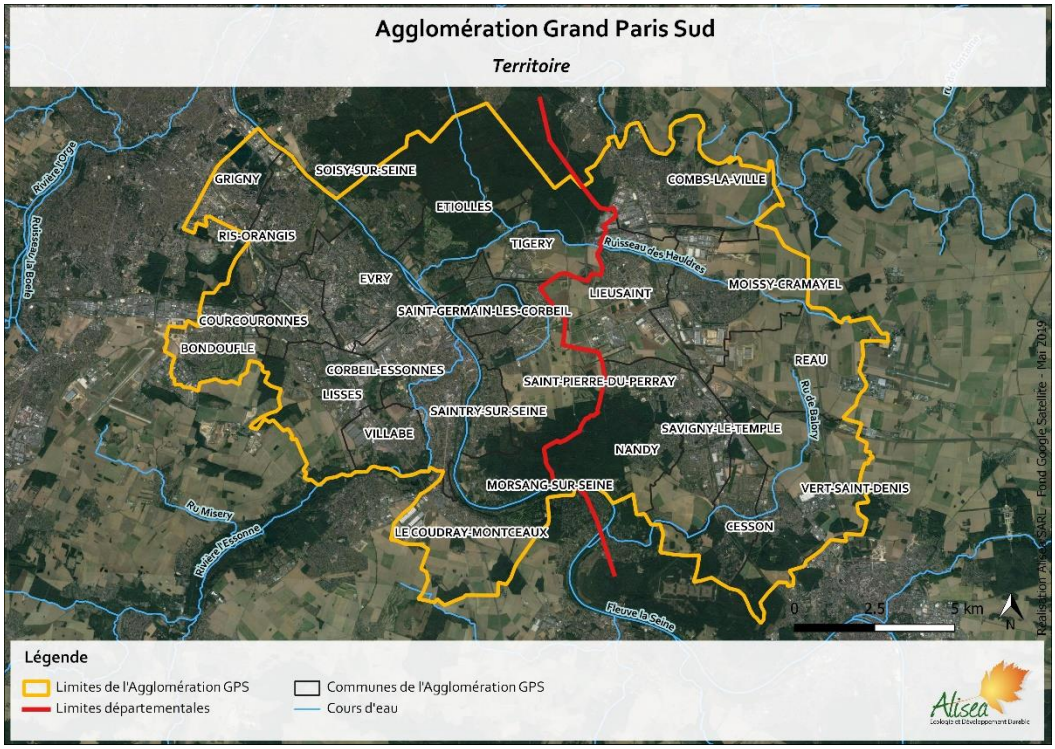
Grand Paris Sud
Seine-Essonne-Sénart



Réalisation d'un atlas de la biodiversité communautaire sur le territoire de l'Agglomération Grand Paris Sud (77 et 91)

Travail de synthèse bibliographique

TOME I

Rapport final

Décembre 2019

Réf Alisea : 1814

Alisea, 152 av de Paris – F78000 VERSAILLES
Tél : 01 39 53 15 84 fax : 01 39 02 11 29
Email : contact@alisea-environnement.fr
Siret 518 055 405 00014– APE : 7112B
L'équipe d'Alisea est membre du réseau Cap environnement (www.cap-environnement.org)

Etude réalisée pour :

Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart

500, Place des Champs Elysées

91544 Evry-Courcouronnes

Téléphone : 01 69 91 58 58

Etude suivie par : Bérangère MAINFROID, Julie SANNIER

Etude réalisée par :

Alisea SARL

152 Avenue de Paris - F78000 VERSAILLES

Téléphone : 01 39 53 15 84 – Télécopie : 01 39 02 11 29

Courriel : contact@alisea-environnement.fr

www.alisea-environnement.fr

Auteurs : Delphine CHABROL – Ingénieure écologue, Sébastien DAVOUST – Ingénieur écologue, Benoît ABRAHAM – Ingénieur biogéographe

Contrôle qualité interne/relecture : Sébastien DAVOUST – Ingénieur écologue

Entreprise certifiée ISO 14001, Alisea est membre du réseau Cap Environnement (www.cap-environnement.org)

Seule la version PDF créée par Alisea le 11/12/2019 fait foi.

Le rapport, remis par Alisea, est rédigé à l'usage exclusif du client et de manière à répondre à ses objectifs indiqués dans la proposition méthodologique d'Alisea. Il est établi au vu des informations fournies à Alisea et des connaissances techniques, réglementaires et scientifiques connues avant le rendu du rapport

La responsabilité d'Alisea ne pourra être engagée si le client lui a transmis des informations erronées ou incomplètes.

Alisea n'est notamment pas responsable des décisions de quelque nature que ce soit prises par le client à la suite de la prestation fournie par Alisea, ni des conséquences directes ou indirectes que ces décisions ou interprétations erronées pourraient causer. Toute utilisation partielle ou inappropriée ou toute interprétation dépassant les conclusions des rapports émis ne saurait engager la responsabilité d'Alisea.

SOMMAIRE

1 OBJECTIFS DE L'ETUDE 8

2 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE 9

2.1 LOCALISATION ET CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE 9
2.2 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE 10
2.2.1 Topographie 10
2.2.2 Hydrographie 12
2.2.3 Zones humides 15
2.2.4 Géologie 17
2.2.5 Pédologie 20
2.3 CONTEXTE DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE, TRAME VERTE ET BLEUE 22
2.3.1 Sites Natura 2000 26
2.3.2 Forêts de protection 27
2.3.3 Zones naturelles d'intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) 28
2.3.4 Périmètres Régionaux d'Intervention Foncière (PRIF) 32
2.3.5 Espaces Naturels Sensibles (ENS) 33
2.3.6 Trame verte et bleue 34
2.3.6.1 Définitions 34
Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques 34
Trame verte et bleue 34
2.3.6.2 Trame verte et bleue identifiée par le SRCE 36
2.3.6.3 Pré-trames identifiées par le CBNBP 38
2.3.6.4 Trames identifiées par le Schéma Directeur de la biodiversité urbaine de la CAECE 46
2.4 SYNTHESE DES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE ET CONNUS SUR LE TERRITOIRE 50

3 METHODOLOGIE 52

3.1 PREMIERE PHASE : ETAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES 52
3.1.1 Synthèse des études et documents consultables 52
3.1.2 Synthèse des données concernant la biodiversité connue 53
3.1.2.1 Critères de prise en compte des données 53
3.1.2.2 Elaboration d'une base de données générale 53
3.2 DEUXIEME PHASE : REALISATION D'UN ATLAS DE LA BIODIVERSITE COMMUNAUTAIRE 54
3.2.1 Représentation cartographique 54
3.2.2 Connaissance de la biodiversité du territoire et analyse 55
3.3 TROISIEME PHASE : IDENTIFICATION DES ENJEUX TERRITORIAUX 55
3.3.1 Localiser les espèces remarquables 55
3.3.2 Localiser les espèces exotiques envahissantes 58
3.3.3 Affiner le SRCE au niveau local 59
3.3.3.1 Réservoirs de biodiversité d'importance régionale 59
3.3.3.2 Réservoirs de biodiversité d'importance locale et autres espaces d'intérêt écologique 60
3.3.3.3 Corridors écologiques identifiés 60
3.3.3.4 Corridors écologiques potentiels 60
3.3.3.5 Espèces déterminantes de TVB et espèces indicatrices de milieux particuliers 61
3.3.3.6 Déclinaison à l'échelle des communes 65
3.3.4 Localiser les lacunes de connaissance 65

4 RESULTATS 66

4.1 SYNTHESE DES ETUDES ET DOCUMENTS CONSULTABLES 66
4.2 BASE DE DONNEES GENERALE ET REPARTITION DE LA CONNAISSANCE 68
4.3 PRESENTATION DE QUELQUES ESPECES REMARQUABLES EMBLEMATIQUES 80
4.4 REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DE LA CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITE SUR LE TERRITOIRE DE GPS 91
4.4.1 Synthèse générale de la connaissance 91

4.4.2 Synthèse des connaissances par groupes taxonomiques ... 93
4.4.2.1 Plantes ... 94
4.4.2.2 Avifaune ... 95
4.4.2.3 Mammifères terrestres ... 96
4.4.2.4 Chiroptères (Chauves-souris) ... 97
4.4.2.5 Reptiles ... 98
4.4.2.6 Amphibiens ... 99
4.4.2.7 Insectes ... 100
4.4.2.8 Arachnides, Crustacés, Mollusques et Champignons ... 101
4.5 IDENTIFICATION DES ENJEUX TERRITORIAUX ... 102
4.5.1 Localisation des espèces remarquables ... 102
4.5.2 Localisation des espèces exotiques envahissantes ... 103
4.5.3 Affiner le SRCE au niveau local ... 108
4.5.3.1 Première analyse ... 108
4.5.3.2 Schéma des continuités écologiques locales ... 111
4.5.3.3 Les grands réservoirs ... 115
4.5.4 Les réservoirs secondaires et autres espaces d'intérêt ... 143
4.5.5 Localisation des lacunes de connaissance ... 174

5 LIMITES ET DISCUSSION ... 177

5.1 FIABILITE DES DONNEES ET BIAIS DE CONNAISSANCE ... 177
5.1.1 Méthodologie de recueil des données ... 177
5.1.2 Biais de connaissance ... 177
5.1.2.1 Péremption des données ... 177
5.1.2.2 Secteurs très connus ... 177
5.1.2.3 Secteurs moins connus ... 178
5.1.2.4 Déséquilibre taxonomique ... 178
5.2 CHOIX DES ECHELLES ... 179
5.3 INTERPRETATION ET CARTOGRAPHIE DES TRAMES ... 179
5.4 PRISE EN COMPTE DU MILIEU PHYSIQUE ... 180
5.5 CONNECTIVITE ... 181

6 ANNEXES ... 182

6.1 LISTE DES ETUDES CONSULTEES ... 182

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Présentation du territoire de Grand Paris Sud (Alisea 2019) ... 10
Figure 2 - Topographie du territoire (Alisea 2019) ... 11
Figure 3 - Bassins versants (Alisea 2019) ... 13
Figure 4 - Réseau hydrographique (Alisea 2019) ... 14
Figure 5 - Enveloppes d'alerte zones humides (Alisea 2019, Données DRIEE) ... 17
Figure 6 - Coupe géologique du Bassin Parisien (Association des Géologues du Bassin de Paris, 2014) ... 18
Figure 7 - Géologie de l'agglomération (Alisea 2019) ... 19
Figure 8 - Carte géologique harmonisée au 1 : 50000ème (Alisea 2019, données BRGM) ... 20
Figure 9 - Paysages pédologiques de l'Agglomération Grand Paris Sud (Référentiel régional pédologique de l'Ile-de-France à 1/250000, Jacques Roque, INRA, 2003) ... 22
Figure 10 - Sites Natura 2000 (Alisea 2019) ... 27
Figure 11 - Forêt de Protection de Sénart (Alisea 2019) ... 28
Figure 12 - ZNIEFF (Alisea 2019) ... 31
Figure 13 - Périmètres régionaux d'intervention foncière (Alisea 2019) ... 32

Figure 14 - Espaces naturels sensibles (Alisea 2019) 33
Figure 15 – Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques (Allag-Dhuisme et al., 2010) 35
Figure 16 - Composantes de la TVB en IDF sur le territoire (Alisea 2019, SRCE 2013) 37
Figure 17 - Objectifs de la TVB en IDF sur le territoire (Alisea 2019, DRIEE) 38
Figure 18 - Relevés botaniques réalisés par le CBNBP sur le territoire (Alisea 2019, CBNBP) 39
Figure 19 - Trame des forêts (Alisea 2019, CBNBP) 41
Figure 20 - Trame des prairies mésophiles (Alisea 2019, CBNBP) 41
Figure 21 - Trame des landes et pelouses acidiphiles sèches (Alisea 2019, CBNBP) 42
Figure 22 - Trame des pelouses sèches, ourlets et fourrés calcicoles (Alisea 2019, CBNBP) 42
Figure 23 - Trame des prairies humides ou inondables (Alisea 2019, CBNBP) 43
Figure 24 - Trame des gazons inondables ou amphibies (Alisea 2019, CBNBP) 43
Figure 25 - Trame des marais, landes humides et tourbières (Alisea 2019, CBNBP) 44
Figure 26 - Trame des roselières, magnocariçaies et mégaphorbiaies (Alisea 2019, CBNBP) 44
Figure 27 - Trame des végétations aquatiques (Alisea 2019, CBNBP) 45
Figure 28 - Trame des milieux anthropiques ou dégradés (Alisea 2019, CBNBP) 45
Figure 29 - Schéma directeur de la biodiversité urbaine de la CAECE (Alisea 2015) 47
Figure 30 - Objectifs du Schéma Directeur de la Biodiversité Urbaine de la CAECE (Alisea 2015) 50
Figure 31 - Réservoirs de biodiversité identifiés sur le territoire de Grand Paris Sud (Alisea 2019) 51
Figure 32 - Nombre d'études ou de sources de données disponibles et analysées par commune de l'Agglomération Grand Paris Sud 67
Figure 33 - part des études analysées intégrées à la base de données générale 68
Figure 34 - Répartition de la connaissance par groupe taxonomique 72
Figure 35 - Répartition de la connaissance par commune de l'Agglomération Grand Paris Sud 74
Figure 36 - Répartition des données d'espèces remarquables par groupes taxonomiques 76
Figure 37 - Répartition des données d'espèces remarquables par communes de l'Agglomération Grand Paris Sud 77
Figure 38 - Connaissance globale et espèces remarquables par communes de l'Agglomération Grand Paris Sud 78
Figure 39 - Répartition de la connaissance globale de la biodiversité sur l'ensemble du territoire de GPS (Alisea 2019) 91
Figure 40 - Répartition de la connaissance globale de la biodiversité sur l'ensemble du territoire de GPS - carte de chaleur (Alisea 2019) 92
Figure 41 - Connaissance de la biodiversité par groupes taxonomiques, après 2000 pour les plantes et après 2012 pour la faune (Alisea 2019) 93
Figure 42 - Connaissance des plantes après 2000 sur le territoire de GPS (Alisea 2019) 94
Figure 43 - Connaissance des oiseaux après 2012 sur le territoire de GPS (Alisea 2019) 95
Figure 44 - Connaissance des mammifères terrestres après 2012 sur le territoire de GPS (Alisea 2019) 96
Figure 45 - Connaissance des chauves-souris après 2012 sur le territoire de GPS (Alisea 2019) 97
Figure 46 - Connaissance des reptiles après 2012 sur le territoire de GPS (Alisea 2019) 98
Figure 47 - Connaissance des amphibiens sur le territoire de GPS (Alisea 2019) 99
Figure 48 - Connaissance des insectes après 2012 sur le territoire de GPS (Alisea 2019) 100
Figure 49 - Connaissance des arachnides, crustacés, champignons et mollusques (Alisea 2019) 101
Figure 50 - Connaissance de la biodiversité remarquable sur le territoire de GPS par groupes taxonomiques (Alisea 2019) 102
Figure 51 - Connaissance de la biodiversité remarquable sur le territoire de GPS - Carte de chaleur (Alisea 2019) 103

Figure 52 - Principaux foyers d'espèces végétales exotiques envahissantes recensés par le CBNBP (Alisea 2019) 105
Figure 53 - Espèces végétales exotiques envahissantes les plus problématiques (Alisea 2019) 106
Figure 54 - Espèces animales exotiques envahissantes (Alisea 2019) 107
Figure 55 - Superposition de la connaissance et des continuités et réservoirs identifiés (Alisea 2019) 108
Figure 56 - Superposition de la connaissance de la biodiversité remarquable et des continuités et réservoirs identifiés (Alisea 2019) 109
Figure 57 - Superposition des espèces remarquables et des continuités et réservoirs déjà connus (Alisea 2019) 109
Figure 58 - Superposition des données Amphibiens et des corridors identifiés de la sous-trame bleue (Alisea 2019) 111
Figure 59 - Schéma des continuités écologiques locales (Alisea 2019) 113
Figure 60 - Schéma de trame bleue locale (Alisea 2019) 114
Figure 61 - Superposition de la connaissance des espèces remarquables et de l'occupation du sol, identification des secteurs les moins connus (Alisea 2019) 176

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Principaux cours d'eau présents sur le territoire de Grand Paris Sud 12
Tableau 2 – Principaux zonages de protection et d'inventaire en Ile-de-France et présence sur le territoire de GPS 23
Tableau 3 - Description des sites Natura 2000 26
Tableau 4 - Description des ZNIEFF 29
Tableau 5 - Critères pour la définition d'une espèce remarquable 55
Tableau 6 - Liste des espèces pour le SRCE d'IdF (CSRPN, 2012) 62
Tableau 7 - Espèces pour lesquelles un effort de connaissance a été identifié par le CSRPN 64
Tableau 8 - Liste des associations locales naturalistes 66
Tableau 9 - Intitulés et description des attributs de la base de données générale 69
Tableau 10 - Extrait de la base de données générale pour 4 données (4 lignes du tableau général) 70
Tableau 11 - Nombre d'espèces par groupe taxonomique en Ile-de-de-France 73
Tableau 12 - Répartition de la connaissance globale par communes et par groupes taxonomiques (nombre de données) 75
Tableau 13 - Répartition de la connaissance des espèces remarquables par communes et par groupes taxonomiques (nombre de données) 79
Tableau 14 - Nombre d'espèces recensées par groupes taxonomiques 80

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 – Alouette des champs (Wikimedia commons / D. Petterson) 80
Photo 2 – Bouvreuil pivoine (Wikimedia commons /F.C. Franklins) 81
Photo 3 - Bruant jaune (Alisea /B. Abraham) 81
Photo 4 – Chardonneret élégant (Photo Alisea / B.Abraham) 81
Photo 5 – Faucons crécerelles (Photo Alisea / B.Abraham) 82

Photo 6 – Fuligule morillon (Wikimedia commons / R. Bartz) 82
Photo 7 – Hirondelle de fenêtre (Alisea/V. Champion) 82
Photo 8 - Linotte mélodieuse (Alisea/B.Abraham) 83
Photo 9 – Martin-pêcheur d'Europe (Photo L.Lukasik) 83
Photo 10 – Pic épeichette (Wikimedia commons) 83
Photo 11 - Verdier d'Europe (Wikimedia common / H. Fisher) 84
Photo 12 – Murin de Daubenton (Guido Gerding) 84
Photo 13 - Noctule commune (Wikimedia commons/Mnolf) 84
Photo 14 - Oreillard roux (Wikimedia commons) 85
Photo 15 – Pipistrelle commune (Wikimedia commons/J. de Longe) 85
Photo 16 - Sérotine commune (Wikimedia commons/Mnolf) 86
Photo 17 – Alyte accoucheur (Photo internet) 86
Photo 18 – Crapaud commun (Photo Alisea/B.Abraham) 86
Photo 19 - Triton crêté (Wikimedia commons/ Rainer) Theuer) 87
Photo 20 - Triton ponctué (Benoît Moraze) 87
Photo 21 - Rainette verte (Wikimedia common / C. Leeb) 87
Photo 22 – Lézard des murailles (Photo Alisea/V. Champion) 87
Photo 23 - Lézard vert (Alisea/V. Champion) 88
Photo 24 - Orvet fragile (Photo Alisea/D.Chabrol) 88
Photo 25 - Flambé (Alisea/V.Champion) 88
Photo 26 - Petit mars changeant (Alisea/N. Moulin) 88
Photo 27 - Petite violette (Alisea/V. Champion) 89
Photo 28 – Grand mars changeant (Rosenzweig) 89
Photo 29 – Caloptéryx vierge (Alisea/N. Moulin) 89
Photo 30 - Libellule fauve (Alisea/N.Moulin) 89
Photo 31 - Naïade aux yeux rouges (Wikimedia common / A. Eichler) 89
Photo 32 – Conocéphale gracieux (Photo Alisea / N. Moulin) 90
Photo 33 – Grillon d'Italie (Photo Alisea / N. Moulin) 90
Photo 34 – Oedipode turquoise (Alisea/N.Moulin) 90
Photo 35 - Mante religieuse (Alisea/N.Moulin) 90

1 OBJECTIFS DE L'ETUDE

Située à l'interface entre la ville dense au nord, et l'urbain diffus voire rural au sud et à l'est, la Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud (GPS) dispose d'atouts majeurs, et notamment d'un fort dynamisme économique, d'une offre foncière précieuse en Ile-de-France, et de nombreux sites naturels (massifs boisés, réseau de mares forestières, friches herbacées, la Seine, l'Essonne, et des espaces agricoles) qui participent à la qualité de vie et à l'attractivité du territoire.

L'évolution de la règlementation (loi Biodiversité de 2016, réforme des études d'impact), les politiques nationales (notamment celle de la Trame Verte et Bleue) et la considération généralisée des problématiques liées à la conservation de l'environnement, conduisent à prendre en compte et à valoriser la biodiversité dans les politiques d'aménagement.

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016) a inscrit l'objectif de réduire à zéro la perte nette de biodiversité. Le Plan biodiversité, publié le 4 juillet 2018, vise à mettre en œuvre cet objectif, mais aussi à accélérer la mise en œuvre de la Stratégie nationale pour la biodiversité qui court jusqu'en 2020.

Structuré en 6 axes stratégiques, 24 objectifs et 90 actions, le Plan Biodiversité aborde la lutte pour la préservation et la restauration de la biodiversité dans sa globalité. Le Premier axe stratégique, qui concerne la reconquête de la biodiversité dans les territoires, est en partie visé par un objectif de limitation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, pour atteindre l'objectif de zéro artificialisation nette du territoire.

Dans une agglomération dynamique comme celle de Grand Paris Sud, la limitation de l'étalement urbain devient de ce fait un enjeu fort, afin de ne pas augmenter l'artificialisation des sols et la fragmentation des espaces naturels

Dans ce cadre, l'Agglomération Grand Paris Sud souhaite disposer à l'échelle du territoire communautaire d'une meilleure connaissance du patrimoine naturel et des fonctionnalités des trames vertes et bleues, au travers d'un Atlas de la Biodiversité Communautaire (ABC), permettant d'interpréter aux échelles communales et intercommunales les questions relatives à la biodiversité et à la cohérence écologique dans un contexte d'évolution des territoires soumis à des orientations cadres d'ordre national et régional.

Ainsi, la réalisation de cet atlas répondra également en première approche aux besoins de la mise en œuvre de projets d'aménagement qui nécessitent une phase d'étude de la biodiversité afin de répondre à la politique nationale en matière « d'évitement, de réduction et de compensation des impacts environnementaux » définie par le Ministère de la Transition écologique et solidaire. Cet atlas est conçu pour intervenir en amont des projets d'aménagement, pour permettre l'appréhension des enjeux de conservation et être un outil d'aide à la décision pour les élus et l'ensemble des acteurs de l'agglomération et des communes concernées.

Ce document pourra être utilisé à terme pour établir un Schéma directeur de la biodiversité, outil stratégique à l'échelle de l'Agglomération.

La trame verte et bleue (TVB) est un outil ayant pour objectif la préservation de la biodiversité par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques (Loi n°2010-788, 2010).

La loi du 12 Juillet 2010 porte un engagement national pour l'environnement (Grenelle II) et introduit la TVB dans le code de l'environnement.

Les objectifs de cette étude sont les suivants :

- *Mieux connaître le patrimoine naturel, la biodiversité sur chaque commune du territoire (éléments de connaissances d'ores et déjà produits) ;*
- *Décliner et affiner, à l'échelle de la commune, les objectifs régionaux de valorisation de la biodiversité et de gestion des fonctionnalités écologiques (trames, corridors, usages…) ;*
- *Constituer un porté à connaissance nécessaire pour le renseignement des documents cadre locaux ;*
- *Faciliter la mise en place de politiques intercommunales et communales qui prennent en compte la biodiversité et les relations entre les usages, les habitats naturels et les espèces ;*
- *Sensibiliser et mobiliser les élus, les acteurs socio-économiques et les citoyens.*

Les atlas de biodiversité (communaux ou communautaires) constituent une démarche assez récente, qui expose les connaissances environnementales d'un territoire : faune et flore connues, ainsi que les continuités écologiques permettant leur mobilité et le bon fonctionnement des écosystèmes.

La réalisation de cette étude comporte trois phases. La première phase consiste à dresser un état des lieux et des connaissances, qui correspond à la collecte des données écologiques à partir d'études existantes, la seconde constitue le diagnostic territorial avec la réalisation de l'atlas de la biodiversité communautaire, enfin, la dernière phase permet l'identification des enjeux territoriaux (communautaires et communaux).

2 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE

2.1 Localisation et contexte démographique

La communauté d'agglomération Grand Paris Sud se situe dans la région Ile-de-France et regroupe 23 communes sur deux départements, l'Essonne et la Seine-et-Marne (Figure 1). Située à une vingtaine de kilomètres de Paris, elle s'étend sur 221,19 km².

L'agglomération Grand Paris Sud est née le 1er Janvier 2016 de la fusion des agglomérations d'Évry Centre Essonne, de Seine Essonne, et de Sénart, du Syndicat d'agglomération nouvelle de Sénart en Essonne et de la commune de Grigny.

Elle est composée de 23 communes réparties sur les départements de l'Essonne et Seine et Marne qui sont Grigny, Ris-Orangis, Bondoufle, Evry-Courcouronnes, Lisses, Corbeil-Essonnes, Villabé, Le Coudray-Montceaux, Morsang-sur-Seine, Saintry-sur-Seine, Saint-Pierre-du-Perray, Saint-Germain-lès-Corbeil, Tigery, Etiolles, Soisy-sur-Seine pour le département de l'Essonne et Combs-la-Ville, Lieusaint, Moissy-Cramayel, Réau, Savigny-le-Temple, Nandy, Cesson et Vert-Saint-Denis pour celui de la Seine et Marne.

Peuplée de plus de 350 000 habitants, elle polarise de nombreux emplois et est un acteur majeur du développement métropolitain

Localisée dans la grande couronne de l'aire parisienne à dominante périurbaine, la nouvelle agglomération souhaite développer son territoire tout en conservant une démarche qui respecte le développement durable.

L'habitat est très concentré à l'Ouest dans le département de l'Essonne et plus diffus à l'Est en Seine-et-Marne. Les surfaces agricoles sont nombreuses en Seine-et-Marne où l'urbanisation est diffuse voire rurale. Les discontinuités paysagères sont marquées par des ruptures avec le bâti notamment entre les grands massifs forestiers tels que la forêt de Rougeau et la forêt de Sénart.

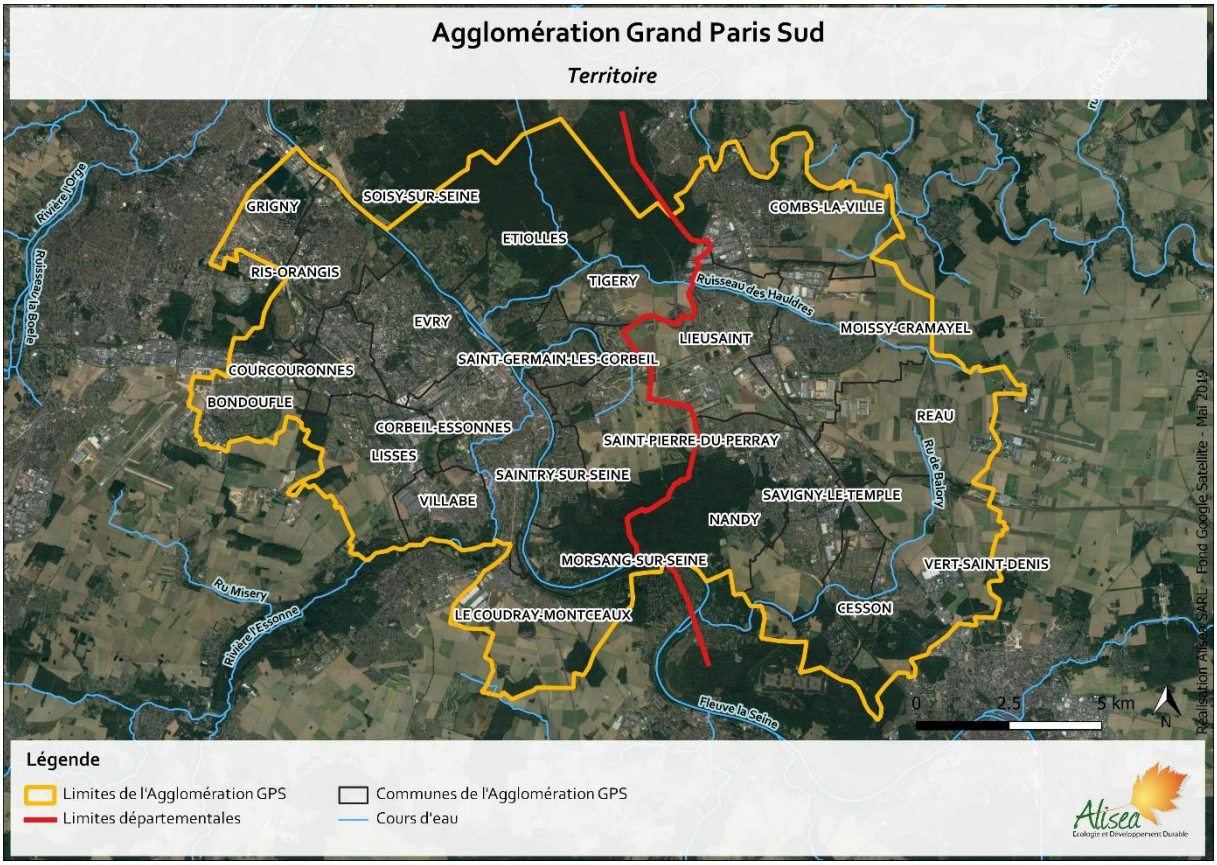


Figure 1 – Présentation du territoire de Grand Paris Sud (Alisea 2019)

2.2 Contexte géographique

2.2.1 Topographie

La topographie du territoire est essentiellement marquée par le passage des cours d'eau, à l'origine du phénomène d'érosion, offrant des reliefs de vallées alluviales, de coteaux généralement urbanisés et de plateaux boisés ou agricoles. Les trois grands cours d'eau que sont la Seine, l'Essonne et l'Yerres, ont façonné le paysage, avec des altitudes variant de 35 mètres d'altitude dans le lit de la Seine à 90 mètres dans la forêt de Sénart et 95 mètres dans la forêt de Rougeau. En dehors des coteaux de Seine et d'Essonne, la topographie du territoire est relativement peu accidentée (Figure 2).

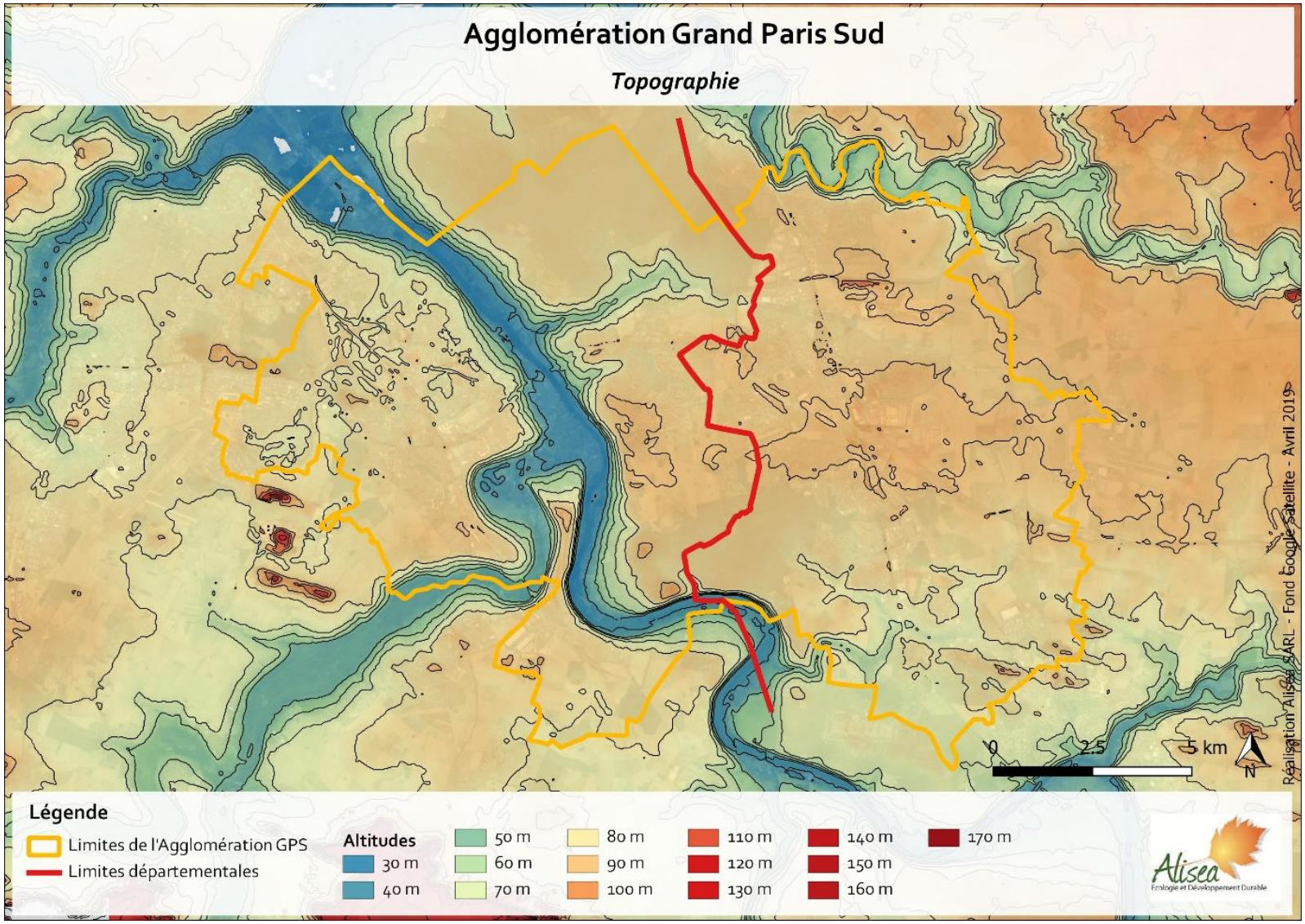


Figure 2 - Topographie du territoire (Alisea 2019)

2.2.2 Hydrographie

Le territoire de l'Agglomération Grand Paris fait partie du bassin versant de la Seine (75000 km²). Il s'étend sur 8 bassins de rivières (Yerres aval, Orge aval, la Seine et le ru des Hauldres, l'Yerres intermédiaire, La Seine à Melun, l'Essonne aval, la Seine et le ru de Balory, l'Acoeur aval) et 19 bassins versants intermédiaires (la Seine et le ru de Balory – 5 bassins, l'Essonne aval – 2 bassins, l'Ancoeur aval, la Seine et le ru des Hauldres – 6 bassins, l'Yerres intermédiaire, l'Orge aval, l'Yerres aval, l'Ecole, la Seine à Melun) (Figure 3).

Le territoire de Grand Paris Sud bénéficie d'un réseau hydrographique constitué d'un fleuve, de deux rivières, de quatre principaux ruisseaux et de rus à débit plus faible, d'un réseau important de rus temporaires et fossés (notamment dans les grands massifs forestiers), de plans d'eau artificiels ou non, de réseaux de mares forestières, d'étangs et mouillères agricoles (Figure 4 et Figure 1).

Les milieux humides et aquatiques tendent à régresser depuis une centaine d'année, avec l'assèchement des sols, le drainage des espaces agricoles, la canalisation des cours d'eau et l'étalement urbain.

Ils sont pourtant des réservoirs de biodiversité ou continuités écologiques particulièrement importants. En plus de contribuer au maintien de la biodiversité « ordinaire », ces milieux accueillent souvent une faune et une flore spécifiques et parfois protégées.

Tableau 1 – Principaux cours d'eau présents sur le territoire de Grand Paris Sud

Liste non exhaustive

Fleuves	Rivières	Ruisseaux	Rus
La Seine	L'Essonne	Ruisseau de Moulignon	Ru de Balory
	L'Yerres	Ruisseau des Prés hauts	Ru de Ganisse
		Ruisseau des Hauldres	Ru de l'Ecoute s'il pleut
		Ruisseau le Madereau	Ru du Coulevrain

Figure 3 - Bassins versants (Alisea 2019)

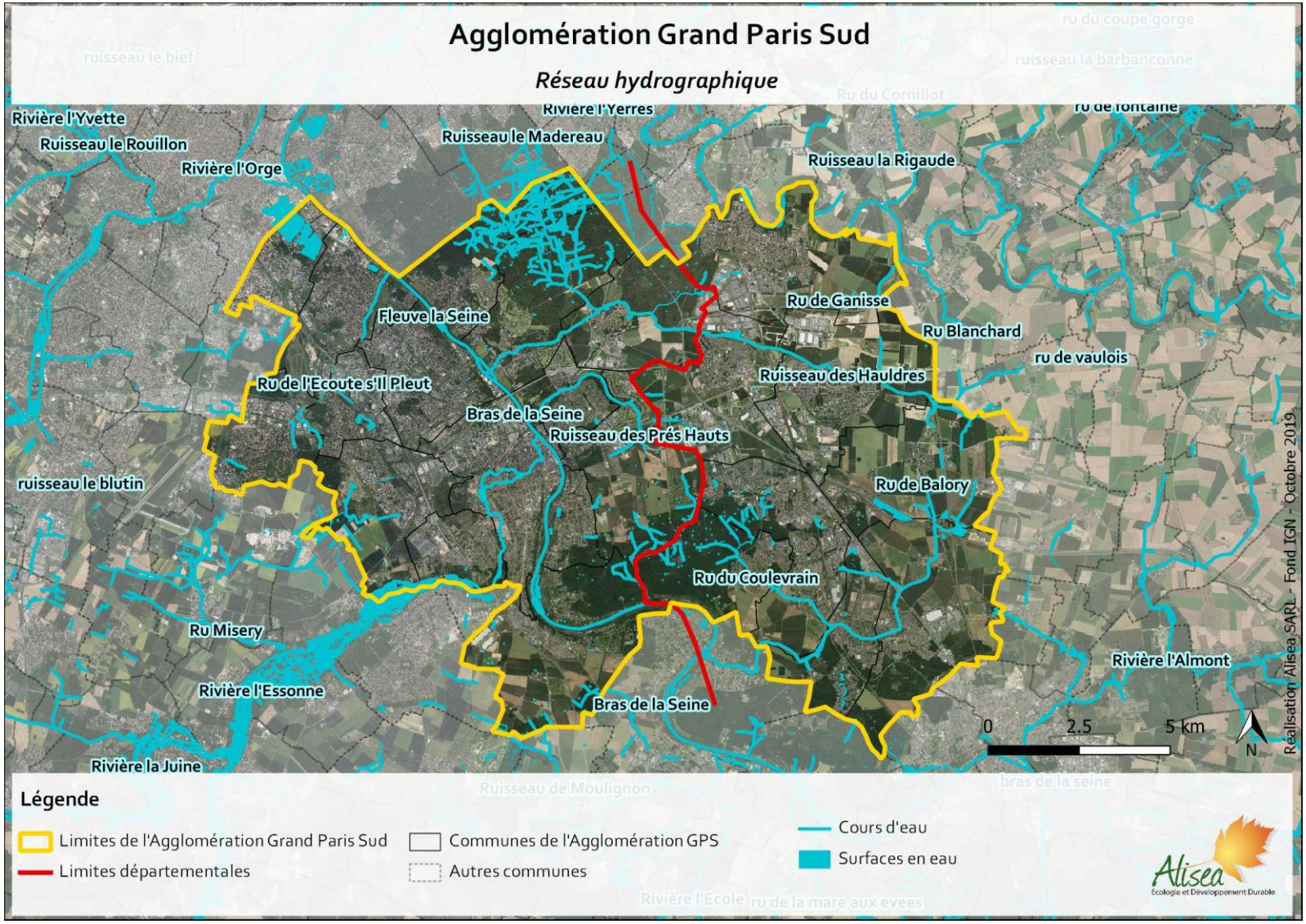


Figure 4 - Réseau hydrographique (Alisea 2019)

2.2.3 Zones humides

La préservation et la restauration des zones humides sont aujourd'hui au cœur des politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de la gestion des ressources en eau et de la prévention des inondations. Depuis la loi sur l'eau de 1992, elles sont reconnues comme des entités de notre patrimoine qu'il convient de protéger et de restaurer.

Face à la diminution des zones humides, les projets d'aménagement doivent intégrer cette problématique.

Les zones humides sont, pour la plupart d'entre elles, des espaces de transition entre les milieux terrestres et aquatiques. Leurs caractéristiques géomorphologiques permettent l'expression de différentes fonctionnalités. Cette expression varie selon le type de zone humide.

Les fonctions majeures sont les suivantes :

➔ ***Les fonctions hydrologiques***

Les zones humides participent à la régulation mais aussi à la protection physique du milieu. Elles contrôlent et diminuent l'intensité des crues par le stockage des eaux, prévenant ainsi des inondations. Elles jouent un rôle dans le ralentissement du ruissellement. En retenant l'eau, elles permettent aussi son infiltration dans le sol pour alimenter les nappes phréatiques et soutenir celles-ci lors de périodes sèches. Elles peuvent, de la même façon, soutenir les débits des rivières en période d'étiage grâce aux grandes quantités d'eau stockées et qui sont restituées progressivement.

➔ ***Les fonctions biologiques et écologiques***

Les zones humides assurent des fonctions vitales pour beaucoup d'espèces végétales et animales. Elles abritent près de 50 % des espèces d'oiseaux ainsi que des plantes remarquables ou menacées, et sont le support de la reproduction de tous les amphibiens et de certaines espèces de poissons. Elles font office de connexions biologiques (zones d'échanges et de passage entre différentes zones géographiques) et participent ainsi à la diversification des paysages et des écosystèmes. Elles offrent des étapes migratoires, zones de stationnement ou dortoirs aux espèces migratrices comme les oiseaux.

➔ ***Les fonctions épuratrices et protectrices***

Véritables éponges, les zones humides participent à l'amélioration de la qualité des rivières et à la protection des ressources souterraines. Elles favorisent le dépôt des sédiments, le recyclage et le stockage de matière en suspension, l'épuration des eaux mais surtout la dégradation ou l'absorption par les végétaux de substances nutritives ou toxiques. Enfin, par l'écrêtement des crues et la végétation des berges, elles possèdent un rôle certain de protection contre l'érosion.

➔ ***Valeur sociétale***

La valeur de ce type de milieu peut également être évaluée du point de vue économique, culturel, paysager et récréatif.

La DRIEE[1] Ile-de-France a établi une cartographie de synthèse qui partitionne la région en cinq classes selon la probabilité de présence d'une zone humide. De multiples données ont été croisées, hiérarchisées et agrégées pour former la cartographie des enveloppes d'alerte humide.

Les quatre classes d'alerte sont définies comme il suit :

- **Classe 1** : Zones humides de façon certaine et dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain selon les critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié,
- **Classe 2** : Zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté :
  - zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation),
  - zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté,
- **Classe 3** : Zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser,
- **Classe 4** : Zones présentant un manque d'information ou pour lesquelles les informations existantes indiquent une faible probabilité de zone humide, cette classe n'est pas représentée,
- **Classe 5** : Zones en eau, ne sont pas considérées comme des zones humides.

De nombreuses zones humides sont présentes sur le territoire de l'Agglomération Grand Paris Sud (Figure 5), susceptibles d'accueillir une flore et une faune spécialisées, et de constituer des éléments remarquables de la trame bleue.

[1] DRIEE : Direction Régionale de l'Environnement et de l'Energie

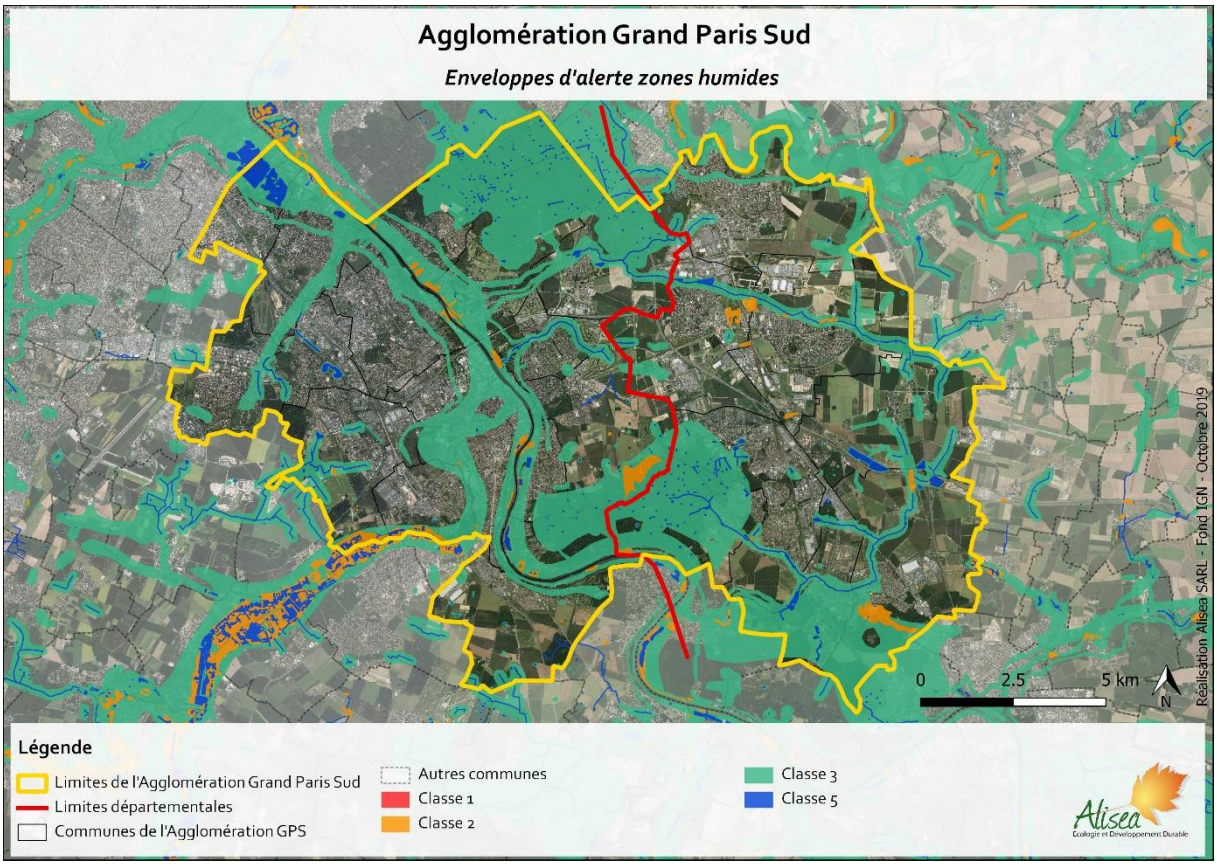


Figure 5 - Enveloppes d'alerte zones humides (Alisea 2019, Données DRIEE)

2.2.4 Géologie

D'un point de vue géologique, la communauté d'agglomération Grand Paris Sud s'insère dans le grand ensemble qu'est le Bassin Parisien. C'est un bassin sédimentaire de la chaîne hercynienne dans lequel la couverture mise en place au Secondaire et au Tertiaire a été conservée. D'une superficie de 110000 km², il est le plus grand des trois bassins sédimentaires français (BRGM, 2018). La particularité du Bassin Parisien est sa structure. Elle s'organise en couches sédimentaires datant du Trias, du Jurassique, du Crétacé et du Tertiaire qui s'accumulent par-dessus le socle hercynien. Elles se sont déposées au fond de la mer au cours du temps et n'ont donc pas la structure horizontale initiale (Figure 6). Ces couches se relèvent vers les bords et donnent une structure inclinée prenant la forme d'une vasque. Les couches les plus récentes affleurent dans la partie centrale.

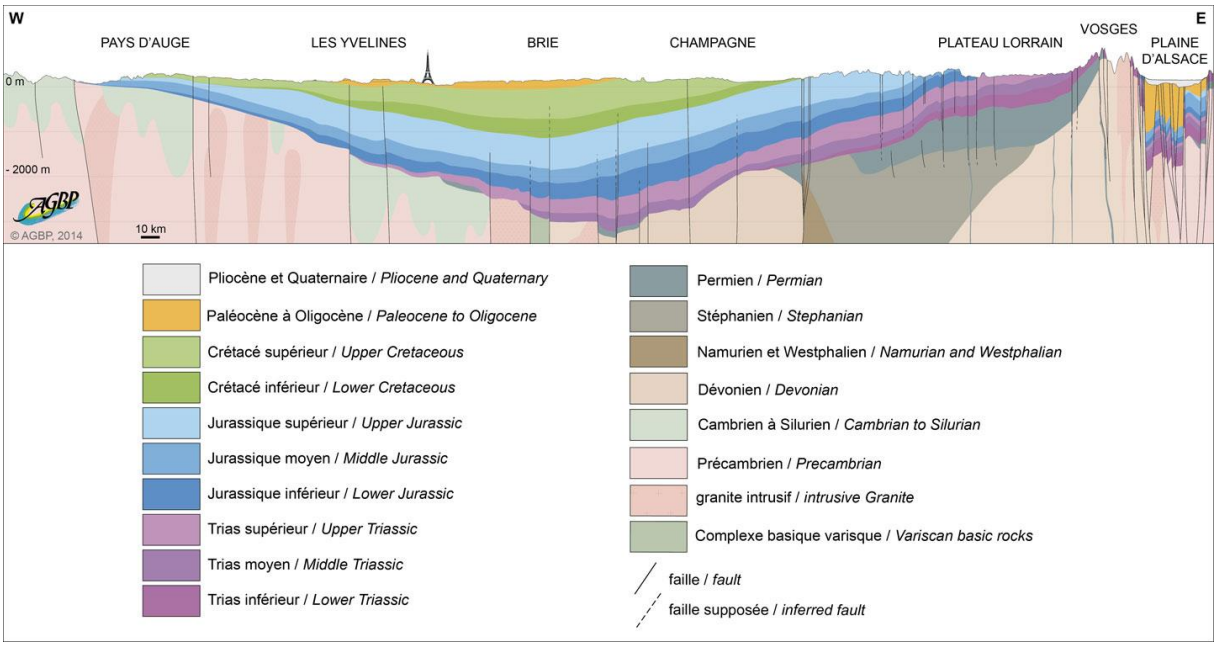


Figure 6 - Coupe géologique du Bassin Parisien (Association des Géologues du Bassin de Paris, 2014)

L'ensemble de l'Ile-de-France est caractérisé par la superposition de quatre plateformes emboîtées à pendage sud. Ce sont les surfaces structurales du calcaire grossier du Lutécien, du calcaire de Saint-Ouen, du calcaire de Brie et du calcaire de Beauce. La morphologie de l'ensemble découle de successions lithologiques de nature différente et de l'alternance de couches dures (calcaires) et de couches plus tendres (argiles, marnes, sables, etc…) plus ou moins dégradées par un réseau hydrographique important (Référentiel régional pédologique de l'Ile-de-France à 1/250000, Jacques Roque, INRA, 2003).

La géologie de la Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud est décrite à la fois par les feuilles géologiques de Corbeil-Essonnes (n°219 au 1/50000), de Brie-Comte-Robert (n°220 au 1/500000), d'Etampes (n°257 au 1/50000) et de Melun (n°258 au 1/50000) (Figure 7). La carte harmonisée entre les différentes feuilles géologiques permet de mieux appréhender les continuités des couches géologiques (Figure 8).

La géologie est principalement constituée de fond alluvial le long des cours d'eau, de limons peu épais sur argiles à meulières de Brie et argile verte sur les coteaux, de sables de Fontainebleau et de limons profonds sur les plaines et plateaux agricoles. Les phénomènes d'altération physique, d'érosion et de transport ont entraîné la formation de dépôts de pentes variés et l'action du vent, de l'eau, de la neige… ont mis en place un manteau limoneux sur les plateformes.

La Forêt de Sénart est quant à elle installée sur la plus vieille terrasse alluviale de la Seine formant les cailloutis de Sénart. Ils peuvent passer latéralement à des limons et reposent sur les argiles à meulière de Brie, visibles en bordure.

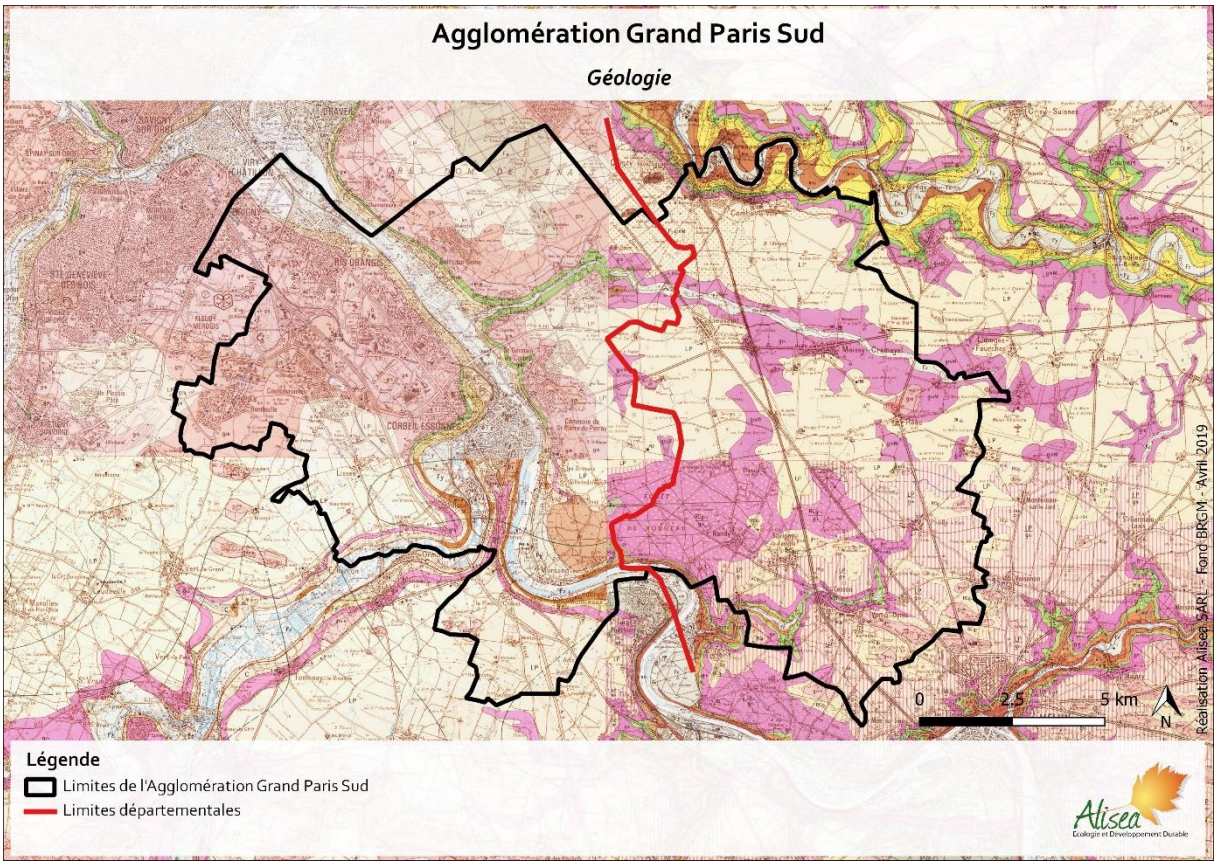
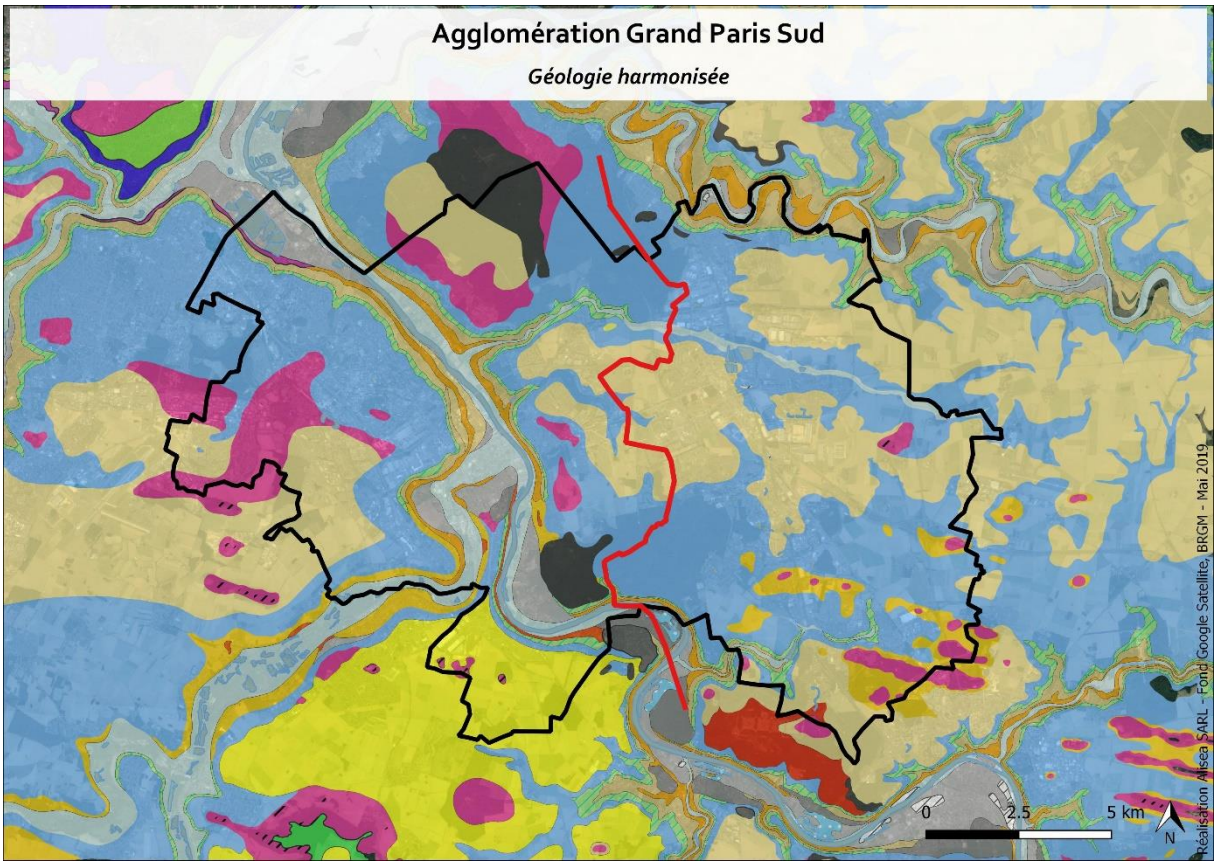


Figure 7 - Géologie de l'agglomération (Alisea 2019)

La topographie et la géologie d'un lieu conditionnent les milieux naturels. La nature des sols, leurs caractéristiques (capacité filtrante, humidité, pH, richesse en nutriments…) ainsi que leur exposition (ensoleillé ou ombragé, en pente ou sur terrain plat…) sont autant de facteurs entrainant la présence de telle ou telle espèce végétale, de tel ou tel habitat naturel, et par conséquent d'écosystèmes variés abritant des espèces différentes.

La compréhension de la répartition des espèces et de la biodiversité ne peut se faire sans appréhender les caractéristiques physiques d'un milieu.



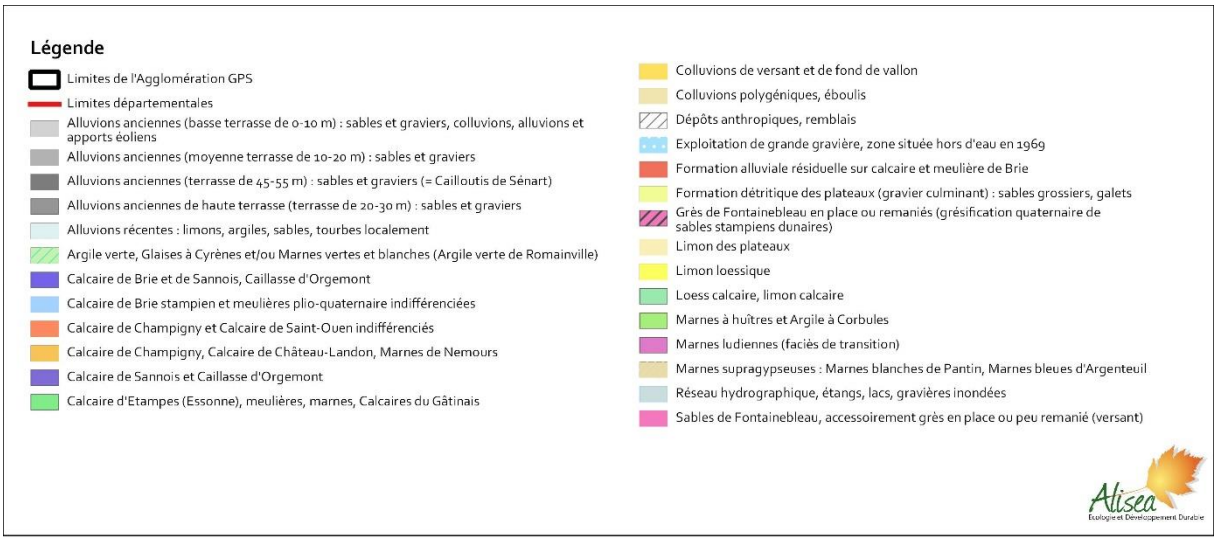


Figure 8 - Carte géologique harmonisée au 1 : 50000ème (Alisea 2019, données BRGM)

2.2.5 Pédologie

La pédologie est l'étude de la formation et de l'évolution des sols. Le sol est la partie supérieure de la croûte terrestre, constitué à la fois de la dégradation de la roche mère et de la dégradation organique du vivant. Il est le support et le produit du vivant. Le sol est vivant, il abrite de nombreuses espèces et réactions chimiques. Il conditionne les milieux présents en surface.

Le territoire de l'Agglomération Grand Paris Sud se trouve à la confluence de la petite région naturelle de la Brie française et de l'agglomération parisienne.

La Brie française est une sous-entité de la Brie, région naturelle la plus grande d'Ile-de-France, très homogène des points de vue géologique et pédologique avec une couverture limoneuse relativement continue reposant sur des argiles à meulières ou des couches calcaires. C'est une région à dominante agricole.

L'Agglomération Grand Paris Sud se situant à l'ouest du plateau briard, dans la vallée de la Seine, elle est davantage concernée par l'urbanisation. Les secteurs plus agricoles se trouvent dans son secteur est.

Les typologies de sols présentes au sein des 23 communes concernées sont les suivantes (de la Seine vers les plateaux) (Figure 9) :

- ***Vallée alluviale et coteaux***
  - ***102 :*** sols limono-argileux localement graveleux, humides, calcaires ou calciques, alluvions ; prairies et peupleraies,
  - ***93 :*** sols caillouteux, sableux ou limono-sableux, calcaires, d'épaisseurs variables à substrat de calcaire dur ; végétation forestière dominante,
  - ***103 :*** sols limoneux, très humides à nappe temporaire profonde, calciques ; alluvions, prairies, quelques peupleraies,
  - ***16 :*** sols limoneux sains, d'épaisseur variable à substrat d'argile caillouteuse parfois de marne ; pentes assez fortes à friches dominantes, quelques prairies,
  - ***17 :*** sols très argileux, calcaires, localement humides, épais à substrats de marnes ; pentes à ravines marquées, quelques recouvrements sableux, polyculture de céréales, arbres fruitiers, bois,
  - ***2 :*** sols limono-sableux épais ; contact sud du plateau de Brétigny-Orgenoy et des pentes sableuses de la région du Hurepoix-Gâtinais ; paysage ouvert de plateau à surface légèrement ondulée ; cultures surtout maraîchères.

- ***Plateaux forestiers***
  - ***6 :*** sols limono-sableux très humides, moyennement épais à substrat d'argile ; plateaux de Villiers-saint-Georges, Gastins et Brétigny ; cultures céréalières, quelques bois et prairies,
  - ***7 :*** sols limono-sableux caillouteux, très humides, peu épais à substrats d'argiles à meulières ; des forêts de Villefermoy, Sénart, Melun à feuillus dominants ; cultures céréalières et prairies en clairières,
  - ***98 :*** sols sableux à sablo-argileux, caillouteux, très hydromorphes (pseudogley à partir de 30 cm), moyennement épais (70 cm) sur cailloutis ; paysage de terrasse à ondulations, sol saturé de manière saisonnière avec nappe perché temporaire ; forêts, quelques prairies.

- ***Plateaux agricoles***
  - ***1 :*** sols limoneux épais, loessiques, des bordures sud et ouest des plateaux briards ; culture intensive de céréales d'hiver, maïs, betteraves, quelques cultures maraîchères de plein-champs,
  - ***9 :*** sols limoneux sableux, humides, épais à substrat argileux, « bombements » peu marqués des plateaux de Nangis, Melun, Courchan-Louan, Pézarches-Ozoir : cultures céréalières, quelques bosquets,
  - ***5 :*** sols limoneux très humides, moyennement épais à substrat d'argile peu perméable ; cultures céréalières et prairies,
  - ***3 :*** sols limoneux humides, épais à substrat de calcaire dur, formations limoneuses intermédiaires, bordures des bassins de l'Yerres, du Réveillon, de la Marne et de la Voulzie ; cultures céréalières, quelques prairies,

- ***18 :*** sols très argileux, vertiques, humides, épais sur argile à passées calcaires, replats ou pentes faibles ; paysages mixtes de céréales et bois.

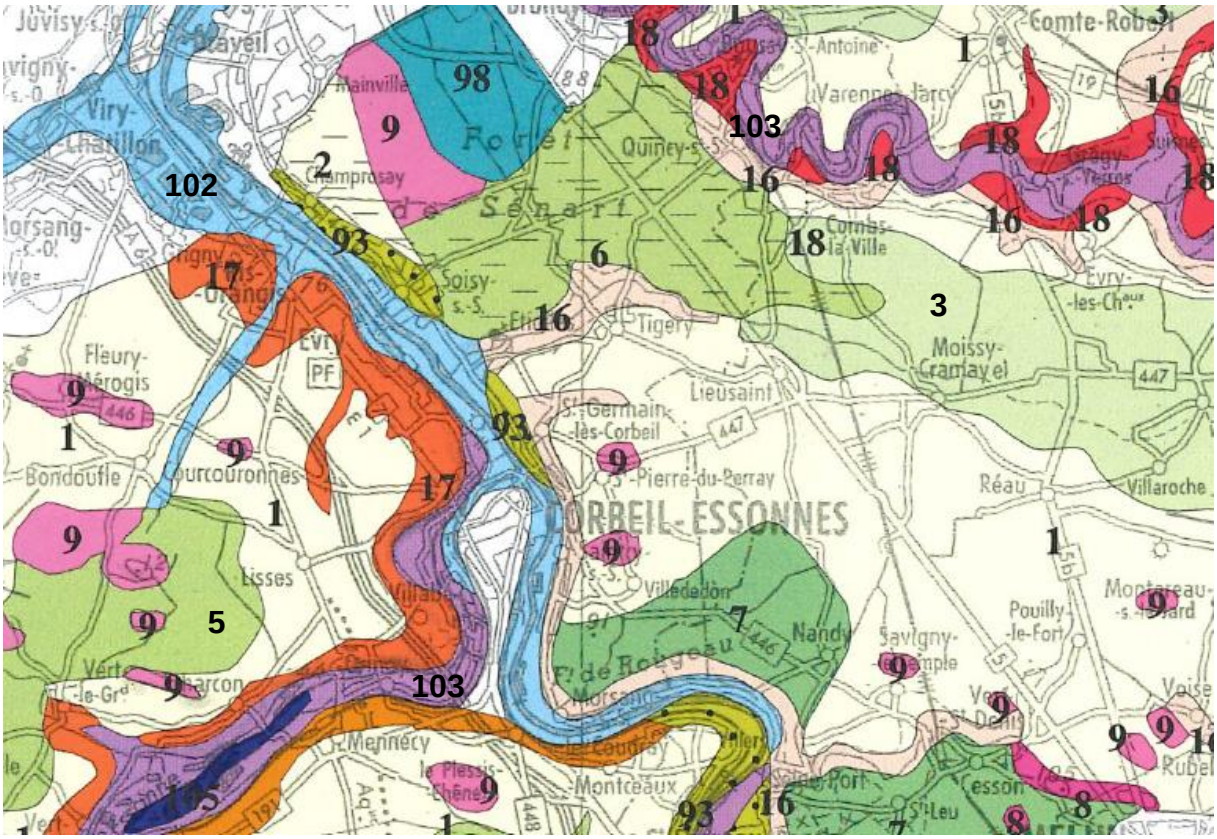


Figure 9 - Paysages pédologiques de l'Agglomération Grand Paris Sud (Référentiel régional pédologique de l'Ile-de-France à 1/250000, Jacques Roque, INRA, 2003)

2.3 Contexte de protection et d'inventaire, trame verte et bleue

Un inventaire des différents zonages s'appliquant au territoire de l'Agglomération Grand Paris Sud a été effectué. Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- **Les zonages réglementaires** : Zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels des aménagements peuvent être interdits ou contraints. Ce sont principalement les sites réserves naturelles, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les forêts de protection, les sites du réseau NATURA 2000.

- **Les zonages d'inventaires** : Zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs comme outils de connaissance du territoire. Ce sont les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national, certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Peuvent aussi être classés dans ces zonages les Espaces Naturels Sensibles (ENS), essentiellement gérés par les départements.

N'ont été décrites que les zones d'inventaires et de protection présentes sur le territoire (Tableau 2).

Tableau 2 – Principaux zonages de protection et d'inventaire en Ile-de-France et présence sur le territoire de GPS

Type de zonage	Objectif	Implication juridique	Présence sur le territoire de GPS
Zonages de protection			
Natura 2000	Contribuer à conserver la biodiversité (notamment par le maintien d'un bon état de conservation des habitats naturels et les populations des espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié la désignation du site Natura 2000). Contribuer au développement durable des territoires	La Directive «Oiseaux» (2009/147/CE), du 30 novembre 2009 (remplaçant la directive 79/409/CE), qui concerne la conservation des oiseaux sauvages et la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Elle prévoit pour cela la création de Zones de Protection Spéciale (ZPS). La Directive «Habitats Faune et Flore» (92/43/CEE), du 21 mai 1992, qui a pour objet la conservation d'espèces et d'espaces sauvages énumérés dans ses annexes. Elle prévoit pour cela la création de Zone Spéciale de Conservation (ZSC). Réglementation liée à l'évaluation des incidences des programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement. Contrat Natura 2000 (Volontariat) Charte Natura 2000 (Volontariat)	OUI
Réserves naturelles régionales	Préserver des milieux rares et menacés présentant un intérêt majeur (écologique ou géologique) Concilier la protection de la biodiversité et les activités humaines	La règlementation est spécifique à chaque site L'acte d'engagement peut interdire : les activités agricoles, l'exécution de travaux de construction et d'installation, la circulation et le stationnement, le dépôt de matériaux, toute activité portant atteinte à la biodiversité Pas d'interdiction de chasse ni de pêche La décision de classement est reportée dans les documents d'urbanisme	Aucune réserve naturelle n'est à recenser sur le territoire, la réserve naturelle régionale la plus proche est celle des Bruyères de Saint-Assise à environ 2,3 kilomètres de la commune de Cesson.
Arrêtés préfectoraux de protection de biotopes	Prévenir la disparition d'espèces protégées en conservant leur biotope. Ces outils concernent généralement des zones de territoire peu exploitées	Outil de protection réglementaire de niveau départemental Décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977, pris pour l'application des mesures liées à la protection des espèces prévues par la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature : ces dispositions sont codifiées aux articles R. 411-15 à R. 411-17 et R. 415-1 du code de	Aucun arrêté préfectoral de protection de biotope n'est à recenser sur le territoire de Grand Paris Sud. L'APPB le plus proche est celui du

Type de zonage	Objectif	Implication juridique	Présence sur le territoire de GPS
	Peuvent également concerner des milieux artificiels	l'environnement. Il existe en outre une circulaire n° 90-95 du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques.	Marais de Fontenay-le-Vicomte à environ 3,5 kilomètres de la commune Le Coudray-Montceaux.
Parcs Naturels Régionaux	Protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable d'espaces ruraux de qualité, mais fragiles, parce que menacés soit par la dévitalisation, soit par une trop forte pression urbaine ou touristique. Leur mission est d'assurer un développement économique et social harmonieux de leurs territoires en s'appuyant sur le respect de l'environnement	Les communes formant le territoire du Parc s'engagent à travers une charte de 12 ans	Aucune commune de l'agglomération Grand Paris Sud ne fait partie d'un Parc Naturel Régional. En revanche, le Coudray-Montceaux, Morsang-sur-Seine et Nandy bordent la pointe nord du PNR du gâtinais français.
Forêt de protection	Protéger des écosystèmes forestiers, en leur appliquant selon le code forestier une servitude nationale d'urbanisme et un régime forestier spécial	Code forestier Les défrichements et constructions d'infrastructures sont interdits. Ce classement, prononcé par décret en Conseil d'Etat, constitue l'outil juridique le plus contraignant pour la protection des forêts	OUI
Zonages d'inventaires			
Périmètres Régionaux d'Intervention Foncière	Pérenniser la vocation forestière, naturelle ou agricole d'un site délimité	Code de l'urbanisme	OUI
Espaces Naturels Sensibles	Protéger localement la faune, la flore, les milieux naturels ou le paysage. Ces sites peuvent être ouverts au public, avec des actions de pédagogie.	Le Code de l'urbanisme précise, Article L113-8	OUI
ZNIEFF	Instrument de connaissance, l'un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature et de prise en compte de l'environnement et dans l'aménagement du territoire	La loi du 12 juillet 1983 dite loi Bouchardeau Bien qu'il ne s'agisse pas d'une mesure de protection qui implique des contraintes légales, la nécessité de sa prise en compte lors de l'élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire 91-71 du 14 mai 1991 du Ministère de l'Environnement. Cette même circulaire rappelle aussi la	OUI

Type de zonage	Objectif	Implication juridique	Présence sur le territoire de GPS
		nécessaire prise en compte des préoccupations d'environnement en dehors des ZNIEFF. L'inventaire ZNIEFF doit être inscrit dans tous les dossiers accompagnant les documents d'aménagement	
ZICO	Pour identifier aisément les territoires stratégiques pour l'application de la Directive « Oiseaux », l'Etat français a fait réaliser un inventaire des « Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux » (ZICO), appelées parfois « Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux ». Il s'agit de sites d'intérêt majeur, identifiées par le réseau des ornithologues français, qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne	La Directive «Oiseaux» (2009/147/CE), du 30 novembre 2009 (remplaçant la directive 79/409/CE), qui concerne la conservation des oiseaux sauvages et la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Elle prévoit pour cela la création de Zones de Protection Spéciale (ZPS).	NON

2.3.1 Sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état favorable des habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Ce réseau s'appuie sur deux Directives :

- **La Directive « Oiseaux » (79/409/CEE),** du 2 avril 1979, qui concerne la conservation des oiseaux sauvages et la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Elle prévoit pour cela la création de Zones de Protection Spéciale (ZPS). **A noter qu'une version intégrant les mises à jour successives a été codifiée en 2009 (2009/147/CE).**
- **La Directive « Habitats Faune et Flore » (92/43/CEE),** du 21 mai 1992, qui a pour objet la conservation d'espèces et d'espaces sauvages énumérés dans ses annexes. Elle prévoit pour cela la création de Zone Spéciale de Conservation (ZSC). Pour qu'une zone soit désignée ZSC, chaque Etat inventorie les sites potentiels et fait des propositions à la Commission européenne sous la forme de pSIC (Proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation de la Commission, le pSIC est intégré au réseau Natura 2000 et désigné ZSC par arrêté ministériel lorsque son document d'objectifs est approuvé.

C'est le maillage de ces deux types de site (ZPS et ZSC) qui constitue le réseau Natura 2000.

Deux sites Natura 2000 sont localisés en partie sur le territoire de l'Agglomération Grand Paris Sud ou en limite immédiate : La ZPS du Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne et la ZSC (SIC) du marais du même nom que la ZPS (Tableau 3**,** Figure 10**).**

Tableau 3 - Description des sites Natura 2000

Code	Type	Superficie (ha)	Dénomination	Critères d'intérêt patrimoniaux (sources : DOCOB – Documents d'objectifs de ces deux sites)	Communes de GPS concernées
FR1110102	ZPS	522	Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte	Sites d'hivernage et de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux remarquables (Autour des palombes, Balbuzard pêcheur, Bécasse des bois, Bécassine des marais, Blongios nain, Bouscarle de Cetti, Busard des roseaux, Chevalier guignette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Râle d'eau.). Présence en abondance d'espèces végétales remarquables typiques des zones marécageuses (Peucédan des marais, Fougère des marais, Laiteron des marais, laîches…). Présence de 5 habitats d'intérêt communautaire dont 2 prioritaires* (Forêts alluviales résiduelles*, Marais calcaires à *Cladium mariscus**, Mégaphorbiaies eutrophes, Lacs eutrophes naturels, tourbières basses alcalines). Présence de 4 espèces d'intérêt communautaire (Bouvière, Triton crêté, Lucane cerf-volant et Ecaille chinée), citées à l'Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore	Lisses
FR1100805	ZSC	395,67	Marais des basses Vallées de l'Essonne et de la Juine		En limite de Lisses

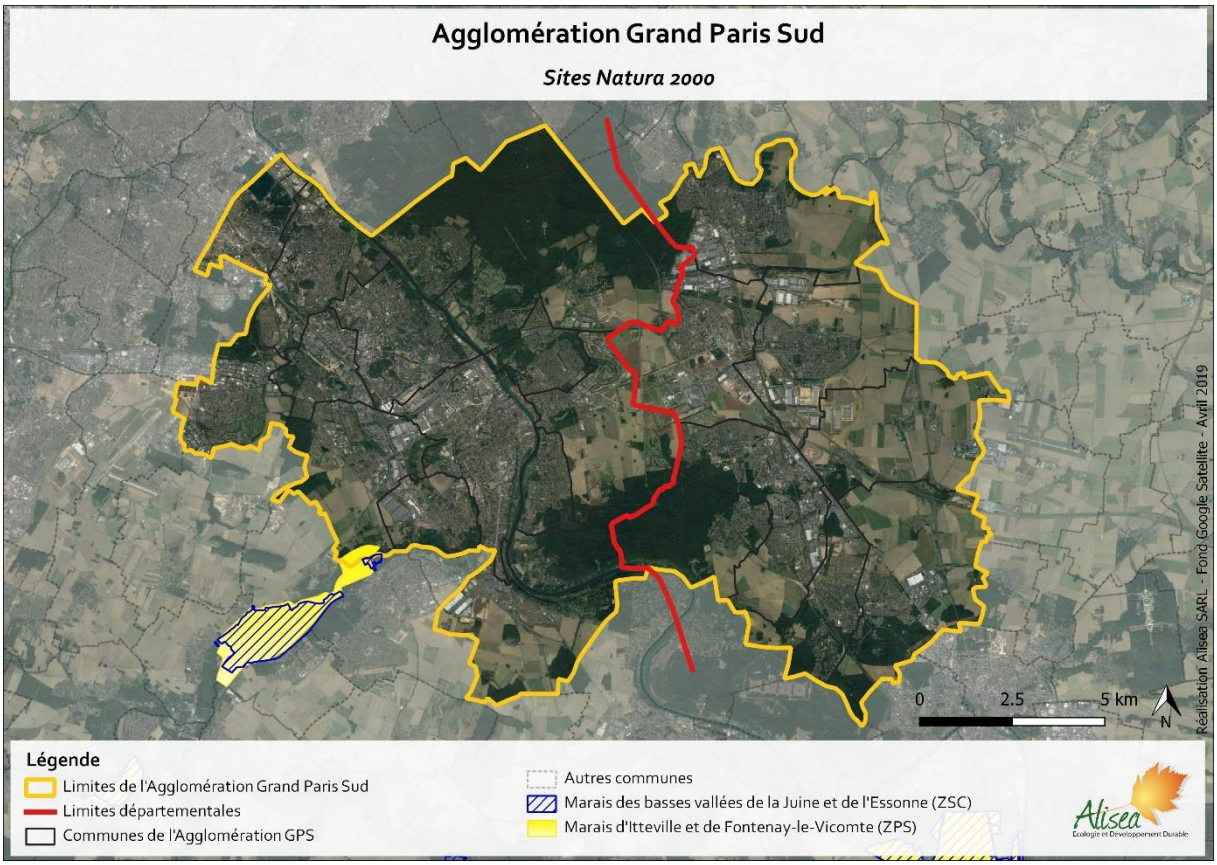


Figure 10 - Sites Natura 2000 (Alisea 2019)

2.3.2 Forêts de protection

Le classement en Forêt de protection est un dispositif ancien permettant de protéger des écosystèmes forestiers, en leur appliquant selon le code forestier une servitude nationale d'urbanisme et un régime forestier spécial : les défrichements et constructions d'infrastructures sont interdits. Ce classement, prononcé par décret en Conseil d'Etat, constitue l'outil juridique le plus contraignant pour la protection des forêts. A ce jour, 1% de la surface forestière française est concerné par ce classement.

Le massif de Sénart est une forêt de protection, répartie sur les communes de Soisy-sur-Seine, Tigery et Etiolles (Figure 11).

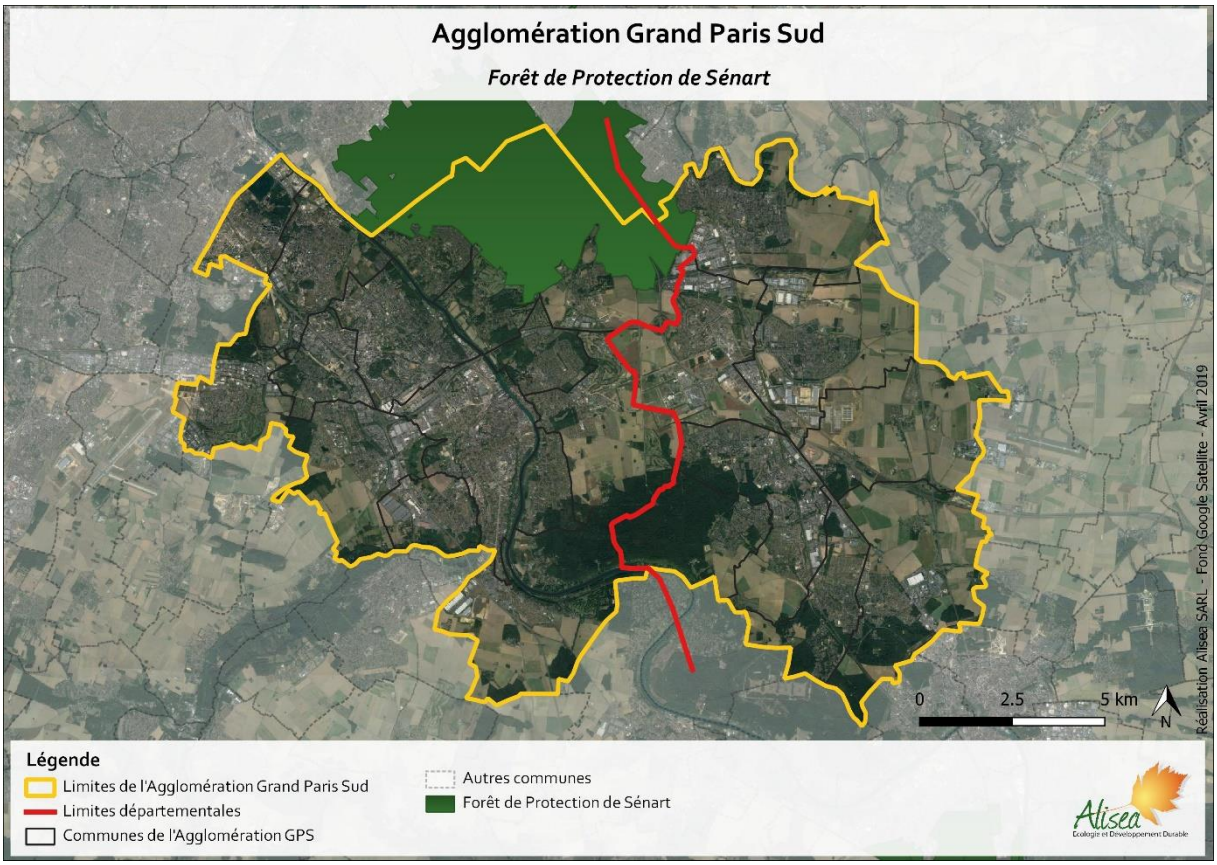


Figure 11 - Forêt de Protection de Sénart (Alisea 2019)

2.3.3 Zones naturelles d'intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique donne une indication sur la richesse biologique d'un site. Il s'agit d'un inventaire scientifique permettant de lister les espèces végétales et animales présentes sur un secteur géographique donné. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une mesure de protection qui implique des contraintes légales, la nécessité de sa prise en compte lors de l'élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire 91-71 du 14 mai 1991 du Ministère de l'Environnement. Cette même circulaire rappelle aussi la nécessaire prise en compte des préoccupations d'environnement en dehors des ZNIEFF.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type I** : secteurs d'intérêt biologique remarquable, de superficie généralement limitée, qui doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion,

- **Les ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels, dont la prise en compte doit être systématique dans les programmes de développement afin d'en respecter la dynamique d'ensemble.

Les ZNIEFF constituent souvent des réservoirs de biodiversité : les ZNIEFF de type 1 sont définies pour leur intérêt biologique remarquable, les ZNIEFF de type 2 constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés.

De nombreuses ZNIEFF de type 1 et 2 sont présentes au sein du périmètre de l'Agglomération Grand Paris Sud, illustrant la présence de milieux naturels d'intérêts variés, liés aux zones humides, forestières, et ouvertes (Tableau 4, Figure 12).

Tableau 4 - Description des ZNIEFF

Code	Type	Superficie (ha)	Dénomination	Critères d'intérêt patrimoniaux (Espèces / habitats déterminants d'après les fiches ZNIEFF)	Communes de GPS concernées
110001611	1	0,87	Mares de la Forêt de Sénart	**Habitats :** végétations aquatiques et communautés amphibies **Espèces :** 7 plantes	Soisy-sur-Seine, Etiolles
110001615	1	64,86	Mares et fossés du carrefour saint-germain	**Habitats** : aquatiques, communautés amphibies **Espèces** : 20 plantes	Soisy-sur-Seine
110001614	1	11,62	Tourbière du cormier	**Habitats** : bois marécageux et tourbières **Espèces** : 3 plantes	Soisy-sur-Seine
110001528	1	87,66	Zone humide du petit Mennecy à Moulin Galant	**Habitats** : roselières, prairies de fauche, bois marécageux **Espèces** : 9 insectes, 1 mammifères, 2 oiseaux, 1 plante	Villabé, Lisses
110001527	1	594,27	Zone humide d'Echarcon, du Bouchet à Mennecy	**Habitats** : tourbières basses, végétation aquatique, eaux eutrophes **Espèces** : 2 insectes, 8 plantes, 8 oiseaux	Lisses
110001643	1	26,68	Bois de Saint-Eutrope	**Habitats :** Chênaies-charmaies, communautés amphibies **Espèces :** 3 plantes	Bondoufle
110020219	1	98,99	Coteau de seine à Nandy et Morsang	**Habitats** : mosaïques d'habitats (lisières, pelouses calcaires) **Espèces** : 13 plantes	Morsang-sur-Seine, Nandy
110020124	1	833,78	Landes de ste-assise et bois de Boissise la Bertrand	**Habitats** : mosaïques d'habitats (landes, prairies, pelouses) **Espèces** : 61 insectes, 2 amphibiens, 28 plantes	Vert Saint-Denis, Cesson
110020078	1	16,36	Bassin du Ru des Hauldres à Lieusaint	**Habitats :** 7 habitats de milieux humides, prairiaux et forestiers **Espèces :** 3 insectes et 1 oiseau	Lieusaint
110020146	2	1077.03	Forêt de rougeau	**Habitats** : eau douce, landes **Espèces** : 1 oiseau, 9 plantes	St-Pierre-du-Perray, Savigny-le-Temple, Nandy, Saintry-sur-Seine, Morsang-sur-Seine
110001605	2	1603,84	Vallée de seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges	**Habitats** : mosaïques d'habitats (milieux aquatiques, humides) **Espèces** : 11 insectes, 33 plantes, 3 poissons	Le Coudray Montceaux, Corbeil-Essonnes, Soisy-sur-Seine, St-Pierre-du-Perray, Morsang-sur-Seine, Nandy, Grigny, Ris-Orangis, Evry, Saintry-sur-Seine, St-Germain-lès-Corbeil, Etiolles
110001610	2	3563,72	Forêt de Sénart	**Habitats** : prairies, landes, bois, milieux aquatiques **Espèces** : 8 insectes, 2 oiseaux, 37 plantes	Soisy-sur-Seine, Etiolles, Tigery, Combs-la-Ville

Code	Type	Superficie (ha)	Dénomination	Critères d'intérêt patrimoniaux (Espèces / habitats déterminants d'après les fiches ZNIEFF)	Communes de GPS concernées
110020145	2	237,84	Bois de Bréviande	**Habitats** : landes humides et sèches **Espèces** : 6 insectes	Vert Saint-Denis
110001514	2	5102,19	Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine	**Habitats** : mosaïques d'habitats (pelouses, bois, praires) **Espèces** : 1 mammifère, 2 oiseaux, 70 plantes	Villabé, Corbeil Essonne, Lisses
110020147	2	1613	Bois et landes entre Seine-Port et Melun	**Habitats :** mosaïques d'habitats (landes, pelouses, boisements, eaux douces, lisières) **Espèces :** 5 insectes, 18 plantes, 1 oiseau	Cesson, Vert-Saint-Denis
110001628	2	669,56	Basse Vallée de l'Yerres	**Habitats** : lisières/prairies humides **Espèces** : 2 poissons, 8 plantes, 17 insectes, 1 mammifères, 2 oiseaux	Combs-la-Ville

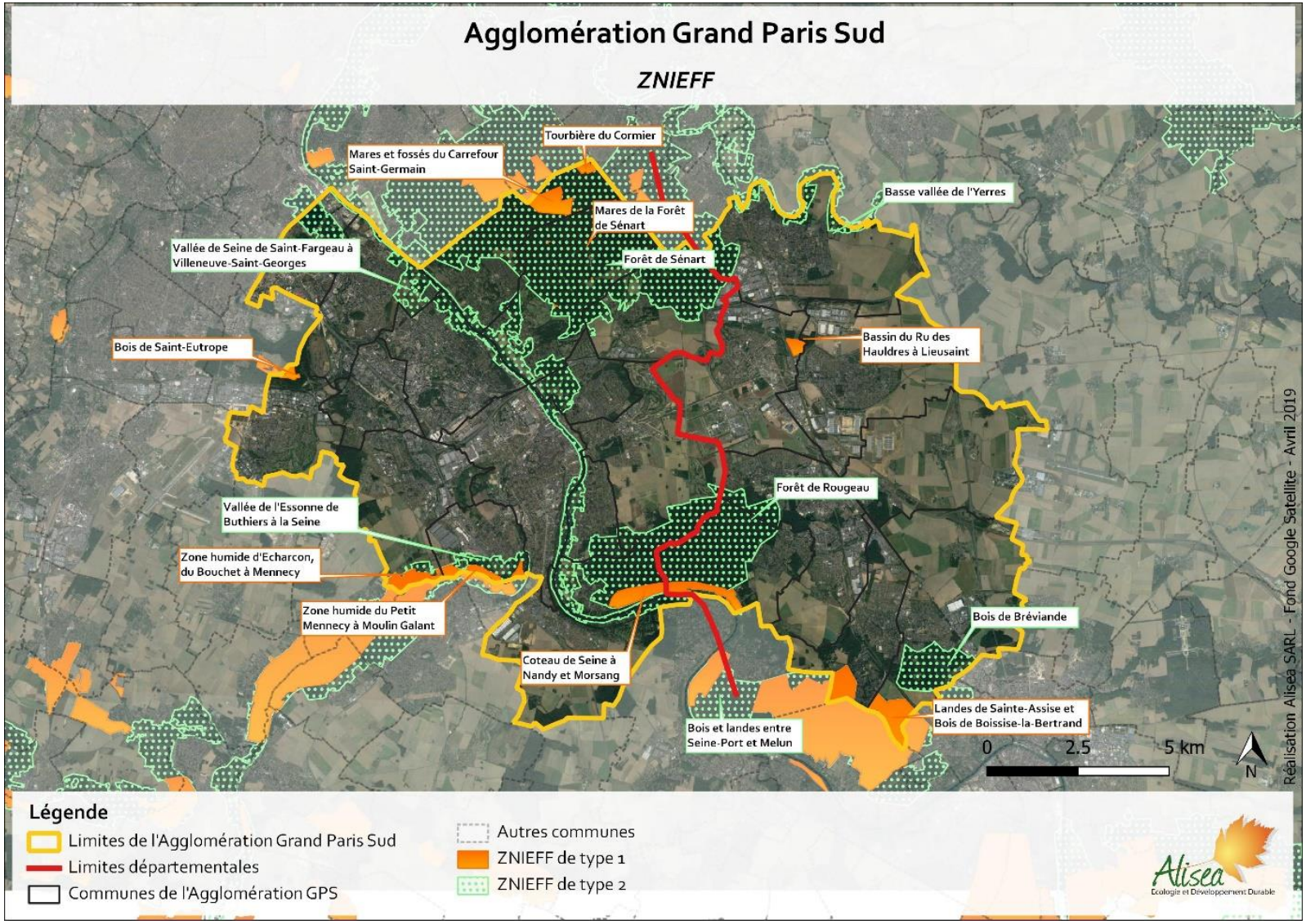


Figure 12 - ZNIEFF (Alisea 2019)

2.3.4 Périmètres Régionaux d'Intervention Foncière (PRIF)

Le PRIF est un engagement partenarial explicite entre une commune, l'AEV (Agence des Espaces Verts) et le Conseil régional afin de pérenniser la vocation forestière, naturelle ou agricole d'un site délimité. C'est donc l'expression d'une décision politique concertée, permettant à la Région Île-de-France de mettre en œuvre une démarche et des actions de préservation et de mise en valeur des espaces ouverts et des paysages.

La commune s'attache alors à faire évoluer son Plan local d'urbanisme en cohérence avec la destination forestière, naturelle ou agricole du PRIF. De plus, elle veille à faire appliquer son document d'urbanisme de façon à éviter le mitage et les usages contraires aux objectifs de protection et de mise en valeur durable.

L'AEV s'engage à préserver la biodiversité, les qualités écologiques, environnementales et paysagères du PRIF, à aménager et ouvrir au public les espaces qui s'y prêtent et à maintenir les terres agricoles en culture.

Le Conseil régional, quant à lui, veille à intégrer les PRIF dans le cadre du système régional des espaces ouverts corrélés à la ville dense, fidèle à ses orientations en faveur de l'agriculture périurbaine et sa politique de maintien de la biodiversité.

Plusieurs PRIF sont présents sur le territoire de l'Agglomération Grand Paris Sud et sur les communes limitrophes (Figure 13).

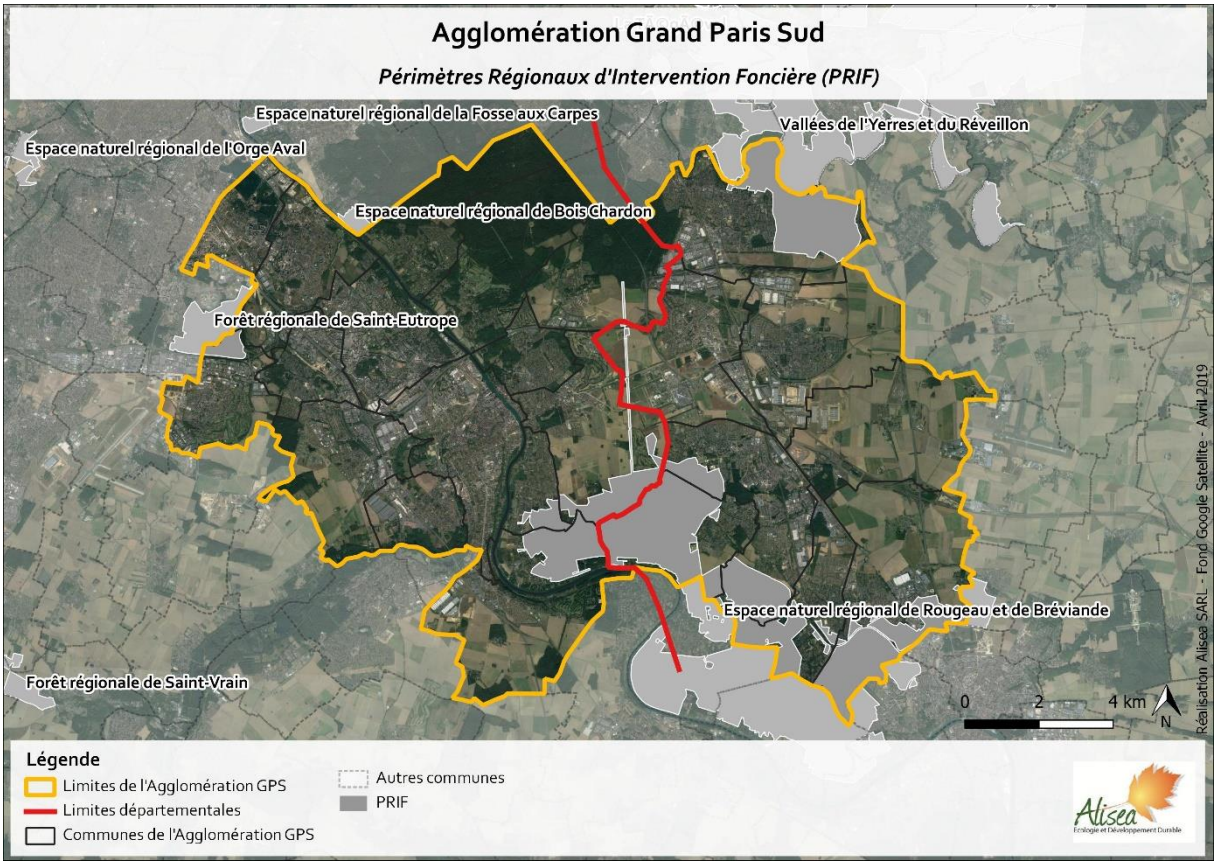


Figure 13 - Périmètres régionaux d'intervention foncière (Alisea 2019)

2.3.5 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les espaces naturels sensibles sont des sites dont la faune, la flore, les milieux naturels ou le paysage nécessitent une protection car ils sont remarquables. Ils sont ouverts au public sauf exception justifiée par la fragilité du milieu ou pour des raisons de sécurité.

Le Code de l'urbanisme précise, Article L113-8 : *Le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non, destinée à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 101-2 ».*

Le département dispose pour cela d'un droit de préemption (qu'il exerce en concertation avec les communes, ou qu'il peut céder aux communes) et de la possibilité d'instituer une taxe départementale des espaces naturels sensibles. Cette taxe doit être affectée à l'acquisition par le département de tels espaces ou à la participation à cette acquisition par une autre collectivité ou un organisme public, ou à l'aménagement et l'entretien de ces espaces.

Plusieurs espaces naturels sensibles sont présents sur le territoire de l'Agglomération Grand Paris Sud et sur les communes limitrophes, mais de façon très déséquilibrée entre les deux départements. En effet, de nombreux espaces sensibles sont identifiés et connus en Essonne, tandis que les communes de l'agglomération situées en Seine et Marne n'en abritent aucun (Figure 14).

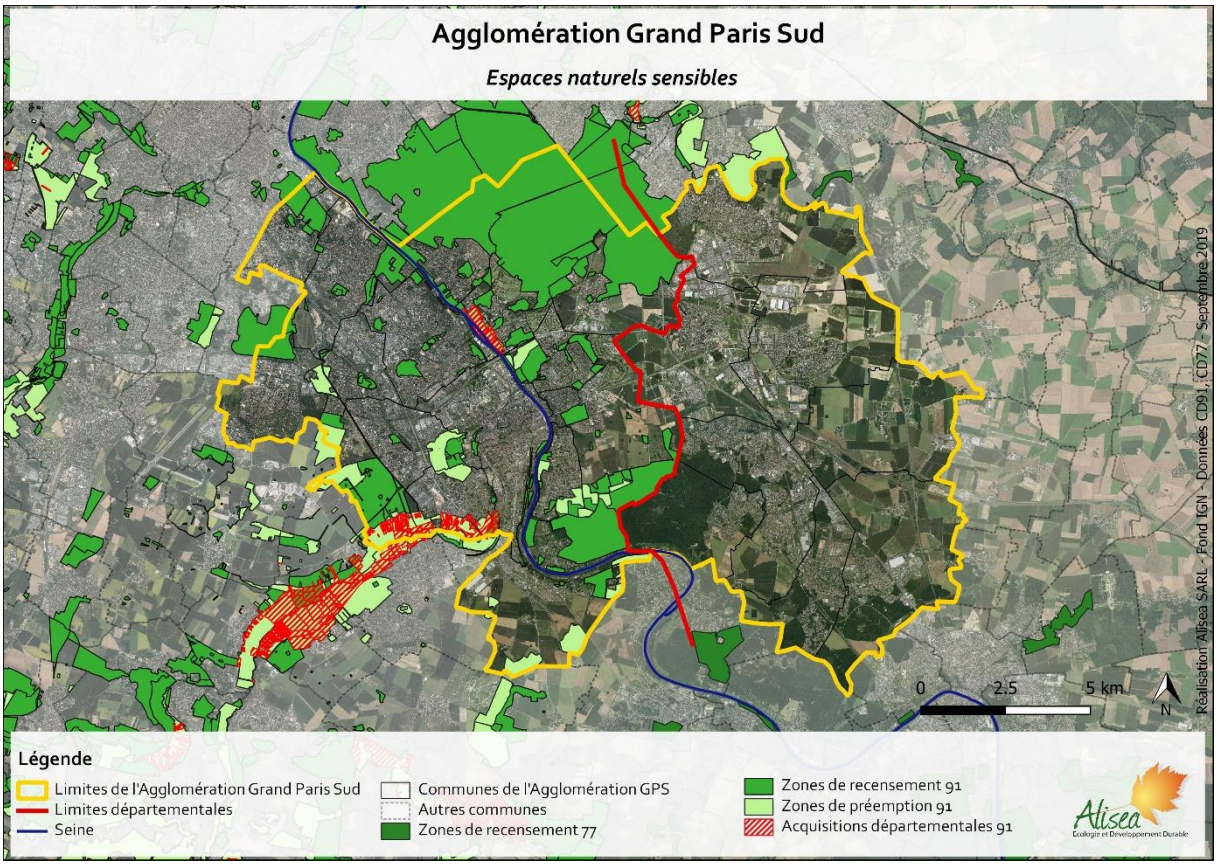


Figure 14 - Espaces naturels sensibles (Alisea 2019)

2.3.6 Trame verte et bleue

2.3.6.1 Définitions

Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques

Les continuités écologiques sont constituées des réservoirs de biodiversité et des corridors biologiques entre ces réservoirs de biodiversité (articles L.371-1 et R.371-19 du code de l'environnement).

Les réservoirs de biodiversité, généralement de grands espaces naturels dont le sol n'a pas été remanié et qui sont préservés de l'urbanisation, présentent une biodiversité riche et bien représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle biologique et où les habitats naturels sont suffisants (en superficie et en état de conservation) pour assurer la survie et la pérennité des espèces qu'ils accueillent (faune et flore confondues). Les réservoirs de biodiversité accueillent des populations d'une importance suffisante pour que celles-ci puissent se disperser via les corridors écologiques.

Les corridors écologiques sont des continuités géographiques permettant le mouvement des espèces entre réservoirs de biodiversité, en leur offrant des conditions favorables. Ils peuvent être linéaires ou discontinus.

Certains éléments de paysage peuvent constituer à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques : c'est le cas notamment des cours d'eau et des zones humides.

Trame verte et bleue

La trame verte et bleue a pour objectif de créer une continuité territoriale. Il s'agit ainsi d'assurer et de rétablir les flux d'espèces de faune et de flore sauvages entre les zones de haute valeur écologique, et maintenir ainsi la capacité des écosystèmes à fournir les services écologiques dont nous dépendons.

« ***La trame verte*** *est un outil d'aménagement du territoire, constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons, reposant sur une cartographie à l'échelle 1:5000. Elle est complétée par une* ***trame bleue*** *formée des cours d'eau et masses d'eau et des bandes végétalisées généralisées le long de ces cours et masses d'eau. Elles permettent de créer une continuité territoriale, ce qui constitue une priorité absolue.* ***La trame verte et bleue est pilotée localement en association avec les collectivités locales et en concertation avec les acteurs de terrain, sur une base contractuelle, dans un cadre cohérent garanti par l'Etat*** »[2]

Cette trame verte et bleue se traduit de trois manières :

- par l'élaboration de documents de planification spécifiques comme les schémas de cohérence écologique régionaux,
- par l'inscription de la sauvegarde des continuités écologiques dans des documents d'urbanisme existants comme les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les Schéma de COhérence Territoriaux (SCOT),
- par une nouvelle évaluation environnementale des projets d'infrastructures.

[2] ***www.legrenelle-environnement.gouv.fr***

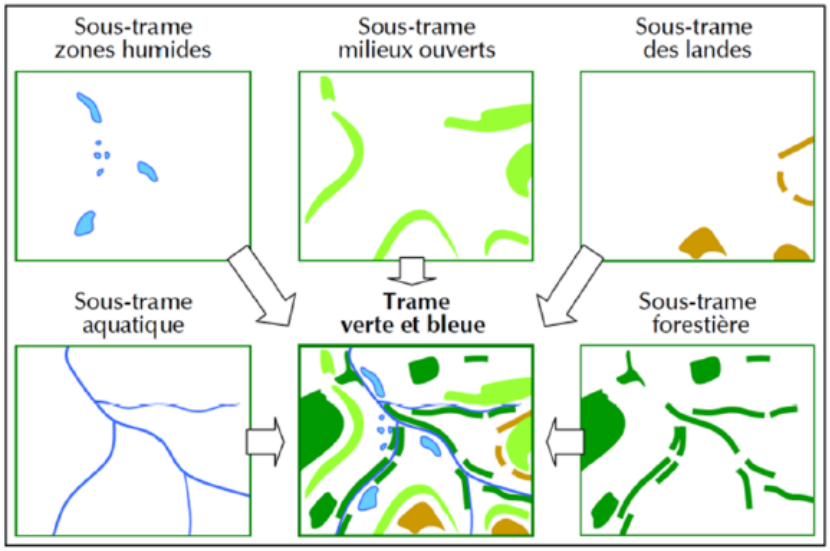


Figure 15 – Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques (Allag-Dhuisme et al., 2010)

La trame verte et bleue est un réseau écologique complet qui comporte deux dimensions principales :

- celle liée aux différents types de milieux abritant des cortèges d'espèces inféodées à ceux-ci. A chaque type de milieu correspond en effet une sous-trame (ou trame). Ex : sous-trame forestière, sous-trame des zones humides, sous-trame aquatique, sous-trame des milieux agricoles extensifs, etc. C'est l'ensemble de ces sous-trames qui forme le réseau écologique global du territoire étudié (Figure 15).
- celle liée aux différentes échelles territoriales de mise en œuvre. Le territoire étudié se situe à un certain niveau dans l'emboîtement des échelles territoriales, du local à l'international.

Une trame verte et bleue peut aussi bien exister à une échelle continentale, qu'à une échelle nationale, régionale, intercommunale ou communale.

A la trame verte et bleue s'ajoute la trame noire, composée de corridors écologiques caractérisés par leur obscurité, permettant le déplacement des espèces nocturnes. En effet, la pollution lumineuse engendre des impacts négatifs et perturbe le déplacement de nombreuses espèces, comme les chauves-souris, les insectes ou les oiseaux (nocturnes ou non)…

La trame brune, expression inventée sur le modèle de la Trame Verte et Bleue, appliquée à la continuité des sols, n'a pas ici été traitée, mais reste pertinente dans le cadre de la mise en place du Plan biodiversité et de la lutte contre l'artificialisation des sols.

Plusieurs documents scientifiques ou de planification territoriale identifient les éléments de la trame verte et bleue sur le territoire francilien, ou sur une partie du territoire de l'Agglomération Grand Paris Sud.

2.3.6.2 Trame verte et bleue identifiée par le SRCE

Avec la loi Grenelle 2, les outils « trame verte » et « trame bleue » s'appuient sur les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE). Ces documents sont établis en copilotage Etat-Régions et soumis à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN).

Un Schéma Régional de Cohérence Ecologique doit comporter les informations suivantes :

- la présentation des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la restauration des continuités écologiques ;
- un volet identifiant l'ensemble des composantes de la trame verte et bleue (espaces naturels, continuités écologiques, cours d'eau, zones humides…) ;
- une cartographie de la trame verte et bleue à l'échelle de la région ;
- les mesures contractuelles mobilisables pour la préservation ou la restauration des continuités écologiques ;
- les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma.

Dans le SRCE d'Île-de-France, les réservoirs de biodiversité sont indépendants des trames identifiées : ils correspondent soit à des espaces protégés (réserves naturelles, réserves biologiques, espace bénéficiant d'un arrêté préfectoral de protection de biotope), soit à des espaces reconnus pour leur qualité écologique et recommandés par le conseil scientifique régional du patrimoine naturel (zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique, espaces Natura 2000, réservoirs biologiques du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux).

Les corridors (et obstacles associés) sont trame-spécifiques. Leur tracé provient d'une modélisation des déplacements de moindre coût de guildes taxonomiques en fonction de la perméabilité de la matrice. Les données nécessaires à cette modélisation concernent l'occupation du sol, les capacités de déplacement des taxons sélectionnés et les connaissances sur leur répartition actuelle.

Le Schéma Régional de cohérence Ecologique d'Ile-de-France, adopté le 21 octobre 2013, identifie sur le territoire communal de Grand Paris Sud (Figure 16**) :**

- *plusieurs réservoirs de biodiversité dont les forêts de Sénart, de Saint-Eutrope et de Rougeau, les vallées de la Seine et de l'Essonne…*
- *des lisières agricoles et urbaines de boisements de plus de 100 hectares, lieux de transition entre l'urbain et les réservoirs de biodiversité,*
- *des corridors fonctionnels des strates herbacée et arborée*
- *certains éléments fragmentant souvent localisés sur les linéaires des corridors -Francilienne, A6, A5b, N6…*

Les objectifs de préservation issus du SRCE sont (Figure 17**) :**

- *La préservation des réservoirs de biodiversité,*
- *La restauration des corridors alluviaux,*
- *La préservation des milieux humides et des secteurs de mares et mouillères,*
- *La préservation des corridors arborés et des connexions multitrames,*
- *Le traitement prioritaire des obstacles et points de fragilités des continuités écologiques.*

NB : Le SRCE doit être pris en compte dans le cadre de projet à l'échelle communale ou communautaire (de la communauté de communes ou de l'agglomération), mais doit être décliné à l'échelle locale, soit par une analyse plus fine, soit par des inventaires de terrain complémentaires. Les trames identifiées dans le SRCE servent en effet de support pour les trames locales, qu'il faut affiner.

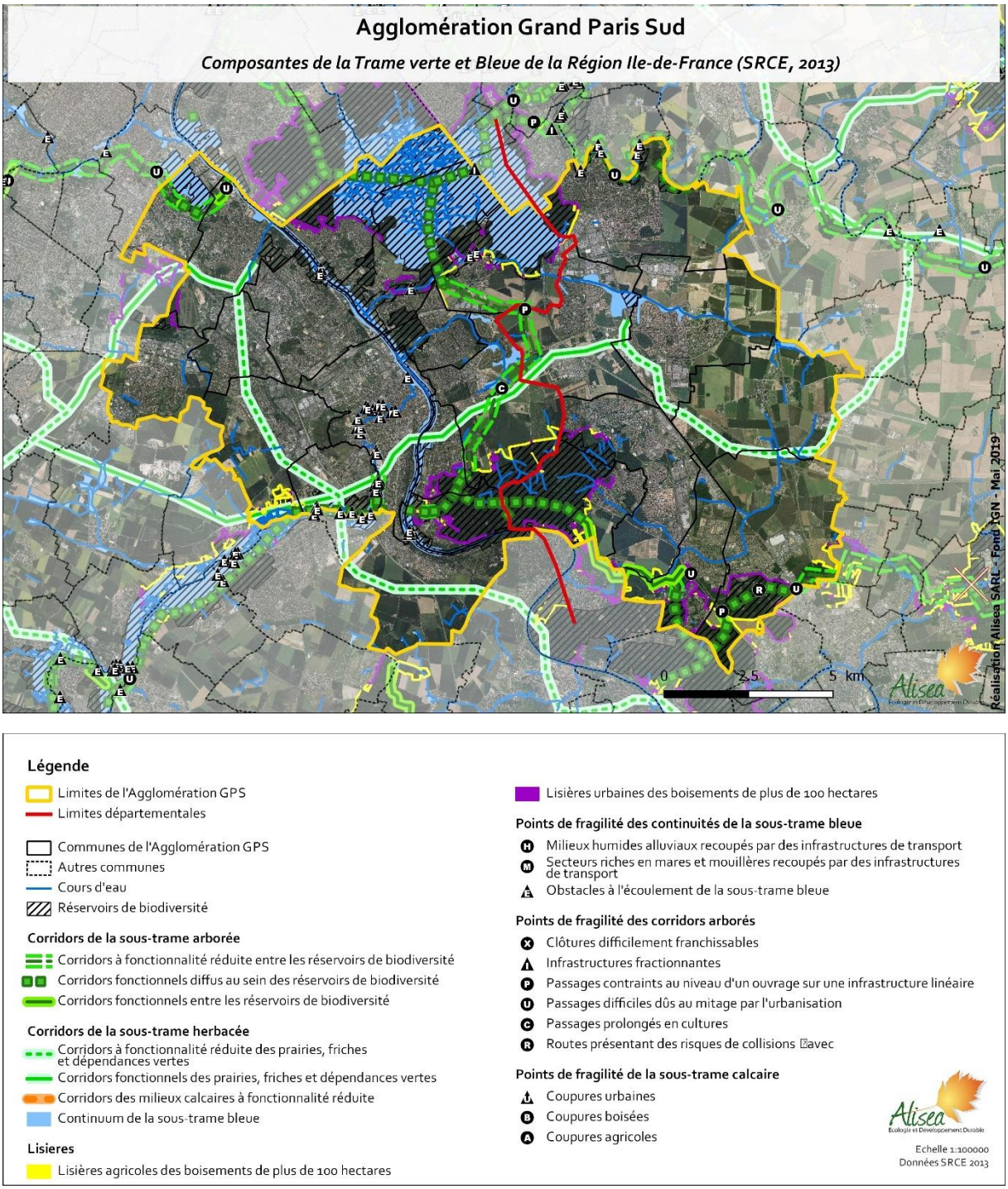


Figure 16 - Composantes de la TVB en IDF sur le territoire (Alisea 2019, SRCE 2013)

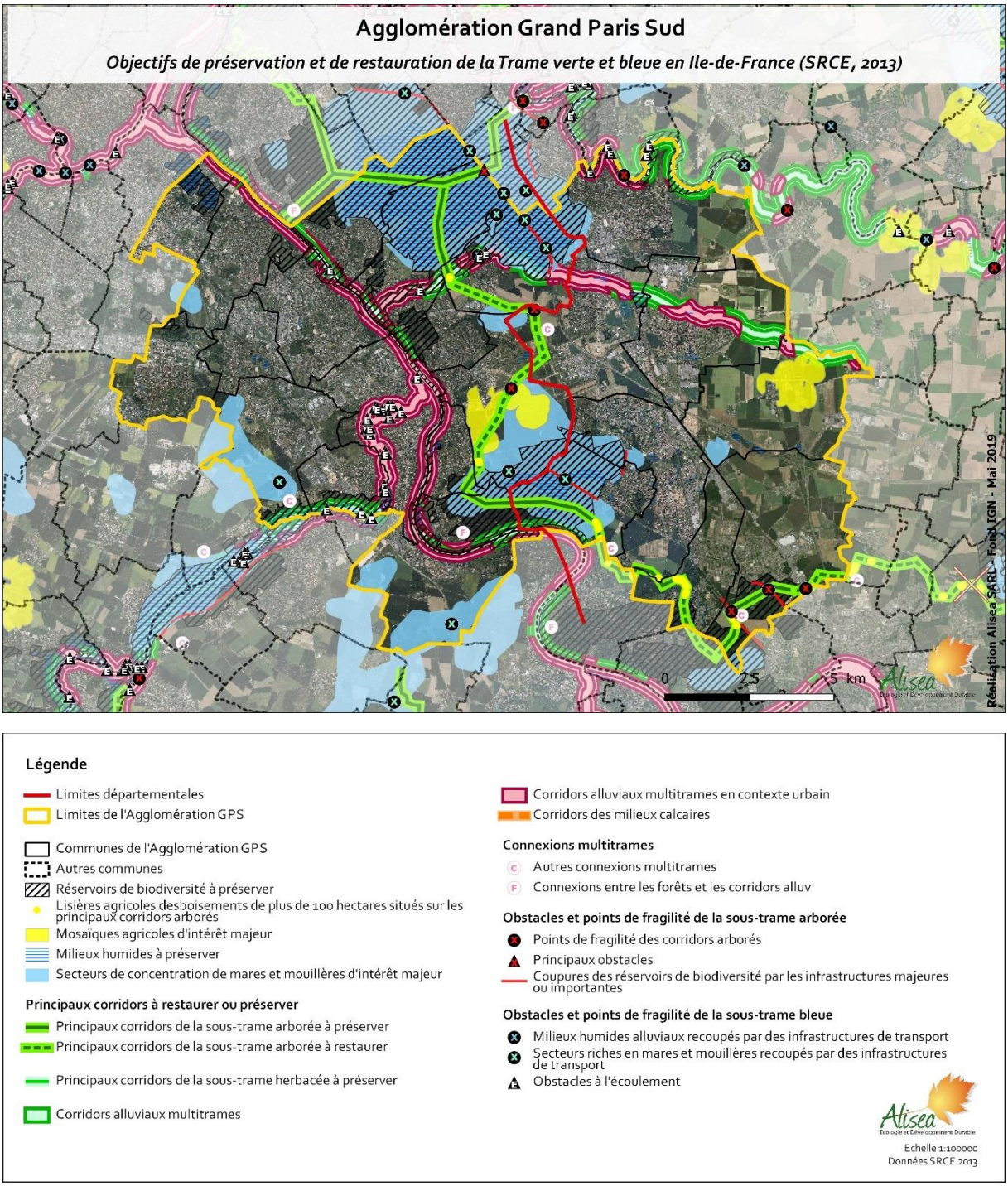


Figure 17 - Objectifs de la TVB en IDF sur le territoire (Alisea 2019, DRIEE)

2.3.6.3 Pré-trames identifiées par le CBNBP

En complément du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP), service scientifique du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), recense la flore francilienne en effectuant des relevés botaniques sur l'ensemble des communes d'Ile-de-France (alimentant ainsi la base de données FLORA) (Figure 18).

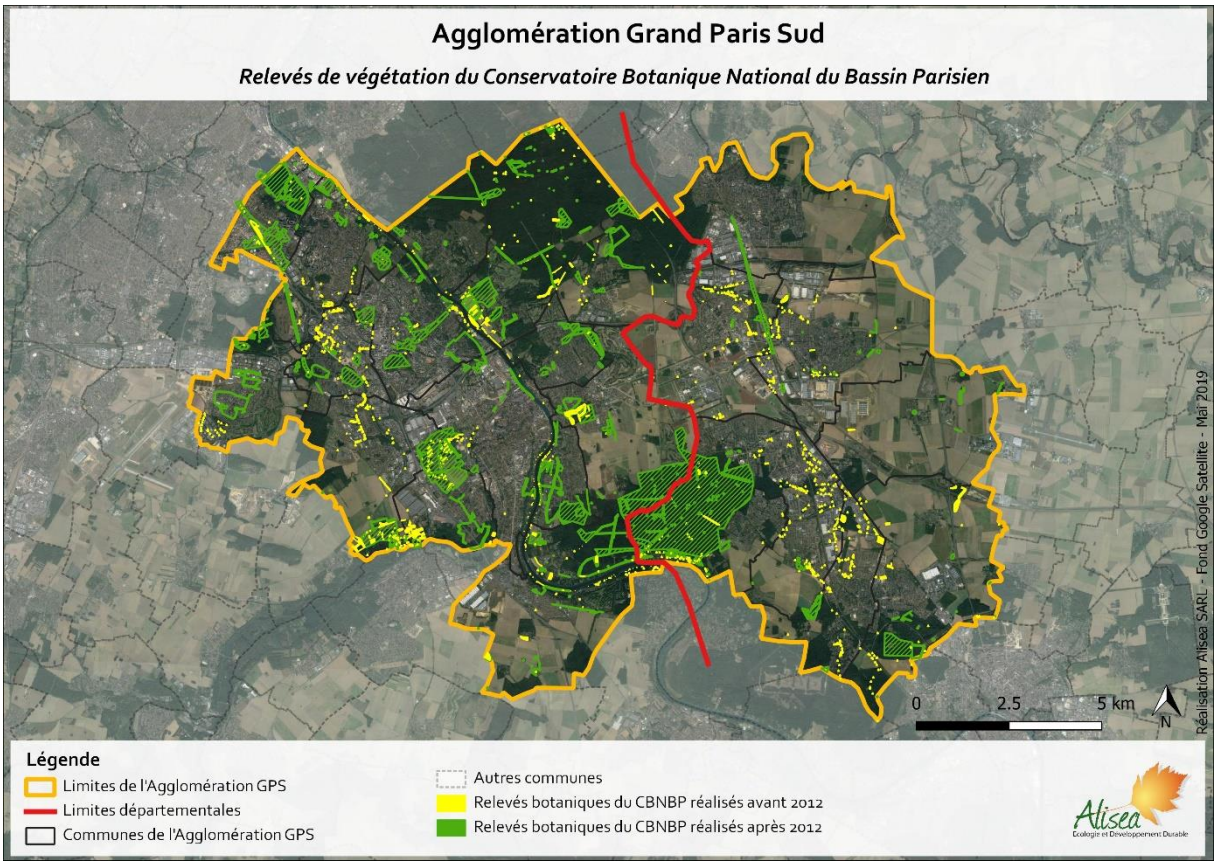


Figure 18 - Relevés botaniques réalisés par le CBNBP sur le territoire (Alisea 2019, CBNBP)

Depuis une dizaine d'années, à l'aide des données récoltées, le CBNBP élabore les continuités écologiques afin d'alimenter la Trame verte et bleue.

Certaines espèces étant caractéristiques d'un sol particulier, et inféodées à une trame (ex : la trame des milieux calcicoles ouverts), la carte de localisation de ces espèces en Ile-de-France permet de visualiser la présence ou la probabilité de présence de cette trame.

Ce travail du CBNBP, bien que non exhaustif, permet notamment d'affiner celui réalisé dans le cadre du SRCE, en renseignant sur les caractéristiques écologiques des réservoirs de biodiversité et de compléter la connaissance sur les corridors du SRCE.

Le CBNBP dresse des continuités écologiques aussi bien à larges échelles (ex : région, département…) que sur des territoires bien définis (ex : vallée, site) et sa méthodologie s'applique à deux échelles :

- **Au 1 :100000ème :** permet une représentation utilisable pour les grands schémas d'aménagement notamment (SRCE, SDRIF – Schéma Directeur de la Région Ile-de-France, SAGE – Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).
- **Au 1 :25000ème :** permet une représentation locale utilisable pour les schémas à l'échelle communale, les Agenda 21, les projets d'aménagement, PLU (Plans locaux d'Urbanisme…)

Certains habitats ou milieux peuvent appartenir à plusieurs trames. Par exemple, la Forêt de Sénart appartient à la trame boisée, mais également à la trame des milieux humides, en raison de la densité très importante de mares, fossés et rigoles qu'elle abrite.

Bien que la végétation joue un rôle de support notamment pour la faune, et donc un rôle majeur dans la définition même d'une trame, les connectivités identifiées par le CBNBP doivent être mises en

perspective avec les données concernant la faune et d'autres couches géographiques comme la géologie, la topographie, l'occupation du sol… afin d'affiner les connectivités réelles, notamment au niveau communal dans l'appréhension des enjeux en amont des projets d'aménagement (Figure 19 à Figure 28).

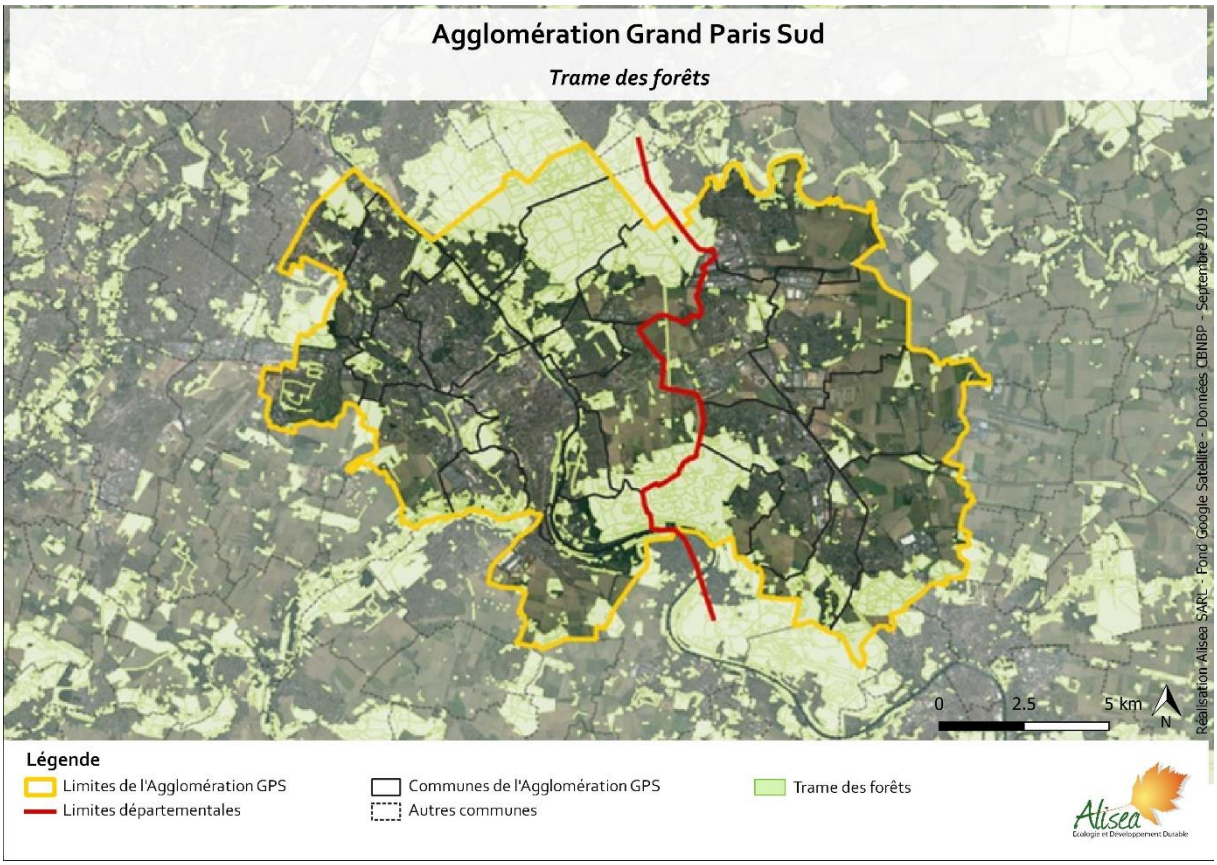


Figure 19 - Trame des forêts (Alisea 2019, CBNBP)

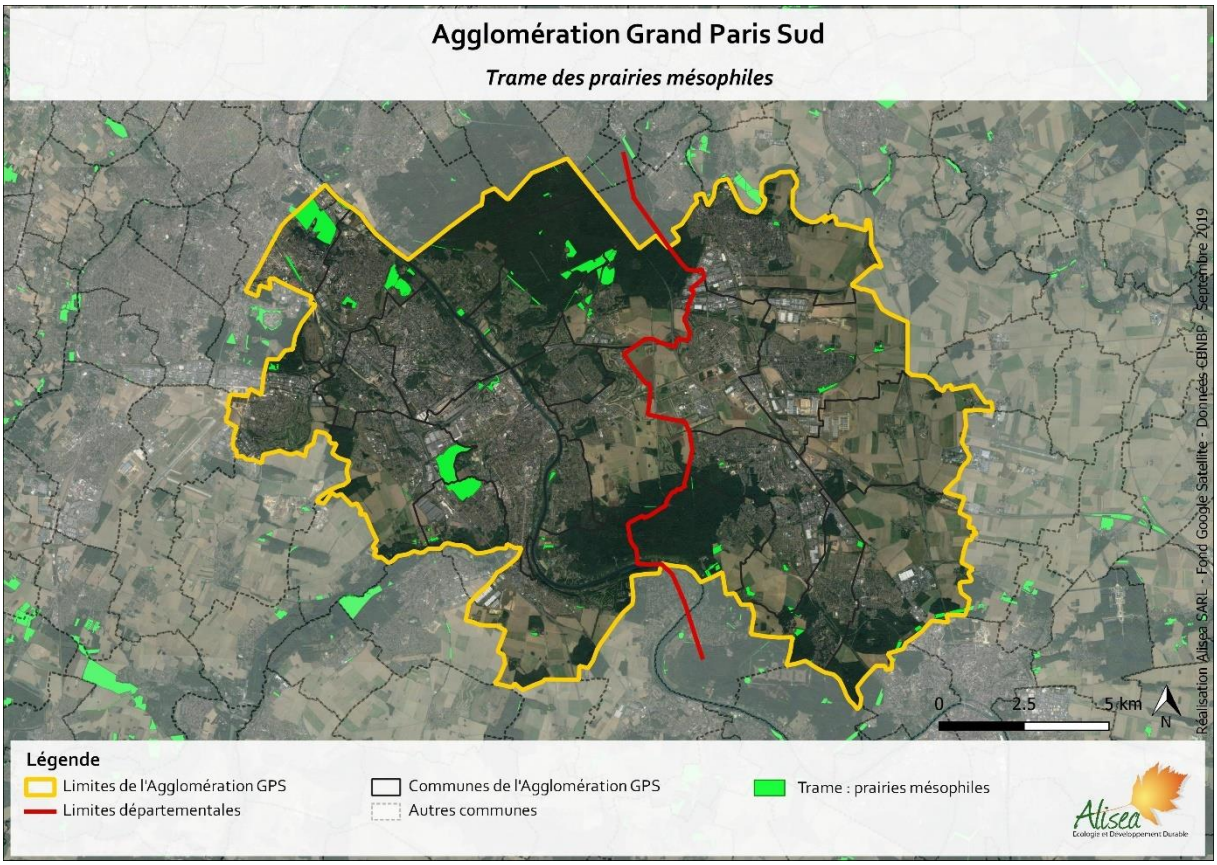


Figure 20 - Trame des prairies mésophiles (Alisea 2019, CBNBP)

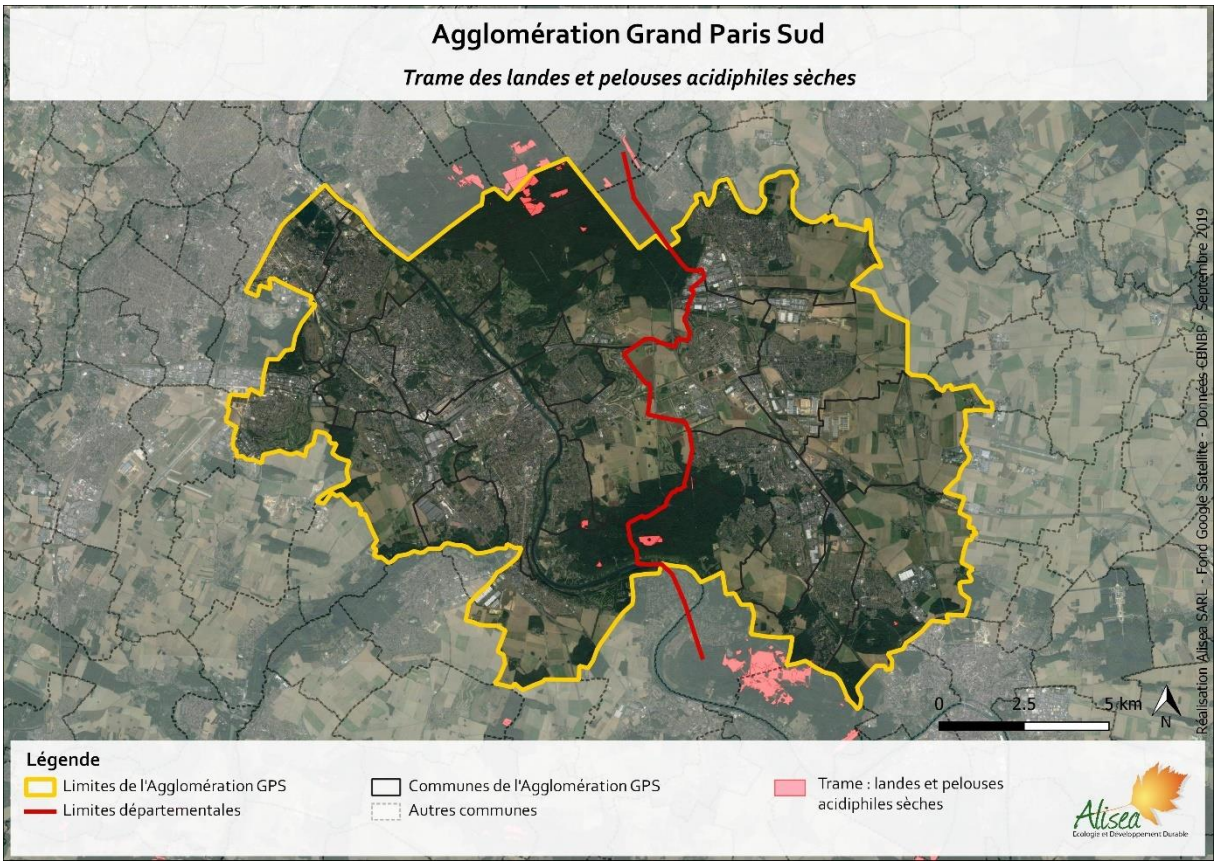


Figure 21 - Trame des landes et pelouses acidiphiles sèches (Alisea 2019, CBNBP)

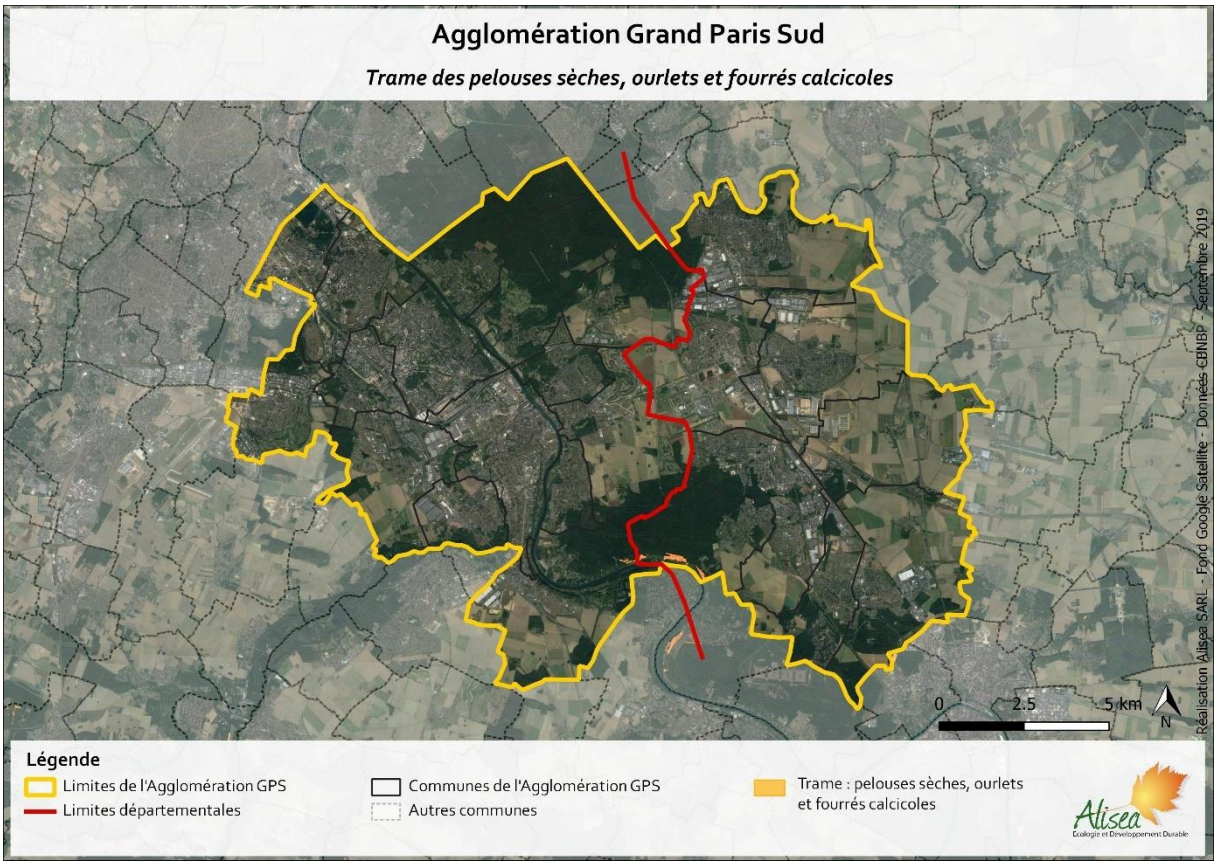


Figure 22 - Trame des pelouses sèches, ourlets et fourrés calcicoles (Alisea 2019, CBNBP)

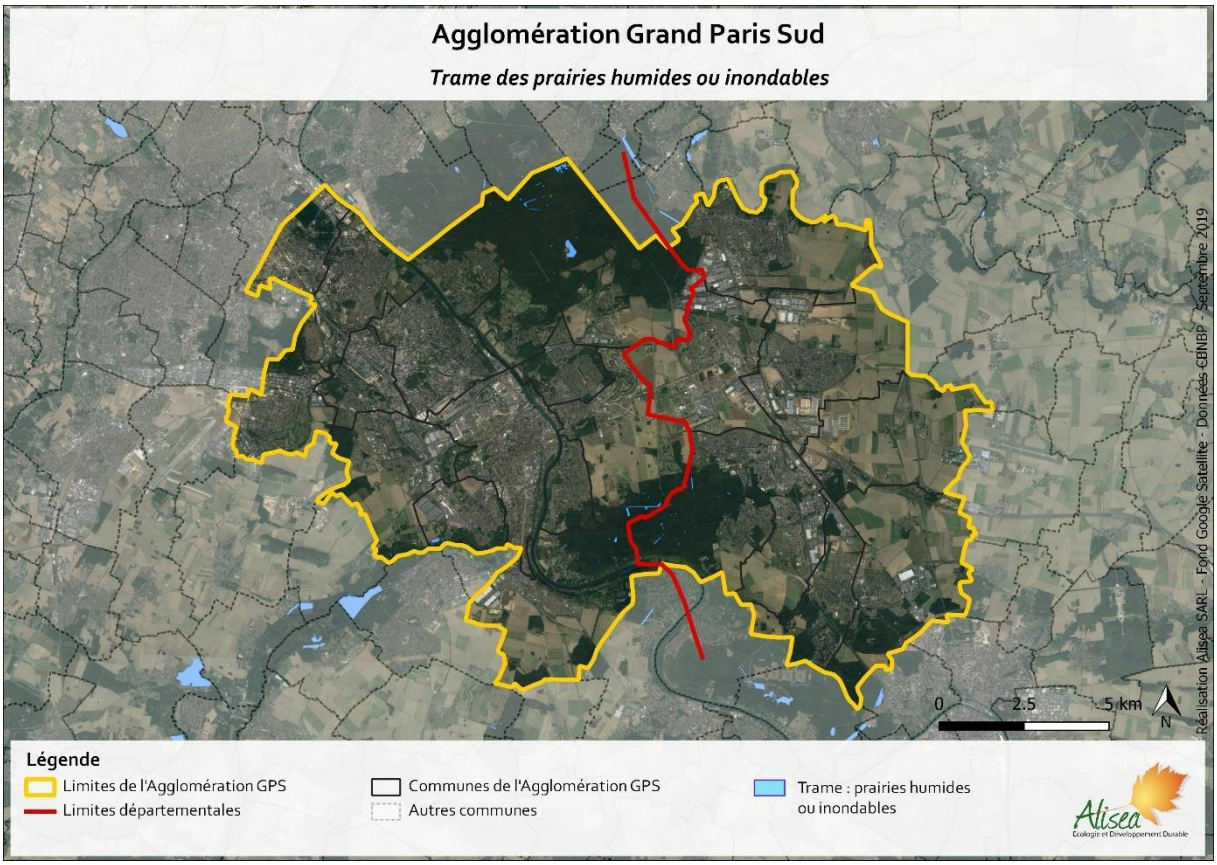


Figure 23 - Trame des prairies humides ou inondables (Alisea 2019, CBNBP)

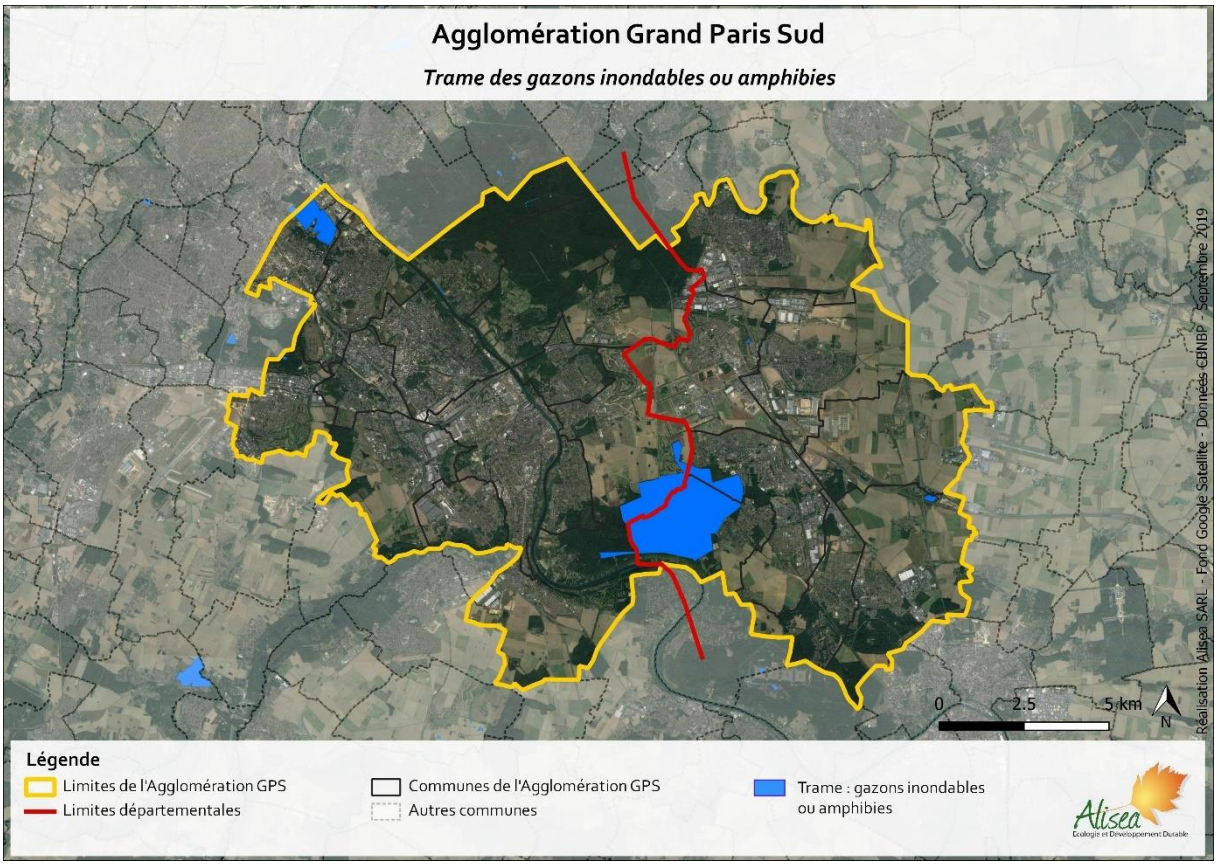


Figure 24 - Trame des gazons inondables ou amphibies (Alisea 2019, CBNBP)

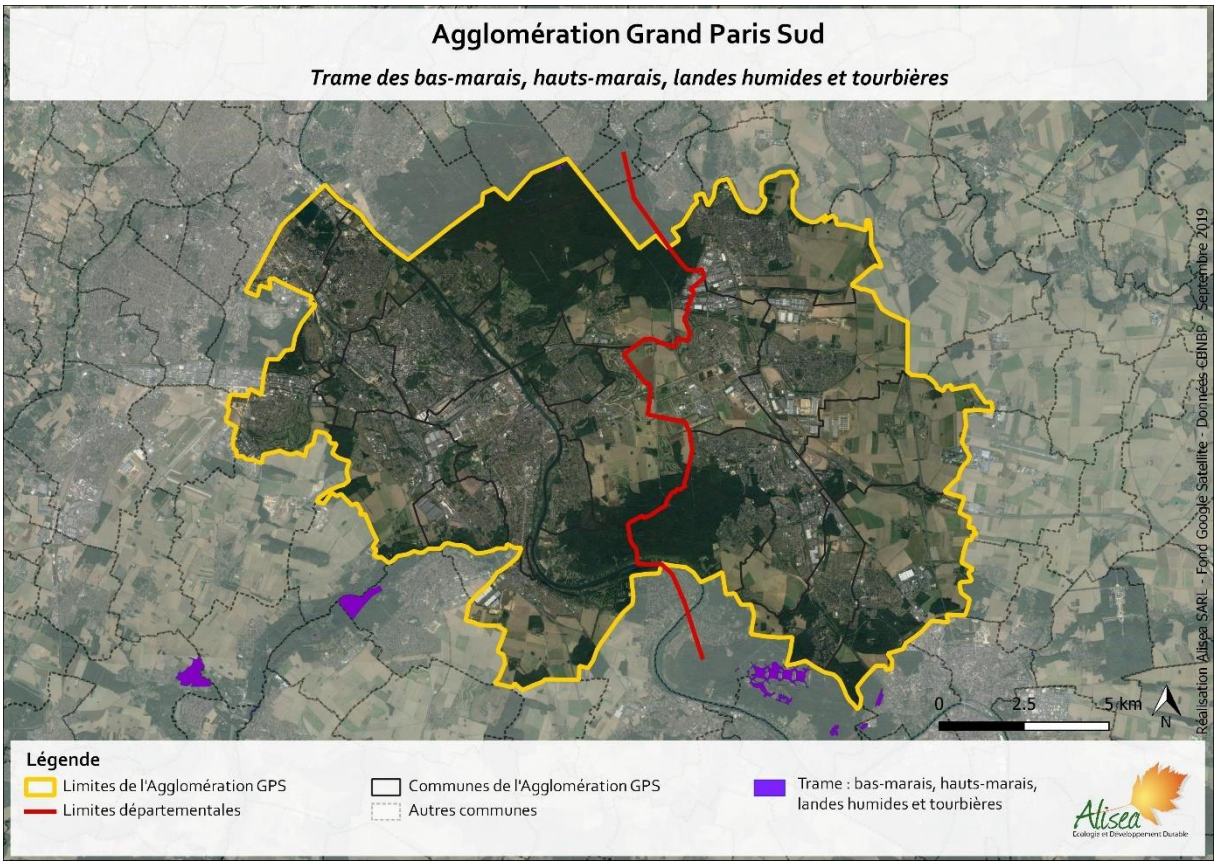


Figure 25 - Trame des marais, landes humides et tourbières (Alisea 2019, CBNBP)

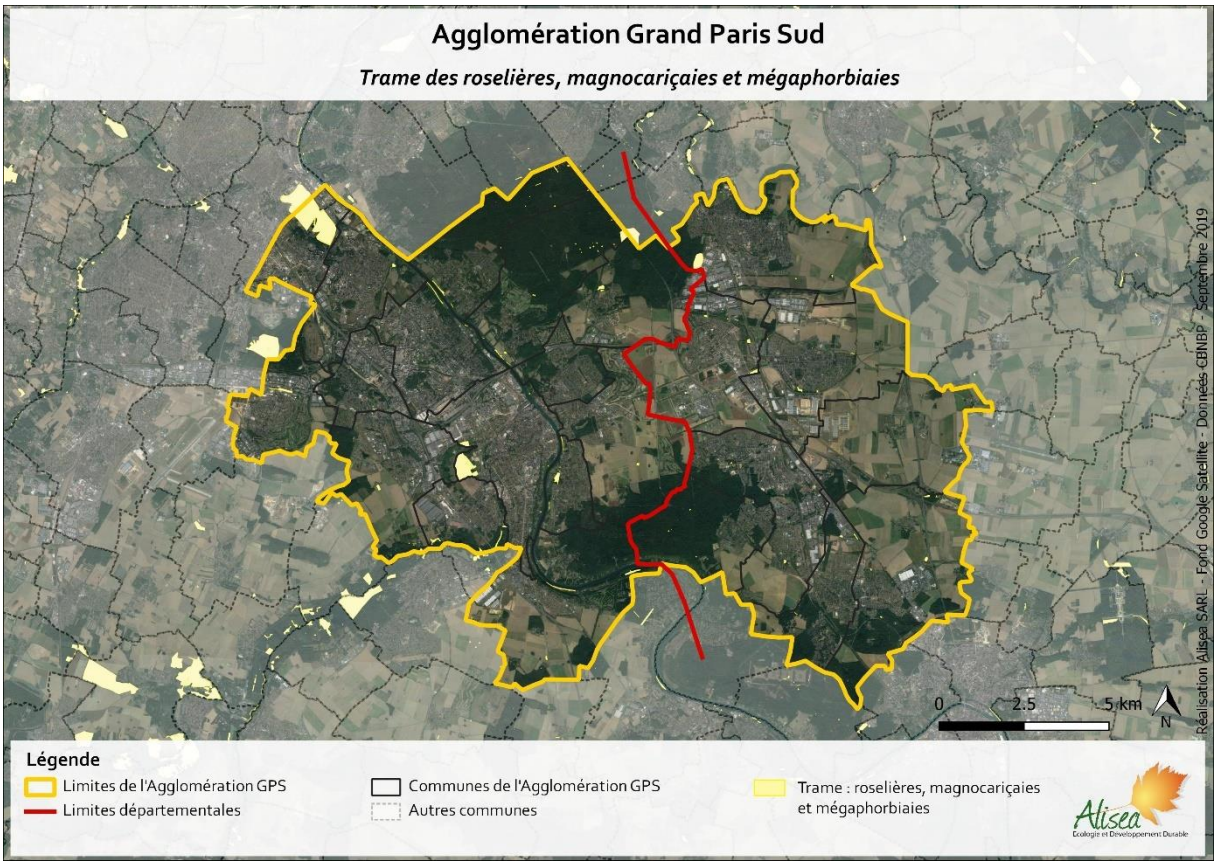


Figure 26 - Trame des roselières, magnocariçaies et mégaphorbiaies (Alisea 2019, CBNBP)

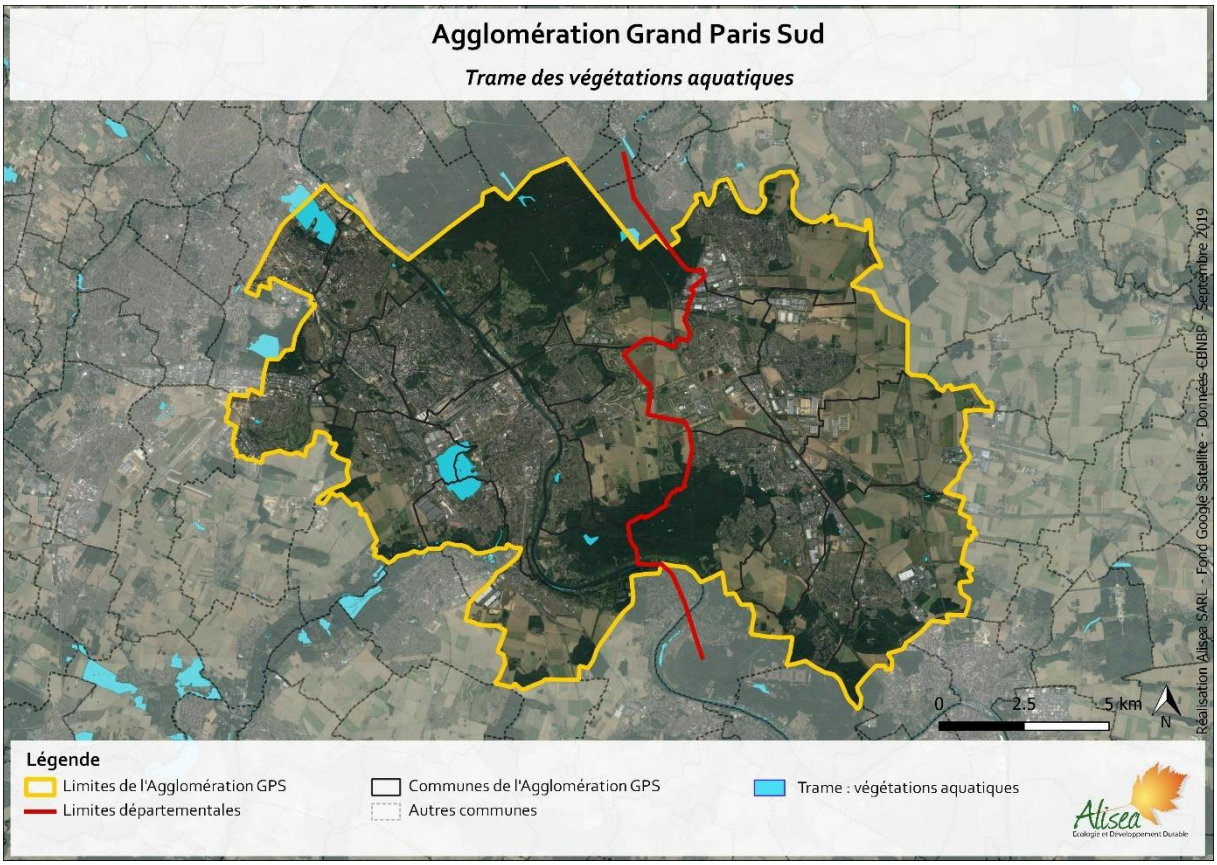


Figure 27 - Trame des végétations aquatiques (Alisea 2019, CBNBP)

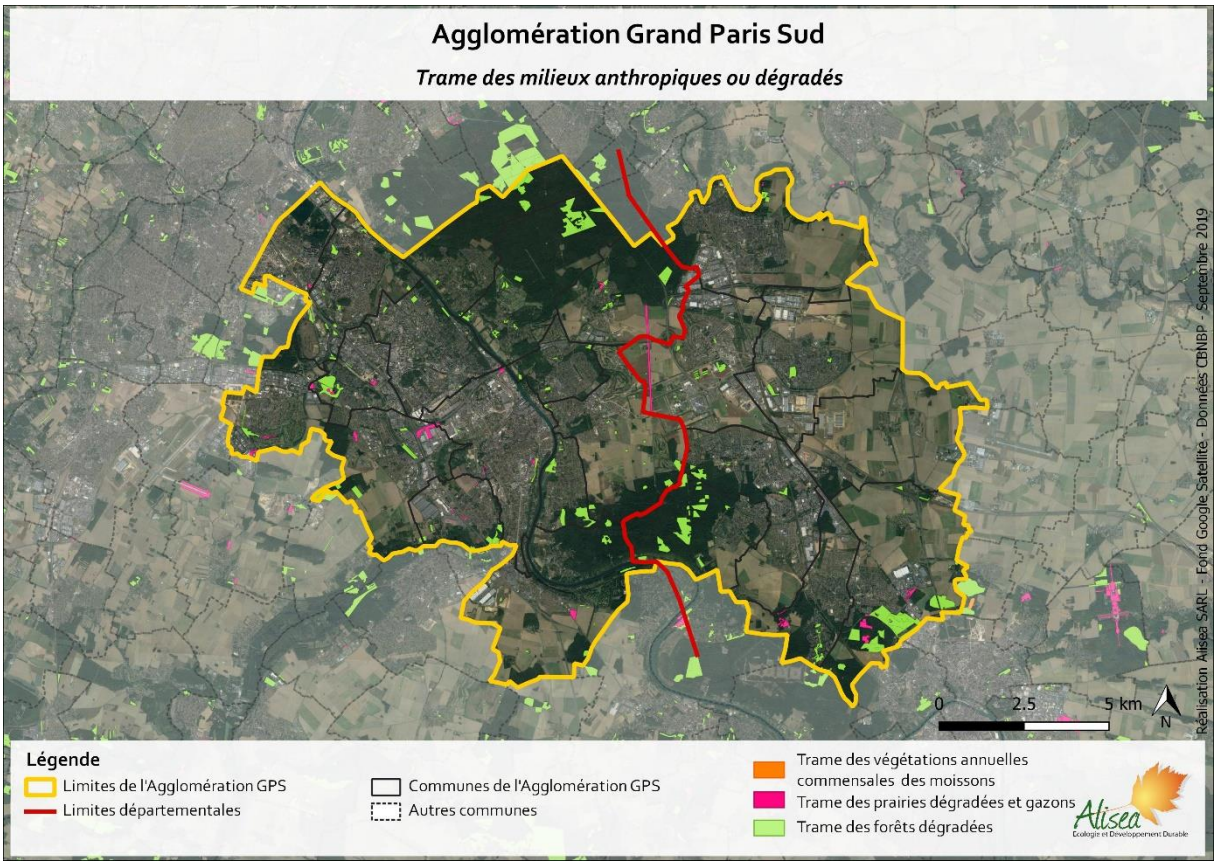


Figure 28 - Trame des milieux anthropiques ou dégradés (Alisea 2019, CBNBP)

2.3.6.4 Trames identifiées par le Schéma Directeur de la biodiversité urbaine de la CAECE

Le Schéma directeur de la Communauté d'Agglomération d'Evry Centre Essonne (CAECE), réalisé de 2013 à 2015 sur les communes d'Evry, Courcouronnes, Bondoufle, Ris-Orangis, Lisses et Villabé, a permis d'identifier, par analyse bibliographique couplée à des inventaires naturalistes de terrain, différents enjeux de conservation et trames écologiques sur le territoire de ces six communes (Schéma directeur de biodiversité urbaine, Communauté d'Agglomération d'Evry Centre Essonne, Alisea, 2015).

Ce territoire est à l'image de celui de l'Agglomération Grand Paris Sud dans son ensemble. En effet, ce secteur à l'origine rural s'est considérablement développé après les années 70 dans le cadre du projet de ville nouvelle.
Bien desservi par les infrastructures de transports (N104, A6, voies ferrées…), ce territoire est prisé par les entreprises et la population, ce qui implique de nombreuses pressions sur les espaces non bâtis et de ce fait sur le patrimoine naturel.

Il est connecté à d'autres éléments naturels d'Ile de France souvent par le biais de continuités écologiques en pas japonais (les échanges se font à la manière des archipels, c'est-à-dire d'île en île) notamment le Gâtinais, la Seine Amont, la Seine Aval, la rive droite de la Seine au niveau de Soisy-sur-Seine et Etiolles si l'on prend la sous trame des pelouses calcicoles…
Plusieurs grandes entités fonctionnelles, reliées les unes aux autres, ont été identifiées :

- Les milieux alluviaux de la Seine et de l'Essonne,
- Les coteaux de la Seine et de l'Essonne,
- Le plateau,
- Les milieux anthropiques.

Le schéma directeur de la CAECE, à la manière du SRCE, indique de façon plus fine la présence des réservoirs de biodiversité, des autres zones d'intérêt écologique, des corridors et des éléments fragmentant (infrastructures de transports majeures, points bloquants…).

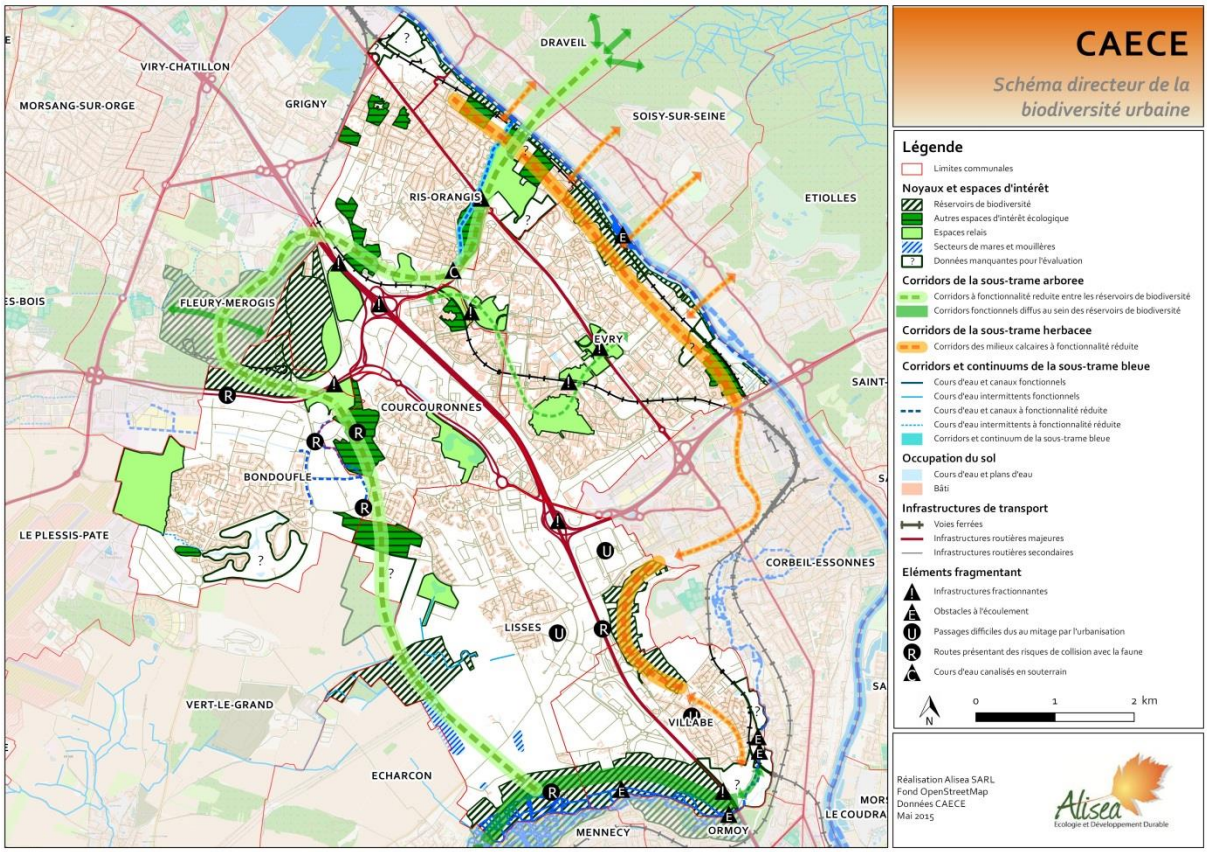


Figure 29 - Schéma directeur de la biodiversité urbaine de la CAECE (Alisea 2015)

La lecture commentée de cette carte (Figure 29) permet de faire apparaître :

- ***Des Réservoirs de biodiversité***

- **Bois de Saint Eutrope et espaces attenants**

Ce vaste réservoir est constitué du bois de Saint Eutrope (habitat forestier) et d'espaces délaissés de l'ancien hippodrome de Ris-Orangis (habitat mixte forestier et ouvert).

Cet ensemble abrite de nombreuses espèces végétales et animales remarquables notamment de nombreux insectes qui sont pour certains protégés comme la Mante religieuse ou le Conocéphale gracieux.

- **Bois de la Tombe**

Cet espace privé est particulièrement intéressant au niveau de sa végétation. Il offre également un lieu de reproduction à de nombreuses espèces animales.

Il est par ailleurs particulièrement riche en mares ce qui offre de nombreuses potentialités pour les amphibiens.

- **Marais de l'Essonne**

Cet espace est bien connu dans la bibliographie et fait l'objet de nombreux inventaires et protections. Il est particulièrement intéressant pour de nombreuses espèces animales comme les amphibiens, les chauves-souris, les oiseaux, les reptiles.

Cet espace est reconnu comme réservoir de biodiversité par le SRCE.

- **Cirque de l'Essonne**

Vaste ensemble à la topographie marquée, cet espace présente un intérêt pour de nombreuses espèces comme les oiseaux (Bondrée apivore, Bouvreuil pivoine, Faucon hobereau…), les insectes, la flore, notamment du fait de sa taille et de la gestion qui y est pratiquée.

- **Coteaux et berges de Seine**

Cet ensemble comprend une mosaïque de milieux avec de nombreux intérêts écologiques, notamment pour la flore, les insectes et les oiseaux, comme par exemple les sources tufeuses et les milieux calcicoles sur les coteaux et dans les anciens parcs de châteaux du Val de Seine et les berges de Seine pour les poissons (un travail de renaturation a été réalisé par la communauté d'agglomération).

➢ **D'autres espaces d'intérêt écologique**

Ces espaces présentent des intérêts écologiques locaux pour certaines espèces comme par exemple le Bois de la Garenne et le Parc du Rondeau pour le Crapaud commun ou le Bois des Folies pour la Sérotine commune…

➢ **Des espaces relais**

Ces espaces végétalisés ou de respiration urbaine (grands parcs, squares, espaces non construits) sont trop fréquentés ou gérés de manière trop intensive pour abriter une biodiversité très variée ou remarquable, mais permettent aux espèces de réaliser des haltes entre réservoirs de biodiversité et autres espaces d'intérêt écologiques.

➢ ***Des corridors écologiques***

Il existe de nombreuses continuités d'intérêt local sur le territoire mais qui n'ont pas toutes pu être matérialisées sur la carte afin d'améliorer sa lisibilité.

Par ailleurs, certaines continuités sont mixtes et utilisées pour le déplacement des espèces vers des milieux ouverts et/ou boisés.

Les continuités les plus marquantes à prendre en compte sont celles présentes sur les bords de Seine et sur l'extrême Ouest de la commune.

- **Continuité de la sous trame herbacée : milieux calcaires**

Cette dernière n'est pas linéaire mais en pas japonais. Elle permet un échange entre les différentes pelouses calcicoles présentes le long de la Seine aussi bien sur Soisy-sur-Seine que sur Etiolles. Il existe également un échange possible avec les espèces du cirque de l'Essonne.

Sa fonctionnalité est considérée comme réduite du fait du mauvais état de conservation des milieux calcicoles présents sur Evry et Ris-Orangis.

- **Continuité de la sous-trame arborée**

Cette dernière peut être caractérisée de deux manières. Elle est considérée comme diffuse et fonctionnelle lorsqu'on se situe dans le boisement lui-même et à fonctionnalité réduite en dehors.

En effet, cette continuité relie les différents massifs entre eux (Bois de la Tombe, Bois des Folies, Bois de la Garenne, Bois de Saint-Eutrope et même pour certaines espèces relativement mobiles la forêt de Sénart). Elle est dite réduite entre ses massifs car il existe plusieurs infrastructures qui créent un

point de fragilité comme par exemple la RN104 (le plus important), quelques routes secondaires et l'urbanisation lorsqu'on se dirige vers la Seine.

Cependant, cette dernière permet une entrée ou une sortie du territoire et fait en partie le lien avec la forêt de Sénart.

- **Continuité de la sous-trame herbacée**

Il convient également de citer l'aqueduc de la Vanne, qui bien que ne présentant pas une biodiversité patrimoniale sur les secteurs recensés, permet à la faune de circuler relativement librement et d'entrer sur le territoire.

- **Continuité de la Seine et de l'Essonne**

Par définition, les fleuves et les rivières constituent des axes de déplacements pour les espèces. Ces continuités sont cependant fragilisées sur les berges lorsqu'on traverse des espaces fortement urbanisés comme c'est en partie le cas sur le territoire. La renaturation des berges, la diversification de la végétation permettraient de rendre ses continuités plus fonctionnelles en particulier pour la Seine.

Afin de mieux répondre aux objectifs stratégiques et dans une logique de développement durable du territoire, le schéma directeur de la biodiversité a été décliné en objectifs opérationnels pouvant aisément s'inscrire dans les politiques ou les actions portées par les autres services ou directions de la communauté d'agglomération, d'une part, et par les acteurs du territoire (villes, gestionnaires d'espaces privés, habitants, associations…), d'autre part.

Les objectifs opérationnels sont les suivants (Figure 30) :

- **Protéger** : grâce aux outils de planification (SCOT, PLU) et aux dispositifs réglementaires et contractuels. Il s'agit ici de proposer un accompagnement des villes pour une meilleure prise en compte de la Trame Verte et Bleue (TVB).
- **Aménager** :
  - Saisir l'occasion des projets d'aménagement pour restaurer des continuités et/ou supprimer des points de rupture sur le territoire.
  - Aménager et construire en faveur de la biodiversité.
- **Gérer** : intégrer la biodiversité dans la gestion des espaces publics et privés.
- **Partager** la connaissance afin de sensibiliser mais aussi d'évaluer.

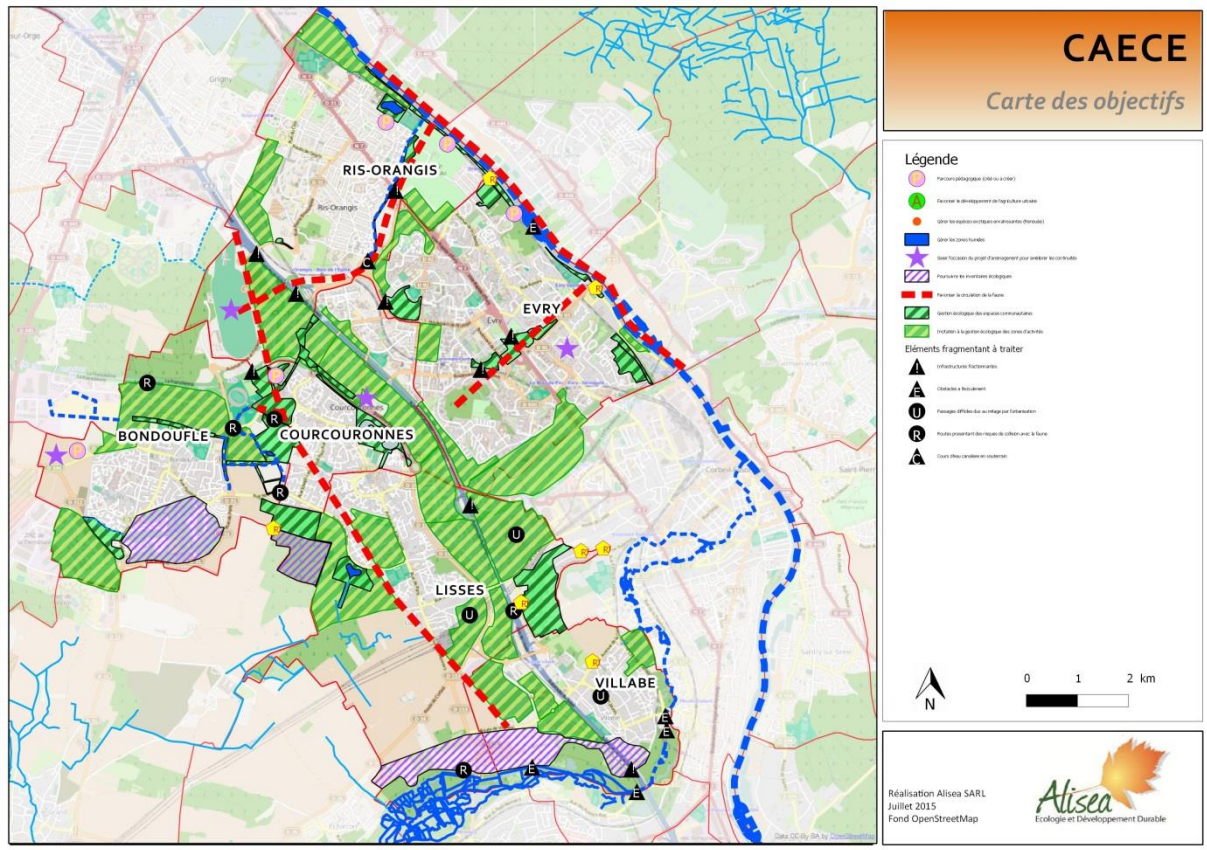


Figure 30 - Objectifs du Schéma Directeur de la Biodiversité Urbaine de la CAECE (Alisea 2015)

2.4 Synthèse des réservoirs de biodiversité et connus sur le territoire

L'agglomération de Grand Paris Sud possède un patrimoine naturel important avec un potentiel d'espaces verts à valoriser et protéger. Elle compte 52% d'espaces naturels et 15% d'espaces verts en milieu urbain (site de Grand Paris Sud). **Elle concentre des réservoirs de biodiversité, généralement des zones de protection ou d'inventaire, pour la faune et la flore, de grands espaces naturels et forestiers et de nombreux plans d'eau.**

Parmi les éléments de biodiversité de Grand Paris Sud, **certains grands sites d'intérêts se démarquent tels que la forêt de Sénart, de Rougeau et de Bréviande, le cirque naturel de l'Essonne ainsi que les lacs de l'Essonne.**

La communauté d'agglomération Grand Paris Sud compte plusieurs réservoirs de biodiversité sur son territoire d'après le SRCE. Les forêts de Sénart, Rougeau, Bréviande et Saint-Eutrope constituent les réservoirs boisés. Plusieurs autres réservoirs ont été identifiés dans le cadre du Schéma directeur de la biodiversité urbaine de la CAECE. Le Cirque de l'Essonne est une mosaïque de milieux naturels : zones humides, mares, espaces agricoles, ormaies etc. Enfin, la vallée de la Seine, la vallée de l'Yerres, les lacs de l'Essonne et la vallée de l'Essonne avec le marais d'Itteville sont les réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques linéaires (Figure 31).

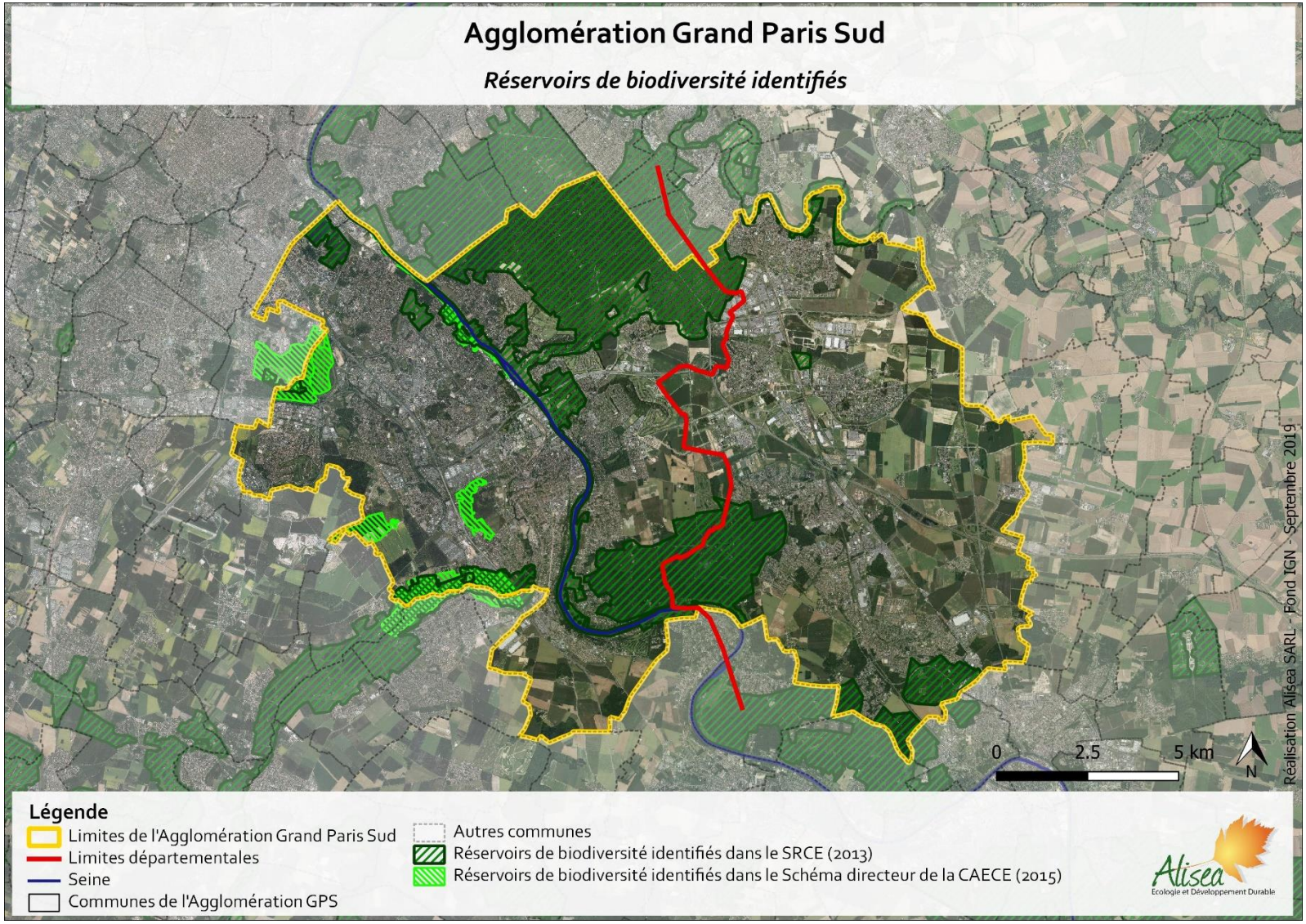


Figure 31 - Réservoirs de biodiversité identifiés sur le territoire de Grand Paris Sud (Alisea 2019)

3 METHODOLOGIE

3.1 Première phase : Etat des lieux des connaissances

3.1.1 Synthèse des études et documents consultables

La première étape de ce travail constitue l'élaboration de l'état initial de l'environnement en regroupant tous les documents qui donnent des indications sur la biodiversité du territoire de l'Agglomération Grand Paris Sud.

Il s'agit d'effectuer une compilation de toutes les données naturalistes existantes, dans la mesure où celles-ci sont disponibles, exploitables et transmises.

Dans un premier temps, toutes les études naturalistes, les inventaires faune/flore, les études d'impact, les PLU (Plans locaux d'Urbanisme) ou tout autre document apportant des informations relatives à la biodiversité ont été rassemblés. La collecte de ces documents a été réalisée auprès des services de l'Etat (en particulier la DRIEE et la Préfecture), les collectivités concernées (régions, départements, syndicats, communauté d'agglomération, communes) mais également auprès d'autres acteurs du territoire comme les associations naturalistes ou les aménageurs.

Dans un second temps, seules les études les plus récentes (après 2000) ont été retenues pour être analysées. En effet, les données concernant la biodiversité sont « périssables ». Par consensus scientifique, il convient de considérer les données naturalistes de plus de 5 ans comme obsolètes, car les milieux franciliens évoluent et se dégradent très rapidement au regard de l'expansion urbaine, du remaniement des sols et de la fragmentation des milieux naturels. Toutefois, les données anciennes de plus de 5 ans mais postérieures à 2000 donnent des indications sur l'historique des milieux et sur leurs potentialités d'accueil de la faune et de la flore.

Il convient également de rappeler ici qu'il existe deux grandes bases de données naturalistes pour la faune en Ile-de-France que sont **Cettia** et **Faune-IDF**. Le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) constitue via ses inventaires de terrain une grande base de données pour la flore (base de données **FLORA**).

CETTIA-IDF, coordonnée par l'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB) a pour rôle de centraliser et diffuser l'information naturaliste. L'information provenant des données renseignées dans CETTIA-IDF a vocation à servir à la conservation de la nature, par l'amélioration des connaissances. L'objectif est que le socle de connaissance de base soit le même pour tous les acteurs de l'environnement en Île-de-France.

CETTIA-IDF a vocation à alimenter le SINP régional (Système d'Information sur la Nature et les Paysages) : les données qui y figurent alimentent les bases de données de référence régionales du SINP, ainsi que celles au niveau national et international (source : charte de CETTIA-IDF).

FAUNE-IDF, coordonnée par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), est alimentée par les bénévoles et naturalistes de la région. En convention avec le Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN), la LPO transmet ses données au SINP.

FLORA, coordonnée et alimentée par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP), recense toutes les données issues des inventaires botaniques du CBNPB, depuis 1995.

3.1.2 Synthèse des données concernant la biodiversité connue

3.1.2.1 Critères de prise en compte des données

Selon le guide de la démarche ABC (Atlas de la Biodiversité Communale), les enjeux de la biodiversité sont identifiés selon différents groupes qui sont les suivants : habitats naturels, plantes vasculaires, vertébrés tétrapodes (mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens) et invertébrés (odonates, orthoptères, lépidoptères rhopalocères, entre autres). Certaines données concernant d'autres groupes, les poissons notamment, ont toutefois été conservées.

La base de données CETTIA compilant une grande partie des données naturalistes d'Ile-de-France, une vérification par croisement des données entre les études récoltées et cette base a été effectuée, afin que les données prises en compte ne soient pas redondantes. Ceci a particulièrement été le cas pour les données transmises par les associations naturalistes, qui font généralement remonter leurs informations dans CETTIA.

Parmi la base de données FLORA, seules les espèces pouvant être considérées comme remarquables au regard des critères définis au §3.3.1 ont été prises en compte. En effet, l'Ile-de-France comptant environ 1600 espèces, et de nombreux relevés ayant été réalisés par le CBNBP sur l'ensemble de l'agglomération, avec un pointage cartographique nécessaire de chaque donnée pour le traitement SIG, seules les données concernant les espèces remarquables ont été retenues (elles sont les plus pertinentes pour évaluer les enjeux du territoire).

Par ailleurs, les données flore auraient été tellement nombreuses, qu'elles auraient « écrasé » les données faune sur les représentations cartographiques.

Enfin, les données concernant les espèces très communes ne sont pas indicatrices, ces espèces étant rencontrées sur l'ensemble des milieux franciliens.

Parmi l'ensemble des données récoltées, les données non géoréférencées, douteuses ou erratiques, n'ont pas été exploitées.

3.1.2.2 Elaboration d'une base de données générale

Une base de données générale a été élaborée sous Excel en format .csv, comprenant toutes les données récoltées et prises en compte pour la présente étude.

Ces bases ont été construites sur le modèle de celle de CETTIA, dans un souci de retour de connaissance, afin de transmettre cette compilation de données de la manière la plus exploitable possible, et de favoriser ainsi le retour de l'information.

Quelques attributs ont toutefois été ajoutés, afin de préciser si les espèces recensées sont considérées depuis le SRCE comme de cohérence trame verte et bleue, ou si elles peuvent être considérées comme remarquables au regard des critères définis au §3.3.1.

Toutes les données récoltées ont été uniformisées. Les statuts des espèces (statuts de protection, de rareté en Ile-de-France, de menace selon la méthodologie UICN…) ont été actualisés avec les outils d'évaluation disponibles en date de l'année 2018, afin de pouvoir considérer les espèces à statuts particuliers lors de l'analyse des données.

Les données ainsi organisées peuvent être traitées et filtrées selon la même méthodologie, et le jeu de données s'en trouve facilement manipulable.

Pour une meilleure utilisation d'un utilisateur à l'autre et d'un poste à l'autre, les accents ont été, dans la mesure du possible et pour les attributs clefs (noms d'espèces, communes, statuts de protection), supprimés de la base de données.

Les données compilées concernent les groupes taxonomiques suivants :

- **Oiseaux (Aves)**
- **Mammifères terrestres (Mammalia)**
- **Chiroptères – Mammifères volants (Chiroptera)**
- **Reptiles (Reptilia)**
- **Amphibiens (Amphibia)**
- **Insectes (Insecta)**
- **Arachnides (Arachnida)**
- **Mollusques (Mollusca)**
- **Crustacés (Crustacea)**
- **Champignons (Fungi)**
- **Poissons**
- **Plantes (Plantae)**

3.2 Deuxième phase : Réalisation d'un atlas de la biodiversité communautaire

3.2.1 Représentation cartographique

Suite à la synthèse de la connaissance disponible et à la compilation des données dans la base de données générale, le fichier en format .csv réalisé sous Excel est importé sur le logiciel de cartographie QGIS.

Les représentations cartographiques de cet atlas communautaire de la biodiversité ont été réalisées à l'aide de ce logiciel gratuit et open source. La structure de la base de données permet de filtrer les informations, pour des représentations cartographiques par thématique : représentation par groupe taxonomique, par date de la donnée, par commune, par structure… etc. Le système de projection utilisé est le Lambert 93, système reconnu comme officiel en France métropolitaine.

Comme vu plus haut, les données concernant la biodiversité étant « périssables », toutes les données de la base de données générale ne sont pas cartographiées. **Il a été choisi de ne cartographier que les données « faune » postérieures à 2012, et les données flore postérieures à 2000.** En effet, même si certaines données flore datent de presque 20 ans, elles permettent de comprendre l'occupation passée et actuelle des sols, et d'appréhender les trames écologiques.

Concernant la représentation des données flore du CBNBP, celles-ci n'étant disponibles que sous la forme de polygones de relevés au sein desquels les espèces ont été recensées, la fonction « centroïde de polygone » a été utilisée sur QGIS. Cette fonction permet la création d'une donnée ponctuelle (un

point localisant l'espèce au lieu d'un polygone) au sein du relevé réalisé. De cette manière, les données issues de la base de données FLORA ont pu être intégrées à la base de données générale.

Leur localisation sous forme de point reste donc approximative. Elles sont indicatrices d'un milieu. Toutefois, les relevés étant généralement de petite superficie, et les plantes plus ou moins mobiles d'une année sur l'autre (au moins les plantes annuelles), les données géoréférencées ne peuvent être considérées comme figées dans le temps, et, à l'échelle de l'agglomération ou d'une commune, la représentation par centroïde de polygone reste un très bon indicateur de la localisation des espèces.

3.2.2 Connaissance de la biodiversité du territoire et analyse

L'import cartographique de la base de données générale permet la visualisation d'un nuage de points représentatif de l'état de la connaissance sur l'ensemble du territoire. En fonction de la localisation des données, il est possible d'analyser la répartition de la connaissance en fonction des localités géographiques, des groupes taxonomiques et des années, et de mettre cette connaissance en perspective avec les éléments pris en compte dans la planification urbaine (SRCE, zonages de protection et d'inventaires…).

3.3 Troisième phase : Identification des enjeux territoriaux

3.3.1 Localiser les espèces remarquables

Les espèces considérées comme remarquables sont les espèces rares, menacées ou qui bénéficient d'un statut de protection particulier. Ces espèces sont prises en compte dans les évaluations environnementales car indicatrices de milieux riches à préserver, jugées importantes pour le fonctionnement d'un écosystème ou représentatives d'un habitat en régression.

D'un point de vue scientifique, le simple fait qu'elles soient rares ou menacées d'extinction justifie qu'elles nécessitent d'être préservées.

L'évaluation écologique s'appuie sur des références réglementaires (arrêtés, directives) et non réglementaires (listes rouges, lites de raretés…) à différents niveaux (européen, national, régional). A l'heure actuelle, toutes les régions ne disposent pas des mêmes outils.

Tableau 5 - Critères pour la définition d'une espèce remarquable

Groupe taxonomique	Outils d'évaluation	Date de publication	Critère pour définir une espèce remarquable
Plantes	Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées en France	1982	Protégée au niveau national
	Arrêté du 11/04/1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en IDF (complétant la liste nationale)	1991	Protégée au niveau régional
	Liste rouge des plantes de France	Janvier 2019	Menacée (CR, EN, VU) ou quasi-menacée (NT) en France
	Liste rouge des plantes d'Ile-de-France	Décembre 2011	Menacée (CR, EN, VU) ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France

Groupe taxonomique	Outils d'évaluation	Date de publication	Critère pour définir une espèce remarquable
	Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2016)	2016	Indigène et évaluée comme assez rare (AR), rare (R), très rare (RR) ou extrêmement rare (RRR)
Habitats naturels	Directive communautaire CEE/92/43 (directive « habitats »)	Adoptée en 1992, ratifiée par la France en 1994	Habitat inscrit à l'annexe 1
Oiseaux	Directive communautaire CEE/09/147 (directive « Oiseaux »)	30 novembre 2009	Inscrite à l'annexe I
	Arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des Oiseaux protégés en France	2009	Si protégée **ET** rare ou menacée
	Liste rouge des oiseaux de France (nicheurs, migrateurs, hivernants)	2016	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
	Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France	2012	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
	LE MARECHAL, LESSAFFRE & LALOI, « Les oiseaux d'Ile-de-France, Nidification, migration, hivernage », Delachaux et Niestlé, 2013. Ouvrage précisant l'indice de rareté des oiseaux en Ile-de-France	2013	Assez rare (AR), rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France
Mammifères terrestres	Directive communautaire CEE/92/43 (directive « habitats »)	Adoptée en 1992, ratifiée par la France en 1994	Inscrite à l'annexe II et/ou IV
	Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés au niveau national	2007	Protégée au niveau national
	Liste rouge des Mammifères de France	2017	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
Mammifères volants (Chiroptères)	Directive communautaire CEE/92/43 (directive « habitats »)	Adoptée en 1992, ratifiée par la France en 1994	Inscrite à l'annexe II et/ou IV
	Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés au niveau national	2007	Protégée au niveau national
	Liste rouge des Mammifères de France	2017	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
	Liste rouge des Chiroptères d'Ile-de-France	2017	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
Amphibiens	Directive communautaire CEE/92/43 (directive « habitats »)	Adoptée en 1992, ratifiée par la France en 1994	Inscrite à l'annexe IV
	L'Arrêté ministériel du 19/11/2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	2007	Inscrite à l'article II
	Liste rouge des Amphibiens de France	2015	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
Reptiles	Directive communautaire CEE/92/43 (directive « habitats »)	Adoptée en 1992, ratifiée par la France en 1994	Inscrite à l'annexe IV
	L'Arrêté ministériel du 19/11/2007 fixant les listes des amphibiens et	2007	Inscrite à l'article II

Groupe taxonomique	Outils d'évaluation	Date de publication	Critère pour définir une espèce remarquable
	des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection		
	Liste rouge des Reptiles de France	2015	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
Insectes	Directive communautaire CEE/92/43 (directive « habitats »)	Adoptée en 1992, ratifiée par la France en 1994	Inscrite à l'annexe II et/ou IV
	Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des espèces d'Insectes protégées sur l'ensemble du territoire national	2007	Protégée au niveau national
	Arrêté du 22/07/1993 relatif à la liste des Insectes protégés en IDF	1993	Protégée au niveau régional
	La liste rouge par groupes en France (papillons de jour et libellules)		Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
	La liste rouge des papillons de jours de métropole	Mars 2012	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
	La liste rouge des Libellules de métropole	Mars 2016	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
	La liste rouge des Ephémères de métropole	Juillet 2018	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
	Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Ile-de-France	2016	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
	Liste rouge régionale des Libellules d'Ile-de-France	2014	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
Poissons	Arrêté Du 8 Décembre 1988 Fixant La Liste Des Espèces De Poissons Protégées Sur l'ensemble Du Territoire National	1988	Protégée Au Niveau National
	Liste Rouge Des Poissons d'eau Douce De France Métropolitaine		Menacée (Cr, En, Vu), Ou Quasi-Menacée (Nt)
Arachnides	/		/
Mollusques	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	2007	Protégée au niveau national
Crustacés	Liste rouge des crustacés d'eau douce de France métropolitaine	Juin 2012	Menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT)
Champignons	Arrêté du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire	1989	Toutes les espèces de champignons non cultivées, si elles font l'objet d'une réglementation préfectorale

NB : les outils d'évaluation utilisés pour la présente étude sont ceux en vigueur au démarrage de celle-ci, à savoir début 2018. Ils sont susceptibles d'avoir évolué depuis.

Précisions : **La protection réglementaire des Oiseaux (protection nationale) ne signifie pas forcément que l'espèce soit particulièrement rare ou sensible**. Les espèces protégées le sont essentiellement vis à vis de la chasse (on devrait plutôt employer le terme « non chassable » à la place

« d'espèce protégée »). Cette liste de protection nationale n'a donc pas une grande utilité pour l'évaluation de la richesse avifaunistique d'un secteur.

La situation est la même pour les Chiroptères, Amphibiens et Reptiles car toutes les espèces sont protégées en France (certaines espèces sont en « protection partielle »).

A contrario, la protection nationale et régionale pour les végétaux est un réel critère de rareté.

La directive Oiseaux reconnaît le droit de chasse sur les espèces dont l'effectif, la distribution et le taux de reproduction le permet, "*pour autant que des limites soient établies et respectées* (…) *et que ces actes de chasse* [soient] *compatibles avec le maintien de la population de ces espèces à un niveau satisfaisant.*" La liste des espèces autorisées à la chasse fixée en Annexe 2 de la Directive Oiseaux ne tient pas toujours bien compte de la rareté des espèces (de nombreuses espèces chassables sont en liste rouge Française comme dans d'autres états européens).

Les espèces remarquables, souvent rares du fait de leurs exigences écologiques (elles sont liées à un type de milieux en particulier) sont souvent indicatrices de typologies d'habitats, et par conséquent de trames écologiques. Lorsque ces espèces ne sont pas généralistes, elles sont utilisées afin d'affiner le travail cartographique de représentation des trames.

3.3.2 Localiser les espèces exotiques envahissantes

L'introduction des espèces exotiques envahissantes, aussi appelées espèces invasives, est l'une des causes majeures d'atteinte à la biodiversité au niveau mondial. Elles sont d'ailleurs souvent considérées comme la deuxième cause mondiale de régression de la biodiversité.

De ce fait, cette problématique a été prise en compte il y a plusieurs années à travers :

- Une partie du plan d'actions de la **stratégie nationale pour la biodiversité 2011 – 2020**,
- Le **règlement européen n° 1143/2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes adopté le 22 octobre 2014**. Il a pour objectifs de prévenir, de réduire et d'atténuer les effets néfastes sur la biodiversité de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes, au sein de l'Union européenne. Il établit, sur la base d'une évaluation des risques, une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes, qui regroupe les espèces « ayant des effets néfastes importants sur la biodiversité ou les services écosystémiques associés » et nécessitant « de prendre une action concertée au niveau de l'Union ». Chaque État membre peut établir, selon la même méthode, une liste des espèces jugées préoccupantes sur son territoire. La Commission européenne a adopté le 13 juillet 2016 une première liste des espèces préoccupantes pour l'Union européenne (règlement d'exécution 2016/1141). 37 espèces exotiques envahissantes ont été désignées, dont 14 pour la flore et 23 pour la faune.
- La **loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages** comprend une section relative au « contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales ».
- La **stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes** rédigée en 2016 et qui a fait l'objet d'un document en Mars 2017 et qui comprend 5 axes et 38 actions :
    - Axe 1 : prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
    - Axe 2 : interventions de gestion des espèces et restauration des écosystèmes
    - Axe 3 : amélioration et mutualisation des connaissances

  - Axe 4 : communication, sensibilisation, mobilisation et formation
  - Axe 5 : gouvernance
- **La Stratégie régionale pour la biodiversité 2020 – 2030 »** (SRB) adoptée par le Conseil régional d'Île-de-France le 21 novembre 2019.

Les espèces exotiques sont introduites de manière volontaire (espèces ornementales, de collection…) ou involontaire (transportées sous forme de graines, présentes dans les cales des bateaux…). Lorsqu'elles parviennent à s'implanter dans une nouvelle région et s'acclimatent aux conditions de vie, elles peuvent devenir envahissantes en se développant et se répandant de manière beaucoup plus rapide et importante que dans leur pays d'origine. En effet, en l'absence de leurs prédateurs, ou de leurs pathogènes associés, leurs populations ne sont plus régulées.

Elles peuvent avoir des conséquences écologiques (en colonisant les milieux naturels aux dépens des espèces indigènes ce qui entraîne une dégradation des écosystèmes), économiques (en dégradant les systèmes agro-culturaux, en occasionnant une diminution des rendements agricoles et forestiers, en s'attaquant aux espèces domestiquées, en occasionnant de lourds frais de lutte contre leur prolifération), et sanitaires (allergies, brûlures, et mêmes maladies graves).

Toutes les espèces introduites ne deviennent pas invasives, la proportion est de 1 espèce sur 1000. Pour ce faire, quatre barrières doivent être franchies (source : ecologie-solidaire.gouv.fr) :

- **Introduction** : une espèce est transportée sur un territoire dont elle n'est pas originaire ;
- **Acclimatation** : l'espèce réussit à survivre sur son nouveau territoire d'introduction. Cet aspect est favorisé par des écosystèmes fragilisés par des perturbations anthropiques ;
- **Naturalisation** : l'espèce arrive à se reproduire sur son nouveau territoire ;
- **Expansion** : l'espèce colonise ce territoire et s'étend. Le caractère envahissant se caractérise par une extension rapide, parfois accompagnée d'un changement morphologique (gigantisme) qui favorise l'espèce introduite au détriment d'espèces locales, qu'elle va supplanter voire totalement éradiquer.

Une recherche sur les espèces exotiques envahissantes connues sur le territoire et leur éventuelle répartition a été réalisée à partir des outils à disposition dans le cadre de la collecte. Celle-ci est présentée à titre informatif, et n'est que partielle, elle vise à être complétée par des inventaires de terrain.

3.3.3 Affiner le SRCE au niveau local

L'un des objectifs de ce travail de synthèse bibliographique est de pouvoir affiner au niveau local les composantes du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, afin que les enjeux de continuités écologiques puissent être pris en compte plus aisément dans les documents d'urbanismes et les projets sur le territoire des communes de l'agglomération.

3.3.3.1 Réservoirs de biodiversité d'importance régionale

La visualisation du nuage de points représentatif de l'état de la connaissance sur l'ensemble du territoire a été superposé aux réservoirs de biodiversité identifiés sur le territoire de l'agglomération, afin d'observer les concordances entre la connaissance locale et les grandes entités de trame verte et bleue.

Ce travail a été réalisé en premier lieu avec toutes les espèces, puis uniquement les espèces remarquables.

Les réservoirs de biodiversité d'importance régionale identifiés dans le SRCE ont été repris pour le schéma de trame verte et bleue locale.

3.3.3.2 Réservoirs de biodiversité d'importance locale et autres espaces d'intérêt écologique

Les réservoirs de biodiversité d'importance locale, non identifiés par le SRCE, ont été définis sur la base de l'étude bibliographique. Les réservoirs identifiés sur l'ancien territoire de la CAECE ont été repris (Bois de Saint-Eutrope, ancien hippodrome de Bondoufle, parcs de la Vallée de Seine de Ris-Orangis à Evry, Cirque de l'Essonne, Bois de la Tombe), ainsi que les secteurs non bâtis présentant un nombre très important de données d'espèces remarquables, et connus pour leur intérêt (Espaces Naturels Sensibles, Zones de préemptions ENS, éventuellement ZNIEFF non reprises dans les réservoirs identifiés par le SRCE…).

Les autres espaces d'intérêt écologiques sont les espaces naturels présentant une richesse biologique non suffisante pour être considérés comme des réservoirs de biodiversité, mais qui font office d'espaces relais d'importance locale, pour le déplacement des espèces, les continuités en pas japonais, ou l'accueil de la faune dite « ordinaire ». Ils sont souvent situés en marge des réservoirs de biodiversité, constituant ainsi des zones tampons avec les espaces bâtis ou agricoles.

Les espaces d'intérêt écologiques situés sur l'ancien territoire de la CAECE ont été définis en 2015 suite à des inventaires de terrain. Les espaces d'intérêt écologiques potentiels, situés sur les autres communes, ont été définis par une photo-interprétation croisée aux données bibliographiques : ce sont les espaces naturels entre les réservoirs de biodiversité, ou en limite immédiate de ceux-ci, plus ou moins riches en biodiversité mais qui présentent un intérêt au moins géographique pour l'accueil et la mobilité des espèces.

3.3.3.3 Corridors écologiques identifiés

Certains corridors écologiques étaient déjà identifiés, soit dans le SRCE, soit dans le Schéma directeur de l'ancienne CAECE, et ont été repris dans le schéma de trame verte et bleue locale. Dans un souci de visibilité et de comparaison avec les corridors écologiques potentiels (paragraphe suivant), les trames herbacées et arborées n'ont pas été distinguées.

3.3.3.4 Corridors écologiques potentiels

Les corridors écologiques potentiels ont été identifiés par photo-interprétation et croisement avec les données d'occupation du sol. Ce sont les continuités géographiques entre les réservoirs de biodiversité, qui suivent le linéaire végétalisé et sont susceptibles de permettre le déplacement des espèces.

Toutefois, sans réalisation d'inventaires de terrain spécifiques, il est périlleux de statuer sur les trames auxquelles appartiennent chacune de ces continuités (herbacée, arborée, humide) et de considérer leur localisation comme exacte. Le détail des trames auxquelles appartiennent ces continuités potentielles ne peuvent donc être spécifiées sans vérifications par des inventaires de terrain.

3.3.3.5 Espèces déterminantes de TVB et espèces indicatrices de milieux particuliers

Les espèces mises en évidence pour la définition des trames écologiques sont les espèces dites **déterminantes de la trame verte et bleue**.

Dans le cadre des SRCE, des listes nationales d'espèces sont déterminées par le MNHN pour chaque région administrative et pour chaque groupe taxonomique à partir d'une méthode et de principes de sélection selon les groupes taxonomiques, sur la base des listes rouges nationales de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) Les espèces dites de cohérence TVB retenues diffèrent selon chaque région. Les espèces sont ensuite rattachées à cinq grands types de milieux.

Le premier concerne les étangs et les rivières (ER), le second les forêts et les boisements (FB), le troisième englobe les milieux anthropisés (MA) qui sont souvent agricoles et urbains. Le quatrième grand type prend en compte les milieux ouverts humides (OH) telles que les prairies humides, les marais ou encore les tourbières. Le dernier est celui des milieux ouverts xériques (OX) comme les dunes, le maquis, les pelouses calcaires ou les landes. Ces cinq types de milieux peuvent être considérés comme représentatifs des sous-trames de la trame verte et bleue.

Les espèces retenues pour le Schéma Régional de Cohérence Ecologique répondent à trois critères importants outre celui de leur représentativité. Le premier est celui de la sensibilité à l'effet de coupure, le second est la sensibilité à la réduction de la taille des habitats. Enfin, la sensibilité au changement climatique constitue le dernier critère. Le changement climatique impacte les aires de répartition des espèces en les limitant comme c'est le cas pour la Mésange boréale ou le Sonneur à ventre jaune (CSRPN[3], 2012).

La liste des espèces retenues pour le SRCE d'Île-de-France regroupe deux catégories d'espèces (Tableau 6) :

- En orange, les espèces dites « de cohérence trame verte et bleue (TVB) », destinées à garantir la cohérence interrégionale de la TVB. Pour les espèces de cette catégorie, l'Île-de-France est considérée comme un « bastion de l'espèce » et porte une responsabilité nationale ;
- En jaune, les espèces régionales retenues au titre des enjeux régionaux et de la représentativité des espèces pour la réalisation du schéma régional de cohérence écologique, y compris la liste des poissons et écrevisses qui ne figurent pas dans les orientations nationales.

La liste des poissons et des écrevisses y figure bien qu'elle ne soit pas présente dans les orientations nationales (CSRPN, 2012). Les poissons et les crustacés font l'objet d'une pré-liste réalisée par bassin hydrographique. Parmi les crustacés, seules les écrevisses à pattes blanches, à pattes rouges et les écrevisses de torrent sont prises en compte.

Pour l'entomofaune, les listes sont établies par l'Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE). Il n'existe pas de liste de flore déterminante de TVB.

[3] **Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel** : institué dans chaque région, en application du code de l'environnement. Il peut être saisi pour avis par le préfet de région ou le président du conseil régional sur toute question relative à l'inventaire et à la conservation du patrimoine naturel et est amené à se prononcer sur les projets de zones protégées, les plans de gestions, les zonages d'inventaires, les stratégies en matière de biodiversité et continuités écologiques.

Tableau 6 - Liste des espèces pour le SRCE d'IdF (CSRPN, 2012)

Nom scientifique	Nom français	Motif résumé
MAMMIFERES		
Arvicola sapidus (Miller, 1908)	Campagnol amphibie	Trame bleue, espaces ouverts
Cervus elaphus (Linnaeus, 1758)	Cerf élaphe	Connectivité macro-paysagère, suivi génétique
Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	Très vieilles chênaies IDF
Meles meles (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	Connectivité éco-paysagère
Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	IDF région « bastion » de l'espèce
Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux	Connectivité inter et intra -massifs
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	Trame noire, suivi facile
OISEAUX		
Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine	Forêt et bocage
Athene noctua (Scopoli, 1769)	Chouette chevêche	Sous trame herbacée
Sylvia curruca (Linnaeus, 1758)	Fauvette babillarde	Milieux semi-ouverts buissonnants – Ouest IDF
Sylvia undata (Boddaert, 1783)	Fauvette pitchou	Limite d'aire de répartition, landes et pelouses acides
Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	Espèce forestière d'IDF, dont présence conditionnée par le type de gestion forestière.
Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	Milieux semi-ouverts
Parus montanus Conrad von (Baldenstein, 1827)	Mésange boréale	Boisements humides des grandes vallées, continuité interrégionale
Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	Répartition fragmentée - proche de la limite d'aire de répartition
Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)	Pouillot siffleur	Espèce forestière dont présence conditionnée par le type de gestion forestière.
AMPHIBIENS		
Bufo calamita (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	Espèce pionnière
Bombina variegata (Linnaeus, 1758)	Sonneur à ventre jaune	Mosaïques d'espaces boisés et ouverts
Ichthyosaura alpestris (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	Petits plans d'eau forestiers
Triturus cristatus (Laurenti, 1768)	Triton crêté	Milieux boisés et semi-ouverts, grands plans d'eau
Lissotriton vulgaris (Linnaeus, 1758)	Triton ponctué	Eau stagnante, milieux boisés à ouverts
Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun	Pertinent pour la matrice agricole, actions de restauration en cours

Nom scientifique	Nom français	Motif résumé
Hyla arborea (Linnaeus, 1758)	Rainette verte	Espace agricole (mares)
REPTILES		
Coronella austriaca (Laurenti, 1768)	Coronelle lisse	Milieux secs semi-ouverts, haies, lisières, talus
Lacerta agilis (Linnaeus, 1758)	Lézard des souches	Espèce des lisières forestières et haies
Zootoca vivipara (Jacquin, 1787)	Lézard vivipare	Rôle de la connectivité certain. Milieux mésophiles, hygrophiles et sols secs sablonneux en forêt.
Vipera berus (Linnaeus, 1758)	Vipère péliade	Limite d'aire en IDF
INSECTES		
ODONATES		
Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	Ruisselets et petits cours d'eau permanents, à végétation de type cressonnière
Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1840)	Leucorrhine à large queue	Etangs et plans d'eau abrités, souvent forestiers en IDF, à végétation de type nénuphar
ORTHOPTERES		
Chorthippus montanus (Charpentier, 1825)	Criquet palustre	Végétations basses des prairies hygrophiles inondables
Conocephalus dorsalis (Charpentier, 1825)	Conocéphale des roseaux	Végétations prairiales hautes des zones humides et des bords des eaux
POISSONS ET CRUSTACES		
Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)	Anguille européenne	Migrateur. Rôle déterminant continuité longitudinale
Barbus barbus (Linnaeus, 1758)	Barbeau fluviatile	Rôle déterminant continuité longitudinale
Rhodeus amarus (Bloch, 1782)	Bouvière	Rôle déterminant des continuités longitudinales, transversales et des zones humides
Esox lucius (Linnaeus, 1758)	Brochet	Rôle déterminant continuité transversale
Cottus gobio (Linnaeus, 1758)	Chabot commun	Rôle connectivité physique longitudinale certain
Alosa alosa (Linnaeus, 1758)	Grande alose	Migrateur. Rôle déterminant continuité longitudinale
Chondrostoma nasus (Linnaeus, 1758)	Hotu	Indicateur de restauration des axes navigués bassin Seine

Nom scientifique	Nom français	Motif résumé
Lampetra planeri (Bloch, 1784)	Lamproie de Planer	Décret frayères, présence avérée Seine-et-Marne, Yvelines et Essonne
Lampetra fluviatilis (Linnaeus, 1758)	Lamproie de rivière	Migrateur. Rôle déterminant continuité longitudinale
Petromyzon marinus Linnaeus, 1758	Lamproie maritime	Migrateur. Rôle connectivité essentiel. Frayères sur l'Epte aval
Cobitis taenia (Linnaeus, 1758)	Loche de rivière	Rôle déterminant connectivité transversale et des zones humides
Lota lota (Linnaeus, 1758)	Lote	Rôle déterminant des continuités longitudinale, transversale et des zones humides
Salmo salar (Linnaeus, 1758)	Saumon atlantique	Migrateur. Rôle déterminant continuité longitudinale
Salmo trutta trutta (Linnaeus, 1758)	Truite brune de mer	Migrateur. Rôle déterminant continuité longitudinale
Salmo trutta fario (Linnaeus, 1758)	Truite fario	Rôle déterminant des continuités longitudinales
Leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758)	Vandoise	Rôle déterminant des continuités longitudinales
Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)	Ecrevisse à pieds blancs	Présence avérée en Île-de-France (Yvelines, Essonne, Val d'Oise)
Astacus astacus (Linnaeus, 1758)	Ecrevisse à pattes rouges	Présence avérée en Seine-et-Marne

Tableau 7 - Espèces pour lesquelles un effort de connaissance a été identifié par le CSRPN[4]

Nom scientifique	Nom français	Motif résumé
MAMMIFERES		
Myotis alcathoe (Helversen & Heller, 2001)	Murin d'Alcathoé	Trame boisements humides
Rhinolophus hipposideros (Bechstein,1800)	Petit rhinolophe	Rôle connectivité certain-trame noire

La trame noire (définition §2.3.6.1), composée de corridors écologiques caractérisés par leur obscurité, permettant le déplacement des espèces nocturnes, a été ajoutée à cette liste. Bien que

[4] Cette dernière liste est destinée à figurer dans le volet connaissance du plan d'action du SRCE Île-de-France

difficile à représenter de manière cartographique dans le contexte francilien, elle peut être mise en évidence grâce à la présence d'espèces fuyant la lumière comme la Sérotine commune (espèce de Chauve-souris).

De la même manière que pour les autres espèces et les espèces remarquables, la localisation des espèces de cohérence TVB et de la Sérotine commune (chauve-souris déterminante de trame noire) a été superposée aux réservoirs de biodiversité identifiés et aux grands corridors écologiques du SRCE. Attention, toutes les espèces de cohérence TVB ne sont pas nécessairement remarquables : par exemple, le Cerf élaphe n'est ni protégé, ni menacé, ni rare.

3.3.3.6 Déclinaison à l'échelle des communes

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été réalisé à l'échelle du 1 :100000e et reste de ce fait très schématique et approximatif à l'échelle du 1 :25000e ou à l'échelle d'une commune.

Le schéma de la trame verte et bleue locale a été zoomé à l'échelle des communes (Tome II de la présente étude, Atlas de la connaissance par commune de l'Agglomération Grand Paris Sud).

Il convient de préciser que les trames ainsi représentées au niveau communal ne restent que des hypothèses, devant être vérifiées et validées par des inventaires de terrain, réalisés dans le cadre de la mise en place des Plans Locaux d'Urbanisme.

3.3.4 Localiser les lacunes de connaissance

Le travail de synthèse bibliographique de la connaissance permet de localiser les secteurs de l'agglomération pour lesquels la connaissance est plus diffuse, voire inexistante.

Le nuage de points obtenu par représentation cartographique de la base de données générale, superposé à la carte d'occupation du territoire (occupation du sol ECOMOS 2008) permet d'identifier les typologies de milieux naturels pour lesquels les données sont plus rares.

4 RESULTATS

4.1 Synthèse des études et documents consultables

De nombreux interlocuteurs ont été contactés dans le cadre de cette étude bibliographique, notamment des associations naturalistes locales (Tableau 8), et une lecture approfondie des études récoltées a été menée.

Tableau 8 - Liste des associations locales naturalistes

Acronyme / Nom	Nom complet	Action / remarque	Commune
UDADNE	Union Départementale des Associations de Défense de la Nature en Essonne (devenue Fédération Essonne Nature Environnement	Regroupement de toutes les associations	
NaturEssonne	NaturEssonne		Savigny-sur-Orge
FNE	France Nature Environnement	Fédération francilienne des associations de protection de la nature et de l'environnement	Vert-Saint-Denis
ADE de Sénart	Association Défense Environnement	Agit contre les sources de pollution / nuisances /avis sur les projets d'urbanisation	Sénart et environs
Association des Bois du Canton			Vert-Saint-Denis
SOS Batraciens-Nature-Cesson		Défense et sauvegarde + actions scolaires	Cesson
LPO	Ligue pour la Protection des Oiseaux		Ile-de-France
CORIF	Centre Ornithologique d'Ile-de-France	A fusionné avec la LPO	Ile-de-France
ANVL	Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau		
Natureparif (devenue Agence régionale de la Biodiversité)			
CNCE	Centre Naturaliste de Corbeil-Essonnes		Corbeil-Essonnes
ADSC	Association de Défense et de Sauvegarde des Cygnes		Savigny-le-Temple
La Maison de l'Environnement			Vert-Saint-Denis
Maison forestière de Bréviande			Vert-Saint-Denis
La Maison de la Nature et de l'Environnement : la Futaie			Nandy

Acronyme / Nom	Nom complet	Action / remarque	Commune
Fédération départementale de pêche			Coudray, Morsang
Le Cirque de l'Essonne à Cœur			Corbeil-Essonnes
ERON	Education et Recherche sur les Oiseaux et la Nature		Evry

Les associations ci-dessus ont été contactées soit par courriel, soit directement par téléphone. Toutes n'ont pas répondu. Les données fournies par les associations ayant répondu sont souvent déjà intégrées à la base de données CETTIA. Tous les interlocuteurs identifiés avec l'agglomération Grand Paris sud ont été contactés. Dans la majorité des cas, ceux qui ont répondu ont soit précisé que les données étaient intégrées à la base CETTIA, soit qu'elles n'étaient pas partagées.

A cela se sont ajoutées les études transmises par les communes, les agglomérations, l'EPA[5] Sénart….

L'ensemble des études et sources de données transmises ou disponibles en ligne a été synthétisé sous forme d'un tableau reprenant les études par communes. **Au total, 105 sources de données ont été analysées** (tableau en annexe, §6.1).

Il apparaît que les communes disposant du plus grand nombre d'études concernant la biodiversité sont Morsang-sur-Seine, Ris-Orangis, Saintry-sur-Seine, Evry, Bondoufle et Villabé (Figure 32).

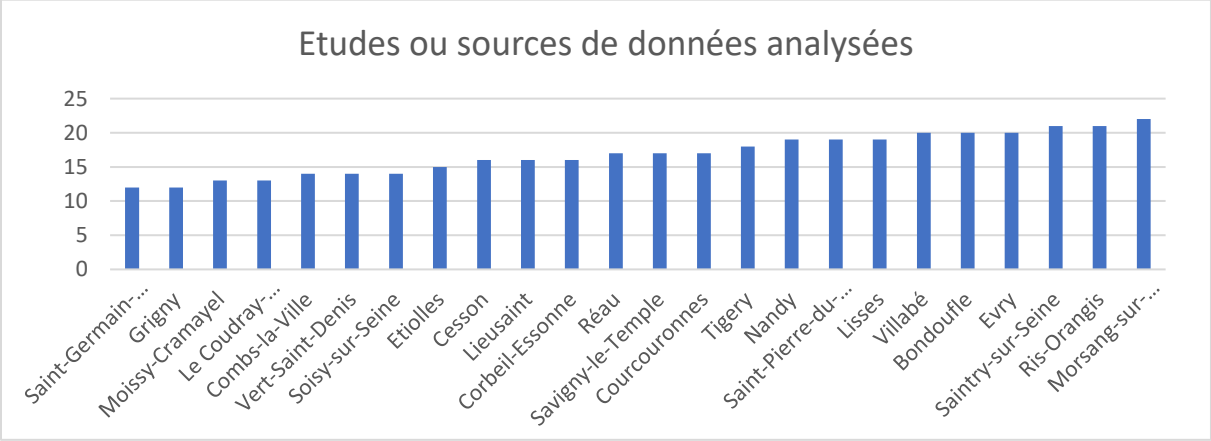


Figure 32 - Nombre d'études ou de sources de données disponibles et analysées par commune de l'Agglomération Grand Paris Sud

La répartition des études sur le territoire est très inégale du fait que certaines communes font l'objet de davantage de projets d'aménagement que d'autres, ou disposent d'un réseau d'associations naturalistes plus dense.

La lecture approfondie de toutes les études a permis d'identifier les informations importantes et les données pouvant être utilisées pour le travail cartographique.

[5] Etablissement Public d'Aménagement

4.2 Base de données générale et répartition de la connaissance

Un certain nombre d'études récupérées n'a pas pu être pris en compte pour l'atlas, car elles ne précisaient pas la localisation des espèces observées notamment, rendant les données difficilement exploitables dans le cadre d'un atlas. Environ 1 tiers des études consultées a pu être exploité dans la base de données (Figure 33).

La base de données générale permet donc de regrouper les données géoréférencées exploitables d'une trentaine d'études et documents consultés, ainsi que des bases de données naturalistes.

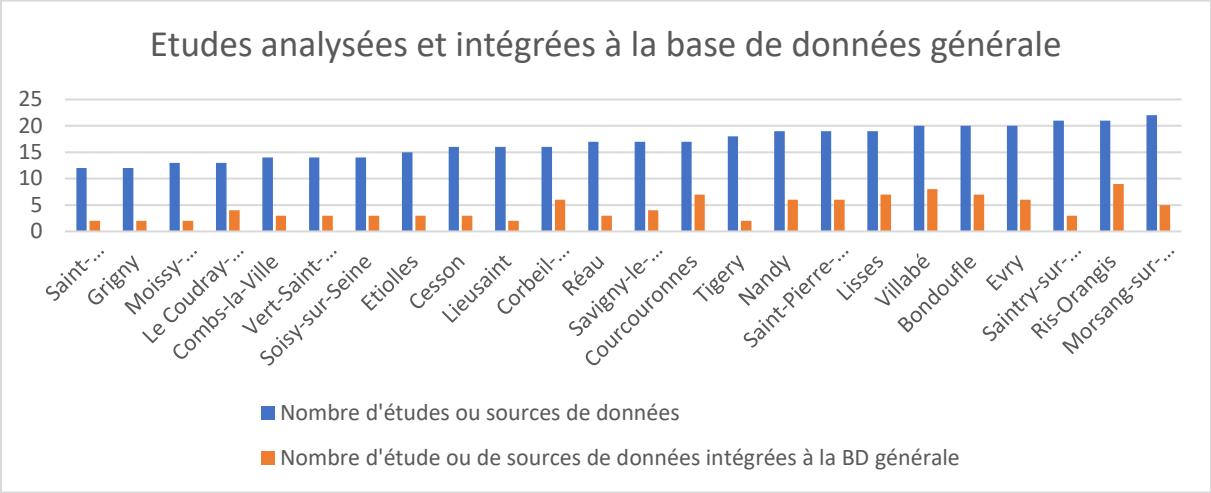


Figure 33 - part des études analysées intégrées à la base de données générale

Cette base générale compte **48 901 données**, tous groupes taxonomiques confondus, récoltées sur le territoire des 23 communes de l'Agglomération Grand Paris Sud (anciennement 24 avant la réunification de Courcouronnes et Evry), mais aussi des communes limitrophes. **Chaque donnée est un point représentant une espèce recensée.**

Parmi ces 48 901 données, **15539 concernent la faune recensée après 2012 sur le territoire de Grand Paris Sud, et 7027 concernent la flore recensée après 2000 sur le territoire de Grand Paris Sud** (dates retenues pour les représentations cartographiques de l'atlas). Les autres données ont été récoltées à des dates antérieures aux dates choisies pour la représentation, ou concernent les communes limitrophes (elles ont été prises en compte pour l'évaluation des continuités).

6700 données remarquables sont localisées sur le territoire de l'agglomération : 4144 plantes et 2556 espèces animales (après 2012 pour la faune et après 2000 pour la flore). Les espèces sont considérées remarquables lorsqu'elles répondent aux critères présentés dans le Tableau 5.

Cette base de données se présente sous la forme d'un tableau (appelé table attributaire) comptant 48 901 données.

La table attributaire[6] de cette base compte **48 colonnes**, permettant, pour chaque donnée, d'en préciser toutes les caractéristiques disponibles (Tableau 9 et Tableau 10) :

Tableau 9 - Intitulés et description des attributs de la base de données générale

Colonne	Intitulé de l'attribut	Description
A	UUID_SINP	Identifiant SINP (pour données issues du SINP, extraites des bases Flora, Cettia…)
B	Id_Observe	Identifiant Observateur (pour données issues du SINP, extraites des bases Flora, Cettia…)
C	Id_session	Identifiant session d'observation (pour données issues du SINP, extraites des bases Flora, Cettia…)
D	Date_debut	Date de début d'observation
E	Date_fin	Date de fin d'observation
F	Annee	Année d'observation
G	CD_nom	Code nom associé à l'espèce dans le référentiel TAXREF
H	Groupe_tax	Groupe taxonomique de l'espèce concernée par la donnée (Aves, Mammalia, Chiroptera, Reptilia, Amphibia, Insecta, Mollusca, Arachnida, Crustacea, Fungi, Plantae)
I	ORDRE	Ordre de l'espèce concernée par la donnée
J	FAMILLE	Famille de l'espèce concernée par la donnée
K	Genre	Genre de l'espèce concernée par la donnée
L	Nom_scient	Nom scientifique long de l'espèce concernée par la donnée
M	Sci_court	Nom scientifique court de l'espèce concernée par la donnée
N	Noms_verna	Nom vernaculaire (français) de l'espèce concernée par la donnée
O	Rarete	Rareté de l'espèce en Île-de-France (si évaluée, avec derniers outils d'évaluation disponible à la date de 2018)
P	LRF	Mention de l'espèce sur une liste rouge française (avec dernières listes disponibles à la date de 2018)
Q	LR_IDF	Mention de l'espèce sur une liste rouge régionale pour l'Ile-de-France (avec dernières listes disponibles à la date de 2018)
R	Pr_IDF	Statut de protection de l'espèce en Ile-de-France
S	Pr_France	Statut de protection de l'espèce en France
T	Det_ZNIEFF	Espèce déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France
U	cond_det_z	Conditions éventuelles pour que l'espèce soit déterminante de ZNIEFF
V	Natura_200	Espèce mentionnée aux annexes des directives Natura 2000
W	Donnees_ca	/
X	Donnees_in	/
Y	Statut_obs	/
Z	Effectifs	Effectifs si disponibles/précisés
AA	Detail_eff	Détails sur les effectifs précédemment cités
AB	Mots_cles	Détail sur l'observation, l'état de l'individu, l'étape du cycle de vie
AC	Commentair	Commentaire éventuel
AD	Observeteu	Nom de l'observateur si disponible
AE	co_obs	Commentaire

[6] Une **table attributaire** contient les caractéristiques non spatiales, donc alphanumériques, des entités. Elle est formée de lignes et de colonnes.

Colonne	Intitulé de l'attribut	Description
AF	Structures	Structure ayant récolté la donnée
AG	Etudes	Etude dans le cadre de laquelle la donnée a été récoltée
AH	commandita	Commanditaire de l'étude
AI	Code_Depar	Département de localisation de la donnée
AJ	INSEE_comm	Code commune de localisation de la donnée
AK	Commune	Commune concernée par la donnée
AL	N_carre_10	/
AM	Centroid_m	/
AN	Nom_site	Nom du site concerné par la donnée
AO	Nom_protoc	Protocole de récolte de la donnée si disponible
AP	Coordonnee	Coordonnées géographiques complètes de la donnée en WGS 94
AQ	X_WGS84	Coordonnées géographiques de la donnée en WGS 94
AR	Y_WGS84	Coordonnées géographiques de la donnée en WGS 94
AS	Type_coord	Précisions éventuelles sur les coordonnées
AT	Precisions	Précisions éventuelles
AU	Det_TVB	Espèces déterminantes de TVB
AV	Rem_2018	Espèces remarquables selon les outils d'évaluation disponibles en 2018 et selon les critères définis dans la méthodologie

Tableau 10 - Extrait de la base de données générale pour 4 données (4 lignes du tableau général)

Les colonnes du Tableau 10 correspondent aux lignes du Tableau 9)

A	B	C	D	E	F	G	H
UUID_SINP	Id_Observe	Id_session	Date_debut	Date_fin	Annee	CD_nom	Groupe_tax
56dff1b5-c9ec-11e7-b1fe-005056967odb	960550	101393	25/03/2017 00:00	25/03/2017	2017	53198	Insecta
628f141d-787d-11e8-88e9-005056967odb	1391314	137108	21/06/2018 00:00	21/06/2018	2018	67111	Poisson
c98f2f41-dbb8-11e8-8bd9-005056967odb	1472274	143453	25/09/2018 00:00	25/09/2018	2018	3978	Aves
a3d67f58-4bc8-11e8-9093-005056967odb	1340178	133128	19/03/2018 00:00	19/03/2018	2018	3978	Aves

I	J	K	L	M	N
ORDRE	FAMILLE	Genre	Nom_scient	Sci_court	Noms_verna
Hymenoptera	Apidae	Xylocopa	Xylocopa violacea (Linnaeus, 1758)	Xylocopa violacea	Abeille charpentiere, Xylocope violet
Cypriniformes	Cyprinidae	Alburnus	Alburnus alburnus (Linnaeus, 1758)	Alburnus alburnus	Ablette
Passeriformes	Prunellidae	Prunella	Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Prunella modularis	Accenteur mouchet
Passeriformes	Prunellidae	Prunella	Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Prunella modularis	Accenteur mouchet

O	P	Q	R	S	T	U	V
Rarete	LRF	LR_IDF	Pr_IDF	Pr_France	Det_ZNIEFF	cond_det_z	Natura_200
C	LC						

CC	LC	LC		Oiseaux proteges France			
CC	LC	LC		Oiseaux proteges France			

W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
Donnees_ca	Donnees_in	Statut_obs	Effectifs	Detail_eff	Mots_cles	Commentair	Observeteur	co_obs
Non	Non	3	Presence				Monsieur X	
Non	Non	3	2		Peche et relache		Monsieur X	
Non	Non	3	1	1A			Monsieur X	
Non	Non	3	1	1A			Monsieur x	

AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM
Structures	Etudes	commandita	Code_Depar	INSEE_comm	Commune	N_carre_10	Centroid_m
Naturessonne			91	91201	Draveil	E065N684	POINT(2.3884910751515163 48.703566601474044)
Naturessonne			91	91201	Draveil	E065N684	POINT(2.3884910751515163 48.703566601474044)
Naturessonne			91	91286	Grigny	E065N684	POINT(2.3884910751515163 48.703566601474044)
Naturessonne			91	91286	Grigny	E065N684	POINT(2.3884910751515163 48.703566601474044)

AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV
Nom_site	Nom_protoc	Coordonnee	X_WGS84	Y_WGS84	Type_coord	Precisions	Det_TVB	Rem_2018
		POINT(2.426918 48.677924)	2.426918	48.677924	memo	0		
		POINT(2.403905 48.697298)	2.403905	48.697298	memo	0		
		POINT(2.392659 48.66499)	2.392659	48.66499	memo	0		
		POINT(2.392906 48.665076)	2.392906	48.665076	memo	0		

Par souci de confidentialité les noms des observateurs ont ici été supprimés.

La répartition des données par groupe taxonomique sur le territoire communal de Grand Paris Sud est la suivante (Figure 34 et Tableau 12) :

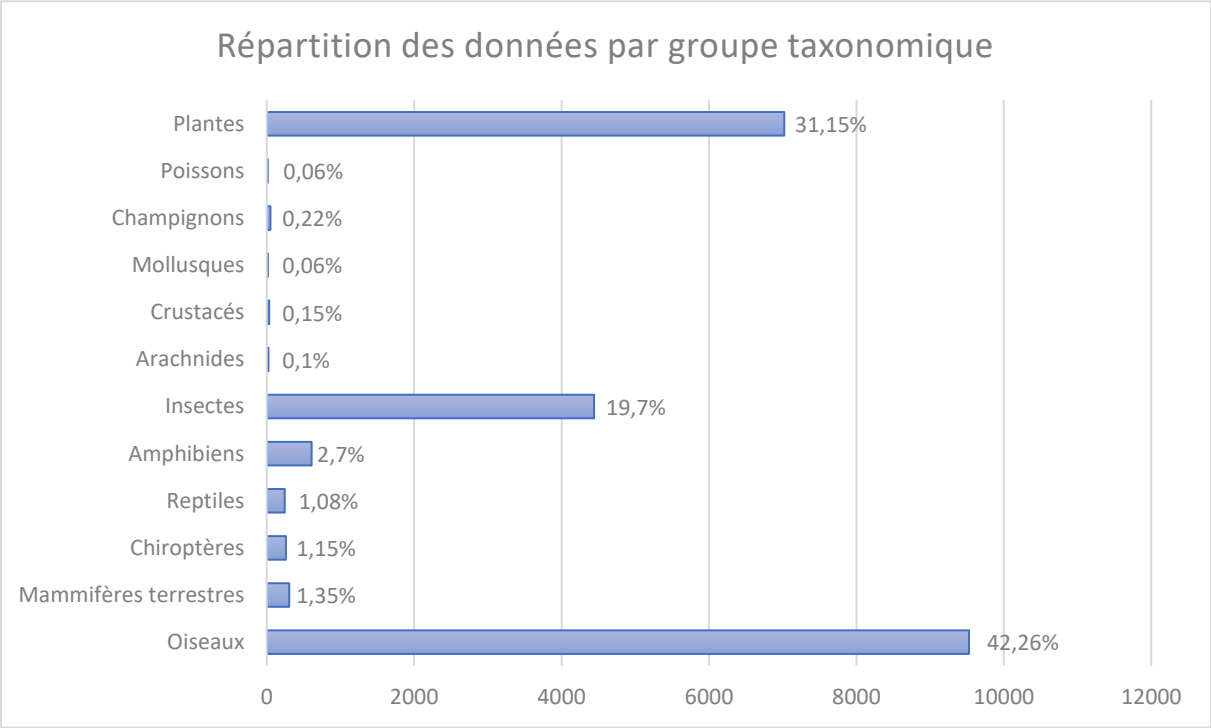


Figure 34 - Répartition de la connaissance par groupe taxonomique

A l'échelle de l'Agglomération, les groupes taxonomiques les mieux connus ou les plus représentés, c'est-à-dire ceux pour lesquels il existe le plus de données géoréférencées, sont l'avifaune et les plantes. Suivent ensuite les insectes, les amphibiens, les mammifères et les reptiles. Il existe très peu de données concernant les poissons, la petite faune moins populaire auprès du grand public ou moins connue (mollusques, crustacés et arachnides) et les champignons.

A l'échelle de l'Ile-de-France, les groupes taxonomiques comprenant le plus d'espèces sont les plantes (environ 1500), les oiseaux nicheurs (168) et les insectes (environ 7700) (Tableau 11**). Il est donc normal que ces trois groupes monopolisent la répartition des données.**

Par ailleurs, certains groupes taxonomiques sont mieux connus, plus inventoriés, localisés dans des milieux plus accessibles (les amphibiens sont difficilement repérables car liés aux zones humides, les reptiles sont très discrets, etc…).

Tableau 11 - Nombre d'espèces par groupe taxonomique en Ile-de-de-France

Données issues des listes rouges régionales, des données du SRCE, et de l'INPN

Groupe taxonomique	Nombre total d'espèces en Ile-de-France
Insectes (tous groupes confondus)	Environ 7700
Flore	Environ 1500
Oiseaux nicheurs	168
Lépidoptères Rhopalocères (Papillons)	123
Orthoptères (Grillons, Sauterelles et criquets)	63
Odonates (Libellules et Demoiselles)	60
Poissons	53
Mammifères terrestres	43
Chiroptères (Chauves-souris)	21
Amphibiens	17
Reptiles	12
Ecrevisses	6

La répartition des données, toutes données confondues, par communes de l'agglomération Grand Paris Sud est la suivante (Figure 35 et Tableau 12) :

Figure 35 - Répartition de la connaissance par commune de l'Agglomération Grand Paris Sud

Les communes présentant le plus de données « biodiversité » géoréférencées sont Grigny, Combs-la-Ville et Nandy.

La commune de Grigny attire de nombreux ornithologues du fait de la présence des lacs de l'Essonne, et de populations importantes d'oiseaux d'eau, nicheurs, migrateurs et hivernants. La majorité des données concernant Grigny concernent l'avifaune.

La biodiversité de Combs-la-Ville est également bien identifiée, à travers la réalisation récente d'un Atlas de Biodiversité Communale (ABC).

La commune de Nandy est concernée par plusieurs grands espaces naturels (Forêt de Rougeau, vallée de Seine) et par 19 études, dont des études entomologiques dans la forêt de Rougeau et de nombreux inventaires botaniques menés par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien.

Tableau 12 - Répartition de la connaissance globale par communes et par groupes taxonomiques (nombre de données)

Tableau permettant la réalisation du graphique Figure 34

Communes	Total	Après 2012											Après 2000
		Oiseaux	Mammifères terrestres	Chiroptères	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Arachnides	Crustacés	Mollusques	Champignons	Poissons	Plantes
Bondoufle	198	23	5	0	0	3	98	0	0	0	0	0	69
Cesson	1277	434	3	1	1	68	348	5	0	0	2	1	414
Combs-la-Ville	3836	1152	25	30	28	79	911	11	22	3	16	0	1559
Corbeil-Essonnes	997	164	8	27	8	46	407	0	10	5	0	0	322
Courcouronnes	497	162	11	8	5	9	164	0	0	0	0	0	138
Etiolles	641	207	55	56	6	110	62	0	0	0	27	1	117
Evry	784	200	20	1	4	6	83	0	0	0	0	0	470
Grigny	5001	4585	29	10	28	2	189	0	0	0	1	3	154
le Coudray-Montceaux	597	36	1	0	6	1	62	0	0	0	0	0	491
Lieusaint	1093	592	17	1	4	4	386	1	0	0	0	0	88
Lisses	1169	273	16	2	67	28	261	3	0	3	0	3	513
Moissy-Cramayel	90	41	11	1	0	1	10	1	0	1	0	0	24
Morsang-sur-Seine	260	142	0	22	0	1	21	0	0	0	0	0	74
Nandy	1687	132	6	15	13	84	644	1	0	1	0	0	791
Réau	571	420	20	14	4	4	104	0	0	0	0	0	5
Ris-Orangis	1022	174	3	14	2	11	213	1	0	0	0	0	604
Saint-Germain-lès-Corbeil	141	62	27	4	0	4	23	0	0	0	0	0	21
Saint-Pierre-du-Perray	524	175	9	8	2	58	86	0	0	0	0	0	186
Saintry-sur-Seine	262	89	4	4	4	4	85	0	0	0	0	0	72
Savigny-le-Temple	134	54	8	1	2	16	20	0	0	0	0	2	31
Soisy-sur-Seine	654	74	8	24	1	40	42	0	1	0	0	4	460
Tigery	151	95	19	7	1	0	8	0	0	0	0	0	21
Vert-Saint-Denis	326	102	10	0	4	16	65	0	0	2	4	0	123
Villabé	654	140	10	10	54	11	149	0	0	0	0	0	280
TOTAL	22566	9528	325	260	244	606	4441	23	33	15	50	14	7027

La répartition des données d'espèces remarquables par groupe taxonomique sur le territoire de Grand Paris Sud est la suivante (Figure 36) :

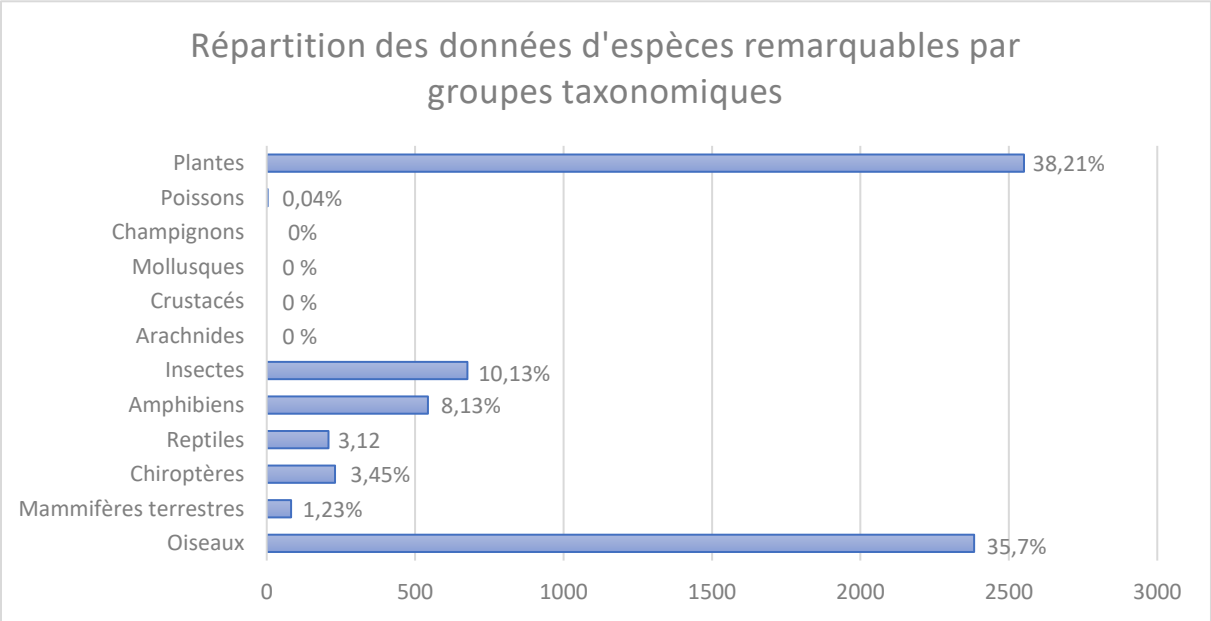


Figure 36 - Répartition des données d'espèces remarquables par groupes taxonomiques

A l'échelle de l'Agglomération, les espèces remarquables connues et localisées appartiennent aux groupes taxonomiques des plantes, des oiseaux et des insectes, les trois groupes pour lesquels il existe le plus de données.

La répartition des espèces remarquables par communes de l'agglomération Grand Paris Sud est la suivante (Figure 37) :

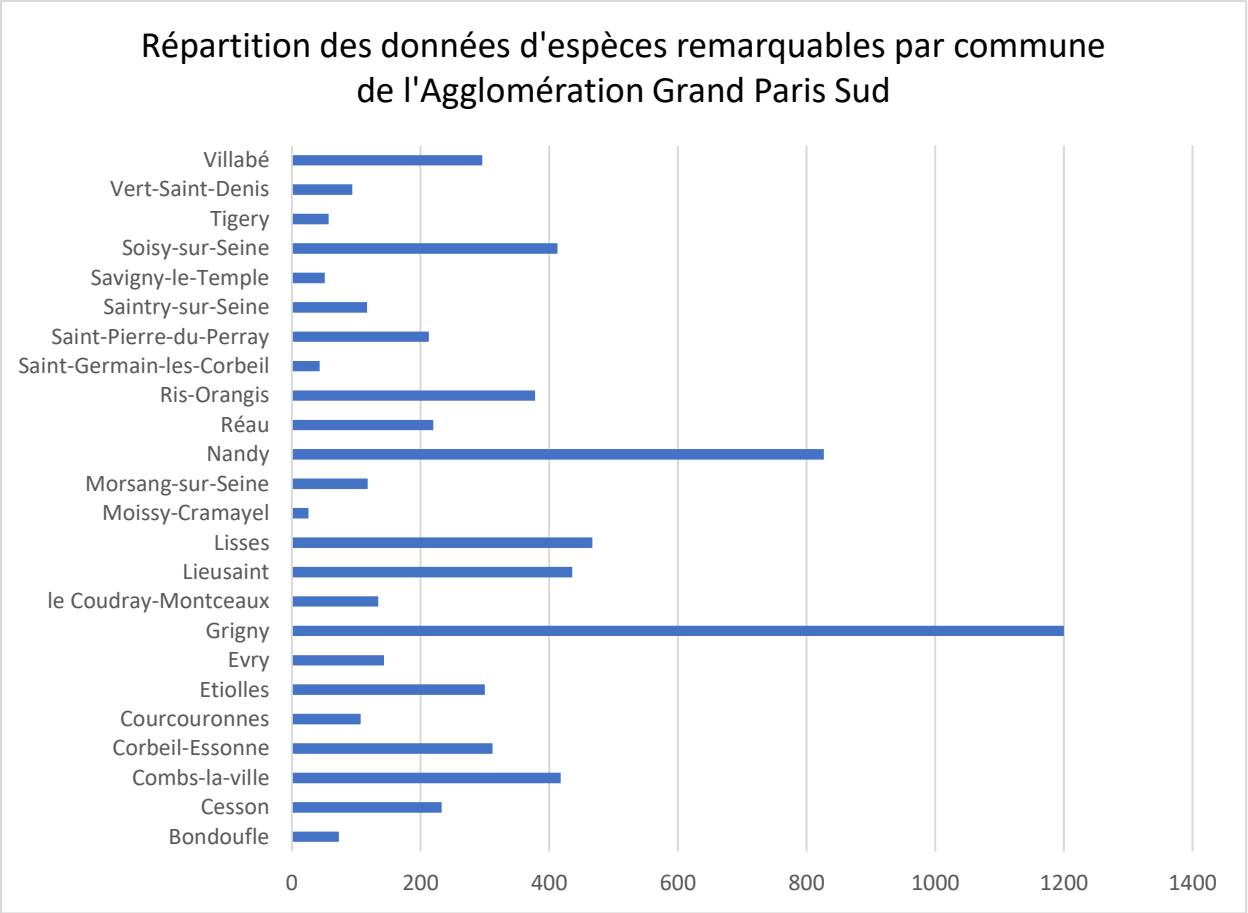


Figure 37 - Répartition des données d'espèces remarquables par communes de l'Agglomération Grand Paris Sud

Les communes de l'agglomération présentant le plus de données d'espèces remarquables connues et localisées sont Grigny et Nandy, deux des communes comprenant le plus de données générales. Il est toutefois intéressant de constater que la corrélation entre le nombre de données existantes et le nombre de données remarquables n'est pas systématique (Figure 38**). C'est le cas notamment à Combs-la-Ville, deuxième commune en matière de données connues, mais qui présente peu d'espèces remarquables, ou Soisy-sur-Seine, qui présente peu de données comparativement à d'autres communes, mais dont près des deux-tiers concernent des espèces remarquables.**

En effet, les bases de données naturalistes sont alimentées par de nombreux observateurs de la biodiversité dite commune et ordinaire, notamment les données concernant l'avifaune, qui sont très nombreuses en raison du nombre important d'ornithologues amateurs en Ile-de-France. Les espèces très communes et facilement identifiables sont de ce fait très représentées dans la base de données générale.

Dans ce cas, le peu de données concernant la biodiversité remarquable peut être due soit à une absence de celle-ci sur le territoire communal, soit à une sur-représentation des espèces communes, qui sont plus facilement reconnaissables et identifiées par les contributeurs, engendrant ainsi un biais d'observation.

A contrario, les communes ayant mandaté des structures spécialisées (bureaux d'études et associations) pour la réalisation de diagnostiques écologiques, bénéficient de nombreuses données

concernant la biodiversité remarquable (les espèces ordinaires n'étant pas systématiquement cartographiées dans les rendus de ces études). C'est le cas notamment à Soisy-sur-Seine ou Combs-la-Ville, qui ont réalisé un atlas de leur biodiversité communale.

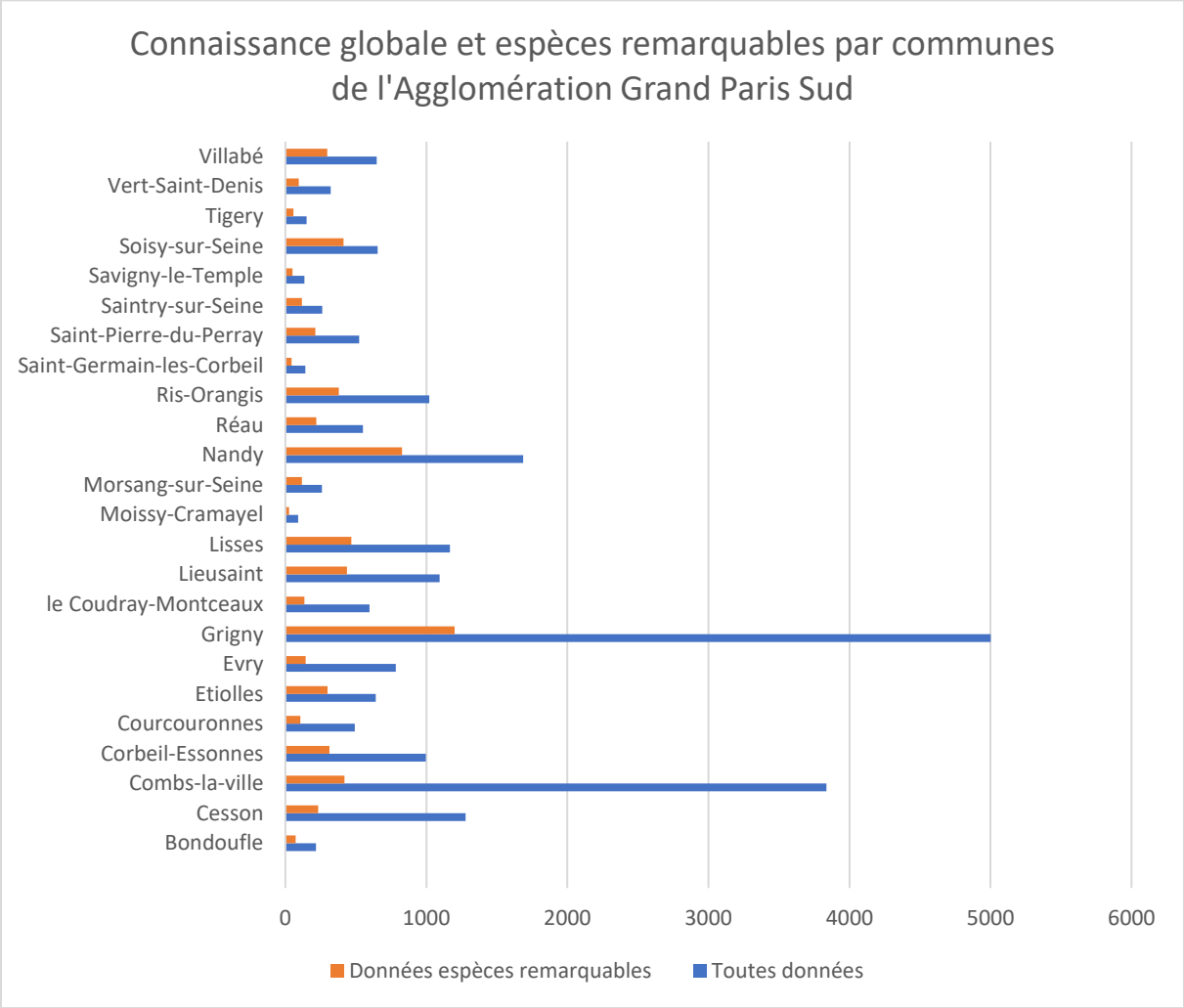


Figure 38 - Connaissance globale et espèces remarquables par communes de l'Agglomération Grand Paris Sud

Il est intéressant de constater que la connaissance ne reflète pas l'intérêt du territoire en termes de biodiversité remarquable. Certains secteurs très connus, comme Grigny ou Combs-la-Ville, abritent une proportion très importante d'espèces non remarquables. Au contraire, certaines communes disposent de beaucoup moins de données, mais d'un pourcentage important de données remarquables, comme c'est le cas à Soisy-sur-Seine et à Etiolles.

Tableau 13 - Répartition de la connaissance des espèces remarquables par communes et par groupes taxonomiques (nombre de données)

Tableau permettant la réalisation du graphique Figure 36

	Total	Après 2012											Après 2000
		Oiseaux	Mammifères terrestres	Chiroptères	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Arachnides	Crustacés	Mollusques	Champignons	Poissons	Plantes
Bondoufle	75	8	1	0	0	3	18	0	0	0	0	0	45
Cesson	233	60	2	1	1	64	35	0	0	0	0	0	70
Combs-la-Ville	418	126	13	15	25	68	122	0	0	0	0	0	49
Corbeil-Essonnes	313	28	4	22	8	40	71	0	0	0	0	0	140
Courcouronnes	112	40	3	8	5	9	35	0	0	0	0	0	12
Etiolles	300	29	11	56	6	96	9	0	0	0	0	0	93
Evry	143	48	6	1	3	6	12	0	0	0	0	0	67
Grigny	1200	1127	2	10	1	2	7	0	0	0	0	1	50
le Coudray-Montceaux	134	13	0	0	6	1	12	0	0	0	0	0	102
Lieusaint	436	315	1	1	4	4	86	0	0	0	0	0	25
Lisses	470	81	2	1	64	22	38	0	0	0	0	1	261
Moissy-Cramayel	26	8	3	1	0	1	3	0	0	0	0	0	10
Morsang-sur-Seine	118	23	0	22	0	1	1	0	0	0	0	0	71
Nandy	827	45	2	15	12	84	44	0	0	0	0	0	625
Réau	220	161	4	14	4	4	28	0	0	0	0	0	5
Ris-Orangis	380	70	2	14	2	11	73	0	0	0	0	0	208
Saint-Germain-lès-Corbeil	43	8	8	4	0	4	4	0	0	0	0	0	15
Saint-Pierre-du-Perray	213	58	3	8	2	58	11	0	0	0	0	0	73
Saintry-sur-Seine	117	16	1	4	3	4	17	0	0	0	0	0	72
Savigny-le-Temple	51	12	2	1	2	16	1	0	0	0	0	1	16
Soisy-sur-Seine	413	17	0	22	1	40	13	0	0	0	0	0	320
Tigery	57	24	4	7	1	0	0	0	0	0	0	0	21
Vert-Saint-Denis	98	22	6	0	4	16	13	0	0	0	0	0	37
Villabé	303	44	2	3	54	8	23	0	0	0	0	0	169
TOTAL	6700	2317	82	230	208	562	676	0	0	0	0	3	2556

4.3 Présentation de quelques espèces remarquables emblématiques

Tableau 14 - Nombre d'espèces recensées par groupes taxonomiques

Groupe taxonomique	Nombre d'espèces présentes en Ile-de-France	Nombre d'espèces recensées sur le territoire de GPS	Nombre d'espèces remarquables recensées sur le territoire de GPS	Pourcentage d'espèces remarquables recensées
Amphibiens	17	13	12	92,3%
Oiseaux	168 (nicheurs uniquement)	187	93	49,7%
Chiroptères (chauves-souris)	21	9	9	100%
Insectes	Environ 7700	402	58	14,4%
Mammifères terrestres	43	22	6	27,3%
Poissons	53	18	1	5,55%
Reptiles	12	8	6	75%
Plantes	Environ 1500	Environ 900	297	33%

NB : le nombre total d'espèces présentes en Ile-de-France varie en fonction des sources

Les oiseaux recensés sur le territoire de l'Agglomération Grand Paris appartiennent aux cortèges forestiers, agricoles, herbacés, aquatiques et humides.

De nombreuses espèces remarquables sont présentes sur l'ensemble du territoire. Quelques espèces animales emblématiques sont décrites ci-dessous.

- ***Alouette des champs (Alauda arvensis)***

Espèce non protégée à l'échelle nationale, considérée comme quasi-menacée (NT) en France, mais non menacée en Ile-de-France. Elle vit dans les campagnes ouvertes, les zones cultivées, les marais, les prairies et les dunes. Elle évite les zones boisées, mais peut être rencontrée aux lisières des forêts. Vers 2010, la population était estimée entre 50 000 et 100 000 couples en Ile-de-France.

Photo 1 – Alouette des champs (Wikimedia commons / D. Petterson)

- ***Bouvreuil pivoine (Pyrrhula pyrrhula)***

Photo 2 – Bouvreuil pivoine (Wikimedia commons /F.C. Franklins)

Espèce protégée à l'échelle nationale, considérée comme vulnérable (VU) en France et quasi-menacé (NT) en Ile-de-France. L'espèce est dite « de cohérence trame verte et bleue (TVB) » dans la région, pour les forêts et bocages. Cet oiseau est trapu avec une grosse tête. Il a un manteau gris, un croupion blanc et les ailes noirâtres. Le mâle présente des parties inférieures rouge-rose, alors que celles de la femelle sont gris-brun, de même que son manteau. Cet oiseau calme et timide, vit dans les zones boisées, de conifères ou feuillus, avec un sous-bois dense. Il est présent aussi dans les vergers, les parcs et les jardins. Cette espèce connait un déclin marqué en France depuis au moins deux décennies. Ce déclin n'épargne pas les populations d'Ile-de-France, sa population s'y situe entre 5000 et 10 000 couples vers 2010. Il y est nicheur commun et en grande majorité sédentaire.

- ***Bruant jaune (Emberiza citrinella)***

Photo 3 - Bruant jaune (Alisea /B. Abraham)

Espèce protégée à l'échelle nationale, considérée comme vulnérable (VU) en France et quasi-menacé (NT) en Ile-de-France. Cet oiseau est assez gros, d'une taille de 17 cm pour une envergure allant jusqu'à 27 cm. Le mâle a la tête jaune, le dessous jaune citron et le manteau roux rayé. La femelle est plus terne. Il occupe plus particulièrement les milieux ensoleillés, avec alternance de cultures céréalières ou friches à graminées, et de buissons ou haies. Vers 2010, sa population en Ile-de-France a été estimée à environ 10 000 à 20 000 couples nicheurs en grande partie sédentaires et erratiques.

- ***Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)***

Photo 4 – Chardonneret élégant (Photo Alisea / B.Abraham)

Espèce protégée à l'échelle nationale, considérée comme vulnérable (VU) en France, mais non menacée en Ile-de-France. Le Chardonneret élégant est un petit passereau au plumage bariolé fréquent dans les Vergers, jardins, parcs, régions cultivées et limites de villes avec des arbres fruitiers. Il affectionne les chardons, plantes qu'il recherche en automne et en hiver dans les friches et au bord des routes. Vers 2010, la population était estimée entre 10 000 et 20 000 couples en Ile-de-France.

- ***Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)***

Espèce protégée à l'échelle nationale, et considérée comme quasi-menacée (NT) en France, mais non menacée en Ile-de-France. Petit rapace de couleur brun-roux. Le mâle se distingue de la femelle par la couleur grise de sa tête et de sa nuque (brun-roux chez la femelle). Il apprécie les espaces ouverts où il se nourrit de petits rongeurs. Il est caractérisé par son vol en « Saint-Esprit ». Il peut nicher dans des parois rocheuses, dans des cavités artificielles, mais également dans des anciens nids de corvidés. Vers 2010, la population était estimée entre 1 500 et 2 000 couples en Ile-de-France.

Photo 5 – Faucons crécerelles (Photo Alisea / B.Abraham)

- ***Fuligule morillon (Aythya fuligula)***

Espèce considérée comme quasi-menacée (NT) en Ile-de-France. L'espèce est déterminante de ZNIEFF à partir de 5 couples nicheurs ou 200 individus hivernants. Le mâle dans son ensemble est noir hormis les flancs et le ventre blancs et possède une huppe noire, caractéristique de son espèce. La femelle est plus discrète, avec un plumage brun et une huppe plus courte. Ce canard plongeur fréquente les étangs, les lacs, les rivières lentes et les fleuves.

Vers 2010, la population était estimée entre 100 et 150 couples en Ile-de-France.

Photo 6 – Fuligule morillon (Wikimedia commons / R. Bartz)

- ***Hirondelle de fenêtre (Delichon urbicum)***

Espèce protégée à l'échelle nationale, et considérée comme quasi-menacée (NT) en France, mais non menacée en Ile-de-France. Cette hirondelle possède des teintes sombres avec des reflets bleutés sur le dessus du corps. Elle a le croupion et le dessous du corps entièrement blanc. La queue est nettement fourchue mais sans filet. Elle niche à l'origine sous les surplombs rocheux des falaises, mais elle s'est adaptée aux milieux plus anthropiques tels que les ponts et autres bâtiments. Vers 2010, la population était estimée entre 7500 et 15000 couples en Ile-de-France.

Photo 7 – Hirondelle de fenêtre (Alisea/V. Champion)

- ***Linotte mélodieuse (Carduelis cannabina)***

Photo 8 - Linotte mélodieuse (Alisea/B.Abraham)

Espèce protégée à l'échelle nationale, considérée comme vulnérable (VU) en France, et quasi-menacée (NT) en région Ile-de-France. **Elle est dite « de cohérence trame verte et bleue (TVB) » dans la région, pour les milieux semi-ouverts**. Ce fringille couleur de terre perd la discrétion de son plumage hivernal au printemps, lorsque le front et la poitrine du mâle deviennent rouge écarlate. Les couples s'installent volontiers en petites colonies lâches dans des milieux semi-ouverts. La population est en diminution. Vers 2010, elle était estimée entre 2000 et 4000 couples en Ile-de-France, bien qu'elle y soit considérée comme une nicheuse commune.

- ***Martin-pêcheur d'Europe (Alcedo atthis)***

Photo 9 – Martin-pêcheur d'Europe (Photo L.Lukasik)

Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux (79/409/CEE), Vulnérable (VU) d'après la liste rouge des oiseaux nicheurs de France, mais non menacé en Ile-de-France, il est migrateur rare (MR) dans la région. L'espèce est déterminante de ZNIEFF à partir de 5 couples nicheurs. Le Martin-pêcheur est généralement sédentaire. Il apprécie les rives des étangs et rivières poissonneuses, et pourvues de perchoirs en nombre suffisants (branches, poteaux…), qu'il utilise pour pêcher. Pour la nidification, il utilise des cavités dans des berges abruptes. Il est régulièrement observé en vallée de l'Yonne et sur les plans d'eau voisins.

- ***Pic épeichette (Dendrocopos minor)***

Photo 10 – Pic épeichette (Wikimedia commons)

Il est protégé à l'échelle nationale (inscrit à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009), vulnérable (VU) en France et en Ile-de-France et nicheur peu commun en Ile-de-France**.** Ce petit pic de la taille d'un moineau possède un plumage noir et blanc, barré transversalement sur les ailes et le dos. Le mâle se distingue de la femelle grâce à sa calotte rouge. Il se trouve dans toutes sortes de milieux boisés, de préférence des feuillus.

Vers 2010, la population était comprise entre 2000 et 3000 couples dans la région. Il est sédentaire.

- ***Verdier d'Europe (Carduelis chloris)***

Photo 11 - Verdier d'Europe (Wikimedia common / H. Fisher)

Espèce protégée à l'échelle nationale, et considérée comme vulnérable (VU) en France, mais non menacée en Ile-de-France. Oiseau trapu de couleur vert-olive qui fréquente les lisières des forêts, les broussailles, les taillis, les grandes haies, les parcs et les jardins.

Vers 2010, la population était estimée entre 100000 et 200000 couples en Ile-de-France.

- ***Le Murin de Daubenton (Myotis daubentonii)***

Photo 12 – Murin de Daubenton (Guido Gerding)

Elle est protégée au niveau national (inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007), inscrite à l'annexe IV de la directive habitats faune flore (92/43), déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France (pour les sites de reproduction ou d'hibernation) et est considéré comme en danger (EN) sur la liste rouge régionale des chiroptères. Cette espèce est une espèce de petite taille bicolore, au pelage marron sur le dos, et blanc sur le ventre. Son museau rose est également caractéristique. Dès la fin mars, il quitte ses gîtes souterrains où il hiberne, pour rejoindre les sites de reproduction. Ceux-ci se situent dans les arbres creux ou dans les disjointements des ponts, toujours à proximité de l'eau. Les colonies de reproduction rassemblent de 10 à 100 femelles. Les déplacements entre sites d'été et d'hiver ne dépassent pas une cinquantaine de kilomètres. Typiquement inféodée aux zones humides, l'espèce chasse toujours au-dessus de l'eau. Elle y glane les insectes posés ou volant à la surface. Son vol circulaire au ras de l'eau est caractéristique. Elle chasse généralement à proximité immédiate de son gîte. Toutefois, elle peut se déplacer jusqu'à six kilomètres de celui-ci, toujours en suivant des milieux arborés.

- ***La Noctule commune (Nyctalus noctula)***

Photo 13 - Noctule commune (Wikimedia commons/Mnolf)

Elle est protégée au niveau national (inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007), inscrite à l'annexe IV de la directive habitats faune flore (92/43) et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France (pour les sites de reproduction ou d'hibernation). Elle est classée « quasi-menacée » (NT) sur la liste rouge UICN des mammifères menacés de France. Cette noctule est l'une des plus grandes espèces d'Europe. D'origine forestière, elle s'est très bien adaptée au milieu urbain. Elle apprécie également le voisinage de l'eau. Les gîtes d'hiver sont installés, soit dans de grandes cavités forestières, comme d'anciennes loges de pics, soit dans les immeubles, les châteaux d'eau et les ponts. En été, la Noctule commune occupe des cavités situées dans des arbres de plus de 50 centimètres de diamètre, en particulier dans les chênes en forêt, et dans les platanes en ville. Cette espèce est assez commune à très commune en Île-de-France.

- ***L'Oreillard roux (Plecotus auritus)***

Photo 14 - Oreillard roux (Wikimedia commons)

L'espèce est protégée au niveau national (inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007), inscrite à l'annexe IV de la directive habitats faune flore (92/43) et déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France (pour les sites de reproduction ou d'hibernation). Elle est considérée comme non menacée (LC) en France et en Ile-de-France. Cette espèce est dite « de cohérence trame verte et bleue (TVB) » pour la trame arborée selon la méthodologie du SRCE. Cette espèce de taille moyenne est reconnaissable à ses grandes oreilles comprenant de nombreux plis. De couleur brun-roux sur le dos et blanchâtre sur le ventre (contrairement à l'oreillard gris qui tire davantage sur des nuances grisâtres), il fréquente les forêts claires de feuillus et de conifères, des plaines et des moyennes montagnes (observé jusqu'à 2000 m) pour y consommer des insectes (papillons, Coléoptères, grands Trichoptères, Diptères, punaises…) qu'il cueille sur le feuillage. Il forme des colonies dans des trous d'arbres, dans des nichoirs, des greniers mais également dans des grottes. Il hiberne de façon préférentielle dans des grottes et bâtiments, parfois dans des trous d'arbres bien isolés.

- ***La Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)***

Photo 15 – Pipistrelle commune (Wikimedia commons/J. de Longe)

Elle est inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore, et protégée en France. En Ile-de-France, elle est considérée comme quasi-menacée (NT). Cette espèce est la plus anthropophile des chauves-souris contactées sur la zone d'étude. Elle s'installe essentiellement près de l'homme, durant la période estivale, avec une grande variété de gîtes : dans les maisons ou les immeubles, les granges, les garages, les couvertures de toit et les caissons de volets roulants. Elle adopte les nichoirs et, plus rarement, les cavités arboricoles (elle peut parfois utiliser les trous laissés par de gros insectes xylophages). En hiver, elle se réfugie dans les bâtiments non chauffés, les greniers frais, les lézardes des murs, ainsi que les tunnels, les fortifications et les ponts. Très éclectique, il peut être observé en chasse un peu partout. Elle montre néanmoins une préférence pour les zones humides, telles que les rivières, les étangs ou les lacs, surtout au printemps. Elle fréquente aussi les lotissements, les jardins et les parcs, ainsi que les secteurs boisés. Elle prospecte souvent autour des éclairages publics.

- ***La Sérotine commune (Eptesicus serotinus)***

Photo 16 - Sérotine commune (Wikimedia commons/Mnolf)

L'espèce est protégée au niveau national (inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007), inscrite à l'annexe IV de la directive habitats faune flore (92/43) et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France (pour les sites de reproduction ou d'hibernation). Elle est considérée comme non menacée (LC) en France, mais en régression en Ile-de-France. Cette espèce est dite « de cohérence trame verte et bleue (TVB) ». En effet, cette espèce facile à suivre est lucifuge (fuit la lumière), ce qui en fait un indicateur pour qualifier la trame noire (quantification de la pollution lumineuse sur le territoire). La Sérotine commune est une grande chauve-souris robuste à forte mâchoire. Sa face et ses membranes sont très sombres, tirant vers le chocolat noir. Chauve-souris de plaine, elle peut être campagnarde ou urbaine, avec une nette préférence pour les milieux mixtes quels qu'ils soient. En hiver, elle hiberne dans des anfractuosités diverses. En été, elle s'installe presque toujours dans les bâtiments ; plus rarement, elle se réfugie dans des cavités arboricoles ou des nichoirs. Son territoire de chasse est relativement flexible mais elle préfère les milieux ouverts mixtes. Elle délaisse les milieux forestiers fermés. En Ile-de-France, elle semble moins présente au niveau de Paris et de la première couronne.

- ***L'Alyte accoucheur (Alytes obstetricans)***

Photo 17 – Alyte accoucheur (Photo internet)

Espèce inscrite à l'Annexe VI de la Directive Habitats faune flore, à l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 et considérée comme assez rare en Ile-de-France. C'est une espèce typique des cortèges anthropiques, notamment du cortège des parcs, jardins et villages. Il fréquente essentiellement les bassins de jardins, mares agricoles, mares de village, lavoirs, abreuvoirs, puits…
Il s'agit d'une espèce de crapaud particulièrement intéressante : c'est le mâle qui s'occupe de la progéniture. Il récupère les pontes de la femelle, accroche tous les œufs sur son dos et les protège ainsi jusqu'à l'éclosion, en allant les humidifier de temps en temps.

- ***Le Crapaud commun (Bufo Bufo)***

Photo 18 – Crapaud commun (Photo Alisea/B.Abraham)

Espèce inscrite à l'article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007, espèce de cohérence TVB pour la matrice agricole, et assez commune en Ile-de-France. En Ile-de-France, elle est quasi-menacée (NT), et considérée comme assez commune. Anoure de taille moyenne à grande (50 mm à 110 mm) au corps massif et trapu. Sa peau est verruqueuse et sa coloration est variable : brunâtre, jaunâtre ou roussâtre. Il fréquente des habitats variés, en plaine ou en altitude, souvent boisés et frais, et se reproduit en mars/avril dans des étangs, des mares, des fossés, des bassins, des rivières.

- *Le Triton crêté (Triturus cristatus)*

Espèce inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats Faune Flore, et protégé sur le territoire national (article 2 de l'Arrêté ministériel du 19/11/2007). Cette espèce est dite « de cohérence trame verte et bleue (TVB) » pour les milieux boisés et semi-ouverts, grands plans d'eau.

Photo 19 - Triton crêté (Wikimedia commons/ Rainer)

C'est un Amphibien de grande taille qui peut mesurer jusqu'à 16 cm. Il présente une coloration jaune-orangée et noire sur le ventre et le mâle exhibe deux crêtes dorsale et caudale en période de reproduction. Il partage son cycle biologique entre milieu terrestre et milieu aquatique. Il passe la majorité de son cycle en milieu terrestre, où il s'observe en milieu boisé, dans les haies ou les lieux forestiers.

- *Le Triton ponctué (Lissotriton vulgaris)*

Espèce protégée à l'échelle nationale à l'article 3 de l'Arrêté ministériel du 19/11/2007. Cette espèce est dite « de cohérence trame verte et bleue (TVB) » pour les eaux stagnantes, milieux boisés à ouverts. Cette espèce se rencontre dans les habitats forestiers ou les points d'eau ensoleillés. Les mâles sont facilement reconnaissables durant la période de reproduction, grâce au très fort dimorphisme sexuel, lorsque ses flancs et son ventre deviennent ponctués. La période de reproduction a lieu dans l'eau puis les tritons sortent des points d'eau pour rejoindre des milieux plus forestiers (tas de bois ou de feuilles).

Photo 20 - Triton ponctué (Benoît Moraze)

- *La Rainette verte (Hyla arborea)*

Espèce inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 et assez rare en Ile-de-France. A l'échelle nationale, l'espèce est quasi-menacée (NT). Cette espèce ne mesure pas plus de 5 cm de long. Elle se reconnaît à sa peau lisse et verte ainsi qu'à la bande brune partant de l'œil jusqu'aux flancs. Elle est principalement inféodée aux points d'eau stagnante des zones alluviales, bien ensoleillés et avec une végétation aquatique importante.

Photo 21 - Rainette verte (Wikimedia common / C. Leeb)

- *Le Lézard des Murailles (Podarcis muralis)*

L'espèce est protégée en France (inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007). De ce fait, la protection concerne les individus et les habitats de l'espèce), et inscrite à l'annexe IV de la Directive habitats faune flore (92/43/CEE). Elle ne semble cependant pas menacée en Ile-de-France, où elle est commune. Ce petit lézard est ubiquiste. Il apprécie aussi bien les milieux naturels que les secteurs anthropiques. Cette espèce, très thermophile, aime à se chauffer au soleil sur les vieux murs de pierres et autres tas de gravats, milieux favorables également pour l'hibernation.

Photo 22 – Lézard des murailles (Photo Alisea/V. Champion)

- ***Le Lézard vert (Lacerta bilineata)***

L'espèce est protégée en France (inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007. De ce fait, la protection concerne les individus et les habitats de l'espèce). Elle est peu commune en Ile-de-France, mais ne semble pas menacée. Cette espèce de lézard, reconnaissable facilement à sa coloration verte, s'observe dans des milieux secs et ensoleillés, comme des carrières, des lisières de forêts bien exposées, des voies ferrées ou des talus.

Photo 23 - Lézard vert (Alisea/V. Champion)

- ***L'Orvet fragile (Anguis fragilis)***

L'espèce est protégée en France (inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007. De ce fait, la protection concerne les individus et les habitats de l'espèce). Elle ne semble cependant pas menacée en Ile-de-France, où elle est commune. Cette espèce de lézard sans pattes fréquente les parties ombragées de jardins, les prairies à végétation haute, les haies et les forêts, dans lesquelles il dispose de nombreuses cachettes et où il trouve les invertébrés dont il se nourrit (vers, limaces, araignées, insectes et larves). L'orvet est un fouisseur qui passe la plupart de son temps sous terre : il creuse lui-même ses galeries ou utilise celles de rongeurs.

Photo 24 - Orvet fragile (Photo Alisea/D.Chabrol)

- ***Le Flambé (Iphiclides podalarius)***

Ce papillon est protégé en Île-de-France et est déterminant de ZNIEFF (DIREN IDF & CSRPN IDF, 2002). Cette espèce de papillon se développe habituellement dans les friches calcicoles arbustives, les fructicées, les coteaux xérothermophiles… Ses plantes hôtes sont le prunellier et les arbres fruitiers à noyaux.

En forte régression en région Île-de-France, du fait de la destruction de ses habitats.

Photo 25 - Flambé (Alisea/V.Champion)

- ***Le Petit Mars changeant (Apatura ilia)***

L'espèce n'est pas protégée au niveau national ou régional, mais elle est déterminante de ZNIEFF. Elle est peu commune en Ile-de-France (DIREN IDF & CSRPN IDF, 2002)**.** Cette espèce est répandue sur tour le territoire français mais est rarement observée car les adultes volent au niveau de la canopée des arbres et se confondent très bien avec la litière au sol lorsqu'ils s'y posent. De plus, ses populations sont en régression du fait de l'extension de l'urbanisation, du drainage et de l'artificialisation de ses biotopes préférentiels. Les chenilles se nourrissent de feuilles de peupliers et de saules.

Photo 26 - Petit mars changeant (Alisea/N. Moulin)

- ***La Petite Violette (Boloria dia)***

L'espèce est protégée au niveau national, déterminante de ZNIEFF et est quasi-menacée en Ile-de-France. Elle est peu commune en Ile-de-France (DIREN IDF & CSRPN IDF, 2002)**.** Ce papillon est présent pratiquement sur tout le territoire français, sauf dans le Nord, les Côtes d'Armor, les Landes et la Corse. Il est assez répandu dans les prairies et pelouses à hautes herbes. La chenille se nourrit sur les Violettes.

Photo 27 - Petite violette (Alisea/V. Champion)

- ***Le Grand Mars changeant (Apatura iris)***

L'espèce n'est pas protégée au niveau national ou régional, mais elle est déterminante de ZNIEFF. Elle est peu commune en Ile-de-France (DIREN IDF & CSRPN IDF, 2002)**.** En France, ce papillon est localisé et peu abondant, il est plus répandu dans la moitié est. Il fréquente les lisières et clairières de forêts, surtout les vieilles hêtraies, les berges des étangs et forêts alluviales. La chenille se nourrit sur les Saules (*Salix*). La parade nuptiale et l'accouplement ont lieu sur la canopée de grands arbres (LAFRANCHIS, 2000).

Photo 28 – Grand mars changeant (Rosenzweig)

- ***Le Caloptéryx vierge (Calopteryx virgo)***

Cette espèce est déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France (DIREN IDF & CSRPN IDF, 2002)**. Elle est aussi considérée comme quasi menacée par la liste rouge des odonates d'Ile-de-France (**SFO, Opie, 2013)**.** Ce zygoptère se développe sur des cours d'eau peu pollués aux eaux vives, et assez ombragés.

Photo 29 – Caloptéryx vierge (Alisea/N. Moulin)

- ***La Libellule fauve (Libellula fulva)***

Cette espèce est assez rare et déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France (DIREN IDF & CSRPN IDF, 2002)**.** Cette espèce est globalement l'espèce la plus rare du genre *Libellula* (Site internet de la SFO). Elle fréquente préférentiellement les étangs à roselières, ouverts ou intraforestiers, disposant souvent d'une alimentation permanente. Elle est présente un peu partout en France mais généralement peu courante. Son statut en Ile-de-France sera à réévaluer.

Photo 30 - Libellule fauve (Alisea/N.Moulin)

- ***La Naïade aux yeux rouges ((Erythromma najas)***

L'espèce n'est pas protégée au niveau national ou régional, mais elle est considérée comme quasi-menacée (NT) en Ile-de-France. Espèce peu commune en Ile-de-France, elle fréquente les eaux stagnantes ou faiblement courantes, bien ensoleillées et disposant d'une abondante végétation de surface. Elle est présente sur une grande partie du territoire métropolitain.

Photo 31 - Naïade aux yeux rouges (Wikimedia common / A. Eichler)

- ***Le Conocéphale gracieux (Ruspolia nitidula)***

Cette espèce est protégée en Ile-de-France, mais assez commune et non menacée. Il s'agit d'une espèce méridionale hygrophile et thermophile, en limite nord-occidentale de son aire de répartition. L'espèce est en expansion importante en Ile-de-France sur la période 1988-2017. Elle fréquente les milieux marécageux, les fossés et prairies humides, les pelouses et friches calcicoles mésophiles à végétation haute (VOISIN et al., 2002).

Photo 32 – Conocéphale gracieux (Photo Alisea / N. Moulin)

- ***Le Grillon d'Italie (Oecanthus pellucens)***

Cette espèce est protégée, déterminante de ZNIEFF et assez commune en Île-de-France. Ce petit grillon inféodé aux terrains très thermophiles s'installe progressivement en Île-de-France depuis plusieurs années. Il accompagne très régulièrement le cortège d'invertébrés : Mante religieuse, Argiope fasciée, Criquet mélodieux, Criquet des pâtures, Conocéphale gracieux.

Photo 33 – Grillon d'Italie (Photo Alisea / N. Moulin)

- ***L'Oedipode turquoise (Oedipoda caerulescens)***

Cette espèce est protégée en Île-de-France L'Oedipode turquoise est un criquet thermophile affectionnant les pelouses à végétation rase. Plus rare dans la partie nord de la France, ses populations restent instables dans les milieux artificialisés.

Photo 34 – Oedipode turquoise

- ***La Mante religieuse (Mantis religiosa)***

Cette espèce est protégée en Ile-de-France (arrêté du 22 juillet 1993)**.** Cet insecte spectaculaire se développe dans les milieux de pelouses sèches des coteaux et des plateaux calcaires, dans les landes sablonneuses xériques, les ourlets calcicoles, les grandes clairières des forêts sèches. Secondairement, on peut la rencontrer dans les milieux humides (pelouses mésophiles, marais), pourvus qu'ils soient chauds. Espèce méditerranéenne, elle est en limite nord-occidentale de son aire de répartition. **Elle peut être menacée par la disparition des friches.**

Photo 35 - Mante religieuse (Alisea/N.Moulin)

4.4 Représentation cartographique de la connaissance de la biodiversité sur le territoire de GPS

4.4.1 Synthèse générale de la connaissance

Une première représentation cartographique de la connaissance permet de localiser les 48901 données, toutes dates confondues, issues de la base de données générale. Chaque donnée étant représentée par un point (Figure 39).

Cette connaissance peut aussi être représentée à l'aide de cartes de chaleurs, qui permettent de distinguer rapidement les secteurs pour lesquels les données sont plus ou moins abondantes (en rouge pour les données abondantes et en vert pour les données plus rares). Les secteurs en rouge sont ceux qui comptabilisent le plus de données, comme les lacs de l'Essonne à Grigny (Figure 40). D'après ces deux cartes, on voit que beaucoup de données sont localisées au nord-ouest et au sud-est de l'agglomération.

Attention, un nombre de données important ne signifie pas forcément une grande diversité d'espèces. En effet, beaucoup de données peuvent concerner des espèces communes, vues de nombreuses fois par les mêmes observateurs ou par des observateurs différents, auquel cas plusieurs points peuvent correspondre au même individu. Les cartes suivantes ne peuvent être considérées comme exhaustives.

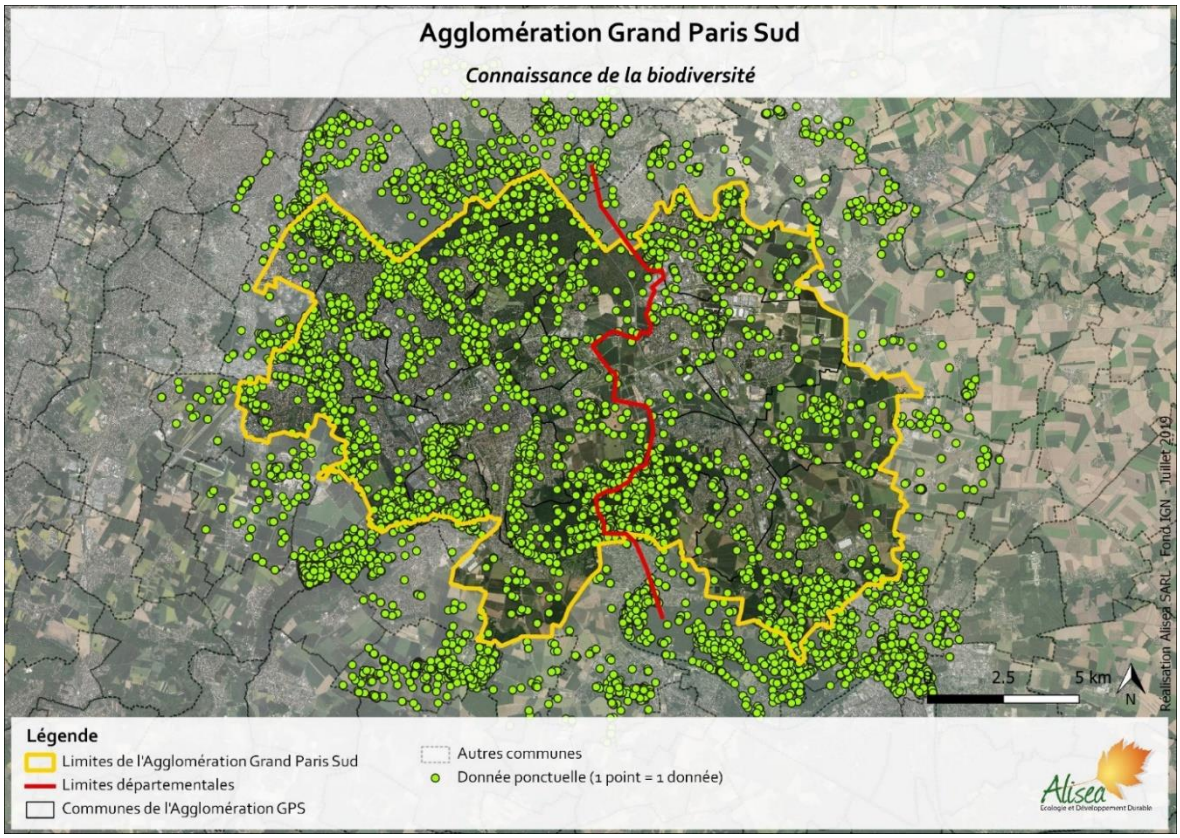


Figure 39 - Répartition de la connaissance globale de la biodiversité sur l'ensemble du territoire de GPS (Alisea 2019)

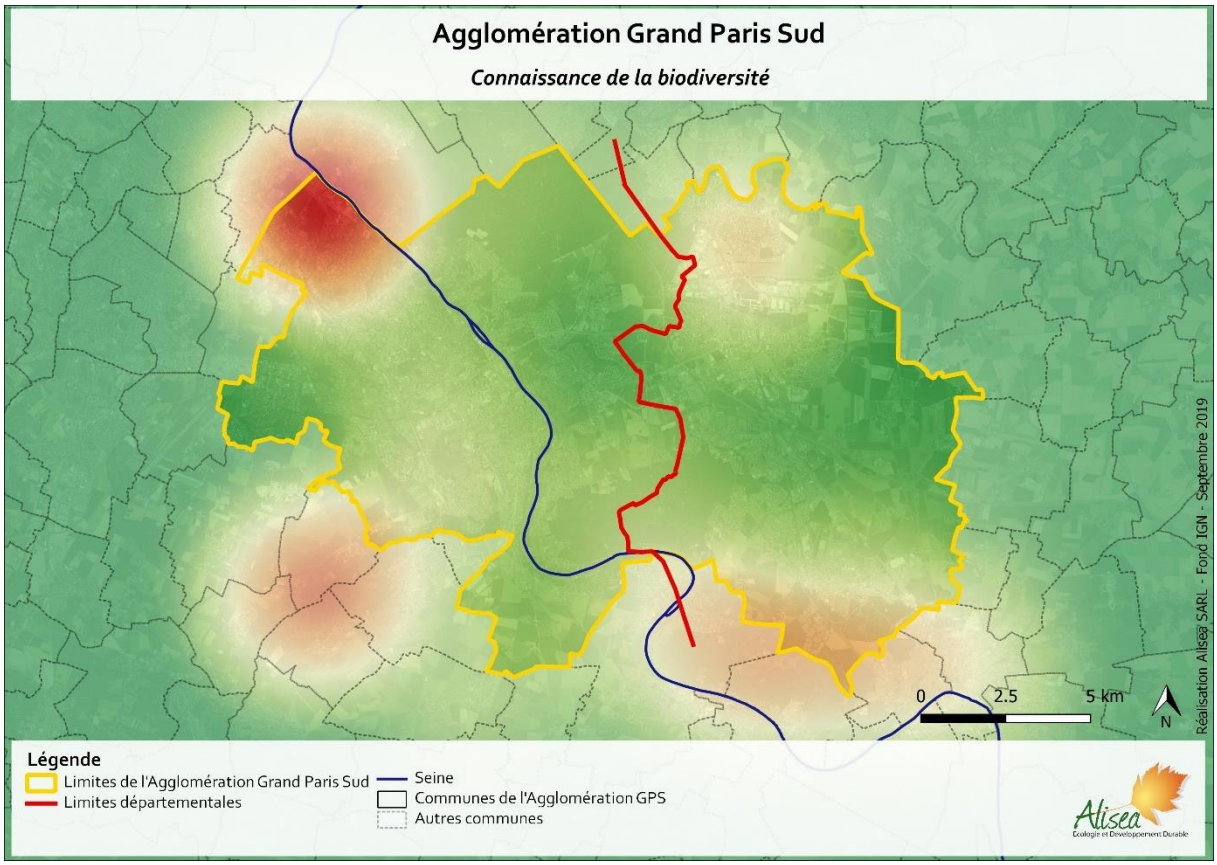


Figure 40 - Répartition de la connaissance globale de la biodiversité sur l'ensemble du territoire de GPS - carte de chaleur (Alisea 2019)

4.4.2 Synthèse des connaissances par groupes taxonomiques

Les représentations cartographiques suivantes s'attachent à ne représenter que les données « flore » postérieures à 2000 et les données « faune » postérieures à 2012, localisant les 39955 données de la base répondant à ce critère de datation (dont 22566 sont localisées au sein du territoire de l'agglomération) (Figure 41).

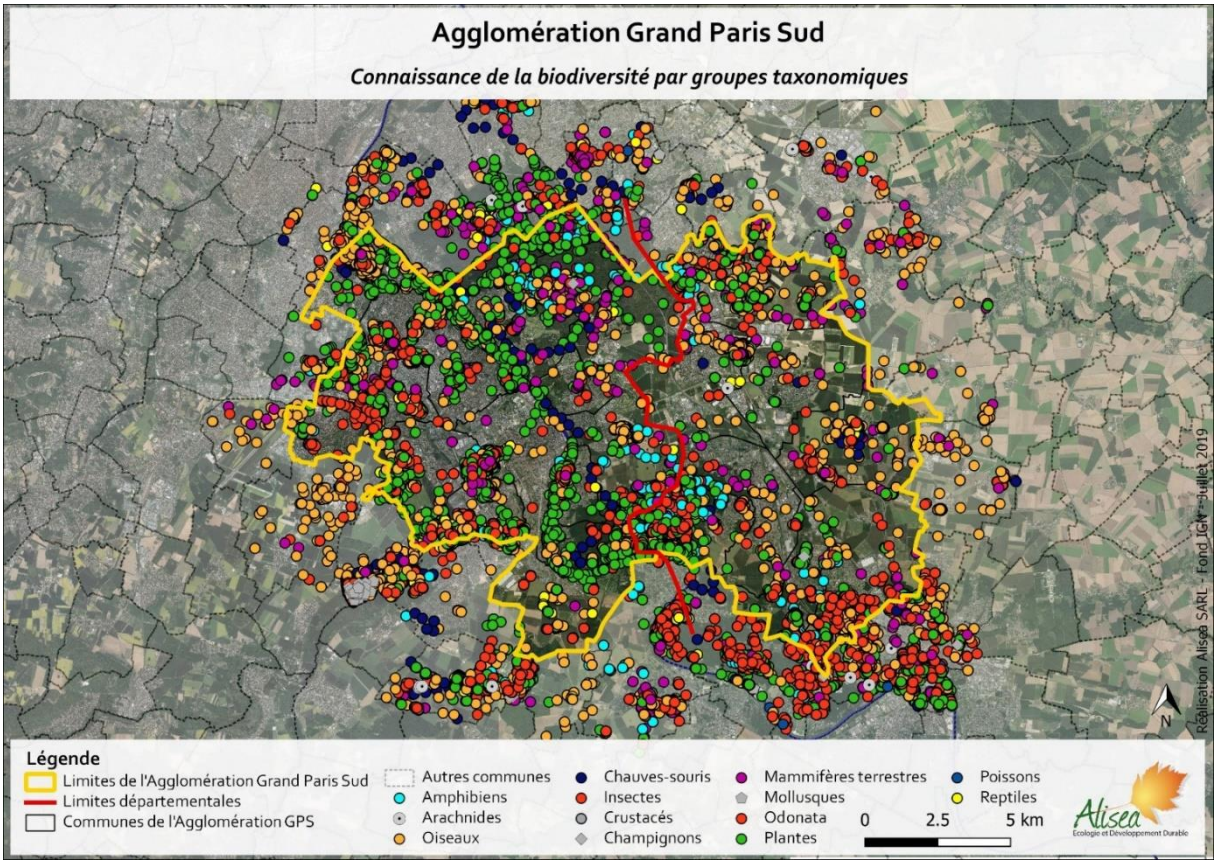


Figure 41 - Connaissance de la biodiversité par groupes taxonomiques, après 2000 pour les plantes et après 2012 pour la faune (Alisea 2019)

4.4.2.1 Plantes

La représentation cartographique de la connaissance des plantes indique une bonne connaissance des milieux forestiers et alluviaux, et davantage de données en Essonne qu'en Seine et Marne (Figure 42).

Attention, **la base de données générale contient essentiellement des données relatives aux espèces remarquables, et non aux espèces ordinaires.** En effet, parmi la base de données FLORA, seules les espèces pouvant être considérées comme remarquables au regard des critères définis au §3.3.1 ont été prises en compte. En effet, l'Ile-de-France comptant environ 1600 espèces végétales, seules les données concernant les espèces remarquables ont été retenues (elles sont les plus pertinentes pour évaluer les enjeux du territoire).

Par ailleurs, les données flore auraient été tellement nombreuses, qu'elles auraient « écrasé » les données faune sur les représentations cartographiques.

Enfin, les données concernant les espèces très communes ne sont pas indicatrices, ces espèces étant rencontrées sur l'ensemble des milieux franciliens.

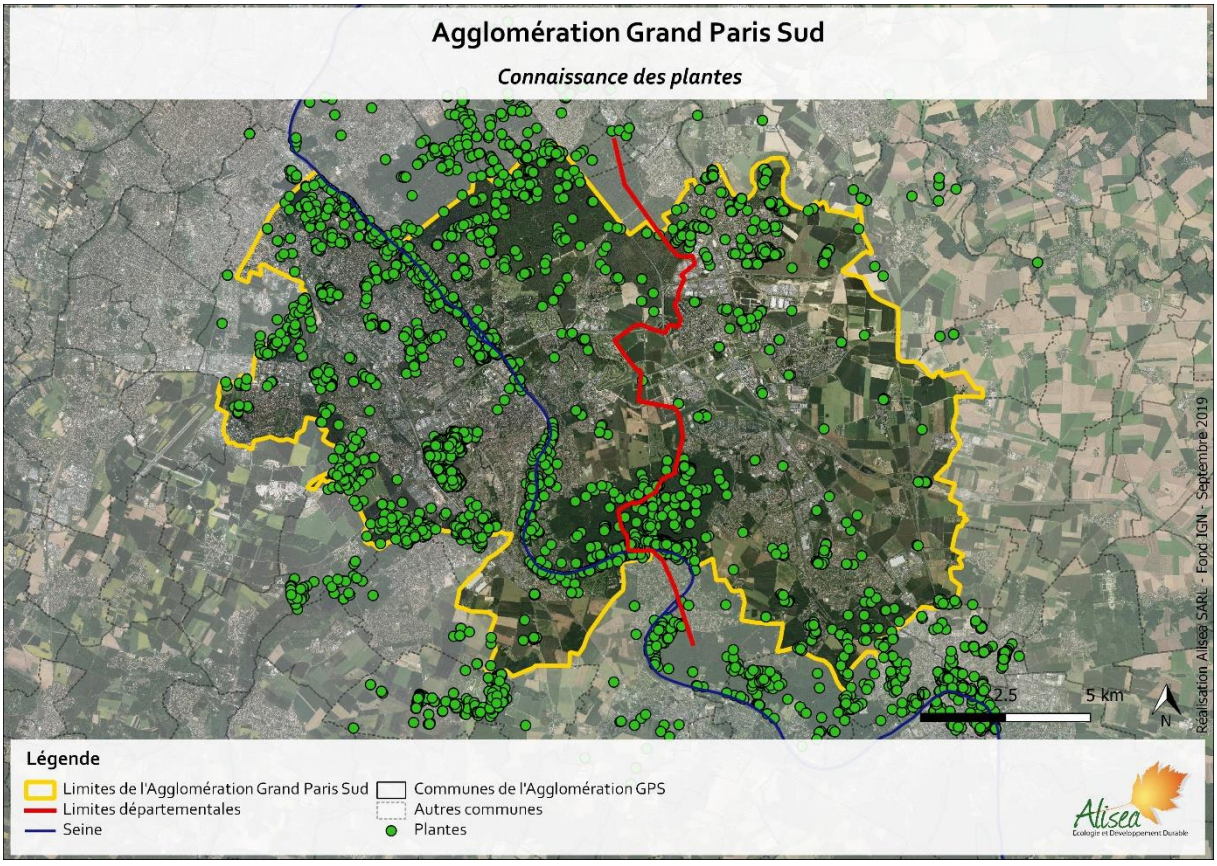


Figure 42 - Connaissance des plantes après 2000 sur le territoire de GPS (Alisea 2019)

4.4.2.2 Avifaune

La représentation cartographique de la connaissance de l'avifaune indique que ce groupe taxonomique est observé partout sur l'agglomération, particulièrement à proximité des habitations (Figure 43). Cela s'explique d'une part par le nombre très important d'observateurs, et par l'intérêt des observateurs pour les espèces communes des jardins notamment.

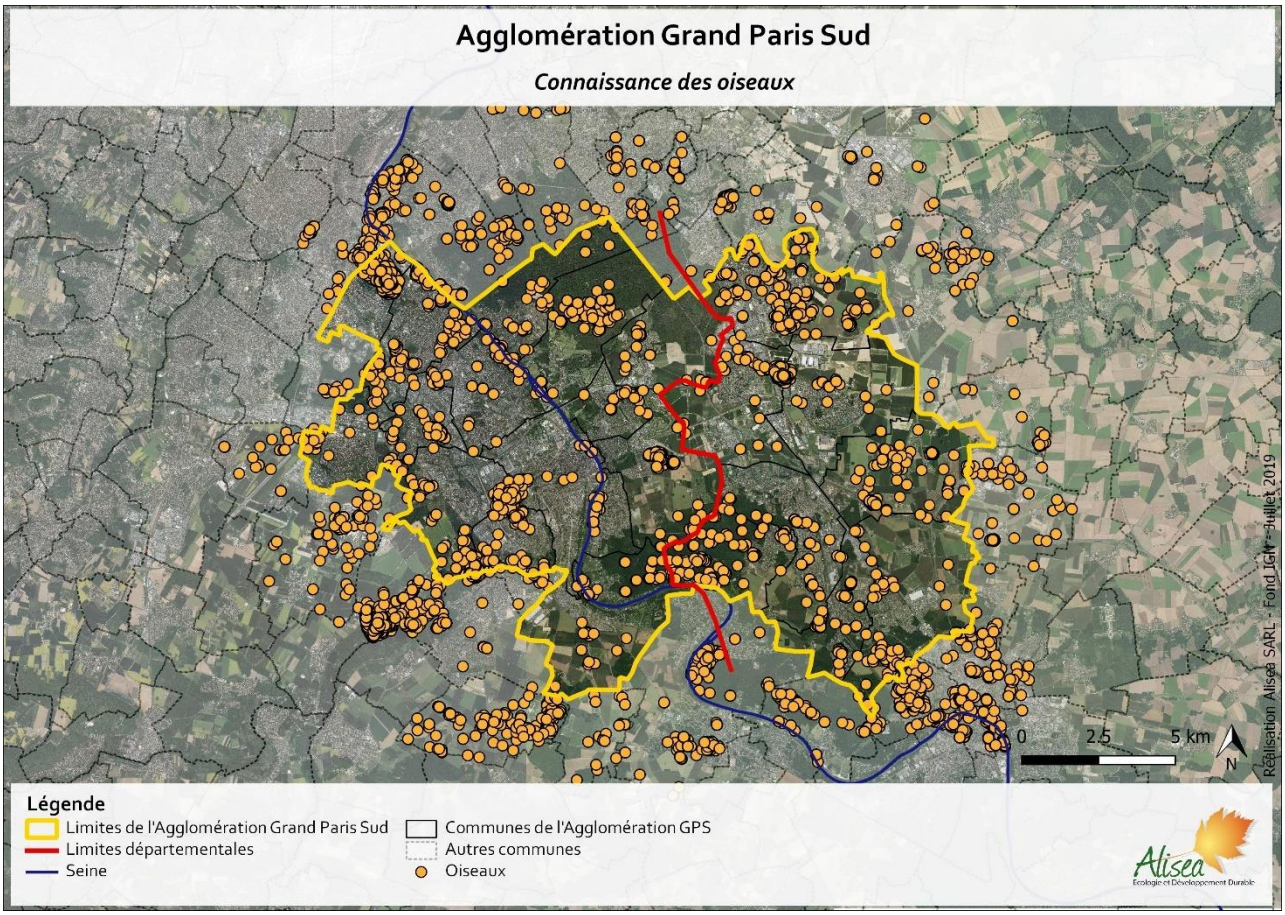


Figure 43 - Connaissance des oiseaux après 2012 sur le territoire de GPS (Alisea 2019)

4.4.2.3 Mammifères terrestres

La représentation cartographique de la connaissance des mammifères terrestres indique que les mammifères terrestres sont connus sur l'ensemble du territoire (Figure 44). En effet, certaines espèces comme le Hérisson d'Europe ou l'Ecureuil roux sont présentes à la fois dans les grands ensembles naturels comme les grands boisements et les milieux urbains ou périurbains.

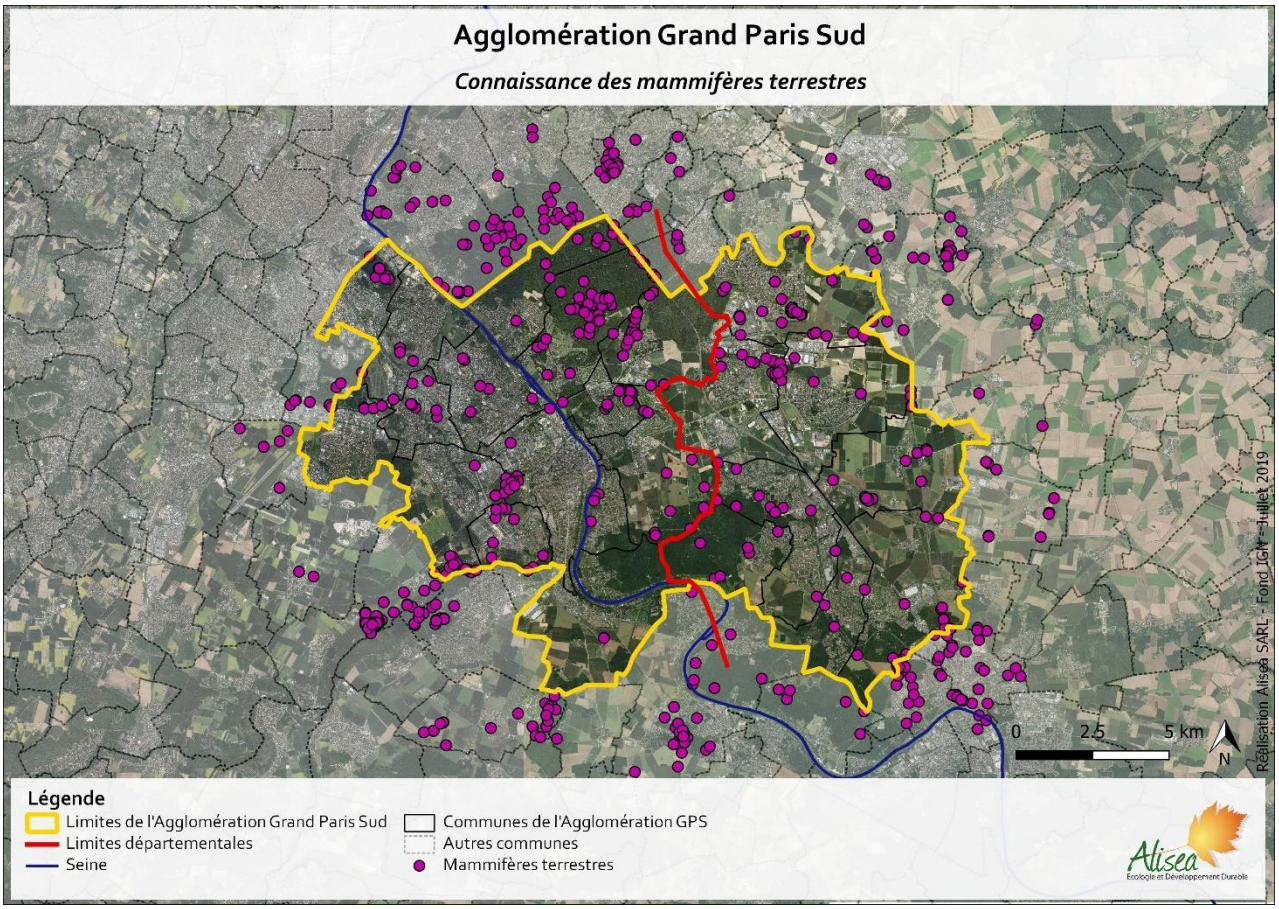


Figure 44 - Connaissance des mammifères terrestres après 2012 sur le territoire de GPS (Alisea 2019)

4.4.2.4 Chiroptères (Chauves-souris)

Les chiroptères sont essentiellement recensés dans le cadre des études d'impacts de projets d'aménagement, d'Atlas de biodiversité communale (ABC) ou de suivis de sites. La détection des chauves-souris requiert un matériel spécifique et qui a été longtemps coûteux. De ce fait, elle est principalement réalisée par des professionnels. Le nombre de données disponibles est de ce fait plus faible, celles-ci localisées souvent sur le lieu de projets faisant l'objet d'études d'impacts ou de suivis de biodiversité réalisés par des bureaux d'études ou des associations équipés (Figure 45).

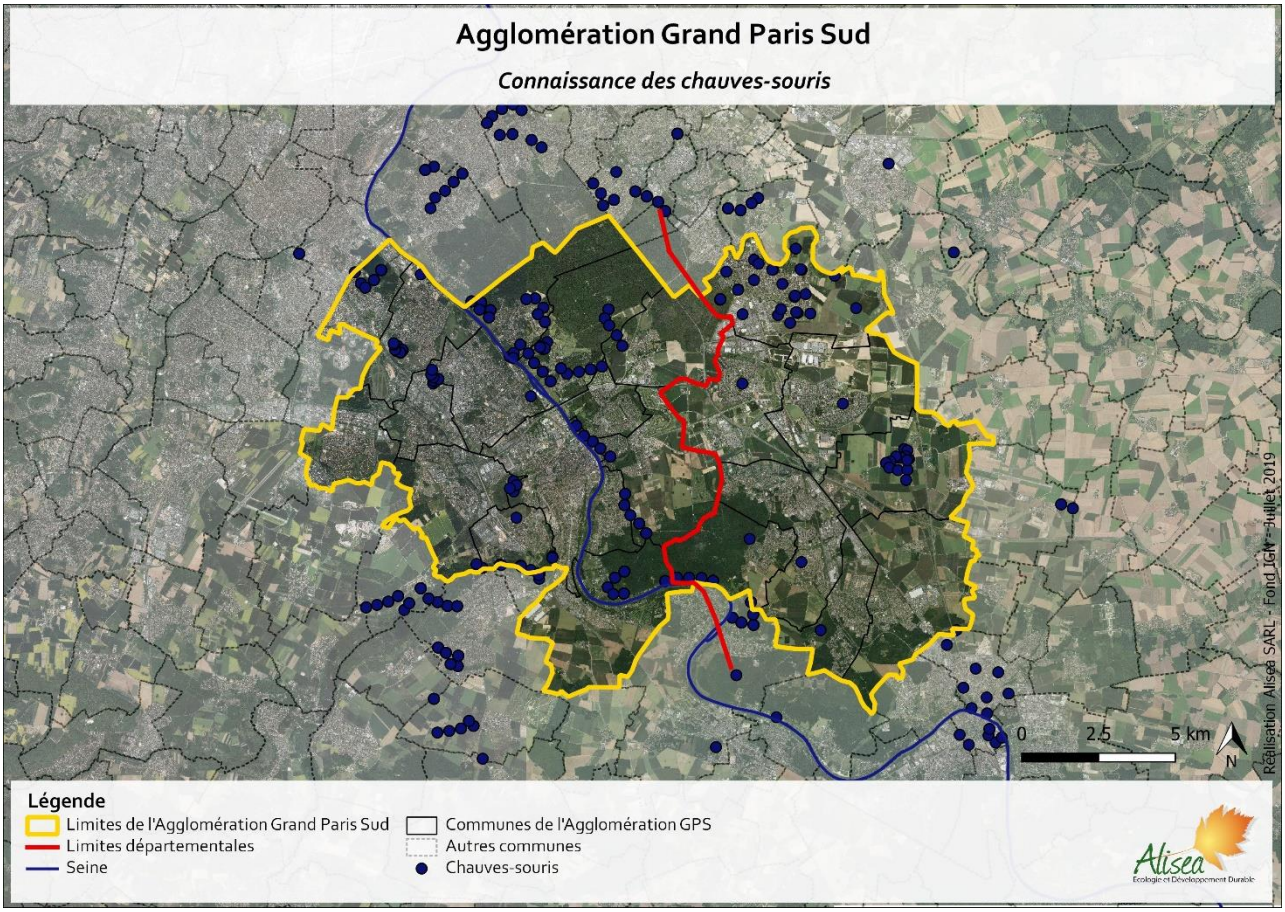


Figure 45 - Connaissance des chauves-souris après 2012 sur le territoire de GPS (Alisea 2019)

4.4.2.5 Reptiles

La représentation cartographique de la connaissance des reptiles indique qu'ils sont particulièrement connus en Essonne (Figure 46).

Peu de données concernent ce groupe, comparativement aux autres groupes. Les reptiles sont des espèces très discrètes. Ils peuvent être impactés par l'agriculture intensive de Seine-et-Marne.

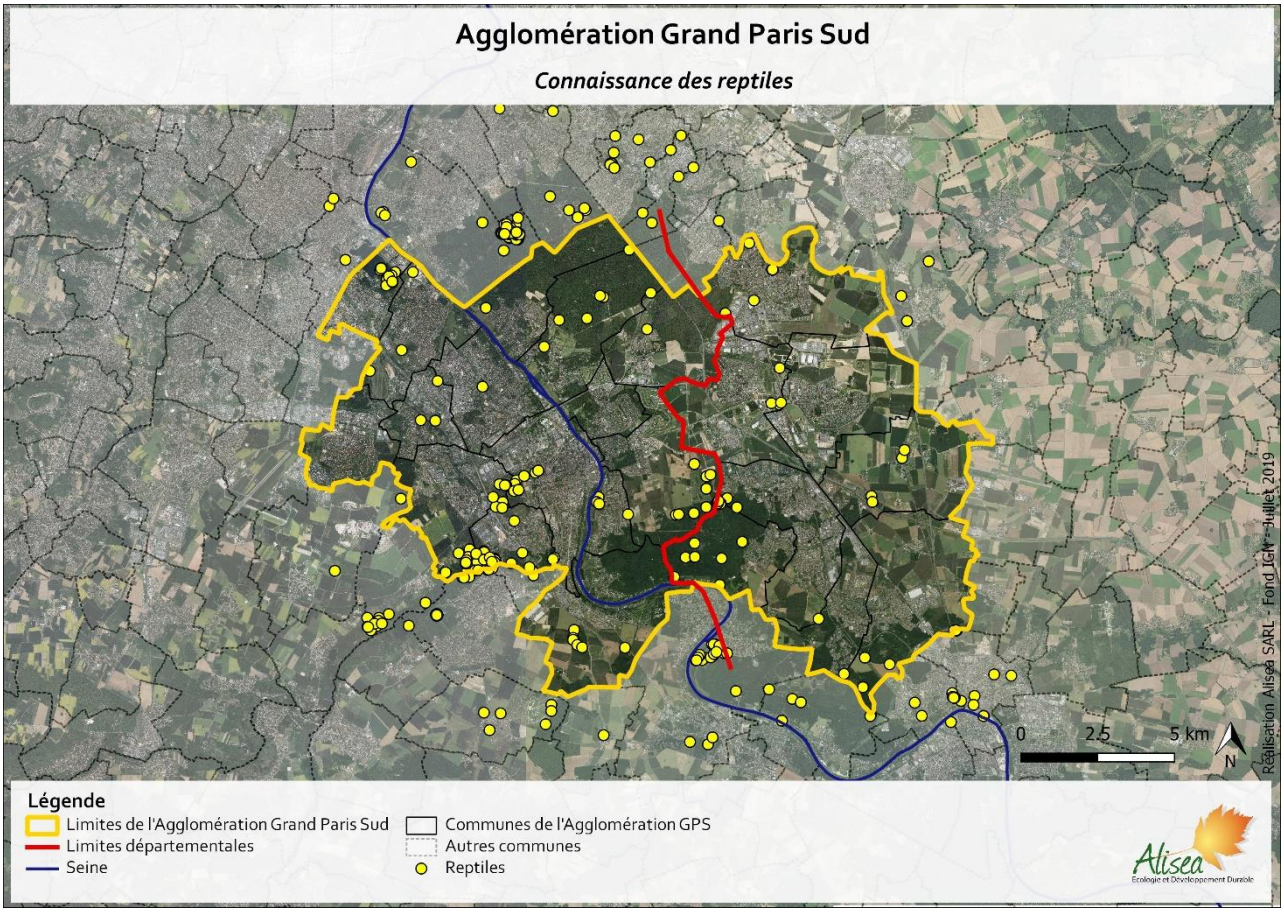


Figure 46 - Connaissance des reptiles après 2012 sur le territoire de GPS (Alisea 2019)

4.4.2.6 Amphibiens

La représentation cartographique de la connaissance des amphibiens indique que ces espèces sont principalement inventoriées au sein des grands ensembles naturels abritant des réseaux de milieux humides (mares de la forêt de Sénart, Forêt de Bréviande, marais de l'Essonne), mais également de manière moins importante en périphérie des espaces urbains (bassins de rétentions, mares et étangs agricoles…). La représentation cartographique de la connaissance des amphibiens se superpose assez bien avec les enjeux de conservation des milieux humides identifiés dans le SRCE (Figure 47).

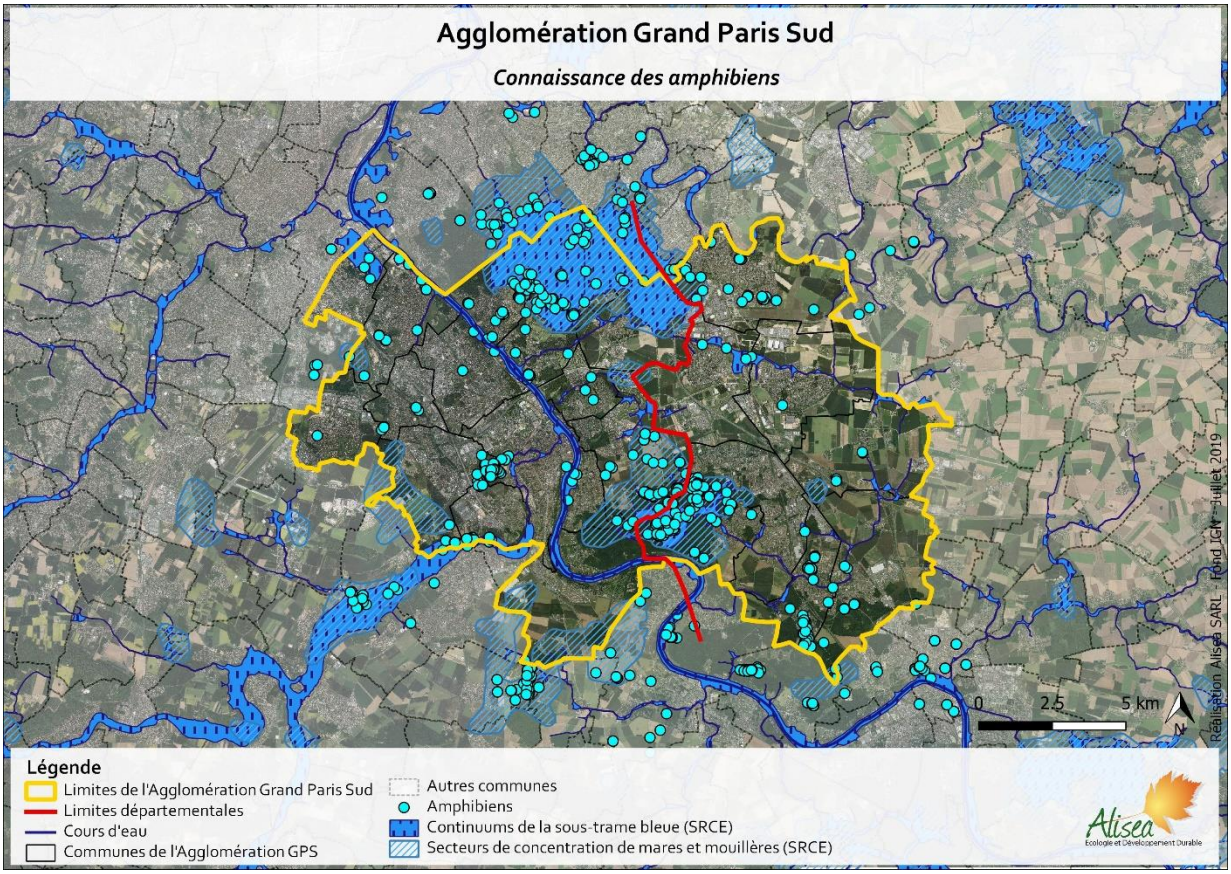


Figure 47 - Connaissance des amphibiens sur le territoire de GPS (Alisea 2019)

4.4.2.7 Insectes

La représentation cartographique de la connaissance des insectes indique que ce groupe taxonomique est assez bien connu sur l'ensemble du territoire (Figure 48). Toutefois, peu de données concernent le massif de Sénart et les espaces urbanisés de Seine et Marne. Les secteurs de Combs-la-Ville, le bois de Saint-Eutrope, le Cirque de l'Essonne et la forêt de Bréviande sont très bien connus. Il convient de nuancer toutefois cette représentation : le groupe des insectes est tellement vaste (il contient plusieurs milliers d'espèces en Ile-de-France, dont des groupes peu connus comme les Hyménoptères ou les Coléoptères) qu'il est difficile de considérer ce groupe comme connu de manière générale sur le territoire, même si de nombreuses données sont disponibles. Il est fort probable que des centaines d'espèces présentes n'aient jamais été recensées.

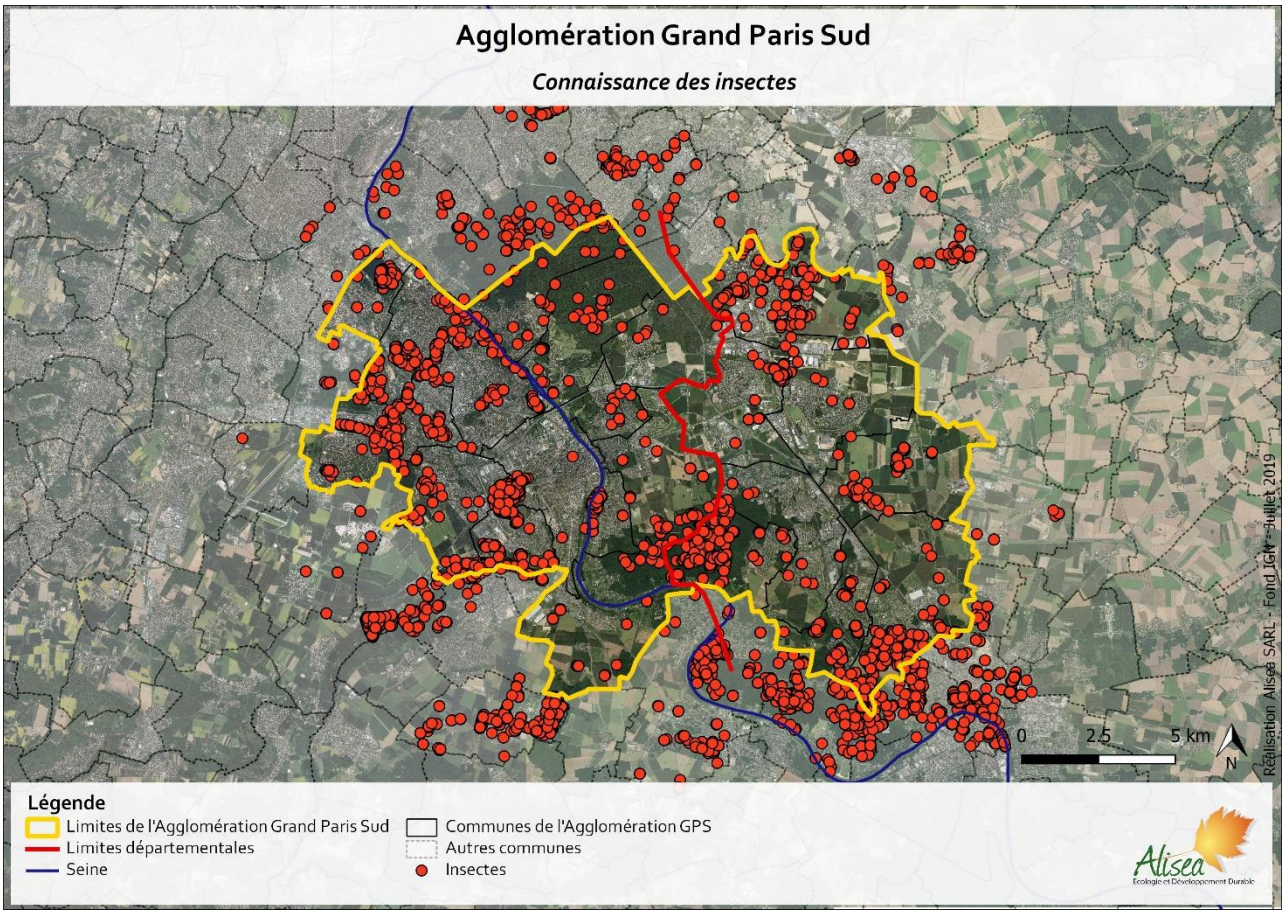


Figure 48 - Connaissance des insectes après 2012 sur le territoire de GPS (Alisea 2019)

4.4.2.8 Arachnides, Crustacés, Mollusques et Champignons

Les données concernant ces groupes ont été représentées, mais le manque de données ne rend pas les cartes analysables. Les données sont principalement localisées dans les sites Natura 2000, le Cirque de l'Essonne et Combs-la-Ville (Figure 49).

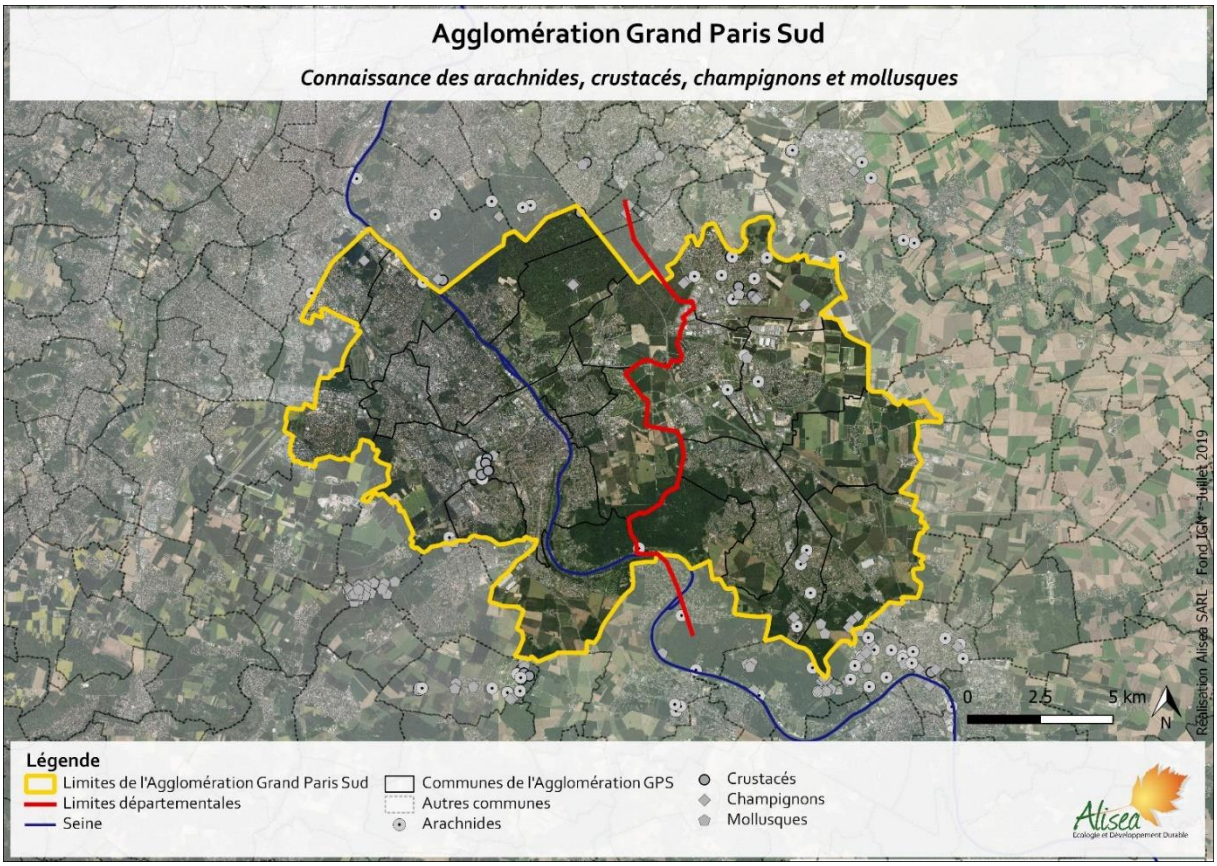


Figure 49 - Connaissance des arachnides, crustacés, champignons et mollusques (Alisea 2019)

4.5 Identification des enjeux territoriaux

Le recueil des données bibliographiques, l'étude des continuités et réservoirs de biodiversité déjà connus et la représentation cartographique de la base de données générale permettent d'identifier les enjeux territoriaux de l'agglomération Grand Paris Sud, potentiels ou avérés.

Ces cartes ne peuvent être considérées comme exhaustives.

4.5.1 Localisation des espèces remarquables

Les représentations cartographiques suivantes s'attachent à ne représenter que les données « flore » remarquables postérieures à 2000 et les données « faune » remarquables postérieures à 2012, localisant les 6700 données de la base répondant à ce critère de datation (Figure 50 et Figure 51).

De nombreuses données concernant les espèces remarquables sont localisées dans la forêt de Sénart, la forêt de Rougeau et la forêt de Bréviande, mais celles-ci étant moins nombreuses que les données concernant les lacs de l'Essonne et les marais de l'Essonne, la représentation de la connaissance est déséquilibrée sur la carte de chaleur (Figure 51). Ces massifs semblent ainsi mal connus, ce qui n'est pas le cas. Il s'agit d'une des limites à ce type de représentation, néanmoins très informative.

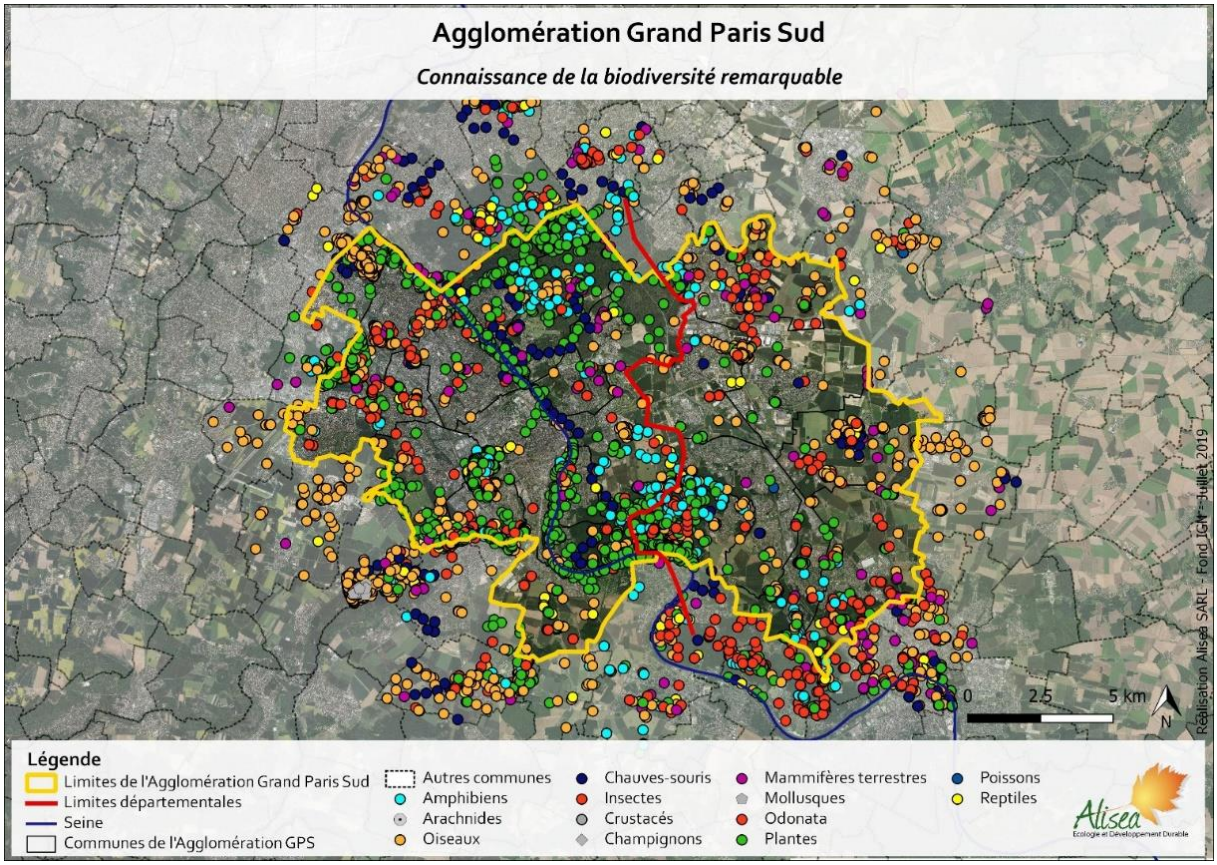


Figure 50 - Connaissance de la biodiversité remarquable sur le territoire de GPS par groupes taxonomiques (Alisea 2019)

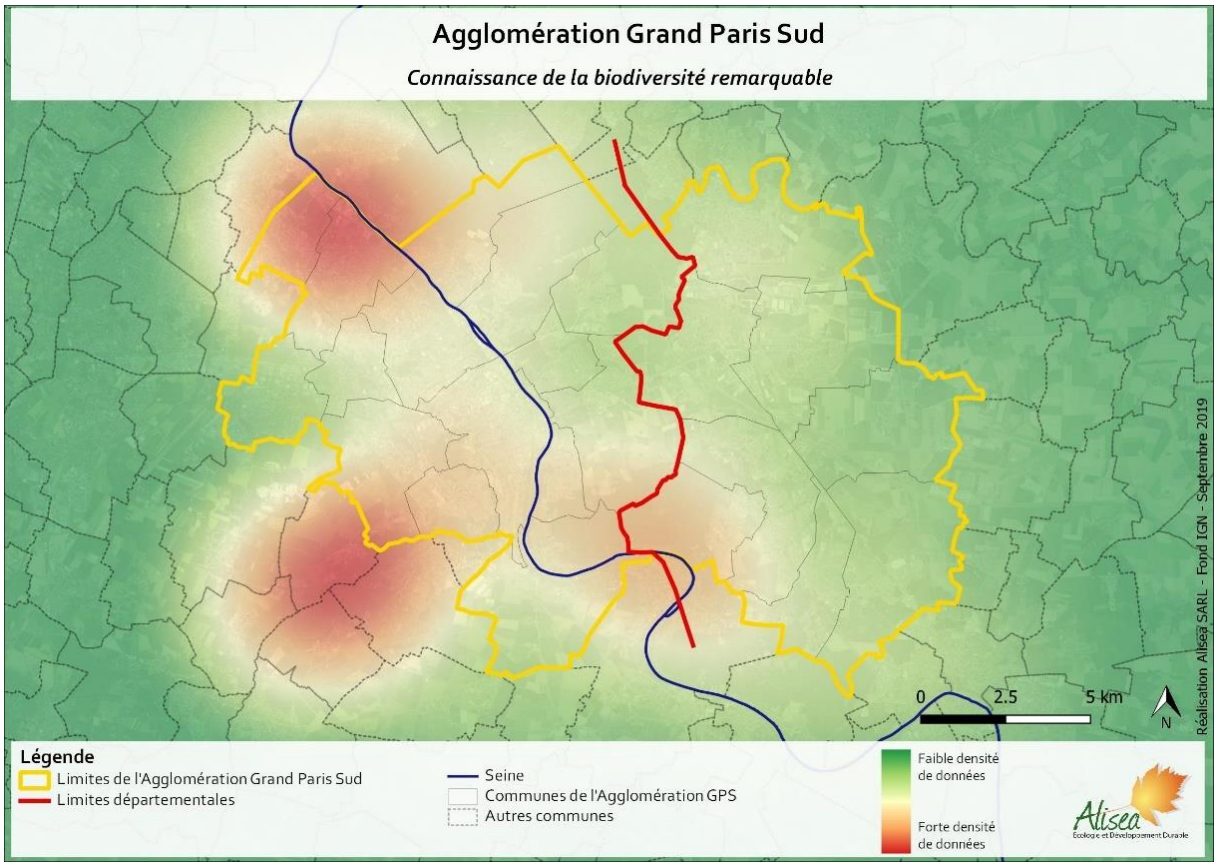


Figure 51 - Connaissance de la biodiversité remarquable sur le territoire de GPS - Carte de chaleur (Alisea 2019)

4.5.2 Localisation des espèces exotiques envahissantes

De nombreuses espèces exotiques envahissantes (EEE) sont présentes en Ile-de-France, et susceptibles de se trouver sur le territoire de l'agglomération grand Paris Sud.

A titre informatif, le Conservatoire botanique national du bassin parisien recense 33 espèces végétales exotiques envahissantes, posant de réels problèmes sur les écosystèmes (de cotation au moins supérieure à 3 sur 5), dont les plus problématiques sont : la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*). Il convient également de signaler l'Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*), espèce qui pose des problèmes sanitaires, et qui est présente dans le 91.

La faune n'étant pas en reste, les espèces animales exotiques envahissantes les plus problématiques (des points de vues écologiques, économiques et sanitaires) sont : le Ragondin (*Myocaster coypus*), le Frelon asiatique à pattes jaunes (*Vespa velutina*), l'Ecureuil de Corée (*Tamias sibiricus*), la Perruche à collier (*Psittacula krameri*), la Coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*), la Tortue américaine…

Plusieurs sites internet et sources de données, notamment issues de sciences participatives, permettent de localiser ces espèces, d'étoffer la connaissance et de suivre la « contamination » du territoire :

- **Le Centre de ressources espèces exotiques envahissantes**, dont Le site internet propose des éléments d'actualité, des retours d'expérience, des guides pratiques et de nombreuses ressources scientifiques et techniques, pour accompagner les acteurs impliqués sur cette thématique.
- **Le site frelonasiatique.mnhn.fr,** permettant de signaler des nids de frelons, de suivre la distribution de l'espèce et les signalements réalisés via le site,
- **Le site ecureuils.mnhn.fr,** permettant de signaler ses observations d'écureuils et de consulter les cartes d'observation,
- **L'application INPN espèces**, permettant de signaler des espèces introduites à partir d'un smartphone et cela sur l'ensemble du territoire français,
- Toutes les observations partagées dans le cadre du **SINP (Système d'Information sur la Nature et les Paysages)** permettent d'avoir une connaissance générale sur les répartitions des espèces EEE en France.

Attention, les cartes et les éléments ci-après ne sont pas représentatifs de l'état réel sur le territoire. Il ne s'agit que de données partielles ayant vocation à sensibiliser à cette problématique.

Le Conservatoire Botanique National du Bassin parisien édite une carte des espèces exotiques envahissantes et des principaux foyers (Conservatoire botanique national du Bassin parisien (2018). Les couches d'informations du Conservatoire botanique national du Bassin parisien - La carte des plantes exotiques envahissantes d'Île-de-France, Version du 28/08/2018. http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/observatoire/cartes.jsp") (Figure 52).

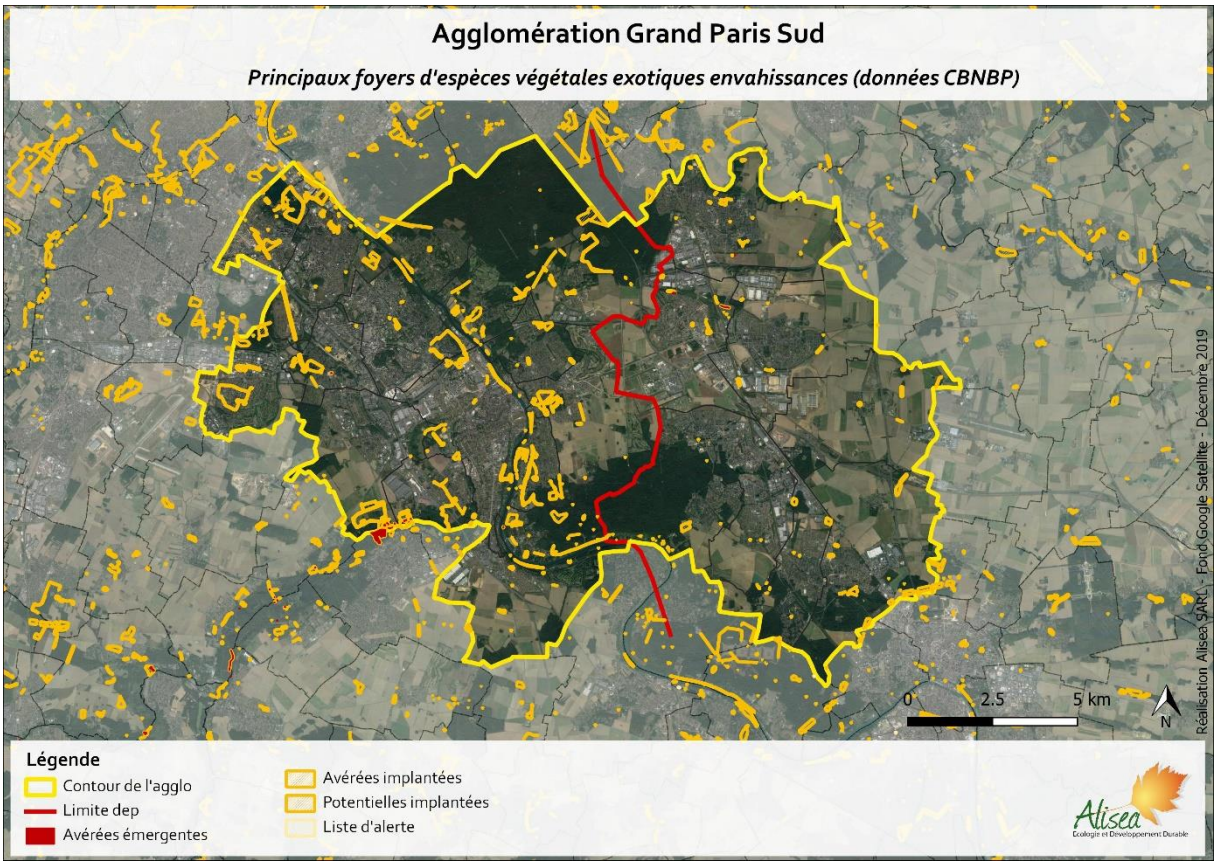


Figure 52 - Principaux foyers d'espèces végétales exotiques envahissantes recensés par le CBNBP (Alisea 2019)

Une carte des principales espèces exotiques envahissantes connues sur le territoire de Grand Paris Sud a été réalisée, depuis la base de données. Bien que cette carte ne soit pas exhaustive, elle donne des informations sur les foyers de contamination et la répartition de ces espèces (Figure 53 et Figure 54).

Les données connues concernant les espèces végétales exotiques envahissantes sont principalement localisées sur l'ancien territoire de la CAECE. En effet, lors de l'élaboration du Schéma directeur de la biodiversité urbaine de la CAECE et des inventaires de terrain, une attention particulière a été donnée à ces espèces. Il est aisé de constater qu'elles sont très présentes sur le territoire, et leur importance est probablement similaire sur les autres communes de l'agglomération. Par ailleurs, seules les espèces les plus problématiques ont ici été cartographiées (cotation de 5 sur 5). Si toutes les espèces exotiques envahissantes étaient cartographiées, les nuages de points seraient beaucoup plus importants.

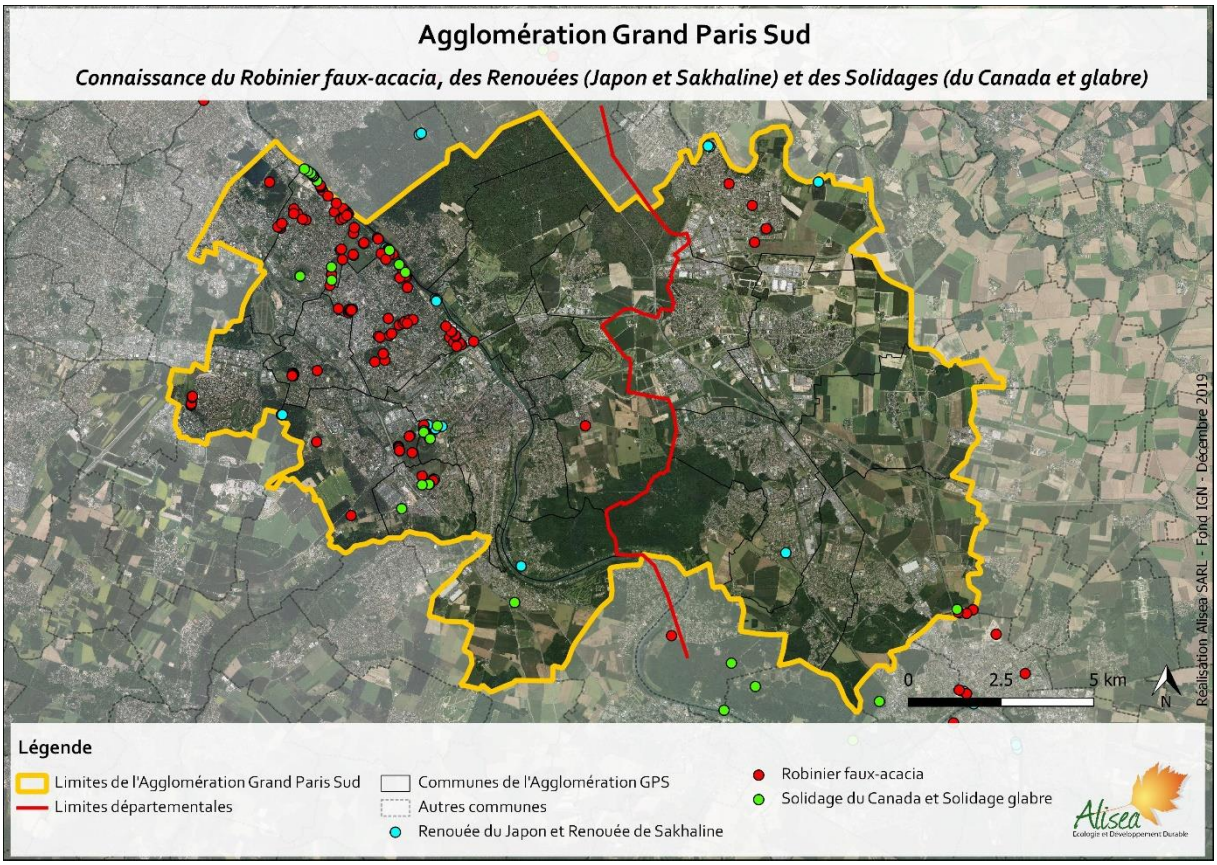


Figure 53 - Espèces végétales exotiques envahissantes les plus problématiques (Alisea 2019)

Les données connues concernant les espèces animales exotiques envahissantes sont localisées sur l'ensemble de l'agglomération, avec des « foyers » de présence de certaines espèces : l'Ecureuil de Corée est très présent en forêt de Sénart, la Coccinelle asiatique est présente au sud-est de l'agglomération. Toutefois, les données sont trop éparses et peu nombreuses pour tirer de réelles conclusions sur la répartition de ces espèces.

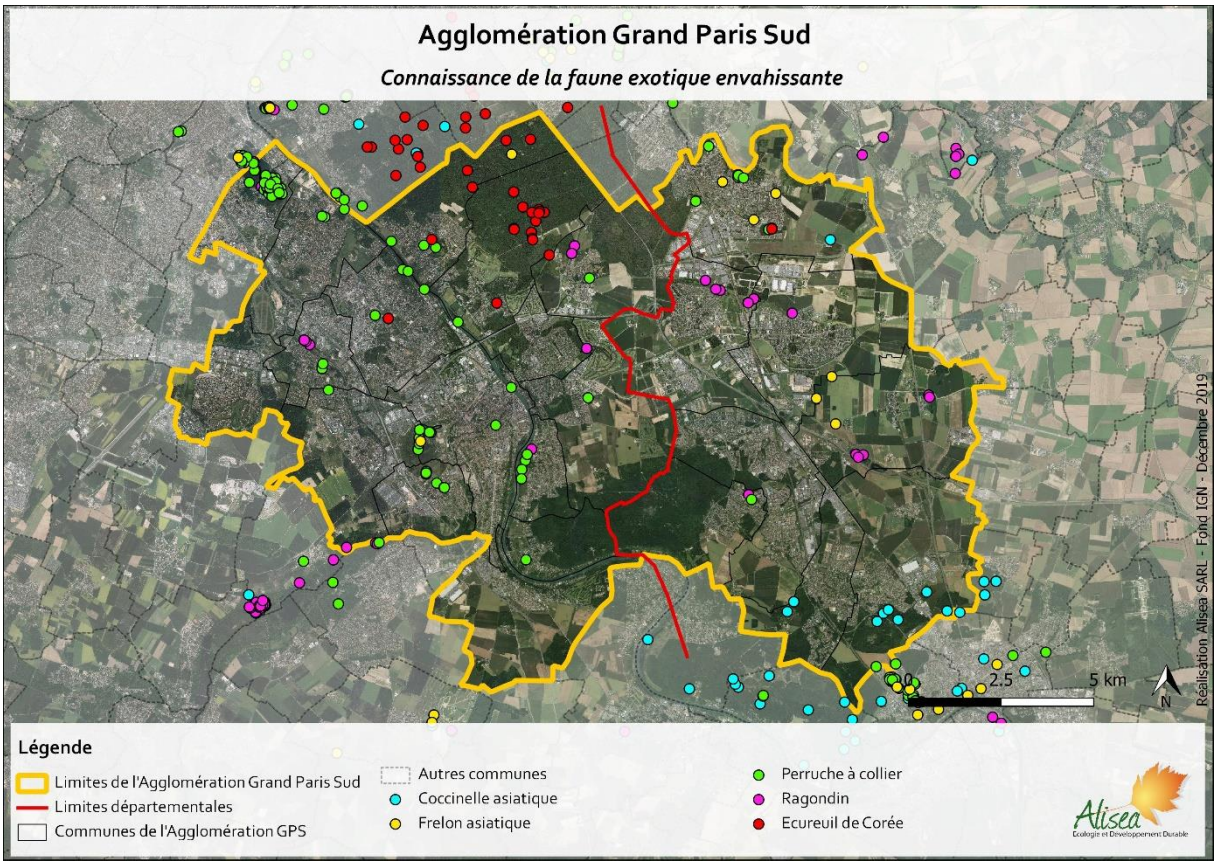


Figure 54 - Espèces animales exotiques envahissantes (Alisea 2019)

Il est à noter que les Chenilles processionnaires (Processionnaire du Pin - *Thaumetopoea pityocampa*, Processionnaire du Chêne - *Thaumetopoea processionea*) ne sont pas toujours considérées comme des espèces exotiques envahissantes. Elles sont en effet présentes à l'origine dans le sud de la France, et leur aire de répartition s'étend à la faveur des changements climatiques. Elles n'ont par conséquent pas été introduites sur le territoire.

Toutefois, elles posent de réels problèmes économiques et sanitaires : très urticantes, et même mortelles pour les petits animaux et animaux de compagnie, leur présence nécessite la mise en place de plans de lutte.

Compte-tenu des éléments à disposition, il n'a pas été réalisé de carte. Il convient toutefois d'indiquer que les processionnaires du Pin et du Chêne sont bien implantées sur le territoire. Des actions de lutte ont été déjà mise en place par plusieurs collectivités dont la communauté d'agglomération de Grand Paris Sud.

4.5.3 Affiner le SRCE au niveau local

4.5.3.1 Première analyse

La superposition de la connaissance globale avec les réservoirs de biodiversité identifiés dans le Schéma régional de cohérence écologique et le schéma directeur de la biodiversité de la CAECE révèle que l'abondance des données n'est pas toujours cantonnée aux limites de ces espaces supposément plus riches en biodiversité (Figure 55).

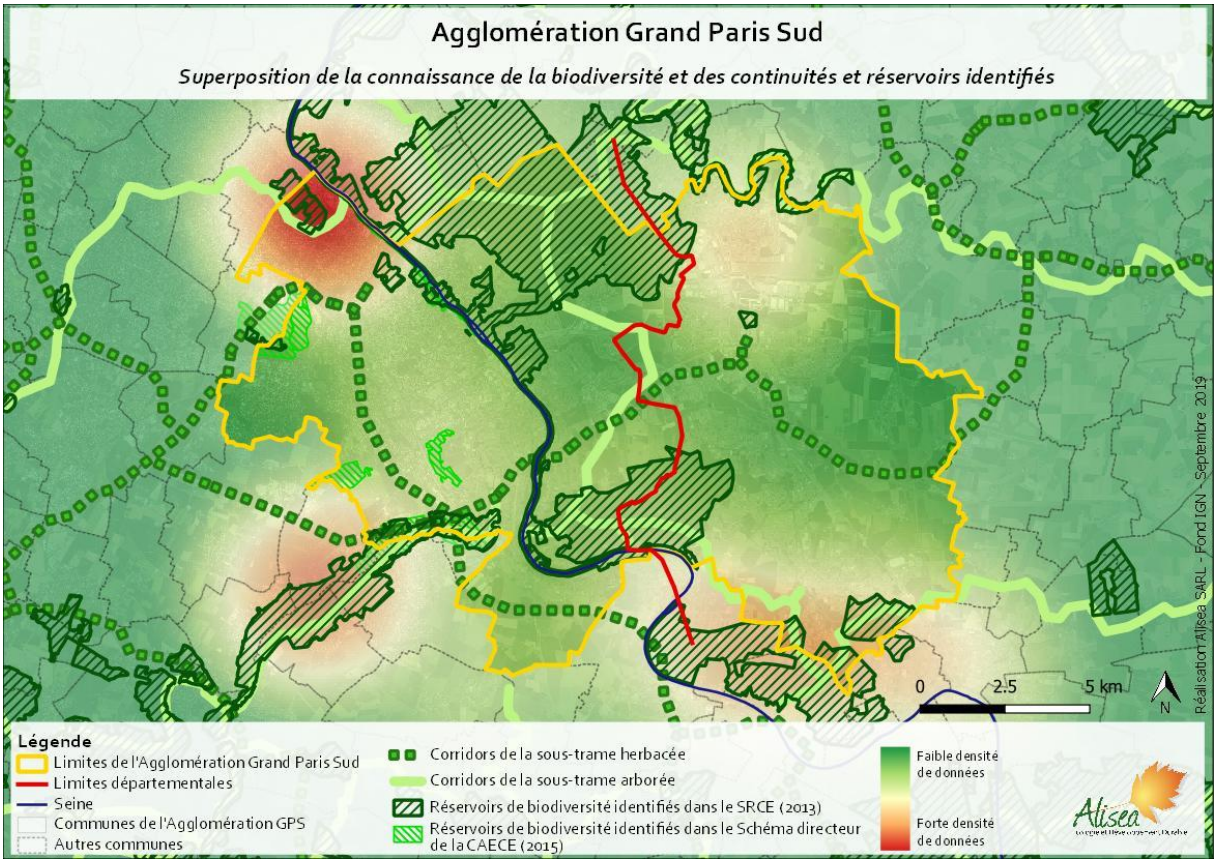


Figure 55 - Superposition de la connaissance et des continuités et réservoirs identifiés (Alisea 2019)

La superposition des données **relatives aux espèces remarquables** et des réservoirs de biodiversité concorde davantage, notamment au niveau de la forêt de Rougeau et de celle de Sénart, mais ces espèces rares, menacées ou protégées **sont présentes sur l'ensemble du territoire de l'agglomération, au-delà des limites identifiées des réservoirs de biodiversité.**

Ceci peut en partie s'expliquer par le fait que certaines zones des réservoirs de biodiversité sont moins accessibles aux observateurs, loin des habitations, des transports en commun, parfois inaccessibles (zones humides, de marais, îlots forestiers fermés au public…). Comme vu précédemment, les secteurs les mieux connus sont les secteurs proches des habitations, ou les secteurs ayant fait l'objet d'études d'impacts dans le cadre de projets de construction (Figure 56).

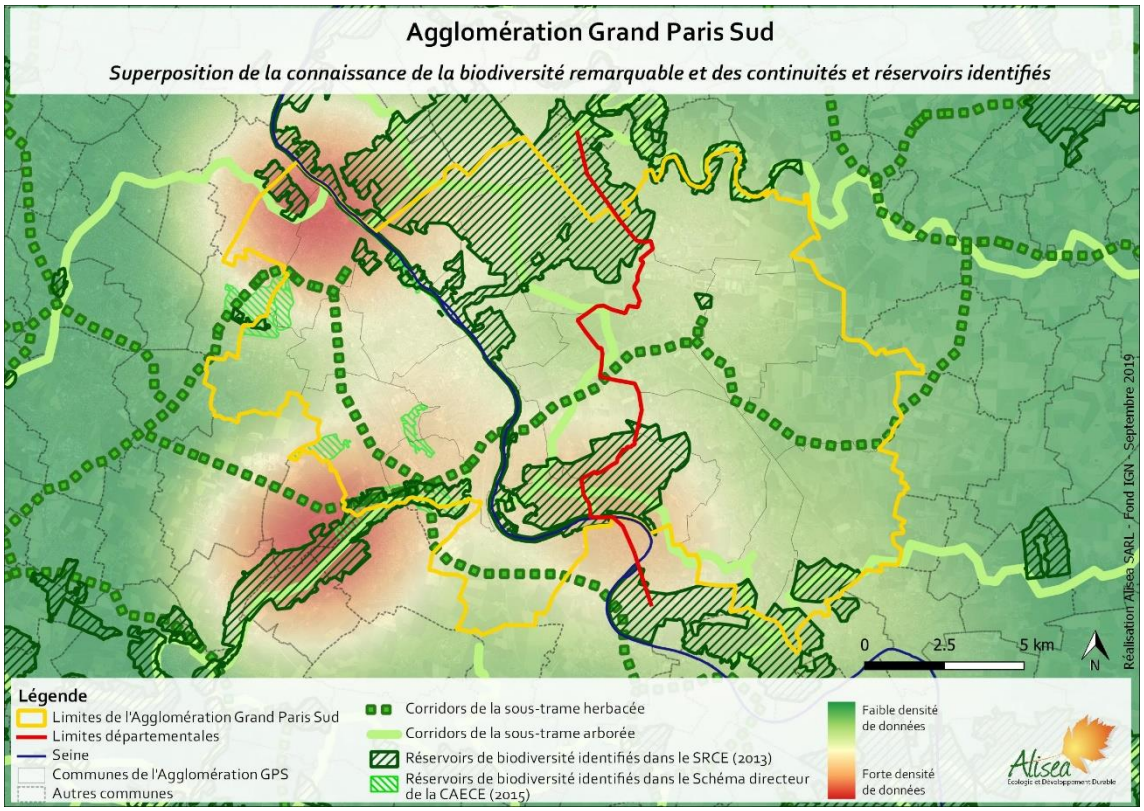


Figure 56 - Superposition de la connaissance de la biodiversité remarquable et des continuités et réservoirs identifiés (Alisea 2019)

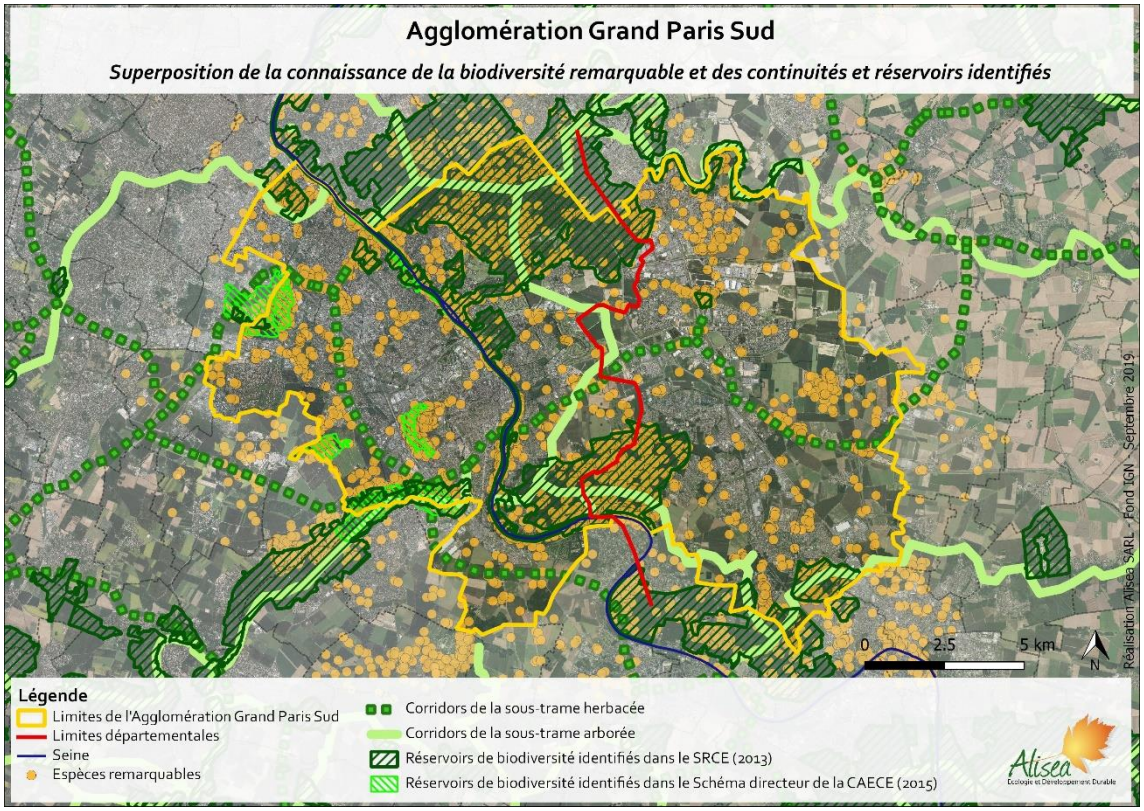


Figure 57 - Superposition des espèces remarquables et des continuités et réservoirs déjà connus (Alisea 2019)

Par ailleurs, les réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE sont souvent de grands ensembles paysagers, massifs forestiers et milieux naturels associés à des unités paysagères comme la vallée de la Seine, ou les bassins de Grigny, qui sont des milieux déjà préservés de l'urbanisation, et envisagés comme « refuges » de la biodiversité.

Néanmoins, il est ici possible de constater que la biodiversité remarquable est présente au-delà des limites de ces réservoirs, pour tous les groupes taxonomiques. Des espèces à enjeux fréquentent aussi bien les milieux plus naturels que les milieux urbains, et il est impératif de connaitre la biodiversité locale et d'en traduire les enjeux de conservation dans les documents d'urbanisme.

Dans les agglomérations denses et peuplées, comme c'est le cas à l'ouest de la Seine, les espaces verts et secteurs non construits concentrent les données et abritent des espèces remarquables, tandis qu'à l'est de la Seine, dans les secteurs plus agricoles et moins peuplés, la connaissance est clairsemée et les données concernant la biodiversité remarquable sont plus rares, malgré la présence de boisements relictuels. Ceci peut être dû d'une part à une pression d'observation moins importante (moins d'observateurs potentiels donc moins de données), d'autre part aux effets néfastes connus de l'agriculture intensive sur les espèces et les milieux. Un grand nombre de données concernant ces secteurs plus agricoles résulte d'études d'impacts sur l'environnement, dans le cadre de la réalisation de projets de ZAC, bâtiments logistiques, etc…, et non d'observations régulières.

Les trames identifiées dans le SRCE ne se superposent pas non plus systématiquement aux données, particulièrement à l'est où peu de données se superposent à la trame herbacée (Figure 57).

A l'ouest de la Seine, le maillage de petits espaces boisés relais semble assurer une assez bonne connectivité entre le massif de Sénart et les marais de l'Essonne.

Les données concordant assez bien avec les trames identifiées sont les données concernant les Amphibiens, inféodés au continuum de la trame bleue. Beaucoup de données concernent les forêts de Sénart et Rougeau, identifiées comme de grandes entités du continuum de la sous-trame bleue, grâce à leurs nombreuses mares forestières. Toutefois, les secteurs de mares et mouillères à l'ouest du territoire, sur Lisses et Villabé, ne comptent que peu de données sur les amphibiens (Figure 58).

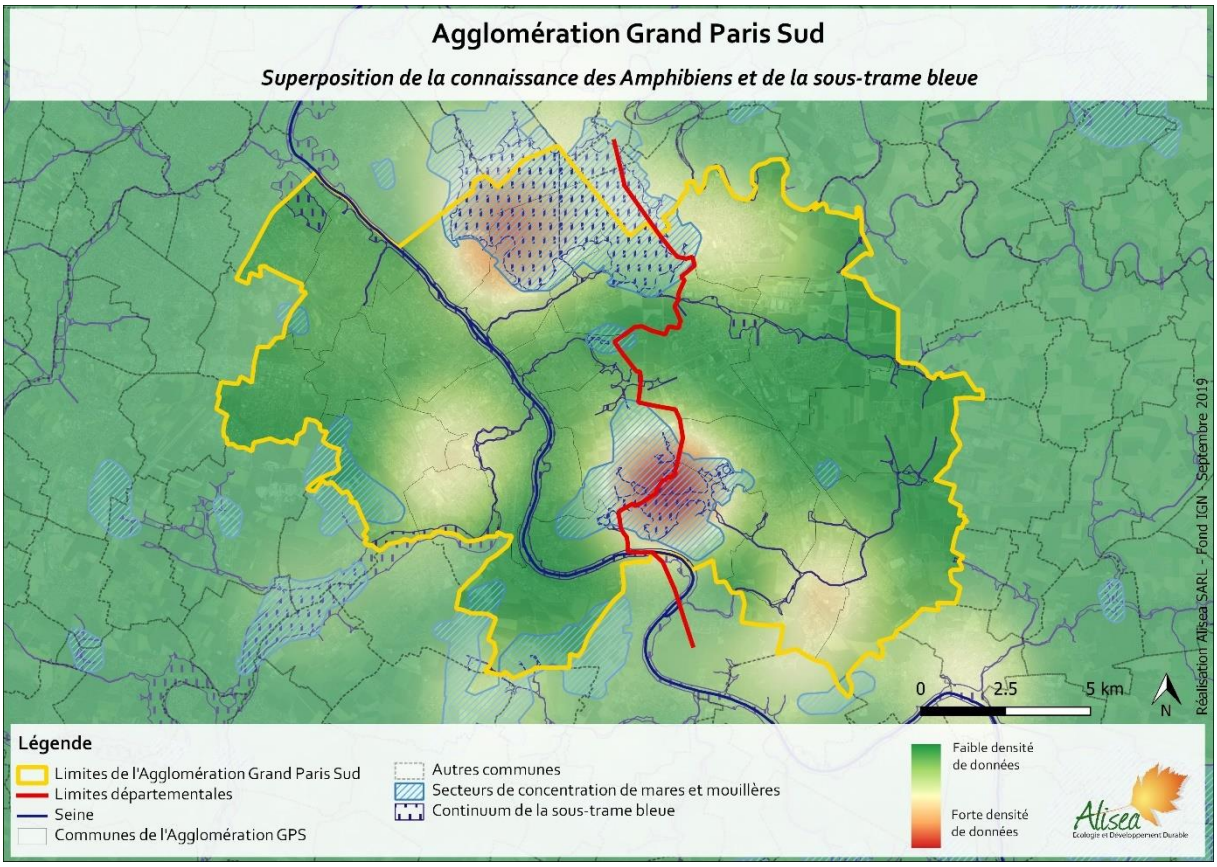


Figure 58 - Superposition des données Amphibiens et des corridors identifiés de la sous-trame bleue (Alisea 2019)

L'urbanisation semble avoir un réel impact sur la distribution des Chauves-souris, sensibles à la pollution lumineuse, qui fréquentent la vallée de Seine et les lisières de grands boisements, ainsi que sur les reptiles, souvent présents en lisières forestières ou au sein de zones herbacées enclavées (Cirque de l'Essonne) (Figure 50).

Les données concernant les poissons étant très faibles, il est difficile de constater les effets des obstacles à l'écoulement sur cette base de données.

4.5.3.2 Schéma des continuités écologiques locales

Le schéma des continuités écologiques locales a été défini grâce aux connaissances déjà existantes sur les réservoirs de biodiversité et corridors identifiés à la fois dans le SRCE et le schéma directeur de la CAECE, combinées à une analyse de la répartition des données connues, de l'occupation du sol et de la proximité de certains espaces avec les réservoirs de biodiversité, permettant la mobilité des espèces.

Ce schéma permet de représenter à l'échelle de l'Agglomération Grand Paris Sud, les réservoirs de biodiversité, les continuités écologiques avérées, mais également les autres espaces d'intérêt écologiques avérés ou potentiels, et les continuités potentielles.

Seules les grandes continuités sont ici représentées. Certaines micro-continuités locales (ex : Aqueduc de la Vanne et du Loing) ne sont pas représentées car d'intérêt modéré et très local, essentiellement

liées aux continuités paysagères, non soumises à projets. Ces micro-continuités peuvent également être identifiées sur certaines communes ayant engagé des démarches à leur échelle (ex : Combs la Ville a réalisé un Atlas de la Biodiversité Communale). Elles sont cartographiées à l'échelle communale sur les fiches des autres espaces d'intérêt écologiques (§4.5.4).

Ce schéma ne peut être considéré comme exhaustif, il peut être évolutif et doit être consolidé par des inventaires de terrain. Il est à prendre en compte en première approche, mais ne représente qu'un état des lieux des connaissances, et non un inventaire exhaustif de la biodiversité et des enjeux du territoire.

Le travail réalisé nécessite une poursuite opérationnelle, notamment dans le cadre de la réalisation ou de la révision de PLU ou PLUi, ou de la réalisation de projets divers, pour lesquels des inventaires de terrain et des évaluations environnementales doivent impérativement être réalisés sur les secteurs voués à évolution. Les données ainsi récoltées devront alimenter la base de données générale, pour une connaissance de plus en plus fine des enjeux du territoire.

Pour des questions de visibilité, la trame bleue bien que présente sur la carte générale (Figure 60) a été représentée séparément de la trame verte (Figure 59). Les corridors de la trame bleue ne sont pas représentés sous forme de flèches, comme ceux de la trame verte, car ils correspondent aux rus, cours d'eau et réseaux de mares.

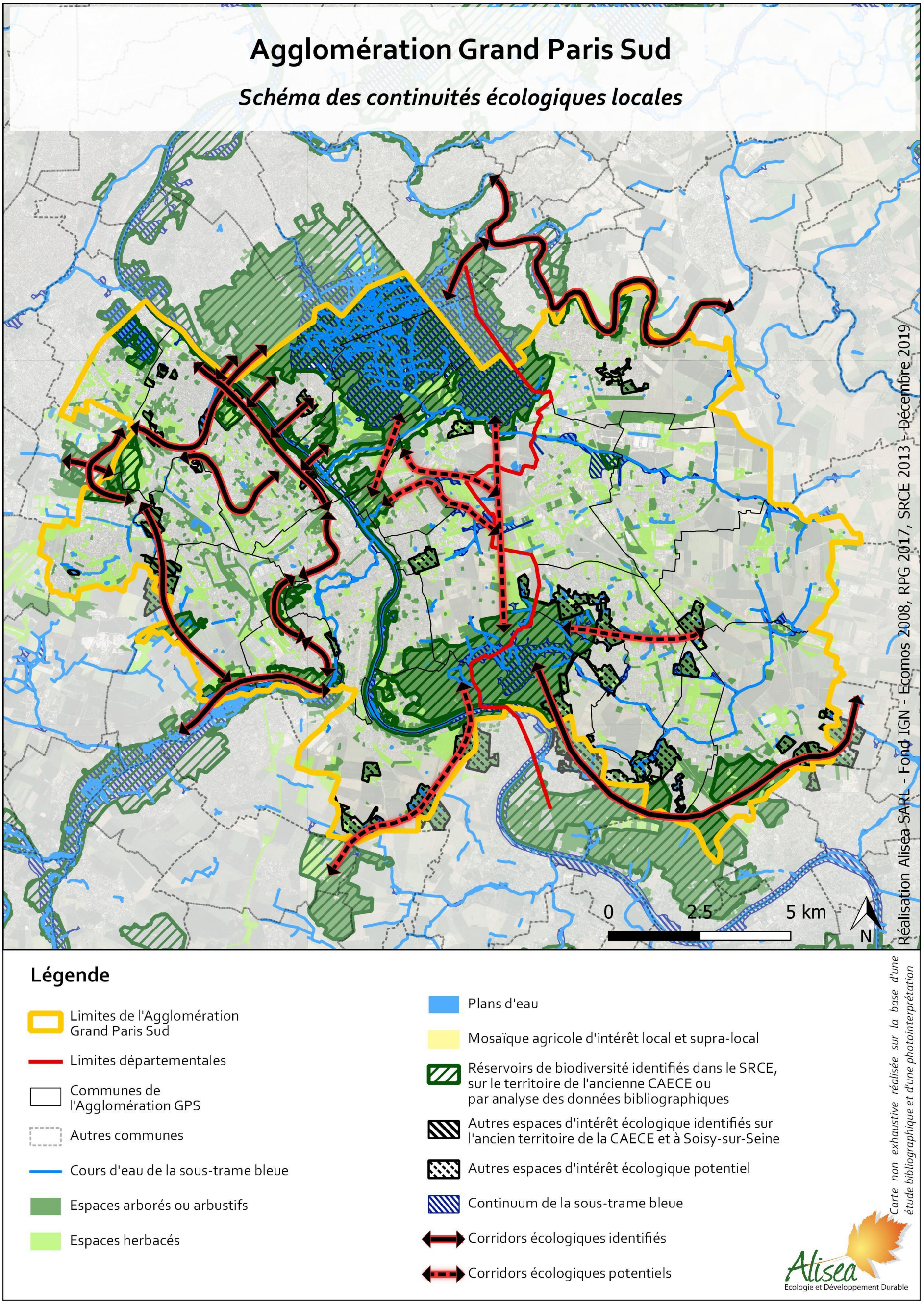


Figure 59 - Schéma des continuités écologiques locales (Alisea 2019)

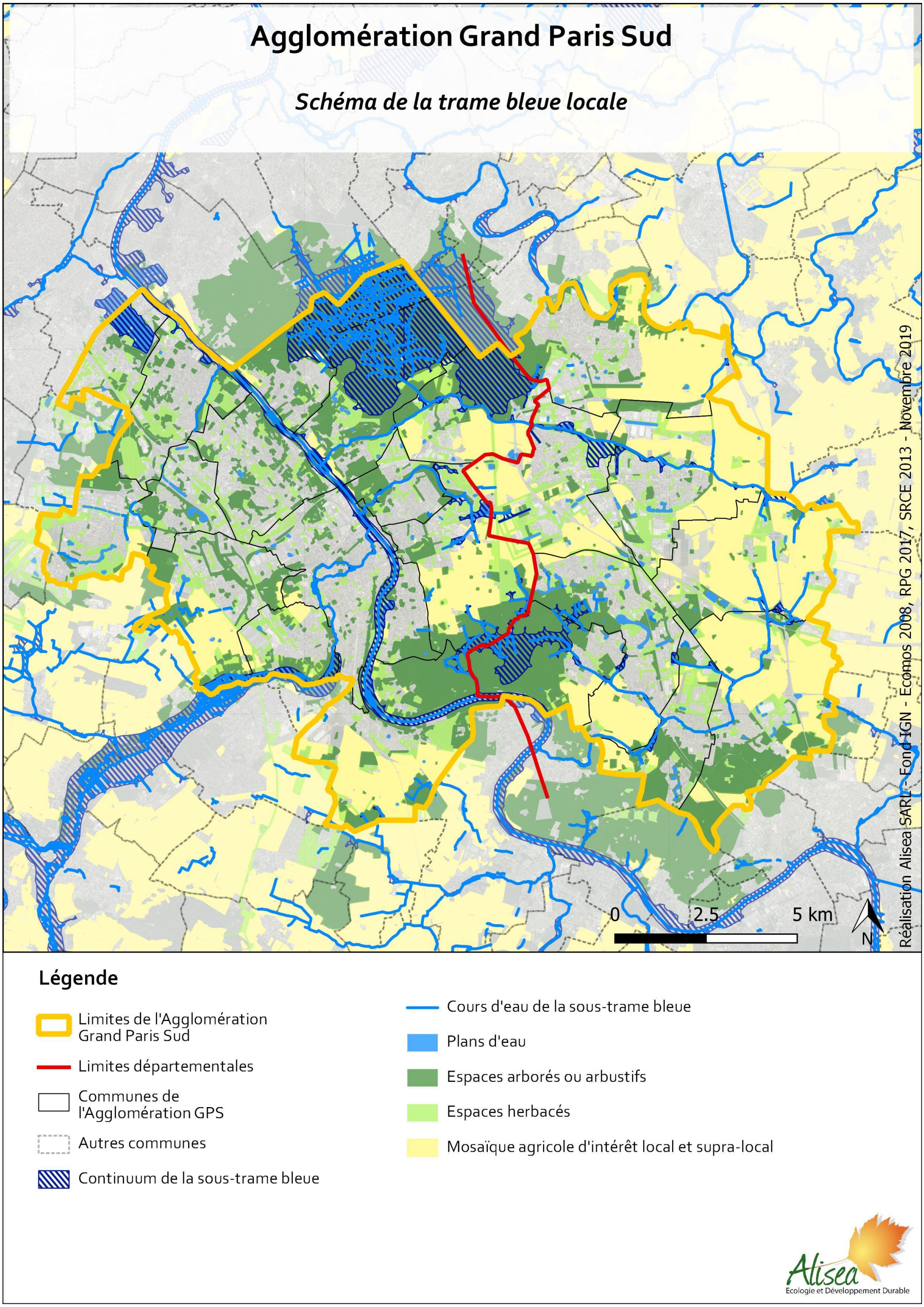


Figure 60 - Schéma de trame bleue locale (Alisea 2019)

4.5.3.3 Les grands réservoirs

Les réservoirs de biodiversité sont déterminés à partir du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) établit en 2013 en Ile-de-France et du Schéma directeur de la Biodiversité de la CAECE établit en 2015. En raison de l'absence d'une étude de l'ampleur de celle de la CAECE sur les autres communes de l'agglomération, un biais de connaissance est observé pour la définition des réservoirs, des continuités avérées, et des ruptures de continuités observées lors des inventaires de terrain.

La communauté d'agglomération Grand Paris Sud compte 9 principaux réservoirs de biodiversité sur son territoire : les forêts de Sénart, Rougeau, Bréviande et Saint-Eutrope constituent les réservoirs boisés, le Cirque de l'Essonne est une mosaïque de milieux naturels : zones humides, mares, espaces agricoles, ormaies etc. Enfin, la vallée de la Seine, la vallée de l'Yerres, les lacs de l'Essonne et la vallée de l'Essonne avec le marais d'Itteville constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des continuités écologiques linéaires.

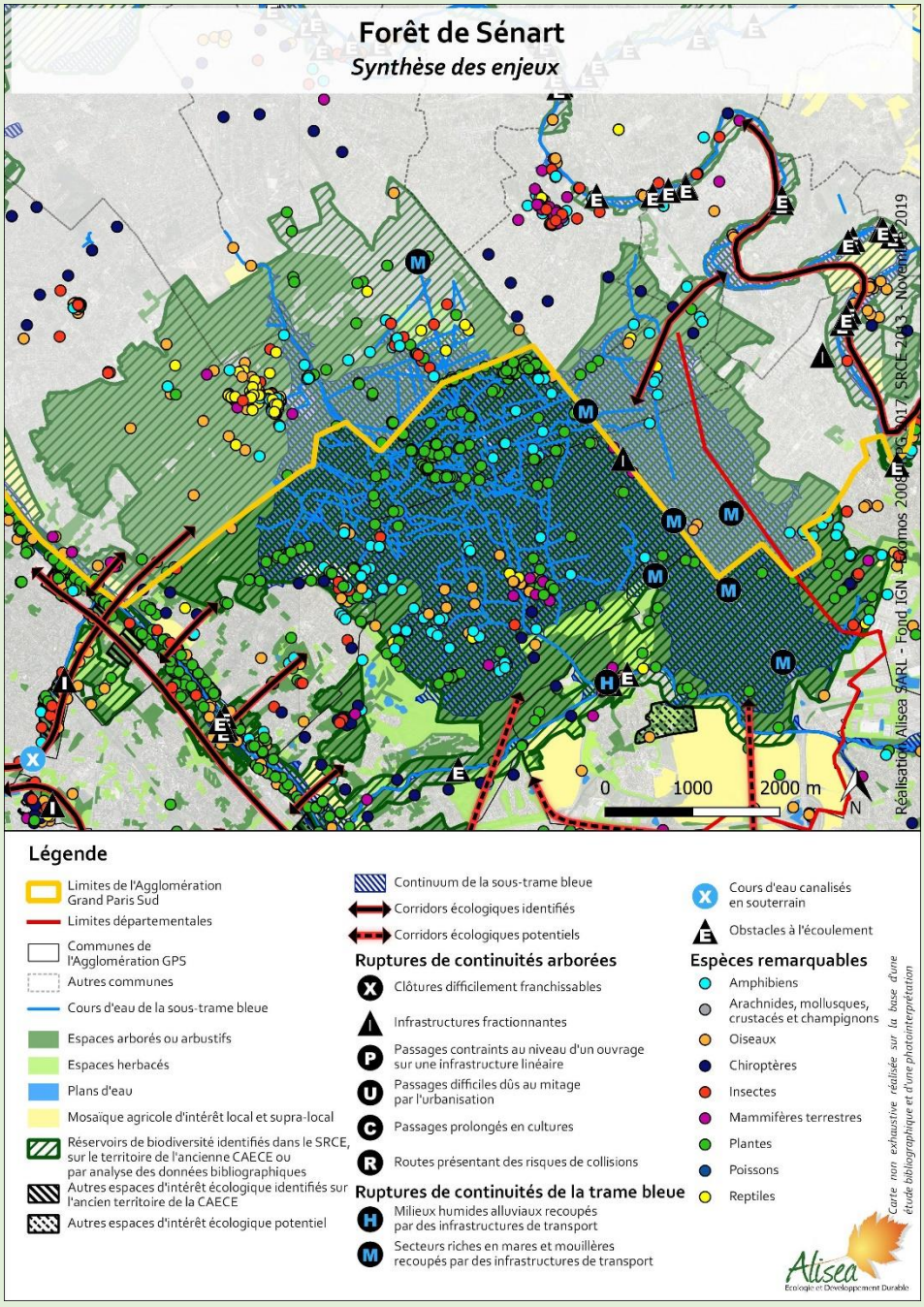
Forêt de Sénart

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Superficie : 3200 ha

Communes concernées : La forêt domaniale de Sénart s'étend sur quatre communes de la communauté d'agglomération : Soisy-sur-Seine, Etiolles, Tigery et Combs-la-Ville

Gestion : Le massif forestier de Sénart est géré par l'Office National des Forêts (ONF). Ses 3200 hectares sont divisés en 200 parcelles et sont composés prioritairement de chênes à 70% et de conifères à 5%.



Forêt de Sénart

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Intérêt du secteur

Du fait de son sol très argileux et de sa topographie peu marquée, la forêt de Sénart compte environ 800 mares forestières et de nombreux fossés et cours d'eau temporaires, et fait partie du continuum de la sous-trame bleue. Le massif est classé en Forêt de protection. Réservoir de biodiversité, il fait partie des grandes continuités arborées d'Ile-de-France.

De nombreuses espèces remarquables sont présentes, notamment beaucoup de plantes liées aux milieux humides et d'amphibiens.

Les enjeux concernant les populations d'insectes semblent peu connus (peu de données récentes sur ce groupe).

Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018

Les espèces de plantes les plus notables sont : Callitriche à fruits plats (RR), Camomille romaine (RRR ? et EN), Centenille minime (RR, VU), Cicendie naine (RRR, EN), Cormier (RR, NA), Euphorbe des marais (RR, NT), Euphraise des bois (RRR ?, DD), Flûteau fausse-renoncule (RR, EN), Flûteau nageant (RRR, EN), Gentiane des marais (RR, EN), Lobélie brûlante (RR, LC), Orchis à larges feuilles (RR, CR), Pédiculaire des bois (RRR, EN), Pilulaire naine (RRR, EN), Queue-de-souris naine (RR, EN), Radiole faux-lin (RR, VU), Renoncule toute blanche (RRR, CR), Rossolis à feuilles rondes (RRR, VU), Rubanier nain (RRR, EN), Scirpe à nombreuses tiges (RRR, EN), Utriculaire citrine (R, LC)…

Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont : Couleuvre à collier (C, LC), Crapaud calamite (R), Crapaud commun (C, LC), Grenouille agile (C, LC), Grenouille rieuse (C, LC), Grenouille rousse (C, LC), Lézard des souches (R, NT), Rainette verte (AR, NT), Triton crêté (AR, NT), Triton palmé (C, LC), Triton ponctué (AR, NT)…

Quelques espèces d'oiseaux : Pic épeichette (C, VU), Pic mar (AR, LC), Pic noir (AR, LC), Verdier d'Europe (CC, VU), Bondrée apivore (C, VU), Bouvreuil pivoine (C, VU), Faucon hobereau (AR, NT)…

Menaces

- Les infrastructures de transport présentes dans la forêt de Sénart semblent avoir un réel impact sur la distribution des Amphibiens (secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport). De part et d'autre de celles-ci, une discontinuité de la distribution des données est observée. Au sud du boisement, plusieurs obstacles à l'écoulement sont présents sur le ru des Hauldres.
- L'urbanisation sur les franges du boisement (espèces exotiques envahissantes animales ou végétales introduites volontairement ou non, banalisation des espèces, dépôts sauvages, réduction de la fonctionnalité de la lisière, isolement du massif…).
- La fréquentation et les aménagements destinés à l'accueil du public

Préconisations

Voir plans d'aménagement de l'ONF/Charte forestière. Préservation des franges et des espaces naturels limitrophes, gestion des lisières, gestion des mares, bonnes pratiques sylvicoles (période d'intervention, maintien des arbres biologiques, morts ou dépérissant…), sensibilisation du public.

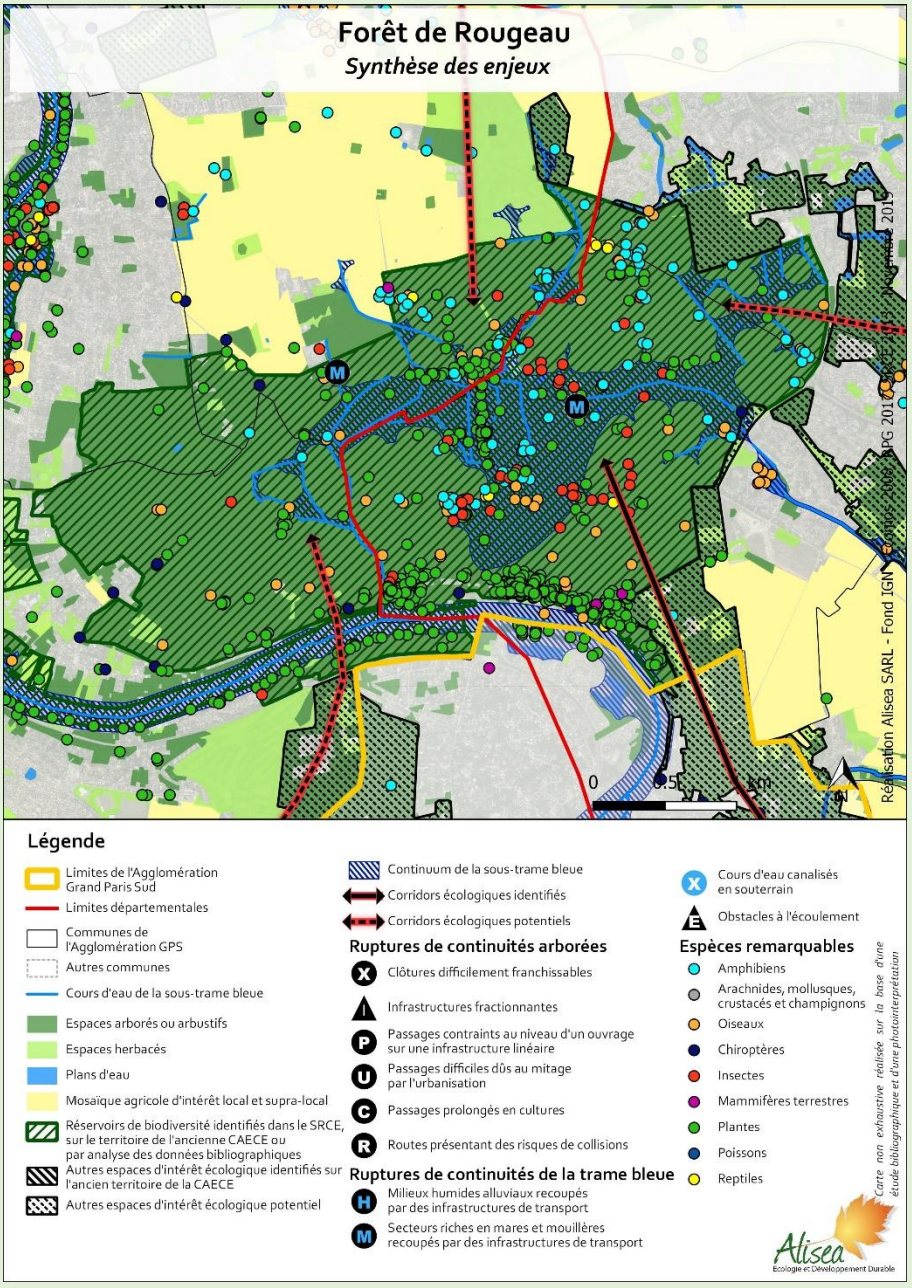
Forêt de Rougeau

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Superficie : 800 ha

Communes concernées : La forêt régionale de Rougeau s'étend sur cinq communes de la communauté d'agglomération : Saintry-sur-Seine, Saint-Pierre-du-Perray, Savigny-le-Temple, Nandy et Morsang-sur-Seine

Gestion : La forêt de Rougeau est aménagée et gérée par l'Agence des Espaces Verts (AEV) via l'ONF.



Forêt de Rougeau

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Intérêt du secteur

Délimitée d'un côté par la Seine et de l'autre par le plateau de Brie, la Forêt de Rougeau présente différents types de sols et de milieux naturels associé : des coteaux calcaires au milieux humides. La Forêt de Rougeau est traversée par plusieurs continuités arborées potentielles et avérées.

De nombreuses espèces remarquables sont présentes, notamment beaucoup de plantes liées aux milieux humides ou aux vieux boisements, d'amphibiens et d'insectes.

Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018

Les espèces de plantes les plus notables sont : Centenille minime (RR, VU), Cicendie naine (RRR, EN), Coqueret (RRR, CR), Digitale jaune (RRR, EN), Epiaire des Alpes (RRR, CR), Epipactis de Muller (RR, EN), Gentiane croisette (RRR, CR), Germandrée des marais (RR, VU), Grémil bleu-pourpre (AR, VU), Menthe pouliot (RR, EN), Millepertuis des montagnes (RR, EN), Monotrope sucepin (RR, VU), Ophioglosse commun (RR, VU), Orchis à deux feuilles (AR, VU), Orchis singe (R, VU), Orobanche de la Germandrée (RR, VU), Orobanche du Gaillet (RR, NT), Potentille couchée (RRR, VU), Pulicaire commune (RRR, VU), Radiole faux-lin (RR, VU), Renoncule divariquée (RR, VU), Scorsonère des prés (RR, VU), Violette blanche (RRR, CR)

Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont : Alyte accoucheur (AR, LC), Coronelle lisse (AR, LC), Couleuvre à collier (C, LC), Crapaud commun (C, LC), Grenouille agile (C, LC), Grenouille commune (C, NT), Grenouille rieuse (C, LC), Grenouille rousse (C, LC), Lézard des murailles (C, LC), Orvet fragile (C, LC), Pélodyte ponctué (R, LC), Rainette verte (AR, NT), le Triton crêté (AR, NT), le Triton palmé (C, LC), le Triton ponctué (AR, NT)

Quelques espèces d'insectes : Azuré bleu-céleste (PC, VU), Lucane Cerf-volant (AC), Thécla du bouleau (AR, LC)

Quelques espèces d'oiseaux : Autour des palombes (R, EN), Bouvreuil pivoine (C, VU), Faucon crécerelle (C, NT), Gobemouche gris (AR, NT), Hirondelle rustique (C, NT), Huppe fasciée (R, CR), Pic épeichette (C, VU), Pouillot fitis (C, NT), Pouillot siffleur (R, EN), Roitelet huppé (C, NT), Verdier d'Europe (CC, VU).

Menaces

- Les infrastructures de transport recoupant les secteurs riches en mares et mouillères,
- Les intrants agricoles liés à l'agriculture intensive ou conventionnelle,
- L'urbanisation sur les franges du boisement (espèces exotiques envahissantes animales ou végétales introduites volontairement ou non, banalisation des espèces, dépôts sauvages, réduction de la fonctionnalité de la lisière…),
- La fréquentation et les aménagements destinés à l'accueil du public

Préconisations

Voir plans de gestion de l'AEV et de l'ONF. Préservation des franges et des espaces naturels limitrophes, gestion des lisières, gestion des mares, bonnes pratiques sylvicoles (période d'intervention, maintien des arbres biologiques, morts ou dépérissant…), sensibilisation du public.

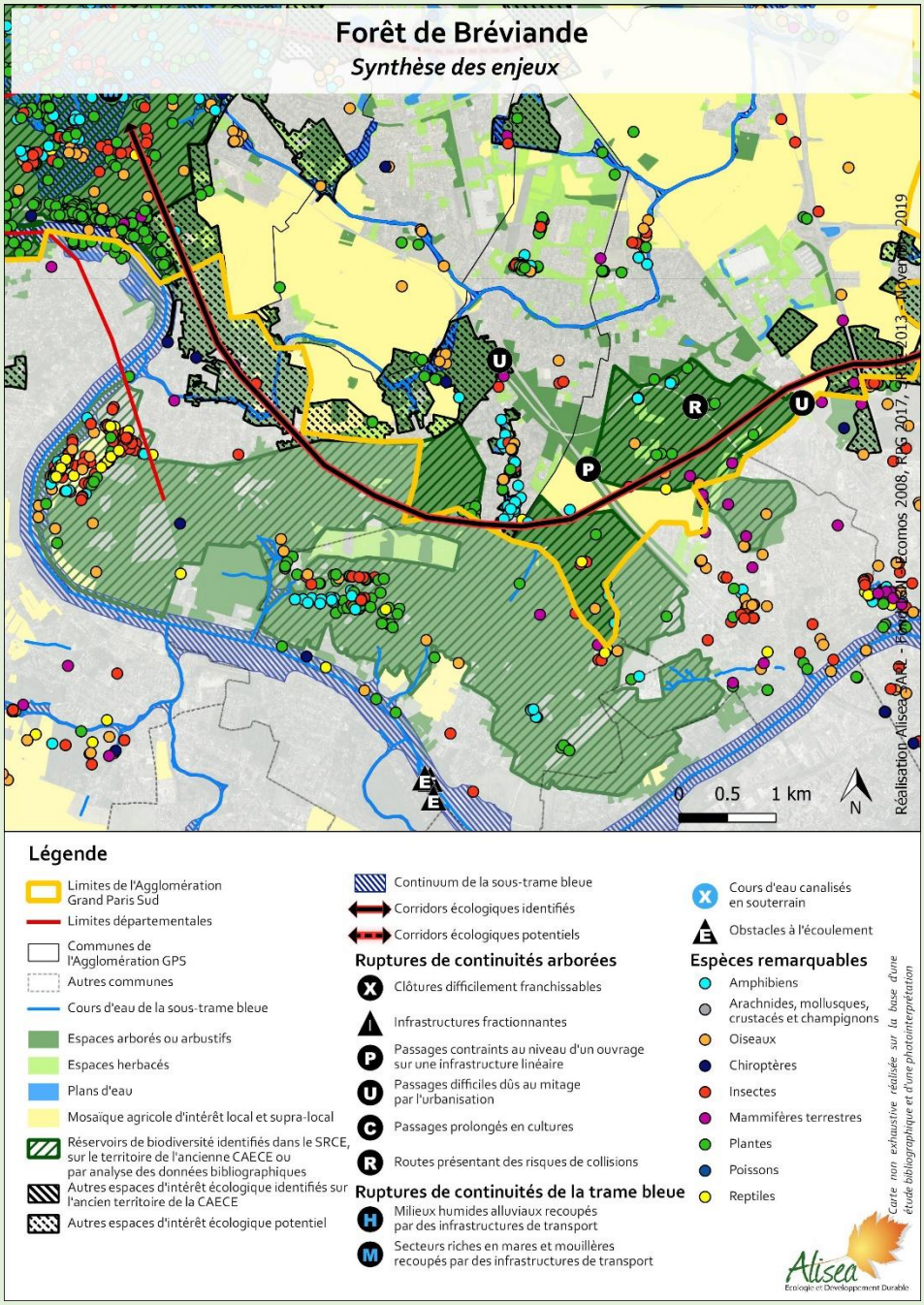
Forêt de Bréviande

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Superficie : 935 ha

Communes concernées : La Forêt de Bréviande s'étend sur deux 2 communes de l'Agglomération : Cesson et Vert-Saint-Denis, et sur les communes limitrophes.

Gestion : La forêt de Bréviande est aménagée et gérée par l'Agence des Espaces Verts (AEV) via l'ONF.



Forêt de Bréviande

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Intérêt du secteur

Le massif morcelé de Bréviande occupe une grande boucle de la Seine, en bordure du plateau agricole de la Brie et s'intègre dans une succession de forêts le long du cours d'eau : Fontainebleau au sud, Rougeau et Sénart au nord (source : AEV).

De nombreuses espèces remarquables sont présentes sur les secteurs hors agglomération, en vallée de Seine, mais quelques-unes sont toutefois recensées sur les secteurs de Cesson et Vert-Saint-Denis, notamment des plantes et des amphibiens.

La Forêt de Bréviande est traversée par une continuité arborée avérée.

Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018

Les espèces de plantes les plus notables sont : Ajonc nain (RR, LC), Bruyère à quatre angles (AR, LC), Grémil officinal (AR, LC), Laîche écailleuse (RR, LC), Laser à feuilles larges (RRR, EN), Peucédan de France (R, LC), Plantain d'eau à feuilles lancéolées (R, LC), Polygale du calcaire (R, LC), Pulmonaire à longues feuilles (AR, LC), Samole de Valerand (R, NT), Trèfle intermédiaire (R, NT).

Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont : Alyte accoucheur (AR, LC), Crapaud commun (C, LC), Grenouille agile (C, LC), Lézard des murailles (C, LC), Orvet fragile (C, LC), Triton crêté (AR, NT), Triton palmé (C, LC).

Quelques espèces d'insectes : Gomphe à pinces (AR, NT), Grande cétoine dorée (R), Grande tortue (PC, LC).

Quelques espèces d'oiseaux : Faucon crécerelle (C, NT), Pic mar (AR, LC), Pic noir (AR, LC), Verdier d'Europe (CC, VU).

Quelques Mammifères terrestres : Ecureuil roux (C, LC), Mulot à collier (RR, LC).

Menaces

- Les infrastructures de transport, les passages contraints au niveau des infrastructures linéaires, les routes présentant des risques de collisions,
- les intrants agricoles liés à l'agriculture intensive ou conventionnelle,
- L'urbanisation sur les franges du boisement (espèces exotiques envahissantes animales ou végétales introduites volontairement ou non, banalisation des espèces, dépôts sauvages, réduction de la fonctionnalité de la lisière…),
- La fréquentation et les aménagements destinés à l'accueil du public

Préconisations

Voir plans de gestion de l'AEV et de l'ONF.

Préservation des franges et des espaces naturels limitrophes, notamment les autres espaces d'intérêts écologiques potentiels. Gestion des lisières, gestion des mares, bonnes pratiques sylvicoles (période d'intervention, maintien des arbres biologiques, morts ou dépérissant…), sensibilisation du public.

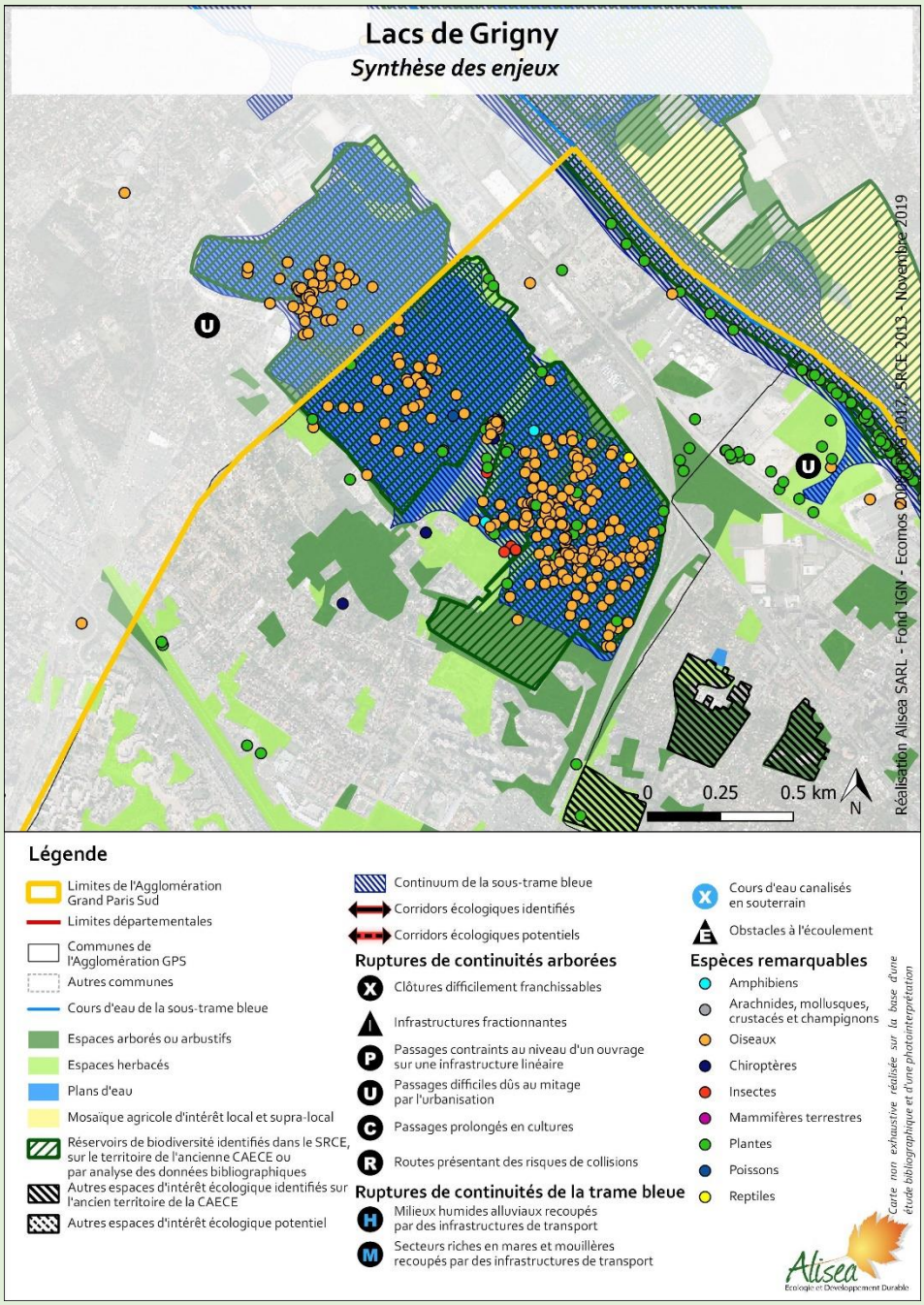
Lacs de Grigny et Viry-Châtillon

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Superficie : 122 hectares

Communes concernées : Grigny

Gestion : Commune de Grigny



Lacs de Grigny et Viry-Châtillon

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Intérêt du secteur	Anciennes carrières remises en eau avec les eaux de la Seine. Fait partie de la continuité écologique de la Vallée de Seine. Présente des intérêts surtout avifaunistiques avec de nombreuses espèces d'oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants, liés aux milieux humides ou en eau.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Bident penché (RR, NT), Butome en ombelle (RR, VU), Coquelicot hybride (RRR, CR), Guimauve officinale (R, LC), Héliotrope d'Europe (R, NT), Lotier à feuilles étroites (R, LC), Salsifis douteux (R, LC), Souchet brun (R, LC), Spirodèle à plusieurs racines (R, LC). **Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont** : Grenouille rieuse (C, LC), Lézard des murailles (C, LC) **Quelques espèces d'oiseaux** : Aigrette garzette (AR, LC), Balbuzard pêcheur (R, VU), Barge à queue noire (R, VU), Bécassine des marais (AR, CR – RE en IDF), Bernache nonnette (RR), Bouvreuil pivoine (C, VU), Bruant des roseaux (C, EN), Canard souchet (C, CR), Chevalier guignette (C, NT), Eider à duvet (RR, CR), Faucon hobereau (AR, NT), Fuligule milouin (C, EN), Fuligule morillon (C, NT), Fuligule nyroca (RR, NA), Gobemouche gris (AR, NT), Gobemouche noir (AR, VU), Goéland cendré (AR, CR), Grand gravelot (R, VU), Grande aigrette (AR, NT), Grèbe castagneux (C, NT), Guifette moustac (R, VU – RE en IDF), Guifette noire (AR, EN – RE en IDF), Harle bièvre (R, NT), Bihoreau gris (R, VU), Hirondelle de rivage (C, NT), Martin-pêcheur d'Europe (AR, VU), Milan noir (AR, VU), Moineau friquet (R, EN), Mouette mélanocéphale (AR, NT), Nette rousse (AR, VU), Petit gravelot (AR, VU), Phragmite des joncs (R, EN), Pic épeichette (C, VU), Pipit farlouse (R, LC), Sarcelle d'été (AR, CR), Sarcelle d'hiver (C, CR), Sterne naine (R, CR), Sterne pierregarin (C, VU), Tadorne de Belon (AR, VU), Vanneau huppé (C, VU). **Poisson notable présent** : Brochet (AR, VU)
Menaces	Eutrophisation, pollution des eaux, développement des algues (cyanobactéries notamment). Pas d'obstacles à la continuité identifiés dans le SRCE. Fréquentation
Préconisations	Suivi des populations d'oiseaux, gestion écologique des berges, lutte contre l'eutrophisation et la pollution, sensibilisation du public.

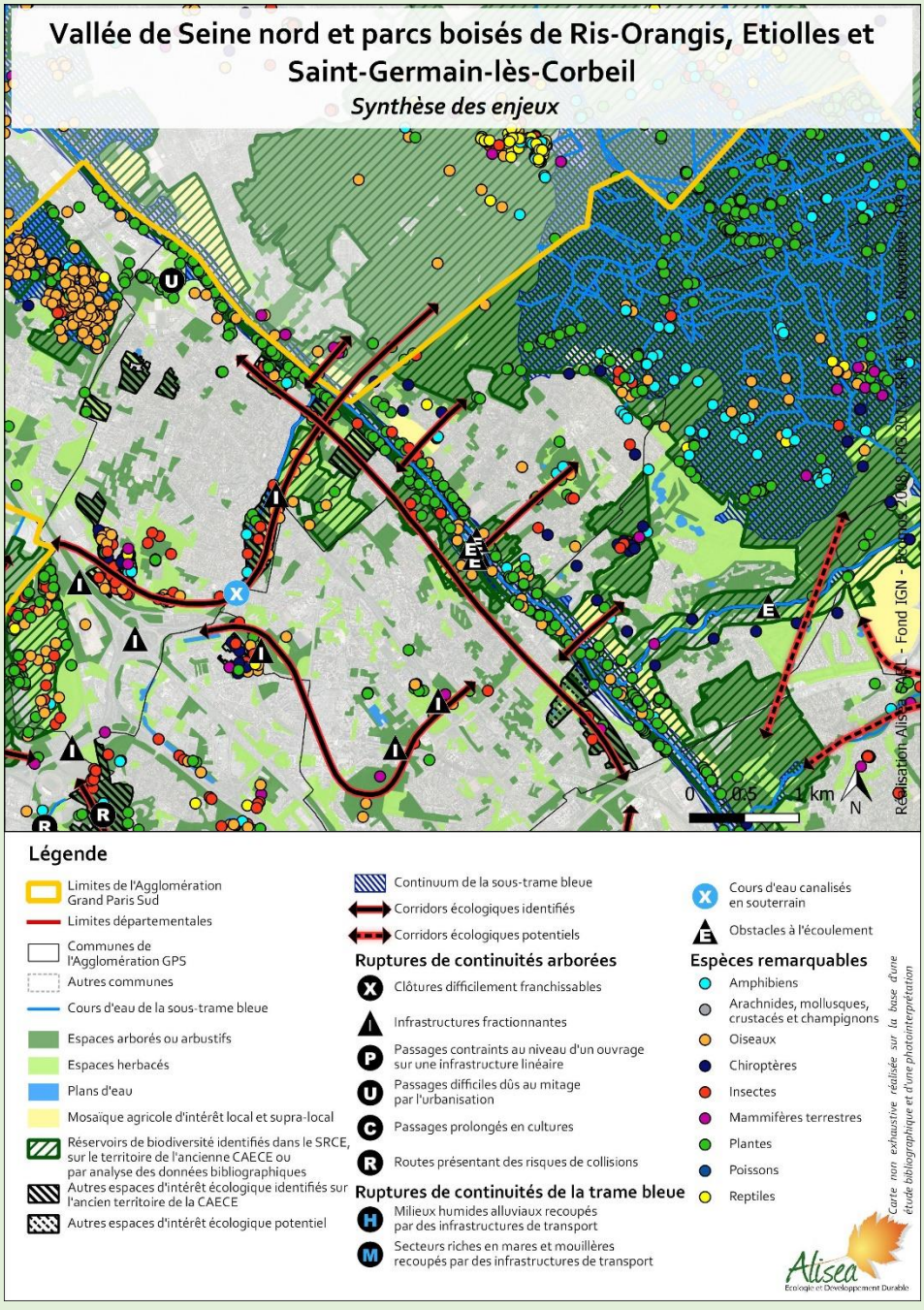
Vallée de Seine nord et parcs boisés de Ris-Orangis, Etiolles et Saint-Germain-lès-Corbeil

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Superficie : plusieurs centaines d'hectares

Communes concernées : Ris-Orangis, Etiolles, Grigny, Corbeil-Essonnes, Evry, Saint-Germain-lès-Corbeil, Soisy-sur-Seine.

Gestion : Propriétés privées - Collectivités territoriales - Domaines communaux - Domaine régional - Domaines de l'Etat - Domaine public fluvial



Vallée de Seine nord et parcs boisés de Ris-Orangis, Etiolles et Saint-Germain-lès-Corbeil

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Intérêt du secteur	ZNIEFF : Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges, un des principaux corridors écologiques du département de l'Essonne, corridor alluvial. De nombreuses espèces liées aux milieux humides et à la géologie des coteaux de Seine.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Callitriche à fruits plats (RR, LC), Cardamine impatiente (AR, LC), Chiendent des champs (RR, DD), Conopode dénudé (RRR, VU), Crépide élégante (RRR, EN), Euphorbe des marais (RR, NT), Frêne à feuilles étroites (RR ?, DD), Fumeterre grimpante (RR, LC), Guimauve hérissée (R, VU), Guimauve officinale (R, LC), Hydrocotyle commun (R, LC), Laiteron des marais (R, LC), Lotier à feuilles étroites (R, LC), Orme lisse (RR, VU), Pariétaire officinale (RR, LC), Potamot à feuilles perfoliées (RRR, LC), Potamot fluet (RRR, DD), Sagittaire à feuilles en flèches (R, LC), Saule à trois étamines (R, LC), Séneçon des marais (RR, EN), Spirodèle à plusieurs racines (R, LC), Stellaire pâle (RR, LC), Tordyle élevé (RR, NT), Trèfle intermédiaire (R, NT), Tulipe des bois (RR, DD). **Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont** : Alyte accoucheur (AR, LC), Crapaud commun (C, LC), Grenouille agile (C, LC), Grenouille rieuse (C, LC), Orvet fragile (C, LC), Triton palmé (C, LC). **Quelques espèces d'insectes** : Lucane cerf-volant (AC), Conocéphale grâcieux (C), Criquet marginé (AR), Flambé (AC, NT). **Quelques espèces d'oiseaux** : Bouvreuil pivoine (C, VU), Chardonneret élégant (CC, VU), Faucon crécerelle (C, NT), Linotte mélodieuse (C, VU), Locustelle tachetée (AR, NT), Martin-pêcheur d'Europe (R, VU), Mouette rieuse (C, NT), Pic noir (AR, LC), Roitelet huppé (C, NT), Sterne pierregarin (C, VU). **Quelques Mammifères** : Ecureuil roux (C, LC), Hérisson d'Europe (C, LC), Noctule commune (AR, VU), Noctule de Leisler (C, NT), Pipistrelle commune (C, NT), Pipistrelle de Kuhl (C, LC), Sérotine commune (C, VU).
Menaces	Obstacles à l'écoulement (écluses notamment), Dégradation des berges, espèces exotiques envahissantes, passages difficiles dû au mitage par l'urbanisation, pollution et eutrophisation, aménagement paysager des berges, fréquentation…
Préconisations	Restauration de berges, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, lutte contre la pollution/eutrophisation, limitation des obstacles à l'écoulement, sensibilisation du public.

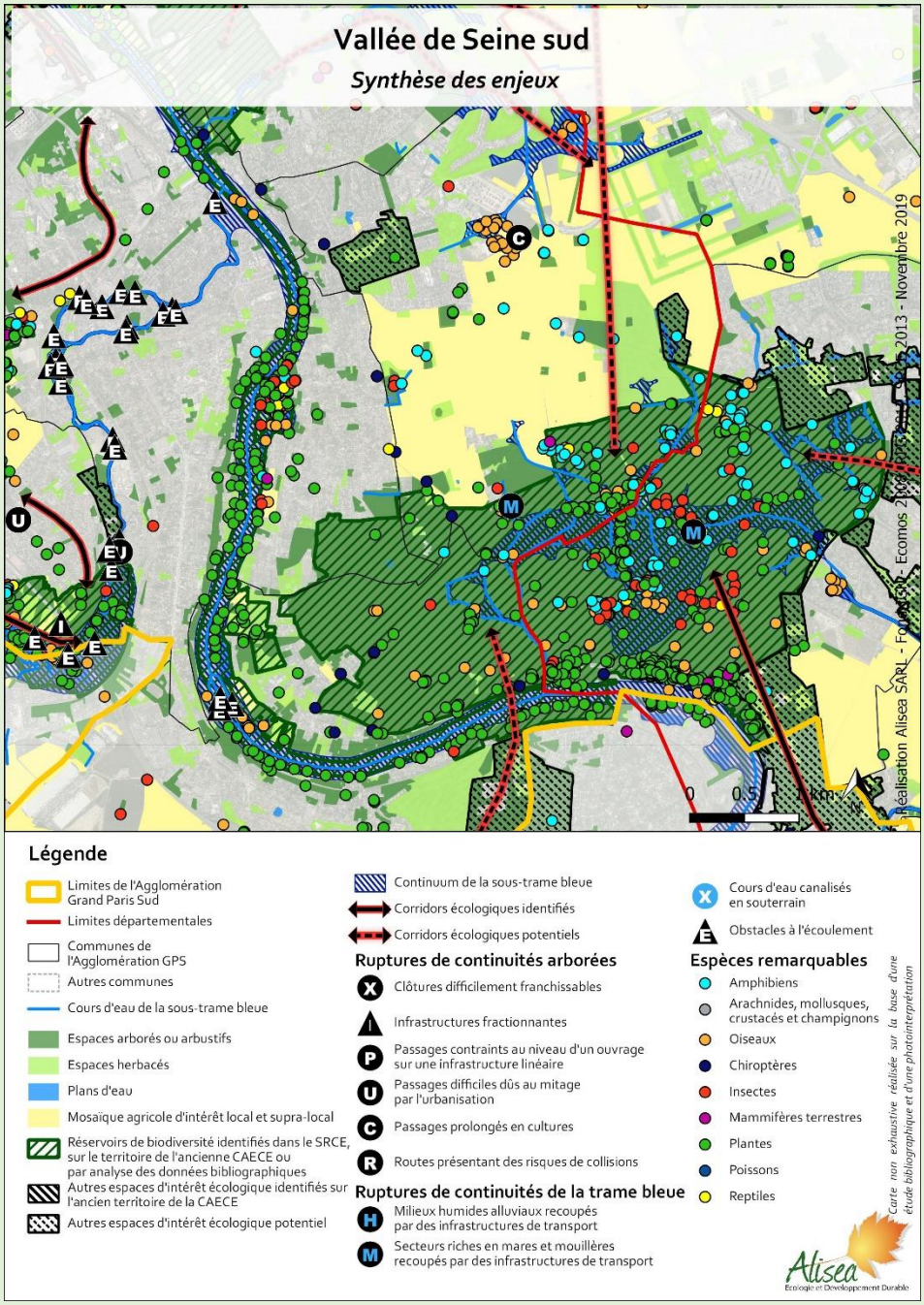
Vallée de Seine sud

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Superficie : plusieurs centaines d'hectares

Communes concernées : Corbeil-Essonnes, Le Coudray-Montceaux, Saint-Pierre du Perray, Morsang-sur-Seine, Saintry-sur-Seine, Nandy

Gestion : Propriétés privées - Collectivités territoriales - Domaines communaux - Domaine régional - Domaines de l'Etat - Domaine public fluvial



Vallée de Seine sud

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Intérêt du secteur	ZNIEFF : Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges, un des principaux corridors écologiques du département de l'Essonne, corridor alluvial.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Alchémille oubliée (R, LC), Aristoloche clématite (AR, LC), Bugle de Genève (AR, LC), Cardamine impatiente (AR, LC), Céphalanthère à grandes fleurs (AR, LC), Cuscute d'Europe (RR, VU), Euphorbe raide (R, LC), Garance voyageuse (R, LC), Géranium luisant (RR, LC), Gesse des bois (R, LC), Grande naïade (R, LC), Herniaire velue (R, LC), Laiteron des marais (R, LC), Œillet prolifère (R, LC), Ophrys mouche (R, LC), Petit rhinanthe (R, LC), Peucédan de France (R, LC), Potentille argentée (AR, LC), Renoncule à petites fleurs (RR, VU), Saule des vanniers (AR, LC), Saule pourpre (RR, LC), Sison commun (R, LC), Spirodèle à plusieurs racines (R, LC), Tordyle élevé (RR, NT), Zannichellie des marais (AR, LC). **Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont** : Crapaud commun (C, LC), Grenouille commune (C, NT), Lézard des murailles (C, LC). **Quelques espèces d'insectes** : Lucane cerf-volant (AC), Conocéphale grâcieux (C), Criquet marginé (AR), Flambé (AC, NT), Gomphe à pinces (AR, NT), Grande aeschne (PC, NT), Leste verdoyant (AR, VU), Libellule fauve (AC, LC), Mande religieuse (AR), Oedipode émeraudine (AR), Thécla du bouleau (AR, LC). **Quelques espèces d'oiseaux** : Chardonneret élégant (CC, VU), Faucon crécerelle (C, NT), Fuligule morillon (C, NT), Linotte mélodieuse (C, VU), Martin-pêcheur d'Europe (AR, VU), Moineau friquet (R, EN), Mouette rieuse (C, NT), Oie cendrée (AR, VU), Pouillot fitis (C, NT), Serin cini (C, VU), Sterne pierregaron (C, VU), Verdier d'Europe (CC, VU). **Quelques Mammifères** : Ecureuil roux (C, LC), Pipistrelle commune (C, NT).
Menaces	Obstacles à l'écoulement (écluses notamment), Dégradation des berges, espèces exotiques envahissantes, mitage par l'urbanisation, pollution et eutrophisation, aménagement paysager des berges, fréquentation…
Préconisations	Restauration de berges, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, lutte contre la pollution/eutrophisation, limitation des obstacles à l'écoulement, sensibilisation du public.

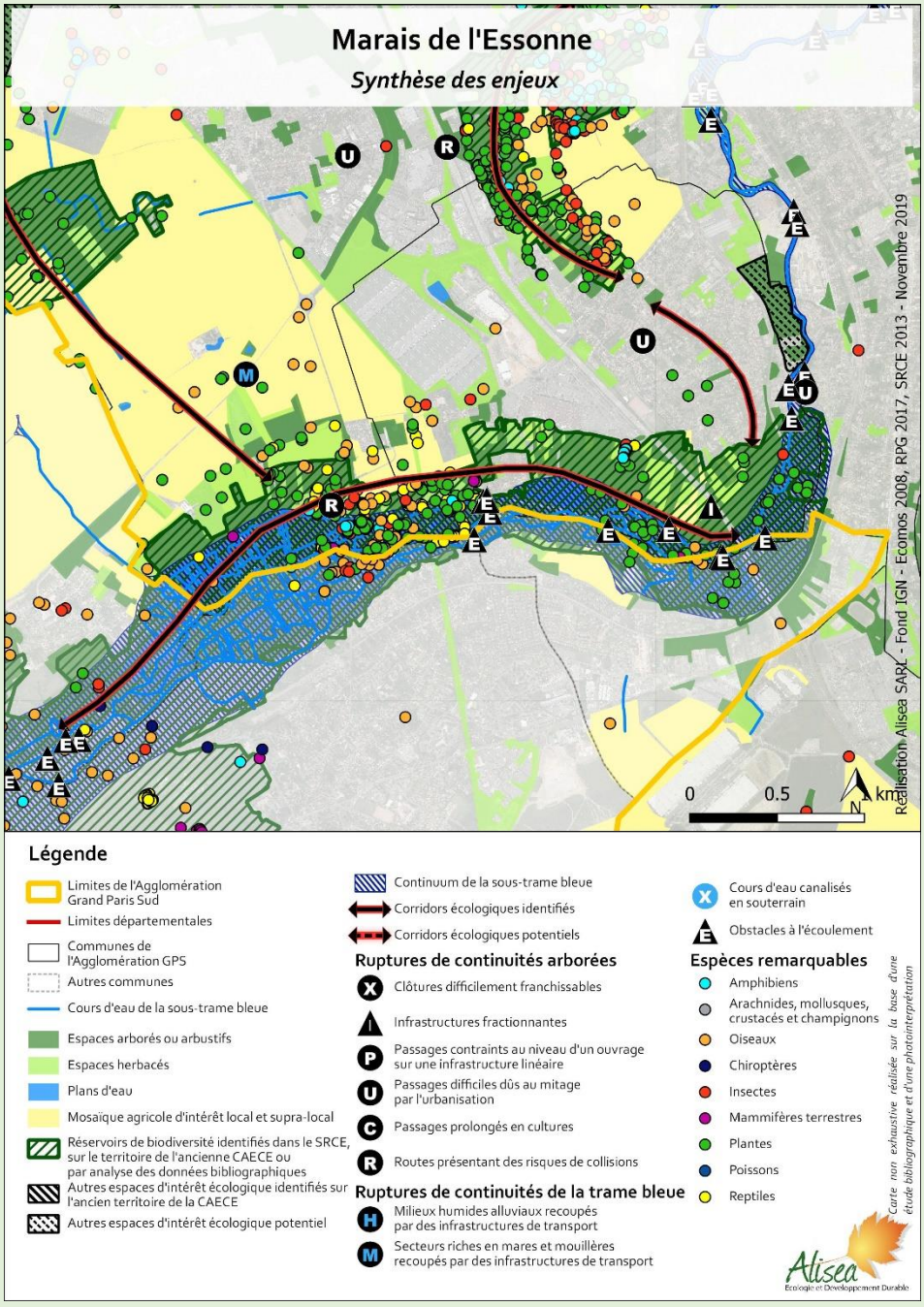
Marais de l'Essonne

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Superficie : Environ 190 hectares sur le territoire de Grand Paris Sud

Communes concernées : Lisses, Corbeil-Essonnes, Villabé

Gestion : Site Natura 2000 des Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte, DRIEE, MNHN, propriétés privées, domaines publics communaux, Conseil général de l'Essonne, Conservatoire des espaces naturels sensibles.



Marais de l'Essonne

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Intérêt du secteur	Secteur très riche en biodiversité et milieux naturels rares (marais et zones humides), continuum de la sous-trame bleue et corridor arboré entre les réservoirs de biodiversité. Habitats et flore remarquables, intérêt très fort pour l'avifaune liée aux milieux humides et tous les autres groupes taxonomiques.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Bident penché (RR, NT), Centaurée bleuet (R, LC), Chénopode fétide (RR, NT), Epiaire annuelle (R, LC), Fougère des marais (R, LC), Fumeterre de Vaillant (RRR, VU), Gesse hérissée (R, NT), Grande cigüe (R, LC), Grande naïade (R, LC), Grémil des champs (RR, EN), Guimauve hérissée (R, VU), Héliotrope d'Europe (R, NT), Hydrocharis des grenouilles (RRR, EN), Laîche à épis distants (RR, NT), Laiteron des marais (R, LC), Molène noire (RR, NT), Ophioglosse commun (RR, VU), Orchis à deux feuilles (AR, VU), Orchis brûlé (RRR, EN), Orobanche du trèfle (RR, NT), Peucédan des marais (RRR, CR), Renoncule divariquée (RR, VU), Tordyle élevé (RR, NT), Trèfle d'eau (RR, VU). **Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont** : Couleuvre à collier (C, LC), Grenouille agile (C, LC), Grenouille commune (C, NT), Grenouille rieuse (C, LC), Lézard des murailles (C, LC), Orvet fragile (C, LC). **Quelques espèces d'insectes** : Agrion délicat (AR, VU), Azuré bleu-céleste (PC, VU), Ecaille marbrée (AR), Gomphe vulgaire (AR, NT), Libellule fauve (AC, LC), Mante religieuse (AR), Phanéroptère méridional (AR). **Quelques espèces d'oiseaux** : Balbuzard pêcheur (R, VU), Bondrée apivore (C, VU), Bouscarle de Cetti (R, VU), Bruant des roseaux (C, EN), Chardonneret élégant (CC, VU), Faucon crécerelle (C, NT), Faucon hobereau (AR, NT), Fuligule milouin (C, EN), Fuligule morillon (C, NT), Goéland argenté (C, NT), Grande aigrette (AR, NT), Grèbe castagneux (C, NT), Locustelle tachetée (AR, NT), Martinet noir (CC, NT), Martin-pêcheur d'Europe (AR, VU), Milan noir (AR, VU), Mouette rieuse (C, NT), Pouillot fitis (C, NT), Sarcelle d'hiver (C, CR), Sterne pierregarin (C, VU), Tourterelle des bois (C, VU). **Poisson notable** : Brochet (AR, VU).
Menaces	Obstacles à l'écoulement, mitage par l'urbanisation, pêche et populiculture, eutrophisation, plantations forestières en milieux ouverts ou fermeture des milieux faute de gestion…
Préconisations	Conservation et restauration des milieux humides, conservation des milieux ouverts, suivis de biodiversité, protection foncière des franges, limitation des intrants agricoles, sensibilisation du public…

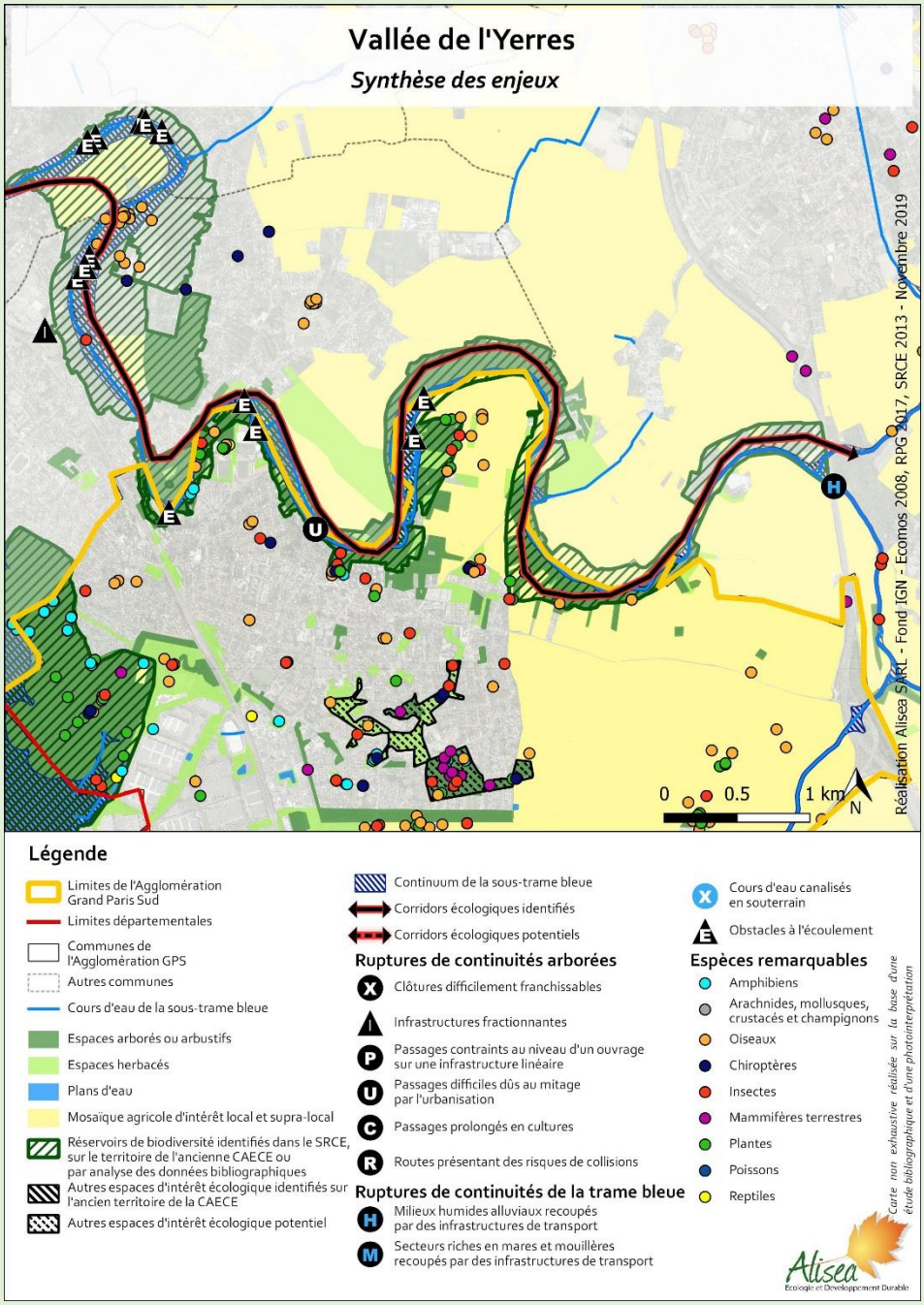
Vallée de l'Yerres

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Superficie : Environ 100 hectares sur le territoire de Grand Paris Sud

Commune concernée : Combs-la-Ville

Gestion : Propriétés privées - Collectivités territoriales - Domaine communal - Domaine régional - Domaine de l'Etat - Domaine public fluvial



Vallée de l'Yerres

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Intérêt du secteur	ZNIEFF de la Basse Vallée de l'Yerres, intérêt autant floristique que faunistiques, corridor de la sous-trame bleue et de la sous-trame arborée.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Bourse-à-pasteur rougeâtre (R, LC), Bugle de Genève (AR, LC), Cotonnière à feuilles spatulées (RR, VU), Gesse sans feuilles (AR, LC), Guimauve officinale (R, LC), Molène noire (RR, NT). **Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont** : Couleuvre à collier (C, LC), Crapaud commun (C, LC), Orvet fragile (C, LC). **Quelques espèces d'insectes** : Agrion de Vander Linden (AC, LC), Conocéphale grâcieux (C), Criquet verte-échine (C), Flambé (AC, NT), Gomphe à pinces (AR, NT), Grillon d'Italie (AR), Leste brun (AC, LC), Libellule fauve (AC, LC), Martinet noir (CC, NT), Œdipode émeraudine (AR), Phanéroptère méridional (AR). **Quelques espèces d'oiseaux** : alouette des champs (C, NT), Busard Saint-Martin (AR, LC), Chardonneret élégant (CC, VU), Faucon crécerelle (C, NT), Huppe fasciée (R, CR), Martin-pêcheur d'Europe (AR, VU), Roitelet huppé (C, NT), Serin cini (C, VU), Tarier pâtre (C, NT), Verdier d'Europe (CC, VU). **Quelques Mammifères** : Oreillard roux (AR, LC), Pipistrelle commune (C, NT).
Menaces	Obstacles à l'écoulement (écluses notamment), Dégradation des berges, espèces exotiques envahissantes, mitage par l'urbanisation, pollution et eutrophisation, milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport…
Préconisations	Restauration de berges, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, lutte contre la pollution/eutrophisation, limitation des obstacles à l'écoulement, sensibilisation du public.

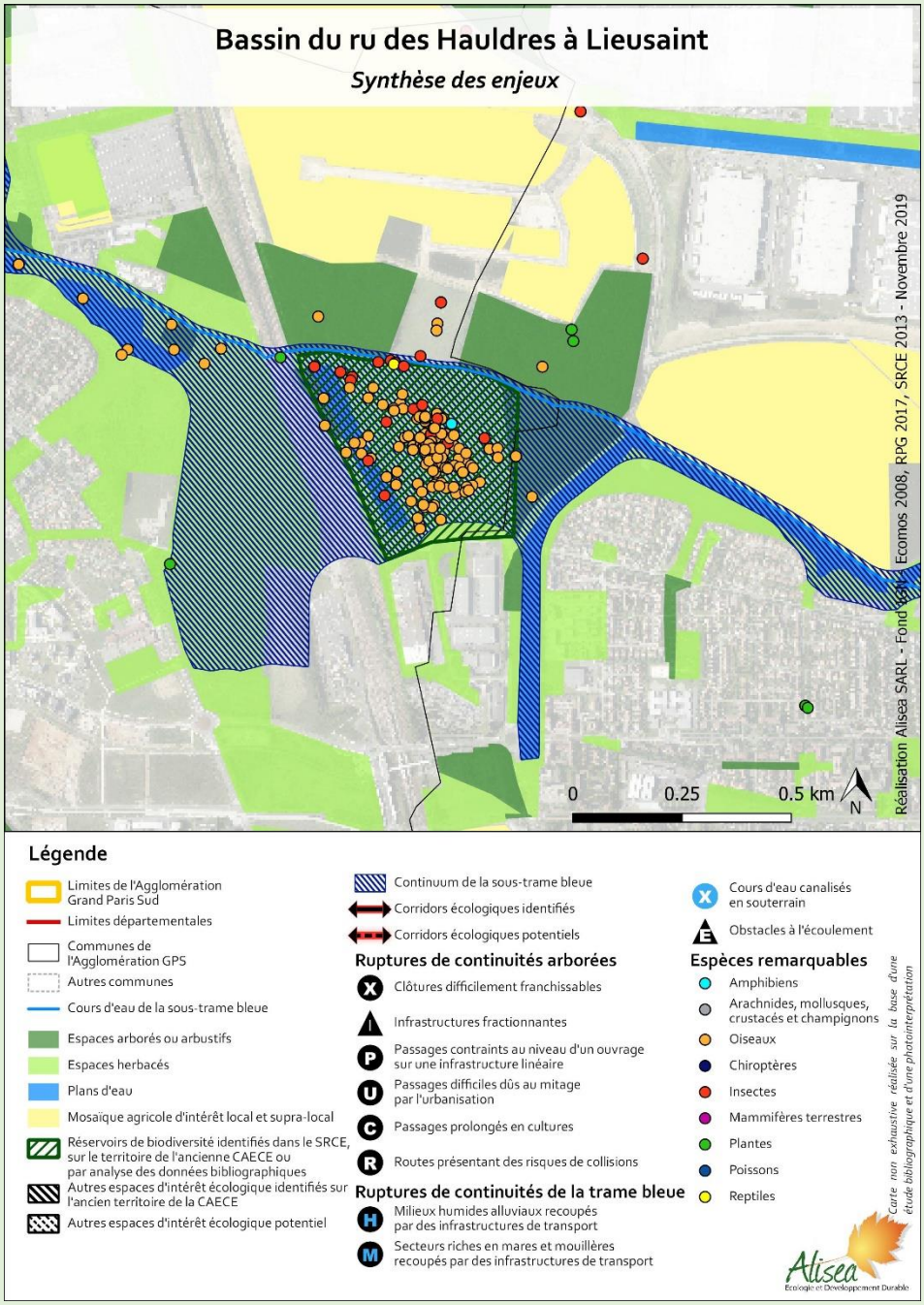
Bassin du Ru des Hauldres à Lieusaint

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Superficie : 16,36 hectares

Communes concernées : Lieusaint

Gestion : Ancien bassin de décantation de la sucrerie de Lieusaint, ayant bénéficié d'un réaménagement écologique. Propriété publique.



Bassin du Ru des Hauldres à Lieusaint

(Réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE)

Intérêt du secteur	Milieux humides, arbustifs et boisés, insérés dans le tissu urbain. Classement en ZNIEFF notamment du fait de l'intérêt du site pour l'avifaune et les insectes, fait partie du continuum de la sous-trame bleue. Site ouvert à la promenade et équipé d'un poste d'observation des oiseaux.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont** : Couleuvre à collier (C, LC), Grenouille rieuse (C, LC). **Quelques espèces d'insectes** : Aeschne paisible (R, DD), Aeschne printanière (PC, LC), Agrion de Vander-Linden (AC, LC), Agrion mignon (PC, LC), Agrion nain (AR, LC), Cordulie bronzée (AC, NT), Cordulie métallique (AR, VU), Flambé (AC, NT), Gomphe à pinces (AR, NT), Gomphe joli (PC, NT), Leste brun (AC, LC), Leucorrhine à large queue (RR, VU), Libellule fauve (AC, LC), Naïade aux yeux rouges (PC, NT), Orthétrum bleuissant (AR, VU), Orthétrum brun (PC, LC). **Quelques espèces d'oiseaux** : Aigrette garzette (AR, NA), Alouette des champs (C, NT), Alouette lulu (AR, VU), Balbuzard pêcheur (AR, VU), Bécassine des marais (AR, RE), Bruant des roseaux (C, EN), Busard Saint-Martin (AR, VU), Canard souchet (C, CR), Chardonneret élégant (CC, VU), Chevalier guignette (C, NT), Chevalier sylvain (AR), Faucon crécerelle (C, NT), Faucon hobereau (AR, NT), Fuligule milouin (C, EN), Gobemouche gris (AR, NT), Grande aigrette (AR, NT), Grèbe castagneux (C, NT), Linotte mélodieuse (C, VU), Locustelle tachetée (AR, NT), Martin-pêcheur d'Europe (AR, VU), Milan noir (AR, VU), Mouette mélanocéphale (AR, NT), Mouette rieuse (C, NT), Petit gravelot (AR, VU), Phragmite des jonc (R, EN), Pie-grièche grise (RR, CR), Pipit farlouse (C, VU), Pouillot fitis (C, NT), Râle d'eau (AR, VU), Sarcelle d'été (AR, CR), Sarcelle d'hiver (C, CR), Spatule blanche (RR, NT), Sterne caugek (RR, NT), Sterne pierregarin (C, VU), Tarier pâtre (C, NT), Tourterelle des bois (C, VU), Vanneau huppé (C, VU), Verdier d'Europe (CC, VU).
Menaces	Pollution des eaux, vandalisme, modification du fonctionnement hydraulique, envasement ou assèchement, fermeture du milieu.
Préconisations	Surveillance de la pollution, entretien (réouverture) en dehors des périodes de sensibilité des espèces, suivis de biodiversité, sensibilisation du public.

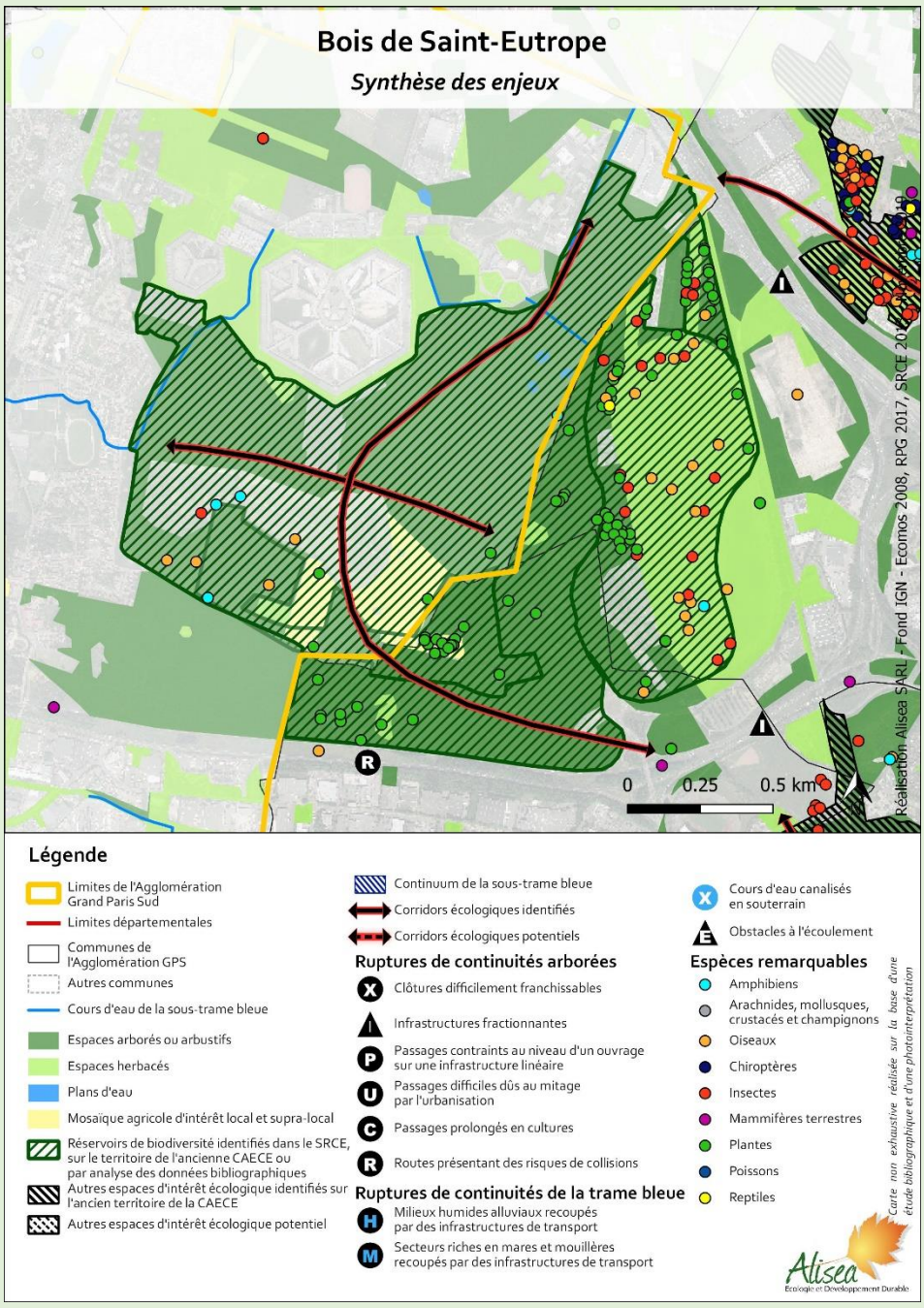
Bois de Saint-Eutrope

(Réservoir de biodiversité en partie identifié dans le SRCE, réservoir de biodiversité local)

Superficie : Environ 65 hectares sur le territoire de Grand Paris Sud

Communes concernées : Bondoufle, Ris-Orangis

Gestion : Agence des Espaces Verts



Bois de Saint-Eutrope

(Réservoir de biodiversité en partie identifié dans le SRCE, réservoir de biodiversité local)

Intérêt du secteur	Richesse floristique du boisement, entité du corridor arboré reliant les marais de l'Essonne et la Vallée de Seine.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Canche printanière (AR, LC), Céraiste à pétales courts (R, LC), Dryoptéris écailleux (AR, LC), Epiaire des champs (R, LC), Etoile d'eau (RR, EN), Laîche vésiculeuse (AR, LC), Lentille d'eau à trois lobes (AR, LC), Plantain d'eau à feuilles lancéolées (AR, LC), Polystic à aiguillons (AR, LC), Queue-de-souris naine (RR, EN), Salicaire à feuilles d'hyssope (AR, LC), Salicaire pourpier d'eau (AR, LC), Spargoute rouge (R, LC), Véronique à écusson (R, LC), Vesce à petites fleurs (R, LC), Vesce velue (R, LC). **Espèce d'amphibien présente** : Triton palmé (C, LC). **Espèce d'insecte présente** : Leste verdoyant (AR, VU). **Quelques espèces d'oiseaux** : Faucon crécerelle (C, NT), Pic noir (AR, LC), Pouillot siffleur (R, EN), Roitelet huppé (C, NT).
Menaces	Très forte fréquentation du public, dépôts sauvages, intrants agricoles liés à l'agriculture intensive ou conventionnelle, fragmentation, drainage des parcelles agricoles, routes présentant des risques de collisions.
Préconisations	Conservation des habitats d'espèces remarquables, mares et mouillères, et suivi des espèces très remarquables, restauration des lisières, canalisation et gestion du public, sensibilisation du public.

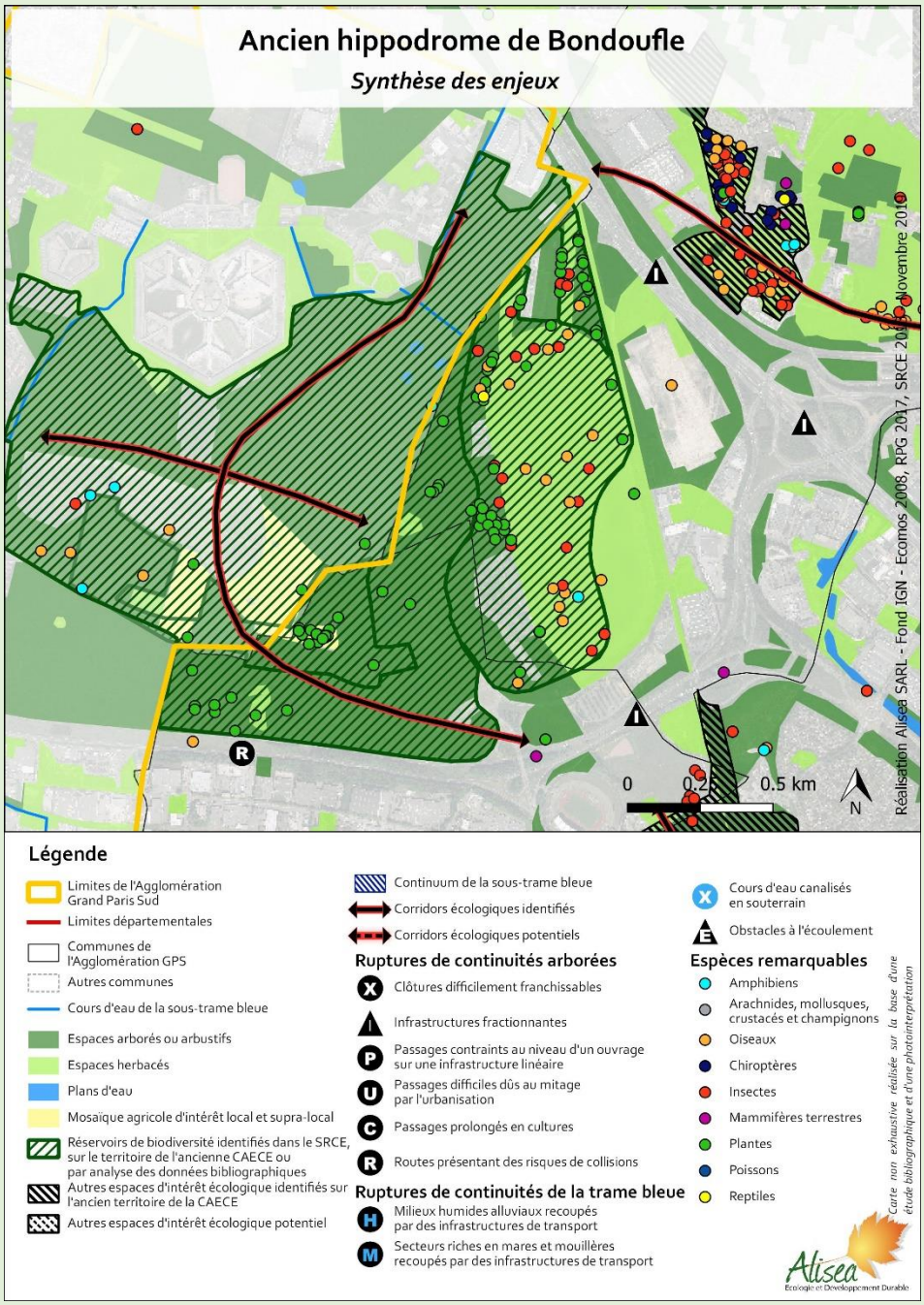
Ancien hippodrome de Bondoufle

(Réservoir de biodiversité local)

Superficie : Environ 65 hectares

Communes concernées : Bondoufle, Ris-Orangis

Gestion : Privée



Ancien hippodrome de Bondoufle

(Réservoir de biodiversité local)

Intérêt du secteur	Richesse floristique et faunistique, liée aux milieux herbacés ouverts, en très forte régression dans la région.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Cardamine impatiente (AR, LC), Danthonie retombante (AR, LC), Epervière lisse (R, LC), Fétuque de Léman (AR, LC), Filipendule commune (RR, LC), Gesse hérissée (R, NT), Laîche des sables (RRR, EN), Laîche printanière (AR, LC), Mauve alcée (AR, LC), Orobanche du trèfle (RR, NT), Peucédan de France (R, LC), Scorsonère des prés (RR, VU), Serratule des teinturiers (R, LC), Trèfle intermédiaire (R, NT). **Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont** : Lézard des murailles (C, LC), Triton palmé (AC, LC). **Quelques espèces d'insectes** : Conocéphale grâcieux (C), Criquet marginé (R), Criquet verte-échine (C), Grande aeschne (AR, NT), Mante religieuse (AR), Œdipode turquoise (PC), Petite violette (PC, NT). **Quelques espèces d'oiseaux** : Bouvreuil pivoine (C, VU), Caille des blés (AR, NT), Linotte mélodieuse (C, VU), Locustelle tachetée (AR, NT), Pipit farlouse (C, VU), pouillot fitis (C, NT), Tarier pâtre (C, NT), Tourterelle des bois (C, VU).
Menaces	Fermeture du milieu, espèces végétales exotiques envahissantes, projets de construction.
Préconisations	Conservation des milieux ouverts, suivis de biodiversité, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, conservation de l'urbanisation ou prise en compte des enjeux et évitement des espaces les plus emblématiques, sensibilisation du public.

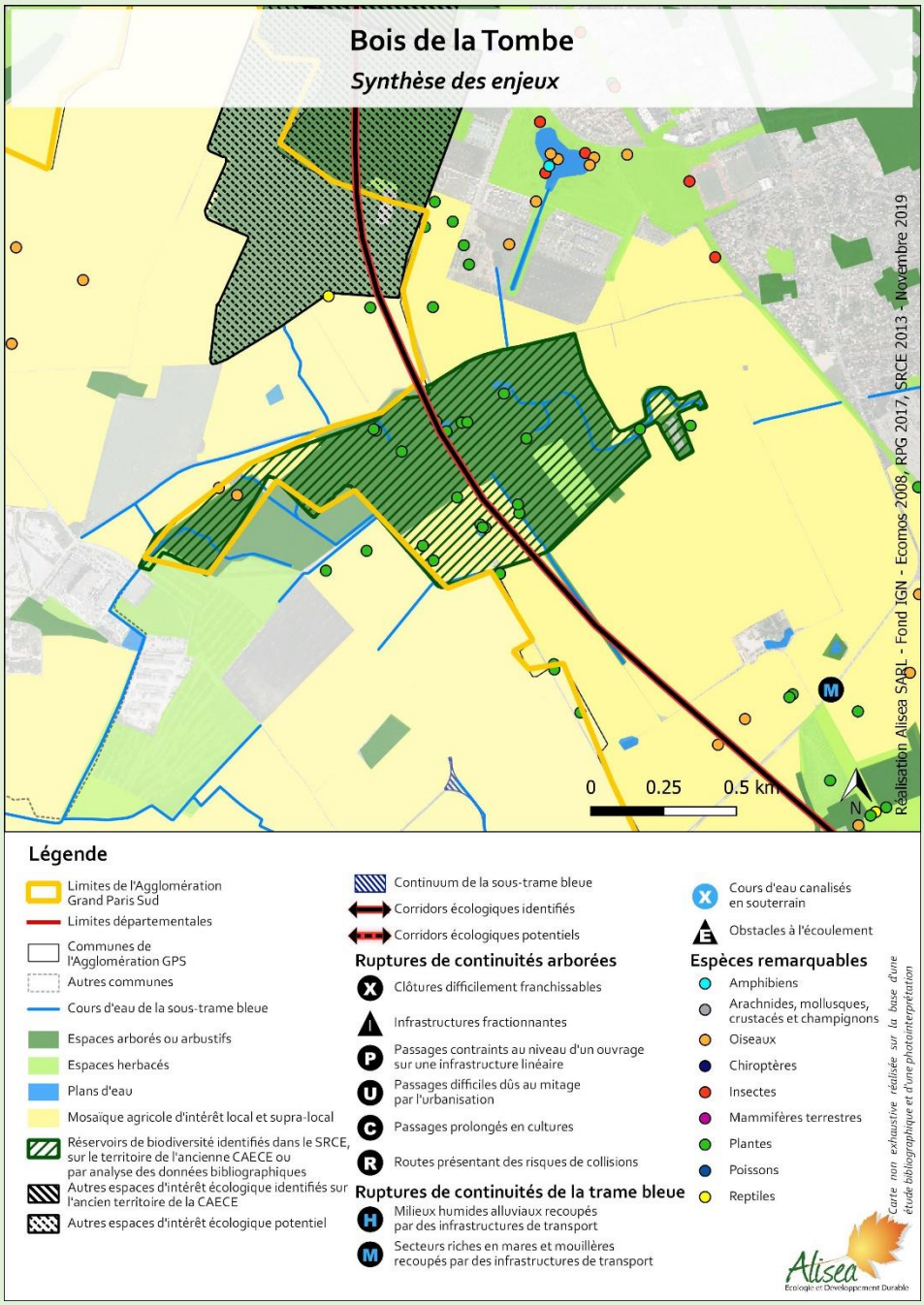
Bois de la Tombe

(Réservoir de biodiversité local)

Superficie : 70 hectares

Communes concernées : Lisses

Gestion : Gestion privée



Bois de la Tombe

(Réservoir de biodiversité local)

Intérêt du secteur	Le Bois de la Tombe est une zone de préemption ENS du département de l'Essonne. Il fait partie d'un corridor de la sous-trame arborée entre les réservoirs de biodiversité (Bois de Saint-Eutrope – Bois de la Tombe – Marais de l'Essonne) et la Vallée de Seine. Situé en contexte largement agricole, il constitue un refuge pour de nombreuses espèces. Les intérêts botaniques connus du Bois de la Tombe sont essentiellement liés aux milieux humides ou en eau.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Chardon à petites fleurs (RR, LC), Cornifle submergé (R, LC), Etoile d'eau (RR, EN), Héliotrope d'Europe (R, NT), Peucédan de France (R, LC), Plantain à feuilles lancéolées (R, LC), Pourpier d'eau (AR, LC), Renouée fluette (RRR, VU), Salicaire à feuilles d'Hyssope (AR, LC), Vulpin genouillé (AR, LC). **Quelques espèces d'oiseaux** : Caille des blés (AR, NT), Pic épeichette (C, VU).
Menaces	Intrants agricoles liés à l'agriculture intensive ou conventionnelle sur les franges, gestion forestière incompatible avec la préservation de la biodiversité, banalisation des lisières et dégradation, dégradation des milieux humides.
Préconisations	Le bois de la Tombe étant difficilement accessible, peu de données concernant la biodiversité sont disponibles. Il serait intéressant d'établir des conventions avec les propriétaires afin de réaliser des diagnostics et suivis de biodiversité, voire des plans de gestion pour les secteurs les plus remarquables. Conservation et restauration des lisières. Sensibilisation du public.

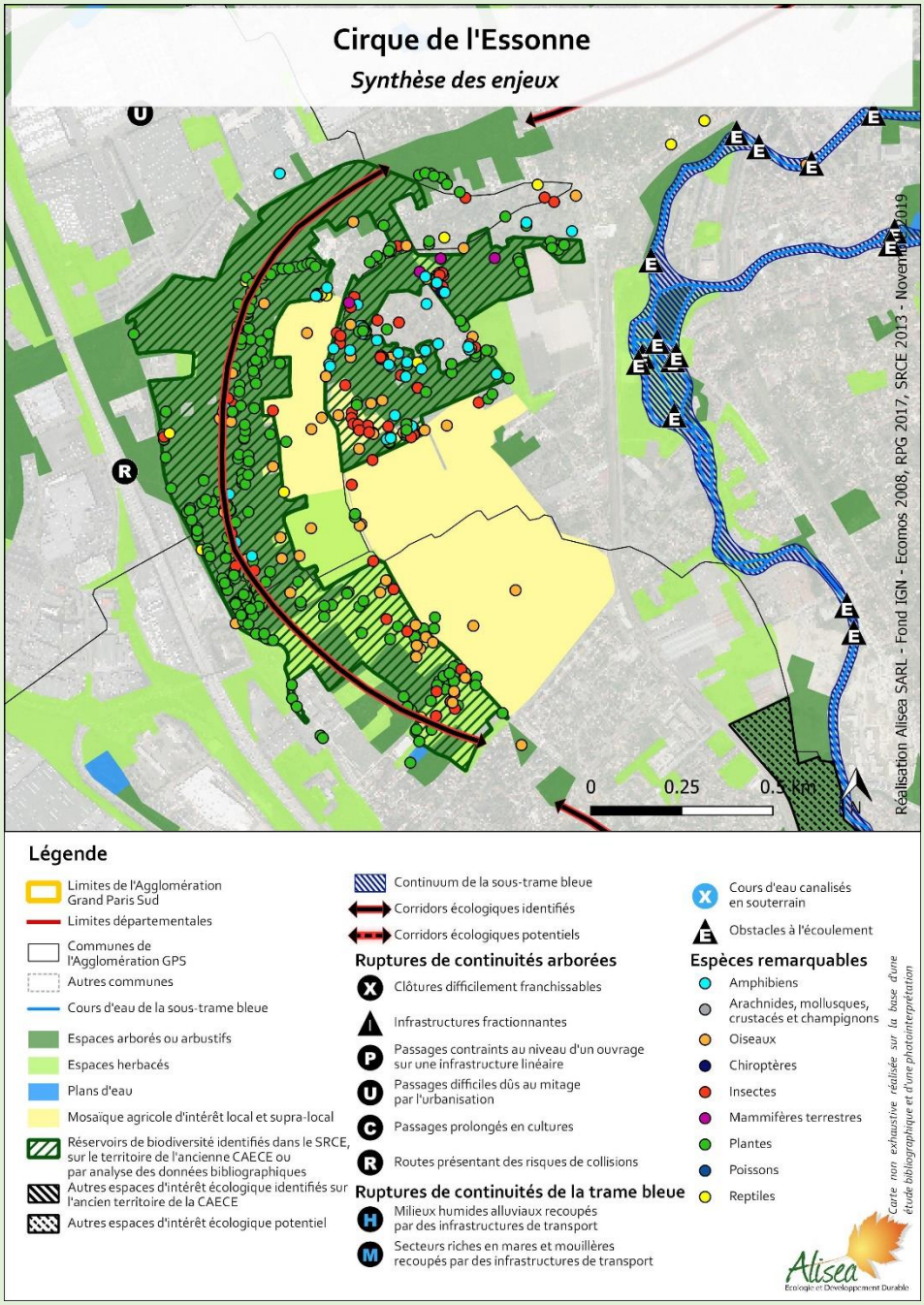
Cirque de l'Essonne

(Réservoir de biodiversité local)

Superficie : 72,3 hectares de réservoirs de biodiversité, 130 hectares de milieux naturels.

Communes concernées : Lisses, Villabé, Corbeil-Essonnes

Gestion : Grand Paris Sud via un partenariat avec le CENS, le SIARCE, le CAUE91, les communes concernées et les associations



Cirque de l'Essonne

(Réservoir de biodiversité local)

Intérêt du secteur	Mosaïques de milieux naturels, ouverts, boisés et agricoles, zones humides, abritant de nombreuses espèces animales et végétales remarquables et ordinaires. La présence de 130 hectares non bâtis au cœur d'une agglomération constitue un écrin de verdure à conserver. Entité d'un corridor arboré avéré reliant les marais de l'Essonne et la Vallée de Seine.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Ancolie commune (R, LC), Aristoloche clématite (AR, LC), Euphorbe à feuilles larges (RRR, VU), Euphorbe des marais (RR, NT), Fumeterre grimpante (RR, LC), Gesse sans feuilles (AR, LC), Gesse des bois (R, LC), Gesse hérissée (R, NT), Gesse sans vrille (RR, VU), Grande cigüe (R, LC), Guimauve officinale (R, LC), Jonc à tépales obtus (R, LC), Laîche distique (R, NT), Laiteron des marais (R, LC), Lotier à feuilles étroites (R, LC), Myosotis des bois (R, LC), Orchis à deux feuilles (AR, VU), Plantain d'eau à feuilles lancéolées (R, LC), Pommier sauvage (AR, DD), Renoncule aquatique (R, LC), Renoncule divariquée (RR, VU), Rosier des haies (R, LC), Samole de Valerand (R, NT), Sison commun (R, LC), Souci des champs (RR, NT), Véronique aquatique (RR ?, DD), Vesce à feuilles étroites (R, LC), Vesce velue (R, LC). **Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont** : Couleuvre à collier (C, LC), Grenouille agile (C, LC), Grenouille commune (C, NT), Lézard des murailles (C, LC), Orvet fragile (C, LC), Triton crêté (AR, NT), Triton palmé (C, LC), Triton ponctué (AR, NT). **Quelques espèces d'insectes** : Aeschne printanière (PC, LC), Agrion de Vander-Linden (AC, LC), Agrion joli (R, EN), Agrion mignon (PC, LC), Caloptérix vierge (AC, NT), Conocéphale grâcieux (C), Cordulie bronzée (AC, NT), Criquet verte-échine (C), Ecaille chinée (C), Flambé (AC, NT), Gomphe à pinces (AR, NT), Gomphe joli (PC, LC), Grande Aeschne (PC, NT), Grillon d'Italie (AR), Hespérie du chiendent (AR, VU), Leste brun (AC, LC), Leste des bois (AR, EN), Libellule fauve (AC, LC), Mante religieuse (AR), Orthétrum bleuissant (AR, VU), Petit-Mars changeant (PC, LC), Phanéroptère méridional (AR), Thécla de l'Orme (R, LC), Thécla du prunier (AR, VU). **Quelques espèces d'oiseaux** : Alouette des champs (C, NT), Bécasse des bois (AR, NT), Bondrée apivore (C, VU), Bouvreuil pivoine (C, VU), Chardonneret élégant (CC, VU), Faucon crécerelle (C, NT), Faucon hobereau (AR, NT), Fauvette des jardins (C, NT), Gobemouche noir (AR, VU), Hirondelle rustique (C, NT), Huppe fasciée (R, CR), Linotte mélodieuse (C, VU), Martinet noir (CC, NT), Pic épeichette (C, VU), Pic mar (AR, LC), Pie-grièche écorcheur (R, NT), Pipit farlouse (C, LC), Pouillot fitis (C, NT), Tarier pâtre (C, NT), Torcol fourmilier (CR), Tourterelle des bois (C, VU), Tarier des prés (AR, RE), Vanneau huppé (C, VU), Verdier d'Europe (CC, VU). **Quelques espèces de Mammifères** : Ecureuil roux (C, LC), Hérisson d'Europe (C, LC), Pipistrelle commune (C, NT), Pipistrelle de Kuhl (C, LC).

Cirque de l'Essonne

(Réservoir de biodiversité local)

Menaces	Vandalisme, dépôts sauvages, occupation illégale, Intrants agricoles liés à l'agriculture intensive ou conventionnelle, espèces exotiques envahissantes, routes présentant des risques de collisions, fermeture des milieux.
Préconisations	Entretien des milieux ouverts, suivis de biodiversité, plans de gestion écologique, nettoyage et lutte contre les dépôts sauvages, préservation de l'urbanisation, limitation des intrants agricoles, classement spécifique, sensibilisation du public…

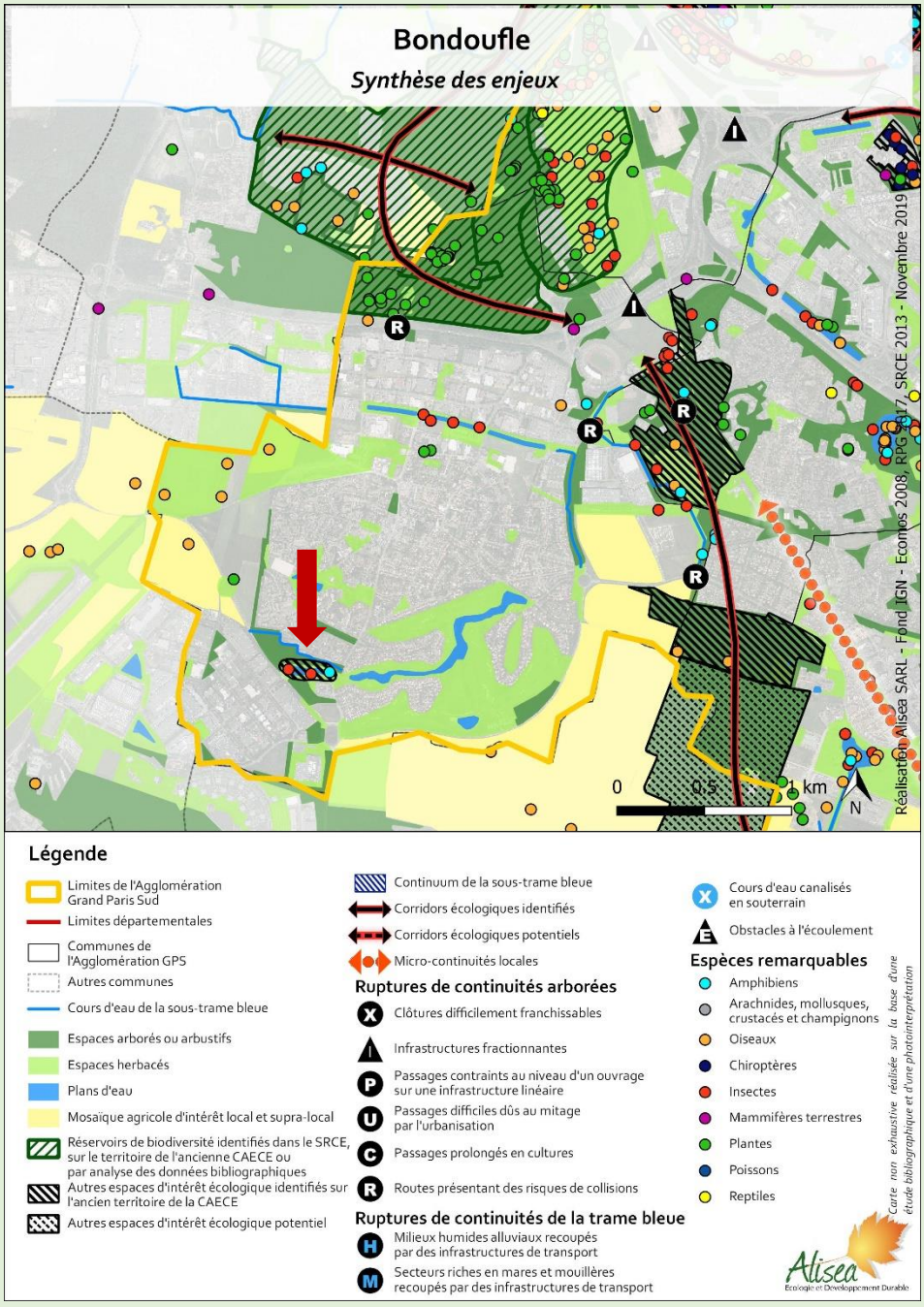
4.5.4 Les réservoirs secondaires et autres espaces d'intérêt

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Bondoufle

Localisation et Superficie : Etang et rives à cheval sur les parcelles 0017 et 0061 entre la zone d'activité des Bordes et le quartier des Trois Parts (3,2 hectares).

Espace d'intérêt écologique avéré d'après les inventaires et le schéma directeur de la biodiversité urbaine de la CAECE.



Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Bondoufle

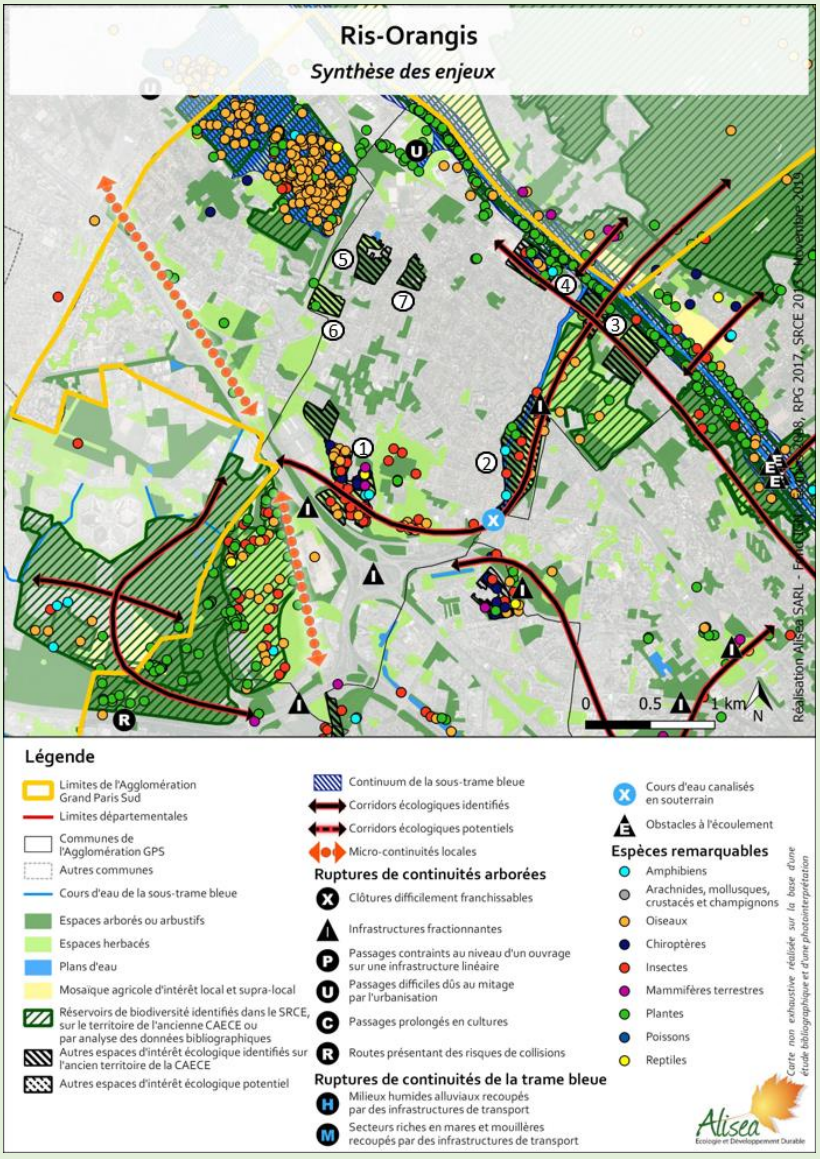
Intérêt du secteur	Présence connue de 2 espèces d'insectes et d'un site de reproduction pour les amphibiens (site de reproduction à proximité de sites d'hivernage dans le boisement jouxtant l'étang), halte pour les oiseaux.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Espèces d'insectes** : Cordulie bronzée (AC, NT), Criquet verte-échine (C). **Amphibien présent** : Crapaud commun (C, LC).
Menaces	Pollution de l'eau, eutrophisation, piège écologique pour les amphibiens si les berges ne sont pas en pente douce.
Préconisations	Aménagement des berges en pente douce, suivis de biodiversité, végétalisation des berges, conservation d'une perméabilité entre le plan d'eau et le boisement adjacent, sensibilisation du public.

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Ris-Orangis

Localisation et Superficie : Présence de 8 espaces d'intérêt écologique avéré sur le territoire communal de Ris-Orangis, d'après les inventaires et le schéma directeur de la biodiversité urbaine de la CAECE :

1) Ferme Lot, château et grands espaces non construits adjacents (19,7 hectares)
2) Espaces naturels de l'Aunette, le long du ru de l'Ecoute-s'il-Pleut (19 hectares)
3) Parc du château de Trousseau (10,5 hectares et 5,9 hectares)
4) Plan d'eau et boisements entre la rue de Fromont et la voie ferrée (8,67 hectares)
5) Parc du Château de la Fondation Dranem (6,4 hectares)
6) Parc de la Theuillerie (4,2 hectares)
7) Parc parcelles 1615, 1905 et 1906 (3,2 hectares)



Intérêt du secteur Ces espaces d'intérêt écologique local constituent des espaces relai entre les réservoirs arborés à l'ouest du territoire de l'agglomération, et la Vallée de

Autres espaces d'intérêt écologique

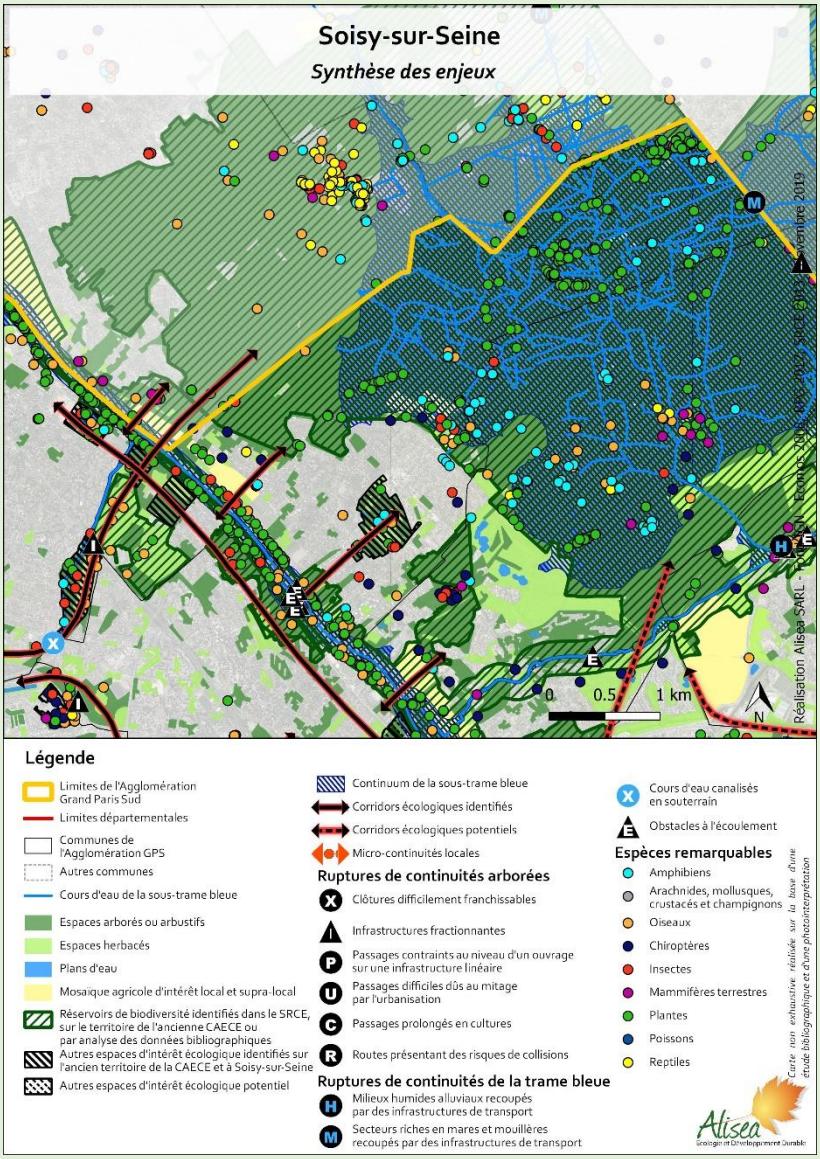
Commune de Ris-Orangis

	Seine et sont en partie situé sur un corridor de la trame arborée. Les espèces remarquables connues sont essentiellement animales au sud et au sud-est du territoire, et végétales dans les parcs de châteaux et la vallée de Seine. Les parcs de château en vallée de Seine abritent des sources tuffeuses, habitat naturel d'intérêt communautaire.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables des espaces de vallée de Seine sont** : Aristoloche clématite (AR, LC), Bugle de Genève (AR, LC), Cardamine impatiente (AR, LC), Frêne à feuilles étroites (RR ?, DD), Fumeterre grimpante (RR, LC), Laîche tardive (AR, LC), Liondent des rochers (AR, DD), Lotier à feuilles étroites (R, LC), Martin-pêcheur d'Europe (AR, VU), Molène faux-bouillon blanc (AR, LC), Moutarde noire (R, LC). **Les espèces de plantes les plus notables de la ferme lot et de l'Aunette :** Bident rayonnant (RRR, VU), Rorippe des marais (AR, LC). **Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes à la ferme Lot et l'Aunette sont** : Lézard des murailles (C, LC), Crapaud commun (C, LC), Triton palmé (C, LC), Grenouille commune (C, NT). **Quelques espèces d'insectes présentes à la ferme Lot et l'Aunette** : Mante religieuse (PC), Grande Aeschne (PC, NT), Cordulie bronzée (AC, NT), Agrion de Vander-Linden (PC, LC), Criquet verte-échine (C), Ecaille chinée (C), Flambé (AC, NT), Grillon d'Italie (AC), Hespérie de l'Alcée (PC, LC), Hespérie du chiendent (AR, VU), Leste brun (AC, LC), Phanéroptère méridonal (AR). **Quelques espèces d'oiseaux** : Bouvreuil pivoine (C, VU), Chardonneret élégant (C, VU), Fauvette des jardins (C, NT), Linotte mélodieuse (C, VU), Locustelle tachetée (AR, LC), Tarier pâtre (C, NT). **Quelques espèces de Mammifères** : Ecureuil roux (C, LC), Noctule commune (AR, VU), Pipistrelle commune (C, NT), Pipistrelle de Kuhl (C, LC), Pipistrelle de Nathusius (R, NT).
Menaces	Urbanisation, eutrophisation et mauvaise gestion des espaces verts, morcellement des parcs de château, pression foncière, espèces exotiques envahissantes, modification du réseau de source ou captation, présence d'infrastructures fractionnantes.
Préconisations	Diagnostics et suivis de biodiversité, réalisation de plans de gestion écologique des grands parcs de château, protection foncière des espaces encore non bâtis, classement des sources, sensibilisation du public.

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Soisy-sur-Seine

Localisation et Superficie : Présence d'un espace d'intérêt écologique avéré, d'après les inventaires de terrain réalisés dans le cadre de l'atlas de la biodiversité communale de la commune (2012) : l'ensemble formé par le Parc du château (Parc du Grand Veneur) et l'Etablissement Public National Antoine Koenigswarter, d'une superficie d'environ 24 hectares.



Intérêt du secteur Cet espace d'intérêt écologique local constitue un relai entre la vallée de Seine et la Forêt de Sénart. Le sol du parc du château n'a pas été remanié, et abrite des sources tuffeuses, habitats d'intérêt communautaire, et des espèces végétales de pelouses calcicoles.

Autres espaces d'intérêt écologique

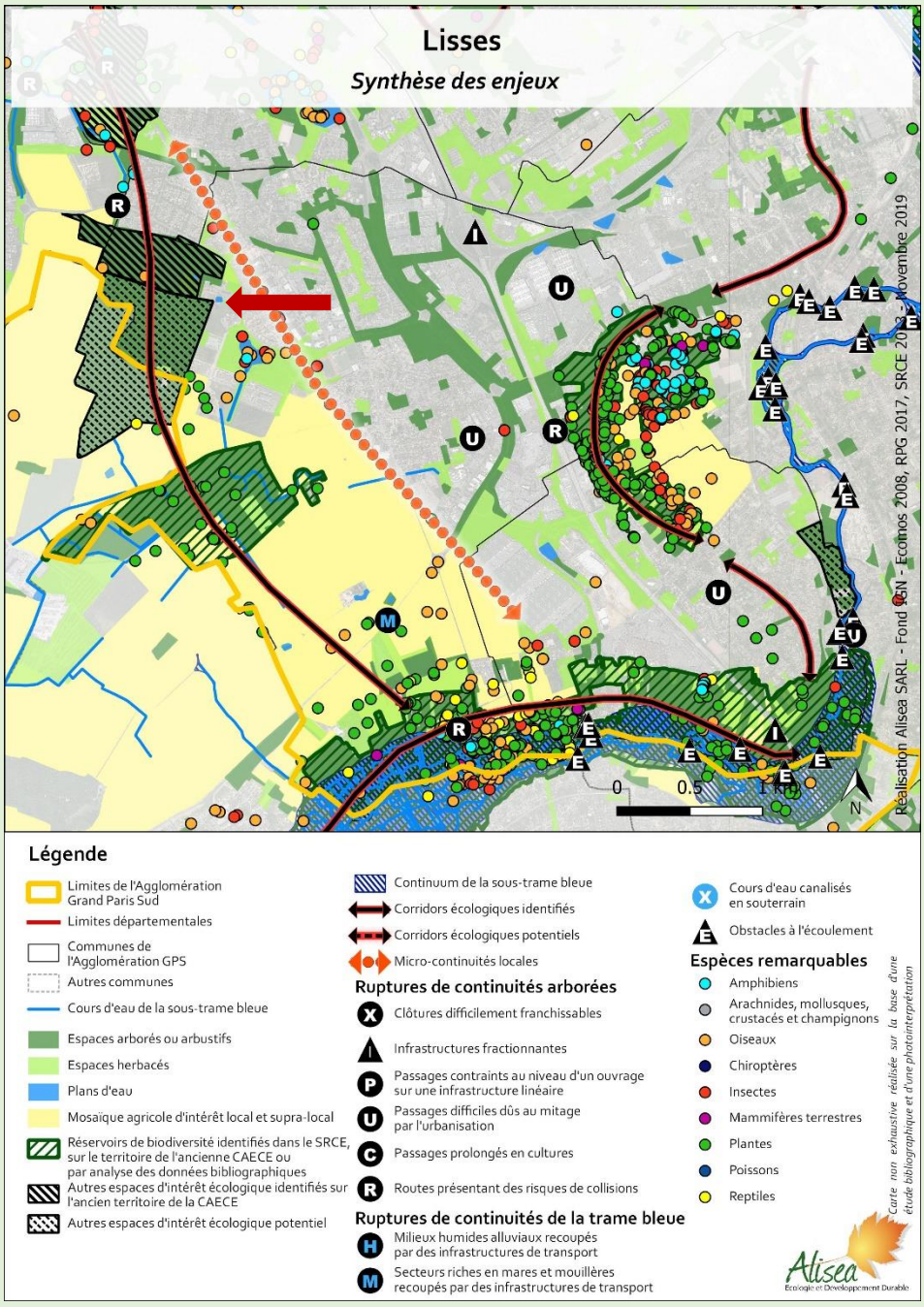
Commune de Soisy-sur-Seine

Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Tulipe sauvage (RR, DD), Cardamine impatiente (AR, LC), Conopode dénudé (RRR, VU), Trèfle intermédiaire (R, NT). **Les espèces d'amphibiens présentes sont** : Grenouille agile (C, LC), Crapaud commun (C, LC), Triton palmé (C, LC), Alyte accoucheur (AR, LC). **Quelques espèces d'insectes présentes** : Flambé (AC, NT), Grillon champêtre (C). **Quelques espèces d'oiseaux** : Pic noir (AR, LC).
Menaces	Urbanisation, eutrophisation et mauvaise gestion des espaces verts, morcellement des parcs de château, pression foncière, espèces exotiques envahissantes, modification du réseau de source ou captation.
Préconisations	Diagnostics et suivis de biodiversité, réalisation de plans de gestion écologique des grands parcs, protection foncière des espaces encore non bâtis, classement des sources, sensibilisation du public.

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Lisses

Localisation et Superficie : Bois des folies (24,4 hectares en espace d'intérêt écologique avéré Espace d'intérêt écologique avéré d'après les inventaires et le schéma directeur de la biodiversité urbaine de la CAECE ; 32,8 hectares en espace d'intérêt écologique potentiel, défini sur la base de l'analyse bibliographique et l'occupation du sol).



Autres espaces d'intérêt écologique

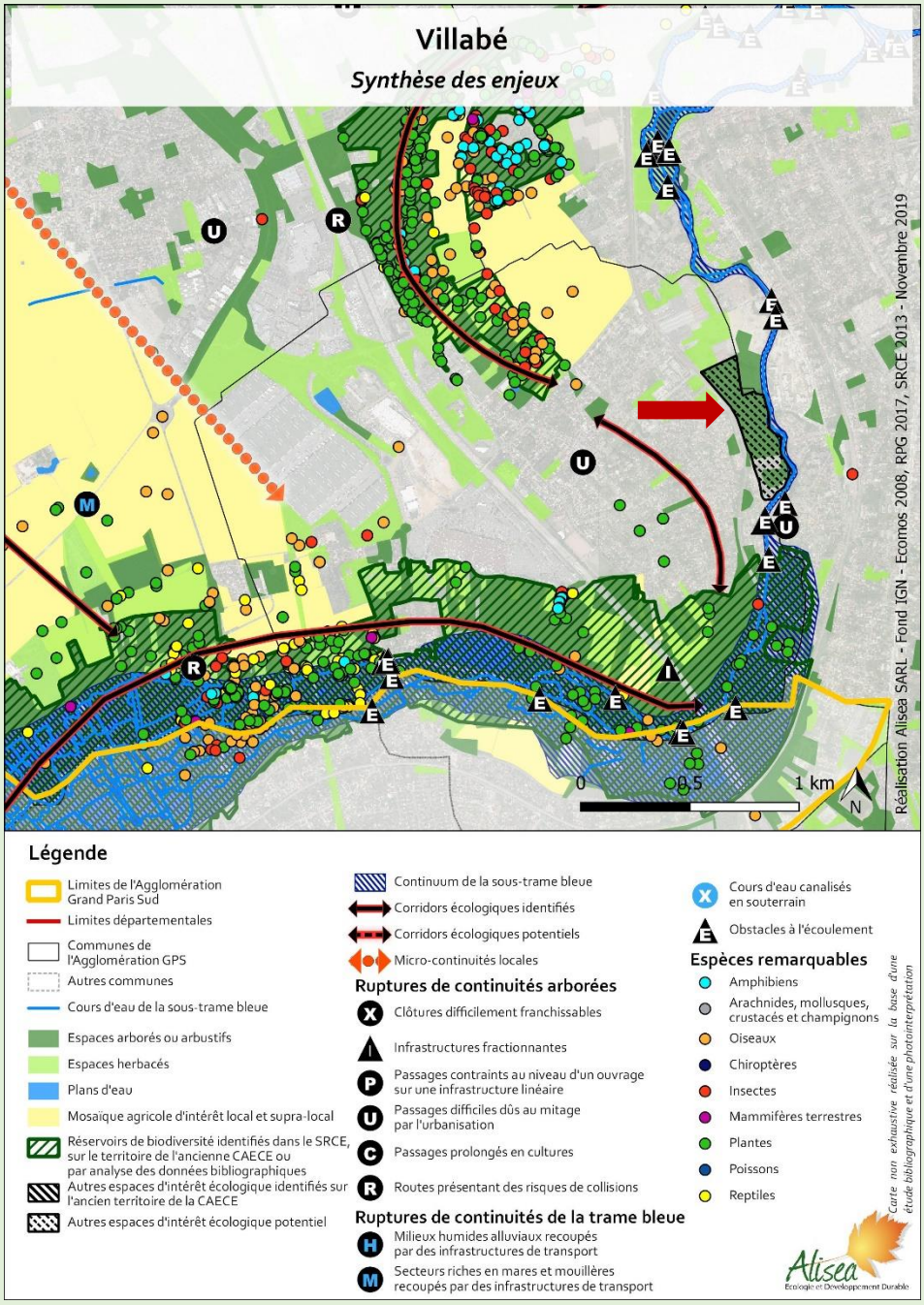
Commune de Lisses

Intérêt du secteur	Cet espace d'intérêt écologique local constitue un espace relai entre les réservoirs arborés à l'ouest du territoire de l'agglomération, et fait partie du corridor arboré reliant les marais de l'Essonne à la vallée de la Seine. En contexte agricole d'un côté et urbanisé de l'autre, il offre un espace refuge de grande superficie pour la biodiversité. Ce boisement, en partie privé, est susceptible d'abriter bien davantage d'espèces que celles actuellement connues. L'Aqueduc de la Vanne, en partie sur le territoire communal, constitue une micro-continuité d'intérêt local, notamment pour les espèces liées aux milieux herbacés (insectes).
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Quelques espèces notables de plantes en marge du boisement :** Gesse hérissée (R, NT), Etoile d'Eau (RRR, EN). **Quelques espèces d'oiseaux** : Gobemouche gris (AR, NT), Pic mar (AR, LC).
Menaces	Mauvaise gestion du boisement, intrants agricoles liés à l'agriculture intensive ou conventionnelle sur les franges, dépôts sauvages…
Préconisations	Réalisation de diagnostics et suivis de biodiversité, gestion des lisières, sensibilisation du public.

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Villabé

Localisation et Superficie : Moulin-Galant (9 hectares). Espace d'intérêt écologique potentiel, défini sur la base de l'analyse bibliographique, de l'occupation du sol et de sa proximité avec des réservoirs de biodiversité.



Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Villabé

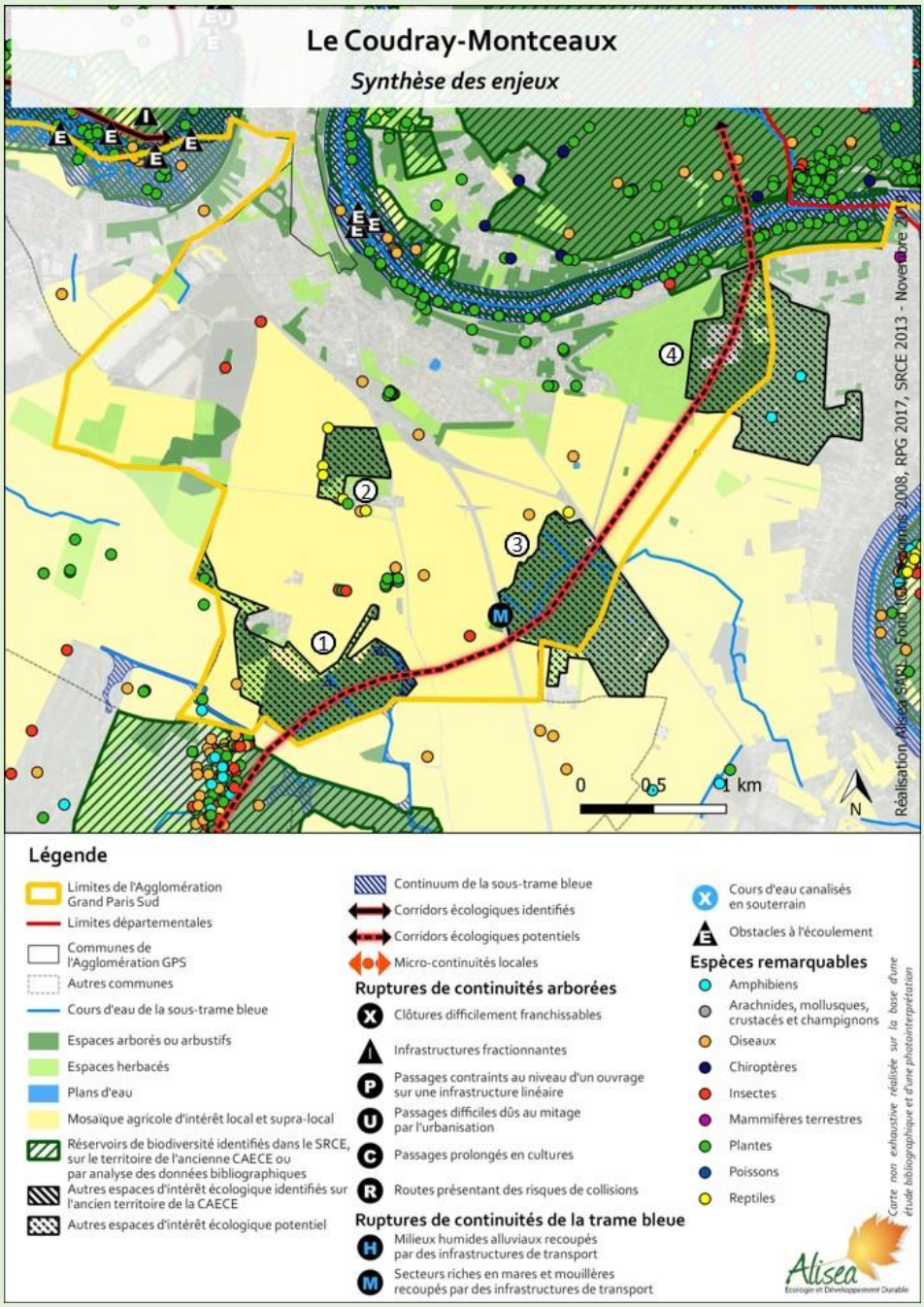
Intérêt du secteur	Secteur de la Vallée de l'Essonne, dans le prolongement des marais de l'Essonne. Aucune biodiversité remarquable n'est connue sur le site, mais celui-ci, lié au continuum de la sous-trame bleue, est susceptible d'abriter des espèces présentes également dans le réservoir de biodiversité des marais de l'Essonne, et de lier celui-ci au continuum de la Vallée de la Seine.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	Aucune donnée concernant d'éventuelles espèces remarquables n'est disponible.
Menaces	Fermeture des milieux, eutrophisation, mauvaise gestion, urbanisation, pollution des eaux.
Préconisations	Réalisation de diagnostics et suivis de biodiversité, plan de gestion écologiques, sensibilisation du public…

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune du Coudray-Montceaux

Localisation et Superficie : Présence de 4 espaces arborés d'intérêt écologique potentiel, définis sur la base de l'analyse bibliographique, de l'occupation du sol et de leur proximité avec des réservoirs de biodiversité :

1) Bois de Sainte-Radegonde et espaces herbacé adjacents (64,1 hectares)
2) Parc de Montceaux (16,7 hectares)
3) Bois Boulineau (82,1 hectares dont 49,8 hectares sur le territoire communal)
4) Bois de la Guiche (99,3 hectares dont 41,7 hectares sur le territoire communal)



Autres espaces d'intérêt écologique

Commune du Coudray-Montceaux

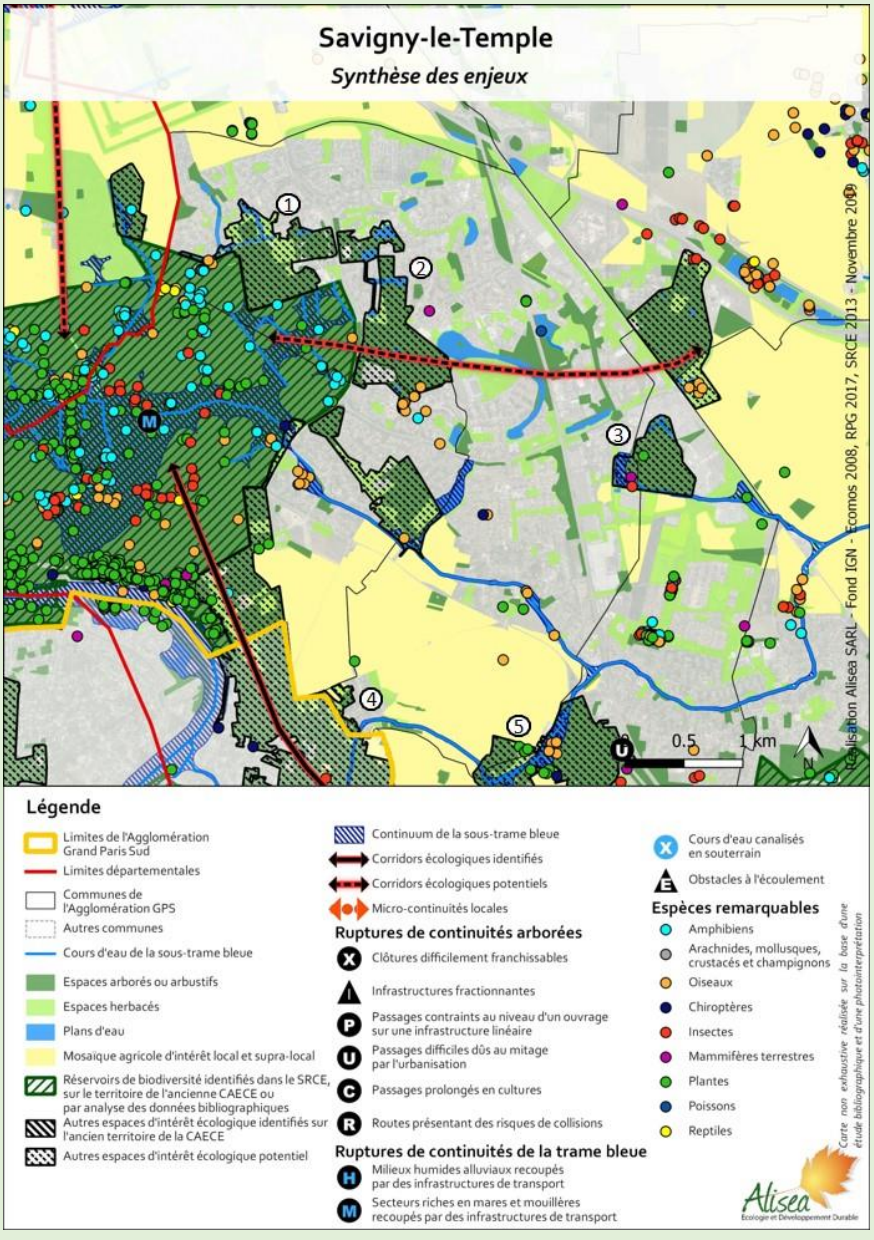
Intérêt du secteur	Ces espaces relient les vieux Montils à Chevannes, la Vallée de Seine et le Bois de Rougeau. Ils se situent sur un corridor potentiel de la trame arborée entre les réservoirs de biodiversité. Trois d'entre eux abritent des cours d'eau ou continuums de la sous-trame bleue.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Etoile d'eau (RRR, EN), Gesse hérissée (R, NT), Tordyle élevé (RR, NT). **Reptile présent** : Lézard des murailles (C, LC). **Insecte remarquable** : Leste verdoyant (AR, VU). **Quelques espèces d'oiseaux** : Faucon crécerelle (C, NT), Grande aigrette (AR, NT).
Menaces	Infrastructures de transports recoupant des secteurs riches en mares et mouillères, mauvaise gestion des boisements, intrants agricoles liés à l'agriculture intensive ou conventionnelle, dégradation des lisières, dépôts sauvages, occupation illicite…
Préconisations	Réalisation de diagnostics et suivis de biodiversité, préservation de l'urbanisation, conservation et restauration des lisières, préservation des milieux humides, sensibilisation du public…

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Savigny-le-Temple

Localisation et Superficie : Plusieurs espaces boisés et abritant des milieux humides, sur les franges de la Forêt de Rougeau et de la Forêt de Bréviande, d'intérêt écologique potentiel, définis sur la base de l'analyse bibliographique, de l'occupation du sol et de leur proximité avec les réservoirs de biodiversité de Rougeau et Bréviande :

1) Parc du château de la Grange et espaces périphériques (49,3 hectares)
2) Plans d'eau et espaces verts de l'espace Prévert, reliés au Bois d'Arcueil et à la Plaine des dix-huit sous (62 hectares),
3) Plans d'eau et boisements du Bois des Saints-Pères (28,7 hectares dont 5,3 hectares sur le territoire communal)
4) Franges du bois de la Souche à Noisement (5,2 hectares sur le territoire communal)
5) Franges du Bois de Saint-Leu (7,4 hectares sur le territoire communal)



Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Savigny-le-Temple

Intérêt du secteur	Ces espaces boisés et abritant des plans d'eau, cours d'eau et continuums de la sous-trame bleue sont situés en marges des grands réservoirs de biodiversité que sont le Forêt de Rougeau et la Forêt de Bréviande, et sont susceptibles de constituer des zones relais, refuges ou de nourrissage pour les espèces présentes au sein des réservoirs de biodiversité. Ils font office de zones tampons entre ces réservoirs et les secteurs urbanisés ou agricoles. Le Bois d'Arcueil et la Plaine des dix-huit sous sont situés sur un corridor écologique potentiel, dont la fonctionnalité est à vérifier par des inventaires de terrain.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Cirse laineux (AR, LC), Guimauve hérissée (R, VU), Mauve alcée (AR, LC), Pigamon jaune (AR, LC). **Espèce d'amphibien présente** : Grenouille rieuse (C, LC). **Quelques espèces d'oiseaux** : Huppe fasciée (R, CR), Chevalier guignette (C, NT), Milan royal (R, VU). **Espèce de mammifère présente** : Ecureuil roux (C, LC).
Menaces	Morcellement des parcelles boisées ou herbacées, dégradation des lisières, dépôts sauvages, urbanisation, pollution, dégradation des milieux aquatiques, eutrophisation, colonisation par les espèces exotiques envahissantes…
Préconisations	Réalisation de diagnostics et de suivis de la biodiversité, plan de gestion de ces espaces, conservation et restauration des lisières, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, aménagement de berges en pentes douces ou installation d'aménagements afin d'éviter les pièges écologiques d'amphibiens dans les rigoles et plans d'eau, sensibilisation du public…

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Combs-la-Ville

Localisation et Superficie : Espaces boisés et herbacés du cœur de ville, Bois l'Evêque et espaces verts résidentiels (29,14 hectares), définis comme espaces d'intérêt écologique potentiel sur la base de l'analyse bibliographique, de l'occupation du sol et de sa proximité avec les réservoirs de biodiversité de la Forêt de Sénart et de la Vallée de l'Yerres.

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Combs-la-Ville

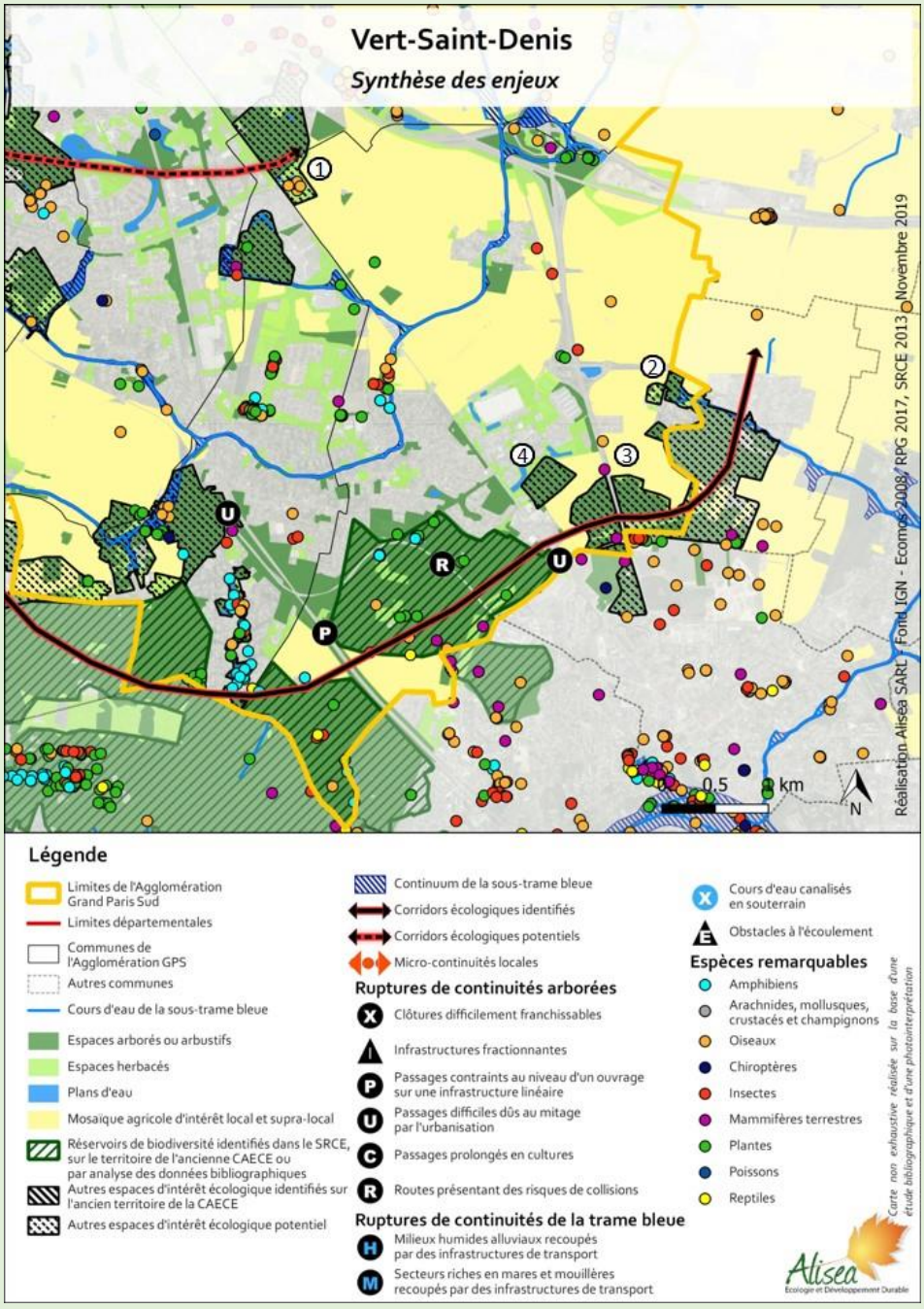
Intérêt du secteur	Espaces végétalisés inclus dans le tissu urbain, faisant le lien entre la plaine agricole à l'est, le réservoir de biodiversité de la Forêt de Sénart à l'ouest et le réservoir de biodiversité de la vallée de l'Yerres au nord. Cet espace peut être identifié comme faisant partie d'une micro-continuité d'intérêt local, en lien avec la forêt de Sénart et la Vallée de l'Yerres.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Amélanchier (RR, NT), Frêne à feuilles étroites (RR?, DD), Muscari à grappes (R, LC). **Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont** : Grenouille agile (C, LC), Grenouille commune (C, NT), Grenouille rieuse (C, LC), Triton palmé (C, LC), Triton ponctué (AR, NT). **Quelques espèces d'insectes** : Agrion mignon (PC, LC), Conocéphale gracieux (C), Criquet marginé (AR), Criquet verte-échine (C), Decticelle bariolée (C), Ecaille chinée (C), Hespérie de l'alcée (PC, LC), Leste brun (AC, LC). **Quelques espèces d'oiseaux** : Bergeronnette des ruisseaux (C, LC), Chardonneret élégant (CC, VU), Martinet noir (CC, NT), Petit gravelot (AR, VU), Pic noir (AR, LC), Tourterelle des bois (C, NT), Verdier d'Europe (CC, VU). **Quelques espèces de Mammifères** : Ecureuil roux (C, LC), Pipistrelle commune (C, NT), Pipistrelle de Kuhl (C, LC).
Menaces	Urbanisation, forte fréquentation, dépôts sauvages, espèces exotiques envahissantes
Préconisations	Mise en place de suivi de biodiversité et d'une gestion écologique (gestion différenciée avec fauche tardive…), restauration des lisières, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, conservation de bois mort dans le bois l'Evêque, aménagement des plans d'eau et rigoles afin d'éviter les pièges écologiques, végétalisation des berges, sensibilisation du public…

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Vert-Saint-Denis

Localisation et Superficie : Espaces boisés, herbacés et humides en marge du plateau agricole au nord-ouest de la commune et en marge de la Forêt de Bréviande au sud-est de la commune, d'intérêt écologique potentiel définis sur la base de l'analyse bibliographique, de l'occupation du sol et de leur proximité avec les réservoirs de biodiversité :

1) Plan d'eau et espaces herbacés des Grands Réages de Baudy (8,7 hectares)
2) Espaces boisés et herbacés du Petit Jard (10 hectares sur le territoire communal)
3) Bois du Jard (47,1 hectares sur le territoire communal)
4) Espace boisé de la Zone d'activité Konrad Adenauer (12,7 hectares)



Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Vert-Saint-Denis

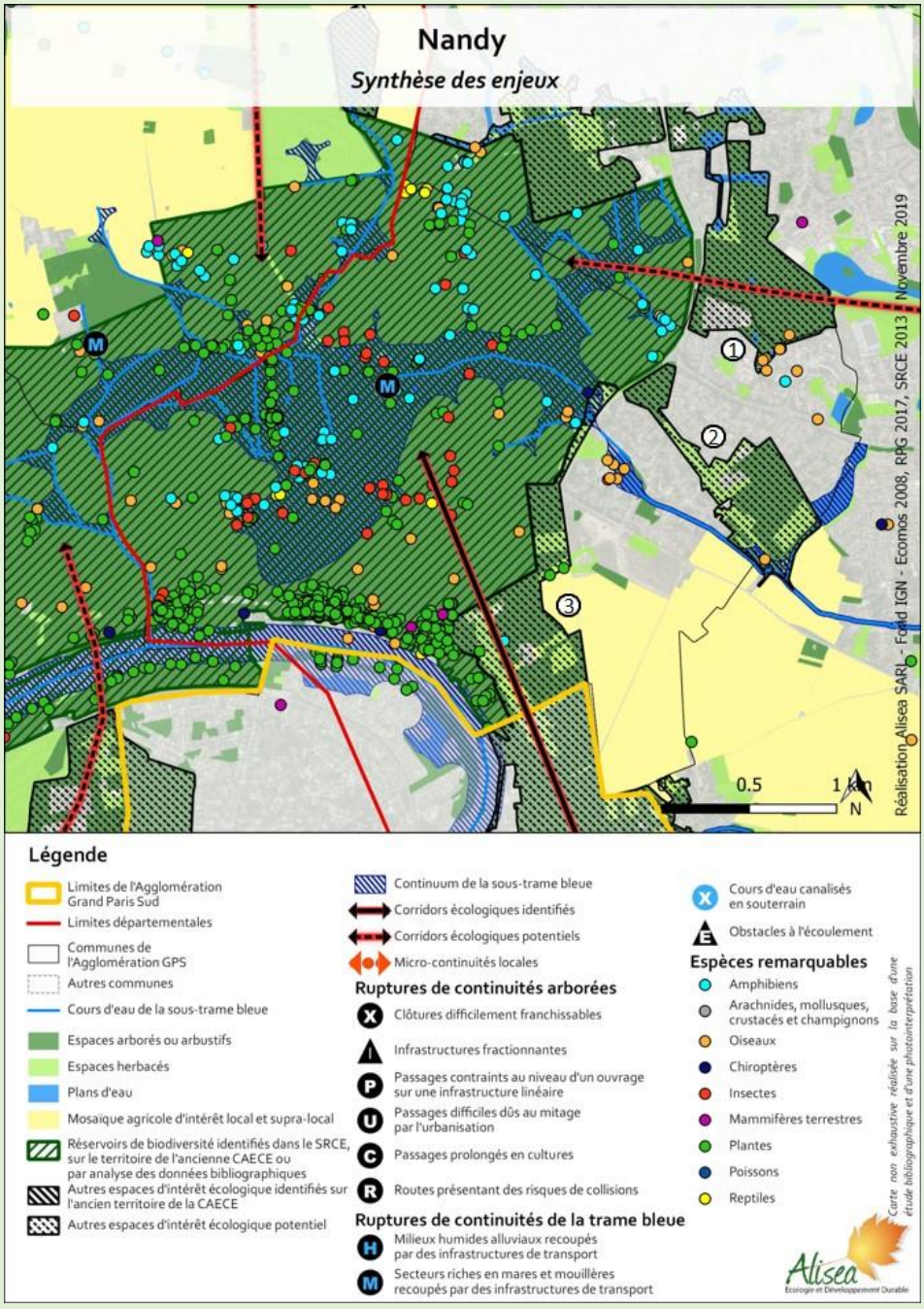
Intérêt du secteur	Ces espaces sont situés en marge du grand réservoir de biodiversité de la Forêt de Bréviande, sur un corridor de la trame arborée, et sont susceptibles de constituer des zones relais, refuges ou de nourrissage pour les espèces qui y sont présentes. Ils font office de zones tampons entre le réservoir et les secteurs urbanisés ou agricoles.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Chardon à petites fleurs (RR, LC), Œillet velu (AR, LC). **Reptile présent** : Lézard des murailles (C, LC). **Quelques espèces d'insectes** : Criquet verte-échine (C), Phanéroptère méridional (AR), Leste brun (AC, LC), Decticelle bariolée (C). **Quelques espèces d'oiseaux** : Sterne pierregarin (C, LC), Caille des blés (AR, NT), Alouette des champs (C, NT), Alouette des champs (C, NT), Faucon crécerelle (C, NT). **Quelques espèces de Mammifères** : Putois d'Europe (R, NT), Ecureuil roux (C, LC).
Menaces	Morcellement des parcelles boisées ou herbacées, dégradation des lisières, dépôts sauvages, urbanisation, pollution, dégradation des milieux aquatiques, eutrophisation, colonisation par les espèces exotiques envahissantes…
Préconisations	Réalisation de diagnostics et de suivis de la biodiversité, plan de gestion de ces espaces, conservation et restauration des lisières, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, aménagement de berges en pentes douces ou installation d'échelles pour éviter les pièges écologiques d'amphibiens dans les rigoles et plans d'eau, sensibilisation du public…

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Nandy

Localisation et Superficie : Espaces boisés, herbacés et humides en marge de la Forêt de Rougeau, d'intérêt écologique potentiel, définis sur la base de l'analyse bibliographique, de l'occupation du sol et de leur proximité avec les réservoirs de biodiversité :

1) Espaces boisés de la Plaine des dix-huit sous autour du gymnase (9,3 hectares)
2) Espaces boisés et herbacés du Bois d'Arcueil, de la Plaine des dix-huit-sous et de la Sablonnière (38,7 hectares)
3) Espaces boisés et herbacés de la Fosse Turpin et franges du bois de Rougeau (50,4 hectares sur le territoire communal)



Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Nandy

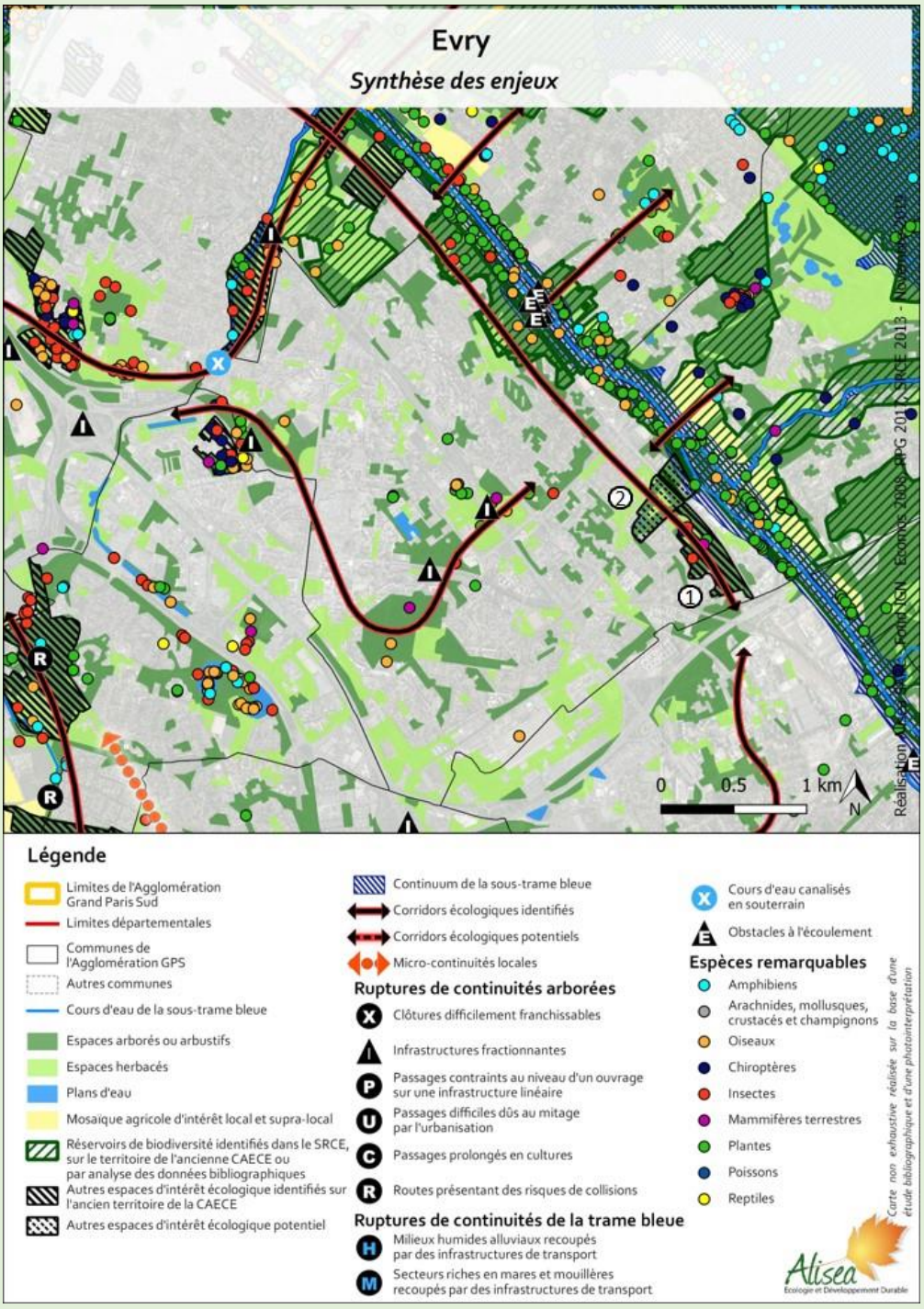
Intérêt du secteur	Ces espaces sont situés en marges du grand réservoir de biodiversité de la Forêt de Rougeau, et sont susceptibles de constituer des zones relais, refuges ou de nourrissage pour les espèces qui y sont présentes. Ils font office de zones tampons entre le réservoir et les secteurs urbanisés ou agricoles. Les espaces boisés autour du gymnase sont situés sur un corridor écologique potentiel dont la fonctionnalité est à vérifier par des inventaires de terrain.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Pulmonaire à longues feuilles (AR, LC), Saule à trois étamines (R, LC), Orchis singe (R, VU), Grémil bleu-pourpre (RR, VU). **Espèce d'amphibien présente** : Alyte accoucheur (AR, LC). **Quelques espèces d'oiseaux** : Chevalier guignette (C, NT), Bergeronnette des ruisseaux (C, LC), Martin-pêcheur d'Europe (AR, VU).
Menaces	Morcellement des parcelles boisées ou herbacées, dégradation des lisières, dépôts sauvages, urbanisation, pollution, dégradation des milieux aquatiques, eutrophisation, colonisation par les espèces exotiques envahissantes…
Préconisations	Réalisation de diagnostics et de suivis de la biodiversité, plan de gestion de ces espaces, conservation et restauration des lisières, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, aménagement de berges en pentes douces ou installation d'échelles pour éviter les pièges écologiques d'amphibiens dans les rigoles et plans d'eau, sensibilisation du public…

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune d'Evry

Localisation et Superficie : Espaces boisés et herbacés du Val de Seine :

1) La Folie Barbeau (13,7 hectares), espace d'intérêt écologique avéré d'après les inventaires et le schéma directeur de la biodiversité de la CAECE,
2) Le Parc du château de Beauvoir (11 hectares), espace d'intérêt écologique potentiel, défini sur la base de l'analyse bibliographique, de l'occupation du sol et de sa proximité avec la Vallée de Seine.



Autres espaces d'intérêt écologique

Commune d'Evry

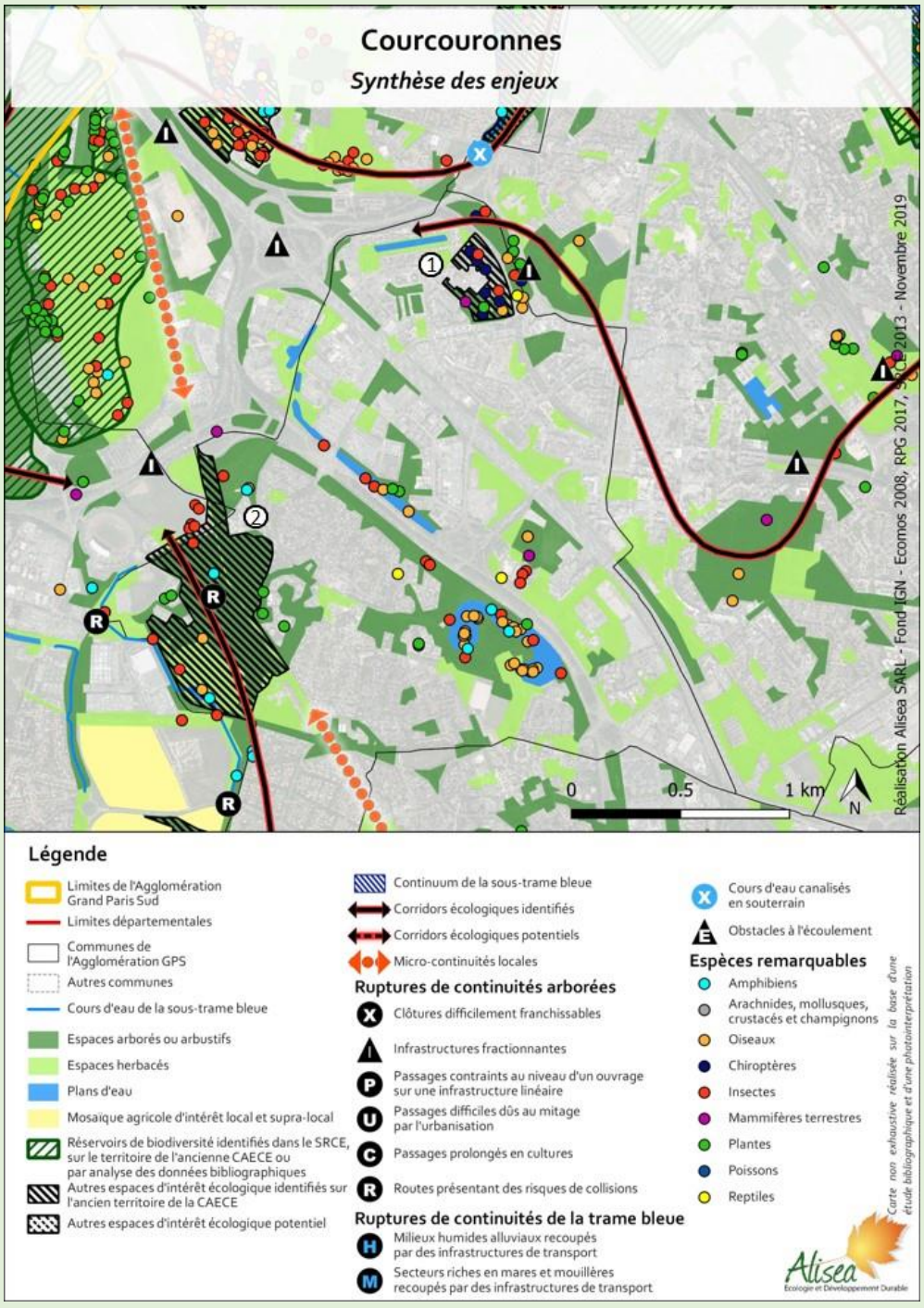
Intérêt du secteur	Les parcs de château en vallée de Seine s'inscrivent dans la continuité écologique liée à la Vallée alluviale de la Seine, mais aussi les coteaux parfois calcicoles ou abritant des sources tuffeuses comme à Ris-Orangis. Les sols des vieux parcs sont rarement remaniés et présentent parfois une flore diversifiée.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Laiteron des marais (R, LC), Fumeterre grimpante (RR, LC). **Quelques espèces d'insectes** : Lucane cerf-volant, Criquet verte-échine (C). **Quelques espèces de Mammifères** : Pipistrelle commune (C, NT), Ecureuil roux (C, LC).
Menaces	Urbanisation, eutrophisation et mauvaise gestion des espaces verts, morcellement des parcs, pression foncière, espèces exotiques envahissantes.
Préconisations	Diagnostics et suivis de biodiversité, réalisation de plans de gestion écologique des grands parcs, protection foncière des espaces encore non bâtis, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, sensibilisation du public.

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Courcouronnes

Localisation et Superficie : Espaces boisés et herbacés au nord et à l'ouest de la commune, d'intérêt écologique avéré d'après les inventaires et le schéma directeur de la biodiversité de la CAECE :

1) Secteur du Canal (5,9 hectares)
2) Bois de la Garenne et le Rondeau (38,7 hectares)



Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Courcouronnes

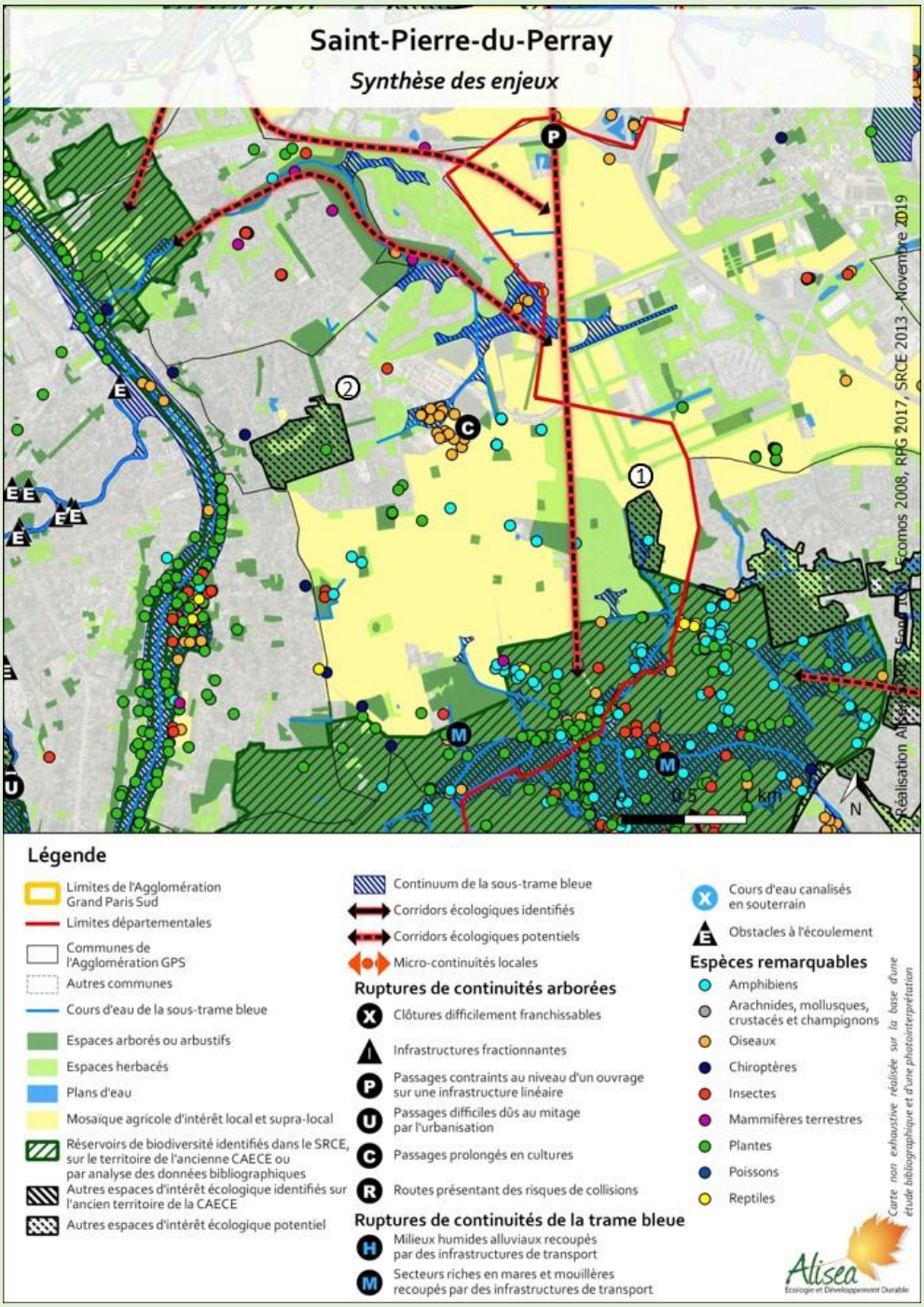
Intérêt du secteur	Le secteur du Canal, composé de bâti abandonné, de friches et de boisements, constitue une petite zone refuge en milieu urbain, située sur un corridor de la sous-trame arborée. Le Bois de la Garenne et le Rondeau, de superficie plus importante, également situés sur une continuité de la sous-trame arborée, constituent un refuge plus important et un site de reproduction et d'hivernage majeur pour le Crapaud commun (plus de 500 individus observés en 2012/2013). L'Aqueduc de la Vanne, en partie sur le territoire communal, constitue une micro-continuité d'intérêt local, notamment pour les espèces liées aux milieux herbacés (insectes).
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Orpin à six angles (RRR, VU), Brome des toits (AR, LC), Gaillet de Paris (RR, VU). **Espèce d'amphibien présente** : Crapaud commun (C, LC). **Quelques espèces d'insectes** : Criquet verte-échine (C), Leste brun (AC, LC), Demi-deuil (C, LC), Libellule fauve (AC, LC). **Quelques espèces d'oiseaux** : Linotte mélodieuse (C, VU), Pouillot fitis (C, NT), Bouvreuil pivoine (C, VU), Martin-pêcheur d'Europe (AR, VU). **Quelques espèces de Mammifères** : Pipistrelle commune (C, NT), Pipistrelle de Nathusius (R, NT), Hérisson d'Europe (C, LC).
Menaces	Dégradation éventuelle du bassin du Rondeau, manque d'eau en période de reproduction des amphibiens, routes présentant des risques de collision (notamment avec les amphibiens en période de reproduction), berges trop abruptes constituant un piège écologique, dépôts sauvages…
Préconisations	Réalisation de suivis de biodiversité, plan de gestion écologique avec fauche tardive des espaces enherbés, végétalisation des berges, restauration des lisières du boisement, lutte contre les dépôts sauvages et les espèces exotiques envahissantes, protection foncière, installation de crapaudromes ou crapauducs, sensibilisation du public…

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Saint-Pierre-du-Perray

Localisation et Superficie : Espace boisé et humide en bordure de la forêt de Rougeau et espace boisé et herbacé au nord-ouest de la commune, d'intérêt écologique potentiel définis sur la base de l'analyse bibliographique, de l'occupation du sol et de leur proximité avec des réservoirs de biodiversité :

1) Le Bois du Chantier des Tourailles (13,8 hectares)
2) Le Parc du château (33,5 hectares)



Autres espaces d'intérêt écologique

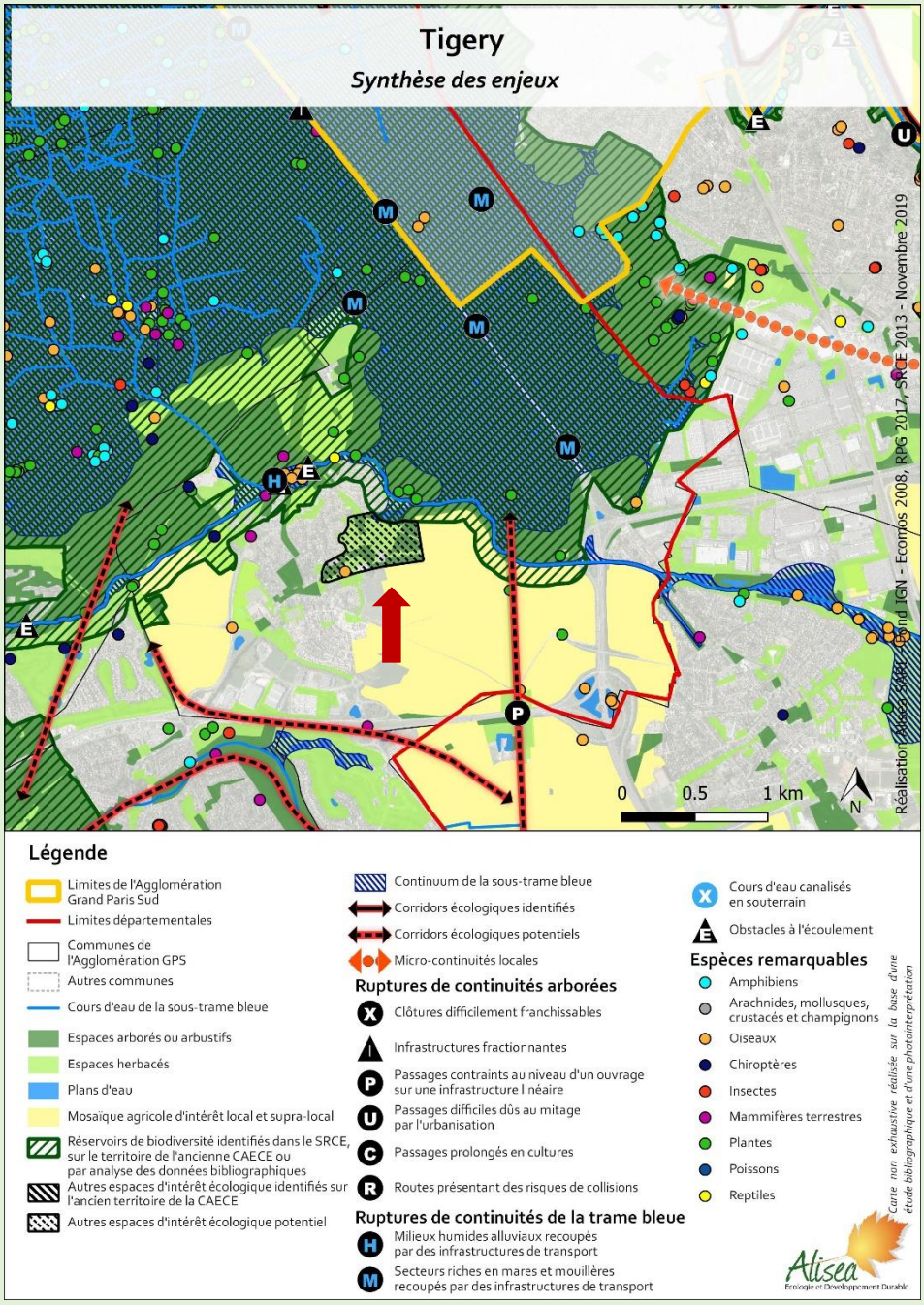
Commune de Saint-Pierre-du-Perray

Intérêt du secteur	Le Parc du château, un secteur où le sol est non remanié et qui abrite un grand espace herbacé, en coteau de Seine, est susceptible d'abriter des intérêts botaniques. Les boisements du parc constituent un refuge pour la faune, dans un contexte assez urbanisé, et le boisement du chantier des Touraille constitue une zone tampon entre la plaine agricole et le réservoir de biodiversité de la Forêt de Rougeau, pour les espèces forestières et liées aux milieux humides. Le Bois du Chantier des Tourailles est situé à proximité d'un corridor écologique potentiel font la fonctionnalité est à vérifier par des inventaires de terrain.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Espèce de plante notable** : Jonquille des bois (AR, LC). **Espèce d'amphibien** : Crapaud commun (C, LC).
Menaces	Pression foncière, gestion trop conventionnelle des espaces verts, dépôts sauvages, fragmentation des habitats…
Préconisations	Réalisation de diagnostics et suivis de biodiversité, plan de gestion écologique (fauche tardive dans le parc du château…), restauration des lisières, sensibilisation du public…

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Tigery

Localisation et Superficie : Espaces boisés et herbacés parc du Cénacle de Tigery, d'une superficie de 19,8 hectares, d'intérêt écologique potentiel d'après l'analyse de la bibliographie, l'occupation du sol et la proximité avec des réservoirs de biodiversité.



Autres espaces d'intérêt écologique

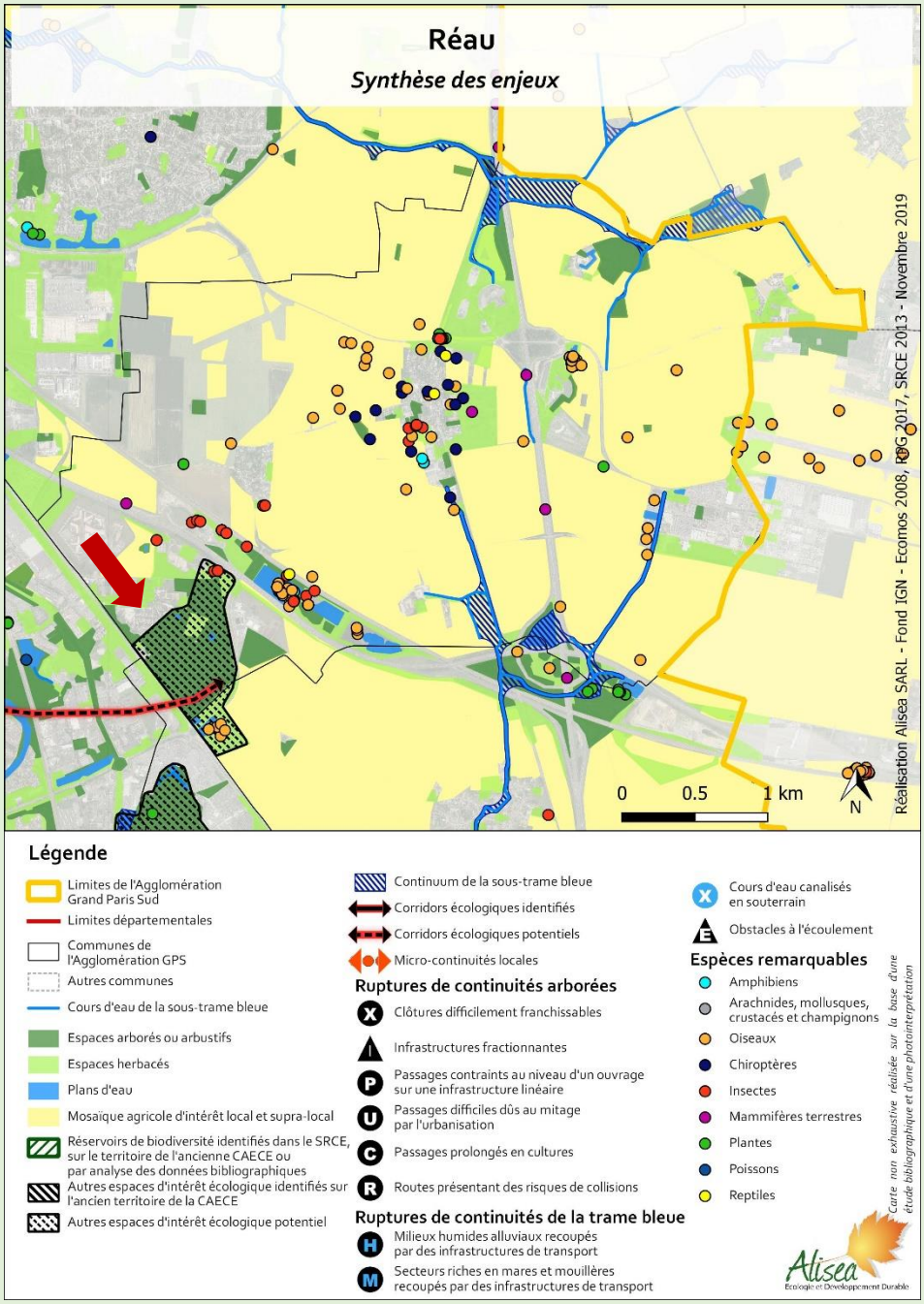
Commune de Tigery

Intérêt du secteur	Espace boisé et herbacé en limite immédiate du réservoir de biodiversité de la Forêt de Sénart, susceptible de jouer le rôle d'une zone tampon pour les espèces forestières, liées aux milieux ouverts et humides.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	Aucune donnée concernant les espèces remarquables n'est connue sur le site.
Menaces	Urbanisation, mauvaise gestion écologique
Préconisations	Réalisation de diagnostics et suivis de biodiversité, plan de gestion écologique du site, aménagement des plans d'eau favorables aux populations d'amphibiens, protection foncière, sensibilisation du public.

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Réau

Localisation et Superficie : Espace boisé du Plessis Picard au sud-ouest de la Ville (51,1 hectares), d'intérêt écologique potentiel, défini sur la base de l'analyse bibliographique, de l'occupation du sol et de la proximité avec les réservoirs de biodiversité.



Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Réau

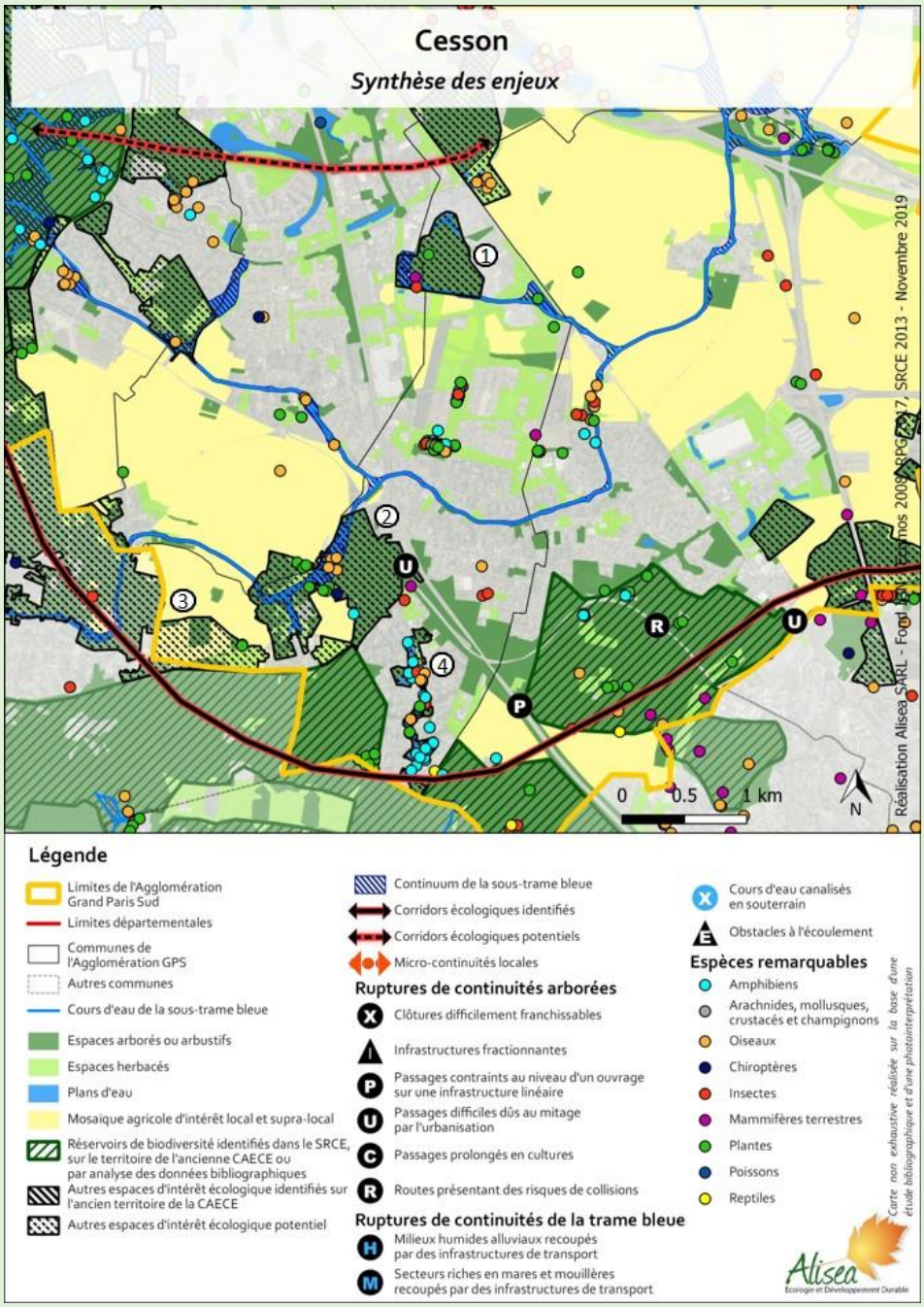
Intérêt du secteur	Espace boisé d'intérêt écologique potentiel, en raison de la rareté des espaces boisés sur la commune de Réau et sur la plaine agricole, en lien avec les espaces boisés relai des communes voisines de Savigny-le-Temple (en bordure de Forêt de Rougeau) et de Cesson. Situé sur un corridor écologique potentiel dont la fonctionnalité est à vérifier par des inventaires de terrain.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Quelques espèces d'insectes** : Orthétrum brun (PC, LC), Agrion mignon (PC, LC). **Espèce d'oiseau** : Sterne pierregarin (C, VU).
Menaces	Fragmentation due aux infrastructures de transport et à l'urbanisation, dépôts sauvages, espèces exotiques envahissantes,
Préconisations	Réalisation de diagnostics et de suivis de biodiversité, restauration des lisières, lutte contre les dépôts sauvages et les espèces exotiques envahissantes, sensibilisation du public…

Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Cesson

Localisation et Superficie : Espaces boisés, humides et herbacés d'intérêt écologique potentiel au nord et au sud de la commune, d'intérêt écologique potentiel, définis sur la base de l'analyse bibliographique, de l'occupation du sol et de leur proximité avec les réservoirs de biodiversité :

1) Bois des Saints-Pères (28,7 hectares dont 23,4 sur le territoire communal)
2) Bois de Saint-Leu (79,3 hectares dont 71,7 hectares sur le territoire communal)
3) Espaces boisés et agricoles de la Poudreuse (26 hectares)
4) Espaces humides et boisés de Cesson-la-Forêt (12,5 hectares)



Autres espaces d'intérêt écologique

Commune de Cesson

Intérêt du secteur	Le Bois de Saint-Leu, les espaces humides et boisés de Cesson-la-Forêt et la Poudreuse sont situés en limite immédiate du réservoir de biodiversité de la Forêt de Bréviande, et sont susceptibles de jouer le rôle de zones tampons pour les espèces forestières, liées aux milieux ouverts et humides. Le Bois des Saint-Père est situé en zone plus urbanisée, en lien avec les espaces boisés relai des communes voisines de Savigny-le-Temple (en bordure de Forêt de Rougeau) et de Réau.
Quelques espèces remarquables sur la base des outils d'évaluation disponibles en 2018	**Les espèces de plantes les plus notables sont** : Jonquille des bois (AR, LC), Cirse laineux (AR, LC), Guimauve hérissée (R, VU), Mauve alcée (AR, LC), Pigamon jaune (AR, LC), Saule à trois étamines (R, LL), Grémil des champs (RR, EN), Myosotis des bois (R, LC), Ancolie commune (R, LC). **Les espèces d'amphibiens et Reptiles présentes sont** : Grenouille rieuse (C, LC), Crapaud commun (C, LC), Alyte accoucheur (AR, LC). **Quelques espèces d'insectes** : Aeschne printanière (PC, LC), Criquet verte-échine (C), Œdipode turquoise (C). **Quelques espèces d'oiseaux** : Mouette rieuse (C, NT), Bergeronnette des ruisseaux (C, LC), Martinet noir (CC, NT), Chardonneret élégant (CC, VU), Roitelet huppé (C, NT), Bouvreuil pivoine (C, VU), Verdier d'Europe (CC, VU), Martin-pêcheur d'Europe (AR, VU). **Quelques espèces de Mammifères** : Ecureuil roux (C, LC), Pipistrelle commune (C, NT).
Menaces	Pression foncière, urbanisation, intrants agricoles liés à l'agriculture intensive ou conventionnelle, dépôts sauvages, berges trop abruptes dans les plans d'eau et rigoles, mitage par l'urbanisation…
Préconisations	Réalisation de diagnostics et de suivis de biodiversité, plans de gestion écologiques, restauration des lisières, sensibilisation du public…

4.5.5 Localisation des lacunes de connaissance

La superposition de la connaissance de la biodiversité du territoire et l'occupation du sol (Corine Land Cover de niveau 3) révèle que les lacunes de connaissance ou l'absence d'espèces remarquables (secteurs de faible densité de points) sont principalement localisées en Seine et Marne au sein des secteurs agricoles, dans les zones industrielles, commerciales et les installations publiques de

l'ensemble de l'agglomération et le tissu urbain. Ce constat a été fait en superposant toutes les données connues à l'occupation du sol.

Le manque de données sur ces espaces ne signifie pas forcément l'absence d'espèces. Il conviendrait de réaliser des inventaires ciblés sur ces zones peu connues, afin de pouvoir en connaître les enjeux éventuels, ou de confirmer l'absence d'enjeux. Il est par exemple possible que certains espaces agricoles, s'ils sont moins conventionnels, puissent abriter des populations relictuelles d'espèces messicoles.

Les secteurs concentrant le plus de données sont les milieux forestiers, une partie du tissu urbain continu ou discontinu, et dans une moindre mesure les espaces verts urbains.

Ces observations sont toutefois à mettre en perspective avec le biais d'observation possible entre les secteurs ouest et est de l'agglomération.

Certains secteurs sont très connus pour quelques groupes d'espèces, et moins bien connus pour d'autres, alors même que des enjeux sont identifiés dans le SRCE (ex : secteurs de mares et mouillères de Lisses et Villabé (Figure 61).

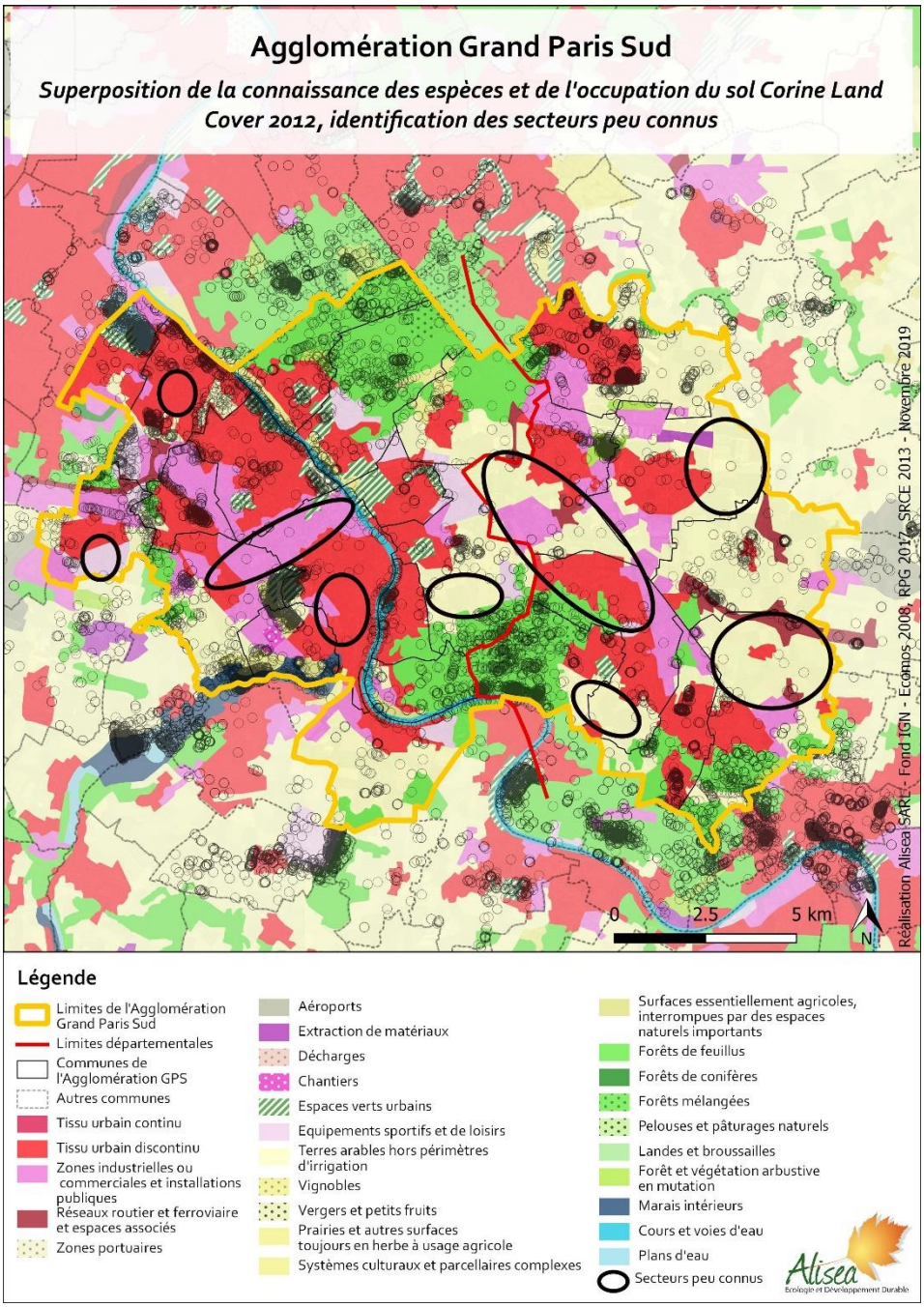


Figure 61 - Superposition de la connaissance des espèces remarquables et de l'occupation du sol, identification des secteurs les moins connus (Alisea 2019)

5 LIMITES ET DISCUSSION

5.1 Fiabilité des données et biais de connaissance

5.1.1 Méthodologie de recueil des données

Les données récoltées semblent suffisantes pour la réalisation d'une première ébauche de l'Atlas de la Biodiversité de l'Agglomération Grand Paris Sud et pour appréhender les potentialités d'accueil du territoire. Toutefois, il s'agit d'un outil évolutif, qu'il convient d'amender régulièrement des dernières données biodiversité récoltées, afin d'affiner la cartographie de la connaissance et les enjeux identifiés.

Malgré les données très importantes, leurs fiabilités peuvent être très hétérogènes.

En effet, les méthodologies d'inventaires sont la plupart du temps non connues, et de ce fait ne peuvent être validées d'un point de vue scientifique. Lorsque les méthodologies sont précisées, celles-ci diffèrent d'un observateur à l'autre qui n'utilisent pas les mêmes temporalités d'écoute ou d'observation. Des compléments sur les espèces comme le caractère nicheur ou reproducteur ne sont généralement pas mentionnés.

5.1.2 Biais de connaissance

5.1.2.1 Péremption des données

Une partie des données permettant de réaliser cet atlas est issue d'études liées à des projets d'aménagement. De ce fait, elles représentent une biodiversité présente à un temps T, mais vouée à être potentiellement impactée par un projet et potentiellement disparue.

Par ailleurs, l'occupation des sols et les milieux évolue très vite dans le contexte francilien, et particulièrement autour des villes nouvelles, c'est pourquoi la date de 2012 a été retenue pour la représentation des données connues pour la faune, mais cette date peut toutefois être obsolète pour certains secteurs de développement urbain (secteurs construits après 2012, ou après recueil des données insérées dans la base de données).

5.1.2.2 Secteurs très connus

Certains secteurs de l'agglomération semblent être très bien connus, avec de nombreuses données pour certains groupes taxonomiques. Les secteurs les mieux connus sont proches des habitations. Ceci peut s'expliquer par le fait que certains naturalistes amateurs observent et suivent en priorité la biodiversité à proximité de chez eux, dans leur jardin ou leur quartier.

Grigny est la commune comptant le plus de données, il s'agit pourtant d'une des communes les plus urbanisées et asphaltisées de l'agglomération. La présence de milieux favorables à l'avifaune (anciennes carrières remises réaménagées en plans d'eau) attire de nombreux ornithologues contribuant au partage de connaissances via l'utilisation des bases de données naturalistes.

La commune de Grigny compte tellement de données avifaunistiques, que celles-ci « écrasent » l'ensemble de la base de données, faisant ressortir cette commune comme la mieux connue et contenant le plus d'espèces remarquables. Pourtant, les enjeux y sont concentrés sur un seul groupe taxonomique, et sur des espèces écologiquement moyennement exigeantes.

En raison de ce genre de déséquilibre au sein des données, la base de données générale ne pouvait être alimentée qu'avec les données concernant les espèces végétales remarquables du CBNBP. En effet, il est tout à fait envisageable que si les données concernant les espèces communes avaient été intégrées, celles-ci auraient écrasé l'ensemble des données faune, car elles seraient beaucoup plus nombreuses.

Les communes de l'ancien territoire de la CAECE (Bondoufle, Ris-Orangis, Evry, Courcouronnes, Lisses et Villabé) ayant fait l'objet d'une étude approfondie de la biodiversité en 2013, menant à un schéma directeur (cartographies des réservoirs locaux, des corridors et ruptures de continuités), un déséquilibre de la connaissance est observé entre ces communes et les autres communes de l'agglomération.

C'est également le cas des communes de Soisy-sur-Seine et Combs-la-Ville qui ont mis en œuvre un atlas de la biodiversité communale.

5.1.2.3 Secteurs moins connus

L'absence de données ne signifie pas forcément l'absence d'espèces ou l'absence d'une trame écologique. Une zone géographique peut être riche de nombreuses espèces, mais non connues du fait soit de l'absence de projets d'aménagement, soit de l'absence de naturalistes amateurs locaux alimentant les bases de données naturalistes, soit de problèmes d'accessibilité ou de présence de parcelles privées fermées majoritairement.

Par ailleurs, une trame peut exister même s'il n'y a pas d'enjeu flore et végétations particulier pour cette trame à l'échelle étudiée.

Pour finir, en raison de l'absence de nombreuses données non géoréférencées ou non cartographiées, la représentation cartographique de la connaissance ne reflète pas l'ensemble des connaissances du territoire.

5.1.2.4 Déséquilibre taxonomique

Certains groupes taxonomiques, historiquement suivis, plus facilement identifiables ou plus populaires auprès du grand public, sont davantage connus que d'autres : c'est le cas des oiseaux et des plantes. Les insectes et les arachnides, beaucoup moins observés par les naturalistes amateurs, sont suivis par des associations scientifiques spécialisées comme l'OPIE. De ce fait, même si les données sont abondantes, elles sont très localisées, la connaissance n'étant pas répartie sur l'ensemble du territoire, comme pour les oiseaux.

Les champignons, mollusques et crustacés sont très peu connus, alors qu'ils devraient logiquement être très présents sur l'ensemble de l'Agglomération Grand Paris Sud, compte tenu de la diversité des milieux.

L'absence de données pour ces groupes dans la base de données généralisée ne signifie pas l'absence des espèces appartenant à ces groupes taxonomiques.

5.2 Choix des échelles

L'analyse de la biodiversité à l'échelle de l'agglomération, c'est-à-dire à petite échelle, n'est pas toujours pertinente pour évaluer les enjeux biodiversité. En effet, une donnée peut sembler non significative à l'échelle des 23 communes, mais présenter des intérêts locaux ou faire partie d'une micro-trame locale. Certaines données sont ainsi « noyées ».

L'analyse globale par compilation des données et visualisation à petite échelle entraîne un décalage entre l'échelle de collecte des données (à l'échelle d'un projet souvent) et l'échelle d'interprétation des données (à l'échelle d'une commune ou d'un groupe de communes).

La question de l'échelle d'approche peut alors être posée car la meilleure entrée est nécessairement liée à la précision recherchée : à petite échelle il est sans doute préférable de raisonner par grand types de milieux ou selon une approche d'écologie du paysage puis à mesure que l'on travaille à une échelle plus grande il est sans doute préférable d'adopter une approche naturaliste, pouvant faire intervenir des espèces de faune ou de flore. Le travail est nécessaire à toutes les échelles et les différentes approches sont complémentaires.

La notion d'échelle est primordiale dans la démarche TVB et l'utilisation d'une entrée « espèces » ne semble pas suffire. En effet, l'utilisation d'une entrée « habitats » ou d'une entrée grands milieux peuvent être complémentaires selon la précision du travail recherché.

5.3 Interprétation et cartographie des trames

Avec le SRCE et ses outils associés, une liste d'espèces dites de cohérence trame verte et bleue, car inféodées à un certain type de milieux, a été définie. Or cette liste ne concerne que des espèces appartenant à la faune. Pourtant, de nombreuses espèces de plantes sont très spécifiques, et nécessitent des conditions particulières de sols (pH et humidité), d'ensoleillement, voire de topographie pour pousser. Ainsi, certains groupes ou alliances d'espèces sont très spécifiques. De plus, la flore est aussi un support pour la faune en fournissant habitats et alimentation. Ainsi, il paraît pertinent d'établir des listes d'espèces végétales ou d'habitats naturels, comme pour les espèces animales, qui pourraient également être utilisées pour la définition de trames dans le cadre d'une telle étude.

Les études concernant les interactions faune-flore dans le cadre de la trame verte et bleue sont récentes et les premières datent du début des années 2000 (Chaurand, 2016). Comme pour la faune, les corridors écologiques jouent un rôle positif pour la flore en favorisant la dispersion des pollens par exemple. Il est donc nécessaire de pouvoir définir et cartographier les sous-trames végétales (liées aux types de sols par exemple) pour pouvoir les restaurer et/ou de les préserver.

La représentation par grandes trames (trame herbacée, arborée, humide) présente le désavantage de ne pas prendre en compte l'état de conservation des milieux, la diversité des espèces, l'âge des boisements et la nature des sols qui vont influencer les habitats qui y seront associés. En effet, un boisement jeune composé d'espèces exotiques comme le Robinier faux-

acacia n'aura pas fonction de continuité ou de support de biodiversité pour des espèces inféodées à un boisement ancien composé de chênes. Il convient donc d'essayer d'obtenir des éléments de terrain plus précis grâce aux inventaires écologiques.

Les données collectées par analyse bibliographique ne sont pas toujours suffisantes pour créer des guildes d'espèces et mailler finement les continuités. Elles ont toutefois permis d'obtenir un premier aperçu de ce qui est existant sur le territoire et de définir de potentiels espaces d'intérêt ou de potentiels corridors. Cela permet de mieux orienter les inventaires de terrain dans le cadre d'une amélioration des connaissances ou d'une meilleure prise en compte des continuités écologiques.

Une fois les grandes trames définies (trame arborée, trame herbacée, trame des milieux humides), l'étude des sous-trames (liées aux différents types de boisements, de milieux ouverts et de milieux humides) est plus fine mais nécessite généralement des inventaires de terrain complémentaires, afin d'une part de vérifier la validité des données, et de les compléter/affiner éventuellement.

Les milieux naturels sont dynamiques et évoluent, sans aucune intervention, vers des milieux boisés. De ce fait, le maintien de certaines continuités nécessite la mise en place de mesure de gestion en plus des mesures de préservation. Sans mise en place de mesures, les milieux naturels, et de ce fait les continuités, peuvent rapidement évoluer et rendre obsolète un schéma directeur ou un plan de gestion.

5.4 Prise en compte du milieu physique

La prise en compte des espèces remarquables et des espèces déterminantes de TVB doit être couplée à la prise en compte du milieu physique pour la cartographie des différentes trames écologiques. En effet, de nombreuses espèces sont dépendantes des caractéristiques géologiques, topographiques et pédologiques des milieux.

Les espèces végétales sont très souvent support de biodiversité, car elles accueillent une faune parfois très spécialisée, et leur permettent de se nourrir, de se reproduire et de nicher. Or de nombreuses espèces végétales ont besoin de conditions particulières pour effectuer leur cycle de vie : pH du sol, humidité, ensoleillement, richesse du sol (quantité de nutriments) ...

De ce fait, la flore est très liée aux caractéristiques physiques des milieux et son étude permet de définir ou d'affiner les trames écologiques. Ainsi peut notamment être délimitée la trame liée aux milieux calcaires, particulièrement menacée en Ile-de-France. En effet, ces milieux typiques des grandes vallées alluviales, ont énormément régressé au cours du XXème siècle, en raison de l'expansion urbaine sur les coteaux, de l'artificialisation des berges et de l'extraction de granulats et d'alluvions le long des grands fleuves et rivières.

Afin d'affiner le Schéma de trame verte et bleue locale, les inventaires de terrain complémentaires, ou ceux réalisés à l'échelle des communes, devront prendre en compte les données concernant le milieu physique, afin de définir au mieux les sous-trames du territoire.

5.5 Connectivité

Dans un contexte francilien d'expansion urbaine, et sur un territoire attractif pour la population et les entreprises, concerné par de nombreux projets d'aménagement et de réaffectation des terres, la problématique des espèces exotiques envahissantes, favorisées par le remaniement des terres et les infrastructures de transport, doit être prise en compte.

En effet, même si très localement ces espèces semblent ne pas avoir d'impact sur la biodiversité, leur expansion peut être favorisée par les connexions écologiques et ainsi participer à la banalisation et à l'uniformisation des milieux naturels.

Un « patch » de biodiversité, isolé mais assez étendu pour abriter des espèces spécifiques et en bon état écologique, peut ainsi être menacé s'il est connecté avec des zones périurbaines rudéralisées. C'est pourquoi la question des échelles peut se poser : à petite échelle (échelle de l'agglomération), la connectivité peut sembler nécessaire pour le déplacement des espèces, à échelle très locale elle peut menacer l'équilibre d'un petit écosystème.

6 ANNEXES

6.1 Liste des études consultées

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
Cesson	Cesson	09/12/15		Ville	PLU
	Cesson	17/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces forestiers
	Cesson	28/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces naturels
	Cesson	01/11/14		Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	SCOT-Sénart
	Faune IDF				
	Seine-et-Marne	01/05/13			Milieux naturels et continuités écologiques
	Seine-et-Marne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Cesson	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Cesson		SNPN		Inventaires des mares
	Forêt St Assise	2012	OPIE	Agence des espaces verts	Inventaire entomologique
	Etangs Cesson		Association SOS Batraciens		4 Cartographies des espèces + bilan crapauds
	Forêts Rougeau et bréviande	2003	CORIF	AEV IDF	Suivi ornithologique des propriétés de l'AEV
	Cettia				
	Flora		CBNBP		
	Bruyères de St-Assises/Cesson	01/02/02	CBNBP/MNHN		Expertise botanique
		01/06/07	CBNBP/MNHN	AEV + Région IDF	Expertise botanique, phytosociologique et plan de gestion conservatoire des habitats naturels
	Ru de Balory	10/10/14	Burgeap/Biotope	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Plan de gestion et Schéma de restauration Bassin versant du Ru de Balory
Combs-la-Ville	Combs-la-Ville	25/03/10		Ville	PLU
	Combs-la-Ville	17/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces forestiers
	Combs-la-Ville	28/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces naturels
	Combs-la-Ville	01/11/14		Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	SCOT-Sénart
	Combs-la-Ville	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Combs-la-Ville	01/12/04	Biotope	Ville	SENART-Rapport complet
	Faune IDF				
	Seine-et-Marne	01/05/13			Milieux naturels et continuités écologiques
	Seine-et-Marne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Combs-la-Ville	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Combs-la-Ville	2017	Seine-et-Marne Environnement	Agglomération Grand Paris Sud	Atlas de la biodiversité de Seine-et-Marne
	Combs-la-Ville		SNPN		Inventaires des mares
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Lieusaint	Lieusaint	19/05/08		Ville	PLU
	Lieusaint	17/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces forestiers
	Lieusaint	28/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces naturels

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
	Lieusaint	01/11/14		Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	SCOT-Sénart
	Lieusaint	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Lieusaint	01/12/04	Biotope	Ville	SENART-Rapport complet
	Seine-et-Marne	01/05/13			Milieux naturels et continuités écologiques
	Faune IDF				
	Seine-et-Marne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Lieusaint	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Espace naturel de la Motte	2018	Techni.Cités		Magazine
	Espace naturel de la Motte	2018	Le journal du dimanche		Journal
	Lieusaint		SNPN		Inventaires des mares
	Ru des Hauldres	02/06/14	Burgeap/Biotope	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Plan de gestion et Schéma de restauration Bassin versant du Ru des Hauldres
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Moissy-Cramayel	Moissy-Cramayel	17/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces forestiers
	Moissy-Cramayel	28/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces naturels
	Moissy-Cramayel	01/11/14		Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	SCOT-Sénart
	Moissy-Cramayel	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Moissy-Cramayel	01/12/04	Biotope	Ville	SENART-Rapport complet
	Seine-et-Marne	01/05/13			Milieux naturels et continuités écologiques
	Faune IDF				
	Seine-et-Marne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Moissy-Cramayel	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Moissy-Cramayel		SNPN		Inventaires des mares
	Ru des Hauldres	02/06/14	Burgeap/Biotope	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Plan de gestion et Schéma de restauration Bassin versant du Ru des Hauldres
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Nandy	Nandy	17/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces forestiers
	Nandy	28/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces naturels
	Nandy	01/11/14		Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	SCOT-Sénart
	Nandy	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Nandy	01/12/04	Biotope	Ville	SENART-Rapport complet
	Nandy	23/03/17	Urbanisme Farhi Alexandrine	Ville	PLU
	Seine-et-Marne	01/05/13			Milieux naturels et continuités écologiques
	Faune IDF				
	Seine-et-Marne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
		2013	Gaia Faunia	AEV	Foret Regionale de Rougeau - etude herpetologique
		2012	Entomo-Nature	AEV	Foret Regionale de Rougeau - etude entomologique

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
		2013	CORIF	AEV	Foret Regionale de Rougeau - etude ornithologique
		2018	LPO	ARB IDF	Inventaires éclairs de l'ARB
	Nandy	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Nandy		SNPN		Inventaires des mares
	Forêts Rougeau et bréviande	2003	CORIF	AEV IDF	Suivi ornithologique des propriétés de l'AEV
	Ru de Balory	10/10/14	Burgeap/Biotope	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Plan de gestion et Schéma de restauration Bassin versant du Ru de Balory
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Réau	Réau	05/09/16	Atelier TEL	Ville	PLU
	Réau	01/12/15	Aliséa	Epa Sénart	Etude d'impact ZAC des Prés Neufs
	Réau	17/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces forestiers
	Réau	28/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces naturels
	Réau	01/11/14		Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	SCOT-Sénart
	Réau	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Réau	01/12/04	Biotope	Ville	SENART-Rapport complet
	Seine-et-Marne	01/05/13			Milieux naturels et continuités écologiques
	Faune IDF				
	Seine-et-Marne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Réau	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Ru de Balory	10/10/14	Burgeap/Biotope	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Plan de gestion et Schéma de restauration Bassin versant du Ru de Balory
	Réau		SNPN		Inventaires des mares
	Ru des Hauldres	02/06/14	Burgeap/Biotope	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Plan de gestion et Schéma de restauration Bassin versant du Ru des Hauldres
	Flora		CBNBP		
	ONCFS	2013			Raton laveur
	Cettia				
Savigny-le-Temple	Savigny	25/03/05		Ville	PLU
	Savigny	17/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces forestiers
	Savigny	28/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces naturels
	Savigny	01/11/14		Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	SCOT-Sénart
	Savigny	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Savigny	01/12/04	Biotope	Ville	SENART-Rapport complet
	Seine-et-Marne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Faune IDF				
	Savigny-le-Temple	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
		2013	Gaia Faunia	AEV	Foret Regionale de Rougeau - etude herpetologique
		2013	CORIF	AEV	Foret Regionale de Rougeau - etude ornithologique

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
	Savigny-le-Temple		SNPN		Inventaires des mares
	Forêts Rougeau et bréviande	2003	CORIF	AEV IDF	Suivi ornithologique des propriétés de l'AEV
	ONCFS	2013			Raton laveur
	Cettia				
	Flora		CBNBP		
	Ru de Balory	10/10/14	Burgeap/Biotope	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Plan de gestion et Schéma de restauration Bassin versant du Ru de Balory
Vert-Saint-Denis	Faune IDF				
	Vert-St-Denis	17/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces forestiers
	Vert-St-Denis	28/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces naturels
	Vert-St-Denis	01/11/14		Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	SCOT-Sénart
	Vert-St-Denis	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Vert-St-Denis	01/12/04	Biotope	Ville	SENART-Rapport complet
	Seine-et-Marne	01/05/13			Milieux naturels et continuités écologiques
	Seine-et-Marne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
		2012	Egis France	EPA Sénart	Etude d'impacts ZAC du Balory
	Vert-St-Denis	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Vert-St-Denis		SNPN		Inventaires des mares
	Ru de Balory	10/10/14	Burgeap/Biotope	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Plan de gestion et Schéma de restauration Bassin versant du Ru de Balory
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Tigery	Tigery	28/02/13	Espace Ville	Ville	PLU
	Tigery	30/01/13	Espace Ville	Ville	PLU
	Tigery	17/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces forestiers
	Tigery	28/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces naturels
	Tigery	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Tigery	01/11/14		Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	SCOT-Sénart
	Tigery	01/12/04	Biotope	Ville	SENART-Rapport complet
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Tigery	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Faune IDF				
	Tigery		SNPN		Inventaires des mares
	Ru des Hauldres	02/06/14	Burgeap/Biotope	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Plan de gestion et Schéma de restauration Bassin versant du Ru des Hauldres

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Saint-Pierre-du-Perray	St-Pierre-du-Perray	17/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces forestiers
	St-Pierre-du-Perray	28/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces naturels
	St-Pierre-du-Perray	01/11/14		Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	SCOT-Sénart
	St-Pierre-du-Perray	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	St-Pierre-du-Perray	01/12/04	Biotope	Ville	SENART-Rapport complet
	ZAC de Villeray	01/03/17	Trans-faire	EPA de l'OIN Sénart	Etude d'impact ZAC
	ZAC de Villeray	01/06/17	Trans-faire	EPA de l'OIN Sénart	Etude d'impact ZAC
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
		2012	Entomo-Nature	AEV	Foret Regionale de Rougeau - etude entomologique
		2013	Gaia Faunia	AEV	Foret Regionale de Rougeau - etude herpetologique
		2013	CORIF	AEV	Foret Regionale de Rougeau - etude ornithologique
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Saint-Pierre-du-Perray	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Faune IDF				
	Saint-Pierre-du-Perray		SNPN		Inventaires des mares
	Parc François Mitterrand	01/06/12	Association ERON	Saintry sur Seine	Inventaires naturalistes + 3 fichiers excel faune/flore
	Forêts Rougeau et bréviande	2003	CORIF	AEV IDF	Suivi ornithologique des propriétés de l'AEV
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Saintry-sur-Seine	Saintry-sur-Seine	Pas d'info	Atelier TEL	Ville	PLU
	Saintry-sur-Seine	17/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces forestiers
	Saintry-sur-Seine	28/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces naturels
	Saintry-sur-Seine	01/11/14		Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	SCOT-Sénart
	Saintry-sur-Seine	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Saintry-sur-Seine	01/12/04	Biotope	Ville	SENART-Rapport complet
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Saintry-sur-Seine	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Faune IDF				
	Saintry-sur-Seine		SNPN		Inventaires des mares
			Urban-Eco-Scop		ENS Parc des berges de Seine
	Parc de la mairie	01/03/14	Association ERON	Saintry sur Seine	Prédiagnostic faune-flore
	Parc de la mairie	31/03/14	Association ERON	Saintry sur Seine	Inventaire floristique
	Forêts Rougeau et bréviande	2003	CORIF	AEV IDF	Suivi ornithologique des propriétés de l'AEV
	Flora		CBNBP		
	ONCFS	2013			Raton laveur
	Cettia				
Morsang-sur-Seine	Morsang-sur-Seine	21/04/17	Espace Ville	Ville	PLU
	Morsang-sur-Seine	21/04/17	Espace Ville	Ville	PLU
	Morsang-sur-Seine	17/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces forestiers
	Morsang-sur-Seine	28/01/14	ONF	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Analyse fonctionnelle des espaces naturels
	Morsang-sur-Seine	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Morsang-sur-Seine	01/11/14		Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	SCOT-Sénart
	Morsang-sur-Seine	01/12/04	Biotope	Ville	SENART-Rapport complet
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
		2013	Gaia Faunia	AEV	Foret Regionale de Rougeau - etude herpetologique
		2012	Entomo-Nature	AEV	Foret Regionale de Rougeau - etude entomologique
		2013	CORIF	AEV	Foret Regionale de Rougeau - etude ornithologique
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
	Faune IDF				
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Morsang-sur-Seine	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Morsang-sur-Seine		SNPN		Inventaires des mares
	Forêts Rougeau et bréviande	2003	CORIF	AEV IDF	Suivi ornithologique des propriétés de l'AEV
	Flora		CBNBP		
	ONCFS	2013			Raton laveur
	Cettia				
Saint-Germain-les-Corbeil	St-Germain-les-Corbeil	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Berges de Seine	01/03/06	Ecosphère	Agglo Evry Centre Essonne	Diagnostic des berges

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Saint-Germain-les-Corbeil	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Faune IDF				
	Saint-Germain-les-Corbeil		SNPN		Inventaires des mares
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Etiolles	Etiolles	10/10/16	Espace Ville	Ville	PLU
	Etiolles	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Berges de Seine	01/03/06	Ecosphère	Agglo Evry Centre Essonne	Diagnostic des berges
	Faune IDF				
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Etiolles	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Etiolles		SNPN		Inventaires des mares
	Etiolles	2018	Aliséa	Ville	Etude écologique sur le site des Carrières
	Ru des Hauldres	02/06/14	Burgeap/Biotope	Syndicat Mixte Sénart Val de Seine	Plan de gestion et Schéma de restauration Bassin versant du Ru des Hauldres
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Soisy-sur-Seine	Soisy	27/06/17		Ville	PLU
	Soisy	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Berges de Seine	01/03/06	Ecosphère	Agglo Evry Centre Essonne	Diagnostic des berges
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Soisy-sur-Seine	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Faune IDF				
	Soisy	01/12/14	Aliséa	Ville	Etude biodiversité et paysages, ABC de la commune

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
	Soisy-sur-Seine		SNPN		Inventaires des mares
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Le Coudray Montceaux	Le Coudray Montceaux	14/12/15		Ville	PLU
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
	Faune IDF				
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
		2016	Ecosphère		Etude d'impact parc logistique "les Haies blanches"
	Le Coudray Montceaux	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
		2018	PNR du Gâtinais français	ARB IDF	Inventaires éclairs de l'ARB
	Le Coudray Montceaux		SNPN		Inventaires des mares
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Corbeil-Essonnes	Corbeil-Essonnes	18/10/13		Ville	PLU
	Corbeil-Essonnes	10/10/14		Ville	SCOT-Sénart
	Faune IDF				
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
		2016	Naturessonne	Naturessonne	Etude du Cirque de l'Essonne
		2016	CBNBP		Inventaires botaniques dans le cirque de l'Essonne
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
		2014	Biotope		Schéma fonctionnel des ENS du Val de Seine
		2003	BE Marc Carrières		Diagnostic ecologique et propositions de gestion - cirque de l'Essonne
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Corbeil-Essonnes	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Corbeil-Essonnes		SNPN		Inventaires des mares
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Villabé	Villabé	06/03/14			PLU
	Chemin d'Ambreville	01/07/16	Trans-faire	Grand Paris Sud	Faisabilité d'un écoquartier

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
	Domaine Montauget	2004-2008	Direction de l'environnement	Ville	Plan de gestion et d'aménagement
	CAECE	01/08/15	Aliséa	CAECE	Schéma directeur de la biodiversité urbaine
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
		2003	BE Marc Carrières		Diagnostic ecologique et propositions de gestion - cirque de l'Essonne
		2005	BE Marc Carrières		Marais des Ravères et d'Ormon, coteau des Brettes et de la Chopiniere
		2016	Naturessonne	Naturessonne	Etude du Cirque de l'Essonne
		08/07/05	CBNBP		Inventaires botaniques dans le Cirque de l'Essonne
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
		2004	Conservatoire départemental des ENS		Plan de gestion du domaine de Montauger, des coteaux de Montblin et Villoison
	Villabé	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Faune IDF				
	ONCFS	2017			Castor (présence probable, Essonne)
	Villabé		SNPN		Inventaires des mares
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Lisses	Lisses		Aequilibrium Conseil		Agenda 21
	Lisses	14/05/13		Ville	PLU
	Domaine Montauget	2004-2008	Direction de l'environnement	Ville	Plan de gestion et d'aménagement
	CAECE	01/08/15	Aliséa	CAECE	Schéma directeur de la biodiversité urbaine
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
		08/07/05	CBNBP		Inventaires botaniques dans le cirque de l'Essonne
		2016	Naturessonne	Naturessonne	Etude du Cirque de l'Essonne
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
	Faune IDF				
		2003	BE Marc Carrières		Diagnostic ecologique et propositions de gestion - cirque de l'Essonne

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
		2004	Conservatoire départemental des ENS		plan de gestion du domaine de Montauger, des coteaux de Montblin et Villoison
	Lisses	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
		2015			Cerf élaphe
	ONCFS	2017			Castor (présence probable, Essonne)
	Lisses		SNPN		Inventaires des mares
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Bondoufle	Portes de Bondoufle	2013	Aliséa		Carte Enjeux flore
	Portes de Bondoufle	2009	AREA	Agglo Evry Centre Essonne	Etude d'impact ZAC
	Bondoufle		Sorepa	Ville	PLU
	Portes de Bondoufle	01/07/08	Biotope Environnement		Etude faunistique
	Portes de Bondoufle	02/11/11	Atelier Environnement, énergies, biodiversité	Agence ville ouverte	Concertation sur le futur quartier
		2012	Alisea	CAECE	Etude d'impact Grand Stade de Rugby
	CAECE	01/08/15	Aliséa	CAECE	Schéma directeur de la biodiversité urbaine
	Faune IDF				
	Schéma 91				
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
			MNHN-CBNBP		Etude botanique du bois de Saint-Eutrope
		2004	OPIE		Inventaires entomologiques du bois de Saint-Eutrope
	Bondoufle	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Bondoufle		SNPN		Inventaires des mares
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Courcouronnes	Courcouronnes	22/06/17	Espace Ville	Ville	PLU
	Courcouronnes	22/06/17	Espace Ville	Ville	PLU
	Quartier « Canal Europe »	01/03/16	SCE aménagement/environnement	Grand Paris Sud	Projet d'aménagement du quartier Bois Briard
	CAECE	01/08/15	Alisea	CAECE	Schéma directeur de la biodiversité urbaine
		2012	Alisea	CAECE	Etude d'impact Grand Stade de Rugby
	Faune IDF				
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
		2014	Biotope		Schéma fonctionnel des ENS du Val de Seine
		2014	Alisea		Etude d'impact Canal Europe
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Courcouronnes	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Courcouronnes		SNPN		Inventaires des mares
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Ris-Orangis	Ris-Orangis	20/12/07	I. RIVIERE – S. LETELLIER	Ville	PLU
	ZAC de la ferme Lot	01/06/17	Aliséa	Grand Paris Sud	Etude d'impact Ferme Lot
	Bois de l'Epine	23/09/11	Architecte-urbaniste-paysagiste	DDT91	Etude urbaine sur la mutation des terrains
	Berges de Seine	01/03/06	Ecosphère	Agglo Evry Centre Essonne	Diagnostic des berges
	Ferme d'Orangis	01/07/17	Egis	Grand Paris Sud	Projet d'aménagement éco-quartier
	Berges de Seine	23/05/06	Ecosphère	Agglo Evry Centre Essonne	
	CAECE	01/08/15	Aliséa	CAECE	Schéma directeur de la biodiversité urbaine
		2012	Alisea	CAECE	Etude d'impact Grand Stade de Rugby
	Schéma 91				
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
		2014	Biotope		Schéma fonctionnel des ENS du Val de Seine
		2007	OGE		Diagnostic écologique et orientations de gestion - ENS de la Vallée de la Seine
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
		2017	Alisea	CAECE	Etude d'impact Passerelle
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Ris-Orangis	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Faune IDF				
	Flora		CBNBP		
	Ris-Orangis		SNPN		Inventaires des mares
	Cettia				
Evry	Evry	12/11/09	Espace Ville	Ville	PLU
	Parc aux lièvres	01/08/15	SCE/ Caradeux consultants	Agglo Evry Centre Essonne	Projet de renouvellement urbain
	Berges de Seine	01/03/06	Ecosphère	Agglo Evry Centre Essonne	Diagnostic des berges
	Quartier « Canal Europe »	01/03/16	SCE aménagement/environnement	Grand Paris Sud	Projet d'aménagement du quartier
	Berges de Seine	23/05/06	Ecosphère	Agglo Evry Centre Essonne	
	CAECE	01/08/15	Alisea	CAECE	Schéma directeur de la biodiversité urbaine
	Faune IDF				
	Schéma 91				

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
		2007	OGE		Diagnostic écologique et orientations de gestion - ENS de la Vallee de la Seine
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
		2014	Biotope		Schéma fonctionnel des ENS du Val de Seine
	Evry	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Evry		SNPN		Inventaires des mares
	Parc de Beauvoir	01/07/14	Association ERON	CRP Beauvoir	Inventaire des oiseaux + fichier excel
	Parc des Coquibus	1993-2016	Association ERON	Evry	Inventaire oiseaux
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Grigny	Grigny	01/06/11	Atelier 15	Ville	PLU
	Grigny	28/06/11	Atelier 15	Ville	PLU
	Faune IDF				
	Schéma 91	01/12/11		Conseil Général Essonne	Schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne
	Essonne	2011	Biotope	Conseil Général Essonne	Patrimoine naturel de l'Essonne
	Essonne	01/12/11	IGN	Conseil Général Essonne	Corridors écologiques/réservoirs majeurs bio
	Essonne	01/04/11	CBNBP/MNHN	Conseil Général Essonne	Essai d'un trame verte simplifiée
	Essonne	2012	IAU IDF		Carte occupation du sol
	Grigny	2016	Ecosphère	SRCE	Composantes/objectifs du SRCE
	Grigny		SNPN		Inventaires des mares
	Flora		CBNBP		
	Cettia				
Espaces verts périphériques	Bois Chardon	01/04/02	OPIE	AEV IDF	Inventaire entomologique + cartographie
		01/12/00	CBNBP/MNHN	AEV IDF	Expertise botanique de six sites
	Forêt St Eutrope	26/08/14	AEV	IDF	Carte de la forêt
		01/12/14	In situ faune & flore/Symbiose environnement	AEV IDF	Inventaires naturalistes préalables aux révisions d'aménagements
		2015	Equipe certification		Présentation synthétique aménagement de la forêt
		01/01/03	CBNBP/MNHN		Expertise botanique
		2005	AEV	IDF	Inventaire entomologique
		2003	CORIF	AEV IDF	Suivi ornithologique des propriétés de l'AEV
	Fosse aux Carpes	07/04/15	AEV	IDF	Document informatif
		01/03/04	CBNBP/MNHN		Expertises botanique et phytosociologique
		2005	AEV	IDF	Inventaire ornithologique

Commune	Lieu	Date	Auteur	Commanditaire	Nom de l'étude
	Forêt de Bréviande	01/10/10	OPIE	AEV IDF	Inventaire entomologique
Autres documents	IDF	01/01/13	IAU	IDF	Bois et forêts d'IDF
	IDF	01/01/17	IAU	IDF	Unités paysagère IDF
	Seine-et-Marne	2012	IAU	IDF	Occupation du sol
	Essonne	2012	IAU	IDF	Occupation du sol
	ANVL	2012-2014	ANVL		Bulletins
	Vallée de la Seine	01/02/07	Office de génie écologique	Conseil Général Essonne	Diagnostic écologique et orientations de gestion

1.1.1.13 Nandy

Tableau 15 - Répartition de la connaissance à Nandy

	Après 2012											Après 2000
	Oiseaux	Mammifères terrestres	Chiroptères	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Arachnides	Crustacés	Mollusques	Champignons	Poissons	Plantes
Toutes données	132	6	15	13	84	644	1	0	1	0	0	791
Espèces remarquables	45	2	15	12	84	44	0	0	0	0	0	625

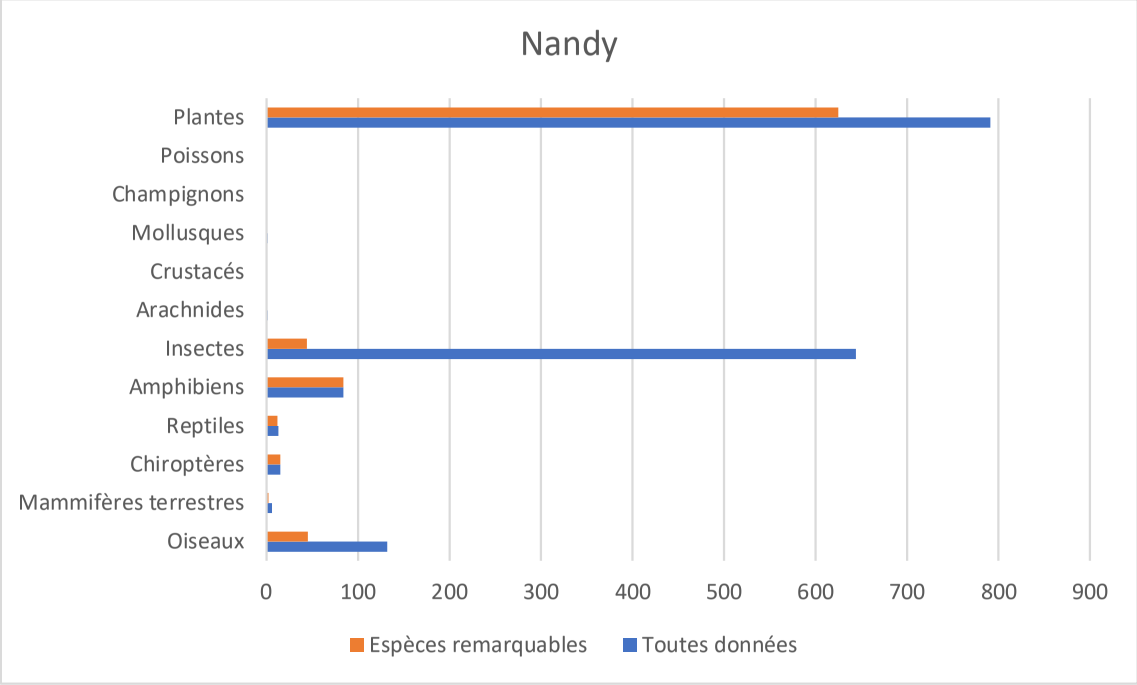


Figure 66 - Répartition de la connaissance à Nandy

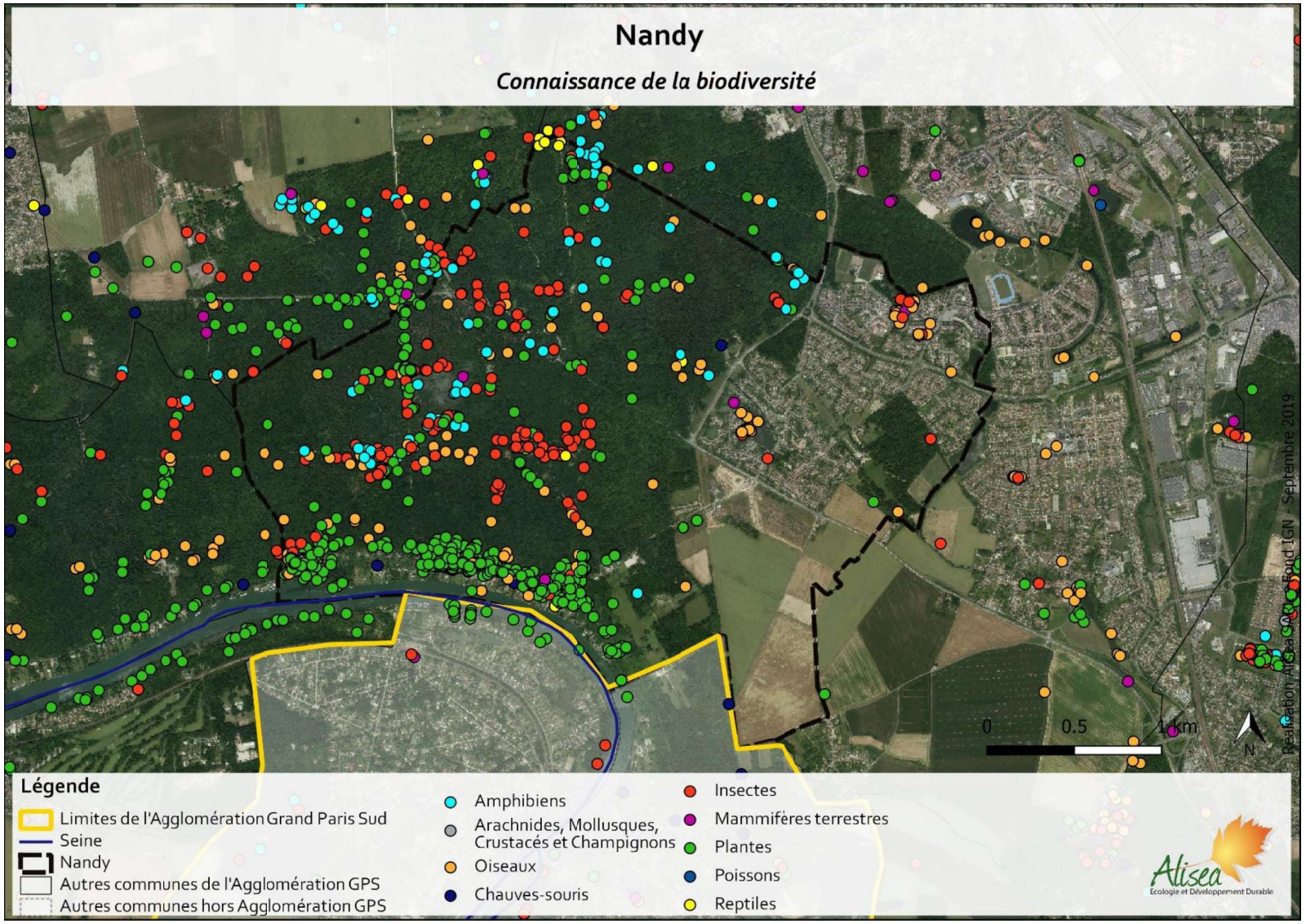


Figure 67 - Connaissance de la biodiversité à Nandy (Alisea 2019)

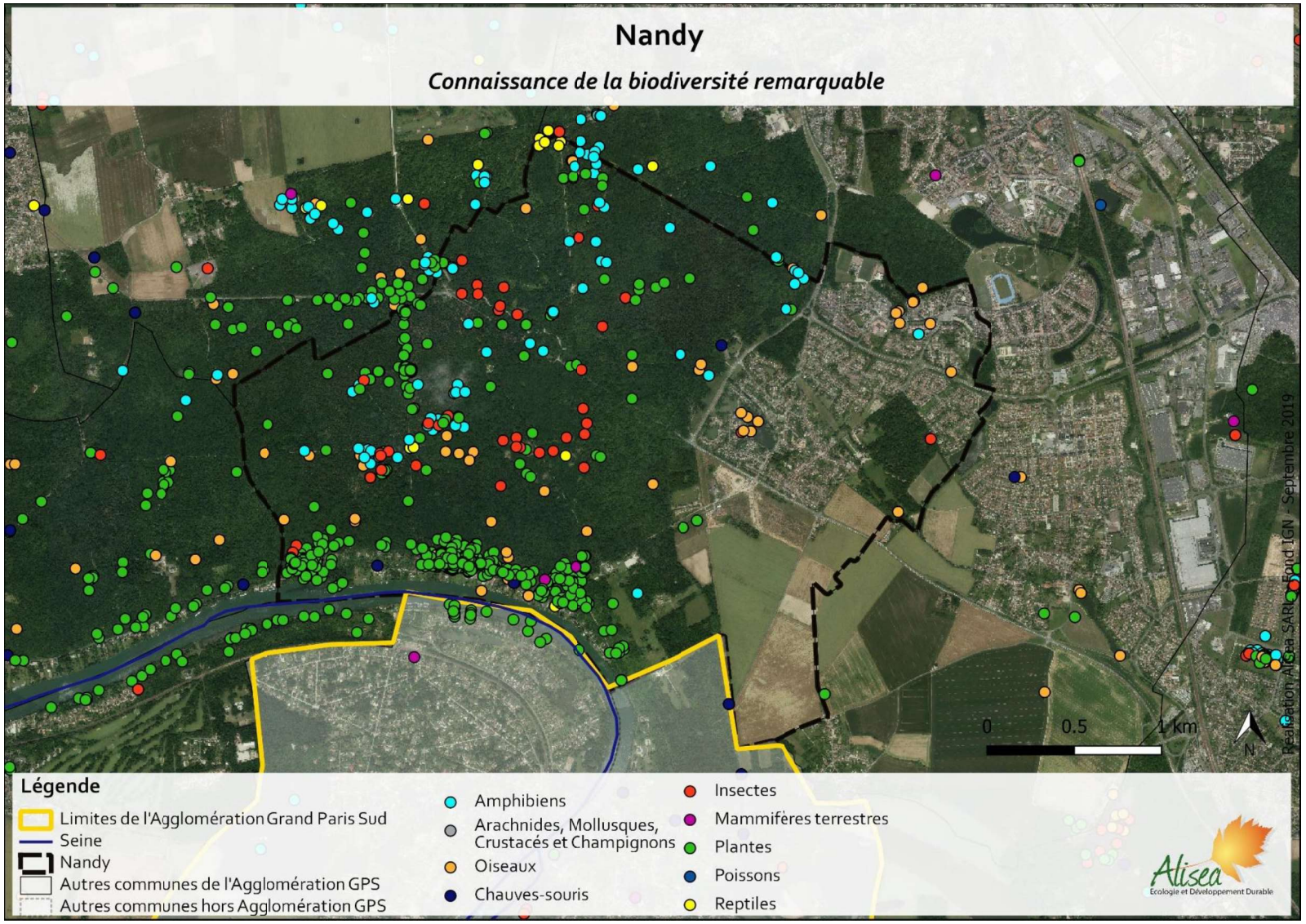


Figure 68 - Connaissance de la biodiversité remarquable à Nandy (Alisea 2019)

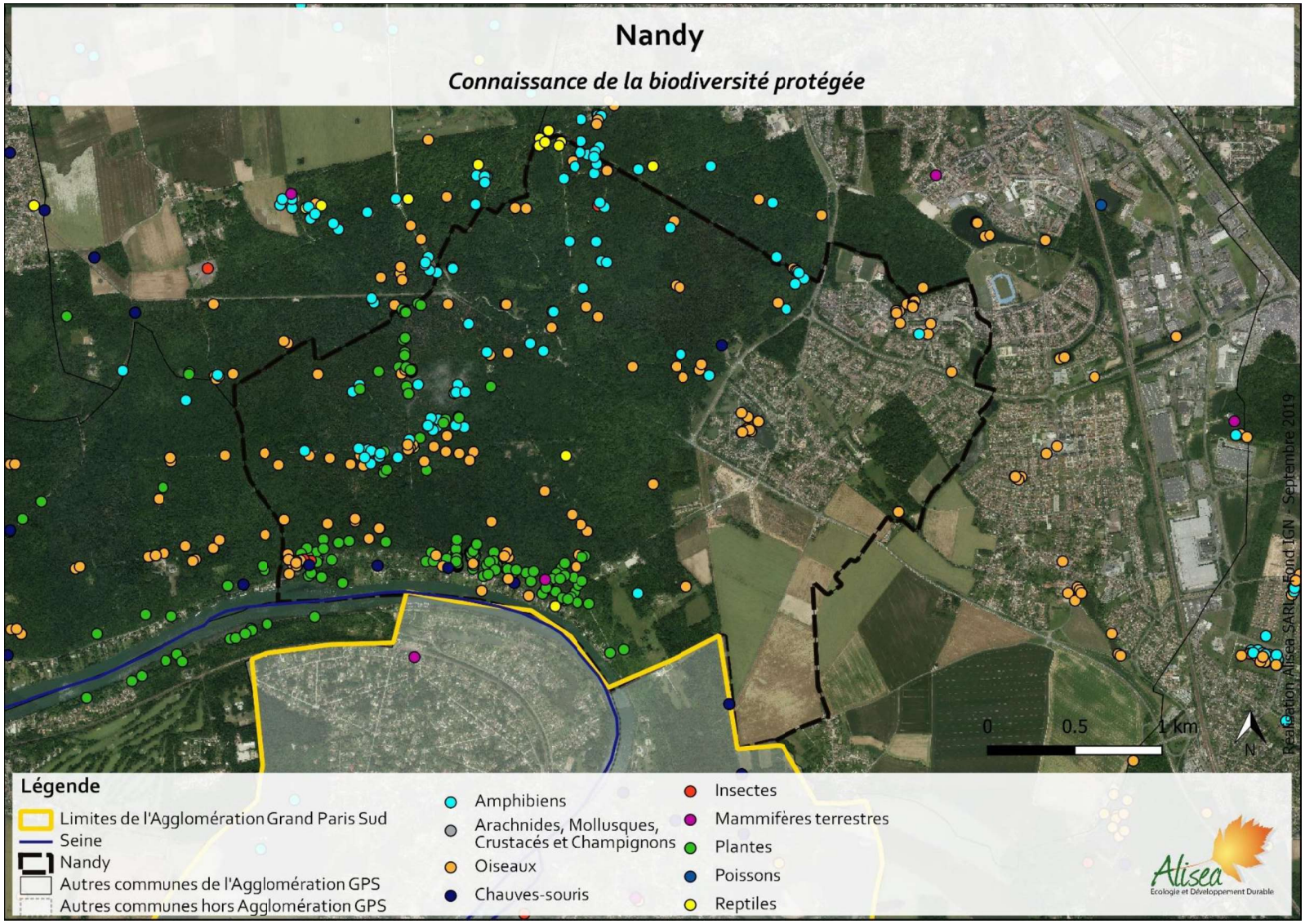


Figure 69 - Connaissance de la biodiversité protégée à Nandy (Alisea 2019)

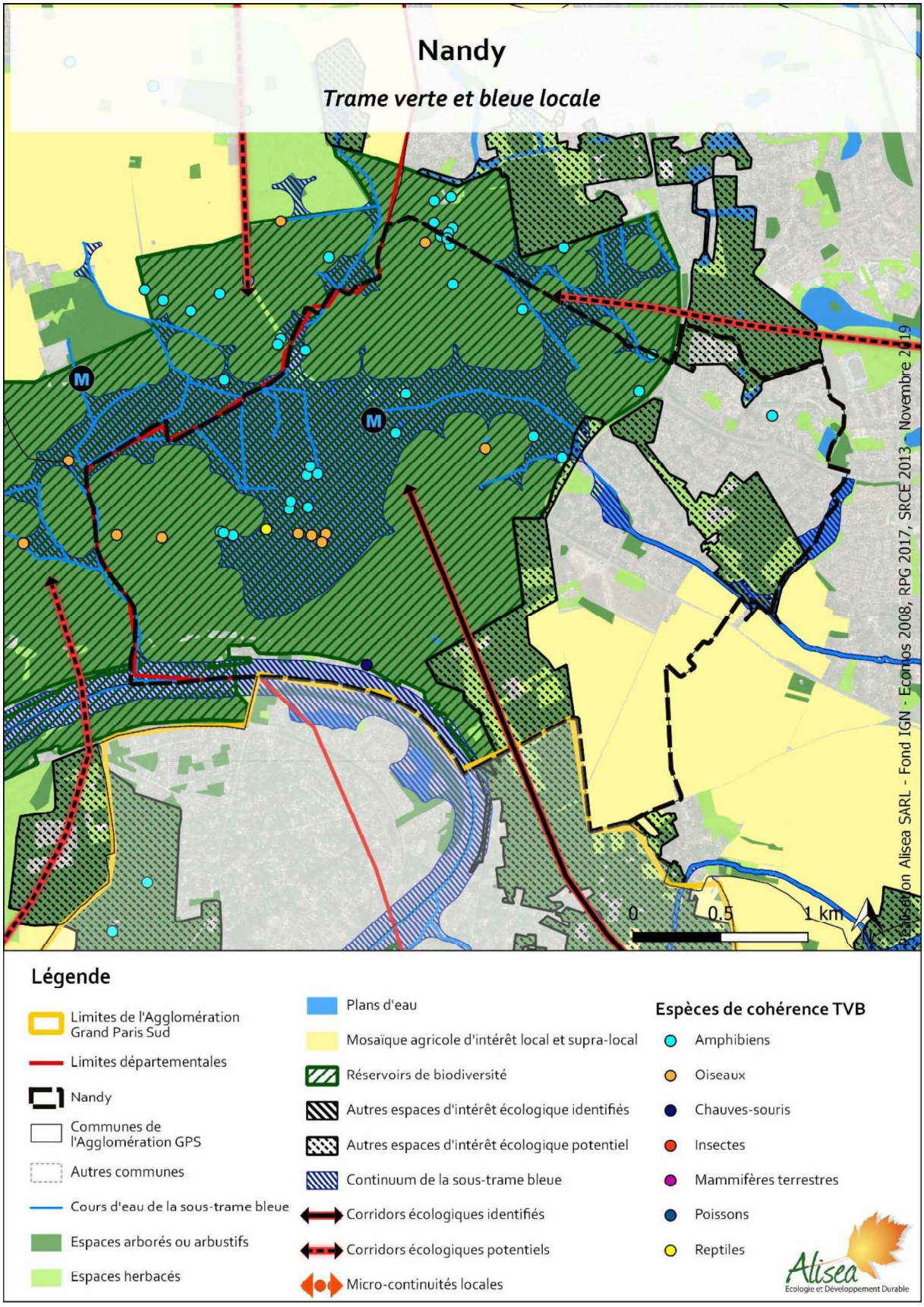


Figure 70 - Trame verte et bleue locale à Nandy (Alisea 2019)