piétonne et cyclable Dhuis - Moulin des Marais	CRIF ?	10 300 000 €		Non		48°57'25.1"N 2°38'44.3"E	Oui
CD91 – ENS	Dourdan	91	Crapauduc à Dourdan	CD 91, commune	Non connu	?	Non		48°31'47.9"N 1°59'30.5"E	Non
CD91	Bouville	91	Réalisation d'un Crapauduc sur la route départementale (RD) 145 à Bouville (91)		250 000 €	Études de faisabilité	Oui	Projet prévu en 2021 - 2022	48°26'24.2"N 2°17'35.9"E	Oui
DIRIF	Boissy-Saint-Léger	77	Ouvrage passage à faune sur la RN19 à Boissy-Saint-Léger	?	8 000 000 €		Non		48°44'31.7"N 2°30'48.5"E	Non
DIRIF	Emerainville, Champs-sur-marne	77	Aménagement d'un passage à faune sur l'A4			Abandonné ?	Non		48°49'53.2"N 2°36'04.8"E	Non
Restauration de cours d'eau										
PNRHVC	Territoire du PNR	78	Restauration de la Continuité écologique du Pommeret et du Rhodon	AESN	Non connu	?	Non		48°43'13.7"N 2°02'07.2"E	Non
SMAM (remontée CD77)	Roissy-en-Brie ; Pontault-Combault	77	Débusage du ru de la Longuolle (RD21)		Non connu	Études réalisées	Non		48°47'05.4"N 2°37'47.7"E	Oui
Espaces	Viroflay, Chaville, Sèvre	78,92	Réouverture partielle du ru de Marivel, gestion différenciée	Contrat Eau, Trame verte & bleue, Climat 2020-2024	Non connu	En réflexion	Non		48°45'31.8"N 2°09'18.8"E	Non
AEV	Epône, Aubergenville	78	Restauration hydraulique du site du Bout du Monde		10 000 000 €		Non		48°58'24.0"N 1°49'38.3"E	Non
AEV	Précy-sur-Marne	77	Valorisation des berges de Marne à Précy s/Marne		800 000 €		Non		48°55'35.6"N 2°46'30.3"E	Non
CD93	La Courneuve	93	Réouverture de la Vieille Mer	AESN...	Non connu		Non	Projet déjà ancien à voir avec CD 93	48°56'31.6"N 2°23'22.3"E	Oui
Métropole du Grand Paris et communes	Vallée du Morbras	94	Restauration du Morbras			Étude globale en cours	Non		48°46'41.9"N 2°32'09.9"E	Non

Secteurs franciliens présentant des potentialités dans la restauration des continuités écologiques – Propositions du CBNBP

Vallée de la Seine amont

Forêts de Sénart, Rougeau, Bréviande, Massoury, Grand-Avaux et Fontainebleau à reconnecter dans ce secteur → massifs qui présentent de fortes similitudes en termes floristiques (habitats acidiphiles et habitats calcicoles) et pour lesquels une reconnexion serait pertinente et favoriserait la continuité de sous-trames à forts enjeux qui sont morcelées dans ce secteur (Wegnez, 2011) :

- **Sous-trame des landes humides, tourbières et bas-marais** : quatre réservoirs franciliens principaux à savoir **Buttes témoins du Vexin français, Rambouillet, Sud Essonne et Seine amont**. Ce dernier est morcelé en plusieurs massifs forestiers dont certains sont plus intéressants que d'autres pour cette sous-trame à savoir **Bréviande et Fontainebleau** ;

Connexion depuis Sénart jusqu'à Massoury via **Rougeau et Bréviande** pour reconstituer un réservoir solide dans cette partie de IIDF.

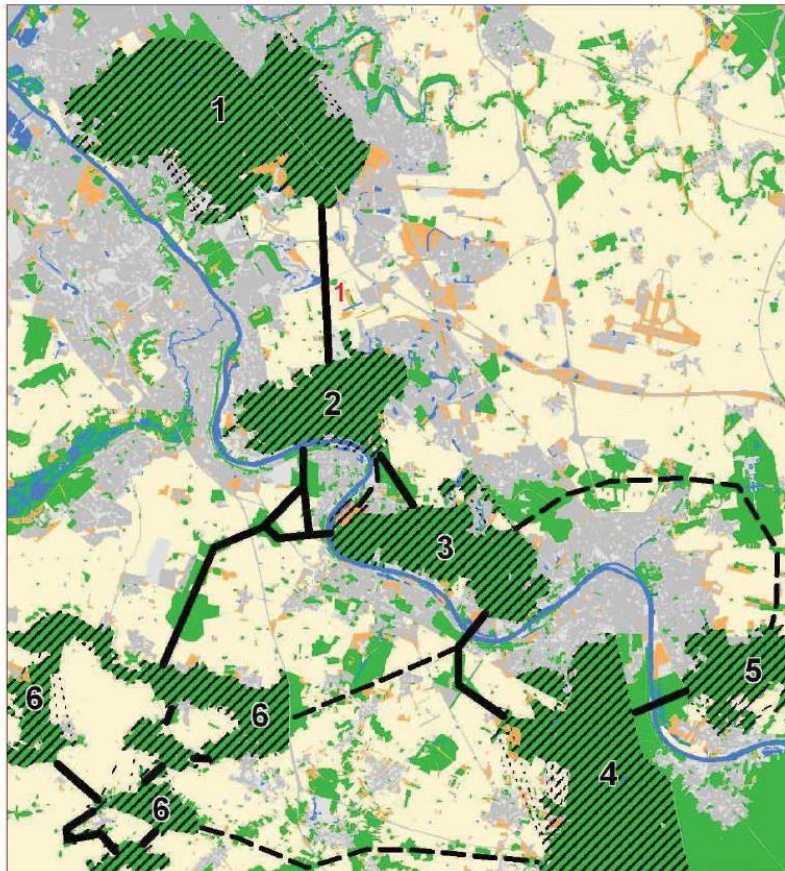
- **Sous-trame des mares oligotrophes** : deux réservoirs franciliens principaux à savoir **Rambouillet et Fontainebleau/Gâtinais + massifs forestiers de la Seine amont**. Nécessité de renforcer ce dernier secteur très morcelé dont la continuité pourrait être rétablie entre **Sénart, Fontainebleau et Grand-Avaux via Rougeau et Bréviande**
- **Sous-trame des landes sèches et sables acides** : deux réservoirs principaux en IDF, l'un très morcelé en **Seine aval** et l'autre très vaste s'étendant **de Rambouillet jusqu'à Fontainebleau**. En Seine amont, la continuité de cette sous-trame pourrait être renforcée par une connexion entre **Grand-Avaux et Fontainebleau via la prise en compte de Bréviande**.

Leviers possibles :

- PRIF de l'AEV sur Rougeau et Bréviande ;
- ENS sur la partie du val de Seine située en Essonne (Vallon des Hauldres, Les Canardières, Boucle de Gord, Coteau des Vignes, Plaine de Coudray) ; plusieurs sous-trames concernées (zones humides, milieux forestiers) (Mondion, 2013).



Synthèse des relations phytogéographique du territoire et des corridors écologiques à renforcer



Zones agricoles

Cultures diverses

Milieus anthropiques

Zones semi-urbaines (jardins privés, Golfs...)

Zones urbanisées

Milieus naturels et semi-naturels

Milieu herbacés (friches, prairies...)

Boisements

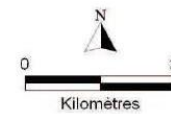
Milieux aquatiques

Corridors écologiques

Prioritaire (13)

Secondaire (4)

Zones à enjeux majeurs
(Réservoirs de biodiversité
au moins pour une sous-trame)



1 : Sénart

2 : Rougeau

3 : Bréviande

4 : Fontainebleau

5 : Massoury

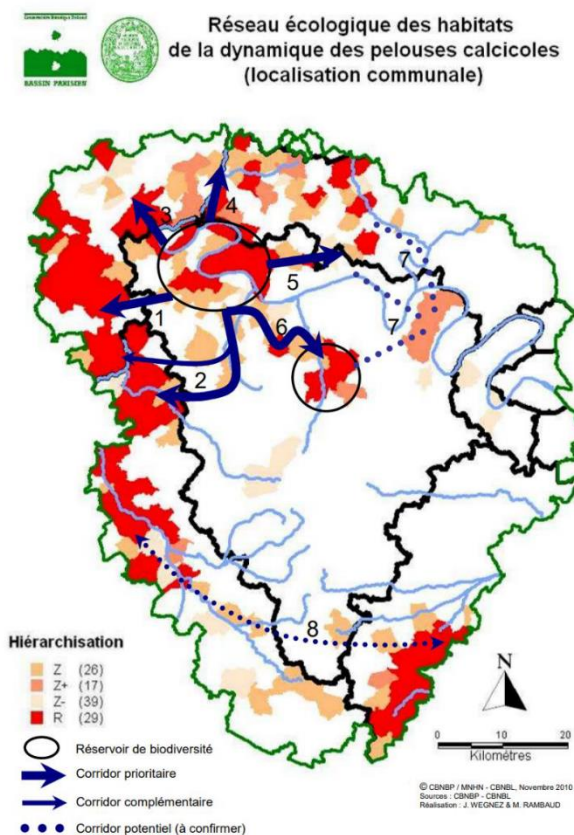
6 : Grand-Avaux

Basse vallée de la Seine et vallées alentours

- Trame des pelouses calcicoles représentée au sein de deux réservoirs majeurs en Yvelines : coteaux calcaires des boucles de Moisson et vallée de la Mauldre à hauteur de Beynes. Autre réservoir : forêt de Saint Germain en Laye mais très isolée des deux autres. (+ vallée de l'Eure au-delà de la frontière francilienne).

Corridors prioritaires potentiels :

- Connexion vallée de la Seine / vallée de l'Eure **via la forêt de Rosny-sur-Seine et les coteaux du vallon de Romyllis** et via la **vallée de la Vaucouleurs et du ru d'Houville** (tracés 1 et 2 sur la carte) ;
- Connexion vallée de la Seine entre les Yvelines et les communes limitrophes de Haute-Normandie **via le bois de Port-Vilez** (3) ;
- Connexion vallée de la Seine / Vexin français via **vallée de l'Epte** (4) et **via vallée de Montcient** dans le Vexin Yvelinois (5) ;
- Connexion vallée de la Seine / vallée de la Mauldre via **Bois de Mazérolles et vallée de la Mauldre** (6)



→ Trame des landes humides, tourbières et bas-marais

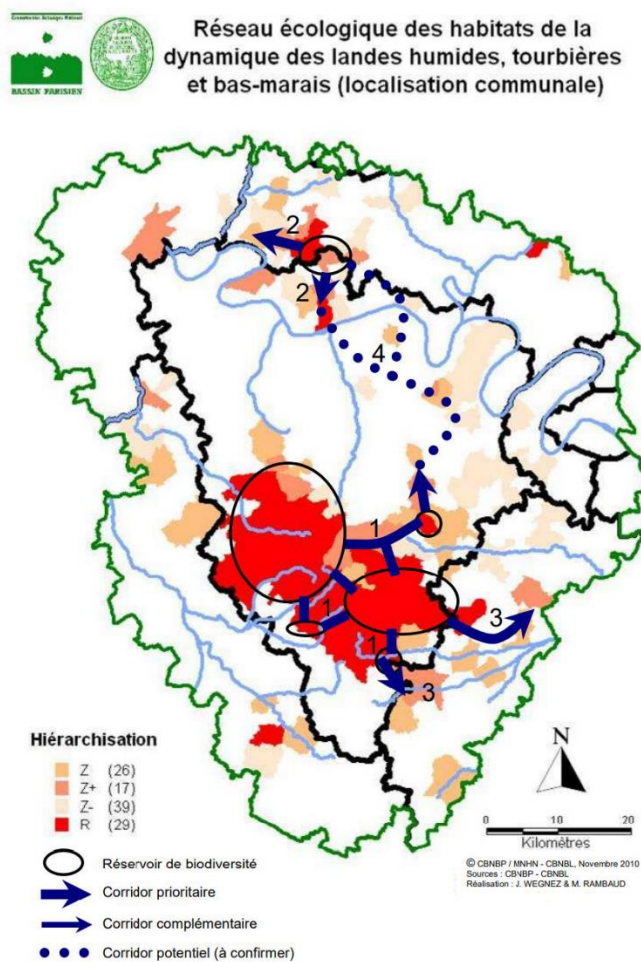
Deux réservoirs principaux : massif de Rambouillet et buttes témoins du Vexin (Arthies)

Massif de Rambouillet très isolé de massifs forestiers similaires en termes de caractéristiques écologiques

→ nécessité de le reconnecter pour maintenir sa fonctionnalité

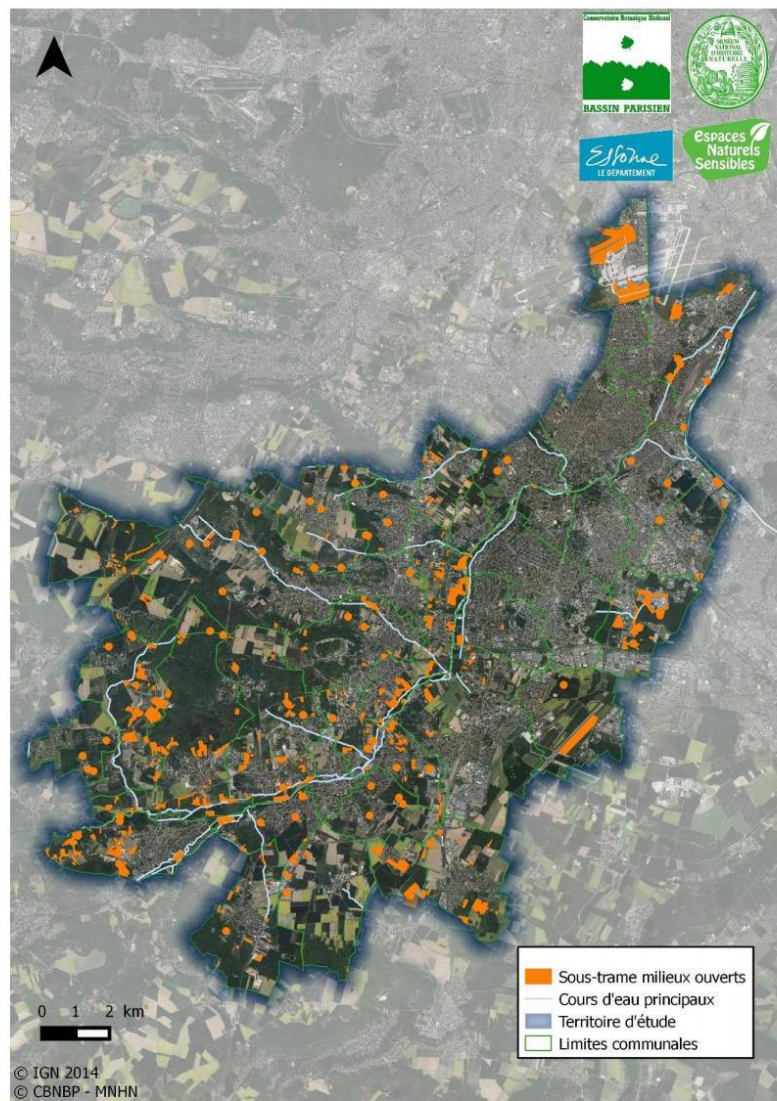
Corridors potentiels :

- Connexion avec les massifs alentours (1) ;
- Connexion des buttes témoins du Vexin entre elles pour améliorer la représentativité de cette trame dans ce secteur (2) ;
- Connexion avec les localités essonniennes présentant des boisements similaires (3) ;
- Connexion avec le Vexin (4) via les Buttes de Marly, des Alluets et de l'Hautil.



Vallée de l'Orge

- Le secteur extrêmement urbanisé de St Geneviève des Bois, Morsang/Orge, Viry-Châtillon, Savigny/Orge, Juvisy/Orge constitue un obstacle que seul le réseau hydrographique arrive encore à traverser. Un travail sur les **berges de l'Orge** semble le seul moyen de redonner un peu d'espace aux « milieux naturels » dans ce secteur.
- Trame des milieux ouverts un **corridor principal ressort de Ballainvilliers à Boissy-Sous-Saint-Yon** et un **corridor secondaire entre Janvry et Bruyères-le-Châtel** pourrait également exister moyennant la résorption d'obstacles. Les pelouses situées dans l'emprise de l'aéroport d'Orly et de la maison d'arrêt de Fleury-Mérogis constituent des réservoirs complètement isolés (Lehane, 2015).



→ Trame forestière bien présente à l'ouest et au sud de la vallée de l'Orge (Roche Turpin, Bois de Monsieur, Bois St Eloi, Bois de Berville... Là aussi c'est au nord de la zone qu'un travail serait à mener pour reconnecter ces boisements à ceux du Coteau des Vignes, Bois de St Eutrope, Bois des Bordes (Brétigny) et boisements du centre pénitentiaire de Fleury-Mérogis mais très isolés. Là encore, seul le travail sur les **berges de l'Orge** semble un moyen de reconnecter ces espaces dans ce secteur hyper urbanisé.

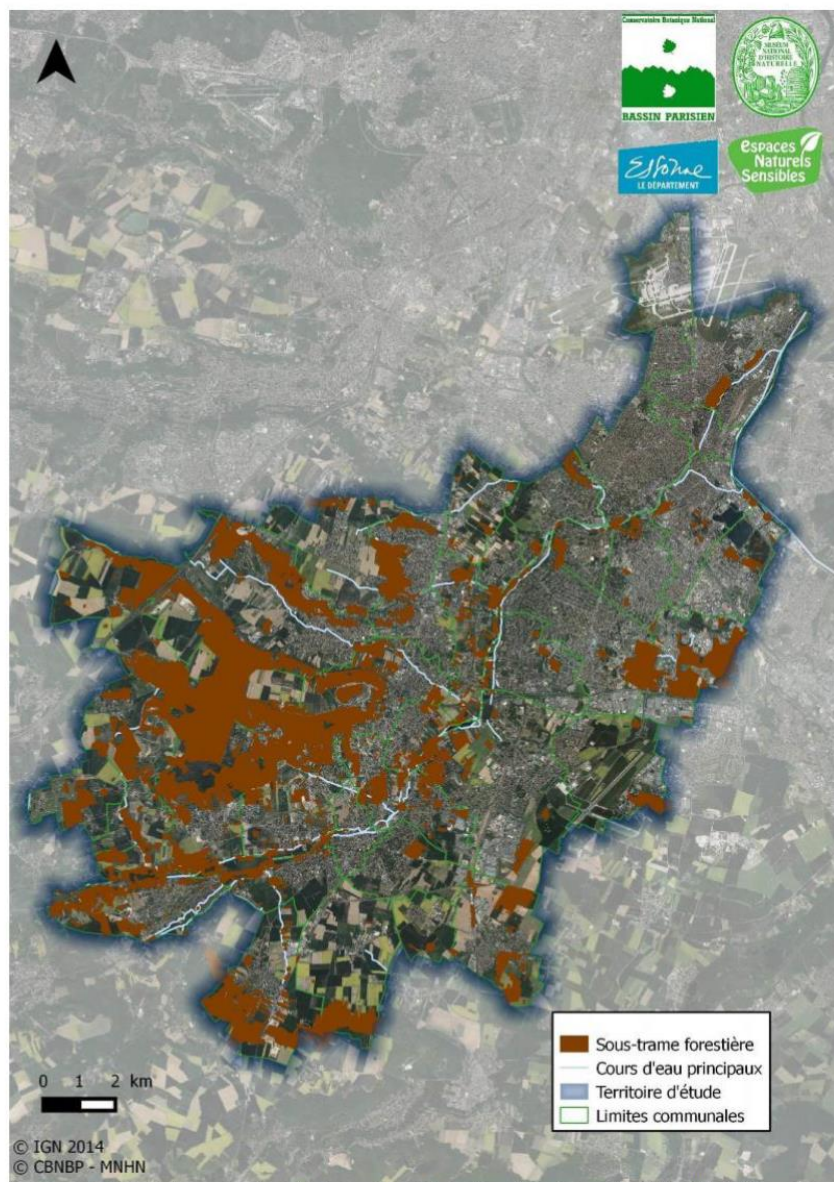


Figure 22. Végétations appartenant à la sous-trame des milieux forestiers du territoire d'étude (Base de données HABITATS)

Leviers possibles :

- Parcelles et **PRIF** AEV sur Fleury-Merogis et Leuville/Orge (Cote de Valorge) ; pas mal de PRIF le long de l'Orge !

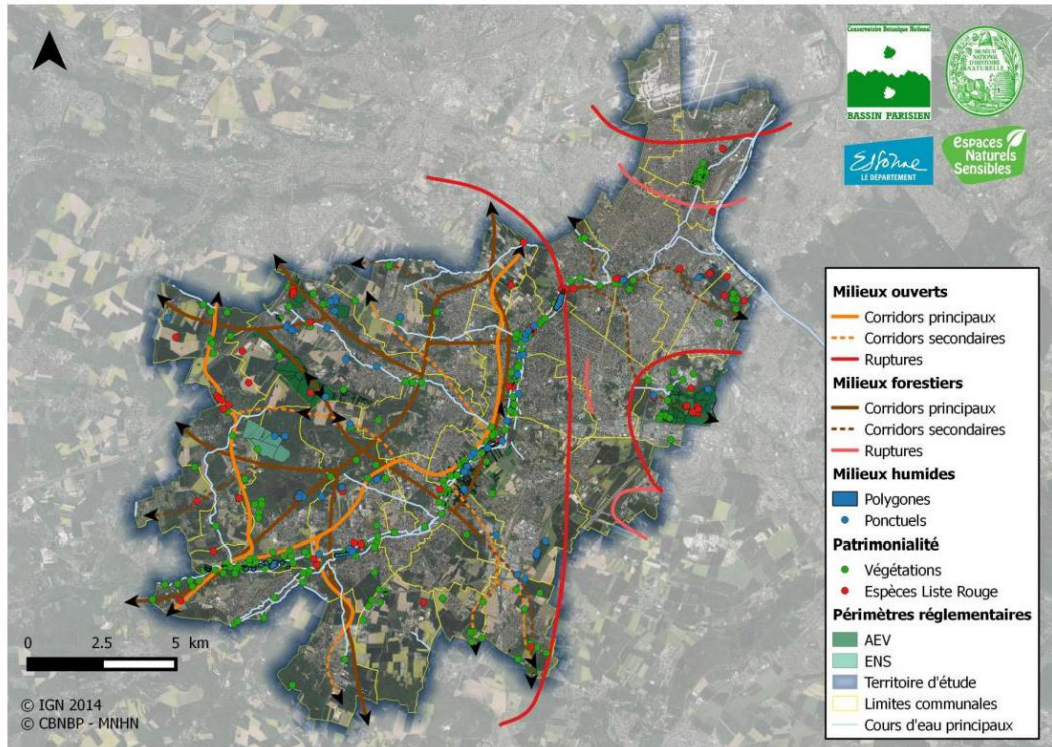


Figure 24. Carte de synthèse



Corridor écologique sur Grand Paris Sud entre les forêts de Sénart et de Rougeau Création d'un PPEANP - Périmètre de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains

Projet envisagé

• Description

Le projet concerne la mise en place d'un corridor écologique rejoignant la forêt de Sénart au Nord et la forêt de Rougeau, au sud, ces 2 réservoirs de biodiversité étant distants de 5 kms environ.

L'action concerne le maintien d'un corridor en zone ouverte car ce sont effectivement actuellement des champs de grande culture. Ceux-ci sont sous une forte pression d'urbanisation et, par endroit, la largeur de la bande non urbanisée devient déjà critique.

Au-delà du simple maintien, il faut envisager des aménagements propices à la biodiversité pour rendre ce couloir plus efficient :

- En guise de trame verte, renaturation d'espaces refuges par l'implantation de bosquets, zones naturelles, établissement d'un passage supérieur pour animaux au-dessus de la francilienne (N104), recréation d'un bocage à maille large par plantation de haies sur le pourtour de toutes les parcelles de grandes cultures (tendre vers une taille maximale des parcelles de 25 hectares).
- En guise de trame bleue, réimplantation de plusieurs mares pour que ce corridor soit une sorte de trame bleue en pas japonais pour les amphibiens, notamment.
- Veiller à ce que les axes routiers et implantations bâties alentour respectent un cahier des charges rigoureux sur l'éclairage de nuit afin de maintenir la zone dans une obscurité maximale.

• Justification

La forêt de Sénart est un massif de 2600 hectares environ encore peuplé de chevreuils et sangliers pour ses plus gros mammifères.

C'est une forêt qui était riche mais dont l'avenir est menacé pour 2 raisons :

- Une forte densité de population du fait de l'urbanisation intense qui augmente la fréquentation de ce massif forestier, notamment le week-end (nombreux promeneurs)

Contact : François VERRET - ☎ 06 84 62 34 29 - ✉ francois.verret@orange.fr



- Cette urbanisation s'est faite jusqu'en bordure de forêt, faisant disparaître les zones de lisière sur la plus grande partie du périmètre. Or les lisières, comme toutes les zones de milieux naturels mixtes (forêt / champ dans le cas présent), sont parmi les plus riches en biodiversité.

La seule ouverture vers l'extérieur est constituée par les champs de grande culture au sud de ce massif, en direction de la forêt de Rougeau.

Les opérations de bétonnage se poursuivent à vive allure et la forêt risque de bientôt être complètement encerclée, ce qui entrainera un appauvrissement inéluctable de la biodiversité.

- **Retour d'expérience pris en référence.**

L'idée est de s'inspirer de la création du PPEANP - Périmètre de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains – de Marne et Gondoire car le contexte et la proximité de Paris sont très similaires à notre situation :

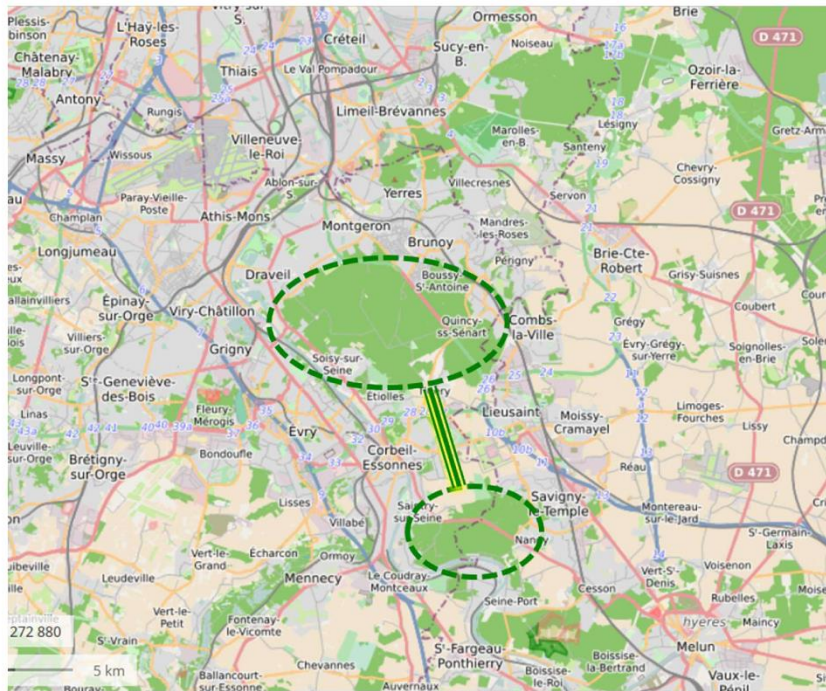
- C'est une communauté d'agglomération comme Grand Paris Sud.
- Elle est confrontée à une urbanisation importante.
- Elle a le souhait de préserver son cadre de vie rural.

Le lien est le suivant : <http://www.marneetgondoire.fr/protection-des-espaces/le-ppeanp-192.html>

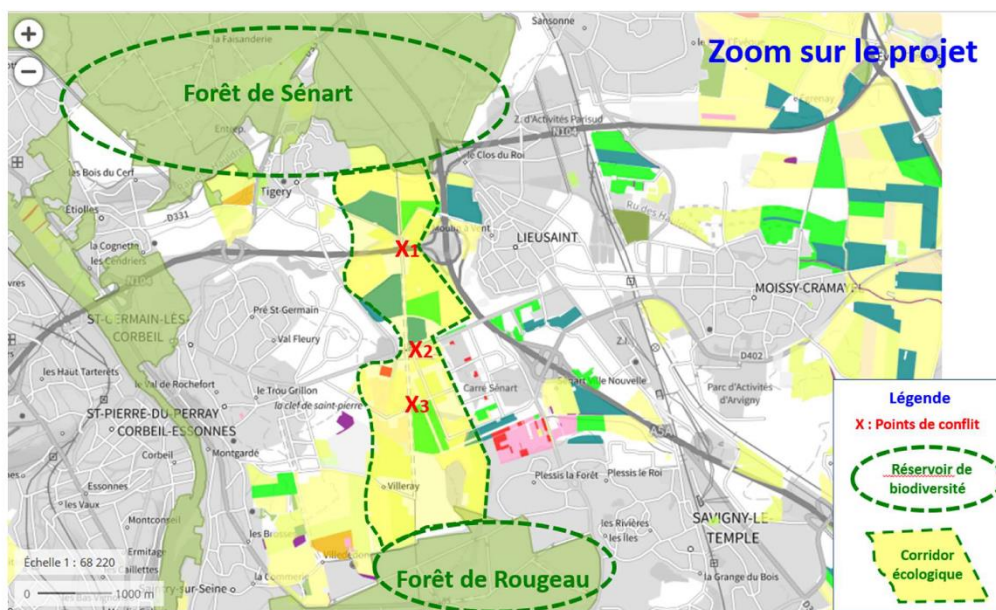
Localisation du projet

- **Situation**

Le projet se situe sur le territoire de Grand Paris Sud, communauté d'agglomérations à cheval sur l'Essonne (91) et la Seine & Marne (77).



Situation



Zoom sur le projet

• **Justification**

Ce lieu présente plusieurs caractéristiques qui sont essentielles pour le territoire et la biodiversité :

Contact : François VERRET - ☎ 06 84 62 34 29 - ✉ francois.verret@orange.fr



- **Empêcher l'encerclement complet** de la Forêt de Sénart par l'urbanisation. Cette ouverture vers le sud est la dernière possibilité.
- Constituer un **poumon vert** au sein d'une zone qui sera sinon complètement urbanisée d'Ouest en Est.
- Rompre ainsi la monotonie de l'étalement urbain par la mise en œuvre d'un **nouveau paysage**.
- Ce corridor représente, pour les grands mammifères, le **chemin de moindre coût** entre ces deux réservoirs de biodiversité (chemin qui leur offre le moins de résistance, le plus perméable pour eux, mais aussi le plus court) ce qui en assure l'efficacité fonctionnelle quand il sera réalisé.

Il y a pour l'instant trois éléments fragmentant sur ce corridor :

- Le passage de la Francilienne (**X1**) avec un pont existant qui pourrait être aménagé en écopont



Vue de puis la Francilienne



Vue depuis l'allée royale

Pont sur la Francilienne prolongeant l'allée Royale (**X1**)

- Deux routes larges (**X2 et X3** - 2 fois 2 voies) mais à circulation limitée la nuit donc avec un aménagement assez limité à prévoir (infrastructures de ralentissement) et un passage petite faune inférieure (pouvant servir aussi de crapauduc).

La pollution nocturne est assez limitée sur la zone, car les axes routiers ne sont pas équipés de réverbère. Il faut toutefois avoir la certitude que cela restera toujours ainsi.

Il y a par contre une pollution diffuse (halo) provoquée par les aménagements au pourtour. Dans la mesure où l'essentiel des locaux de proximité sont des bureaux d'entreprise, il faudrait mettre en place un cahier des charges contraignant en matière de pollution nocturne : obtenir une plage de la nuit sans lumière, et la systématisation d'un éclairage dynamique qui se déclenche sur mouvements.

Planification

- **Période de mise en œuvre**

Cette action se réalise sur une période assez longue, car nécessitant de multiples travaux très différents.

L'essentiel des aménagements devrait se prévoir en hiver pendant le repos de la végétation pour les plantations, hors des périodes de reproduction.

Contact : François VERRET - ☎ 06 84 62 34 29 - ✉ francois.verret@orange.fr



La période hivernale se justifie pour toutes les plantations de haies car c'est ce qui favorise le plus la reprise de végétation.

Les autres aménagements sont moins dépendants de la saison car ils demandent plus de temps pour leur réalisation et correspondent à des interventions sur des structures non ou peu colonisées par la biodiversité actuellement :

- Aménagement du pont actuel en écopont en X1
- Passages inférieurs pour la faune en X2 et en X3
- Création de mares et d'îlots refuge pour la biodiversité

Mais globalement, comme il s'agit d'un projet de reconquête (refaire venir la biodiversité sur des zones peu colonisées actuellement), et qu'il s'inscrit dans un temps long, la période de l'année pour entreprendre le projet n'est pas un élément critique.

Les acteurs

- **Qui sont les propriétaires du site ?**

Les propriétaires des parcelles de ce territoire ne sont pas faciles à identifier car ils sont multiples ;

On peut toutefois noter plusieurs propriétaires concernés :

- [L'Établissement Public d'Aménagement de Sénart](#) possède, ou a la maîtrise de, l'essentiel des terres agricoles, celles-ci étant exploitées en bail précaire par les agriculteurs restants ou des entreprises.
- [L'agglo Grand Paris Sud](#) possède ou a la maîtrise de certains terrains de la zone : plans d'eau, espaces verts, Allée Royale (promenade d'une quarantaine de mètres de large qui relie déjà les 2 forêts)
- [La DIRIF - Direction des routes d'Île de France](#) est en charge de la Francilienne et devrait être associée pour l'aménagement de l'écopont.

Il est possible que certaines terres agricoles soient encore propriété **d'agriculteurs privés**, il serait souhaitable de faire un inventaire détaillé.

Il faut toutefois noter que le statut [d'OIN – Opération d'Intérêt National de Sénart](#) donne très peu de marge de manœuvre aux propriétaires privés quant au devenir des terres agricoles.

- **Les acteurs à sensibiliser pour ce projet**

Une esquisse de ce projet a déjà été présentée à l'Agglo Grand Paris Sud dans le cadre d'un appel à projet « Stand Up pour le Climat » en novembre 2019 mais il n'a pas retenu l'attention des élus.

Il serait donc souhaitable de faire à nouveau pression sur les élus locaux de Grand Paris Sud pour obtenir une adhésion à ce projet. L'agglo communique en effet énormément sur la transition écologique et la participation citoyenne, et les menaces sur le réchauffement



climatique montrent l'urgence grandissante des mesures à prendre. Il n'est donc pas exclu que le contexte soit de plus en plus favorable à une écoute de nos interlocuteurs.

Pour mettre en place cette actions, les contacts suivants doivent être pris :

- Grand Paris Sud pour une adhésion au projet
- [L'Agence des Espaces Verts d'Île de France](#) qui peut tout à fait soutenir ce projet par l'acquisition de foncier et la promotion d'une telle idée.
- [La DRIEA d'IDF - Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement d'Île-de-France](#) qui est en charge du SCOT – Schéma de Cohérence Territoriale de notre territoire et peut inscrire un tel projet dans ce document.
- Le [Conseil Régional d'Île de France](#), notamment par le biais d'une élue écologiste locale, [Bénédicte Monville](#).
- Le [département de l'Essonne](#) et le [département de Seine et Marne](#) qui sont en charge des [Espaces Naturels Sensibles](#) (ENS) et des [Plans Départementaux des Itinéraires de Promenade et de Randonnée](#) (PDIPR).

À ce stade, il est clair que la mobilisation concerne une adhésion au projet, avant de pouvoir en envisager la mise en place.

Contraintes techniques et financières

• Contraintes techniques

Les contraintes techniques et difficultés de ce projet sont multiples mais elles relèvent avant tout d'une adhésion des pouvoirs en place à l'importance d'un tel projet.

Il est clair qu'aujourd'hui, l'unique préoccupation des décideurs est l'attractivité du territoire, le développement économique et la construction de logements, au détriment de tout le reste. C'est cette vision qu'il faut changer avant de pouvoir envisager toute action.

Le seul point positif est la mobilisation croissante des citoyens sur ces enjeux et la mise en défaut des pouvoirs en place dans le décalage entre leur discours (transition écologique, lutte contre le réchauffement climatique) et la réalité sur le terrain.

Cette réalité se traduit aujourd'hui par un bétonnage massif, une aseptisation des espaces verts avec des aménagements géométriques (arbres en ligne, bassins rectangulaires) et une pression excessive sur la nature : tontes fréquentes, plantation d'essences ornementales et exogènes, taille des arbres et haies ne leur permettant pas d'assurer leur mission d'habitat et nourriture pour la faune.



Exemple de paysage qui tend à se généraliser sur tout notre territoire (Combs La Ville)



Exemple de paysage qui tend à se généraliser sur tout notre territoire (Moissy Cramayel)



Aseptisation des espaces non bâtis, impropre à l'accueil de la faune (Carré Sénart)

Contact : François VERRET - ☎ 06 84 62 34 29 - ✉ francois.verret@orange.fr



Géométrie et entretien strict des espaces verts : la nature pensée en cabinet d'études (Carré Sénart)

C'est donc tout un état d'esprit qu'il faut changer. Il serait parfois plus simple de n'avoir que des problèmes techniques !



Exemple de bocage tel qu'il pourrait être réalisé (Source [Les Blongios](#))

- **Budget estimatif**

Le budget approximatif du projet est de **3,8 Mns d'€**

Il se décompose comme suit :

1 - Aménagement de l'écopont en X1 (infrastructure existante, juste à aménager pour inciter la faune à l'utiliser et mettre des dispositifs anti-effarouchement) : **500 000 €** (évalué à 10% de la réalisation d'un écopont - [Source](#))

2 - Aménagement de 2 passages inférieurs en X2 et X3 pour la petite faune : **200 000 € x 2 = 400 000 €** ([Source](#)).

3 - Plantation de haies et ilots refuge :

Afin de reconstituer un bocage à maille large, le projet prévoit l'implantation de haies libres constituées avec des essences locales.

L'estimation englobe l'aménagement des ilots refuge : plantation de buissons, bosquets de démarrage et retour à un état naturel (pas de gestion des espaces).

Contact : François VERRET - ☎ 06 84 62 34 29 - ✉ francois.verret@orange.fr



Selon la source consultée, il semble cohérent de prendre comme base 100 € au mètre linéaire (Source : <https://www.travaux.com/jardin-et-exterieur/guide-des-prix/prix-de-plantation-de-haies>)

Le projet prévoit la plantation d'environ 25 kms de haies soit **2,5 Mn €**

4 - Création d'un réseau de mares :

En se basant sur des mares de 200 m2 on peut compter environ **50 000 € par mare**

(Estimation de puis cette source, basée sur le devis d'un bassin de 9 m2 :

<https://www.debroussaillez.fr/amenagement-milieu-aquatique/>

Le projet prévoit l'implantation de 8 mares soit **400 000 €**

Ce budget n'aborde pas la problématique foncière qui doit faire avant tout l'objet de choix politiques e d'un inventaire détaillé.

Présentation avant / après du projet

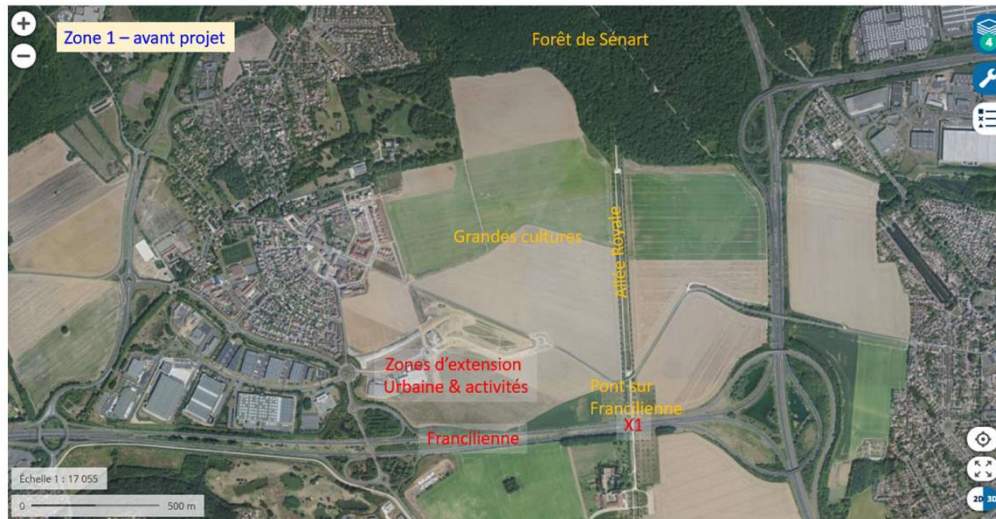
Les schémas suivants visent à montrer ce que pourrait donner la réalisation du projet après réalisation, avec un comparatif de la situation avant projet.

Le projet est divisé en 4 zones, numérotées de 1 à 4 en allant du Nord au Sud pour mieux visualiser les aménagements concernés :

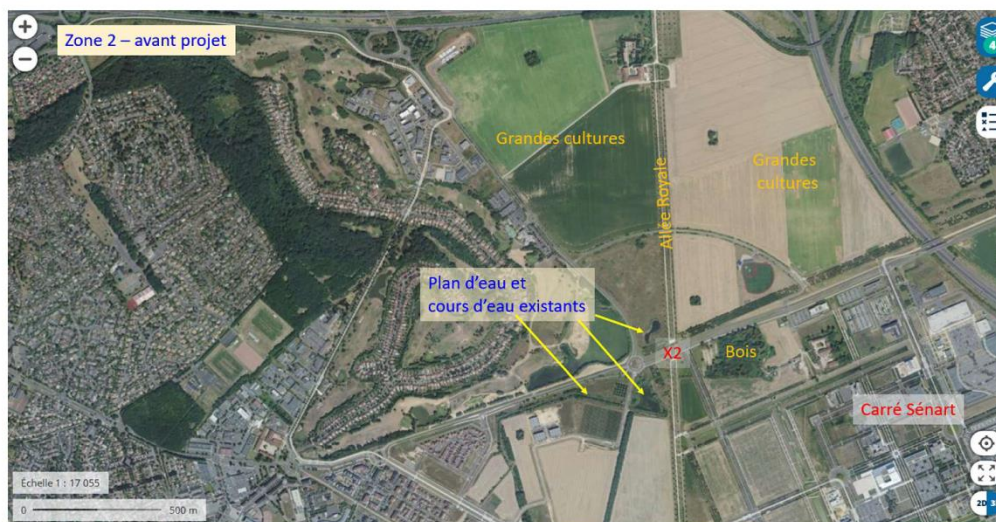
Voici les zones avant-projet :

(Voir pages suivantes)

Zone 1 avec développement à l'ouest d'une zone économique et le point de conflit avec la Francilienne



Zone 2 avec un rétrécissement important des zones ouvertes du fait de l'extension urbaine à l'ouest et du Carré Sénart à l'Est (zone de bureaux, commerces, cinémas, bowling, fitness et autres centres de consommation).



Contact : François VERRET - ☎ 06 84 62 34 29 - ✉ francois.verret@orange.fr

Zone 3 avec le point de conflit X3 constitué par un axe routier annonciateur des développements futurs si rien ne les arrête :



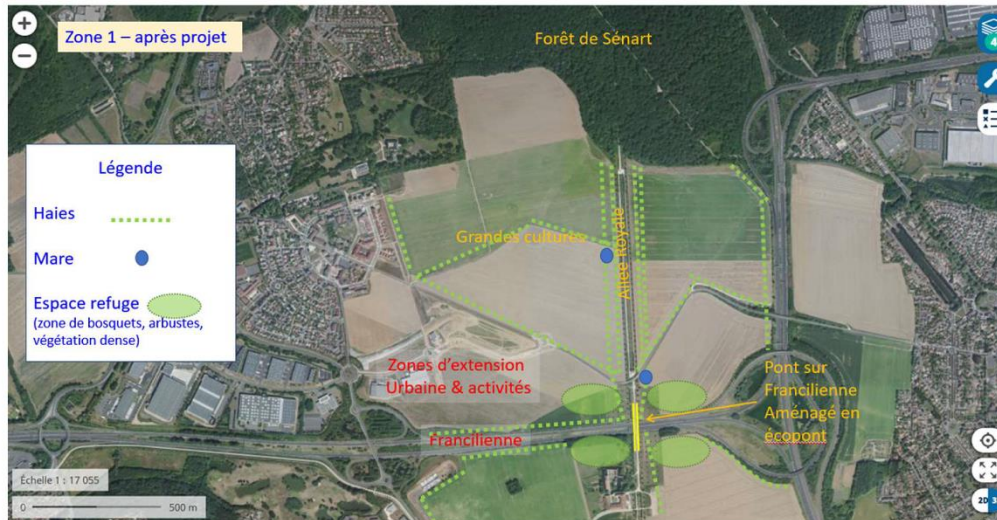
Zone 4 au sud s'ouvrant sur la forêt de Rougeau.



Contact : François VERRET - ☎ 06 84 62 34 29 - ✉ francois.verret@orange.fr

Voici les zones après projet :

Zone 1 avec reconstitution d'un bocage à maille large (parcelles de pas plus de 25 Ha d'un seul tenant), implantation de 2 mares, aménagement de l'écopont et création d'ilots de refuge de part et d'autre de cet écopont.



Zone 2 avec également bocage à maille large, implantation de 2 mares, et passage inférieur à faune en X2 et un îlot refuge à proximité.



Contact : François VERRET - ☎ 06 84 62 34 29 - ✉ francois.verret@orange.fr

Zone 3 : avec également bocage à maille large, implantation de 3 mares, et passage inférieur à faune en X3 et un îlot refuge à proximité.



Zone 4 avec également bocage à maille large et implantation d'une mare.



Contact : François VERRET - ☎ 06 84 62 34 29 - ✉ francois.verret@orange.fr



L'INSTITUT PARIS REGION
ASSOCIATION LOI 1901.

15, RUE FALGUIÈRE - 75740 PARIS CEDEX 15 - TÉL. : 01 77 49 77 49