

Les liaisons écologiques entre le Bois Saint-Martin et la Forêt Notre-Dame



Une mare en forêt Notre-Dame



Un écureuil roux à La-Queue-en-Brie



Une grenouille verte au Plessis-Trévisé



Le bois Saint-Martin, allée de Malnoue

Définition d'une trame verte et bleue

Première approche de la continuité écologique entre la Forêt Notre-Dame et le Bois Saint-Martin (Val-de-Marne et Seine-Saint-Denis)



Association R.E.N.A.R.D.

Contenu

Introduction	3
Les réservoirs de biodiversité.....	4
Qu'est-ce qu'un réservoir de biodiversité ?.....	4
Le Bois saint Martin et la forêt Notre-Dame	4
La faune sauvage de ses réservoirs.....	5
Qu'est-ce qu'une liaison écologique ?	6
Les espèces se déplacent	6
Comment restaurer la liaison entre deux réservoirs de biodiversité ?.....	7
Différents types de corridors écologiques	7
Quels sont les critères pour préserver les corridors écologiques ?	8
Les obstacles aux liaisons écologiques.....	9
Comment faire prendre en compte les corridors écologiques dans l'aménagement du territoire.....	10
Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique.....	10
Le Schéma Directeur Régional d'Ile-de-France.....	11
Les plans locaux d'urbanisme	12
Le P.L.U. du Plessis-Trévisé	13
Le P.L.U. de La-Queue-En-Brie.....	14
Examen de la liaison écologique entre la forêt Notre-Dame et le Bois Saint-Martin du Nord au sud..	15
L'avenue Bertrand et l'Avenue Saint-Pierre	15
Du Bois Saint-Martin au Bois du Plessis-Saint-Antoine.....	17
Du Bois du Plessis-Saint-Antoine à la R.D.4.....	19
De la R.D.4 à la forêt Notre-Dame	21
Conclusion.....	22
Synthèse cartographique.....	23
Légende :	24
Bibliographie	25
Suivi des différentes versions du document	25

Introduction

La fragmentation des milieux est l'une des causes principales de la disparition ou de la diminution des populations d'espèces animales. Elle est due principalement aux axes de transports et à l'urbanisation. C'est pourquoi ce problème est de plus en plus présent dans la loi et dans l'aménagement du territoire à travers notamment les documents d'urbanisme.

Cependant, du fait qu'elle soit récente, cette prise en compte rend difficile sa mise en pratique sur le terrain. La mise en place d'une trame verte et bleue implique d'abord une connaissance naturaliste du site mais également d'avoir des moyens d'actions sur un territoire déjà aménagé.

Les corridors seront donc longs à rendre fonctionnels mais il faut d'ores et déjà les définir, et proposer des solutions pour les préserver et les restaurer.

Le corridor écologique entre le Bois Saint-Martin, protégé par un arrêté de biotope, et la forêt Notre-Dame, classée en forêt de protection, permet une approche de la trame verte et bleue en milieu urbain. Il se trouve sur deux communes : Le Plessis-Trévisé et La-Queue-en-Brie dans le Val-de-Marne (94), département de la petite couronne parisienne.

Quelles sont les espèces concernées ?

Cette liaison, d'échelle régionale, doit permettre le passage de la faune présente et susceptible d'être présente dans les deux massifs forestiers. En effet, il ne s'agit pas de cibler des espèces en particulier mais de rétablir une liaison complète et fonctionnelle entre deux réservoirs de biodiversité. Autrement dit, il faut prendre en compte les mammifères (cerfs, chevreuils, sangliers, hérissons, chiroptères, ...) autant que les amphibiens (crapauds, tritons, grenouilles, salamandre, ...), les reptiles (serpents, lézards, ...), les insectes (papillons, sauterelles, coléoptères, ...) ou tout autre groupe dont les milieux sont favorables.

Qu'est-ce que la biodiversité ?

La biodiversité se définit sur trois niveaux :

- la biodiversité des écosystèmes : elle concerne les interactions entre le monde vivant et un milieu. Elle est résumée à travers les différents habitats (forêts, mares, prairies, ...) constituant le territoire.
- la biodiversité des espèces : elle se mesure à travers le nombre d'espèces différentes présentes sur le territoire. Elle-même dépend de la diversité des habitats.
- la biodiversité génétique : elle correspond à la diversité des allèles contenus dans les gènes des individus d'une même espèce. Si la diversité génétique est trop pauvre – que les allèles d'une population sont trop proches – leur reproduction tend à produire des êtres qui ne seront pas viables et la population tendra à diminuer jusqu'à disparaître.

Les réservoirs de biodiversité

Qu'est-ce qu'un réservoir de biodiversité ?

Un réservoir de biodiversité correspond « à des milieux « naturels » ou plus généralement semi-naturels, c'est-à-dire largement influencés par les activités humaines, dans lesquels la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables au maintien des espèces (reproduction, alimentation, repos...) y sont réunies (présence de populations viables) » (définition du Schéma Régional de Cohérence Ecologique).

Ces espaces où ces conditions sont réunies peuvent être apparentés au domaine vital. Or, en fonction des espèces, ce dernier présente des caractéristiques très différentes. Les ressources ou encore les abris pouvant être exploités ne seront pas les mêmes. Ce même domaine vital peut également varier au sein d'une même espèce notamment par rapport à la qualité de l'habitat, à l'offre de nourriture et à la densité de la population.

Les réservoirs de biodiversité sont donc des territoires proposant des habitats diversifiés, de préférence de bonne qualité et de tailles variées afin d'accueillir un maximum d'espèces différentes.

Le Bois saint Martin et la forêt Notre-Dame

Le Bois Saint-Martin fait partie des réservoirs de biodiversité. Protégé par un arrêté de biotope depuis 2006, il est composé de 250 ha de boisement et prairie. L'exploitation forestière est organisée par un plan simple de gestion auquel s'ajoute un plan de gestion écologique, permettant de prendre en compte l'exceptionnelle biodiversité du site.

La forêt Notre-Dame, récemment classée en forêt de protection, représente quant à elle plus de 2 000 ha de forêt, lesquels forment, avec quelques boisements plus petits autour, l'Arc boisé. Il est géré par l'Office National des Forêts (O.N.F.) qui a mis en place un Comité de Suivi Ecologique afin de recevoir l'avis des usagers (associations ...) sur la gestion de cette forêt. Elle se compose de milieux diversifiés : milieux humides, prairies, landes ...

Ces deux sites font partie de la ceinture verte d'Ile-de-France. Ils sont le premier rempart boisé à l'est après le bois de Vincennes.



La prairie du Bois Saint-Martin



Des milieux ouverts en forêt Notre-Dame

La faune sauvage de ses réservoirs

Cette diversité d'habitat favorise la biodiversité. En effet, plus l'environnement offre de possibilité, plus le nombre d'espèces pouvant assurer leur survie augmente.



*Un Cétoine doré aux Marmousets,
La-Queue-en-Brie*



*Des tritons ponctués
dans le Bois Saint-Martin*

Si le milieu forestier permet la présence des grands mammifères comme le Chevreuil, le Sanglier ou le Renard roux, la préservation des milieux humides et notamment des mares permet le maintien des populations d'amphibiens (Crapauds communs, Tritons ...) ou d'insectes ayant au moins une phase aquatique dans leur développement (libellules, ...).

Le milieu des landes et les prairies sont particulièrement favorables à des populations de milieux ouverts comme l'engoulevent d'Europe ou certains groupes d'insectes (orthoptères, rhopalocères ...). Enfin, le bois mort permet l'installation d'insectes saproxyliques (insectes mangeant le bois mort) et de leurs prédateurs.

Ce ne sont que des exemples de la faune présente dans les réservoirs de biodiversité de l'Est francilien. Cette description n'est pas exhaustive mais permet de comprendre l'intérêt de diversifier les habitats dans les réservoirs de biodiversité.

Ces espèces se rencontrent principalement dans ces sites. Cependant, elles sont amenées à se déplacer et c'est pour elles – et pour le maintien de la biodiversité – qu'il faut préserver les corridors écologiques.

Qu'est-ce qu'une liaison écologique ?

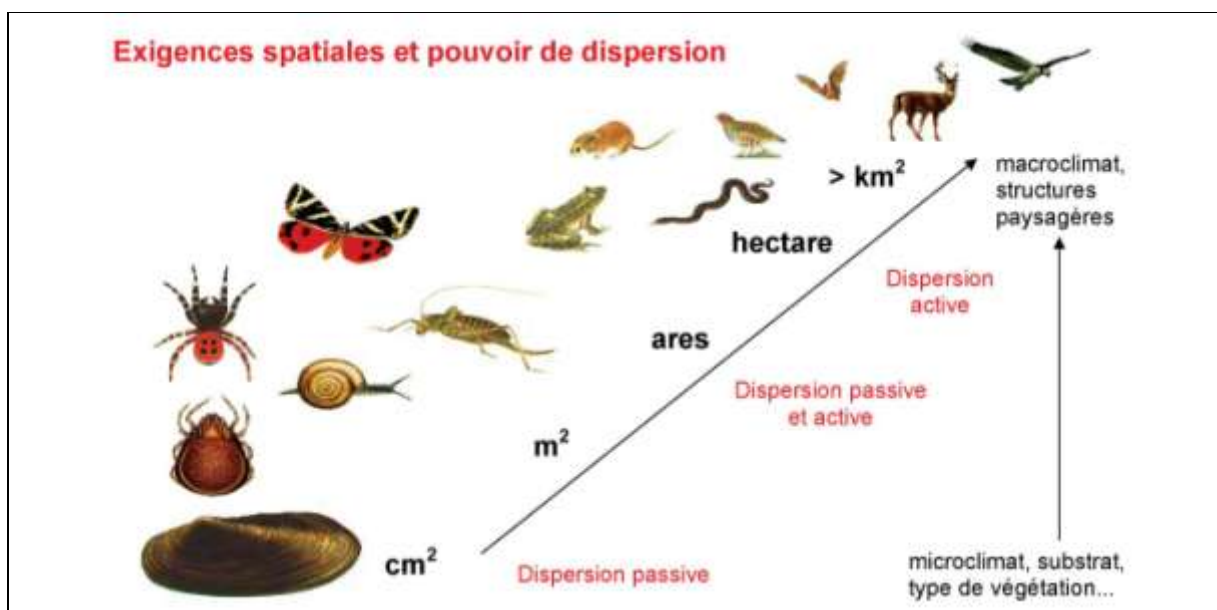
Les espèces se déplacent

Toutes les espèces animales se déplacent. Les causes de ces déplacements peuvent être classées en deux catégories :

- les déplacements quotidiens : recherche de nourriture, de contacts avec un congénère, d'un gîte ;
- les déplacements sur un temps plus long modifiant l'aire de répartition : migration saisonnière, dispersion des jeunes, déplacement suite au changement climatique. Ces déplacements sont parfois très localisés dans le temps (dispersion des jeunes ...).

Ces déplacements sont indispensables pour la survie des individus mais également pour la viabilité de l'espèce. En effet, il faut que les populations de plusieurs réservoirs de biodiversité se croisent afin d'augmenter la diversité génétique. Cette dernière, si elle est trop pauvre, peut engendrer la disparition d'une population.

Evidemment, chaque espèce ne se déplace pas de la même façon et n'effectue pas des distances similaires. Certains marchent, d'autres volent, nagent ou rampent. L'image ci-dessous résume les capacités de déplacement de certaines espèces. Cela va de quelques centimètres carré pour les bivalves à plusieurs kilomètres carré pour les grands mammifères et les rapaces.



L'étude menée par Laurence SCHAFFNER en 2008 établit une distance de dispersion (un déplacement impliquant un changement de l'aire de répartition) de 5 à 15 km pour le Cerf élaphe, de 3 à 40 km pour le Blaireau européen, de 5 à 10 km pour le Crapaud commun, la Couleuvre à collier ou le Morio (papillon). Cette distance est donc déjà très disparate au sein d'une même espèce.

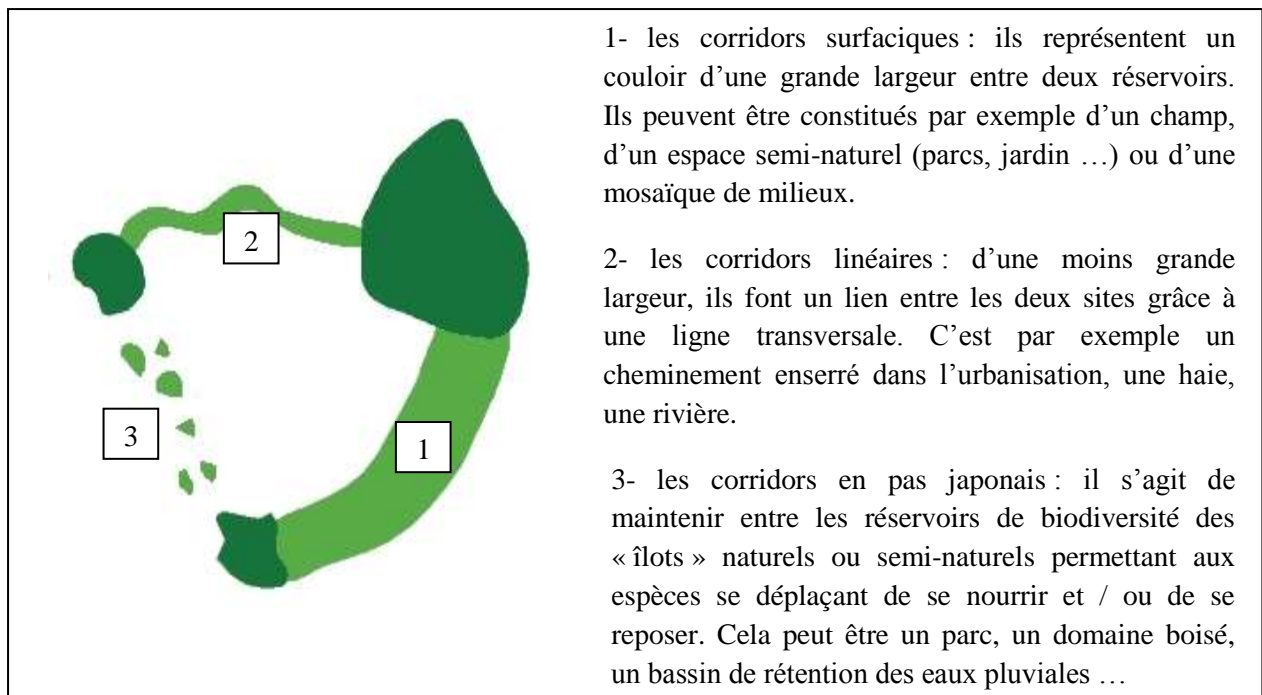
La distance à prendre en compte pour la création d'une liaison écologique entre deux réservoirs de biodiversité doit ainsi intégrer les capacités de dispersion de toutes les espèces présentes sur le territoire en proposant des zones relais à des distances pertinentes.

Il faut ajouter à cela que certains groupes d'espèces nécessitent des conditions particulières pour pouvoir se déplacer. Il va de soi qu'un poisson ne pourra sortir de la rivière. Il est moins évident et pourtant bien réel qu'un amphibien ne se déplace que dans les milieux humides car son organisme ne supporte pas la sécheresse. On le retrouvera de manière ponctuelle en cas de forte pluie en milieux plus hostiles (route goudronnée). Certains oiseaux également ne se déplacent que dans les milieux fermés (forêts, haies ...) malgré leur possibilité d'aller ailleurs.

Comment restaurer la liaison entre deux réservoirs de biodiversité ?

Différents types de corridors écologiques

Ainsi il est nécessaire de maintenir des espaces reliant les réservoirs de biodiversité permettant de relier ces différents lieux entre eux. Ces couloirs peuvent prendre différentes formes.



En plus de ces différentes formes, il faut que ces corridors soient diversifiés en termes d'habitats. C'est-à-dire qu'il faut prévoir des corridors forestiers, prairiaux ou encore humides afin d'assurer la mobilité d'un maximum d'espèces. Ils ne sont pas toujours superposés.

En milieux urbains, tous les éléments naturels et semi-naturels peuvent constituer une liaison écologique : un alignement d'arbres, un fossé, des jardins, des espaces enherbés le long des routes, des cheminements piétons, des mares et bassins dans les jardins, ... Il faut donc les préserver et les développer afin de favoriser le déplacement de la faune d'un réservoir de biodiversité à l'autre à travers le tissu urbain.

Toutefois, certaines espèces ne pourront se déplacer que dans des milieux naturels et ne s'aventureront pas ou exceptionnellement dans les milieux trop urbanisés. Pour ces espèces, il est important de maintenir des corridors continus et naturels (ou semi-naturels) notamment entre les principaux réservoirs de biodiversité.

Quelques exemples de besoin en corridors concernant certains groupes d'espèces :



Les coléoptères comme le capricorne utilisent les milieux forestiers



Les orthoptères utilisent les milieux prairiaux



Les coléoptères saproxyliques se déplacent dans un corridor arboré



Les formicidés parcourent les milieux prairiaux et forestiers



Les chiroptères gîtent en milieu forestier et chassent en milieux ouverts



Les oiseaux se contentent de corridors en pas japonais



Les batraciens se déplacent en continuum humide



Les grands mammifères se déplacent entre les espaces boisés, prairiaux ou agricoles

Quels sont les critères pour préserver les corridors écologiques ?

La largeur minimale des corridors écologiques permettant de garantir leur fonctionnalité est de fait difficile à établir. Il est difficile de trouver des informations précises dans les études et rapports réalisés sur le sujet quant à cette largeur. Il est souvent dit qu'il faut favoriser la qualité et la diversité des milieux qui la composent.

La Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (D.R.E.A.L.) de Franche-Comté a proposé des largeurs minimales pour les corridors d'intérêt régionaux en milieu naturel dont voici un aperçu :

Continuum forestier	200 mètres
Continuum des milieux humides	100 mètres
Continuum agriculture extensive	100 mètres
Continuum thermophile	100 mètres

La liaison entre le bois Saint-Martin et la forêt Notre-Dame est d'intérêt régional. Elle est inscrite au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.) comme « principaux corridors à rétablir ». Elle devrait donc avoir à terme une largeur minimale de 200 m en suivant la méthode proposée par la D.R.E.A.L. de Franche-Comté.

Il ne faut cependant pas oublier qu'une liaison écologique s'intègre en général sur des territoires déjà aménagés. Cela est d'autant plus vrai que la liaison visée se trouve en petite couronne de l'agglomération parisienne. Il peut être difficile d'intégrer une liaison aussi large sur toute sa longueur dans un tel site urbanisé.

C'est pourquoi une seule liaison identifiée dans un milieu contraignant, urbanisé ne peut satisfaire toutes les espèces susceptibles de se déplacer entre deux corridors. Un obstacle franchissable pour certaines espèces sera emprunté avec plus de prudence de la part d'autres espèces.

Il faut nuancer la fonctionnalité des corridors, notamment les corridors en pas japonais qui ne ciblent que des espèces volantes et/ou généralistes, pouvant traverser des milieux moins favorables et s'adaptant à différents types d'îlots relais. Une liaison continue (linéaire et/ou surfacique) est donc indispensable pour toucher un plus grand nombre d'espèces.

Il devient donc nécessaire de hiérarchiser plusieurs liaisons de types différents. Une liaison principale, continue (surfacique ou linéaire), relativement large et d'habitats diversifiés, associée à des corridors ponctuels (pas japonais) ou spécifiques (une espèce ou un habitat visé).

L'objectif reste de les rendre le plus fonctionnels possible par l'association pertinente de différents milieux et la préservation de site relais.

Les obstacles aux liaisons écologiques

Il n'est pas toujours possible de créer un corridor écologique sur un territoire déjà urbanisé. De nombreux obstacles peuvent s'interposer.

Les voies de communication d'abord. Que ce soient les routes ou les voies ferrées, il est dangereux voire parfois impossible de traverser ces obstacles. Ensuite, les clôtures peuvent constituer des barrières et empêcher l'accès aux parcs et jardins. Ainsi, certaines espèces n'ont pas la possibilité de dépasser une clôture car elles ne volent pas et sont trop grosses pour passer à travers les mailles du grillage. Une interruption ou un rétrécissement trop long du corridor peut également être un frein au déplacement des animaux.

S'il ne faut pas condamner un corridor parce qu'il traverse des obstacles, il ne faut pas non plus les ignorer. Ainsi, il existe des solutions pour améliorer le passage des animaux : règlementation des clôtures (taille de mailles, espace ouvert en bas de la clôture...), passage à faune, gestion différenciée des milieux naturels, restauration ou création d'alignements d'arbres ...

Il n'est pas possible d'énumérer ici toutes les possibilités. Elles sont variées en fonction des espèces visées, de la configuration du corridor et de l'obstacle. Pour identifier les liaisons, plusieurs méthodes peuvent être mises en place : inventaires naturalistes, recherche bibliographique, observation sur des photos aériennes et sur le terrain des éléments constitutifs d'un potentiel corridor...

Les corridors ne sont pas des espaces de vie pour la faune mais des lieux de passage. Ainsi, les animaux sont rarement visibles. La fréquence de leur utilisation dépendra des besoins des espèces.

Egalement, ce n'est pas parce qu'une espèce est absente aujourd'hui d'un corridor qu'il ne faut pas aménager de liaison pour préparer son retour dans un réservoir de biodiversité ou simplement pour permettre son passage. Il en est ainsi par exemple du Cerf élaphe. Il est présent au sud (forêt de Fontainebleau) et au nord (forêt de Saint-Laurent) et est donc susceptible de traverser la forêt Notre-Dame lors de ses déplacements. Des études ont été réalisées sur les liens entre les populations et montrent que les échanges entre le nord et le sud de la Seine-et-Marne mériteraient d'être renforcés.

Comment faire prendre en compte les corridors écologiques dans l'aménagement du territoire

Il existe plusieurs textes qui imposent et permettent la prise en compte des corridors écologiques dans l'aménagement du territoire. Ils sont notamment inscrits dans le Code de l'Environnement (articles L371-1 et suivants) : « *La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural* » ainsi que dans le Code de l'Urbanisme (article L101-2 paragraphe 6) : « *l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre (...) la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques* ».

Ces textes sont ensuite déclinés dans les documents orientant l'aménagement du territoire à des échelles différentes.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.) a été approuvé le 26 octobre 2013. Il recense les réservoirs de biodiversité d'Ile-de-France et les principaux corridors qui les relient. Il met également en avant les obstacles et les points noirs de la trame verte et bleue et fixe des objectifs de restauration.

Le S.R.C.E. définit les corridors écologiques à l'échelle régionale et les représente de manière symbolique sur deux types de carte : la carte des composantes de la trame verte et bleue et la carte des objectifs.

Ces cartes doivent ensuite être complétées par des corridors définis à une échelle plus locale.

Sur la carte des composantes à la page suivante à gauche, le corridor nord-sud entre le bois Saint-Martin et la forêt Notre-Dame existe bien et passe par le bois du Plessis-Saint-Antoine. Il est considéré comme un corridor non fonctionnel avec, de plus, juste au sud du bois du Plessis Saint-Antoine, un passage difficile lié au mitage de l'urbanisation (le Champ garni à La-Queue-en-Brie).

La carte des objectifs (page suivante, carte de droite) classe ce couloir parmi les principaux corridors à restaurer.

L'article L371-3 du Code de l'Environnement impose le S.R.C.E. aux documents de planification de l'Etat ou des collectivités territoriales (P.L.U., Schéma Directeur, ...). C'est-à-dire qu'ils doivent le prendre en compte, ne pas proposer d'éléments en contrariété avec lui. Cela doit permettre une meilleure prise en compte des liaisons écologiques dans l'aménagement du territoire.










Carte des composantes de la trame verte et bleue



Carte des objectifs de la trame verte et bleue

Légende :



- | | | | |
|---|---------------------------|---|--|
|  | Boisement |  | Corridor non fonctionnel / principaux corridor à restaurer |
|  | Formation herbacée |  | Corridor sous trame boisée |
|  | Culture |  | Passage difficile du au mitage de l'urbanisation |
|  | Réservoir de biodiversité | | |

Le Schéma Directeur Régional d'Ile-de-France

Le Schéma Directeur Régional d'Ile de France (S.D.R.I.F.), approuvé le 23 décembre 2013, oriente les aménagements futurs de la région. Il doit être compatible avec le S.R.C.E.



Légende :

- | | |
|---|----------------------------------|
|  | Espace boisé et espaces naturels |
|  | Liaisons vertes |

Les liaisons vertes représentent des liens « *qui relie des espaces verts du cœur de métropole, des espaces ouverts de la ceinture verte et des grands espaces forestiers et naturels de l'espace rural.* »

La carte de destination du S.D.R.I.F. reprend la liaison indiquée dans le S.R.C.E. et fait de ce territoire un espace à fort enjeu, où il faut maintenir ou créer les liaisons.

Il préconise dans les milieux urbains de favoriser la multifonctionnalité à défaut d'offrir une large surface pour les déplacements de la faune. Elle implique l'utilisation de la liaison écologique à plusieurs fins : chemin de promenade, passage de la faune sauvage ... La multifonctionnalité est possible dans la mesure où ces différents usages s'effectuent à des moments différents de la journée.

L'article L123-3 du Code de l'Urbanisme précise que les Plans Locaux d'Urbanisme (P.L.U.) doivent être compatibles avec le S.D.R.I.F.. En outre les articles L371-3 et R371-16 et suivants du code de l'environnement en précisent la prise en compte. Cette liaison doit donc être adaptée à l'échelle locale, en cohérence avec le territoire dans sa configuration actuelle et future.

Les plans locaux d'urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme est le document de planification urbaine à l'échelle communale. Il fixe les orientations d'aménagement sur le territoire notamment à travers un plan de zonage auquel s'ajoute un règlement. Ce dernier définit les autorisations et interdictions en fonction des différents types de zones (U pour urbanisé, N pour naturel, AU pour à urbaniser ou A pour agricole,). Il doit être compatible ou prendre en compte le S.R.C.E. et le S.D.R.I.F.

Les liaisons écologiques peuvent être inscrites dans les P.L.U. de plusieurs manières. Par exemple, l'article R151-43 du Code de l'Urbanisme va permettre de définir des règles de construction et d'aménagement concernant notamment la préservation de l'environnement. Il donne la possibilité de créer des « emplacements réservés » ou encore d'imposer des normes aux clôtures pour préserver les continuités écologiques (espace ouvert en bas des clôtures par exemple).

Egalement, le document graphique peut identifier et cartographier les secteurs et éléments à enjeux en créant des zonages indicés spécifiques ou en protégeant des éléments ponctuels du paysage.

Lorsqu'il s'agit de prendre en compte une liaison écologique mentionnée au S.R.C.E. cette possibilité devient une obligation.

La liaison naturelle entre le bois Saint-Martin et la forêt Notre-Dame évoquée précédemment traverse deux communes : le Plessis-Trévisé et La-Queue-en-Brie. Leurs P.L.U. respectifs ont été arrêtés le 6 juillet 2016. Voici ce qu'ils proposent concernant les liaisons naturelles sur leur territoire.

Le P.L.U. du Plessis-Trévisé



L'un des objectifs inscrit dans l'O.A.P. (Orientation d'Aménagement et de Programmation) du Plessis-Trévisé est d'« Assurer des continuités écologiques entre franges Nord et Sud par la création d'espaces partagés et plantés sur voirie en complément de ceux existants. ».

Bien qu'il soit défini de manière très vague, il propose un plan indiquant deux liaisons écologiques entre le Bois-Saint-Martin et la plaine des Bordes à La-Queue-En-Brie.

Les deux axes sont représentés par les flèches vertes en pointillés : l'avenue Bertrand et l'avenue Saint-Pierre.

Les liaisons proposées ne traversent pas le bois du Plessis-Saint-Antoine comme cela est inscrit dans le S.R.C.E. La plaine des Bordes est une zone de culture composée de prés et de champs cultivés. Ils ne sont pas favorables aux déplacements de tous les groupes d'espèces et représente donc une impasse pour de nombreuses espèces.

Pour améliorer les liaisons indiquées, il est proposé la création d'axes plantés et d'espaces partagés le long de la voirie. En fonction de leur morphologie et de leur gestion, cela pourrait favoriser le passage de la faune. Ces éléments ainsi que ceux déjà existants devraient être inscrits de manière détaillée et réaliste dans le P.L.U. afin de les préserver et de les insérer dans les aménagements futurs.

Or cette volonté n'apparaît pas dans le plan de zonage ni dans le règlement associé. Les éléments déjà existants ne sont pas protégés. Par exemple, les alignements d'arbres ne sont pas classés en « espace boisé classé » ou les parcs et jardins ne sont pas repérés et ne bénéficient pas d'un règlement particulier.

Enfin, le corridor écologique associé au chemin de Gournay à l'Est, n'est pas du tout mentionné alors qu'il semble plus favorable au passage de la faune sauvage (et que c'est le tracé mentionné au S.R.C.E.). Le P.L.U. montre d'importante lacune quant à la prise en compte des corridors écologiques. Une étude complète sur les composantes actuelles des corridors sur la commune mériterait d'être menée.

Le P.L.U. de La-Queue-En-Brie

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (P.A.D.D.) de la commune de La-Queue-En-Brie présente les continuités écologiques de la commune. Elles sont au nombre de deux : une trame bleue le long du Morbras et la liaison verte entre la forêt Notre-Dame et le bois du Plessis-Saint-Antoine. La liaison nord-sud proposée semble proche de celle inscrite dans le S.R.C.E.



Au nord, la liaison commence au bois Lacroix et se poursuit vers le sud à travers le Champ garni.

L'O.A.P. n°3 Chemin vert – Champ garni prévoit l'urbanisation de cette zone tout en préservant la liaison écologique sur le site.

Le site est composé de boisements, de jardins familiaux et de champs cultivés. Il est prévu de défricher une partie du boisement pour aménager des logements. Ce milieu constitue une zone relais par la diversité des habitats qu'il abrite.

Or, cette continuité est fragilisée par les constructions déjà existantes et qui causent un réel problème en termes de continuité écologique.

La liaison écologique devra passer ici à travers des parcelles privées au moyen d'emplacements réservés dans le P.L.U., d'où l'importance d'une réglementation particulière et d'une précaution particulière envers toutes les composantes actuelles de la trame verte.

Après avoir dépassé les zones agricoles au sud du Champ garni, un autre élément constitue un obstacle dans cette continuité écologique : la route départementale 4 (R.D.4). Elle coupe la commune en deux et le P.A.D.D. fixe comme objectif de réduire son impact. Cette liaison est également inscrite dans la 3^{ème} charte de l'Arc boisé. Elle est rappelée dans les enjeux et objectifs de la charte et s'inscrit dans l'action n°6 « étude de la restauration de la continuité écologique au-dessus de la R.D.4 ».

Au sud de la R.D.4, la Z.A.C. Notre-Dame traverse également cette liaison (zone UFb dans le plan de zonage du P.L.U.). La liaison prévue est représentée et classée en « espace vert paysager ». Elle s'arrête à la R.D.4 sans la traverser de manière convenable.

Ici aussi, les liaisons écologiques ne sont pas clairement identifiées sur le document graphique. Il n'existe pas de zonages indicés spécifiques aux liaisons écologiques ni de réglementation particulière. La prise en compte de ce corridor dans le P.L.U. est d'autant plus importante qu'il se trouve sur le tracé de plusieurs projets d'aménagement dont la Z.A.C. Notre-Dame et le projet d'aménagement du Champ garni.

Examen de la liaison écologique entre la forêt Notre-Dame et le Bois Saint-Martin du Nord au sud

L'avenue Bertrand et l'Avenue Saint-Pierre

Ces tracés correspondent à l'alternative du corridor écologique nord-sud proposé par le S.R.C.E. Ils concernent deux avenues qui sont désignées comme les liaisons écologiques entre le Bois Saint-Martin au nord et la plaine des Bordes au sud du Plessis-Trévisé.

Ces rues peuvent répondre à cette démarche en tant que corridors en pas japonais, dans la mesure où les espaces semi-naturels qu'ils comportent sont préservés et valorisés dans l'optique d'accueillir une faune diversifiée.



D'abord, un corridor linéaire, principalement pour les oiseaux et certaines catégories d'insectes, pourrait être fonctionnel. Un alignement d'arbre, associés à des zones relais permettraient le passage de quelques espèces.

Un tel alignement existe au nord de la rue Bertrand comme le montre la photo ci-contre. Mais l'alignement est régulièrement interrompu et n'existe pas sur toute la longueur de la rue. En outre, il n'y a pas d'autres végétations (buissons, bandes enherbées), même au pied des arbres, pour compléter la liaison.

Ces zones amélioreraient la liaison pour l'avifaune mais ils seraient susceptibles d'accueillir des petits mammifères (hérissons, écureuils, ...) et tout un cortège d'insectes (papillons, fourmis, coléoptères).

Des espaces semi-naturels ponctuent ces deux axes et peuvent constitués des pas japonais. Il s'agit principalement des parcs publics et de certains jardins des riverains. Aucun de ces éléments n'est clairement repéré comme enjeu pour la trame verte et bleue dans le P.L.U.



Le parc Mansart, rue Bertrand



Le parc Saint-Pierre, rue Saint-Pierre

Pourtant, ces parcs publics représenteraient des espaces verts tout à fait exploitables pour la faune. Attention cependant à la composition et à la gestion de ces espaces. Il est important que toutes les strates végétales soient représentées : herbacées, arbustives et arborées. La possibilité pour la faune de s'abriter, de se nourrir ou de s'abreuver est également nécessaire pour des sites constituant les pas japonais.

Les deux photos de la page précédente montrent que ces conditions pourraient être réunies dans les deux principaux parcs longeant les deux rues. L'herbe est cependant coupée à ras et il pourrait être envisagé de laisser des zones non tondues comme zones refuge.



Ces parcs sont enrichis de milieux humides, comme le montre la photo ci-contre du canal dans le Parc Saint Pierre. Il en existe de semblables dans le parc Mansart.

Ceux-ci peuvent accueillir des amphibiens et des insectes aquatiques (libellules, coléoptères, ...), notamment parce qu'ils sont végétalisés comme c'est le cas sur la photo ci-contre.

Pour que ces sites fonctionnent en pas japonais, il faut qu'ils soient à moins de 800 m d'un autre point d'eau. C'est la distance pouvant être effectuée par le Triton crêté (*Triturus cristatus*)

et qui fait référence. Or, 300 m sépare le bois Saint-Martin, boisement humide, et le parc Mansart puis une mare se situe 700 m au sud, au niveau de la ferme des Bordes.

La continuité humide pourrait donc être assurée si un linéaire humide était maintenu. Une bande de végétation bien fournie (herbe et buisson, abris, ...) peut être suffisante sur quelques dizaine de mètre, les amphibiens se déplaçant de nuit lorsqu'il fait humide. Ils évitent les sols poreux (sable, béton ...).

Il faut toutefois observer que l'accès à ces parcs, notamment au parc Mansart, peut être difficile du fait de clôtures infranchissables.



Le muret tel qu'il est sur la photo ci-contre est imperméable à la petite faune comme les amphibiens, les petits mammifères (rongeurs, hérissons, ...) et diminue le rôle que peut jouer le site dans la liaison écologique.

Il conviendrait de prévoir une réglementation spécifique permettant d'envisager des passages à des niveaux stratégiques pour leur circulation. Les outils présentés précédemment par rapport au P.L.U. permettraient une telle démarche mais ne sont pas mis en œuvre.

Enfin, les jardins privés des riverains des deux rues peuvent également constituer des relais qui faciliteraient l'accès aux parcs. Certains possèdent – en plus d'être de taille raisonnable – des zones fouillis et des arbres remarquables pouvant accueillir une faune diversifiée. Il serait intéressant de recenser les jardins les plus favorables (taille, végétation, ...) afin de les protéger dans le P.L.U. Comme pour les parcs, il faut porter une attention particulière sur les clôtures qui peuvent être, sinon un obstacle, un piège mortel.

Enfin, ces deux rues commencent, que ce soit du côté du Bois Saint-Martin ou de la plaine des Bordes, par des chemins piétons. Des bandes enherbées et parfois plantées d'arbres et d'arbustes complètent le chemin et accueillent la faune. Ils sont plus favorables aux déplacements de la faune.

A noter toutefois que du côté de la plaine des Bordes, la rue Bertrand s'achève sur des pavillons dont les clôtures sont imperméables. Il faut spécifier, dans le tracé inscrit dans le P.L.U., que le chemin le plus évident fait un crochet sur la droite, par l'avenue de l'Europe qui donne ensuite sur un parc public ainsi que sur des prés et des champs qui amènent jusqu'à la plaine des Bordes.



Début de la rue Bertrand au Nord



Fin de la rue Bertrand au Sud

Ce corridor est trop urbanisé pour permettre le passage entre les deux réservoirs d'un maximum d'espèces. Avec des améliorations, les petits mammifères (hérissons, écureuils, rongeurs ...), les amphibiens, certains insectes et les oiseaux pourraient l'exploiter. Il peut donc être considéré comme un corridor secondaire, en pas japonais, mais n'assure pas la continuité à lui tout seul. Une autre solution doit être envisagée.

Du Bois Saint-Martin au Bois du Plessis-Saint-Antoine

La liaison entre le Bois Saint-Martin et la forêt Notre-Dame telle qu'elle est définie dans le S.R.C.E. passe par le bois du Plessis-Saint-Antoine. Cette liaison doit être précisée au niveau local afin d'identifier le passage le plus pertinent. Or, un chemin piéton déjà existant et reliant le Bois Saint-Martin au Bois Lacroix (accolé au bois du Plessis-Saint-Antoine), semble être une bonne base pour la liaison écologique. Il se trouve à la limite entre Le-Plessis-Trévisé et Pontault-Combault.

Même si le chemin est plus long, ce corridor semble être le plus adapté dans l'état actuel bien qu'il ne soit pas encore fonctionnel.



Le chemin de Combault



Le chemin de Gournay est entre deux clôtures

Le chemin de Combault longe le bois Saint-Martin puis s'éloigne vers l'est. Il s'agit d'un chemin piéton dont les strates végétales (les étages) semblent assez bien diversifiées, comme le montre la photo ci-dessus : il s'y trouve des arbres, des haies et une bordure enherbée. Il n'est pas visible sur la photo mais un fossé longe en partie le chemin et assure une liaison humide au moins une partie de l'année.

Mais le tracé ne reste pas aussi favorable, notamment après la traversée de l'avenue de Combault. Le chemin est clôturé de chaque côté et constitué de béton désactivé. La bande enherbée le bordant est trop étroite pour justifier un passage. La largeur du chemin ne suffit pas aux déplacements de la faune surtout avec un revêtement artificiel. L'absence de végétation empêche la circulation de la plupart des espèces.

Si ce cadre semi-naturel est plus engageant qu'un cadre urbain, certains points méritent d'être améliorés. En effet, l'élargissant de ce passage pourraient entraîner sa fréquentation par des espèces telles que les chevreuils et les sangliers.



Par exemple, le stade (voir photo ci-contre) qui borde le chemin est clôturé juste au bord alors que le pourtour du terrain pourrait permettre d'élargir le corridor ; ce chemin est en outre bordé d'espaces semi-naturels tel que des jardins privés ou encore des espaces boisés. Il existe notamment un espace boisé de 3 800 m² appartenant à une copropriété à proximité du terrain de sport.

Un traitement des clôtures plus perméable, intégré dans le règlement du P.L.U. pourrait permettre d'élargir le corridor en donnant accès à ces zones et lui rendrait une partie de sa fonctionnalité.

Des passages étroits et peu favorables sur de courtes distances peuvent en effet être compensés par un corridor plus large avec des zones relais et des habitats de bonne qualité.

Ainsi, à d'autres niveaux, ce corridor est plus favorable au passage de la faune. En effet, la bande enherbée est élargie et parfois plantée d'arbres ou d'arbustes. Une gestion différenciée et la plantation d'espèces locales plutôt qu'horticoles amélioreraient encore la qualité du corridor

L'herbe, quand elle n'est pas tondu ras – ce qui n'exclut pas une fauche plusieurs fois dans l'année – favorise la flore sauvage et constitue un corridor favorable à la petite faune (rongeurs, insectes, certains mammifères...) qui se déplace à l'abri des regards et trouve de quoi se nourrir.



Deux bassins de récupération des eaux de pluies permettent de maintenir la trame bleue et augmentent ainsi la capacité d'accueil du corridor. Ils sont certainement un point d'accueil de la faune aquatique (amphibiens, insectes, ...). Mais les clôtures et le manque d'entretien limitent là encore son efficacité.

La photo ci-contre montre le bassin de rétention d'eau pluviale du chemin de Gournay. Il est envahi par la végétation mais cela n'empêche pas la présence d'amphibiens ou d'insectes aquatiques tant qu'il reste de l'eau.

L'éclairage pourrait également être géré – si ce n'est pas déjà le cas – de manière à ne plus fonctionner une partie de la nuit. Des espèces ne se déplacent que dans le noir (certains chiroptères par exemple).

Le chemin abouti sur le Bois Lacroix. Ce terrain boisé est privé et clôturé par des murs à certains endroits et par des clôtures aux autres. Il constitue pourtant un site relais nécessaire dans le corridor nord-sud entre le bois Saint-Martin et la forêt Notre-Dame. Il est continu avec le bois du Plessis-Saint-Antoine mais une clôture empêche là-encore les échanges entre les deux sites.

Le chemin piéton fait la limite entre la commune du Plessis-Trévisé et celle de Pontault-Combault. Le Bois Lacroix se trouve d'ailleurs sur le territoire de cette dernière commune. Elle devrait donc intégrer dans son P.L.U. cette continuité.

Du Bois du Plessis-Saint-Antoine à la R.D.4



Le sud du Bois du Plessis-Saint-Antoine est bordé de lotissements. Le S.R.C.E. relève ce point comme un passage difficile dû au mitage urbain.

La vue aérienne ci-contre confirme cet obstacle. Les lotissements ont été aménagés en laissant peu de place aux espaces naturels.

Des îlots boisés peuvent faire office de pas japonais. Cela limite cependant l'utilisation de ce corridor aux espèces volantes (avifaune,

chiroptères, ...) et éventuellement à certaines espèces capables de s'adapter au milieu urbain (principalement des mammifères : renards, rongeurs, hérissons ...).

Les lotissements sont quadrillés de chemins et d'espaces piétons. Ils mériteraient d'être recensés et mis en avant dans le P.L.U. de La-Queue-En-Brie dans une optique de les préserver et de les améliorer comme corridor secondaire de la trame verte et bleue. Ils pourraient être associés aux jardins privés, ce qui augmenterait la taille et les possibilités des corridors. Le problème des clôtures reste toujours le même.

Cependant, ce corridor ne sera pas suffisamment fonctionnel pour toutes les espèces pouvant se déplacer entre le Bois Saint-Martin et la forêt Notre-Dame, notamment les grands mammifères et les espèces dont les besoins sont spécifiques (amphibiens, certains groupes d'insectes ...). Il s'agit donc d'une liaison secondaire visant principalement l'avifaune, certains chiroptères et les petits mammifères.



Le clos Pepito. Il reste des lots à construire.



Le bois au nord du Champ garni

Il faut envisager un deuxième passage plus important, à l'est du Champ garni et donnant sur le bois Lacroix. La frange urbanisée semble moins dense entre le petit boisement (de forme triangulaire) au sud du Champ garni et la zone agricole et les jardins familiaux au nord-est. Il s'y trouve également un boisement d'un peu plus de 3 ha, constitué d'habitats diversifiés (milieux humides, bois mort ...) comme le montre la photo ci-dessus et pouvant servir de zone relais et consolidant cette liaison.

Sa préservation est d'autant plus nécessaire que le passage est actuellement difficile notamment à cause de nouveaux lotissements dont les lots ne semblent pas se construire (voir photo page précédente) et dont les clôtures ne sont pas perméables. Il conviendrait de rétablir la liaison dans cette zone en intégrant dans le P.L.U. des emplacements réservés malgré la présence des propriétés privées.

Il se trouve également des entreprises classées en zone agricole : un fleuriste et un pépiniériste. Cependant, ils ne suffisent pas à eux-seuls car ils ne se situent pas dans l'axe et impliqueraient de longer la route pour y arriver, ce qui serait un obstacle pour de nombreuses espèces.

Cette liaison aboutit sur le boisement cité précédemment. Propriété privée, il est accolé à des jardins familiaux puis à un espace agricole coupé par une propriété privée et un bosquet. La largeur de cette zone est d'environ 500 m. Ces milieux sont favorables aux déplacements de la faune – sous réserve de

clôtures perméables. Ils permettent l'accès par une zone boisée au bois Lacroix et du Plessis-Saint-Antoine.

Un projet d'urbanisation est prévu sur la parcelle agricole en empiétant un peu sur le boisement. Il conviendra de revoir cet aménagement au regard de la liaison écologique.

Au sud des lotissements, la liaison traverse un espace agricole. La restauration de haies en bordure des champs pourrait favoriser les déplacements de la faune. Le ru du Morbras traverse cet espace. La ripisylve (boisement en bord de cours d'eau) complète le corridor. Le cours d'eau peut également être une barrière naturelle pour certaines espèces (notamment les petits animaux qui ne nagent pas) mais les ponts construits rétablissent le passage.

De la R.D.4 à la forêt Notre-Dame



La Z.A.C. Notre-Dame constitue un obstacle majeur dans la fonctionnalité de cette liaison écologique. Le projet prévoit de laisser une bande à l'extrémité est du projet d'environ 20 m – ce qui est insuffisant - et intégrant une diversité d'habitats pour le passage de la faune.

Actuellement, le terrain est composé d'une friche de 150 m de largeur rétrécie à une soixantaine de mètres sur la fin. Elle est fréquentée par la faune sauvage telle que les mammifères, les reptiles et les oiseaux.

Le plan ci-contre, proposé par le bureau d'étude Soberco Environnement, propose un aménagement de la liaison écologique. Il apparaît en orange des andains – tas de pierres et de bois servant d'abri ou de relais à la petite faune (reptiles, amphibiens, rongeurs ...). Un écoulement d'eau et des mares sont prévus sur toute la longueur du

corridor. Ils sont représentés en bleu. Enfin, des milieux arborés, arbustifs et herbacés se succéderont afin de retrouver un effet lisière avec la Z.A.C.

Des réflexions ont encore lieu concernant les débouchés nord de la liaison. Un bâtiment, en gris sur le plan, coupe la liaison juste avant la route. Une solution doit être trouvée pour ne pas perdre toute la largeur du corridor. En outre, le passage de la R.D.4 n'est pas clair. Il propose un passage à faune sous la route de 4 m de large et de 1,5 m de haut. Cela ne semble pas adapté à la taille de l'axe traversé et de la nature de la liaison. En outre, toutes les espèces n'empruntent pas les passages souterrains.

Une autre solution serait d'utiliser le rond-point, ainsi que l'espace semi-naturel au nord-est du rond-point pour constituer la liaison. Les véhicules roulent moins vite sur cette configuration et de nuit ils sont moins nombreux. Cela n'empêchera donc pas le passage de la faune.

Enfin, Soberco Environnement évoque le bassin de rétention des eaux pluviales situé juste après la route. Les eaux de celui-ci ne sont pas de très bonne qualité et les clôtures actuelles ne permettent pas le passage de la faune sauvage. Il faut également penser au lien entre les eaux du fossé créé dans la liaison écologique et ce bassin.

Conclusion

Les P.L.U. des deux communes concernées, Le-Plessis-Tréville et La-Queue-en-Brie, soulignent la présence de corridors écologiques entre le bois Saint-Martin et la forêt Notre-Dame dans le P.A.D.D. ou les O.A.P. mais ils n'évaluent pas leur fonctionnalité.

Il n'est pas proposé de prise en compte sérieuse de ce corridor dans les P.L.U., en identifiant les enjeux de ces liaisons par des documents graphiques (plans de zonages) et en proposant une réglementation spécifique sectorielle pour la préservation et la valorisation de la trame verte et bleue.

Les documents mériteraient ainsi d'être complétés par des termes de protection concrets : ajouts de zonages indicés spécifiques, repérages des secteurs et éléments à forts enjeux, additif dans le règlement de textes pour la restauration et la valorisation du corridor ...

Des sites urbains, tels que les parcs et jardins, pourraient accueillir la faune sauvage. L'obstacle le plus souvent évoqué est lié à l'imperméabilité des clôtures. Ce problème peut être résolu facilement. Le réseau de milieux naturels et les liens qui les unissent doivent être complétés afin de permettre le passage des animaux.

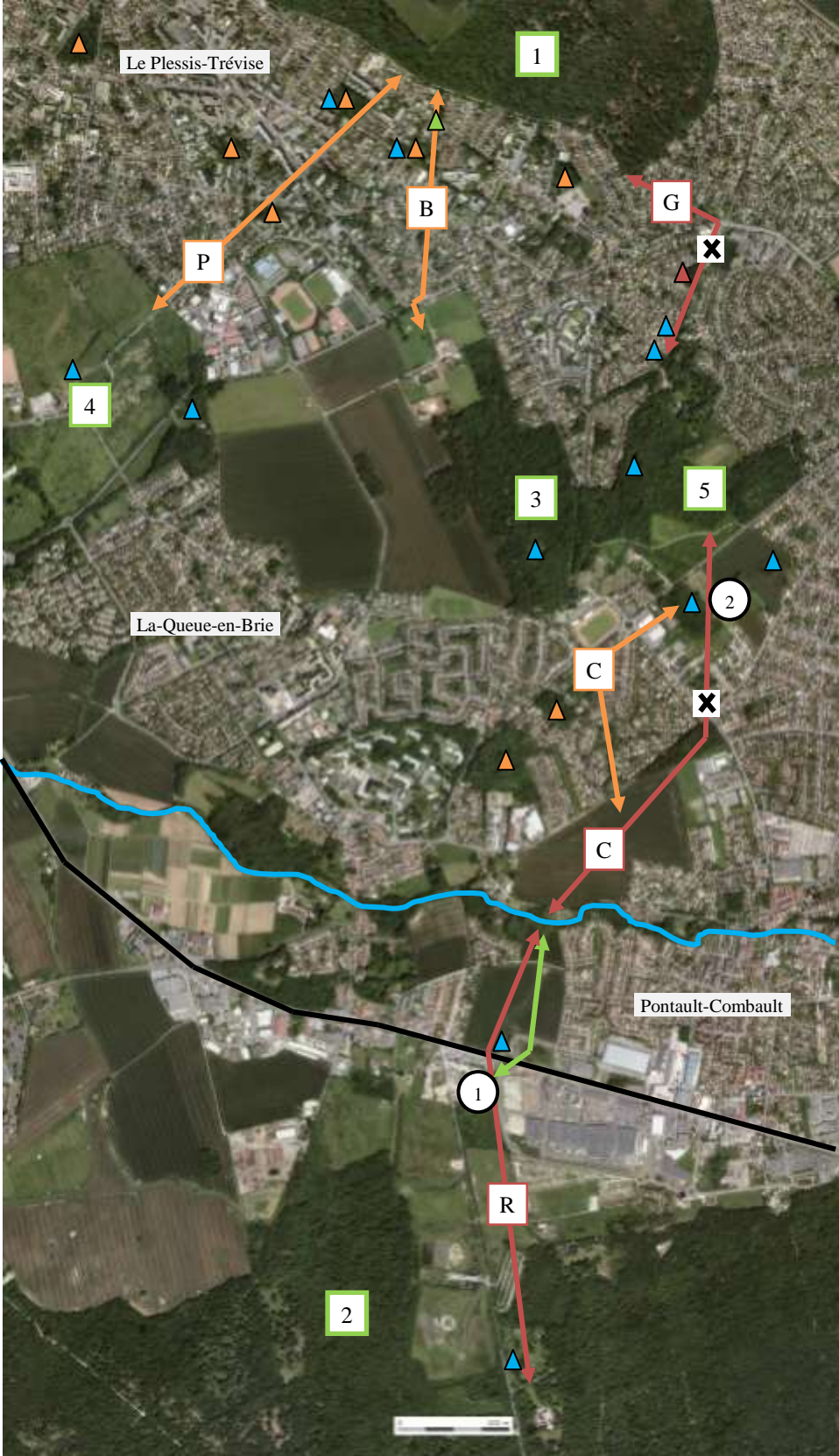
Il ne faut pas négliger l'importance de milieux naturels ou semi-naturels isolés dans l'urbanisation, comme le bois Marbeau, qui accueillent autant qu'ils le peuvent la biodiversité. Il peut s'y trouver notamment des espèces protégées comme les chiroptères. Ces sites méritent une attention particulière.

Cependant, un corridor urbain, linéaire ou en pas japonais, peut difficilement suffire aux déplacements de la grande faune et d'autres espèces dont les besoins sont spécifiques. Il faut donc prévoir un corridor principal, plus large et dont les éléments seraient plus naturels et plus diversifiés.






















Pour cela, un état des lieux complet des composantes de la liaison actuelle ainsi que de la faune sauvage susceptible d'emprunter cette liaison – de manière régulière, occasionnelle ou exceptionnelle – devrait être mené afin de définir au mieux le tracé de ce corridor et de l'intégrer de la façon la plus pertinente possible dans les documents d'urbanisme.



Synthèse cartographique



Légende

Les réservoirs de biodiversité	
	Bois Saint-Martin
	Forêt Notre-Dame
Espaces naturels ou semi-naturels intermédiaires	
	Bois du Plessis-Saint-Antoine
	Plaine des Bordes
	Bois Lacroix
Les continuités écologiques	
Liaisons continues (linaires à surfaciques)	
	Chemin de Gournay reliant le Bois-Saint-Martin au bois Lacroix
	Traversée du champ garni : du Bois Lacroix jusqu'au Morbras
	Liaison entre le Morbras et la Forêt Notre-Dame
	Passage de la R.D.4 proposé par le R.E.N.A.R.D.
	Le ru du Morbras
Liaison en pas japonais	
	Avenue Saint-Pierre
	Avenue Bertrand
	Lotissements du champ garni (axes verts, jardins privés)
Éléments ponctuels liés aux continuités écologiques	
	Zones relais des corridors en pas japonais
	Alignements d'arbres
	Bassins / mares / boisements humides permettant une liaison humide
	Possibilité d'élargir le corridor sur des espaces boisés
Obstacles aux corridors écologiques	
	Z.A.C. Notre-Dame
	Z.A.C. du Champ garni
	R.D.4
	Rétrécissement du chemin ou blocage par l'urbanisation

Bibliographie

Althis, *Rapport d'observations - Etude sur l'efficacité des passages inférieurs pour la petite faune*, 2009.

Colloque Natureparif, Perméabilité au vivant des infrastructures de transport, 7 juin 2016.

D.R.E.A.L. Franche-Comté, *Proposition de cadrage méthodologique et sémantique pour la cartographie de continuités écologiques*, 2008.

LUGON, A. & Y. GONSETH. 2002. *Bases pour l'élaboration des lignes directrices cantonales, Ordonnance sur la qualité écologique (OQE) – volet réseau*. Office de la conservation de la nature, La Chaux-de-Fonds. 37 p. + annexes

MEDDE, *Trame verte et bleue et documents d'urbanisme, Guide méthodologique*, Juillet 2013.

Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et du Paysage, *cahier de l'environnement no 326, les corridors faunistiques en Suisse*, 2001.

SCHAFFNER Laurence, *du réseau écologique au passage à faune : une méthode multi-échelle de localisation des corridors biologiques*, 2007.

SETRA, *Passage pour la grande faune - Guide technique*, 1993.

SETRA, *Aménagements et mesures pour la petite faune - Guide technique*, 2005.

Suivi des différentes versions du document

Indice	Date	Rédacteurs	Modifications apportées	Relu par	Vérifier par
A	11/08/2016	Christelle PLUVINET Philippe ROY	Rédaction du document	Philippe, Annick et Bernard, Corinne ; Berndette	Philippe ROY