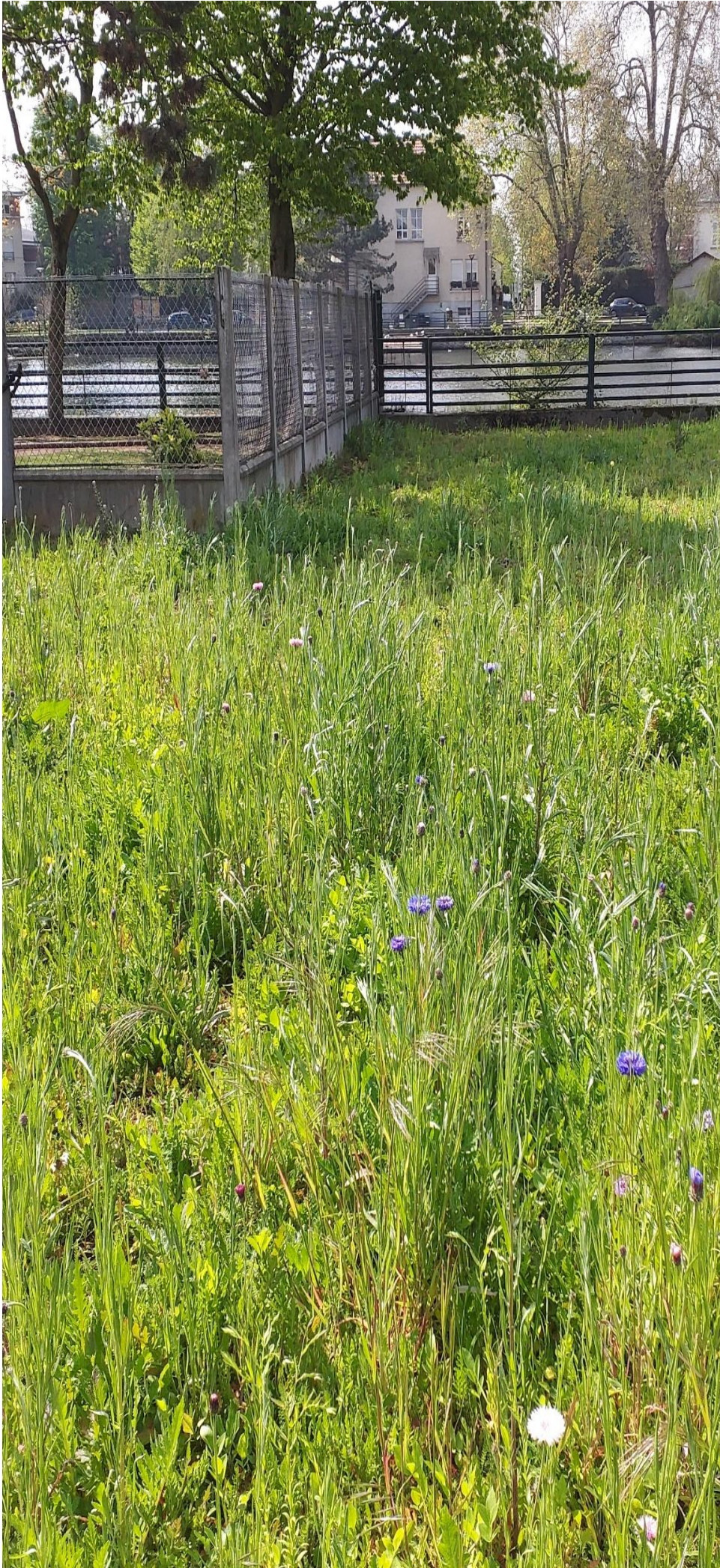


Livry-Gargan



Atlas de la Biodiversité Communale de Livry Gargan

Phase 2 : Diagnostic écologique

19 décembre 2023

ABC de Livry-Gargan



Citation recommandée	Biotope, 2023, ABC de Livry-Gargan – phase 2 : Diagnostic écologique. Mairie de Livry-Gargan. 102 pages + Cartes + Annexes.	
Version/Indice	Version 1	
Date	19/12/2023	
Nom de fichier	Livry-gargan_ABC_Phase2_V1	
N° de contrat	2022452	
Date de démarrage de la mission	11/05/2022	
Maître d'ouvrage	Mairie de Livry-Gargan, 3 place François Mitterrand, 93 891 Livry-Gargan Cedex	
Interlocuteur	Camille, Thiaudiere	Contact : Mail : camille.thiaudiere@livry-gargan.fr Téléphone : 06 17 67 80 22
Biotope, Responsable du projet	Colette, Huot-Daubremont	Contact : chdaubremont@biotope.fr Tél : 06 15 92 35 21
Biotope, Contrôleur qualité	Ludivine, Doyen	Contact : ldoyen@biotope.fr Tél : 06 78 87 24 58

Sauf mention contraire explicite, toutes les photos du rapport ont été prises sur site par le personnel de Biotope dans le cadre des prospections de terrain.

Sommaire

1	Résumé	5
2	Introduction	7
3	Aspects méthodologiques et réglementaires	8
3.1	Aspects méthodologiques	8
3.1.1	Présentation de la commune	8
3.1.1	Présentation de l'équipe de travail	8
3.1.2	Terminologie employée	9
3.1.3	Méthodes d'acquisition des données	10
3.1.4	Restitution, traitement et d'analyse des données	13
3.2	Statuts réglementaires des espèces	15
3.2.1	Droit européen	15
3.2.2	Droit français	15
4	Etape 2 : Diagnostic écologique	16
4.1	La flore	16
4.2	La faune	29
4.3	Continuités et fonctionnalités écologiques	81
4.3.1	Position de l'aire d'étude éloignée dans le fonctionnement écologique régional	81
4.3.2	Fonctionnalités écologiques à l'échelle de la commune	83
4.4	Synthèse des enjeux écologiques au sein de la commune	86
4.5	Analyse des zones humides au niveau du lac de Sévigné	90
5	Bibliographie	96
5.1	Bibliographie générale	96
5.3	Bibliographie relative à la flore	96
5.4	Bibliographie relative aux insectes	97
5.5	Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles	99
5.6	Bibliographie relative aux oiseaux	100
5.7	Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)	101
5.8	Bibliographie relative aux chiroptères	101
6	Annexes	103
	Annexe 1 : Atlas cartographique	103
	Annexe 2 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces	122
	Annexe 3 : Méthodes d'inventaires	124
3.1	Délimitation des zones humides	124
1.3.1	Rappel réglementaire	124
1.3.2	Détails méthodologiques concernant la méthode appliquée à la présente étude	126
3.2	Flore	129
3.3	Insectes	130
3.4	Amphibiens	130
3.5	Reptiles	131
3.6	Oiseaux	131
3.7	Mammifères (hors chiroptères)	131
3.8	Chiroptères	131
3.9	Limites méthodologiques	133
	Annexe 4 : Synthèse des statuts règlementaires	136

Annexe 5 : Liste complète des espèces présentes au sein de la commune	137
Annexe 6 : Relevés pédologiques réalisés dans l'aire d'étude rapprochée	184

1 Résumé

La commune de Livry-Gargan a décidé de réaliser un ABC (Atlas de la Biodiversité Communale), démarche issue du Grenelle de l'Environnement de 2007 et qui permet à la commune de mieux connaître, de préserver et de valoriser son patrimoine naturel. Outre la réalisation d'inventaires de milieux et d'espèces, un ABC est un véritable outil d'aide à la décision qui facilite l'intégration des enjeux de biodiversité dans les démarches d'aménagement et de gestion des communes.

Trois étapes ont été envisagées :

- Le recueil des données et la réalisation d'un portrait biogéographique, ;
- La réalisation des inventaires de terrain,
- La réalisation d'un plan d'action.

Livry-Gargan se situe au nord-est de la Seine-Saint-Denis, à 12 km de Paris. L'origine de la commune remonte au défrichement de la forêt de Bondy, avant le Moyen-âge. D'abord rurale elle s'est urbanisée à la suite de la révolution industrielle du XIXème siècle. Elle conserve cependant un caractère assez pavillonnaire. Elle recouvre une superficie de 740 ha avec 133 ha de parcs et d'espaces boisés eux-mêmes doublés par un maillage de jardins privés.

Elle possède quelques zonages réglementaires (ZPS, ZNIEFF de type I et II) essentiellement en bordure nord-est de de son territoire où se trouvent les coteaux de l'Aulnoye qui sont un site présentant une riche biodiversité.

La première étape a consisté en un recueil des différentes données naturalistes bibliographiques sur la commune. Au total 1 510 données (une espèce, une date, un lieu, un effectif) totalisant 12 231 observations (effectif total observé) allant de 1708 à 2022 ont été compilées afin de brosser un premier portrait biogéographique, et de déterminer une stratégie d'échantillonnage selon les différents groupes pour les inventaires de terrain, dont les résultats sont présentés dans le présent rapport.

Les enjeux floristiques sont globalement faibles à l'échelle de la commune de Livry-Gargan. La richesse floristique est par ailleurs globalement relativement moyenne et s'explique par la grande rareté des milieux naturels en bon état de conservation. L'Est de la commune présente des forêts sur des coteaux calcaires aujourd'hui très fortement rudéralisés. Quelques espèces inféodées à ces boisements se démarquent toutefois sur ces secteurs. Parmi les enjeux floristiques détectés, la Samole de Valerand, présente sur une seule station, constitue à ce jour l'enjeu le plus important sur la commune. Cette espèce, listée « quasi-menacée » sur le territoire francilien est en forte régression. Deux espèces végétales protégées à l'échelle de la région Ile-de-France ont été observées : La Renoncule à petites fleurs et le Sison aromatique. Le Sison aromatique forme également une population ponctuelle plutôt intéressante, avec de nombreux individus se trouvant dans des conditions optimales de développement en termes de milieu.

51 espèces d'insectes (19 lépidoptères, 18 orthoptères, 13 odonates et 1 mantidé) sont présentes dans la commune, parmi lesquelles 8 sont remarquables. Les principaux secteurs à enjeux au sein de la ville de Livry-Gargan sont les milieux semi-ouverts et boisés ainsi que les milieux ouverts herbeux thermophiles. Les milieux aquatiques sont peu représentés sur la commune et sont d'origine anthropique avec le plus souvent des berges bétonnées et abruptes et donc peu favorables aux odonates. Néanmoins, quelques plans d'eau peuvent accueillir la Cordulie bronzée, espèce remarquable avec un enjeu moyen, comme le bassin du Parc Lefèvre, la Lac de Sévigné et l'Etang de Verchain. Sept espèces sont protégées en région Ile-de-France : le Conocéphale gracieux, le Grillon d'Italie, l'Oedipode turquoise, le Flambé, le Thécia de l'Orme, la Grande Tortue et la Mante religieuse.

Les habitats aquatiques accueillent également 6 espèces d'amphibiens tous remarquables et protégés (Grenouille agile, Grenouille rousse, Grenouille rieuse, Grenouille commune, Crapaud commun, le Triton palmé).

6 espèces de reptiles sont présentes sur la commune de Livry-Gargan, parmi lesquelles 5 sont protégées (Lézard des murailles, Orvet fragile, Lézard vivipare, Couleuvre d'Esculape, Couleuvre helvétique). La sixième espèce est la tortue de Floride, classée espèce exotique envahissante. Les principaux secteurs à enjeux concernent l'ensemble des écotones favorables à la thermorégulation des reptiles et les habitats boisés ou buissonnants servant de zone refuge et d'hivernage.

53 espèces d'oiseaux (50 espèces nicheuses, 3 espèces non nicheuses mais présentes ponctuellement en période de reproduction) sont présentes au sein de la commune parmi lesquelles 21 patrimoniales. De même, 31 espèces sont présentes en période inter-nuptiale au sein de l'aire d'étude dont 19 espèces sédentaires ou migratrices nichant sur la commune. Au total 48 espèces protégées sont présentes. Les principaux secteurs à enjeux au sein de la commune concernent les boisements, les espaces verts avec des plantations arborées et buissonnantes pouvant accueillir pour la reproduction les espèces suivantes : le Pic épeichette, le Pic mar, le Pic noir, le Lorient d'Europe, Chardonneret élégant, le Serin cini, le Roitelet huppé, la Mésange à longue queue, l'Accenteur mouchet et le Verdier d'Europe. Les milieux ouverts semi-ouverts buissonnants accueillent plusieurs espèces pour la reproduction comme le Pouillot fitis, la Pie-grièche écorcheur, l'Hypolaïs

polyglotte, la Fauvette des jardins ou encore la Fauvette babillarde. Ensuite les milieux aquatiques accueillent une espèce nicheuse patrimoniale : le Grèbe castagneux. Pour finir, les constructions urbaines et les zones pavillonnaires sont des milieux favorables à la nidification du Moineau domestique.

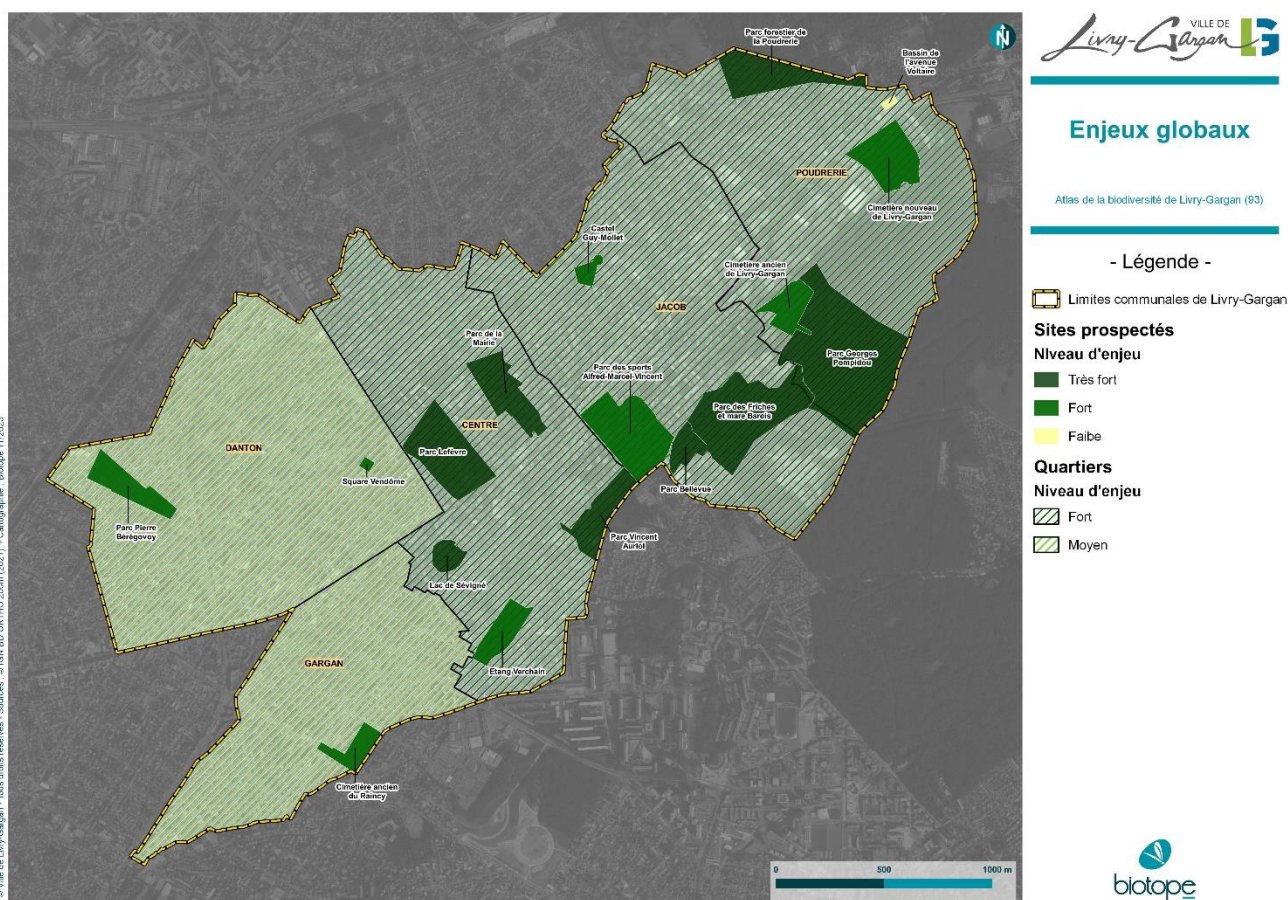
5 espèces de mammifères terrestres sont présentes au sein de la commune, parmi lesquelles 3 sont remarquables (Lapin de Garenne, Hérisson d'Europe et Ecureuil roux, ces deux derniers sont protégés). Les principaux secteurs à enjeux de la commune concernent les éléments structurants arborés et buissonnants (fourrés) et les espaces ouverts herbacés regroupant les friches urbaines et les pelouses.

Les chauves-souris sont bien représentées sur la commune, avec 13 espèces présentes, soit 65 % des espèces connues en région parisienne. Toutes les espèces de chauve-souris sont protégées en France.

Parmi les espèces citées, deux sont d'intérêt communautaire, c'est-à-dire qu'elles sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats (Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées). On retrouve des espèces de chauves-souris qui apprécient les gîtes anthropiques, telles que la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune ou la Sérotine commune. Une majorité des espèces contactées est dépendante des forêts que ce soit pour la chasse ou les gîtes : les murins, la Noctule commune et de Leisler ou encore l'Oreillard roux.

Les continuités et les fonctionnalités écologiques ont été étudiées sur la commune en se focalisant sur les trames humide, herbacée et boisée. Les trames fonctionnelles sont essentiellement cantonnées à l'est du territoire et sont globalement peu fonctionnelles ailleurs. Néanmoins, des espaces relais et d'importantes surfaces d'espaces verts publics ou privés (résidences, pavillons, entreprises...) constituent une trame « en pas japonais » qui permet la circulation des espèces les plus mobiles. Certaines améliorations peuvent être apportées par des mesures de gestion au niveau communal et une concertation avec les acteurs privés.

Ainsi une carte globale des enjeux écologiques à l'échelle de la commune a été déterminée. La présence d'espèces remarquables sur les différents espaces inventoriés permet de déterminer des enjeux globaux pour ces secteurs qui se répartissent entre très fort et fort en dehors du bassin de l'avenue Voltaire qui s'est révélé peu attractif pour la biodiversité. Ils constituent les réservoirs de biodiversité de la commune. Des enjeux ont aussi été établis par quartier, ceux de l'est de la commune, avec le parc forestier de la Poudrière et les Coteaux de l'Aulnoye ressortent comme des secteurs particulièrement intéressants. Cependant, l'ensemble de la commune présente des secteurs d'intérêt pour la biodiversité via ces parcs et ces zones pavillonnaires.



2 Introduction

La démarche d'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) prend ces origines dans le Grenelle de l'Environnement en 2007, avec la prise de conscience de l'importance des services rendus par la Biodiversité et de sa nécessaire prise en compte dans les politiques publiques. Elle permet à la commune de mieux connaître, de préserver et de valoriser son patrimoine naturel. Outre la réalisation d'inventaires de milieux et d'espèces, un ABC implique les différents acteurs de la commune (élus, citoyens, associations, entreprises...) pour participer à son élaboration.

Un ABC est un véritable outil d'aide à la décision qui facilite l'intégration des enjeux de biodiversité dans les démarches d'aménagement et de gestion des communes. Il doit répondre aux objectifs suivants :

- Apporter une information suffisamment complète et synthétique, via notamment des cartographies, afin de déterminer les enjeux « biodiversité » du territoire et faciliter leur intégration dans les politiques publiques d'aménagement du territoire
- Favoriser la compréhension et l'appropriation des enjeux biodiversité par les différents acteurs du territoire,
- Impliquer les acteurs pour construire, en concertation, des recommandations afin d'améliorer la gestion de la biodiversité de la commune.

La commune de Livry-Gargan a entrepris dans le cadre de son Agenda 21, de réaliser un ABC avec les objectifs suivants :

- Acquérir des connaissances sur la biodiversité
- Sensibiliser les habitants aux bonnes pratiques
- Constituer un état initial de référence de la biodiversité présente et en évaluer l'intérêt patrimonial
- Préserver les espèces
- Créer des corridors écologiques
- Mobiliser les citoyens en favorisant les liens intergénérationnels
- Améliorer le cadre de vie.

La réalisation de l'ABC a été confiée à Biotope. Elle comprend trois étapes :

- Etape 1 : le recueil des données et la réalisation d'un portrait biogéographique :
Une synthèse des connaissances naturalistes sur la commune a été réalisée afin de dresser un état des lieux de l'existant et d'en déduire un plan d'échantillonnage pour en améliorer les connaissances, il a fait l'objet d'un rapport rendu en octobre 2022.
- Etape 2 : la réalisation des inventaires de terrain
Suite à la détermination du plan d'échantillonnage, des inventaires de terrains ont été réalisés en 2023. Ils portent sur les secteurs avec le plus de potentiel d'accueil de la biodiversité et pour lesquels la connaissance des taxons retenus était insuffisante. Il a aussi été réalisée une étude des zones humides au niveau du lac de Sévigné. Les résultats obtenus font l'objet du présent rapport.
- Etape 3 : la réalisation d'un plan d'action.

La troisième étape se conclura par une réunion publique de présentation de l'ABC.

Les cartes réalisées dans le cadre de cet ABC sont en A3 afin d'optimiser leur lecture. Elles ont été regroupées en Annexe I pour faciliter l'impression du document.

3 Aspects méthodologiques et réglementaires

3.1 Aspects méthodologiques

3.1.1 Présentation de la commune

La commune de Livry-Gargan se situe au nord-est de la Seine-Saint-Denis, à 12 km de Paris. L'origine de la commune remonte au défrichement de la forêt de Bondy, avant le Moyen-âge. Au XIIème siècle l'abbaye de Livry, future propriété de Mme de Sévigné est construite. L'activité de la commune est à dominance agricole jusqu'à la révolution industrielle du XIXème siècle avec le creusement du canal de l'Ourcq pour l'alimentation en eau potable de la ville de Paris ainsi que l'édification d'une usine et d'un nouveau quartier par Louis-Xavier Gargan. En 1864, le propriétaire de l'abbaye dévoile l'existence des 4 sources aux propriétés thérapeutiques à l'origine de lac de Sévigné. C'est le début de l'activité thermale de la commune qui prendra fin en 1912 par suite du refus du classement de la ville en station hydrominérale. En 1875 la voie ferrée reliant Bondy à Aulnay-sous-Bois est créée. En 1912, par décret ministériel, la ville prend le nom de Livry-Gargan. Le gypse présent dans le sous-sol d'une partie de la commune est exploité à partir de la fin du XIXème siècle, et au siècle dernier la commune comptera quatre carrières en activité. La commune s'urbanise au fur et à mesure tout en conservant son caractère pavillonnaire. Actuellement la commune recouvre une superficie de 740 ha avec 133 ha de parcs et d'espaces boisés eux-mêmes doublés par un maillage de jardins privés. Elle abrite une population de 44 415 habitants (INSEE, 2015).

Différentes aires d'études ont été définies dans le cadre de la réalisation de l'ABC :

- La commune en elle-même où a été réalisé l'état des lieux biogéographiques et les prospections naturalistes, il a été décidé d'utiliser le découpage en quartier (5 quartiers, Danton, Gargan, Centre, Jacob, Poudrerie, ils sont tous à dominante urbaine, les deux derniers abritent une partie du Massif de l'Aulnoye) afin de répartir au mieux les inventaires sur la commune.
- L'aire d'étude éloignée qui correspond à une zone tampon de 3 km autour de la commune, cette aire nous permet de restituer la commune dans son fonctionnement écologique au niveau de son aire naturelle d'implantation, notamment pour les continuités écologiques.

Ces deux aires d'études sont illustrées via la carte « Aires d'études » en annexe 1 : Atlas cartographique.

3.1.1 Présentation de l'équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. tableau ci-dessous).

Équipe projet

Domaines d'intervention	Intervenants de BIOTOPE	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude	Colette HUOT-DAUBREMONT	Chef de projet Écologue pluridisciplinaire Doctorat Sciences de la vie 22 années d'expérience
Atlas cartographique et traitement SIG des données	Benjamin SAGLIO	Cartographe – géomaticien Licence en Géomatique et Environnement à l'École Nationale des Sciences Géographiques 13 années d'expérience

	Nacer BEN BEKKOU	Géomaticien – ingénieur forestier Technicien supérieur en système d'information géographique (SIG) GRETA Lorraine Centre Master « Bois, forêt et développement durable » - « sciences forestières et protection de la nature » 5 années d'expérience
Expertise de la flore	Maxence ARNAUD	Expert flore Master Expertise Faune et Flore au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris 4 années d'expérience
Sondages pédologiques	Mathieu SZOTOWSKI	Expert Zones humides Master « Ecologie de la conservation & Ingénierie écologique : Recherche et Expertise » au MNHN 1 année d'expérience
Expertise de la faune : Insectes Amphibiens Reptiles Oiseaux Mammifères terrestres	Oriane JOSSERAND	Expert Fauniste Master EBE « Ecologie, Biodiversité, Evolution » 7 années d'expérience
Expertise des chiroptères	Thomas MONJOIN	Expert Fauniste Master « Ecologie des Forêts Tropicales » 4 années d'expérience
Analyse des continuités écologiques	Cloé FRAIGNEAU	Expert Fauniste DEA Biologie du comportement 12 années d'expérience
Contrôle Qualité	Ludivine DOYEN	Directrice d'étude Formation DESS Biologie, conservation spécialisation entomologie 19 années d'expérience

3.1.2 Terminologie employée

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

- **Cortège d'espèces** : ensemble d'espèces ayant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes.
- **Enjeu écologique** : valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Équilibres biologiques** : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.
- **Fonction écologique** : elle représente le rôle joué par un élément naturel dans le fonctionnement de l'écosystème. Par exemple, les fonctions remplies par un habitat pour une espèce peuvent être : la fonction d'aire d'alimentation, de reproduction, de chasse ou de repos. Un écosystème ou un ensemble d'habitats peuvent aussi remplir une fonction de réservoir écologique ou de corridor écologique pour certaines espèces ou populations. Les fonctions des habitats de type zone humide peuvent être répertoriées en fonctions hydrologiques, biogéochimiques, biologiques.
- **Habitat naturel et habitat d'espèce** : le terme « habitat naturel » est celui choisi pour désigner la végétation identifiée. Un habitat naturel se caractérise par rapport à ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles

soient entièrement naturelles ou semi-naturelles. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti *et al.*, 2001). Malgré cela, le terme « habitat naturel », couramment utilisé dans les typologies et dans les guides méthodologiques est retenu ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.

Le terme « habitat d'espèce » désigne le lieu de vie d'une espèce animale, c'est-à-dire les espaces qui conviennent à l'accomplissement de son cycle biologique (reproduction, alimentation, repos, etc.).

- **Patrimonial (espèce, habitat) :** le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Protégé (espèce, habitat, habitat d'espèce) :** une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du Code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont contraintes voire interdites.
- **Remarquable (espèce, habitat) :** éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».

3.1.3 Méthodes d'acquisition des données

3.1.3.1 Acteurs ressources consultés et bibliographie

Les références bibliographiques utilisées dans le cadre de cette étude font l'objet d'un chapitre dédié en fin de rapport, avant les annexes.

Différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission (cf. tableau ci-dessous).

Acteurs ressources consultés

Organisme consulté	Nom du contact	Date et nature des échanges	Nature des informations recueillies
LPO	Adresse générique	29/06/2022 : mail de demande d'extraction des données du site faune Ile-de-France Consultation de la base de données le 14/09/2023	Liste faunistique non exhaustive à l'échelle de la commune (données allant de 1997 à 2023)
ARB	Adresse générique	02/06/2022 : mail de demande d'extraction de données du site GéoNat 'IDF	Extraction à l'échelle de la commune des données brutes faune et flore (données non exhaustives allant de 1991 à 2022)
INPN	Site internet	29/06/2022 : extraction des données via OpenObs Consultation de la base de données le 14/09/2023	Extraction à l'échelle de la commune des données brutes faune et flore (données non exhaustives allant de 1708 à 2023)
MGP	Site internet	29/06/2022 : Consultation	Données sur la biodiversité en ligne
ANCA	Adresse générique	29/06/2022 : Mail de demande d'information	Pas eu de réponse
Département de Seine-Saint-Denis	Adresse générique de l'ODBU	29/06/2022 : Mail de demande d'information	Pas d'information supplémentaire par rapport à celles déjà recueillies

Les données bibliographiques ont été analysées dans le rapport de l'étape 1. Elles ne seront que succinctement reprises dans le présent rapport.

3.1.3.2 Prospections de terrain

Les prospections de terrain ont été réalisées conformément au plan d'échantillonnage présenté dans le rapport de l'étape 1. Deux sites envisagés n'ont pu être prospectés faute de l'obtention des autorisations d'accès. Il s'agit des jardins potagers du golf de la poudrerie et de l'ancienne mare Simon, tous deux situés au nord de la commune.

Les secteurs prospectés avec les taxons concernés sont illustrés via les cartes « Sites de prospections faunistiques 2022-2023 » et « Méthodologie d'inventaire faune » en annexe I Atlas cartographique.

3.1.3.2.1. Effort d'inventaire

Le tableau et la figure suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de la faune et de la flore sur le terrain.

À chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

Dates et conditions des prospections de terrain

Dates des inventaires	Commentaires
Inventaires des habitats naturels et de la flore (3 passages dédiés)	
18/04/2023	Prospections ciblées sur le parc Alfred Marcel Vincent, le Lac de Sévigné l'Etang Verchain, le Cimetière du Raincy, le parc Pierre Bérégovoy et le square Vendôme Bonnes conditions météo, pas de pluie, ciel couvert, températures comprises entre 6 et 13°C
26/07/2023	Prospections ciblées sur le parc de la Mairie, Bellevue, les parcs des Fiches et Mare Barois, le parc George Pompidou, l'ancien cimetière de Livry et le bassin Voltaire Bonnes conditions météo, pas de pluie, ciel couvert avec des éclaircies, températures comprises entre 14 et 25°C
16/08/2023	Prospections ciblées sur le nouveau cimetière de Livry-Gargan, le prolongement du parc George Pompidou et le parc de la Poudrerie Bonnes conditions météo, pas de pluie, ciel couvert avec des éclaircies, températures comprises entre 17 et 27°C
Inventaires des zones humides (1 passage dédié)	
28/03/2023	Sondages pédologiques. Temps nuageux ; températures comprises entre 8 et 15°C ; vent faible < 10km/h
Inventaires des insectes (2 passages dédiés)	
13/06/2023	Inventaire des insectes précoces tels que les odonates et rhopalocères. Temps ensoleillé ; températures comprises entre 20 et 25 °C ; vent faible < 10km/h
01/08/2023	Inventaire des insectes tardifs comme les orthoptères. Temps ensoleillé ; températures comprises entre 20 et 25 °C ; vent faible < 10km/h
Inventaires des amphibiens (1 passage dédié)	
14/03/2023	Inventaire nocturne des amphibiens. Temps nuageux à pluvieux ; températures comprises entre 7 et 10 °C ; vent faible < 10km/h
Inventaires des reptiles (tous passages faune)	
Les inventaires reptiles sont mutualisés avec tous les passages des autres groupes de faune (oiseaux et insectes).	
Inventaires des oiseaux (3 passages dédiés)	
23/02/2023	Inventaire des oiseaux hivernants et migrateur pré-nuptiale. Temps ensoleillé ; températures comprises entre 5 et 10 °C ; vent faible < 10km/h
09/05/2023	Inventaire des oiseaux nicheurs. Temps couvert, très nuageux avec averses ; températures comprises entre 10 et 15 °C ; vent faible < 10km/h
13/06/2023	Inventaire des oiseaux nicheurs. Temps ensoleillé ; températures comprises entre 20 et 25 °C ; vent faible < 10km/h

Inventaires des mammifères terrestres (tous passages faune)

Les inventaires mammifères sont mutualisés avec tous les passages des autres groupes de faune (oiseaux et insectes).

Inventaires des chauves-souris (2 passages dédiés)

05-06/06/2023 Ciel dégagé, températures d'environ 15°C, vent faible

04-05/09/2023 Ciel dégagé, températures supérieures à 20°C, vent faible.

Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue)



Passage réalisé

3.1.3.2.2. Synthèse des méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

Cf. Annexe III : « Méthodes d'inventaires »

Le tableau suivant présente une synthèse des méthodes d'inventaires mises en œuvre dans le cadre de cette étude.

Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe.

Les méthodologies détaillées sont présentées en annexe de ce rapport pour chacun des groupes étudiés.

Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités

Thématique	Description sommaire
Méthodes utilisées pour l'étude des habitats naturels et de la flore (dont zones humides)	Flore : expertises ciblées sur les périodes printanière et estivale. Liste d'espèces séparées sur l'ensemble des différents parcs couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables.
Méthodes utilisées pour l'étude des insectes	Inventaire à vue et capture au filet avec relâché immédiat sur place pour les espèces à détermination complexe. Expertises ciblées sur les papillons de jour, les libellules et demoiselles, les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles). Transect diurne réalisé à pied au sein des différents secteurs prospectés.
Méthodes utilisées pour l'étude des amphibiens	Repérage diurne des milieux aquatiques favorables. Recherche nocturne par écoute des chants au niveau des milieux aquatiques favorables à la reproduction au sien de l'aire d'étude rapprochée. Transect nocturne réalisé à pied autour des milieux aquatiques avec recherche d'individus à la lampe frontale.
Méthodes utilisées pour les reptiles	Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes caches (planches, tôles, bâches...), soigneusement remises en place.
Méthodes utilisées pour les oiseaux	Inventaire à vue et par points d'écoute diurnes 10 mn en période de nidification. Inventaire à vue (points fixes d'observation) et recherche des stationnements en période de migration postnuptiale et d'hivernage
Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères terrestres	Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence (terriers, excréments, poils...)
Méthodes utilisées pour l'étude des chiroptères	Pose de 11 enregistreurs automatiques SM4Bat sur deux périodes, pour un total de 22 nuits d'enregistrements

Les expertises de terrain se sont déroulées dans de bonnes conditions et permettent d'apporter des compléments aux données naturalistes bibliographiques de la commune afin de réaliser un diagnostic écologique pertinent dans le cadre de l'ABC et qui permettra également de proposer différentes actions d'amélioration des capacités d'accueil de la biodiversité sur la commune.

3.1.4 Restitution, traitement et d'analyse des données

3.1.4.1 Restitution des inventaires

Les résultats des inventaires sont restitués par groupe biologique (flore, insectes, reptiles...). Ils contiennent pour chaque groupe étudié un tableau de synthèse des statuts et des éléments sur l'écologie des espèces et leur période d'observation au sein de la commune. Ces tableaux traitent uniquement des espèces remarquables. La liste complète des espèces observées se trouve en annexe 5.

3.1.4.2 Évaluation des enjeux écologiques

Cf. annexe li : « Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces »

Pour rappel, un enjeu écologique est la valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments.

Un enjeu écologique est une donnée objective définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques.

Les documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (Cf. Annexe II).

Les listes de protection ne sont pas indicatrices du statut de rareté / menace des éléments écologiques et le niveau d'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

Dans le cadre de cette étude, l'évaluation des enjeux écologiques est réalisée en deux étapes :

1) **Enjeu spécifique** : ce premier niveau d'enjeu précise l'intérêt intrinsèque que représente un habitat ou une espèce. Il est le résultat du croisement des statuts officiels de menace des espèces – ou listes rouges - définis d'une part à l'échelon national et d'autre part à l'échelle des régions administratives françaises. Ces listes rouges des espèces menacées sont basées sur une méthodologie commune définie par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) qui classe chaque habitat, espèce ou sous-espèce parmi onze catégories. A ce jour, la plupart des groupes taxonomiques couramment étudiés ont été évalués sur la base de cette méthodologie à l'échelle nationale – voire même ont déjà fait l'objet de réévaluations – tandis que toutes les régions sont dotées ou se dotent peu à peu de listes rouges évaluées à l'échelle de leur territoire. De fait, les listes rouges nationales et régionales apparaissent comme les meilleurs outils afin d'évaluer les enjeux écologiques globaux des espèces.

Le diagramme suivant présente le résultat du croisement des différentes catégories de menace aux échelles nationales et régionales permettant d'aboutir aux différents niveaux d'enjeu spécifique :

		Liste rouge régionale					Niveaux d'enjeu spécifique
		LC	NT	VU	EN	CR	
Liste rouge nationale	LC						Majeur
	NT						Très fort
	VU						Fort
	EN						Moyen
	CR						Faible

Méthode d'évaluation et niveaux d'enjeu spécifique

2) **Enjeu contextualisé** : l'enjeu spécifique défini précédemment peut – ou non – être pondéré ou réajusté par l'expert de Biotope ayant réalisé les inventaires, en fonction des connaissances réelles concernant le statut de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée.

Ce travail s'appuie sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes relatives aux habitats des espèces. Il peut notamment être basé sur les critères suivants : statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, lien de l'espèce avec l'aire d'étude pour l'accomplissement de son cycle biologique, représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude...

L'enjeu contextualisé est défini selon sept niveaux. Aux cinq classes définies précédemment s'en rajoutent deux autres :

- Enjeu négligeable : comme son nom l'indique, il est négligé dans l'analyse. Il ne constitue pas un enjeu écologique à l'échelle locale du fait du faible lien que l'espèce entretient avec l'aire d'étude rapprochée ou du fait du caractère très dégradé/artificiel de l'habitat.
- Enjeu nul : une composante de la biodiversité locale ne pouvant être nulle, ce terme est réservé aux taxons exotiques ou aux habitats anthropiques.

Majeur
Très fort
Fort
Moyen
Faible
Négligeable
Nul

Niveaux d'enjeu contextualisé

3.2 Statuts réglementaires des espèces

Cf. annexe IV : « Synthèse des statuts réglementaires »

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

3.2.1 Droit européen

- Articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux » ;
- Articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

3.2.2 Droit français

- Article L. 411-1 du Code de l'environnement qui régit la protection des espèces ;
- Les prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du Code de l'environnement - cf. détail des arrêtés ministériels par groupe en Annexe III) ;
- Régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées : possible dans certains cas listés à l'article L. 411-2 du Code de l'environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

4 Etape 2 : Diagnostic écologique

Les éléments de présentation de la commune d'un point de vue géographique, écologique et les zonages du patrimoine naturel sont présentés dans le rapport de l'étape 1.

4.1 La flore

Cf. Annexe III : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe V : « Liste complète des espèces présentes au sein de la commune »

4.1.1.1 Analyse bibliographique

Les résultats de cette phase préalable ont été présentés dans le rapport de l'étape 1. Les données sur la flore sont nombreuses et couvrent une bonne partie de la commune, même si elles sont aussi très concentrées sur le secteur des coteaux de l'Aulnoye. Des données anciennes sont présentes avec des données géoréférencées datant de 2015 et des données non géoréférencées précisément datant de 1708. Quatre espèces protégées ont été référencées et 25 espèces patrimoniales ont été présentées dans le tableau récapitulatif de la phase 1.

Les opportunités réelles d'expression de certaines espèces doivent toutefois être minorées. Les observations trop anciennes (plus de 20 ans) sont considérées comme obsolètes et ne feront pas l'objet de prospections particulières lors des expertises de terrain. D'autres espèces, bien que rares à l'échelle de la région, ne sont pas menacées sur le territoire francilien, et ne sont de ce fait pas considérées comme patrimoniales par BIOTOPE. Ces dernières ont ainsi volontairement été exclues afin de ne retenir que les espèces réellement pressenties et potentiellement observables sur la commune de Livry-Gargan en 2023. Sur les 25 espèces initialement retenues, seules 8 ont été conservées. Elles sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Synthèse des données bibliographiques

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux				Ecologie générale et données sur la commune	Enjeu contextualisé Régional
	Europe	France	IDF	LRN (2018)	LRR (2014)	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté (2020)		
Alisier de Fontainebleau <i>Sorbus latifolia</i>		PN1		LC	NT	x	R	Boisements xérothermophiles sur calcaire, majoritairement dans les chênaies pubescentes et les chênaies, chênaies/hêtraies sèches. Espèce observée entre 2018 et 2022 au niveau des coteaux de l'Aulnoye Espèce potentielle sur les secteurs à prospecter	Moyen
Campanule à feuilles de pêcheur <i>Campanula persicifolia</i>				LC	EN	x	RR	Ourlets thermophiles à thermoxérophiles majoritairement calcicoles. Espèce observée en 2019 en zone pavillonnaire du quartier Centre	Très fort
Laïche à épis distants <i>Carex distans</i>				LC	NT	x	RR	Espèce des bas-marais et des prairies hygrophiles sur sols organiques à tourbeux oligotrophes et alcalines. Espèce observée en 2020 au niveau des coteaux de l'Aulnoye	Moyen
Limodore avorté <i>Limodorum abortivum</i>				LC	NT	x	RR	Milieux pionniers secs sur sols squelettiques, mais beaucoup plus largement présents dans les milieux anthropiques : ballasts, délaissés ferroviaires... Espèce observée de 1995 à 2021 au niveau des coteaux de l'Aulnoye	Moyen
Ophioglosse commun <i>Ophioglossum vulgatum</i>				LC	VU	x	RR	Prairies fraîches à humides oligotrophes et marais alcalins. Espèce observée entre 1998 et 2021 au niveau des coteaux de l'Aulnoye	Fort
Prêle d'hiver <i>Equisetum hyemale</i>			PR	LC	CR*		RRR	Aulnaie/frênaie et aulnaies hydromorphes à eaux circulantes.	Majeur

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux				Ecologie générale et données sur la commune	Enjeu contextualisé Régional
	Europe	France	IDF	LRN (2018)	LRR (2014)	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté (2020)		
								Espèce observée en 2020 au niveau du parc Vincent Auriol	
Descurainie sagesse <i>Descurainia sophia</i>				LC	CR		RRR	Cultures et friches à annuelles thermophiles majoritairement dans les milieux anthropiques (décombres, chemins, jachères et terrains vagues) Espèce observée en 2012 au niveau des coteaux de l'Aulnoye	Majeur
Tabouret des champs <i>Thlaspi arvense</i>				LC	VU		RR	Espèce messicole des cultures extensives. Espèce observée en 2012 sans localisation précise	Fort

Europe : An, II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

Protection : PN : Protection Nationale. Espèce inscrite à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ; PR : Protection Régionale en Ile-de-France (Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale).

LRN : Tome 1/Tome 2 : liste rouge nationale tome 1 ou 2 (Olivier et al., 1995) ; Liste rouge des Orchidées de France (UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2009) et Liste rouge de la Flore vasculaire de France (UICN France, FCBN & MNHN, 2018) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable.

LRR : Mise à jour de la Liste rouge de la Flore vasculaire de l'Ile-de-France (Detree, 2014) : CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable.

Dét. ZNIEFF (DZ) : Espèces déterminantes des ZNIEFF de la région Ile-de-France (Référentiel 2018)

Niveau de rareté : Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2020) : RRR : extrêmement rare ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun ; CCC : extrêmement commun

4.1.1.2 Espèces présentes au sein de la commune

Au cours des investigations botaniques, 340 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée sur les 16 secteurs prospectés (annexe V). Au regard de la pression d'inventaire, ce chiffre témoigne d'une diversité globalement moyenne. La multiplicité des différents sites prospectés a permis d'enrichir ces listes. Les secteurs boisés à l'Est de la commune ont permis d'accroître le nombre d'espèces spontanées de flore observées sur la commune de Livry-Gargan :

4.1.1.2.1. La flore des sites urbanisés

Sans surprise, la flore des sites urbanisés ou fortement rudéralisés est la plus représentée parmi les observations floristiques réalisées. Les surfaces minéralisées regorgent en effet de flore spontanée se développant dans les interstices de pavés ou de trottoirs, les graviers et terrains vagues, les pelouses urbaines, ainsi que les crevasses de murs. Bien que peu remarquable, ce cortège peut être très diversifié par endroits. Les contraintes écologiques de ces milieux sont relativement fortes, avec une faible portance du sol, peu d'eau et peu de nutriments pour l'alimentation.

Parmi les espèces concernées, on peut citer le Brome stérile (*Anisantha sterilis*), la Sabline à feuilles de serpolet (*Arenaria serpillifolia*), la Doradille des murs (*Asplenium trichomanes*), l'Euphorbe tachetée (*Euphorbia maculata*), la Vergerette de Sumatra (*Erigeron sumatrensis*), l'Oxalis corniculé (*Oxalis corniculata*), la Pariétaire de Judée (*Parietaria judaica*), le Pourpier rouge (*Portulaca oleracea*) et la Setaire verticillée (*Setaria verticillata*).

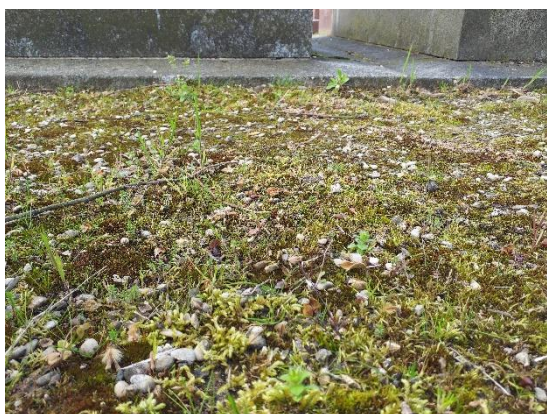


Illustration du cortège des sites urbanisés - © BIOTOPE (2023)

4.1.1.2.2. La flore des milieux ouverts

Sur la commune de Livry-Gargan, quelques parcs arborent des espaces enherbés élevés de types friches ou prairies, qui offrent des opportunités d'expression très importantes pour un cortège prairial et de friche. Ces espaces font l'objet d'une

fauche extensive bien que celle-ci ne semble pas suivie d'un export des produits de fauche. Cette gestion conduit à un maintien de l'ouverture des milieux s'accompagnant néanmoins d'une certaine eutrophisation de ces derniers. Ces espaces demeurent le refuge d'une biodiversité banale non négligeable, en plus de constituer une zone d'alimentation nécessaire à la petite faune.

Parmi les espèces de milieux ouverts, on peut citer notamment : l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Francormier (*Agrimonia eupatoria*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), la Picride fausse vipérine (*Helminthotheca echioides*), la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), le Panais cultivé (*Pastinaca sativa*), la Cardère des oiseaux (*Dipsacus fullonum*) ou encore les Pâturins (*Poa spp*).

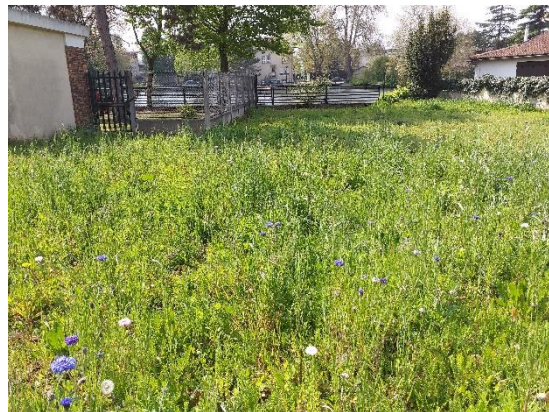


Illustration du cortège des milieux ouverts - © BIOTOPE (2023)

4.1.1.2.3. La flore des milieux forestiers

Les boisements sont également plutôt bien représentés à Livry-Gargan, notamment à l'Est de la commune avec les parcs des Friches et mare Barois, George Pompidou, et de la Poudrerie. Ces boisements sont généralement pluristratifiés et sont dominés par des essences pionnières du fait d'une recolonisation récente et d'une anthropisation relativement prononcée.

Les Erables y sont ainsi dominants avec l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), l'Erable plane (*Acer platanoides*), ou l'Erable champêtre (*Acer campestre*). Parmi les autres essences arborées, on peut compter le Marronnier (*Aesculus hippocastanum*), le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) ou le Peuplier blanc (*Populus alba*). Les Chênes (*Quercus spp*) y sont parfois très peu abondants. Les arbustes sont également bien représentés dans le sous-bois avec l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), le Troène commun (*Ligustrum vulgare*), le Noisetier (*Corylus avellana*), l'If commun (*Taxus baccata*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*). La strate herbacée quant à elle, se limite essentiellement à des espèces d'ourlets s'insérant dans les trouées du Lierre grimpant (*Hedera helix*), nappant le sol sur parfois de grandes étendues : Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), Francormier (*Agrimonia eupatoria*), Benoîte des villes (*Geum urbanum*), Lampsane commune (*Lapsana communis*).

La flore de ces boisements est donc relativement commune à l'échelle de la région Ile-de-France.



Illustration du cortège des milieux forestiers - ©BIOTOPE (2023)

4.1.1.2.4. La flore des milieux humides

Le dernier des grands cortèges représentés est celui des zones humides. Très localisé et rare sur la commune, cette flore s'exprime surtout sur le Parc Lefèvre, où les ceintures d'un petit étang sont foisonnantes d'espèces hygrophiles. Ce cortège est essentiellement inféodé aux roselières et plusieurs secteurs sont par ailleurs dominés par le Phragmite (*Phragmites australis*). Complétant ce cortège hygrophile, on retrouve : Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), Iris des marais (*Iris pseudacorus*), Jonc diffus (*Juncus effusus*), Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*) et Lotier des fanges (*Lotus pedunculatus*).



Illustration du cortège des milieux humides - ©BIOTOPE (2023)

4.1.1.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Gaillet de Paris <i>Galium parisiense</i>	-	-	LC	VU	Oui	R	Fort	Espèce des pelouses héliophiles, basiphiles et xérophiiles – Également présent en habitat de substitution sur graviers, terrains vagues ... Espèce observée sur le cimetière du Raincy où l'espèce semble bien représentée. Celle-ci forme des patchs de quelques individus ou des individus gazonnants isolés dans les interstices des rangs de pierres tombales, et s'exprime même entre certaines fleurs ornementales dans les bacs à fleurs. Le Gaillet de Paris tend à désertier les pelouses alluvionnaires dont il est originaire, au profit de stations néophytes en cœur urbain. L'espèce est présente sur un habitat de substitution et semble en expansion en milieu urbain, d'où la diminution de son enjeu.	Moyen
Renoncule à petites fleurs <i>Ranunculus parviflorus</i>	-	PR	LC	VU	Oui	RR	Fort	Espèce pionnière à affinité anthropophile : Remblais de carrières, pelouses urbaines écorchées, terrains vagues ... La Renoncule à petites fleurs forme des patchs isolés denses au sein de quelques pelouses urbaines dans la continuité du parc Vincent Auriol au sein d'un secteur résidentiel. Encore fortement menacée il y a 15 ans, la Renoncule à petites fleurs a vraisemblablement explosé au cours de la dernière décennie et sa présence au sein des cœurs d'agglomérations n'est aujourd'hui plus une surprise. L'enjeu retenu est ainsi déclassé en faible.	Faible
Samole de Valerand <i>Samolus valerandi</i>	-	-	LC	NT	Oui	R	Moyen	Espèce hygrophile, des vases exondées ou des bas-marais eutrophiles, souvent sur substrat neutre à basique. La Samole de Valerand n'a été observé qu'en une seule localité sur la commune. Il s'agit d'une station de 6 individus fortement piétinée et rudéralisée sur le pourtour de l'étang du parc Lefèvre. L'espèce est en régression dans la région du fait des comblement des gravières et	Fort

								l'assèchement des zones humides. Sa situation est précaire sur le parc, d'où un rehaussement partiel de l'enjeu.	
Sison aromatique <i>Sison amomum</i>	-	PR	LC	LC	-	R	Faible	Espèce héli-héliophile des lisières eutrophiles à large distribution mais faible occurrence Le Sison aromatique n'a été observé que sur le parc des friches et mare Barois, sur les hauteurs du parc. Il forme une grande population de quelques dizaines voire une centaine d'individus, tous en fruits au passage de juillet. Bien qu'associé à des habitats communs, le Sison aromatique demeure peu commun et protégé en Ile-de-France. Son enjeu écologique a été rehaussé à moyen.	Moyen
Espèces exotiques envahissantes									
<p>Neuf espèces exotiques envahissantes ont été observées sur l'ensemble de la commune : Il s'agit de l'Erable negundo (<i>Acer negundo</i>), l'Ailanthé glanduleux (<i>Ailanthus altissima</i>), la Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>), le Laurier-cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>), la Renouée de Bohème (<i>Reynoutria x bohemica</i>), la Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>), le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), le Solidage du Canada (<i>Solidago canadensis</i>) et le Buddléia de David (<i>Buddleja davidii</i>).</p> <p>En dehors du Buddléia de David, toutes ces espèces sont largement implantées sur le territoire francilien et engendrent des impacts forts sur la biodiversité y compris dans les milieux patrimoniaux. La lutte contre ces espèces doit se limiter à des espaces ponctuels où de la restauration est envisagée, ainsi que sur les secteurs à préserver où la dynamique est encore maîtrisable.</p> <p>Le Buddléia de David quant à lui est une espèce également largement implantée sur le territoire francilien, mais son comportement invasif se limite à des milieux rudéralisés.</p>									Nul

Légende :

Europe : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

Protection : PN : Protection Nationale. Espèce inscrite à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ; PR : Protection Régionale en Ile-de-France (Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale).

LRN : Tome 1/Tome 2 : liste rouge nationale tome 1 ou 2 (Olivier et al., 1995) ; Liste rouge des Orchidées de France (UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2009) et Liste rouge de la Flore vasculaire de France (UICN France, FCBN & MNHN, 2018) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable.

LRR : Mise à jour de la Liste rouge de la Flore vasculaire de l'Ile-de-France (Detree, 2014) : CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable.

Dét. ZNIEFF (DZ) : Espèces déterminantes des ZNIEFF de la région Ile-de-France (Référentiel 2018)

Niveau de rareté : Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2020) : RRR : extrêmement rare ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun ; CCC : extrêmement commun

Espèces exotiques envahissantes : Les plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France (Wegnez, 2022). Actualisation 2022 de la liste hiérarchisée, Conservatoire botanique national du Bassin parisien



Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*)



Sison aromatique (*Sison amomum*)



Samole de Valerand (*Samolus valerandii*)



Gaillet de Paris (*Galium parisiense*)

Espèces floristiques patrimoniales observées lors des inventaires sur la commune – Photos prises sur site - ©BIOTOPE (2023)



Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*)



Érable negundo (*Acer negundo*)



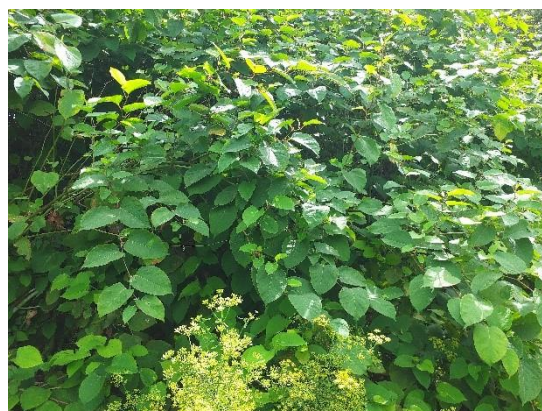
Ailanthus glanduleux (*Ailanthus altissima*)



Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)



Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)



Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)



Buddléia de David (*Buddleja davidii*)



Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*)

Espèces exotiques envahissantes observées lors des inventaires sur la commune - Photos prises sur site - ©BIOTOPE (2023)

Les espèces patrimoniales observées sont présentées via la carte « Flore – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales » en annexe I Atlas cartographique.

4.1.1.1 Bilan concernant les espèces végétales et enjeux associés

Les enjeux floristiques sont globalement faibles à l'échelle de la commune de Livry-Gargan. La richesse floristique est par ailleurs globalement relativement moyenne et s'explique par la grande rareté des milieux naturels en bon état de conservation. Les efforts liés à l'expression de la flore spontanée locale ne manquent toutefois pas. Certains espaces enherbés sont fauchés tardivement et laissent une grande place à la flore spontanée des milieux ouverts. L'aménagement d'un plan d'eau au sein d'un parc, comme pour le parc Lefèvre, et la préservation d'îlots de végétation autour de celui-ci permet un certain enrichissement en espèces de zones humides.

L'Est de la commune présente des forêts sur des coteaux calcaires aujourd'hui très fortement rudéralisés. Quelques espèces inféodées à ces boisements se démarquent toutefois sur ces secteurs.

Parmi les enjeux floristiques détectés, **la Samole de Valerand constitue à ce jour l'enjeu le plus important sur la commune**. Cette espèce, listée « quasi-menacée » sur le territoire francilien est en forte régression et l'unique station observée sur le parc Lefèvre est précarisée du fait du passage et du piétinement par les riverains. Le Sison aromatique forme également une population ponctuelle plutôt intéressante, avec de nombreux individus se trouvant dans des conditions optimales de développement en termes de milieu. Le maintien de l'ouverture du milieu devrait permettre sa conservation.

Concernant le Gaillet de Paris et la Renoncule à petites fleurs, ces deux espèces ont vu leur enjeu écologique baisser de fort à respectivement moyen et faible malgré leurs statuts régionaux. Elles ne semblent en effet pas menacées à court terme sur la commune tant que la gestion en cours continue d'être appliquée (tonte des pelouses, arrachage limité des adventices dans le cimetière ...)

Rappelons enfin que parmi les espèces citées ci-dessus, deux sont protégées à l'échelle de la région Ile-de-France : La Renoncule à petites fleurs et le Sison aromatique.

4.1.1.1 Habitat prioritaire à restaurer

Dans le cadre de la réalisation de l'ABC il n'était pas prévu la réalisation d'une typologie des habitats. Cependant parmi les différents sites prospectés sur la commune, l'un d'entre eux a particulièrement retenu l'attention. Il s'agit d'un coteau calcaire marneux présentant des signes d'hygromorphie. Ce coteau, situé en contrebas de la mare Barois est actuellement occupé par des boisements pionniers et ne présente ainsi en l'état que peu d'intérêt vis-à-vis de la flore. Toutefois, quelques vestiges témoignent de la présence passée d'un habitat extrêmement rare en Ile-de-France et potentiellement restaurable par une réouverture complète, un gyrobroyage ainsi qu'un léger décaissement de sol selon les besoins.

Les indicateurs floristiques se caractérisent par la cohabitation d'espèces de pelouses sèches et d'espèces hygrophiles neutrophiles à calcicoles : Saule cendré (*Salix cinerea*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Lotier maritime (*Lotus maritimus*), Cumin des prés (*Silaum silaus*), Pulicaria dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), Laïche glauque (*Carex flacca*), Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*) ...

Des opérations de restauration pourraient permettre, suivie d'une bonne gestion, de retrouver des pelouses marnicoles hygrophiles du *Tetragonolobo maritimi* – *Bromenion erecti*, habitat à enjeu majeur en Ile-de-France et d'intérêt communautaire Natura 2000.



Lotier maritime (*Lotus maritimus*)

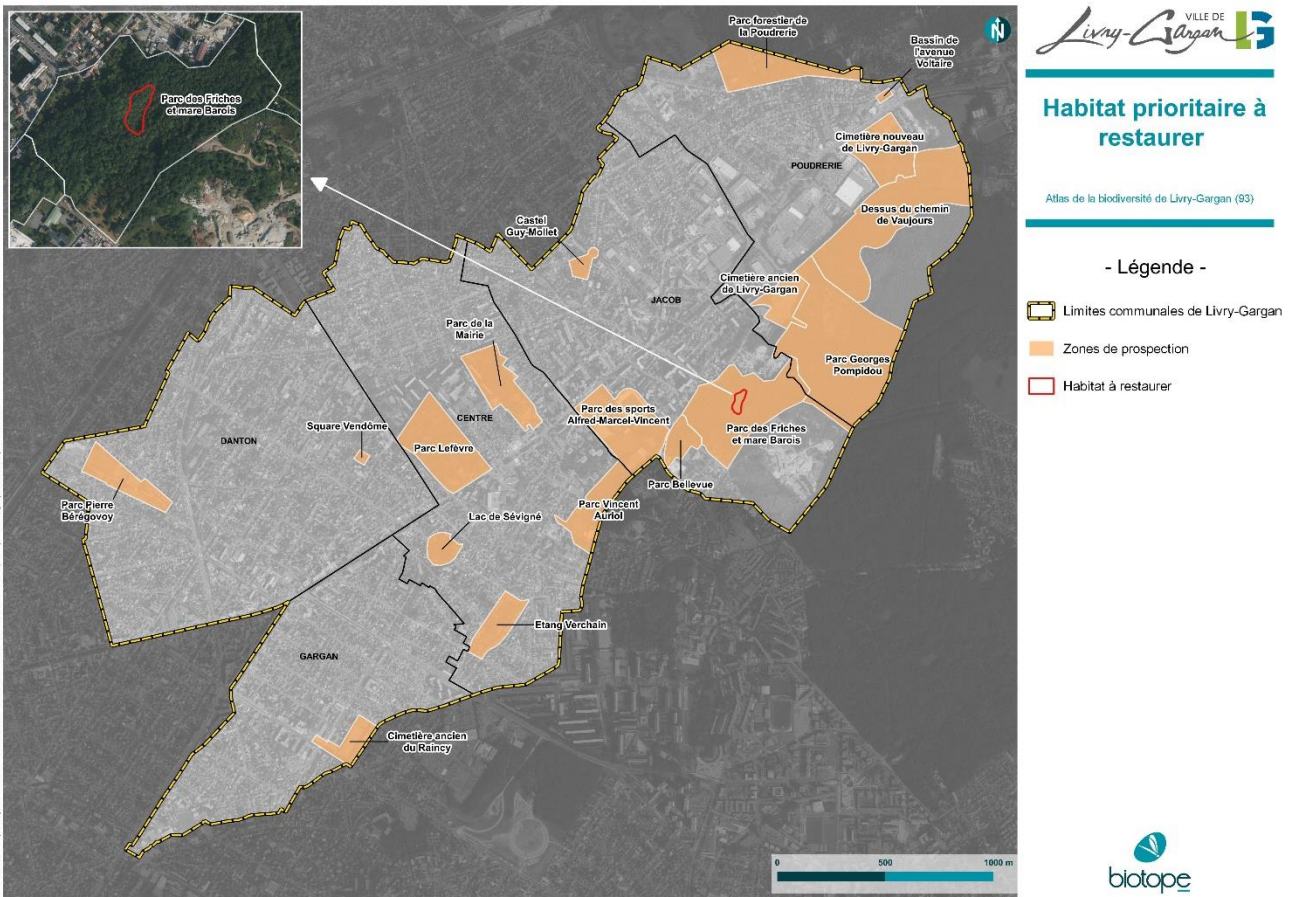


Aperçu de la strata herbacée en bordure de chemin



Etat boisé actuel du milieu potentiellement restaurable – Photos prises sur site - ©BIOTOPE (2023)

La carte ci-dessous présente l'habitat à restaurer :



4.2 La faune

4.2.1 Insectes

Cf. Annexe III : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe V : « Liste complète des espèces présentes au sein de la commune »

4.2.1.1 Analyse bibliographique

Elle a été présentée dans le rapport de l'étape 1. Certaines observations sont anciennes, avec des données datant de 1867. Ainsi parmi les espèces patrimoniales et/ou protégées issues de la bibliographie, peuvent être considérées comme toujours présentes sur les secteurs étudiés, les espèces suivantes :

Synthèse des données bibliographiques

Nom vernaculaire Nom scientifique	Directive Habitat	Protection France	LRN	LRR	Dernière observation	Habitats d'espèces
Odonates						
Cordulie bronzée <i>Cordulia aenea</i>	-	-	LC	NT	LPO, 2023 Livry-Gargan – Mare de Barois	Pièces d'eau d'au moins 10m ² ombragées et arborées
Papillons de jour						
Flambé <i>Iphiclides podalirius</i>	-	Art. 1	LC	NT	LPO, 2023 Livry-Gargan – Parc de Bellevue	Fourrés buissonnants, lisières forestières, fruticées de prunelliers
Grande Tortue <i>Nymphalis polychloros</i>	-	Art. 1	LC	LC	LPO, 2023 Livry-Gargan – Parc des friches	Boisements, lisières boisées, allées forestières, clairières et vergers
Thècle de l'orme <i>Satyrrium w-album</i>	-	Art. 1	LC	LC	LPO, 2023 Livry-Gargan – Parc des friches	Boisements clairs avec clairières, allées, ourlets forestiers ensoleillés
Orthoptères et mantoptères						
Conocéphale gracieux <i>Ruspolia nitidula</i>	-	Art. 1	-	LC	GéoNat 'IDF, 2020 Livry-Gargan – Parc des friches Espèce observée par Biotope en 2023	Espaces ouverts herbacés, friches, prairies et ourlets forestiers
Grillon d'Italie <i>Oecanthus pellucens</i>	-	Art. 1	-	LC	OpenObs, 2020 Livry-Gargan – Parc Georges Pompidou	Espaces ouverts herbacés, friches, prairies et pelouses sèches
Mante religieuse <i>Mantis religiosa</i>	-	Art. 1	-	LC	LPO, 2023 Livry-Gargan – Parc des friches	Espaces ouverts herbacés, friches, prairies et pelouses sèches

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 1 : espèces inscrites à l'article 1 de l'Arrêté interministériel du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France complétant la liste nationale.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre rhopalocères, odonates et orthoptères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & 2012, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes, des Orthoptères, Mantidés et des odonates d'Île-de-France (UICN France, MNHN, OPIE, Natureparif, 2019, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

4.2.1.2 Espèces présentes au sein de la commune

51 espèces d'insectes (19 lépidoptères, 18 orthoptères, 13 odonates et 1 mantidé) sont présentes dans les zones prospectées :

- 45 espèces d'insectes (16 lépidoptères, 17 orthoptères, 12 odonates) ont été observées lors des inventaires de terrain dont 2 espèces protégées :
 - Conocéphale gracieux *Ruspolia nitidula*
 - Oedipode turquoise *Oedipoda caerulescens*
- 6 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Cordulie bronzée (*Cordulia aenea*) : espèce fréquentant les eaux stagnantes de toute taille, ensoleillées avec des berges arborées, connue sur la commune au niveau de la mare de Barois (source LPO, 2023) dans des habitats similaires ;
 - Flambé (*Iphiclides podalirius*) : espèce occupant les milieux semi-ouverts et buissonnants regroupant des prunelliers, connue sur la commune au sein du Parc de Bellevue (source LPO, 2023) dans des habitats similaires ;
 - Grande Tortue (*Nymphalis polychloros*) : espèce se rencontrant au sein des massifs boisés au niveau des lisères forestières et des ourlets thermophiles, connue sur la commune au sein du parc des friches (source LPO, 2023) dans des habitats similaires ;
 - Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) : espèce fréquentant les milieux ouverts herbeux thermophiles, connue sur la commune au sein du Parc de Georges Pompidou (source OpenObs, 2020) dans des habitats similaires ;
 - Mante religieuse (*Mantis religiosa*) : espèce fréquentant les milieux ouverts herbeux thermophiles, connue sur la commune au sein du Parc des friches (source LPO, 2023) dans des habitats similaires ;
 - Thécla de l'Orme (*Satyrium w-album*) : espèce occupant les boisements clairs et massifs forestiers ouverts avec lisières et clairières ensoleillées, connue sur la commune au sein du Parc des friches (source LPO, 2023) dans des habitats similaires ;

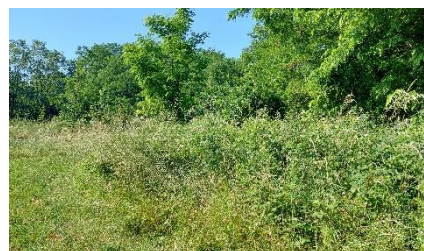
La richesse entomologique est moyenne (40 % du département de Seine-Saint-Denis) compte tenu du contexte assez anthropisé et urbanisé de la commune de Livry-Gargan. Toutefois, cette dernière regroupe plusieurs espaces verts, cimetières et parcs urbains favorables à certaines espèces communes peu exigeantes. De plus, la commune est recouverte par plusieurs massifs forestiers et boisements comprenant le Parc Forestier de la Poudrerie et la Forêt de Bondy, ce qui permet d'accueillir des cortèges diversifiés d'espèces.



Milieu pionnier – Cimetière ancien de Raincy



Bassin – Lac de Sévigné



Ourlets forestiers – Cimetière nouveau de Livry-Gargan



Friche herbacée – Parc Vincent Auriole



Allée forestière – Parc de la Poudrerie



Parc arboré – Parc de Bellevue

Les habitats favorables aux insectes sur la commune de Livry-Gargan

4.2.1.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur les secteurs prospectés et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans les secteurs prospectés

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Odonates – 1 espèce									
Cordulie bronzée <i>Cordulia aenea</i>	-	-	LC	NT	-	AC	Moyen	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> Cette espèce apprécie les eaux stagnantes en milieu boisé (mares, étangs, lacs) mais on la trouve également aux abords de cours d'eau lents, de canaux, etc. Elle peut s'observer au sein de petites pièces d'eau stagnantes d'au moins 10 m² généralement peu végétalisées</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune dans la mare Barois (source LPO, 2023). Cette espèce pourrait côtoyer les plans d'eau du Lac de Sévigné et du Parc Lefèvre.</p>	Moyen
Orthoptères – Mantidés – 4 espèces									
Conocéphale gracieux <i>Ruspolia nitidula</i>	-	Art.1	-	LC	-	AC	Faible	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> Espèce se rencontrant au sein des espaces ouverts herbacés (friches, prairies et pelouses), à tendance thermophile et privilégiant des milieux ouverts à strate herbacée suffisamment développée et suffisamment haute.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 3 individus observés au sein d'une friche herbacée située au sein d'une zone abandonnée localisée à proximité immédiate du Parc Vincent Auriol.</p>	Faible
Grillon d'Italie <i>Oecanthus pellucens</i>	-	Art.1	-	LC	-	AC	Faible	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> Espèce thermophile qui se tient parmi la strate herbacée haute, voire arbustive, des milieux chauds tels que les friches, les prairies et les pelouses, parfois même en zone urbaine.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune dans le Parc Georges Pompidou (source, OpenObs 2020). Cette espèce pourrait côtoyer l'ensemble des prairies et friches herbacées hautes sur la commune.</p>	Faible

Mante religieuse <i>Mantis religiosa</i>	-	Art.1	-	LC	-	AC	Faible	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> Elle fréquente les broussailles, les friches, les prairies et pelouses sèches bien exposées (végétations xérophiles). Elle peut être observée dans la plupart des milieux ouverts même en plein centre urbain, pourvu qu'ils soient bien exposés au soleil et riches en proie (autres insectes).</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune dans le Parc des friches (source LPO, 2023). Cette espèce pourrait côtoyer l'ensemble des prairies et friches herbacées thermophiles hautes sur la commune.</p>	Faible
Oedipode turquoise <i>Oedipoda caerulescens</i>	-	Art.1	-	LC	-	AC	Faible	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> Cet oedipode est le plus xérophile de la région. Il fréquente les pelouses rases et clairsemées, les terrains sablonneux et/ou rocailleux jusqu'au réseau de chemins peu usités et les zones artificielles dénudées (voies ferrées, friches urbaines)</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 4 individus observés au sein d'une friche urbaine située dans une zone abandonnée localisée à proximité immédiate du Parc Vincent Auriol. De plus, 7 individus ont été observés au sein du cimetière ancien de Raincy sur des surfaces pionnières, dénudées à xériques.</p>	Faible
Papillon du jour – 3 espèces									
Flambé <i>Iphiclides podalirius</i>	-	Art.1	LC	NT	DZ	AC	Moyen	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> En Île-de-France, les principaux milieux de vie de l'espèce sont les végétations des cultures et des friches, végétations des landes et fourrés, végétations forestières, végétations herbacées des lisières forestières. Elle utilise comme plante-hôte les Prunelliers, surtout <i>Prunus mahaleb</i>.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune dans le Parc Bellevue (source LPO, 2023). Cette espèce pourrait côtoyer l'ensemble des milieux semi-ouverts buissonnants et boisements recouvrant la commune.</p>	Moyen
Grande Tortue <i>Nymphalis polychloros</i>	-	Art.1	LC	LC	-	AC	Faible	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> En Île-de-France, les principaux milieux de vie de l'espèce sont les végétations forestières et les végétations herbacées des lisières forestières, Ses plantes-hôtes sont divers arbres, notamment les ormes, les saules, les peupliers dont le tremble, le pommier cultivé, le poirier commun et divers autres feuillus.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u></p>	Faible

									Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune dans le Parc des friches (source LPO, 2023). Cette espèce pourrait côtoyer l'ensemble des milieux forestiers ou parcs arborés recouvrant la commune tel que le Parc de Bellevue, le Parc Georges Pompidou, le Cimetière nouveau de Livry-Gargan ou encore le Parc forestier de la Poudrerie.	
Thécla de l'Orme <i>Satyrium w-album</i>	-	Art.1	LC	LC	DZ	R	Faible		<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> En Île-de-France, les principaux milieux de vie de l'espèce sont les végétations forestières et les végétations herbacées des lisières forestières. Elle utilise comme plante-hôte les Ormes. Il s'agit d'une espèce discrète, plutôt rare, mais non menacée : elle semble en regain dans la région. Les pontes sont rares sur les Ormes trop jeunes pour fleurir, la ponte se faisant sur la base des bourgeons terminaux</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune dans le Parc des friches (source LPO, 2023). Cette espèce pourrait côtoyer l'ensemble des milieux forestiers recouvrant la commune tel que le Parc de Bellevue, le Parc Georges Pompidou ou encore le Parc forestier de la Poudrerie.</p>	Faible

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 1 : espèces inscrites à l'article 1 de l'Arrêté interministériel du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France complétant la liste nationale. Article 1
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012) & chapitre libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure
- LRR : Liste rouge régionale des papillons de jour (UICN, 2016) / Liste rouge régionale des odonates (UICN, 2013) / Liste rouge régionale des orthoptères (OPIE, 2018) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Ile-de-France (OPIE, 2018).
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (OPIE, 2013/2016/2018) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.



Conocéphale gracieux



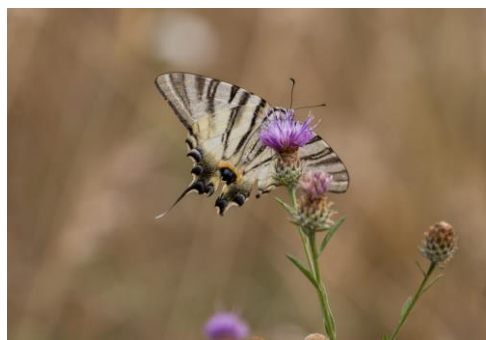
Oedipode turquoise



Thécla de l'Orme (hors site)



Mante religieuse (hors site)



Flambé (hors site)



Grande Tortue @T. ROUSSEL (hors site)



Cordulie bronzée (hors site)



Grillon d'Italie (hors site)

Insectes remarquables sur la commune de Livry-Gargan

Les espèces patrimoniales observées sont présentées via la carte « Insectes – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales »

4.2.1.4 Bilan concernant les insectes et enjeux associés

51 espèces d'insectes (19 lépidoptères, 18 orthoptères, 13 odonates et 1 mantidé) sont présentes dans la commune, parmi lesquelles 8 sont remarquables.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de la ville de Livry-Gargan sont les milieux semi-ouverts et boisés, puisque c'est dans ces derniers que la diversité dans les groupes recherché est la plus élevée. De plus, ils concentrent les milieux favorables à la reproduction de 3 espèces remarquables (Thécla de l'Orme Grande Tortue et Flambé). Dans le détail, les habitats boisés présentant le plus d'enjeux concernent les ourlets et lisières forestières du Parc de la Poudrerie, du Parc de Bellevue, du Parc de Georges Pompidou et du Cimetière nouveau de Livry-Gargan.

D'autre part, les milieux ouverts herbeux thermophiles accueillent également une certaine diversité en espèces y compris des espèces remarquables comme le Conocéphale gracieux, le Grillon d'Italie et la Mante religieuse. Ces habitats sont principalement constitués par des friches urbaines, ourlets forestiers et prairies de fauche au sein des parcs suivants : Vincent Auriol, Parc Lefèvre, Parc Pierre Bérégovoy, Cimetière nouveau de Livry-Gargan et le Bassin de Voltaire.

Ensuite, les milieux aquatiques sont peu représentés sur la commune et sont d'origine anthropique avec le plus souvent des berges bétonnées et abruptes et donc peu favorables aux odonates. Néanmoins, quelques plans d'eau peuvent accueillir la Cordulie bronzée comme le bassin du Parc Lefèvre, la Lac de Sévigné et l'Etang de Verchain.

Enfin, les habitats pionniers à xériques, les sols nus et dénudés sont favorables à L'Oedipode turquoise. Cette espèce est présente au sein des friches urbaines et rases du Parc Vincent Auriol et les zones dénudées du Cimetière ancien de Raincy. Cette espèce pourrait également côtoyer les abords du Bassin de Voltaire et les deux autres cimetières (Cimetière nouveau de Livry-Gargan et Cimetière ancien de Livry-Gargan).

Parmi ces espèces, 7 sont protégées en région Ile-de-France : le Conocéphale gracieux, le Grillon d'Italie, l'Oedipode turquoise, le Flambé, le Thécla de l'Orme, la Grande Tortue et la Mante religieuse ; 2 constituent un enjeu écologique moyen : la Cordulie Bronzée et le Flambé. Les autres espèces possèdent un enjeu écologique faible.

Au regard de ces différents éléments, la commune présente un intérêt considéré globalement comme faible pour les insectes et localement moyen.

4.2.2 Amphibiens

Cf. Annexe III : « Méthodes d'inventaires »

4.2.2.1 Analyse bibliographique

Elle a été présentée dans le rapport de l'étape 1. Les observations sont globalement récentes (1997 à 2022). Ainsi parmi les espèces patrimoniales et/ou protégées issues de la bibliographie, peuvent être considérées comme toujours présentes les suivantes :

Synthèse des données bibliographiques

Nom vernaculaire	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté	Observations	Habitat d'espèce
Crapaud commun <i>Bufo bufo</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	OpenObs, 2015 Parc Lefèvre	Plans d'eau et mares souvent forestières même empoisonnés
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	An IV	Art 2	LC	LC	-	AC	GéoNat 'IDF, 2021 Parc George Pompidou	Mares forestières et bocagères
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	An V	Art. 3	LC	NA	-	C	GéoNat 'IDF, 2020 Bois de Bernouille	Tout type de pièces d'eau (bassins et cours d'eau)
Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>	An V	Art. 4	LC	NT	-	C	GéoNat 'IDF, 2020 Livry-Gargan	Tout type de pièces d'eau en contexte forestier
Grenouille commune <i>Pelophylax kl.esculentus</i>	An. V	Art. 4	LC	NT	-	C	GéoNat 'IDF, 2010 Coteaux de l'Aulnoye	Tout type de pièces d'eau (bassins et cours d'eau)

Nom vernaculaire	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté	Observations	Habitat d'espèce
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	AC	GéoNat 'IDF, 2020 Bois de Bernouille	Tout type de mares sans poissons

- Légende :
 - An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
 - Légende :
 - Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
 - Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus.
 - Art. 4 : espèces inscrites l'article 4 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.
 - Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.
 - LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
 - LRR : Liste Rouge des reptiles et amphibiens de la région Ile-de-France (SHF, ARB idf, 2023) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
 - Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (ARB idf, SHF, 2016) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

4.2.2.2 Espèces présentes au sein de la commune

6 espèces d'amphibiens sont présentes dans les zones prospectées :

- Aucune espèce n'a été observée par Biotope en 2023 lors des inventaires de terrain :
- 6 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur les zones prospectées compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) : espèce commune et ubiquiste se rencontrant au sein de tout type de pièce d'eau à caractère stagnant ou courant (cours d'eau, étangs, mares, bassins), connue sur la commune au sein de Bois de Bernouille d'étude (source GéoNat 'IDF, 2020) ;
 - Crapaud commun (*Bufo bufo*) : espèce commune se rencontrant au sein de pièces d'eau stagnante ou faiblement courante (étangs, mares, fossé, bassins), connue à proximité du Parc Lefèvre (source OpenObs, 2015) ;
 - Grenouille agile (*Rana dalmatina*) : espèce plutôt forestière, fréquentant les pièces d'eau stagnantes regroupant des héliophytes et/ou matière organique flottante (branches, herbiers, roseaux, carex, joncs), connue au sein du Parc de Georges Pompidou et du Bois de Bernouille (source GéoNat 'IDF, 2021) ;
 - Grenouille rousse (*Rana temporaria*) : espèce plutôt forestière, fréquentant les pièces d'eau stagnantes de tout type, généralement temporaire ou faiblement en eau (mare, flaque, dépression, fossé, bassin), connue sur la commune de Livry-Gargan (source GéoNat 'IDF, 2020) ;
 - Grenouille commune (*Pelophylax kl.esculentus*) : espèce commune et ubiquiste se rencontrant au sein de tout type de pièce d'eau à caractère stagnant ou courant (cours d'eau, étangs, mares, bassins), connue sur la commune au sein des Coteaux de l'Aulnoye (source GéoNat 'IDF, 2010)
 - Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) : espèce se rencontrant au sein de pièces d'eau stagnantes généralement sans poissons (mares, fossés, marais, étangs forestiers bien végétalisés), connue sur la commune au niveau du Bois de Bernouille (source GéoNat 'IDF, 2020).

Les autres espèces patrimoniales et/ou protégées mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée.

La richesse batrachologique est moyenne (38 % des espèces connues dans le département de Seine-Saint-Denis) compte tenu du contexte très urbanisé de la commune et de la présence de points d'eau douce essentiellement artificiels (berges bétonnées, bâchées, dénudées et abruptes) et donc peu favorables à la reproduction des amphibiens.



Bassin bâché sans eau – Bassin de Voltaire



Plans d'eau – Parc Lefèvre



Boisements avec dépressions – Parc Georges Pompidou



Bassin – Etang de Verchain



Bassin – Etang de Verchain



Bassin – Lac de Sévigné



Bassin – Parc de la Mairie



Mare – Parc de la Poudrerie



Plans d'eau – Parc Lefèvre

Les habitats favorables aux amphibiens sur la commune de Livry-Gargan

4.2.2.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur les secteurs prospectés et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des amphibiens remarquables présents dans les secteurs prospectés

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Crapaud commun <i>Bufo bufo</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	Faible	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> Espèce ubiquiste qui fréquente des habitats à composante boisée. Il se reproduit dans une grande diversité de milieux aquatiques mais il affectionne particulièrement les grands plans d'eau stagnants et permanents, même empoissonnés.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune à proximité du Parc Lefèvre (source OpenObs, 2015). Cette espèce pourrait côtoyer les plans d'eau du Lac de Sévigné, du Parc Lefèvre et de l'Etang de Verchain. Elle est également très probablement présente au sein des mares du Parc de la Poudrerie, Bellevue et du Bois Bernouille.</p>	Faible
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	AC	Faible	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> Espèce forestière à bocagère se rencontrant dans tous types de mares, fossés ou pièces d'eau plus ou moins grandes regroupant des hélophytes, herbiers aquatiques ou débris végétaux.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune dans le Parc Georges Pompidou et le Bois de Bernouille (source GéoNat 'IDF, 2021). Cette espèce pourrait côtoyer les boisements et mares du Parc de la Poudrerie, Bellevue et du Bois Bernouille.</p>	Faible
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	An. V	Art. 3	LC	NA	-	C	Faible	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> Espèce ubiquiste qui fréquente tous les types de pièces d'eau, les mares, les étangs et les cours d'eau.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune dans le Bois de Bernouille (source GéoNat 'IDF, 2020). Cette espèce pourrait</p>	Faible

								côtoyer les plans d'eau du Lac de Sévigné, du Parc Lefèvre et de l'Etang de Verchain. Elle est également très probablement présente au sein des mares du Parc de la Poudrerie, Bellevue et du Bois Bernouille.	
Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>	An. V	Art. 4	LC	NT	-	C	Moyen	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> Espèce forestière à bocagère se rencontrant dans tous types de pièces d'eau temporaires à pérennes (fossés, mares, dépressions, ornières et prairies inondées).</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune de Livry-Gargan (source GéoNat 'IDF, 2020). Cette espèce pourrait côtoyer les boisements et mares du Parc de la Poudrerie, Bellevue et du Bois Bernouille.</p> <p>Enjeu contextualisé minoré à faible car cette espèce n'a pas été observée sur la commune depuis 2020. D'autre part, les milieux aquatiques sont peu nombreux et peu fonctionnels pour cette espèce sur les secteurs étudiés.</p>	Faible
Grenouille commune <i>Pelophylax kl.esculentus</i>	An. V	Art. 4	NT	LC	-	C	Faible	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> Espèce ubiquiste qui fréquente tous les types de pièces d'eau, les mares, les étangs et les cours d'eau.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les sites étudiés. Toutefois cette espèce a été observée sur la commune de Livry-Gargan au niveau des coteaux de l'Aulnoye. Elle est très probablement présente sur l'ensemble des milieux favorables aux amphibiens de la commune (plans d'eau du Lac de Sévigné, du Parc Lefèvre, de l'Etang de Verchain, mares du Parc de la Poudrerie, Bellevue et du Bois Bernouille).</p>	Faible
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	-	Art 3	LC	LC	-	AC	Faible	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> En phase aquatique, il se rencontre plutôt dans des points d'eau de dimension modeste où les poissons sont peu présents, stagnants ou faiblement courants. Les mares et les fossés sont ses habitats les plus fréquents. On le trouve aussi dans des ornières forestières, des sources et des ruisseaux lents. Des étangs plus importants peuvent être habités lorsqu'une végétation abondante dans des parties peu profondes lui procurent des zones où les poissons n'ont pas accès. Il montre une préférence « sylvatique » et fréquente volontiers les mares forestières mi-ombragées aux eaux assez fraîches et claires, où il peut être très abondant.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u></p>	Faible

									<p>Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune au niveau du Bois de Bernouille (source GéoNat 'IDF, 2020). Cette espèce pourrait côtoyer les boisements et mares du Parc de la Poudrierie, Bellevue et du Bois Bernouille.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

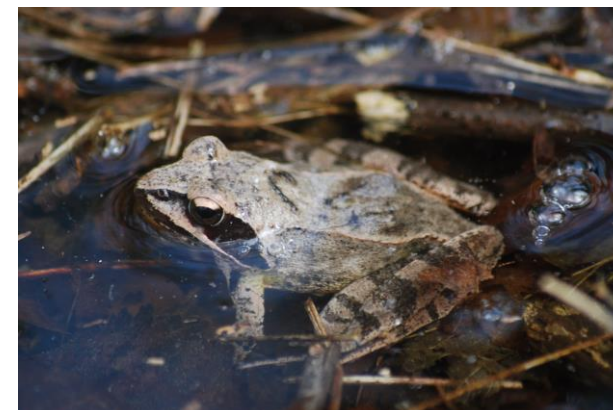
- Légende :
 - An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
 - Légende :
 - Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
 - Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus.
 - Art. 4 : espèces inscrites l'article 4 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.
 - Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.
 - LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
 - LRR : Liste Rouge des reptiles et amphibiens de la région Ile-de-France (SHF, ARB idf, 2023) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
 - Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Ile-de-France (OPIE, 2018).
 - Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (ARB idf, SHF, 2016) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.



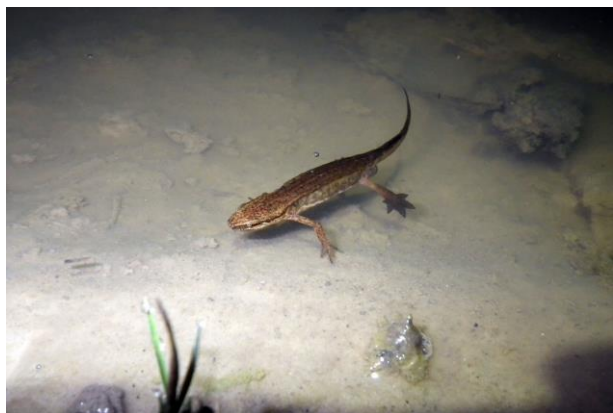
Crapaud commun (hors site)



Grenouille rousse (hors site)



Grenouille agile (hors site)



Triton palmé (hors site)



Grenouilles vertes (Grenouille commune, hors site)



Grenouille verte (Grenouille commune, hors site)

Amphibiens remarquables sur la commune de Livry-Gargan

Les espèces patrimoniales observées sont présentées via la carte « Amphibiens – Observations bibliographiques d'espèces patrimoniales » en annexe I Atlas cartographique.

4.2.2.4 Bilan concernant les amphibiens et enjeux associés

6 espèces d'amphibiens sont considérées comme présentes sur la commune de Livry-Gargan et celles-ci sont remarquables.

Les principaux secteurs à enjeux au sein des secteurs étudiés concernent les habitats aquatiques formés par les plans d'eau et bassins des secteurs suivants : Lac de Sévigné, l'Etang de Voltaire et le plan d'eau du Parc Lefèvre. Les mares et dépressions en eau situées au sein des massifs boisés du Parc de la Poudrerie, Parc Georges Pompidou, Parc de Bellevue et du Bois de Bernouille sont des milieux davantage favorables à la reproduction des amphibiens. Elles ont en effet des berges d'un aspect plus naturel.

Les milieux forestiers et buissonnants des parcs et bois sont également des zones favorables à l'hivernage, au transit et au repos de la Grenouille agile, la Grenouille rousse, le Crapaud commun, le Triton palmé et la Grenouille rieuse.

Les autres milieux ne sont pas ou quasiment pas utilisés par les amphibiens.

Toutes ces espèces sont protégées en France métropolitaine et possèdent un enjeu écologique contextualisé faible.

4.2.3 Reptiles

Cf. Annexe III : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe V : « Liste complète des espèces présentes au sein de la commune »

4.2.3.1 Analyse bibliographique

Elle a été présentée dans le rapport de l'étape 1. Les observations sont globalement récentes (1998 à 2022). Ainsi parmi les espèces patrimoniales et/ou protégées issues de la bibliographie, peuvent être considérées comme toujours présentes les suivantes :

Synthèse des données bibliographiques

Nom vernaculaire	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté	Observations	Habitat d'espèce
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	-	Art 2	LC	LC	-	C	GéoNat 'IDF, 2022 Parc Georges Pompidou	Habitats boisés, humides et aquatiques
Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i>	An IV	Art 2	LC	NT	-	R	GéoNat 'IDF, 2021 Riverain, 2023 Parc Georges Pompidou Parc Bellevue Espèce observée par Biotope en 2023	Massifs forestiers clairs et entrecoupés d'allées forestières et clairières avec ourlets thermophiles
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An IV	Art 2	LC	LC	-	C	GéoNat 'IDF, 2022 Parc Georges Pompidou Parc Bellevue Espèce observée par Biotope en 2023	Ubiquiste, tout type de micro-habitats ensoleillés (murets, tas de bois, fourrés, lisières...)
Lézard vivipare <i>Zootoca vivipara</i>	-	Art. 3	LC	NT	X	R	GéoNat 'IDF, 2020 Bois de Bernouille	Boisements alluviaux, forêts humides et ourlets hygrophiles
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	GéoNat 'IDF, 2022 Parc Georges Pompidou Parc Bellevue Bois de Bernouille Espèce observée par Biotope en 2023	Fourrés, boisements, friches et lisières

- Légende :
 - An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
 - Légende :
 - Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
 - Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus.
 - Art. 4 : espèces inscrites l'article 4 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.
 - Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.
 - LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
 - LRR : Liste Rouge des reptiles et amphibiens de la région Ile-de-France (SHF, ARB idf, 2023) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
 - Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (ARB idf, SHF, 2016) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

4.2.3.2 Espèces présentes au sein de la commune

6 espèces de reptiles sont présentes dans les secteurs prospectés :

- 4 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
 - Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) ;
 - Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ;
 - Orvet fragile (*Anguis fragilis*) ;
 - Tortue de Floride (*Trachemys scripta*) ;
- 2 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :

- Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) : espèce très discrète se rencontrant au sein de nombreux habitats arborés regroupant des zones hygrophiles, humides et des milieux aquatiques au sein desquels elle pourra s'alimenter, connue sur la commune dans le Parc Georges Pompidou (source GéoNat 'IDF, 2022) ;
- Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) : espèce très discrète occupant les massifs forestiers humides comprenant des ourlets hygrophiles ensoleillés et également des prairies humides et cariçaies, connue sur la commune dans le Bois de Bernouille (source GéoNat 'IDF, 2020) dans des habitats similaires.

La richesse herpétologique est assez bonne malgré le contexte très anthropisé de la commune et la présence d'une mosaïque urbaine dense. Toutefois, la commune possède de grands massifs forestiers (Parc de la Poudrerie, Parc de Georges Pompidou, Parc de Bellevue, Bois de Bernouille) et des cimetières avec des espaces végétalisés qui sont favorables à la thermorégulation et à la reproduction des reptiles.



Murets et tombes – Cimetière ancien de Livry-Gargan



Murets et tombes – Cimetière ancien de Raincy



Lisières boisées – Cimetière nouveau de Livry-Gargan



Compost – Cimetière nouveau de Livry-Gargan



Ourlets hygrophiles – Cimetière nouveau de Livry-Gargan



Îlots – Etang de Verchain



Chemin et ourlets – Parc de Bellevue



Chemin et lisières – Parc de Bellevue



Tas de bois – Parc de la Poudrerie



Boisements et murets - Parc de la Poudrerie



Boisements – Parc de Georges Pompidou



Plans d'eau – Parc Lefèvre

Les habitats favorables aux reptiles sur la commune de Livry-Gargan

4.2.3.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur les secteurs prospectés et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables présents dans les secteurs prospectés

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Déf. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i>	An IV	Art 2	LC	NT		AR	Moyen	<p><u>Écologie de l'espèce :</u> C'est une espèce thermophile qui, de fait, sort d'hibernation assez tard, à partir du mois d'avril. On la rencontre principalement au sein des haies et fourrés bien exposés ainsi qu'en lisière forestière. Elle peut également volontiers être anthropophile et profiter des vieilles fermes et granges riches en murets.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 1 individu a été observé par un riverain au mois de mai 2023 au niveau d'une lisière boisée au sein du Parc de Bellevue. Cette espèce est présente au sein de l'ensemble du massif forestier regroupant le Parc de Bellevue, le Parc de Georges Pompidou et le Bois de Bernouille.</p>	Moyen
Lézard vivipare <i>Zootoca vivipara</i>	-	Art 3	LC	NT	DZ	R	Moyen	<p><u>Écologie de l'espèce :</u> Espèce plutôt liée aux milieux forestiers et en particulier les zones ouvertes et hygrophiles au sein de ces derniers. Cette préférence pour les milieux humides est liée à des pertes hydriques par évaporation et respiration plus importante que chez les autres Lacertidae. Il affectionne en particulier les lisières forestières, les clairières et les prairies hygrophiles, et même les tourbières.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune dans le Bois de Bernouille (source GéoNat 'IDF', 2020). Cette espèce est toujours considérée comme présente au sein de ce massif forestier.</p>	Moyen
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	-	Art. 2	LC	LC	-	C	Faible	<p><u>Écologie de l'espèce :</u> Espèce fréquentant un grand nombre de biotopes humides et frais mais également des milieux plus secs si des points d'eau sont localisés à proximité. Cette espèce se nourrit d'amphibiens et petits poissons qu'elle va trouver dans les pièces d'eau stagnantes et courantes (cours d'eau, mares, étangs, marais).</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023 sur les secteurs étudiés. Toutefois, cette espèce a été observée sur la commune dans le Parc de Georges</p>	Faible

								Pompidou (source GéoNat 'IDF, 2022). Cette espèce est toujours considérée comme présente au sein de l'ensemble des boisements recouvrant la commune.	
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An IV	Art 2	LC	LC	-	C	Faible	<p><u>Écologie de l'espèce :</u> Reptile le plus commun du territoire. Cette espèce ubiquiste fréquente une grande variété de milieux ouverts et semi-ouverts bien exposés, avec des micro-habitats facilitant la thermorégulation (tas de pierre, tas de bois, lisières et ourlets forestiers, murets, fourrés, talus herbeux).</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 8 individus ont été observés au sein de micro-habitats thermophiles et ensoleillés comme des murets, tombes, ourlets... Cette espèce est présente au sein du Parc de la Poudrerie, de l'ensembles des cimetières de la commune et de la friche urbaine du Parc de Vincent Auriol.</p>	Faible
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	Faible	<p><u>Écologie de l'espèce :</u> Lézard apode, assez discret, qui affectionne la fraîcheur des fourrés et des boisements mais qui fréquente également les milieux plus ouverts et secs comme les lisières et les friches herbacées.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 2 individus ont été observés au niveau de lisières boisées. Cette espèce est présente au sein du Parc de la Poudrerie et du cimetière nouveau de Livry-Gargan. Cette espèce peut côtoyer l'ensemble des boisements recouvrant la commune.</p>	Faible
Espèces exotiques envahissantes									
Une espèce de reptiles d'origine exotique a été recensée sur l'aire d'étude rapprochée : la Tortue de Floride (<i>Trachemys scripta</i>). Cette espèce peut présenter un caractère envahissant et se substituer à l'herpétofaune originelle de la région ; elle est alors qualifiée d'envahissante.									Nul

- Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Légende :
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus.
- Art. 4 : espèces inscrites l'article 4 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.
- Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste Rouge des reptiles et amphibiens de la région Ile-de-France (SHF, ARB idf, 2023) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Ile-de-France (OPIE, 2018).
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (ARB idf, SHF, 2016) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.



Couleuvre d'Esculape (hors site)



Lézard vivipare



Couleuvre helvétique



Lézard des murailles (hors site)



Orvet fragile (hors site)



Tortue de Floride (hors site)

Reptiles remarquables sur la commune de Livry-Gargan

Les espèces patrimoniales observées sont présentées via la carte « Reptiles – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales » en annexe I Atlas cartographique.

4.2.3.4 Bilan concernant les reptiles et enjeux associés

6 espèces de reptiles sont présentes sur la commune de Livry-Gargan, parmi lesquelles 6 remarquables.

Les principaux secteurs à enjeux concernent l'ensemble des écotones favorables à la thermorégulation des reptiles et les habitats boisés ou buissonnants servant de zone refuge et d'hivernage. Ainsi, les boisements, fourrés buissonnants, les ourlets forestiers, les lisières arborées sont des milieux occupés par le Lézard des murailles, l'Orvet fragile, le Lézard vivipare, la Couleuvre d'Esculape et la Couleuvre helvétique. Les secteurs les plus favorables aux reptiles sont : le Parc de la Poudrerie, le Parc de Bellevue, le Parc Georges Pompidou et les cimetières qui sont localisés en bordure des boisements.

Le Lézard des murailles est une espèce assez ubiquiste et peu exigeante qui peut occuper une grande variété de micro-habitats, des zones urbaines (friches, parcs, jardins) à des habitats plus naturels comme les massifs forestiers.

Parmi ces espèces, 5 sont protégées mais possèdent des statuts de protection différents (art.3 et art.2).

Au regard de ces différents éléments, la commune de Livry-Gargan présente un intérêt considéré comme globalement faible pour les reptiles à localement moyen.

4.2.4 Oiseaux

Cf. Annexe III : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe V : « Liste complète des espèces présentes au sein de la commune »

4.2.4.1 Analyse bibliographique

Elle a été présentée dans le rapport de l'étape 1. Les observations sont globalement récentes (1997 à 2022). Ainsi parmi les espèces patrimoniales et/ou protégées issues de la bibliographie, peuvent être considérées comme toujours présentes les suivantes :

Synthèse des données bibliographiques

Nom vernaculaire	Europe	France	LRN	LRR	Observations	Habitat d'espèces
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	-	Art 3	LC	NT	GéoNat 'IDF, 2022 Jardins et espaces verts - Livry-Gargan Espèce observée par Biotope en 2023	Zones buissonnantes et des lisères de jeunes boisements
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	Art 3	VU	VU	LPO 2023, Parc Georges Pompidou, Bellevue, Livry-Gargan	Divers milieux forestiers, bosquet, boisement jeune, ...
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	-	Art 3	VU	NT	GéoNat 'IDF, 2021 Parc de Bellevue - Livry-Gargan Espèce observée par Biotope en 2023	Boisement peu dense, Friche, Parc, Jardin, Milieux urbains
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	-	Art 3	NT	NT	GéoNat 'IDF, 2021 Cimetière nouveau de Livry-Gargan	Occupe tous les types de milieux, les anciens nids de corvidés
Fauvette babillarde <i>Sylvia curruca</i>	-	Art 3	LC	NT	GéoNat 'IDF, 2021 Parc des Friches - Livry-Gargan	Fourrés buissonnants, haies arbustives, friches arbustives
Fauvette des jardins <i>Sylvia Borin</i>	-	Art 3	NT	VU	GéoNat 'IDF, 2021 Parc des Friches - Livry-Gargan	Formations boisées, boqueteaux de plaine, les parcs et jardins
Grèbe castagneux <i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	Art 3	LC	NT	LPO 2023, Lac de Sévigné, Livry-Gargan Espèce observée par Biotope en 2023	Etangs, bassins, plans d'eau avec berges arborées
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	-	Art 3	NT	VU	GéoNat 'IDF, 2021 Parc des Friches - Livry-Gargan	Rebord de toit et de fenêtre et intérieur des bâtiments
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais Polyglotta</i>	-	Art 3	LC	NT	GéoNat 'IDF, 2021 Parc des Friches et Bois de Bernouille - Livry-Gargan	Haies, Friches, Coupes forestières ensoleillées et clairière
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	-	Art 3	LC	NT	GéoNat 'IDF, 2021 Parc Georges Pompidou - Livry-Gargan	Boisements de feuillus et boisements mixtes
Martinet noir <i>Apus apus</i>	-	Art 3	NT	LC	GéoNat 'IDF, 2021 Livry-Gargan Espèce observée par Biotope en 2023	Bâtiments, constructions anciennes, toits et édifices
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art 3	LC	NT	GéoNat 'IDF, 2022 Parc Lefèvre, Bellevue et Georges Pompidou Espèce observée par Biotope en 2023	Milieux boisés, haies, parcs, vergers
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	-	Art 3	LC	VU	GéoNat 'IDF, 2022 Livry-Gargan Espèce observée par Biotope en 2023	Milieux ouverts et semi-ouverts, campagnard comme citadin
Pic épeichette <i>Dendrocopos minor</i>	-	Art. 3	VU	VU	LPO, GéoNat 'IDF, 2023, 2022 Parc Lefèvre, Poudrerie, Bellevue et Georges Pompidou	Boisements alluviaux et humides
Pic mar <i>Dendrocoptes medius</i>	An I	Art 3	LC	LC	LPO 2023, Parc Lefèvre, Livry-Gargan	Massifs forestiers mûres de chênaies et parcs arborés
Pic noir <i>Dendrocopos martius</i>	An I	Art 3	LC	LC	GéoNat 'IDF, 2021 Bois de Bernouille, Bellevue et Georges Pompidou	Forêt de taille au moins modeste et pourvu de grands arbres et notamment de hêtre

Nom vernaculaire	Europe	France	LRN	LRR	Observations	Habitat d'espèces
					Espèce observée par Biotope en 2023	
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	An I	Art 3	NT	VU	GéoNat 'IDF, 2021 Parc des Friches - Livry-Gargan	Espaces très ouverts avec des fourrés buissonnants
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Art 3	NT	EN	GéoNat 'IDF, 2021 Parc des Friches et Georges Pompidou - Livry-Gargan	Milieux arbustifs, buissonneux et parc urbain
Roitelet huppé <i>Regulus regulus</i>	-	Art 3	NT	LC	GéoNat 'IDF, 2021 Parc des Friches et de la Poudrerie - Livry-Gargan Espèce observée par Biotope en 2023	Bois, parcs et jardins avec conifères
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	-	Art 3	VU	EN	GéoNat 'IDF, 2022 Parc de la Poudrerie et parc des sports - Livry-Gargan	Espaces verts parcs et jardins avec conifères
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	-	Art 3	VU	VU	GéoNat 'IDF, 2022 Parc Lefèvre, Lac de Sévigné, Bellevue Espèce observée par Biotope en 2023	Lisières forestières, jardins péri-urbain et parc urbain

Légende :

- An. I : Liste des espèces protégées par la directive oiseaux (directive 2009/147/CE) du 30 novembre 2009 Elle remplace la première directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : VU : vulnérable.
- LRR : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (UICN, MNHN, LPO, 2018) CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Île-de-France (MNHN, 2018)
- Niveau de rareté (nicheur) : rareté à l'échelle régionale (LPO, 2020) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

4.2.4.2 Espèces présentes au sein de la commune

4.2.4.2.1. En période de reproduction

53 espèces d'oiseaux sont présentes en période de reproduction dans les secteurs prospectés :

- 41 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
 - 38 espèces nicheuses sur la commune ;
 - 3 espèces non nicheuses mais utilisant le site en transit ou en alimentation : Chevalier guignette, Héron cendré et Mouette rieuse ;
- 12 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur la commune compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) ;
 - Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) ;
 - Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*) ;
 - Fauvette des jardins (*Sylvia Borin*) ;
 - Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) ;
 - Hypolaïs polyglotte (*Hippolais Polyglotta*) ;
 - Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*) ;
 - Pic épeichette (*Dendrocopos minor*) ;
 - Pic mar (*Dendrocoptes medius*) ;
 - Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) ;
 - Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) ;
 - Serin cini (*Serinus serinus*).

La liste complète des espèces présentes au sein de la commune est présentée en annexe V.

La richesse avifaunistique est moyenne (30 % de la diversité totale de la région Ile-de-France) compte tenu du contexte très urbanisé de la commune de Livry-Gargan. Toutefois, cette dernière regroupe plusieurs habitats favorables à la reproduction des différents cortèges d'espèces (bassins, boisements, parcs urbains, parcs arborés, jardins, constructions).

4.2.4.2.2. En période internuptiale

31 espèces d'oiseaux sont présentes en période internuptiale sur les secteurs étudiés de la commune de Livry-Gargan :

- 31 espèces ont été observées par Biotope lors des inventaires de terrain de 2023 :
 - 29 espèces sédentaires ou nichant sur la commune en période de reproduction ;
 - 2 espèces utilisant le site en halte migratoire pour le transit, le repos et l'alimentation : Héron cendré et Mouette rieuse ;

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».

La richesse avifaunistique est faible compte tenu de la faible diversité en habitats favorables aux halte migratoire des espèces migratrices (grands étangs, lacs, plaines agricoles, friches et prairies). Les massifs boisés recouvrant une partie de la commune de Livry-Gargan constituent néanmoins une zone importante pour le transit, l'alimentation et le repos des espèces associées aux milieux boisés et buissonnants.



Alignements d'arbres – Cimetière ancien de Raincy



Parc arboré – Cimetière nouveau de Livry-Gargan



Massif arbustif – Cimetière nouveau de Livry-Gargan



Bassin et jardins arborés – Etang de Verchain



Lac de Sévigné



Parc arboré – Parc de Bellevue



Parc Bérégovoy



Parc de la Mairie



Parc des sports



Parc de la Poudrerie

Parc Georges Pompidou

Parc Vincent Auriol

Les habitats favorables aux oiseaux sur la commune de Livry-Gargan

4.2.4.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur les secteurs prospectés et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans les secteurs prospectés

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Cortège des milieux boisés et forestiers (16 espèces)									
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	Art 3	VU	VU	-	C	Très Fort	<p><u>En période de reproduction :</u> Espèce forestière, qui apprécie les milieux multi-strate. Fréquente une gamme d'habitat variée : Forêt feuillue ou mixte, parcelles en régénération, friches arbustives touffues, ourlets forestiers, haies, parc ou verger.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. Le Bouvreuil pivoine a néanmoins été contacté sur la commune en 2023 et les années précédentes au niveau du Parc Georges Pompidou et Bellevue. Espèce qui pourrait nicher au sein de tous les boisements et parcs arborés suffisamment denses de la commune comme le Parc Lefèvre, Parc de la mairie, Parc de Bellevue, Parc Georges Pompidou, Bois du Renard et Parc de la Poudrerie.</p>	Très fort
Pic épeichette <i>Dendrocopos minor</i>	-	Art. 3	VU	VU	-	PC	Très Fort	<p><u>En période de reproduction :</u> Le Pic épeichette fréquente les boisements de feuillus. Il a une préférence pour les boisements humides à bois tendres du bord des eaux courantes ou stagnantes, ripisylves, marais boisés. Les vieux boisements artificiels tels que les peupleraies ou les parcs lui conviennent bien également. Ces habitats sont occupés toute l'année.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. Le Pic épeichette a néanmoins été contacté sur la commune en 2023 et les années précédentes au niveau du Parc Lefèvre, Parc de la Poudrerie, Georges Pompidou et Bellevue. Espèce qui pourrait nicher au sein de tous les boisements et parcs arborés suffisamment denses de la commune.</p>	Très fort
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	-	Art 3	LC	NT	-	PC	Moyen	<p><u>En période de reproduction :</u> Le Loriot d'Europe recherche des boisements feuillus, même peu étendus, pour peu que les arbres y atteignent une hauteur suffisante, et qu'il s'y trouve quelques parties de sous-bois un peu dense. On rencontre cette espèce dans les peupleraies, les parcs, les vergers. Cette espèce apprécie également les boisements humides et les ripisylves.</p>	Moyen

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								<p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. Le Lorient d'Europe néanmoins été contacté sur la commune les années précédentes au niveau du Parc Georges Pompidou. Espèce qui pourrait nicher au sein de tous les boisements de la commune comme le Parc de la Poudrerie, Parc Bellevue et Georges Pompidou.</p>	
Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>	An I	Art 3	LC	LC	X	PC	Faible	<p><u>En période de reproduction :</u> Le Pic mar est un oiseau de la forêt primitive. Il est inféodé aux vieilles forêts à feuilles caduques avec une préférence de nos jours pour les chênaies pures ou mixtes, chênaie-charmaie, chênaie-hêtraie. Le principal est qu'il y ait de vieux arbres pour l'alimentation et la nidification. Il préfère les massifs forestiers et ne fréquente que peu les petits bois, les bosquets ou les parcs. Les vieux vergers peuvent éventuellement le retenir, à condition que la forêt ne soit pas loin.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. Le Pic mar a néanmoins été contacté sur la commune en 2023 et les années précédentes au niveau du Parc Lefèvre. Espèce qui pourrait nicher au sein de tous les boisements et parcs arborés denses avec arbres matures de la commune comme le Parc de la Poudrerie, Parc Bellevue, Parc Lefèvre et Georges Pompidou.</p>	Faible
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	An I	Art 3	LC	LC	-	PC	Faible	<p><u>En période de reproduction :</u> Le Pic noir a besoin de grandes superficies boisées (200 à 500 ha), avec présence d'arbres de gros diamètre donc âgés (en général 120 ans pour le Hêtre), d'un accès facile aux environs immédiats de l'arbre porteur du nid, de bois mort en abondance (troncs, grosses branches, souches) et aussi de fourmilières, épigées ou non.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 1 mâle chanteur (1 couple nicheur probable) a été entendu au sein des boisements du Parc de Bellevue.</p>	Faible
Autres espèces du cortège des milieux boisés et forestiers (11 espèces) :							Faible	11 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								protection : Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) ; Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>) ; Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) ; Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) ; Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>) ; Pic vert (<i>Picus viridis</i>) ; Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>) ; Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>) ; Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) ; Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>) ; Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>).	
Cortège des espaces verts arborés et buissonnants – 18 espèces									
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	-	Art 3	VU	VU	-	TC	Très fort	<p><u>En période de reproduction :</u> Le Verdier est un oiseau des milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes. En période de reproduction, il recherche les endroits pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés comme les lisières, coupes et régénérations forestières, les plantations, le bocage, les linéaires de type "haie arborée" le long de la voirie routière ou fluviale, les ripisylves des cours et plans d'eau, les parcs et jardins, les vergers, les cimetières, etc. Pour la nidification, il doit disposer de ligneux denses capables de dissimuler son nid assez volumineux. Les arbustes au feuillage persistant comme les conifères sont spécialement appréciés, tout comme le lierre le long des troncs et des branches.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 4 mâles chanteurs (4 couples nicheurs probables) ont été entendus au sein des jardins, parcs arborés et espaces verts. Espèce observée au sein des secteurs suivants : Parc Vincent Auriol, proche du Cimetière ancien de Livry-Gargan et le Parc de la mairie.</p> <p><u>En période internuptiale :</u> Le Verdier d'Europe est une espèce migratrice partielle c'est-à-dire que certains individus effectuent des migrations vers l'Afrique en période automnale tandis que d'autres sont sédentaires et décident de rester toute l'année au sein des mêmes secteurs géographiques. Cette espèce occupe les mêmes milieux en période de reproduction et en période internuptiale. 4 individus observés au sein du Parc de la mairie et du Parc Vincent Auriol.</p>	Très fort

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	-	Art 3	VU	EN	-	C	Très fort	<p><u>En période de reproduction :</u> Cette espèce recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nidifier, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir. Il apprécie les peuplements conifériens, soit dans leurs stades jeunes, par exemple les plantations d'épicéas, soit plus âgés mais ouverts, pinède, cédraie, et localement sapinière. C'est la raison pour laquelle il aime le milieu urbain avec ses parcs et jardins riches en arbustes ornementaux à feuillage persistant, thuyas, ifs, buis.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. Le Serin cini a néanmoins été contacté sur la commune les années précédentes au niveau du Parc des sports et des alignements d'arbres à proximité du Parc de la Poudrerie. Espèce qui pourrait nicher au sein de tous les espaces verts et parcs urbains regroupant des plantations de conifères comme le Parc de la mairie, l'Etang de Verchain, le Parc de Vincent Auriol ou encore le cimetière nouveau de Livry-Gargan.</p>	Très fort
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	-	Art 3	VU	NT	-	C	Fort	<p><u>En période de reproduction :</u> C'est une espèce des milieux peu densément boisés, haies, bosquets d'arbres, parcs et jardins, vergers, régions cultivées et limites de villes.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 4 mâles chanteurs (4 couples nicheurs probables) ont été entendus au sein des jardins, parcs arborés et espaces verts. Espèce observée au sein des secteurs suivants : Parc Vincent Auriol, Cimetière ancien de Raincy et l'Etang de Verchain.</p> <p><u>En période internuptiale :</u> Le chardonneret élégant est une espèce migratrice partielle c'est-à-dire que certains individus effectuent des migrations vers l'Afrique en période automnale tandis que d'autres sont sédentaires et décident de rester toute l'année au sein des mêmes secteurs géographiques. Cette espèce occupe les mêmes milieux en période de reproduction et en période internuptiale.</p> <p>2 individus observés au sein des espaces verts arborés de l'Etang de Verchain et du cimetière ancien de Raincy.</p>	Fort

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	-	Art 3	NT	NT	-	PC	Fort	<p><u>En période de reproduction :</u> Le Faucon crécerelle est une espèce très adaptable, qui s'accommode de nombreuses situations paysagères. Ce dont il a besoin simplement, c'est d'espaces ouverts avec accès au sol pour la chasse aux rongeurs et de sites de nidification adéquats, rupestres ou arboricoles. L'habitat va des espaces les plus ouverts (openfield agricole, semi-déserts et steppes) aux milieux semi-ouverts les plus divers (bocage, maquis, prés-bois, espaces urbanisés...). En Europe, une forme d'habitat idéal pour lui est la campagne agricole agrémentée de haies arborées, d'alignements d'arbres le long de la voirie ou encore de pylônes de transport d'électricité.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. Le Faucon crécerelle a néanmoins été contacté sur la commune les années précédentes au niveau du Parc des friches et du cimetière nouveau de Livry-Gargan. Espèce qui pourrait nicher au sein de tous les parcs arborés avec des arbres suffisamment hauts.</p>	Fort
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	-	Art 3	LC	NT	-	TC	Moyen	<p><u>En période de reproduction :</u> Affectionne les buissons et taillis, niche dans des habitats variées (jeunes boisements, clairières forestières, bocages, parcs, jardins en milieu urbains et péri urbains).</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 10 mâles chanteurs (10 couples nicheurs probables) ont été entendus au sein des jardins et espaces verts regroupant des zones buissonnantes (haies, massifs, plantations arbustives). Espèce observée au sein des secteurs suivants : Parc de la mairie, Parc Vincent Auriol, Parc de Bérégovoy, Square Vendôme, Lac de Sévigné, Cimetière nouveau de Livry-Gargan et le Castel de Guy Mollet.</p> <p><u>En période internuptiale :</u> L'Accenteur mouchet est une espèce sédentaire c'est-à-dire que les individus décident de rester toute l'année au sein des mêmes secteurs géographiques. Cette espèce occupe les mêmes milieux en période de reproduction et en période internuptiale.</p>	Moyen

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								3 individus chanteurs ont été contactés au sein des espaces verts et parcs urbains de la commune.	
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art 3	LC	NT	-	TC	Moyen	<p><u>En période de reproduction :</u> Elle occupe l'ensemble des milieux boisés, les vergers, parcs et au sein des haies.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 5 mâles chanteurs (5 couples nicheurs probables) ont été entendus au sein des espaces verts, boisements et parcs arborés. Espèce observée au sein des secteurs suivants : Parc de la mairie, Parc Vincent Auriol, Parc de Bellevue et Parc forestier de la Poudrerie.</p>	Moyen
Roitelet huppé <i>Regulus regulus</i>	-	Art 3	NT	LC	-	CC	Moyen	<p><u>En période de reproduction :</u> Le Roitelet huppé se reproduit dans les forêts de conifères et mixtes, secondairement dans les grands jardins et parcs plantés de conifères. En dehors de la saison de reproduction, en migration surtout, il fréquente aussi les feuillus, les broussailles et les haies.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 4 mâles chanteurs (4 couples nicheurs probables) ont été entendus au sein des jardins, parcs arborés et espaces verts. Espèce observée au sein des secteurs suivants : Parc Vincent Auriol, Lac de Sévigné, Cimetière nouveau de Livry-Gargan et l'Etang de Verchain.</p> <p><u>En période internuptiale :</u> Le Roitelet huppé est une espèce sédentaire c'est-à-dire que les individus décident de rester toute l'année au sein des mêmes secteurs géographiques. Cette espèce occupe les mêmes milieux en période de reproduction et en période internuptiale.</p> <p>1 individu chanteur a été contacté au sein du Parc de Vincent Auriol.</p>	Moyen
Autres espèces du cortège des espaces verts arborés et buissonnants (11 espèces)							Faible	11 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) ; Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>) ; Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) ; Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) ; Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>) ; Pic vert (<i>Picus viridis</i>) ; Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>) ; Pouillot véloce	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								(<i>Phylloscopus collybita</i>) ; Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) ; Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>) ; Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>).	
Cortège des milieux ouverts à semi-ouverts buissonnants : 5 espèces									
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Art 3	NT	EN	-	C	Très fort	<p><u>En période de reproduction :</u> Il se reproduit dans les milieux buissonnants de toute nature. Il est abondant dans les milieux frais, voire humides. Parmi ses milieux de prédilection, signalons les jeunes plantations, feuillues ou résineuses, avant débroussaillage, les jeunes peupleraies sur mégaphorbiaie, les boulaies sur tourbières, les friches en voie de boisement et les taillis à courte rotation. On peut aussi le trouver dans des chênaies claires, dans les landes et formations très ouvertes où seuls quelques bouleaux servent de postes de chant.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. Le Pouillot fitis a néanmoins été contacté sur la commune les années précédentes au niveau du Parc des friches et du Parc Georges Pompidou. Enjeu contextualisé minoré à fort car cette espèce nichera essentiellement en dehors des secteurs étudiés principalement au niveau du Massif de l'Aulnoye et des carrières de Vaujours et Livry-Gargan.</p>	Fort
Fauvette des jardins <i>Sylvia Borin</i>	-	Art 3	NT	VU	-	TC	Fort	<p><u>En période de reproduction :</u> Fréquente surtout les buissons bordant les étangs, clairière forestière et friches rurales, rare dans les jardins.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. La Fauvette des jardins a néanmoins été contacté sur la commune les années précédentes au niveau du Parc des friches. Enjeu contextualisé minoré à moyen car cette espèce nichera essentiellement en dehors des secteurs étudiés principalement au niveau du Massif de l'Aulnoye et des carrières de Vaujours et Livry-Gargan.</p>	Moyen
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	An I	Art 3	NT	VU	X	R	Fort	<p><u>En période de reproduction :</u> Niche dans un endroit ensoleillé et chaud, dans un buisson épineux et placé entre 70cm et 2m du sol. Espèce de milieux buissonnants et denses, de</p>	Moyen

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								<p>préférences épineux. Fréquente les espaces dégagés, en herbes et riches en insectes.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. La Pie-grièche écorcheur a néanmoins été contacté sur la commune les années précédentes au niveau du Parc des friches. Enjeu contextualisé minoré à moyen car cette espèce nichera essentiellement en dehors des secteurs étudiés principalement au niveau du Parc des friches qui rassemble l'essentiel des espaces ouverts herbeux et buissonnants de la commune.</p>	
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais Polyglotta</i>	-	Art 3	LC	NT	-	C	Moyen	<p><u>En période de reproduction :</u> Recherche principalement les milieux buissonnants : haies, friches, landes, le long des infrastructures de transport et des cours d'eau, sur les lieux de coupes de régénérations forestières et quelques jardins.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. L'Hypolaïs polyglotte a néanmoins été contacté sur la commune les années précédentes au niveau du Parc des friches et du Bois du Renard. Enjeu contextualisé minoré à faible car cette espèce nichera essentiellement en dehors des secteurs étudiés principalement au niveau du Massif de l'Aulnoye et des carrières de Vaujourns et Livry-Gargan.</p>	Faible
Fauvette babillarde <i>Sylvia curruca</i>	-	Art 3	LC	NT	-	PC	Moyen	<p><u>En période de reproduction :</u> Cette espèce affectionne les paysages semi-ouverts, les biotopes arbustifs avec une préférences pour les jeunes conifères. On la retrouve dans les haies denses, les parcs, les jeunes plantations forestières ou les bosquets ruraux.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. La Fauvette babillarde a néanmoins été contacté sur la commune les années précédentes au niveau du Parc des friches. Enjeu contextualisé minoré à moyen car cette espèce nichera essentiellement au sein du Parc des friches qui rassemble l'essentiel des espaces ouverts herbeux et buissonnants de la commune.</p>	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Cortège des milieux aquatiques : 5 espèces									
Grèbe castagneux <i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	Art 3	LC	NT	-	PC	Moyen	<p><u>En période de reproduction :</u> Le grèbe castagneux affectionne les étangs peu profonds et végétalisés, riche en larve aquatique. Peut se contenter de petites mares pour nicher, y compris en zone urbaines. Depuis 1990, l'espèce s'est adapté à de nouveaux milieux : Bassins de décantation et gravières le long des fleuves et bassins artificiels.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 4 individus ont été observés dont 1 mâle chanteur (1 couple nicheur probable) au sein du Lac de Sévigné.</p>	Moyen
Autres espèces du cortège des milieux aquatiques (4 espèces) :							Faible	4 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>) ; Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>) ; Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>) ; Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>).	Faible
Cortège des milieux anthropiques et urbains : 4 espèces									
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	-	Art 3	LC	VU	-	CC	Fort	<p><u>En période de reproduction :</u> Le Moineau domestique est une espèce largement anthropophile qui affectionne les zones pavillonnaires et les centres-villes regroupant des parcs et jardins. Cette espèce se rencontre également au sein des fermes et des centres équestres. Pour s'installer, cette dernière a besoin de constructions urbaines avec cavités et des ressources alimentaires (parcs, jardins, plantations ornementales...).</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 21 individus dont au moins 5 mâles chanteurs (5 couples nicheurs probables) ont été observés et/ou entendus au sein des zones urbaines et des espaces verts. Espèce observée au sein des secteurs suivants : Parc de Bérégovoy, Square Vendôme, Cimetière ancien de Raincy et l'Etang de Verchain.</p> <p><u>En période internuptiale :</u> Le Moineau domestique est une espèce sédentaire c'est-à-dire que les individus décident de rester toute l'année au sein des mêmes secteurs</p>	Fort

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								géographiques. Cette espèce occupe les mêmes milieux en période de reproduction et en période internuptiale. 8 individus ont été contactés au sein des espaces verts des zones urbaines de la commune et notamment au niveau du Square Vendôme et de l'Etang de Verchain.	
Hirondelle rustique <i>hirundo rustica</i>	-	Art 3	NT	VU	-	C	Fort	<u>En période de reproduction :</u> Espèce typique du milieu rurale. Elle est très dépendante des constructions humaines. Elle affectionne les fermes et les villages ruraux où elle trouve les espaces confinés (écuries, étables, granges, garages et autres lavoirs) où elle peut construire son nid. La présence de fils électriques et téléphoniques servant de perchoirs est un facteur très favorable. L'Hirondelle rustique a besoin pour se nourrir d'espaces dégagés comme les terres agricoles et les zones humides. Les plans d'eau jouent un rôle essentiel pour la chasse et pour boire lors des périodes de fortes chaleurs. <u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. L'Hirondelle rustique a néanmoins été contacté sur la commune en 2023 et les années précédentes au niveau du Lac de Sévigné et du Parc de la Poudrerie. Enjeu contextualisé minoré à moyen car cette espèce semble nicher essentiellement au sein des écuries du poney-club situé dans le Parc de la Poudrerie	Moyen
Martinet noir <i>Apus Apus</i>	-	Art 3	NT	LC	-	CC	Moyen	<u>En période de reproduction :</u> Le Martinet noir est devenu un oiseau urbain nichant essentiellement sous les toits des vieux édifices ou dans des anfractuosités de diverses structures ou constructions, bâtiments industriels, silos, cheminées, ponts ou viaducs, etc. Il niche jusqu'au cœur des villes, la puissance de son vol lui permettant d'aller chercher sa nourriture jusqu'à une grande distance du nid. <u>Données sur l'espèce :</u> 12 individus ont été observés en vol au-dessus des zones urbaines et des espaces verts de la commune de Livry-Gargan. Enjeu écologique contextualisé minoré à faible car le statut nicheur de l'espèce sur les secteurs étudiés n'est pas précisé. Les sites de nidification n'ont pas été trouvés.	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Autres espèces du cortège des milieux anthropiques (1 espèce) :							Faible	1 espèce protégée au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>) ;	Faible
Espèces exotiques envahissantes									
2 espèces d'oiseaux d'origine exotique ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée : Bernache du Canada (<i>Branta canadensis</i>) et Perruche à collier (<i>Psittacula krameri</i>). Ces espèces peuvent présenter un caractère envahissant et se substituer à l'avifaune originelle de la région Ile-de-France ; elle est alors qualifiée d'envahissante.									Nul

Légende :

- An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (UICN, MNHN, LPO, 2018) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en Ile-de-France (ARB idf, LPO, 2018).
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (LPO, 2020) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun



Accenteur mouchet (hors site)



Bouvreuil pivoine (hors site)



Chardonneret élégant (hors site)



Faucon crécerelle (hors site)



Fauvette des jardins (hors site)



Grèbe castagneux (hors site)



Hypolaïs polyglotte (hors site)



Mésange à longue queue (hors site)



Moineau domestique (hors site)



Verdier d'Europe (hors site)



Pie-grièche écorcheur (hors site)



Pouillot fitis (hors site)

Oiseaux remarquables sur la commune de Livry-Gargan

Les espèces patrimoniales observées sont présentées via les cartes « Oiseaux – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales » - 4 cartes en annexe I Atlas cartographique.

4.2.4.4 Bilan concernant les oiseaux et enjeux associés

53 espèces d'oiseaux (50 espèces nicheuses, 3 espèces non nicheuses mais présentes ponctuellement en période de reproduction) sont présentes sur la commune, parmi lesquelles 21 patrimoniales.

De même, 31 espèces sont présentes en période intermédiaire au sein de l'aire d'étude dont 19 espèces sédentaires ou migratrices nichant sur la commune.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de la commune concernent les boisements, les espaces verts avec des plantations arborées et buissonnantes pouvant accueillir pour la reproduction les espèces suivantes : le Pic épeichette, le Pic mar, le Pic noir, le Lorient d'Europe, Chardonneret élégant, le Serin cini, le Roitelet huppé, la Mésange à longue queue, l'Accenteur mouchet et le Verdier d'Europe.

Les milieux ouverts semi-ouverts buissonnants sont principalement localisés au niveau du Parc des friches à proximité du Parc de Bellevue, du Bois de la Couronne et du Bois du Renard. Ces habitats accueillent plusieurs espèces pour la reproduction comme le Pouillot fitis, la Pie-grièche écorcheur, l'Hypolaïs polyglotte, la Fauvette des jardins ou encore la Fauvette babillarde.

Ensuite les milieux aquatiques comme le Lac de Sévigné accueillent une espèce nicheuse patrimoniale : le Grèbe castagneux.

Pour finir, les zones urbaines, les constructions urbaines et les zones pavillonnaires sont des milieux favorables à la nidification du Moineau domestique.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement moyen et localement fort à très fort pour les oiseaux nicheurs et les espèces sédentaires.

Il faut également retenir la présence de 4 espèces à enjeu contextualisé Très fort (Bouvreuil pivoine, Serin cini, Pic épeichette, Verdier d'Europe) et 4 espèces à enjeu contextualisé fort (Chardonneret élégant, Pouillot fitis, Faucon crécerelle et Moineau domestique). Ces enjeux sont liés aux statuts des espèces sur les listes rouges nationales et régionales.

4.2.5 Mammifères (hors chiroptères)

Cf. Annexe III : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe V : « Liste complète des espèces présentes au sein de la commune »

4.2.5.1 Analyse bibliographique

Elle a été présentée dans le rapport de l'étape 1. Les observations sont globalement récentes (2011 à 2022). Ainsi parmi les espèces patrimoniales et/ou protégées issues de la bibliographie, peuvent être considérées comme toujours présentes les suivantes :

Synthèse des données bibliographiques

Nom vernaculaire	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté	Observations	Habitat d'espèce
Écureuil roux <i>Sciurnus vulgaris</i>	-	Art 2	LC	-	-	C	GéoNat 'IDF, 2021, LPO 2023 Cimetière nouveau de Livry, Parc de Bellevue, Georges Pompidou -	Forêts, bosquets, parcs, bocages
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art 2	LC	-	-	C	GéoNat 'IDF, 2018, LPO 2022 Parc de Bérégovoy, Lac de Sévigné, Parc de la mairie Espèce observée en 2023 par Biotope	Fréquente la ville comme la campagne, à condition de trouver un gîte et de la nourriture
Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	-	-	C	GéoNat 'IDF, 2020 Cimetière nouveau de Livry et Bois du Renard	Espaces ouverts herbeux, prairies, pelouses urbaines, près avec des fourrés buissonnants

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. Arrêté du 15 septembre 2012).
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitres mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM, 2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE, 2018).
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (ARB idf, SFEPM, 2015) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

4.2.5.2 Espèces présentes au sein de la commune

5 espèces de mammifères sont connues sur la commune :

- 3 espèces observées lors des prospections :
 - Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus* ;
 - Surmulot *Rattus norvegicus* ;
 - Sanglier *Sus scrofa* ;
- 2 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur la commune compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Écureuil roux (*Sciurnus vulgaris*) : espèce typiquement forestière se rencontrant dans les boisements, massifs forestiers et parcs arborés, connue sur la commune (source LPO, 2023) dans des habitats similaires ;
 - Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) : espèce assez ubiquiste, occupant les espaces ouverts plus ou moins anthropiques comme les pelouses urbaines, les friches, les prairies, connue sur la commune (source GéoNat 'IDF, 2020) dans des habitats similaires

La richesse mammalogique est très faible (14 % des espèces connues dans la région Ile-de-France) compte tenu du contexte assez urbanisé de la commune. Toutefois, cette dernière rassemble plusieurs espaces verts buissonnants, parcs arborés et boisements favorables à la reproduction, l'alimentation et au déplacement des mammifères terrestres sur le territoire communal.



Cimetière ancien de Raincy



Cimetière nouveau de Livry-Gargan



Cimetière nouveau de Livry-Gargan



Etang de Verchain



Parc arboré – Parc de Bellevue



Parc de Bérégovoy



Parc de Bérégovoy



Parc de la Poudrerie



Parc de Georges Pompidou



Parc Lefèvre



Parc Vincent Auriol



Bassin de Voltaire

Les habitats favorables aux mammifères sur la commune de Livry-Gargan

4.2.5.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur les secteurs prospectés et les niveaux d'enjeux écologiques.

Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans les secteurs prospectés

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans les secteurs prospectés	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-		NT	-	-	C	Moyen	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> On rencontre cette espèce dans les formations végétales de type lande ou garrigue, les massifs dunaires, en forêt (notamment les lisières, les clairières et les coupes, et les larges chemins où pousse de l'herbe), ainsi que dans les prairies, certains pâturages et les bocages, et beaucoup de micro-habitats herbeux dans les campagnes cultivées. Le Lapin peut être présents dans tous types de milieux herbeux, de préférence avec des buissons ou des haies à proximité pour s'y cacher en cas de danger, y compris les pelouses et prairies d'origine anthropique comme dans les jardins. Le Lapin de garenne creuse des terriers dans des zones plutôt sèches, à substrat meuble et profond.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. Le Lapin de garenne a néanmoins été contacté sur la commune en 2020 au niveau du cimetière nouveau de Livry-Gargan et du Bois Renard.</p> <p>Enjeu contextualisé minoré à faible car les secteurs étudiés ne proposent pas d'habitats favorables à cette espèce. Cette dernière sera cantonnée au massif de l'Aulnoye et aux carrières de Vaujours.</p>	Faible
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art 2	LC	-	-	C	Faible	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> Le Hérisson d'Europe fréquente une diversité importante de milieux, comme les bocages, les prairies, les zones agricoles et les lisières de forêts. L'espèce apprécie particulièrement les haies et les zones broussailleuses, humides ou sèches. On peut également l'observer dans les parcs et jardins en ville, à condition qu'il y ait une végétation fournissant un abri suffisant et une source de nourriture importante.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> 2 individus morts ont été vus sur la commune au sein du Parc de la Poudrerie et au sein du Bois de la Couronne.</p>	Faible

Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	-	Art 2	LC	-	-	C	Faible	<p><u>Ecologie de l'espèce :</u> L'Écureuil roux est généralement considéré comme une espèce forestière, fréquentant toutes les zones boisées, de conifères comme de feuillus. Très commune, cette espèce protégée au niveau national peut devenir familière, et s'observer dans les vergers, les parcs et jardins urbains, à condition d'y trouver suffisamment d'arbres pour se déplacer et se nourrir.</p> <p><u>Données sur l'espèce :</u> Cette espèce n'a pas été observée par Biotope en 2023. L'Ecureuil roux a néanmoins été contacté sur la commune en 2023 et les années précédentes au niveau du parc arboré du Cimetière nouveau de Livry, le Parc de Bellevue et le Parc Georges Pompidou. Cette espèce pourrait côtoyer l'ensemble des boisements et parcs arborés suffisamment denses de la commune comme le Parc Lefèvre et le Parc de la Poudrerie.</p>	Faible
--	---	-------	----	---	---	---	--------	---	--------

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. Arrêté du 15 septembre 2012).
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitres mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM, 2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE, 2018).
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (ARB idf, SFEPM, 2015) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.



Ecureuil roux (hors site)



Hérisson d'Europe (hors site)



Lapin de garenne (hors site)

Mammifères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée

Les espèces patrimoniales observées sont présentées via la carte « Mammifères – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales » en annexe I Atlas cartographique.

4.2.5.4 Bilan concernant les mammifères et enjeux associés

5 espèces de mammifères sont présentes dans la commune, parmi lesquelles 3 sont remarquables.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de Livry-Gargan concernent les éléments structurants arborés et buissonnants (fourrés) qui sont des habitats favorables au Hérisson d'Europe, Ecureuil roux et Lapin de garenne.

Ensuite les espaces ouverts herbacés regroupant les friches urbaines et les pelouses sont des milieux favorables à l'alimentation du Lapin de garenne et du Hérisson d'Europe.

Les espaces verts, les boisements et les parcs arborés recouvrant la commune de Livry-Gargan sont les secteurs les plus intéressants pour les mammifères.

Parmi ces espèces, 2 sont protégées (le Hérisson d'Europe et Ecureuil roux). Toutes les espèces présentent un enjeu écologique faible.

4.2.6 Chiroptères

Cf. Annexe III : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe V : « Liste complète des espèces présentes au sein de la commune »

4.2.6.1 Analyse bibliographique

Elle a été présentée dans le rapport de l'étape 1. Les observations sont globalement récentes (2011 à 2022). Ainsi parmi les espèces patrimoniales et/ou protégées issues de la bibliographie, peuvent être considérées comme toujours présentes les suivantes :

Synthèse des données bibliographiques

Nom vernaculaire	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté	Observations	Habitat d'espèce
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteini</i>	An. II / an. IV	Art. 2	NT	NT	DZ	AR	En 2011 au niveau des coteaux de l'Aulnoye Espèce observée par Biotope en 2023	Boisements anciens de feuillus
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	An. IV	Art 2	LC	EN	DZ	AR	En 2017 au niveau des coteaux de l'Aulnoye Espèce observée par Biotope en 2023	Forêt et proximité de l'eau
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	An. IV	Art. 2	VU	NT	DZ	AR	En 2017 au niveau des coteaux de l'Aulnoye Espèce observée par Biotope en 2023	Forêt et proximité de l'eau
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	An. IV	Art. 2	NT	NT	DZ	AR	En 2017 au niveau des coteaux de l'Aulnoye Espèce observée par Biotope en 2023	Forêt et proximité de l'eau
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	Art. 2	NT	NT	DZ	-	De 2011 à 2021 au niveau des coteaux de l'Aulnoye, du parc forestier de la Poudrerie et au nord du quartier Jacob Espèce observée par Biotope en 2023	Tous types de milieux
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	An. IV	Art. 2	NT	NT	DZ	AR	En 2017 au niveau des coteaux de l'Aulnoye Espèce observée par Biotope en 2023	Boisements diversifiés, plans d'eau, haies, lisières
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	An. IV	Art. 2	NT	VU	DZ	AR	De 2011 à 2020 au niveau des coteaux de l'Aulnoye Espèce observée par Biotope en 2023	Campagnarde ou urbaine

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- LRN La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge régionale des mammifères (LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : Liste des espèces faunistiques déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE, 2018).
- Niveau de rareté : ORGFH Ile-de-France, 2007

4.2.6.2 Espèces présentes au sein de la commune

13 espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- 11 espèces observées lors des inventaires de terrain (Cf. Annexe V) :
 - Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) ;
 - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) ;
 - Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) ;
 - Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) ;
 - Noctule commune (*Nyctalus noctula*) ;

- Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) ;
 - Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
 - Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) ;
 - Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) ;
 - Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*) ;
 - Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) ;
- En plus de ces espèces, plusieurs groupes ont également été mis en évidence et correspondent à des contacts non déterminables jusqu'à l'espèce ou dont les séquences enregistrées n'ont pas permis de différencier avec certitude la ou les espèces. Il s'agit des groupes des Murins indéterminés (*Myotis sp.*), des « sérotules » (*Eptesicus serotinus* / *Nyctalus sp.*), du groupe des oreillards (*Plecotus auritus* / *P. austriacus*) et du groupe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius (*Pipistrellus kuhlii*/*P. nathusii*).
 - 2 espèces non recensées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Oreillards roux (*Plecotus auritus*) ;
 - Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).

Parmi les 13 espèces recensées ou considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée, il faut remarquer la présence de :

- 13 espèces protégées (toutes les espèces de chauves-souris sont protégées en France) ;
- 8 espèces patrimoniales.

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».

La richesse chiroptérologique est forte sur la commune. En effet, 13 des 20 espèces indigènes connues dans la région Ile-de-France sont présentes ou considérées comme présentes ; soit 65 %.

La richesse chiroptérologique est importante compte tenu de la présence de deux gros boisements qui représentent des réservoirs de biodiversité important pour les chauves-souris. Les plans d'eau sont également des zones d'intérêt, comme le lac de Sévigné et l'étang Verchain.

4.2.6.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Groupe des murins (<i>Myotis sp.</i>)									
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	An. IV	Art. 2	LC	EN	DZ	AR	Très fort	L'espèce est rarement éloignée de l'eau et est plutôt considérée comme forestière. Elle devient active une demi-heure après le coucher du soleil, lorsqu'il fait sombre, et chasse avant tout au-dessus des eaux calmes, des étangs et des lacs, ou des cours d'eau non agités et fait des incursions régulières dans les milieux boisés riverains. Elle ne s'éloigne guère au-delà de quelques centaines de mètres de son gîte. Ses proies sont essentiellement des petits diptères (parfois des Trichoptères, Epheméroptères, Coléoptères et Lépidoptères), saisies émergeant de l'eau, en transit ou posés en surface. Les cavités arboricoles représentent l'un des deux sites privilégiés de l'espèce, essentiellement dans des feuillus, dans une loge de Pic, une anfractuosité, un chablis, ou derrière une plaque d'écorce. Les seconds types de gîtes très appréciés sont les ponts et autres passages souterrains dans lesquels circule l'eau courante. Le Murin de Daubenton a été contacté sur les secteurs en bordure de la forêt de Bondy, notamment les cimetières, puis au niveau du lac de Sévigné.	Très fort
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	An. II / An. IV	Art. 2	NT	NT	DZ	AR	Fort	C'est une espèce de basse altitude très fortement liée aux milieux boisés qui montre une nette préférence pour les massifs anciens de feuillus. Elle est parfois présente dans de petits bois, des milieux agricoles extensifs, voire même en ville quand il subsiste de vieux arbres. Elle chasse ses proies en vol, parfois par glanage, et utilise toutes les strates végétales, des hautes herbes au houppier. Elle fréquente particulièrement les éclaircies des vieilles futaies et les zones aux strates diversifiées bien structurées sous les canopées. Son régime alimentaire éclectique varie en fonction des disponibilités saisonnières en insectes, des Lépidoptères aux Fourmis. Le plus souvent, elle chasse près de son gîte, à quelques dizaines, voire quelques centaines de mètres. Pour l'hibernation, de fin octobre à mars, l'espèce est ubiquiste, elle colonise les sites karstiques,	Fort

									les mines, les carrières souterraines, les caves, les casemates, les fortifications, les aqueducs, les ponts enterrés ou encore les cavités arboricoles. Elle hiberne essentiellement en solitaire dans les cavités, plutôt dans des anfractuosités, les regroupements sont très rares. Pour la mise-bas, dès le mois de mai, elle préfère les gîtes arboricoles, le plus souvent dans des caries ou des trous de Pic. Le Murin de Bechstein n'a été contacté que sur le cimetière ancien de Livry-Gargan, en lisière du plus gros massif forestier de la commune, dans lequel des gîtes arboricoles peuvent exister.	
Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	An. II / An. IV	Art. 2	LC	NT	DZ	-	Moyen	L'espèce fréquente les milieux forestiers ou boisés, feuillus ou mixtes, les vallées de basse altitude, mais aussi les milieux ruraux, parcs et jardins, et accessoirement les prairies et pâtures entourées de hautes haies ou les bords de rivière. Elle devient active une heure après le coucher du soleil. Elle chasse dans le feuillage et prospecte les canopées ou les houppiers. Elle capture préférentiellement des Araignées qui ont tendu leur toile entre les branches ou glane les mouches, et peut aussi capturer ses proies en vol, au-dessus de l'eau. Le reste de son régime alimentaire est constitué de Lépidoptères, de Coléoptères et de Neuroptères. Espèce strictement cavernicole, elle hiberne dans les grottes, carrières, mines et dans les grandes caves, de fin octobre à avril, voire mai. Le Murin à oreilles échanquées a été contacté sur le cimetière ancien de Livry-Gargan, le parc Vincent Auriol et dans le parc Castel Guy-Mollet. Cette espèce est plus tolérante que les autres murins, les contacts de « Murins indéterminés » peuvent donc lui être en partie attribués.	Moyen	
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	An. IV	Art.2	LC	LC	DZ	-	Faible	Le Murin de Natterer montre une nette préférence pour les forêts et les boisements de feuillus que ce soit pour la localisation des gîtes ou bien les habitats de chasse. En forêt, il chasse le long des lisières, des allées forestières mais également au cœur du sous-bois et de la canopée où il glane les insectes directement sur le feuillage. Il chasse aussi dans les zones humides au niveau des ripisylves longeant les rivières, au-dessus des étangs et également des milieux plus ouverts comme des prairies naturelles bordées de haies, les prairies fraîchement fauchées, les vergers... Le Murin de Natterer gîte fréquemment dans les cavités et fentes des arbres, principalement des feuillus. On le trouve également dans les habitations notamment au niveau des charpentes, dans les interstices des murs ou encore dans les disjointements des ponts. Le Murin de Natterer a été contacté dans le cimetière nouveau de Livry-Gargan. Etant donné qu'elle n'est pas menacée, cette espèce est normalement plus abondante que les autres murins forestiers, les	Faible	

								contacts de « Murins indéterminés » peuvent donc lui être en partie attribués.	
Groupe des sérotules (<i>Eptesicus/Nyctalus</i> sp.)									
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	An. IV	Art.2	VU	NT	DZ	AR	Fort	Espèce forestière, elle s'est adaptée à la vie urbaine. Sa présence est liée à la proximité de l'eau. Elle exploite une grande diversité de territoires : massifs forestiers, prairies, étangs, alignements d'arbres, halos de lumière... Elle quitte son gîte quand il fait encore clair voire jour. Mobile, elle exploite des superficies variables, jusqu'à 50 ha. Elle chasse le plus souvent à haute altitude, en groupe, et consomme ses proies en vol. Exclusivement insectivore, et opportuniste son régime alimentaire va des micro-Diptères aux Coléoptères. Elle hiberne de novembre à mars, souvent en groupe mixte, en forêt (larges cavités, loges de pics, ...) comme en ville (disjointements en béton des corniches de pont, d'immeuble, ...). Espèce peu abondante, contactée seulement au cimetière ancien de Livry-Gargan et au lac de Sévigné. Gîte probable dans les plus gros boisements de la commune.	Fort
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	An. IV	Art.2	NT	NT	DZ	AR	Fort	Espèce forestière, elle a une préférence pour les massifs à essences caduques assez ouverts et recherche la proximité des milieux humides. Les milieux fréquentés pour la chasse sont variés : forêts caduques, boisements divers, eaux calmes, mais aussi les vergers et les parcs, voire les éclairages urbains. Les femelles chassent essentiellement à moins d'une dizaine de kilomètres, l'envol se fait dès le coucher du soleil. Elle chasse au vol, parfois au-dessus des canopées, et peut aussi voler très bas, comme au ras de l'eau. Ses proies sont de petite et de moyenne taille : Diptères, Lépidoptères, Coléoptères, Hémérobiidés, Chrysopidés et aussi Ephéméroptères, Trichoptères ou Chironomes. Pour l'hibernation, l'espèce n'est pas cavernicole, elle occupe essentiellement des cavités arboricoles parfois mixtes avec la Noctule commune. En France, les gîtes de mise-bas sont rares mais on en découvre chaque année du Nord de la France à la Corse. Les nurseries en cavité arboricole, comptent habituellement de 20 à 40 femelles, parfois 100, et peuvent atteindre 150 dans les bâtiments. Espèce contactée sur tous les points d'écoute si l'on prend en compte les sons classés dans le groupe des « sérotules ». C'est la plus abondante de ce groupe. Des gîtes sont probablement localisés dans les plus gros boisements de la commune.	Fort

Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	An. IV	Art. 2	NT	VU	DZ	AR	Fort	Opportuniste, elle se nourrit de nombreux insectes, Coléoptères, Lépidoptères, Trichoptères, Diptères et Hyménoptères, qu'elle capture en vol. Elle chasse le plus souvent à hauteur de végétation, survolant les vergers, les prairies, les pelouses, les plans d'eau ou les éclairages publics. La taille moyenne de son domaine vital est d'environ 15km ² . Espèce de plaine, elle est campagnarde ou urbaine, avec une nette préférence pour les milieux mixtes. Elle gîte en hiver dans des anfractuosités très diverses : entre l'isolation et les toitures, dans des greniers, dans des églises... En été, elle s'installe dans des bâtiments très chauds, au sein de combles. Espèce lucifuge, elle ne tolère pas l'éclairage des accès à son gîte. Les contacts assignés à cette espèce sont en périphérie de la forêt de Bondy. Les sons indéterminés mais classés dans le groupe des « sérotules » sont enregistrés dans quasiment tous les secteurs. Gîte probable sur la commune et activité de chasse.	Fort
Groupe des oreillards (<i>Plecotus sp.</i>)									
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	An. IV	Art.2	LC	DD	DZ	AR	Faible	Espèce plutôt anthropophile. En période hivernale, elle peut gîter dans les combles de bâtiments non chauffés, les milieux souterrains et fissures de falaises. En période estivale, l'Oreillard gris fréquente les combles de bâtis (églises, granges, ...). Pour son alimentation, elle fréquente les allée forestière, ripisylve et des milieux plus ouverts notamment des prairies avec arbres isolés, friches, jardins dans un rayon de 2 à 3 km autour du gîte. Espèce supposée présente, rattachée au groupe des Oreillards pour lequel il est très difficile de distinguer les deux espèces franciliennes. Enregistré uniquement dans le parc Vincent Auriol.	Faible
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	An. IV	Art.2	LC	LC	DZ	AR	Faible	Espèce à réputation arboricole. En hiver, les gîtes sont souterrains, mais elle peut également fréquenter des ouvrages d'arts et des bâtis. En été, elle fréquente préférentiellement les combles d'églises, les cavités arboricoles et plus ponctuellement les milieux souterrains et les ouvrages d'arts. En chasse, elle fréquente préférentiellement les milieux forestiers, les lisières et les haies voire les parcs et jardins (GCRA, 2014). Espèce supposée présente, rattachée au groupe des Oreillards pour lequel il est très difficile de distinguer les deux espèces franciliennes. Enregistré uniquement dans le parc Vincent Auriol.	Faible
Groupe des pipistrelles (<i>Pipistrellus sp.</i>)									

Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	Art. 2	NT	NT	DZ	-	Fort	<p>Cette espèce fréquente tous les types de milieux, même les zones fortement urbanisées. Pour la chasse, on note une préférence pour les zones humides, les jardins et parcs, puis les milieux forestiers et enfin les milieux agricoles. Peu lucifuge, elle est capable de s'alimenter autour des éclairages. Elle est active dans le premier quart d'heure qui suit le coucher du soleil. Les distances de prospection varient en fonction des milieux mais dépassent rarement quelques kilomètres. Très opportuniste, elle chasse les insectes volants, préférentiellement les Diptères mais aussi des Lépidoptères, Coléoptères, Trichoptères, Neuroptères, Cigales et Ephémères.</p> <p>La Pipistrelle commune a été contactée sur l'ensemble des points d'écoute, c'est-à-dire les 22 nuits. Gîtes probables au sein de la commune, avec zones de chasse présentes.</p>	Fort
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	An. IV	Art. 2	NT	NT	DZ	-	Fort	<p>Espèce forestière, elle chasse préférentiellement en milieux boisés diversifiés, riches en plans d'eau, ou encore à proximité des haies et des lisières. Son domaine vital peut atteindre une vingtaine de kilomètres carrés et elle s'éloigne jusqu'à une demi-douzaine de kilomètres de son gîte. Elle quitte son gîte en moyenne 50 minutes après le coucher du soleil. Elle patrouille à basse altitude le long des zones humides et chasse aussi en plein ciel à grande hauteur. Elle consomme essentiellement des Chironomes, et occasionnellement des Trichoptères, Névroptères, Lépidoptères, Hyménoptères et Coléoptères.</p> <p>Espèce contactée sur tous les points d'écoute si l'on prend en compte les sons classés dans le groupe Kuhl/Nathusius. Gîte probable sur la commune et terrains de chasse présents.</p>	Fort
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	-	Faible	<p>L'espèce fréquente particulièrement les milieux anthropisés avec la proximité des rivières, et chasse dans les espaces ouverts comme boisés avec une préférence pour les zones urbaines avec parcs et jardins, ce qui correspond bien aux milieux présents sur la commune. On la retrouve sur tous les secteurs inventoriés. Gîtes probables au sein de la commune, avec zones de chasse présentes.</p>	Faible
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An. IV	Art. 2	LC	DD	DZ	-	Faible	<p>La pipistrelle pygmée semble très liée aux zones humides, ripisylves, forêts alluviales, étangs, rivières... Les colonies de reproductions se trouvent dans de grands bâtiments (volets, toitures, bardages de bois). L'hibernation de cette espèce est connue également dans des bâtiments.</p> <p>L'espèce est plutôt abondante, contactée sur la moitié des secteurs inventoriés. Aucun gîte n'est connu en Ile-de-France. L'espèce est au moins en chasse et en transit sur la commune.</p>	Faible

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- LRN La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France (LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : DZ : Liste des espèces faunistiques déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE, 2018)

Les espèces patrimoniales observées sont présentées via la carte « Chiroptères – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales » en annexe I Atlas cartographique.

4.2.6.4 Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés

Treize espèces de chiroptères sont présentes sur la commune, soit 65 % des espèces connues en région parisienne. Toutes les espèces de chauve-souris sont protégées en France.

Parmi les espèces citées, deux sont d'intérêt communautaire, c'est-à-dire qu'elles sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats (Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées). En termes d'enjeu, une espèce représente un enjeu contextualisé très fort (Murin de Daubenton), six un enjeu contextualisé fort, une représente un enjeu contextualisé moyen et cinq un enjeu contextualisé faible à l'échelle de la commune.

On retrouve des espèces de chauves-souris qui apprécient les gîtes anthropiques, telles que la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune ou la Sérotine commune. Un bâtiment abandonné à proximité du lac de Sévigné a été visité en juin 2023, dans lequel aucun indice de présence d'une colonie de chauves-souris n'a été relevé. D'autre part, une majorité des espèces contactées est dépendante des forêts que ce soit pour la chasse ou les gîtes : les murins, la Noctule commune et de Leisler ou encore l'Oreillard roux.

La forêt de Bondy et le parc forestier de la Poudrerie sont des réservoirs de biodiversité pour les chauves-souris proposant sûrement des gîtes arboricoles. Les alignements d'arbres et autres lisières constituent un terrain de chasse autant qu'un axe de transit privilégié.

Au regard de ces éléments, la commune constitue un enjeu globalement moyen et localement fort pour les chauves-souris, concentré sur les boisements, plans d'eau, cimetières et dans les plus gros parcs arborés urbains. Les zones de réseaux routiers et artificialisées (dépourvues de végétation ou de bâtiments exploitables pour les chauves-souris) ont un enjeu faible pour les chiroptères.

4.3 Continuités et fonctionnalités écologiques

4.3.1 Position de l'aire d'étude éloignée dans le fonctionnement écologique régional

La commune se trouve concernée par des éléments de la trame verte et bleue de la région Ile-de-France essentiellement au nord par le parc Forestier de la Poudrerie et au nord-est par le secteur des coteaux de l'Aulnoye qui sont des réservoirs de biodiversité. Un corridor à fonctionnalité réduite constitué de prairies, friches et dépendances vertes relie ces deux sites en passant par la bordure nord de la commune. Le canal de l'Ourcq, qui frôle le nord-ouest de la commune représente un corridor et un continuum de la sous-trame bleue.

Position de l'aire d'étude éloignée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale

Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude éloignée
Réservoirs de biodiversité		
Réservoir de biodiversité	10 sites de la ZPS de Seine-Saint-Denis interceptés au sein de l'aire d'étude éloignée, dont le parc Forestier de la Poudrerie en partie sur le territoire de la commune	Nord et moitié est
	Coteaux de l'Aulnoye (en partie dans la ZPS de Seine Saint Denis)	Est
Corridors écologiques		
Sous-trame bleue : corridor et continuum	Canal de l'Ourcq	Nord

Sous-trame des milieux ouverts	Corridor à fonctionnalité réduite des prairies friches et dépendances vertes, un corridor qui vient du nord pour rejoindre le parc de la Poudrerie puis les coteaux de l'Aulnoye et se dirige vers l'est et la forêt des Vallières	Nord est de l'aire d'étude
Sous-trame des milieux arborés	Corridors arborés diffus au sein des réservoirs de biodiversité	Parc de la Poudrerie et coteaux de l'Aulnoye
	Corridors arborés à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité	Entre les côteaux de l'Aulnoye, le parc de la Fosse Maussoin et le parc intercommunal du plateau d'Avron

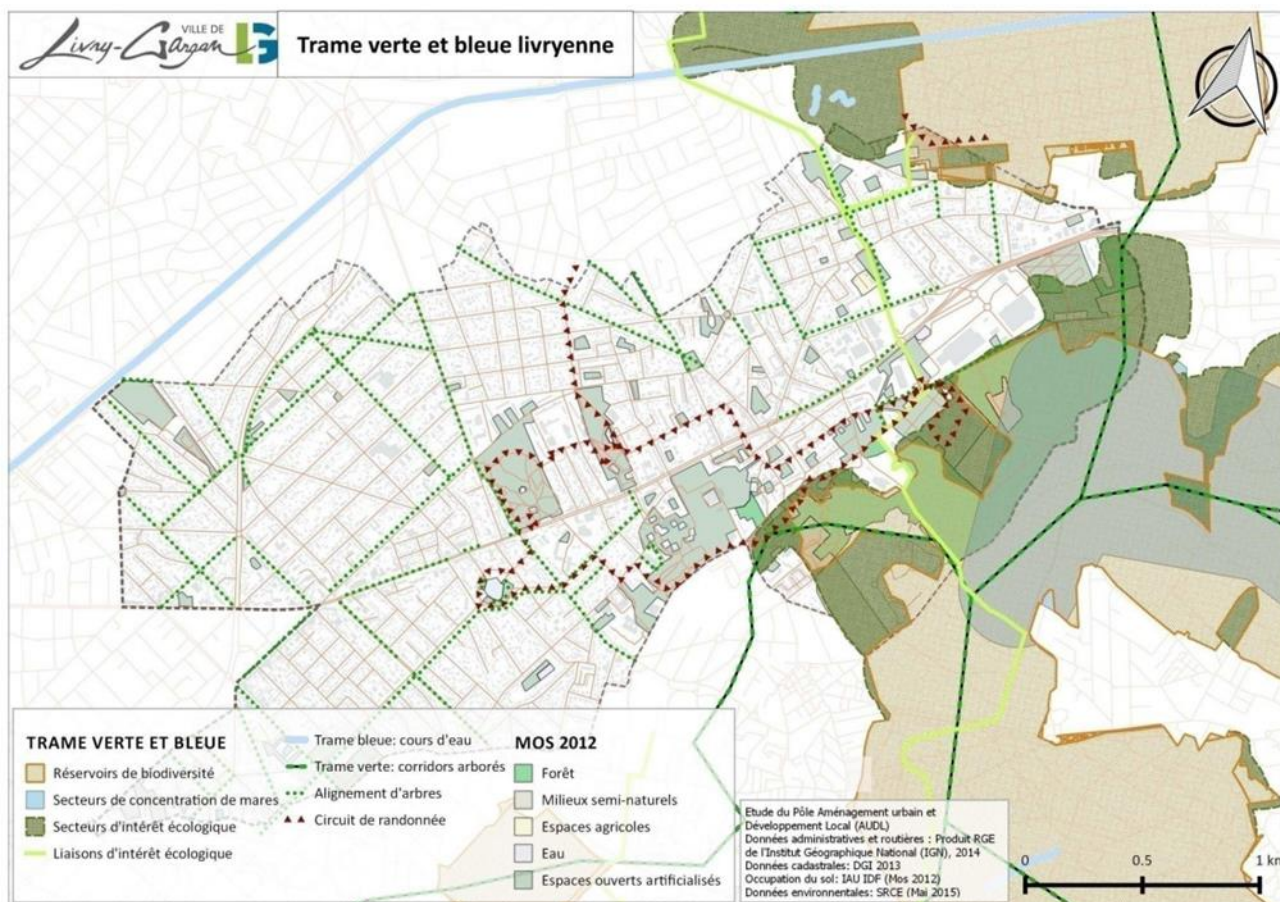
Les réservoirs et les corridors sont illustrés par la carte « Composante de la Trame Verte et Bleue de l'Île de France » en annexe I Atlas cartographique.

4.3.2 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de la commune

L'état initial de l'environnement du PLU aborde les continuités et les corridors écologiques de la commune. Ils sont repris dans le tableau suivant. Les données ont été complétées lors de la réalisation des inventaires de terrain par une analyse des différentes trames et de leur fonctionnalité.

Principaux milieux et éléments du paysage de la commune et rôle dans le fonctionnement écologique local

Milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée	Fonctionnalité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
Canal de l'Ourcq	En limite nord-ouest de la commune sur 185 m, il permet notamment par son chemin de halage une continuité entre le parc de la Poudrerie (réservoir de biodiversité du SRCE) et le parc Bérégovoy
Alignements d'arbres	Ils contribuent au déplacement de la faune au sein de la commune et peuvent permettre des liens avec les corridors des prairies, friches et dépendances vertes du SRCE
Parc de la poudrerie et Coteaux de l'Aulnoy	Il s'agit des deux réservoirs de biodiversité présents sur la commune.
Les milieux semi-naturels	Il s'agit des différents parcs publics et squares de la commune ainsi que certaines propriétés comme l'étang Verchain qui représentent des réservoirs de biodiversité au sein de la matrice urbaine dense de la commune



Trame verte et bleue livryenne

Les prospections sur la commune ont permis de confirmer certains réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques associés. Elles ont également conduit à classer chaque élément selon sa fonctionnalité vis-à-vis de la faune et de la flore, du plus fonctionnel (cycle de vie réalisable ou circulation de la majorité des espèces associées à la trame) jusqu'aux corridors théoriques, non observés sur le terrain mais pouvant être favorisés ou créés. La présentation des critères de classement de la fonctionnalité est présentée dans le tableau ci-dessous.

Qualification de la fonctionnalité des éléments (ou des composants) des trames humide, herbacée et boisée sur le territoire de Livry-Gargan

Fonctionnalité	Critères utilisés
Bonne	La majorité des espèces associées peut effectuer son cycle de vie ou circuler.
Moyenne	Une partie seulement des espèces associées peut effectuer son cycle de vie ou circuler, ou bien les milieux sont dégradés.
Faible	Quelques espèces associées peuvent effectuer leur cycle de vie ou circuler, ou bien les milieux sont très dégradés ou de faible surface. Seules les espèces les plus mobiles et adaptables peuvent utiliser ces espaces.
Nulle	La majorité des espèces ne peut pas utiliser ces espaces pour circuler, en raison de leur faible surface, des nombreux obstacles, de la dispersion des milieux favorables le long du corridor...
Non déterminé	Secteurs non accessibles, généralement situé dans des propriétés privées.

La trame bleue est très morcelée et constituée d'éléments de qualité faible à moyenne : bassins, étangs de parc, canal de l'Ourcq. Les mares d'aspect plus naturel sont situées au niveau des Côteaux de l'Aulnoy (boisement) et dans le Parc de la Poudrerie (hors commune). Elle n'est globalement pas fonctionnelle, puisque aucun cours d'eau ouvert ne relie les plans d'eau entre eux, mais les pièces d'eau accueillent des espèces communes et adaptables, qui circulent par les airs (oiseaux, insectes) ou via ces animaux volants (œufs, graines). Ces habitats pourront faire l'objet de certaines améliorations lors de la rédaction du plan d'action comme la création de berges naturelles en pente douce sur une au moins une partie du pourtour et ou l'installation de végétaux héliophytes et hydrophytes locaux.



Etang du Parc Lefèvre, berges semi-naturelles sur une partie du contour



Lac de Sévigné, berges artificielles

La trame herbacée est fragmentaire. Elle s'appuie sur quelques espaces de prairie gérés avec une fauche peu fréquente. Elle a, ainsi, une fonctionnalité faible. Les bandes herbacées sont des corridors très répandus entre ces milieux mais leur potentiel d'accueil et leur utilité en tant que corridor dépend très fortement de leur gestion, donc de leur tonte. Des espaces communaux tels que des parcs et des enceintes d'écoles ne sont pas tondu fréquemment. Cet espacement des tontes est une mesure intéressante qui pourrait être appliquée sur de nombreux secteurs de la commune, et notamment dans les espaces verts des résidences privées et des entreprises. L'amélioration de la trame herbacée sur la commune pourrait s'appuyer sur deux aspects : la conservation d'un maximum de surfaces en fauche tardive et l'extension à des surfaces complémentaires de ces mesures (tonte différenciée, fauche tardive, etc.).



Parc Georges Pompidou, fauche différenciée des pelouses



Parc Pierre Bérégovoy, tonte différenciée des pelouses

La trame boisée est partielle, localisée principalement sur le Parc de la Poudrerie et les Côteaux de l'Aulnoy. Des relais en cœur de ville sont présents, en particulier le Parc Lefèvre et le Parc de la Mairie, mais ces espaces ne sont pas considérés comme des réservoirs fonctionnels. En effet, la strate arborée est de relativement bonne qualité, mais sous les arbres on n'observe aucune strate arbustive, et la strate herbacée n'est pas caractéristique d'un milieu boisé naturel. Cette absence de strates inférieures est largement observée sur la majorité des surfaces ou des corridors de la commune. Les espèces des milieux boisés dépendant des buissons ou des plantes herbacées sont ainsi bloqués dans leurs déplacements. Ainsi, la trame boisée est en réalité une trame arborée dans la plupart des cas. La trame boisée est donc globalement peu fonctionnelle sur l'ensemble de la commune, hormis les espaces boisés cités plus haut. Elle se révèle moyennement fonctionnelle pour les oiseaux arboricoles et certaines chauves-souris ubiquistes, qui peuvent franchir des obstacles imperméables à la faune terrestre.

L'amélioration de la trame boisée est assez complexe. Elle pourra passer par une préférence pour les essences locales en cas de nouvelles plantations. Il est également possible de compléter certains espaces boisés ou alignement d'arbres par des plantations d'arbustes adaptés à l'ombrage des grands arbres. Une mesure simple consiste à laisser le sous-bois repousser naturellement en préservant des zones du piétinement, afin que la flore herbacée et arbustive ne soit pas systématiquement détruite. On peut débiter par la préservation des sols au pied des arbres, en ne tondant pas en périphérie.



Parc de la Mairie, trame arborée fonctionnelle mais absence des strates inférieures de sous-bois



Côteaux de l'Aulnoy, trame boisée fonctionnelle comportant les trois strates (herbacée, arbustive, arborée)

A l'ouest et au nord de la commune, le Canal de l'Ourcq constitue un axe de déplacement intéressant pour les espèces communes et ubiquistes. Bien qu'il ne longe réellement la commune que sur moins de 200 m, il est présent à faible distance sur plus de 4 km et permet à la faune volante de transiter dans le milieu urbain dense et de rejoindre certains secteurs de la commune plus favorables.

Quoique de faible fonctionnalité, ce linéaire constitue néanmoins un corridor multi-trames (humide, herbacé et arboré), apprécié de certaines espèces comme les odonates ou les chiroptères.



Berges du Canal de l'Ourq à Livry-Gargan, un corridor multi-trames

Ainsi, sur la commune de Livry-Gargan, les trames humide, herbacée et boisée fonctionnelles sont essentiellement cantonnées à l'est du territoire., et sont globalement peu fonctionnelles ailleurs. Néanmoins, des espaces relais et d'importantes surfaces d'espaces verts publics ou privés (résidences, pavillons, entreprises...) constituent une trame « en pas japonais » qui permet la circulation des espèces les plus mobiles. Certaines améliorations peuvent être apportées par des mesures de gestion au niveau communal et une concertation avec les acteurs privés.

La trame verte et bleue à l'échelle de la commune est illustrée via les cartes « Fonctionnalité des continuités écologiques », 3 cartes (trame humide, trame herbacée, trame boisée en annexe I Atlas cartographique.

4.4 Synthèse des enjeux écologiques au sein de la commune

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique au sein de la commune, un tableau de synthèse a été établi (voir tableau ci-après).

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de la commune.

Une hiérarchisation en sept niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à majeur.

Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de la commune est présentée ci-après. Les enjeux des sites prospectés correspondent à l'enjeu contextualisé le plus fort observé sur le site. Les enjeux des quartiers sont indiqués en hachurés, ils ont été déterminés en tenant compte à la fois des espèces observées en dehors des sites prospectés et des enjeux de ces sites. Ils ne sont pas à prendre en considération de manière homogène sur l'ensemble du quartier mais ils indiquent juste une valeur écologique globale.

Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de la commune

Enjeu	Enjeux écologiques sur la commune	
	Groupes espèces liés et/ou	Localisation/Description
Très fort	<p><u>Avifaune</u> :</p> <p><i>Cortège des milieux boisés et forestiers</i> : Bouvreuil pivoine Pic épeichette</p> <p><i>Cortège des espaces verts arborés et buissonnants</i> : Verdier d'Europe Serin cini</p>	<p>Les deux espèces des milieux forestiers ont été contactées en 2023 en dehors des prospections réalisées par Biotope. Elles peuvent nicher sur tous les boisements et les parcs arborés suffisamment dense de la commune (Parc Lefèvre, Parc de la mairie, Parc Georges Pompidou, Parc Bellevue, Bois du Renard et Parc de la poudrerie.</p> <p>Le Verdier d'Europe est nicheur probable en 2023, le Senn cini n'a pas été contacté en 2023 mais il est signalé depuis 2013. Ces espèces peuvent nicher dans certains jardins, les parcs arborés et les espaces verts de la commune (Parc Vincent Auriol, Parc de la mairie, proximité du cimetière ancien de Livry-Gargan, Parc des sports, proximité du parc de la Poudrerie, Etang Verchain, Cimetière ancien du Raincy.</p>
	<p><u>Chiroptères</u> :</p> <p>Murin de Daubenton</p>	<p>L'espèce a été contactée en bordure de la forêt de Bondy.</p>
	<p><u>Flore</u> :</p> <p>Samole de Valerand</p>	<p>L'espèce n'est présente que sur une seule station au sein du Parc Lefèvre, elle est en régression dans la région, et son statut est très précaire sur le site en raison d'un piétinement important.</p>
Fort	<p><u>Avifaune</u> :</p> <p><i>Cortège des espaces verts arborés et buissonnants</i> :</p> <p>Chardonneret élégant Faucon crécerelle</p>	<p>Le Chardonneret élégant a été observé en 2023, la présence du Faucon crécerelle est relevé sur la commune depuis 2014. Ces deux espèces peuvent fréquenter les différents parcs arborés de la commune (Parc Vincent Auriol, cimetière ancien du Raincy, étang Verchain, Parc des friches, cimetière nouveau de Livry-Gargan).</p>
	<p><i>Cortège des milieux ouverts à semi ouverts buissonnants</i> :</p> <p>Pouillot fittis</p>	<p>Le Pouillot fittis n'a pas été observé en 2023, mais il est signalé depuis 2009. Il est plus susceptible de fréquenter les alentours de la commune (Massif de l'Aunoye, carrières de Vaujours et Livry-Gargan).</p>
	<p><i>Cortège des milieux anthropiques et urbains</i> :</p> <p>Moineau domestique</p>	<p>Le Moineau domestique est nicheur sur la commune. Il fréquente les zones urbaines avec des espaces verts, et notamment le Parc Bérégovoy, le Square Vendôme, le Cimetière ancien du Raincy et l'étang Verchain</p>
	<p><u>Chiroptères</u> :</p> <p>Murin de Bechstein Noctule commune Noctule de Leisler Sérotine commune Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius</p>	<p>Le Murin de Bechstein a été contacté au niveau de l'ancien cimetière de Livry-Gargan. La Noctule commune a été contactée au niveau de l'ancien cimetière de Livry-Gargan et du Lac de Sévigné. La Noctule de Leisler est contactée sur l'ensemble des points d'écoute. La Sérotine commune a été contactée en périphérie de la forêt de Bondy. Pour ces différentes espèces des gîtes peuvent se trouver au sein des plus gros boisements de la commune. Les deux pipistrelles ont été contactées sur l'ensemble des points d'écoute avec des gîtes probables sur l'ensemble du territoire.</p>
Moyen	<p><u>Flore</u> :</p> <p>Gaillet de Paris Sison aromatique</p>	<p>Le Gaillet de Paris est bien représenté sur le cimetière du Raincy. Le Sison aromatique est une espèce protégée observé au niveau du parc des Friches et de la mare Barois où il forme une grande population.,</p>
	<p><u>Insectes</u> :</p> <p>La cordulie bronzée Le Flambé</p>	<p>Ces deux espèces ont été observées en 2023 en dehors des prospections réalisées par Biotope. Elles sont présentes dans des zones humides pour la Cordulie (observée à la mare Barois, potentiellement présente sur le Lac de Sévigné et dans le Parc Lefèvre), ou dans l'ensemble des milieux semi-ouverts buissonnants et boisements recouvrant la commune pour le Flambé.</p>

	<u>Reptiles</u> : Couleuvre d'Esculape Lézard vivipare	La première espèce a été observée en 2023 par un habitant de la commune (identification certaine) et la seconde est une donnée de 2020 mais l'espèce est considérée comme toujours présente. Les milieux favorables à ces deux espèces correspondent au massif forestier regroupant le Parc de Bellevue, le Parc de Georges Pompidou et le Bois de Bernouille.
	<u>Avifaune</u> : <i>Cortège des milieux boisés et forestiers</i> : Loriot d'Europe	Le Loriot d'Europe n'a pas été observé en 2023. Il a été contacté en 2021 au niveau des côteaux de l'Aulnoye. L'espèce pourrait nicher sur tous les boisements de la commune comme le Parc de la Poudrerie, le Parc Bellevue, le Parc Georges Pompidou.
	<i>Cortège des espaces verts arborés et buissonnants</i> : Accenteur mouchet Mésange à longue queue Roitelet huppé	Ces différentes espèces sont nicheuses sur les espaces verts et les parcs urbains de la commune.
	<i>Cortège des milieux ouverts à semi ouverts buissonnants</i> : Fauvette des jardins Pie grièche écorcheur	Ces deux espèces n'ont pas été observées en 2023. Elles ont été contactées les années précédentes au niveau du parc des Friches. La Pie Grièche écorcheur n'a été contacté qu'une année, en 2020, tandis que la Fauvette des jardins a été observée régulièrement entre 2009 et 2022. Cette dernière nichera plus spécifiquement en périphérie de la commune, au niveau du Massif de l'Aulnoye ou des carrières de Vaujours et Livry-Gargan.
	<i>Cortège des milieux aquatiques</i> Grèbe castagneux	Cette espèce est nicheuse au niveau du lac de Sévigné.
	<i>Cortège des milieux anthropiques et urbains</i> : Hirondelle rustique	Cette espèce n'a pas été contactée en 2023. Elle a été observée de 2017 à 2021 et semble nicher essentiellement au sein du poney-club du parc de la Poudrerie.
	<u>Chiroptères</u> : Murin à oreilles échanquées	L'espèce a été contactée sur le cimetière ancien de Livry-Gargan, le parc Vincent Auriol et Castel Guy Mollet.
FAIBLE	<u>Flore</u> : Renoncule à petites fleurs	Cette espèce protégée est présente dans des patchs isolés à proximité du parc Vincent Auriol
	<u>Insectes</u> : Conocéphale gracieux Grillon d'Italie Mante religieuse Oedipode turquoise Grande tortue Thécla de l'Orme	Ces espèces protégées fréquentent les différents habitats naturels de la commune selon leur écologie propre.
	<u>Amphibiens</u> : Crapaud commun Grenouille agile Grenouille rieuse Grenouille rousse Triton palmé	Ces espèces protégées fréquentent les différents habitats naturels présentant des milieux aquatiques de la commune selon leur écologie propre.
	<u>Reptiles</u> : Couleuvre helvétique Lézard des murailles Orvet fragile	Ces espèces protégées fréquentent les différents habitats naturels de la commune selon leur écologie propre.

	<p><u>Avifaune</u> :</p> <p><i>Cortège des milieux boisés et forestiers</i> Pic mar Pic noir Fauvette à tête noire Grimpereau des jardins Mésange bleue Mésange charbonnière Pic épeiche Pic vert Pinson des arbres Pouillot véloce Sittelle torchepot Rougegorge familier Sittelle torchepot Troglodyte mignon</p> <p><i>Cortège des espaces verts arborés et buissonnants</i> Fauvette à tête noire Grimpereau des jardins Mésange bleue Mésange charbonnière Pic épeiche Pic vert Pinson des arbres Pouillot véloce Rougegorge familier Sittelle torchepot Troglodyte mignon</p> <p><i>Cortège des milieux ouverts à semi-ouverts buissonnants</i> Hypolaïs polyglotte Fauvette babillarde</p> <p><i>Cortège des milieux aquatiques</i> Bergeronnette des ruisseaux Chevalier guignette Héron cendré Mouette rieuse</p> <p><i>Cortège des milieux anthropiques et urbains</i> Martinet noir Rougequeue noir</p>	<p>Ces espèces protégées fréquentent les différents habitats naturels de la commune selon leur écologie propre.</p>
	<p><u>Mammifères terrestres</u> :</p> <p>Lapin de garenne Hérisson d'Europe</p>	<p>Le Hérisson d'Europe est une espèce protégée. Ces deux espèces sont présentes sur la commune. Le Hérisson peut se trouver dans les parcs et jardins de la ville à condition qu'il y ait une végétation lui fournissant un abri suffisant et une source de nourriture importante.</p> <p>La présence du Lapin de garenne sur la commune est plus limitée et les habitats favorables se cantonnent au massif de l'Aulnoye et aux carrières de Vaujours.</p>
	<p><u>Chiroptères</u> :</p> <p>Murin de Natterer</p>	<p>Le Murin de Natterer a été contacté dans le cimetière nouveau de Livry-Gargan.</p>

	Oreillard gris Oreillard roux Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle pygmée	Les deux oreillards sont difficiles à distinguer. Les enregistrements ont eu lieu uniquement au sein du parc Vincent Auriol. La pipistrelle de Kuhl a été contactée sur tous les secteurs, avec des gîtes probables au sein de la commune. La pipistrelle pygme a été contactée sur la moitié des secteurs.
--	---	---

La présence d'espèces remarquables sur les différents espaces inventoriés permet de déterminer des enjeux globaux pour ces secteurs qui se répartissent entre très fort et fort en dehors du bassin de l'avenue Voltaire qui s'est révélé peu attractif pour la biodiversité. Ils constituent les réservoirs de biodiversité de la commune. Des enjeux ont aussi été établis par quartier, ceux de l'est de la commune, avec le parc forestier de la Poudrerie et les Coteaux de l'Aulnoye ressortent comme des secteurs particulièrement intéressants. Cependant, l'ensemble de la commune présente des secteurs d'intérêt pour la biodiversité via ces parcs et ces zones pavillonnaires. Ces espaces se retrouvent au sein de la trame verte et bleue de la commune, dont les trames humides, herbacées et boisées sont globalement plus fonctionnelles à l'est de la commune.

La suite de la démarche va consister à élaborer, en concertation avec les différents intervenants, un plan d'action qui portera sur des propositions de gestion et de restauration des milieux (fauche tardive, réaménagement des berges de plans d'eau, restauration du coteau calcaire, mise en défens de la station de Samole de Valérand,...) afin de conserver et améliorer les capacités d'accueil de la biodiversité au sein de la commune. Il proposera aussi des actions liées à l'aménagement du territoire (choix des espèces à planter, gestion de l'éclairage, prise en compte de la biodiversité dans les documents d'urbanisme,...) ainsi qu'à la poursuite de l'amélioration des connaissances et la sensibilisation des habitants (inventaires participatifs, évènements naturalistes, programme pédagogique dans les écoles, panneaux pédagogiques, création de fiches conseils...).

Carte de synthèse des enjeux

4.5 Analyse des zones humides au niveau du lac de Sévigné

Cf. Annexe III : « Méthodes d'inventaires »

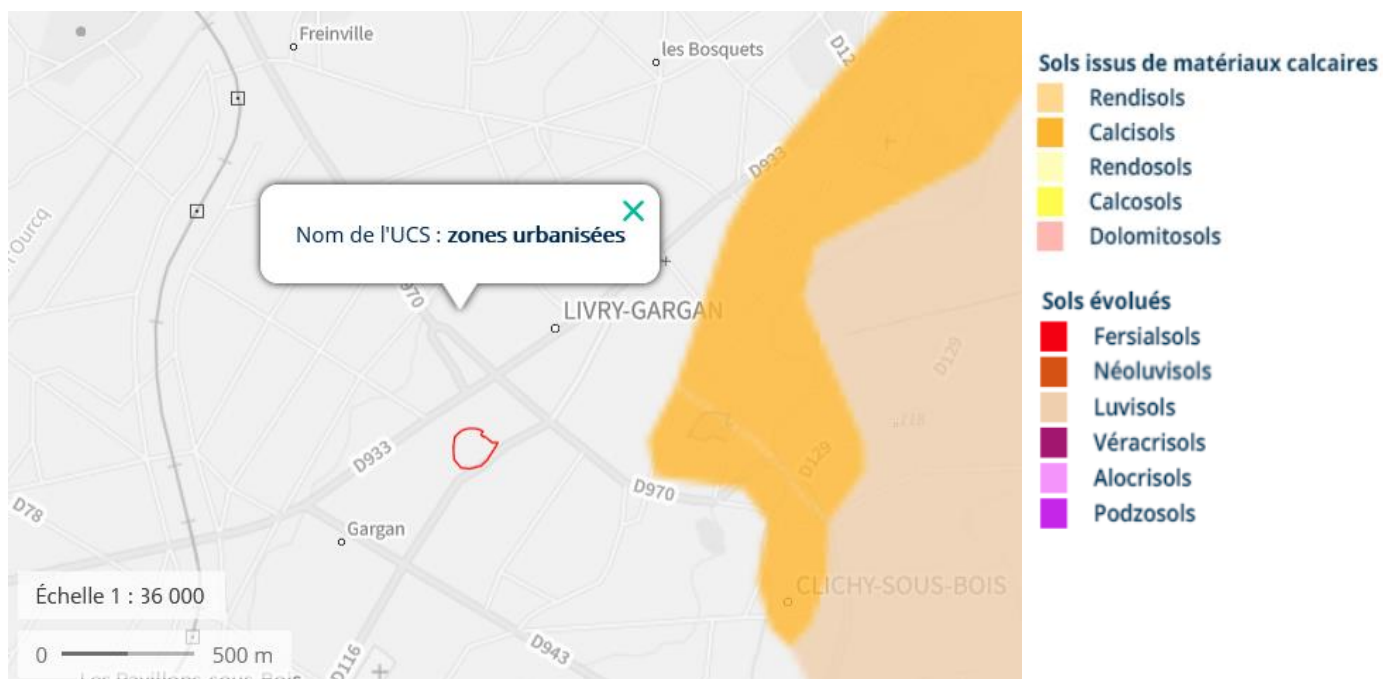
Cf. Annexe VI : « Relevés pédologiques réalisés dans l'aire d'étude rapprochée »

Une étude spécifique sur les zones humides a été réalisée au niveau des berges du lac de Sévigné, conformément à la demande de la mairie de Livry-Gargan.

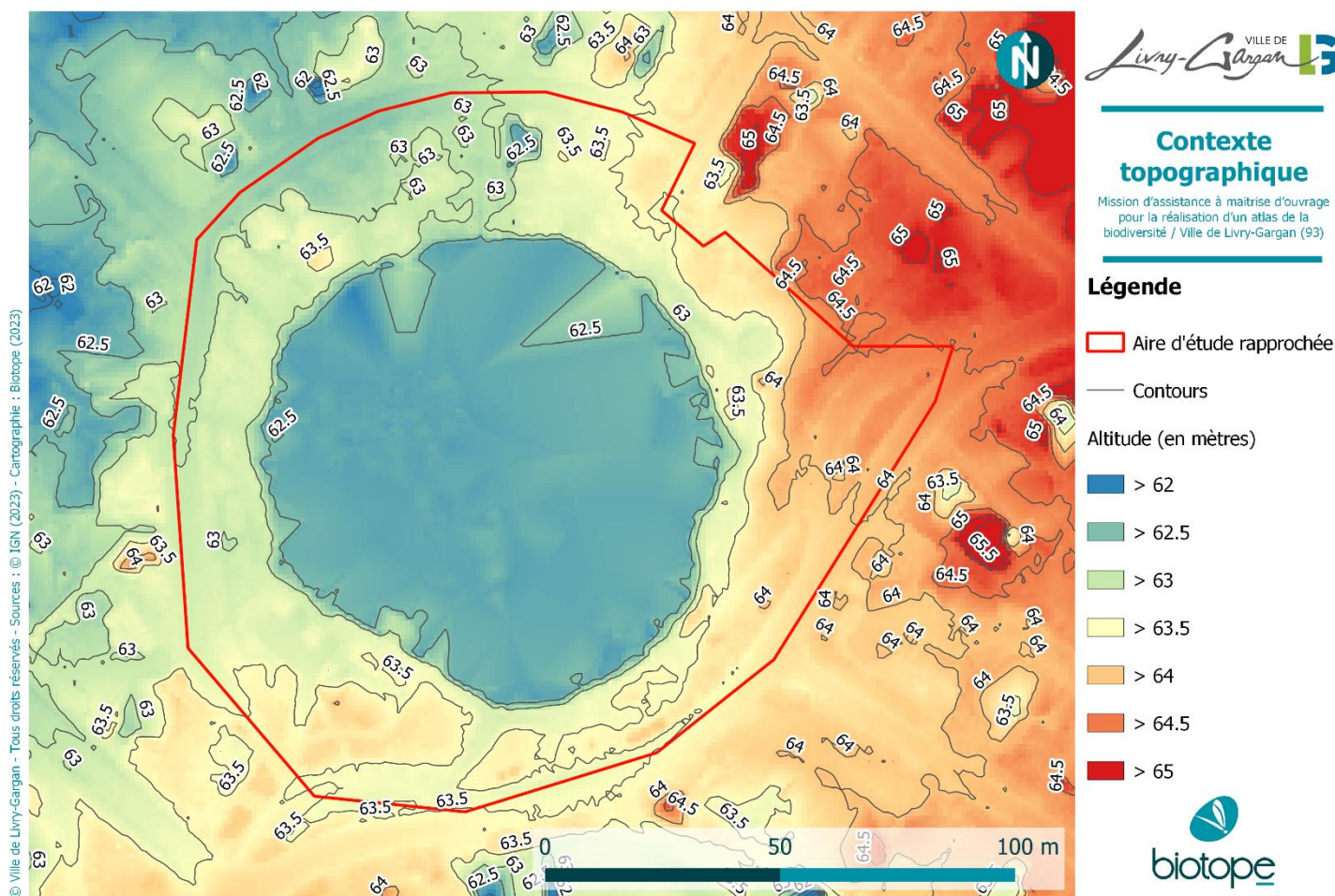
4.5.1.1 Contexte du site

Type de donnée	Information	Caractère discriminant de la donnée
Evolution de l'occupation du sol	Présence historique du lac de Sévigné, jusque sur les cartes d'Etat Major	Présence de zones humides probable
Réseau hydrographique	Présence du lac de Sévigné	Présence de zones humides probable
Géologie	Formation géologique : colluvions polygéniques	Présence de zones humides moyennement probable
Remontée de nappe	Zone potentiellement sujette aux débordements de nappe, fiabilité faible	Présence de zones humides moyennement probable
Topographie	Différentiel topographique assez important entre le lac et ses abords	Présence de zones humides peu probable
Pédologie	Sols anthropiques de zones urbanisées	Présence de zones humides peu probable

Le contexte du site indique une assez faible probabilité de sols hydromorphes caractéristiques de zones humides. Cette faible probabilité est liée à la présence d'un différentiel topographique assez important entre le lac et ses abords, limitant les possibilités d'alimentation en eau par débordement. De plus, le caractère anthropique des berges du lac (berges bétonnées verticales) et des sols aux abords limite la probabilité de présence de zones humides.



Types de sols rencontrés au droit de l'aire d'étude © Géoportail



Topographie de l'aire d'étude © IGN (MNT 1m)

Données laissant supposer l'absence de zones humides sur l'aire d'étude rapprochée

4.5.1.2 Analyse bibliographique

Les différentes sources de données pouvant laisser supposer la présence de zones humides sur l'aire d'étude ont été étudiées.

Une première source de données indique une faible probabilité de présence de zones humides au sein de l'aire d'étude :

- L'enveloppe d'alerte des zones humides potentielles de la DRIEAT Île-de-France (DRIEAT, 2021) : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=005d7aa8-8890-4dd1-acf7-367fae668094>,

Une seconde source de donnée indique une probabilité de présence de zones humides assez forte au niveau du lac même et plutôt faible autour du lac :

- La carte de prélocalisation des zones humides à l'échelle de la France (LETG-UMR 6554 CNRS-Université de Rennes 2 - PatriNat OFB-MNHN - Institut Agro Rennes-Angers - INRAE - Agence de l'eau RMC - Tour du Valat, 2023) : <http://sig.reseau-zones-humides.org/>.

4.5.1.3 Analyse du critère « végétation »

La cartographie de la végétation est utilisée pour l'inventaire des zones humides. La délimitation est alors établie sur la base du contour des habitats identifiés selon la nomenclature Corine Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou le Prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004). Elle a ainsi permis de différencier les habitats au regard de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :

- « H. » pour humides ;
- « pro parte / p. » pour potentiellement ou partiellement humides ;
- « NC » pour non-caractéristiques.

Dans la majorité des cas, les habitats issus des travaux d'aménagement ou de plantations ne permettent pas dans leur intégralité de justifier du caractère humide ou non humide de la zone considérée. La méthode a alors consisté à relever les espèces végétales spontanées présentes sur le site concerné en se référant à la liste des espèces de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008.

En complément, ont été différenciés :

- Les zones aquatiques pro parte/p. **(A)** : Zones en eau permanentes sans végétation sortant du cadre réglementaire des zones humides (article R.211-108 du Code de l'environnement) ;
- Les zones Non caractéristiques **(A)** : Végétation aquatique implantée en zone en eau permanente présentant des espèces non indicatrices de zones humides (annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008) ;
- Les zones imperméabilisées Non caractéristiques **(I)** où toute analyse de la végétation est impossible au même titre que la réalisation de sondages pédologiques ;
- Les secteurs inaccessibles n'ayant pu être étudiés dans le cadre de cette mission.

L'analyse synthétique de la flore et la cartographie des habitats naturels qui en découlent ont permis de conclure à l'**absence d'habitats caractéristiques de zones humides** au sein de l'aire d'étude. La flore des milieux humides est très localisée sur la commune, et elle s'exprime surtout au niveau du Parc Lefèvre (voir partie 4.1.1.2.4). L'analyse du critère « sol » à l'aide de sondages pédologiques est néanmoins nécessaire pour statuer de façon définitive sur le caractère humide ou non de l'aire d'étude rapprochée.

Pour rappel, conformément à l'article R.211-108 du Code de l'environnement, la définition des zones humides n'est pas applicable aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales. Toute la zone en eau du lac de Sévigné ne peut donc pas être classée comme zone humide.

Suite à l'analyse du critère « végétation » (habitats au titre de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié), aucun habitat humide (H) n'est présent au sein de l'aire d'étude rapprochée. Seule une analyse des sols pourra statuer sur le caractère humide des végétations potentiellement humides et non caractéristiques.



Berges du lac de Sévigné



Pelouses de parc

Habitats prospectés au sein de l'aire d'étude rapprochée

4.5.1.4 Analyse du critère « sol » (sondages pédologiques)

12 sondages pédologiques ont été effectués de façon à couvrir l'ensemble des habitats pro parte ou non-caractéristiques. Les résultats des sondages pédologiques sont disponibles en annexe.

12 sondages ont été effectués au sein de l'aire d'étude :

- 10 sondages sont classés comme non humides au titre de l'arrêté du 01 octobre 2009 ;
- 2 sont classés comme indéterminés avec des refus de tarière au-dessus de 50 cm.

Parmi les sondages classés comme non humides, le sondage 4 n'a pas pu être réalisé de façon à atteindre une profondeur de 50 cm (refus de tarière à 35 cm), cette profondeur permettant parfois de tirer une conclusion sur le caractère non humide d'un sondage. En effet, selon les critères réglementaires, en l'absence de toute trace d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres du sol, le sondage est considéré comme non humide (sauf cas particuliers).

Une conclusion concernant le caractère non humide de ce sondage a tout de même pu être donnée par extrapolation. En effet, en l'absence de traces d'hydromorphie dans les 25 premiers centimètres du sol, le seul cas de figure permettant de considérer un sondage comme humide correspond à la classe GEPPA IVd. Cette classe est caractérisée par la présence d'un horizon réductique en profondeur, qui débute vers 80 cm de profondeur.

Le sondage 4 ne présentant aucune trace d'hydromorphie dans les 25 premiers centimètres, il a été catégorisé comme non humide, car la présence d'un horizon réductique a été jugée très peu probable au vu des autres sondages réalisés aux alentours, du contexte pédologique global et après consultation des unités cartographiques de sol répertoriées sur le site Géoportail.

Cas des sondages indéterminés :

Les sondages 1 et 2 n'ont pas pu être réalisés de façon à atteindre une profondeur de 50 cm. Ils présentent des traces rédoxiques demarrant avant 25 cm de profondeur, et qui se prolongent jusqu'à 45 cm. Cependant, il était impossible de sonder au-delà de cette profondeur. En effet, il semblerait qu'au niveau des sondages 1 et 2, le sol repose sur une dalle solide (en béton ou en pierre), et que l'épaisseur de sol sondable soit donc d'environ 45 cm.

Les sondages 1 et 2 ont donc été classés comme indéterminés, mais le secteur concerné est considéré comme non humide, car la profondeur du sol n'y est pas suffisante pour permettre la présence de zones humides fonctionnelles.

Suite à l'analyse du critère « sol » (sols au titre de l'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié), aucun sol caractéristique de zones humides n'est présent au sein de l'aire d'étude rapprochée.



Sondages pédologiques

Mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour la réalisation d'un atlas de la biodiversité / Ville de Livry-Gargan (93)

Légende

Aire d'étude rapprochée

Résultat du sondage :

- Sol non caractéristique de zone humide
- Sol indéterminé par critère pédologique

Sondages pédologiques réalisés au droit de l'aire d'étude rapprochée

4.5.2 Bilan concernant les zones humides et enjeux associés

Suite à l'ensemble des différentes analyses (habitats, flore, sol), **aucune surface de zone humide** n'a été délimitée au sein de l'aire d'étude rapprochée au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

5 Bibliographie

5.1 Bibliographie générale

Sites Internet

- 🔍 DREAT Ile-de-France : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/> (dernière consultation le 29 juin 2022).
- 🔍 INPN : <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp> (dernière consultation le 29 juin 2022)

5.2 Bibliographie relative aux zones humides

- 🔍 AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE, 2022 – Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2022-2027. Agence de l'eau Seine-Normandie. 180 p. + Programme de mesures – 240 p.
- 🔍 BAIZE D. & GIRARD M.-C. (coord.), 2009 - Référentiel Pédologique 2008. Quae Éditions, Paris. 432 p.
- 🔍 BAIZE D. & DUCOMMUN C., 2014 - Reconnaître les sols de Zones Humides. Difficultés d'application des textes réglementaires. Etude et gestion des sols, 21 : 85 à 101
- 🔍 GAYET G., BAPTIST F., BARAILLE L., CAESSTEKER P., CLEMENT J.-C., GAILLARD J., GAUCHERAND S., ISSELIN-NONDEDEU F., POINSOT C., QUETIER F., TOUROULT J. & BARNAUD G., 2016 - Méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides. Fondements théoriques, scientifiques et techniques. ONEMA, MNHN, Rapport SPN 2016 – 91, 310 p.
- 🔍 MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, & GROUPEMENT D'INTERET SCIENTIFIQUE SOL 2013 - Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides, 63 p.

Sites Internet :

- 🔍 Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement – Légifrance. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/jorf/text/000019151510/> (dernière consultation le 11/07/2023).
- 🔍 Réseau partenarial des Données sur les Zones Humides. Dispositif cartographie en ligne compilant les données sur les zones humides à l'échelle nationale : <http://www.reseau-zones-humides.org/> (dernière consultation le 11/07/2023).
- 🔍 Refersols, outil de recherche d'études pédologiques. Base de données en ligne du Groupement d'Intérêt Scientifique Sol : <https://webapps.gissol.fr/georefersols/> (dernière consultation le 11/07/2023).

5.3 Bibliographie relative à la flore

- 🔍 BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & QUERE E., 2002 - " Cahiers d'habitats " Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p.
- 🔍 BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 130 p.
- 🔍 BOURNERIAS M., PRAT D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Deuxième édition, Biotope, Mèze, (collection Parthénope), 504 p.

- 🔍 COSTE H., 1900-1906 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 3 tomes. Nouveau tirage 1998. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris. [I] : 416 p., [II] : 627 p., [III] : 807 p.
- 🔍 DANTON.P & BAFFRAY.M., 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan & A.F.C.E.V. 294 p.
- 🔍 EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008 - Flora Vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Rossolis, Bussigny, 680 p.
- 🔍 FOURNIER P., 1947 – Les quatre flores de France. Corse comprise. (Générale, Alpine, Méditerranéenne, Littorale). Dunod Eds, nouveau tirage de 2001. 1 103 p.
- 🔍 GONARD A., 2010 - Renonculacées de France – Flore illustrée en couleurs. SBCO, nouvelle série, numéro spécial n°35. 492 p.
- 🔍 JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. Ed. SOPRA et INRA. Paris, 898 p.
- 🔍 JAUZEIN P. & NAWROT O., 2011 – Flore d'Ile-de-France. Editions Quae. 969 p.
- 🔍 JAUZEIN P. & NAWROT O., 2013 – Flore d'Ile-de-France. Clés de détermination, taxonomie et statuts. Editions Quae. 606 p.
- 🔍 MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. Muséum National d'Histoire Naturelle (Patrimoines naturels, 62). Paris. 168 p.
- 🔍 OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement ; Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel. Paris. 486 p. + annexes.
- 🔍 PRELLI R., 2002 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Éditions Belin. 432 p.
- 🔍 TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, FÉDÉRATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUEs NATIONAUX, AGENCE FRANCAISE POUR LA BIODIVERSITE & MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France, 32 p. + annexes

5.4 Bibliographie relative aux insectes

- 🔍 BAUR B. & H., ROESTI C & D. & THORENS P., 2006 - Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse. Haupt, Berne, 352 p.
- 🔍 BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe Occidentale. Delachaux & Niestlé Eds., 383 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- 🔍 BERGER P., 2012 - Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d'Entomologie), 664 p.
- 🔍 BOUDOT J.-P., GRAND D. WILDERMUTH H. & MONNERAT C., 2017 – Les libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Parthénope, Mèze, 2èmeéd., 456 p.
- 🔍 BRUSTEL H., 2004 - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Thèse). ONF, Les dossiers forestiers, n°13, 297 p.
- 🔍 CHATENET G. du, 2000 - Coléoptères phytophages d'Europe. - N.A.P. Éditions, Vitry-sur-Seine, 360 p.
- 🔍 CHOPARD L., 1952 - Faune de France : Orthoptéroïdes. Lechevallier, Paris, 359 p.
- 🔍 DEFAUT B., 1999 – Synopsis des Orthoptères de France. Matériaux Entomocénologiques, n° hors-série, deuxième édition, révisée et augmentée, 87 p.
- 🔍 DEFAUT B., 2001 – La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur, 85 p.
- 🔍 DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y. coordinateurs (au titre de l'ASCETE), 2009 – Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

- ④ DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R., 2007 – Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.
- ④ DOMMANGET J.L., PRIOUL B., GAJDOS A., 2009 - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine, complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société Française d'Odonatologie, 47 p.
- ④ DOUCET G., 2010 – Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 64 p.
- ④ DROUET E. & FAILLIE L., 1997 – Atlas des espèces françaises du genre *Zygaena* Fabricius. Éditions Jean-Marie DESSE, 74 p.
- ④ DUPONT P., 2001 - Programme national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Première phase : 2001-2004. Office Pour les Insectes et leur Environnement. 188 p.
- ④ DUPONT P., 2010 - Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- ④ GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope, Mèze, 480 p.
- ④ GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 – Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, 136 p.
- ④ HEIDEMANN H., SEIDENBUSH R., 2002 – Larves et exuvies de libellules de France et d'Allemagne (sauf Corse). Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy, 415 p.
- ④ HERES A., 2009 - Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51-108.
- ④ HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCIA CRIADO M., CALIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODE B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHELL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCIA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ş., IVKOVIC S., KATI V., KLEUKERS R., KRISTIN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVENYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIERREZ-RODRIGUEZ J., HOLUSA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOCAREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA, A., LOPEZ, H., MORIN, D., OLMO-VIDAL, J.M., PUSKAS, G., SAVITSKY, V., STALLING, T. & TUMBRINCK J., 2016 - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 86 p.
- ④ KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 40 p.
- ④ LAFRANCHIS T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- ④ LAFRANCHIS T., 2014 - Papillons de France : Guide de détermination des papillons diurnes. Diathéo Eds, Paris, 351 p.
- ④ LAFRANCHIS T., JUTZELER D., GUILLOSSON J.Y., KAN P. & KAN B., 2015 - La vie des Papillons, écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France. Diatheo, Barcelona, 751 p.
- ④ LE GUYADER P., FOSSIER C., MERIGUET B. et HOUARD X., 2014 - Enquête Lucane, Bilan 2011-2013. Insectes n°174. 35-36
- ④ LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1987 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 1. L.S.P.N., Bâle, 512 p.
- ④ LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1999 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 2. L.S.P.N., Bâle, 670 p.
- ④ LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 2005 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 3. L.S.P.N., Bâle, 916 p.
- ④ MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SF0, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France. 110 p. + annexes
- ④ NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010 - European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 56 p.
- ④ RABINOVITCH A., DE FLORES M. & HOUARD X., 2017 - Lucane et Rosalie, l'enquête avance. Office Pour les Insectes et leur Environnement. Insectes, 185 : 29-30

- 🔍 RAGGE, D. R. & REYNOLDS, W. J., 1998 - The Songs of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe, Colchester, Essex: HARLEY BOOKS, 591 p.
- 🔍 ROBINEAU R. & coll., 2006 – Guide des papillons nocturnes de France. Éditions Delachaux et Niestlé, Paris, 289 p.
- 🔍 SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques, 9, 2004 : 125-137
- 🔍 SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.
- 🔍 TOLMAN T. & LEWINGTON R., 1999 - Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé Eds, 71 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, 12 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Ephémères de France métropolitaine. Paris, France. 4 p.
- 🔍 VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAEEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 – European Red List of Butterflies Luxembourg : Publications Office of the European Union, 60 p.
- 🔍 WENDLER A. & NUB J.H., 1994 - Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe. Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 130 p.

5.5 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles

- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- 🔍 CASTANET J. & GUYETANT R., 1989 - Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. S.H.F. Eds., Paris, 191 p.
- 🔍 COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 - European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- 🔍 DUGUET R. & MELKI F., 2003 - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.
- 🔍 GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (Eds.), 2004 – Atlas of amphibians and reptiles in Europe. 2nd édition. Collection Patrimoines naturels 29. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 516 p.
- 🔍 LE GARFF B., 1991 - Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris, 250 p.
- 🔍 LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (coord.), 2013 - Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- 🔍 MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- 🔍 MIAUD C. & MURATET J., 2018 – Les amphibiens de France. Guide d'identification des œufs et des larves. QUAE Eds, Versailles, 225 p.
- 🔍 MURATET J., 2008 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291 p.

- 🔍 TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 - European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2015 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, 103 p.
- 🔍 VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

5.6 Bibliographie relative aux oiseaux

- 🔍 BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International, 50 p.
- 🔍 BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 – European Red List of Birds. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. 67 p.
- 🔍 BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B., 1970 – La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "Stations d'écoute". Alauda, 38 (1) : 55-71.
- 🔍 DUBOIS P.-J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P., 2008 - Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- 🔍 GENSBOL B., 1999 – Guide des rapaces diurnes. Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé, Paris. 414 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2006 – Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.
- 🔍 HUME R., LESAFFRE G. & DUQUET M., 2003 - Oiseaux de France et d'Europe, 800 Espèces. Éditions Larousse. 448p.
- 🔍 ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015 – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Ligue pour la Protection des Oiseaux ; Société d'Études Ornithologiques de France ; Muséum National d'Histoire Naturelle. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.
- 🔍 JIGUET F., 2010 - Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009. www2.mnhn.fr/vigie-nature
- 🔍 LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX DE L'ISERE, 2015 - Mise à jour des statuts
- 🔍 MARION, L. 2007 - Recensement national des hérons arboricoles de France en 2000. Héron cendré, Héron pourpré, Héron bihoreau, Héron crabier, Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Grande Aigrette. DNP-SES LG-MNHN-Université Rennes 1, 57 p.
- 🔍 MARION L., 2009 – Recensement national des Hérons coloniaux de France en 2007 : Héron cendré, Héron pourpré, Héron bihoreau, Héron crabier, Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Grande Aigrette. Alauda 77 : 243-268.
- 🔍 MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- 🔍 ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations / Tendances / Menaces / Conservation. Société d'Études Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. 598 p.
- 🔍 ROUX D., LORMEE H., BOUTIN J.-M. & ERAUD C., 2008 – Oiseaux de passage nicheurs en France : bilan de 12 années de suivi. Faune sauvage 282 : 35-45
- 🔍 SNOW D.W. & PERRINS C.M., 1998 – The Birds of the Western Palearctic Concise Edition Volume 1 Passerines: 1-1008; Volume 2 Non-passerines: 1009-1694. Oxford University Press.
- 🔍 SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 - Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.

- 🔍 THIOLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.
- 🔍 TUCKER G.M. & HEATH M., 1994 – Birds in Europe, Their conservation Status. Birdlife Conservation series N°3. Birdlife International, Cambridge.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2011 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 28 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 p. + annexes

5.7 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)

- 🔍 BANG D. & DAHLSTRÖM P., 1996 - Guide des traces d'animaux, tous les indices de la vie animale - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne- Paris. 244 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- 🔍 FAYARD A., (dir.) 1984 - Atlas des Mammifères sauvages de France. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Paris, 299 p.
- 🔍 HUBERT P., 2008 – Effets de l'urbanisation sur une population de Hérissons européens (*Erinaceus europaeus*). Université de Reims Champagne-Ardenne. UFR Sciences Exactes et Naturelles, École doctorale Sciences Technologies Santé. 124 p.
- 🔍 MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- 🔍 MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271 p.
- 🔍 TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.

5.8 Bibliographie relative aux chiroptères

- 🔍 ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999-2005 - Les chauves-souris maîtresses de la nuit, Delachaux et Niestlé : 365 p.
- 🔍 ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- 🔍 BARATAUD M., 1996 – Ballades dans l'in audible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. Éditions Sittelle. Double CD et livret 49 p.
- 🔍 BAREILLE S., 2015 – Prendre en compte les chiroptères lors de la construction et de l'entretien d'infrastructures de transport, retour d'expérience. CEN Midi-Pyrénées – GCMP, 7 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.

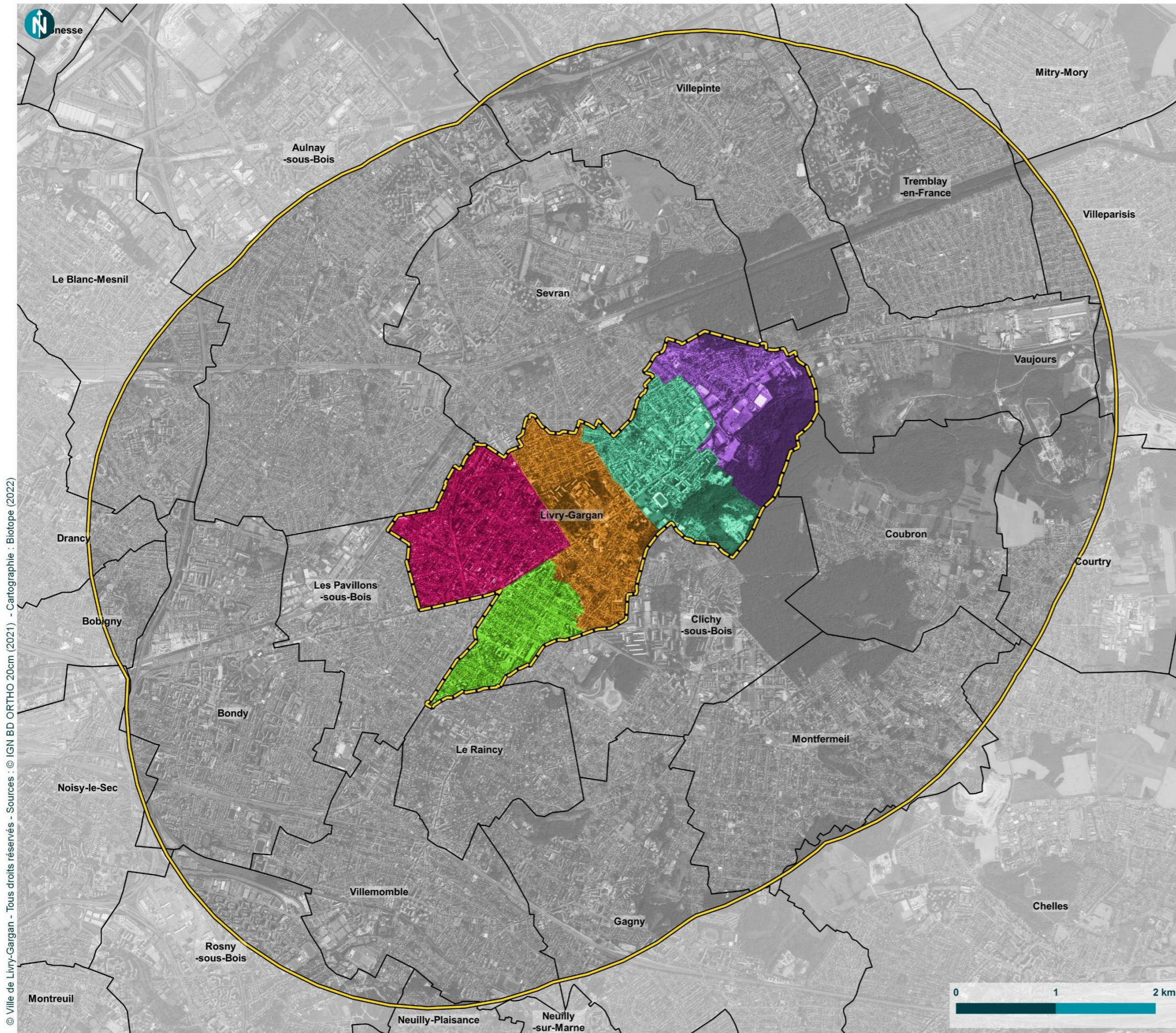
- ④ HAQUART A., 2013 - Référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française : Biotope, École Pratique des Hautes Études, 99 p.
- ④ JONES G. & BARRATT E.M., 1999 - *Vespertilio pipistrellus* Schreiber, 1774 and *V. pygmaeus* Leach, 1825 (currently *Pipistrellus pipistrellus* and *P. pygmaeus* ; Mammalia, Chiroptera) : proposed designation of neotypes, Bull. Of Zool. Nomenclature, 56 :182-186.
- ④ LMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G., 2005 – Bats and road construction. Rijkswaterstaat, 24 p.
- ④ MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- ④ NOWICKI F., 2016 – Chiroptères et infrastructures de transport, guide méthodologique. Collection Références. 167 p.
- ④ PFALZER G., 2002 – Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera : Vespertilionidae). Mensch und Buch Verlag, Berlin, 251 p.
- ④ ROUE S. & BARATAUD M., 1999 - Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, vol. spéc. N° 2.
- ④ ROUE S., BARATAUD M. & GOURVENNEC A., 1999 – Plan de restauration des chiroptères. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères. 34 p.
- ④ ROUE S. & SIRUGUE D., 2006 - Le plan régional d'actions Chauves-souris en Bourgogne. Bourgogne Nature, Hors-Série 1: 18-100
- ④ RUSS J., 1999. — The Bats of Britain & Ireland, Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. Alana books, 103 p.
- ④ SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991 - Guide des chauves-souris d'Europe - Biologie - Identification - Protection - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne – Paris. 225 p.
- ④ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- ④ TILLON L., 2005 – Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire – École pratique des hautes-études, Paris. 148 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France, 234 p. + annexes

6 Annexes

Annexe 1 : Atlas cartographique

Liste des cartes de l'atlas cartographique :

- Aires d'études
- Sites de prospections faunistiques 2022-2023
- Méthodologie d'inventaire faune
- Flore - Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales
- Insectes – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales
- Amphibiens – Observations bibliographiques d'espèces patrimoniales
- Reptiles – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales
- Oiseaux – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales – Espèces d'enjeu très fort
- Oiseaux – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales – Espèces d'enjeu fort
- Oiseaux – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales – Espèces d'enjeu moyen
- Oiseaux – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales – Espèces d'enjeu faible
- Mammifères – Données bibliographique et nouvelles observations d'espèces patrimoniales
- Chiroptères – Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales
- Composantes de la Trame Verte et Bleue de l'Île-de-France
- Fonctionnalité des continuités écologiques – Trame humide
- Fonctionnalité des continuités écologiques – Trame herbacée
- Fonctionnalité des continuités écologiques – Trame boisée
- Enjeux globaux





© Ville de Livry-Gargan - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2021) - Cartographie : Biotope (2022)



Aires d'étude

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

- Limites communales de Livry-Gargan 
- Zone tampon de 3km 

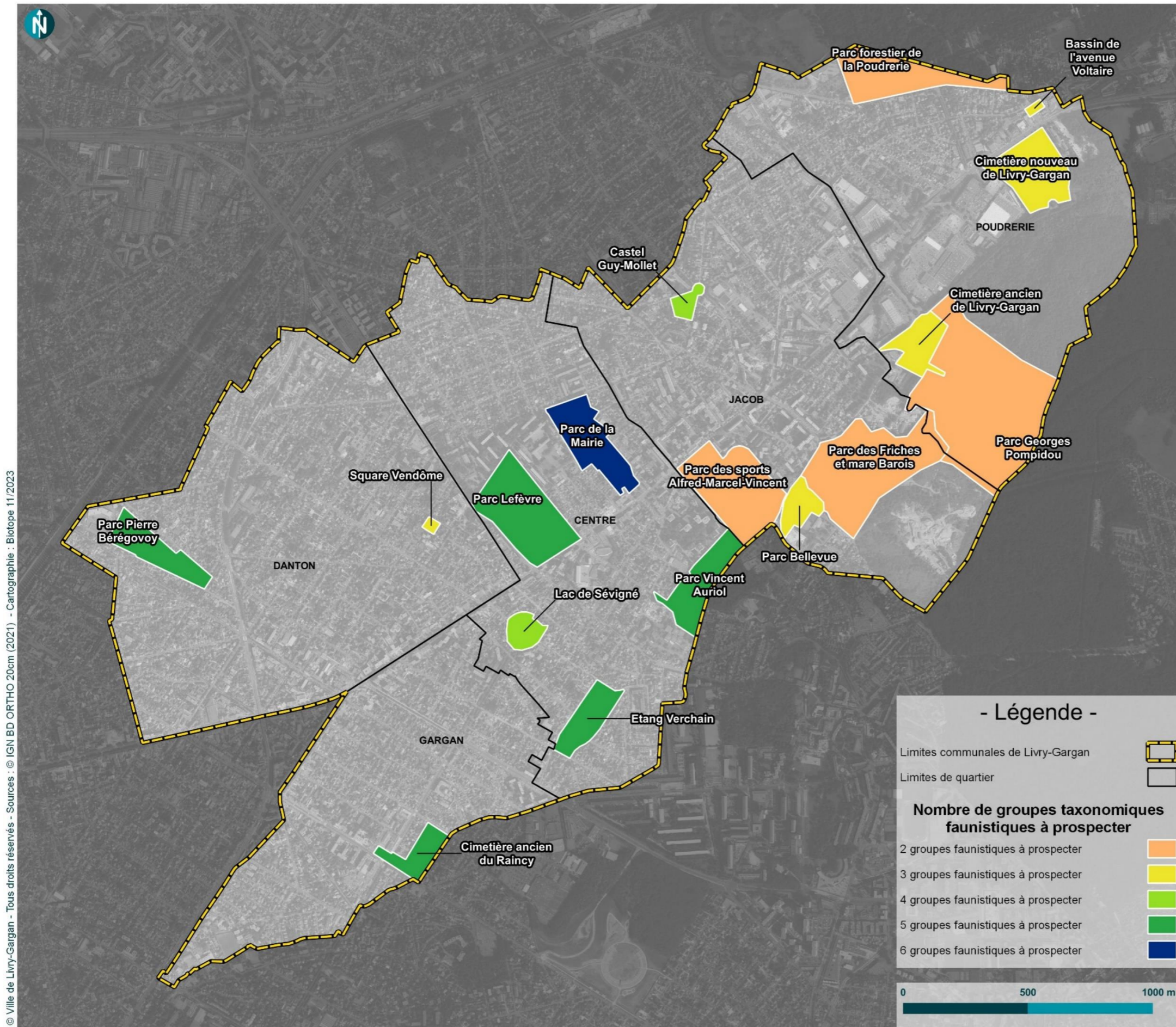
Principaux quartiers

- DANTON 
- GARGAN 
- CENTRE 
- JACOB 
- POUDRERIE 



Sites de prospections faunistiques 2022-2023

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)



- Légende -

Limites communales de Livry-Gargan

Limites de quartier

Nombre de groupes taxonomiques faunistiques à prospector

- 2 groupes faunistiques à prospector
- 3 groupes faunistiques à prospector
- 4 groupes faunistiques à prospector
- 5 groupes faunistiques à prospector
- 6 groupes faunistiques à prospector

0 500 1000 m


Nom du site	Groupes à prospector
Bassin de l'avenue Voltaire(0.27ha)	Amphibiens / Insectes / Mammifères terrestres
Castel Guy-Mollet(1.05ha)	Chiroptères / Insectes / Mammifères terrestres / Oiseaux
Cimetière ancien de Livry-Gargan(3.5ha)	Chiroptères / Mammifères terrestres / Reptiles
Cimetière ancien du Raincy(2.7ha)	Chiroptères / Insectes / Mammifères terrestres / Oiseaux / Reptiles
Cimetière nouveau de Livry-Gargan(6.47ha)	Chiroptères / Mammifères terrestres / Reptiles
Etang Verchain(3.63ha)	Amphibiens / Chiroptères / Insectes / Mammifères terrestres / Oiseaux
Lac de Sévigné(1.78ha)	Amphibiens / Chiroptères / Insectes / Mammifères terrestres
Parc Bellevue(2.26ha)	Chiroptères / Mammifères terrestres / Reptiles
Parc de la Mairie(6.11ha)	Amphibiens / Chiroptères / Insectes / Mammifères terrestres / Oiseaux / Reptiles
Parc des Friches et mare Barois(14.47ha)	Amphibiens / Mammifères terrestres
Parc des sports Alfred-Marcel-Vincent(9.8ha)	Insectes / Mammifères terrestres
Parc forestier de la Poudrerie(7.36ha)	Mammifères terrestres / Reptiles
Parc Georges Pompidou(24.92ha)	Amphibiens / Mammifères terrestres
Parc Lefèvre(9.58ha)	Amphibiens / Chiroptères / Insectes / Mammifères terrestres / Reptiles
Parc Pierre Bérégovoy(4.47ha)	Chiroptères / Insectes / Mammifères terrestres / Oiseaux / Reptiles
Parc Vincent Auriol(5.07ha)	Chiroptères / Insectes / Mammifères terrestres / Oiseaux / Reptiles
Square Vendôme(0.28ha)	Insectes / Mammifères terrestres / Oiseaux


© Ville de Livry-Gargan - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2021) - Cartographie : Biotope 11/2023

Méthodologie d'inventaire faune

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -


 Limites communales de Livry-Gargan

 Zones de prospection

OISEAUX NICHEURS

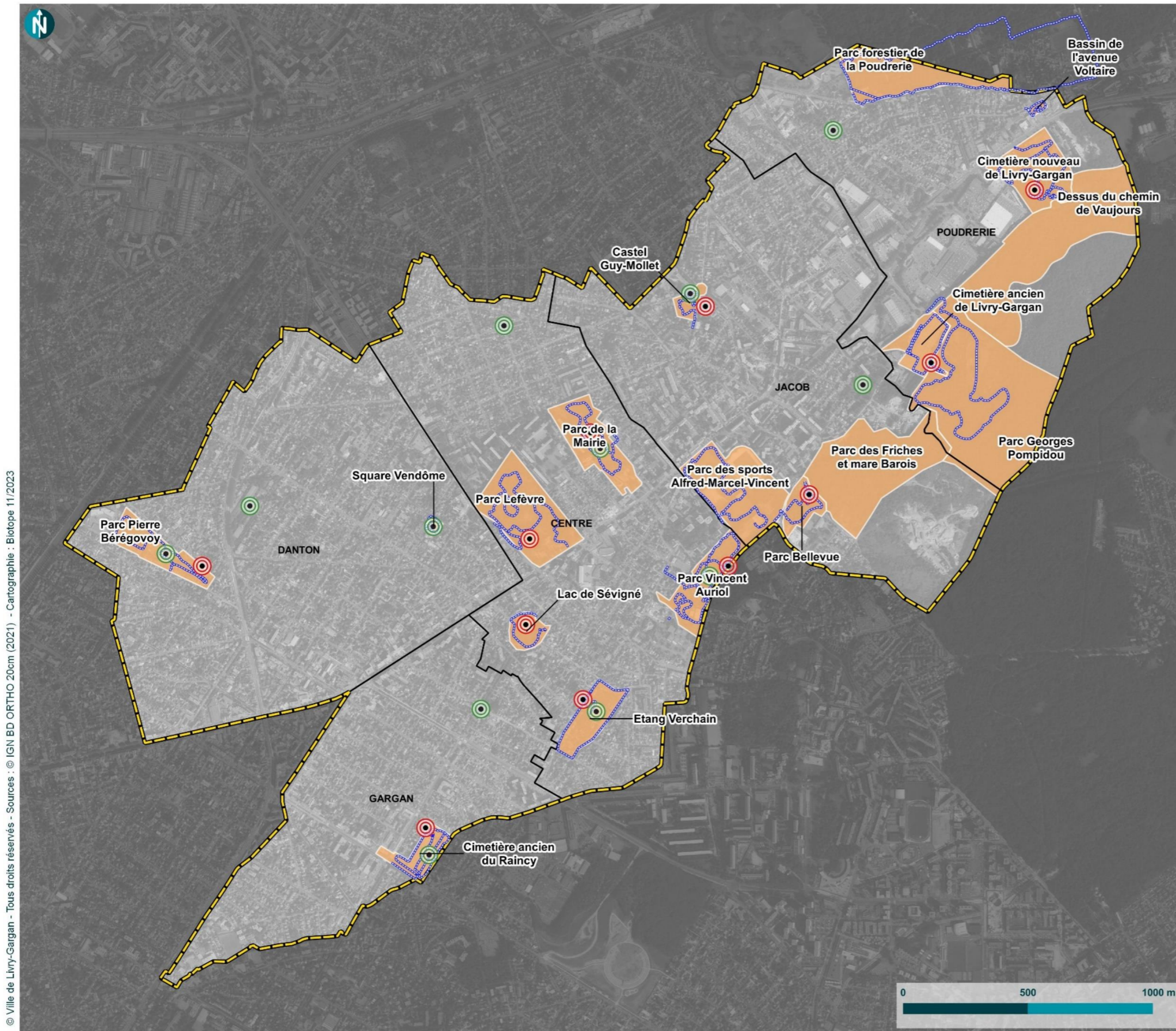
 Point d'écoute

CHIROPTÈRES

 Point d'enregistrement

TRANSECT FAUNE


 Itinéraire



- Flore -
Données bibliographiques
et nouvelles observations
d'espèces patrimoniales



Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

 Limites communales de Livry-Gargan


- Espèces d'enjeu Majeur -

Données historiques

-  Descurainie sagesse
-  Prêle d'hiver


- Espèces d'enjeu très fort -

Données historiques

-  Campanule à feuilles de pêcheur

- Espèces d'enjeu fort -

Données historiques




-  Ophioglosse commun

Données 2023



-  Samole de Valérand

- Espèces d'enjeu moyen -

Données historiques


-  Alisier de Fontainebleau
-  Laïche à épis distants
-  Limodore avorté

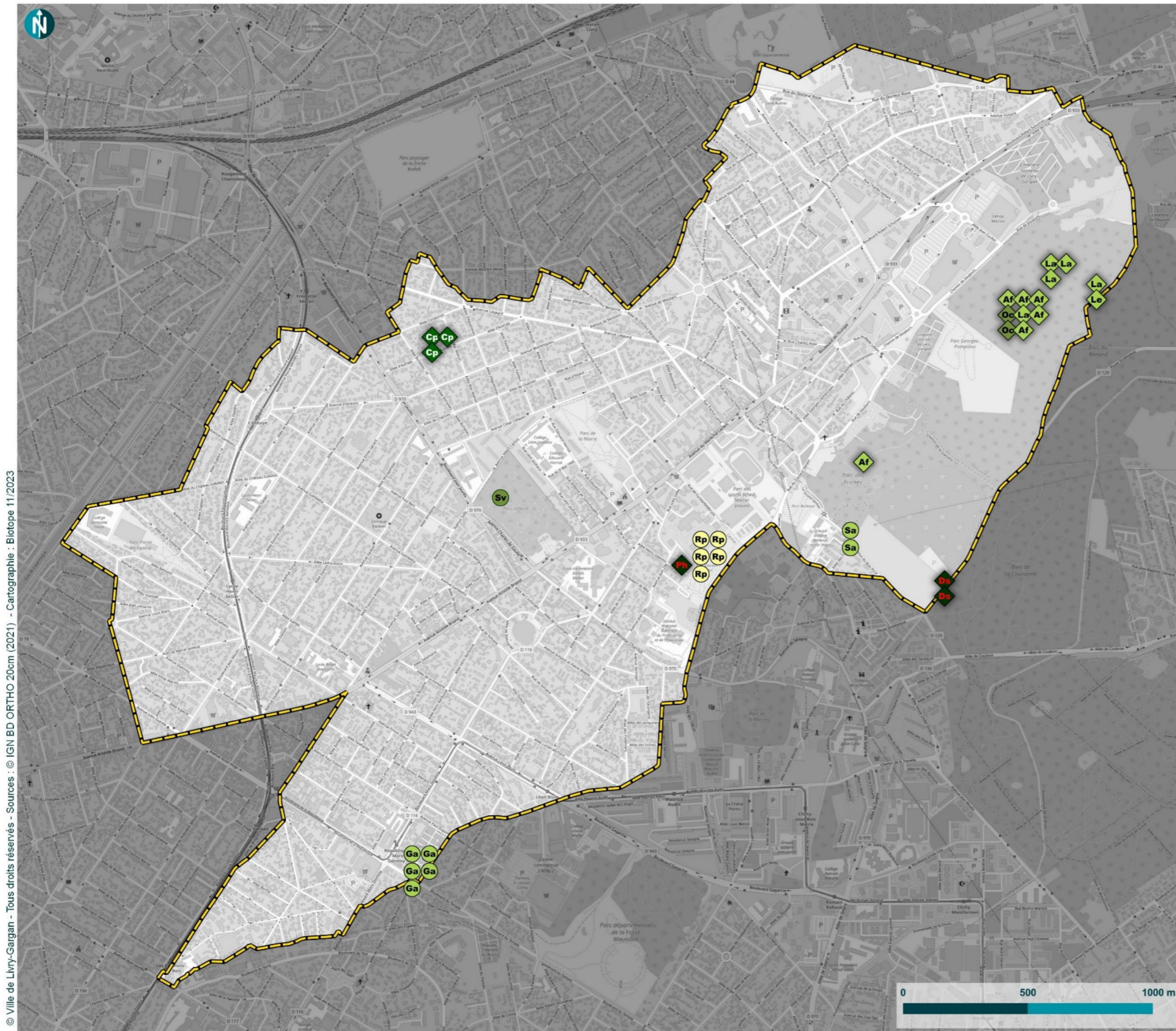
Données 2023

-  Gaillet de Paris
-  Sison aromatique

- Espèces d'enjeu faible -

Données 2023

-  Renoncule à petites fleurs



- Insectes - Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -



 Limites communales de Livry-Gargan

- Espèces d'enjeu faible -

Données historiques



-  Mante religieuse
-  Grande Tortue
-  Grillon d'Italie
-  Conocéphale gracieux

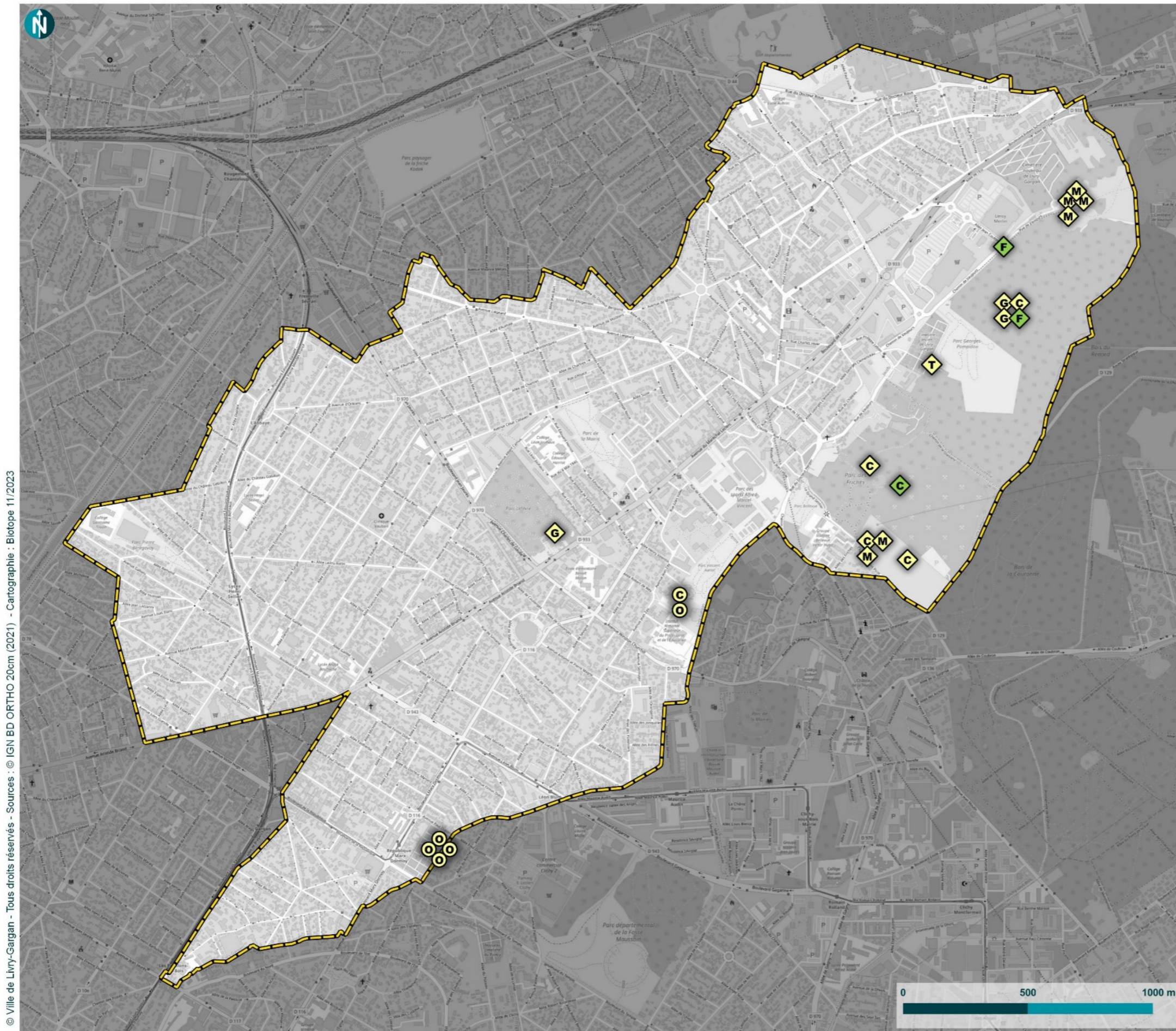
Données 2023

-  Conocéphale gracieux
-  OEdipode turquoise

- Espèces d'enjeu moyen -

Données historiques


-  Cordulie bronzée
-  Flambé



- Amphibiens - Observations bibliographiques d'espèces patrimoniales


Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

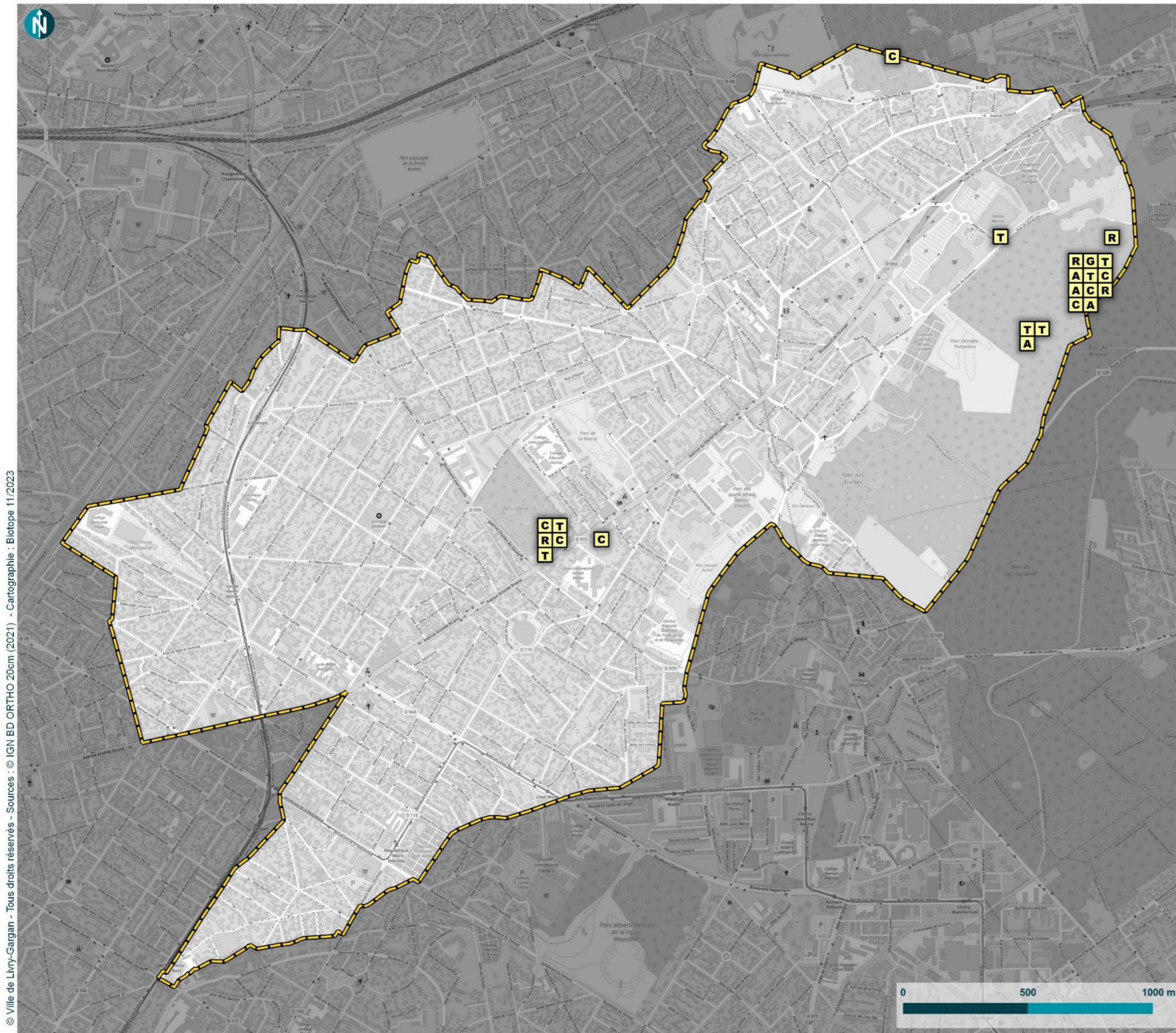
- Légende -

 Limites communales de Livry-Gargan

- Espèces d'enjeu faible -

Données historiques

-  Crapaud commun
-  Triton palmé
-  Grenouille commune
-  Grenouille rieuse
-  Grenouille agile
-  Grenouille rousse





- Reptiles -
Données bibliographiques
et nouvelles observations
d'espèces patrimoniales

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

Limites communales de Livry-Gargan

- Espèces d'enjeu faible -

Données historiques

- Orvet fragile
- Couleuvre helvétique
- Lézard des murailles

Données 2023

- Lézard des murailles
- Orvet fragile

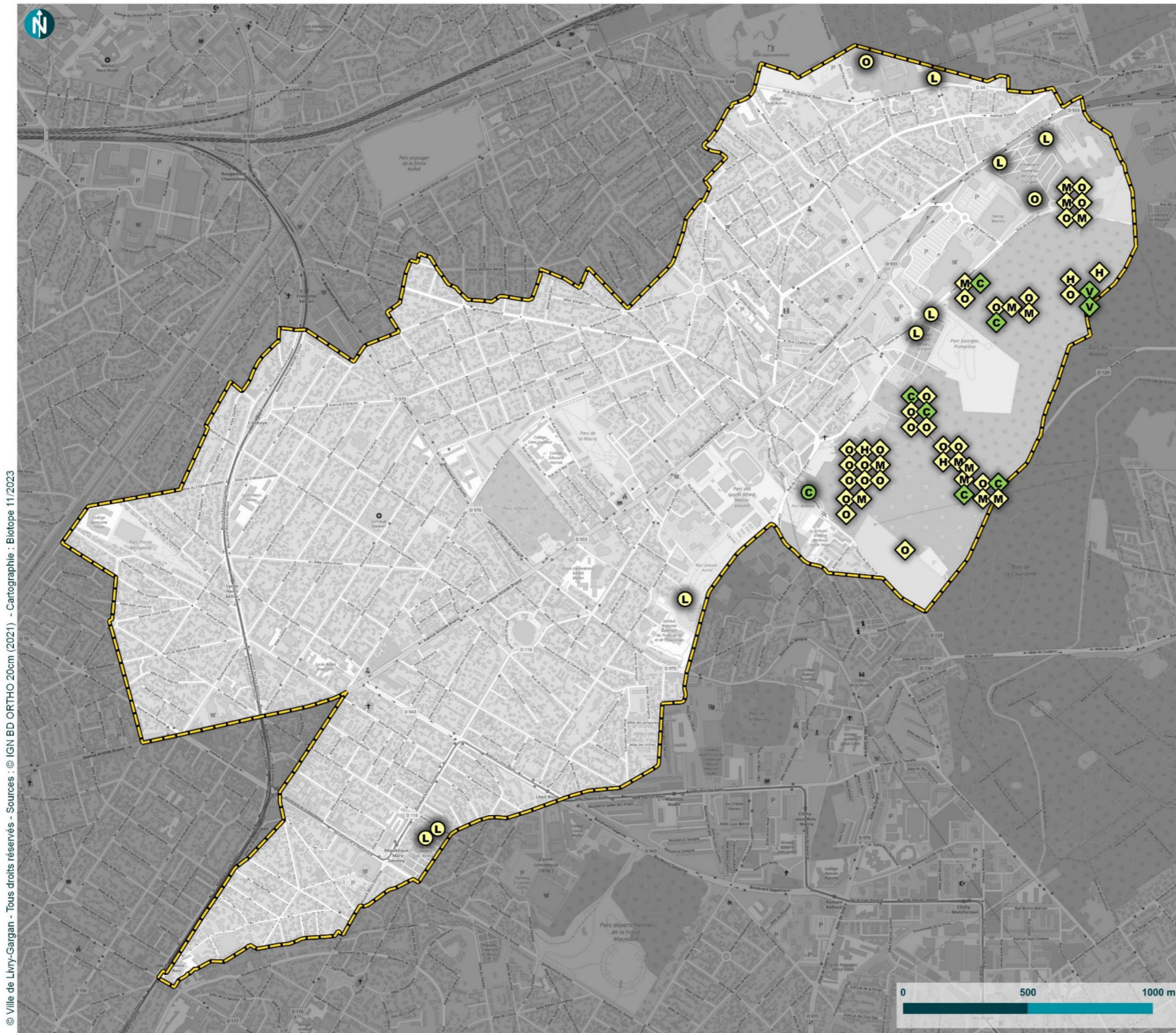
- Espèces d'enjeu moyen -

Données historiques

- Lézard vivipare
- Couleuvre d'Esculape

Données 2023

- Couleuvre d'Esculape



© Ville de Livry-Gargan - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2021) - Cartographie : Biotope 11/2023





- Oiseaux - Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

Limites communales de Livry-Gargan

- Espèces d'enjeu très fort -

Données historiques

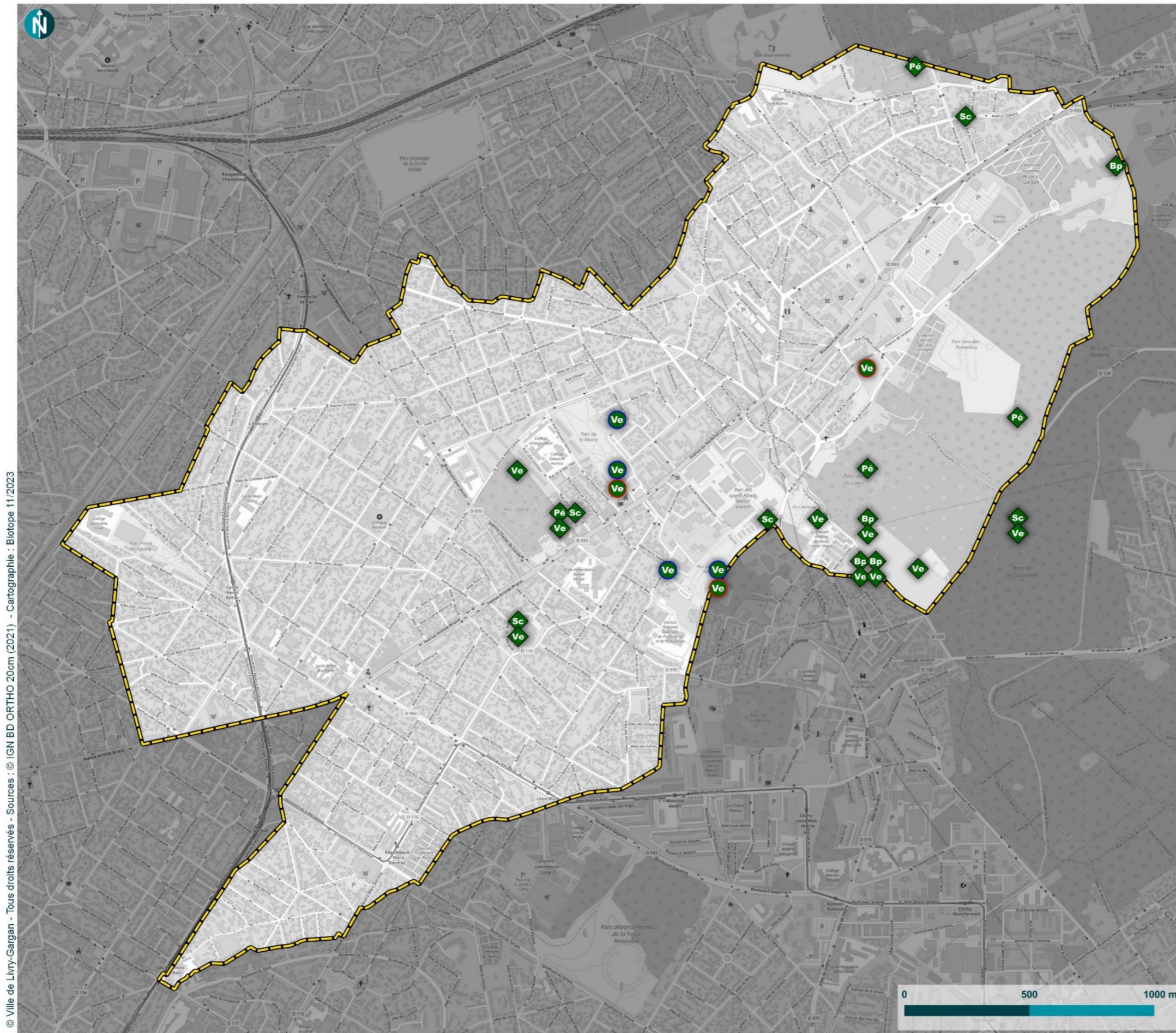
- Bouvreuil pivoine
- Pic épeichette
- Serin cini
- Verdier d'Europe

Données 2023

- Verdier d'Europe

Catégorie

- Période de reproduction
- Période internuptiale





- Oiseaux - Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

Limites communales de Livry-Gargan

- Espèces d'enjeu fort -

Données historiques

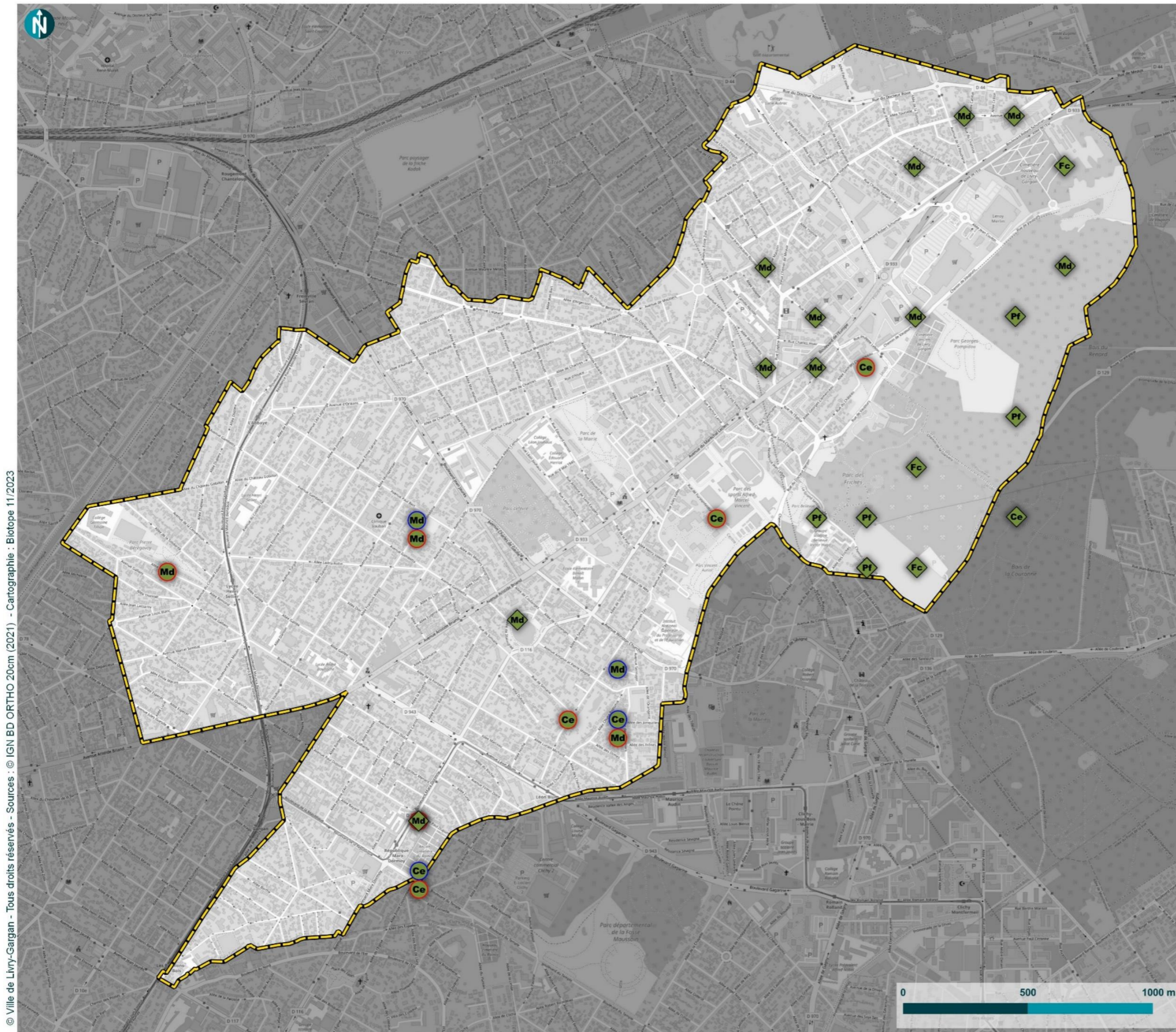
- Chardonneret élégant
- Faucon crécerelle
- Moineau domestique
- Pouillot fitis

Données 2023

- Chardonneret élégant
- Moineau domestique

Catégorie

- Période de reproduction
- Période interuptiale



© Ville de Livry-Gargan - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2021) - Cartographie : Biotope 11/2023





- Oiseaux -
Données bibliographiques
et nouvelles observations
d'espèces patrimoniales

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

Limites communales de Livry-Gargan

- Espèces d'enjeu moyen -

Données historiques

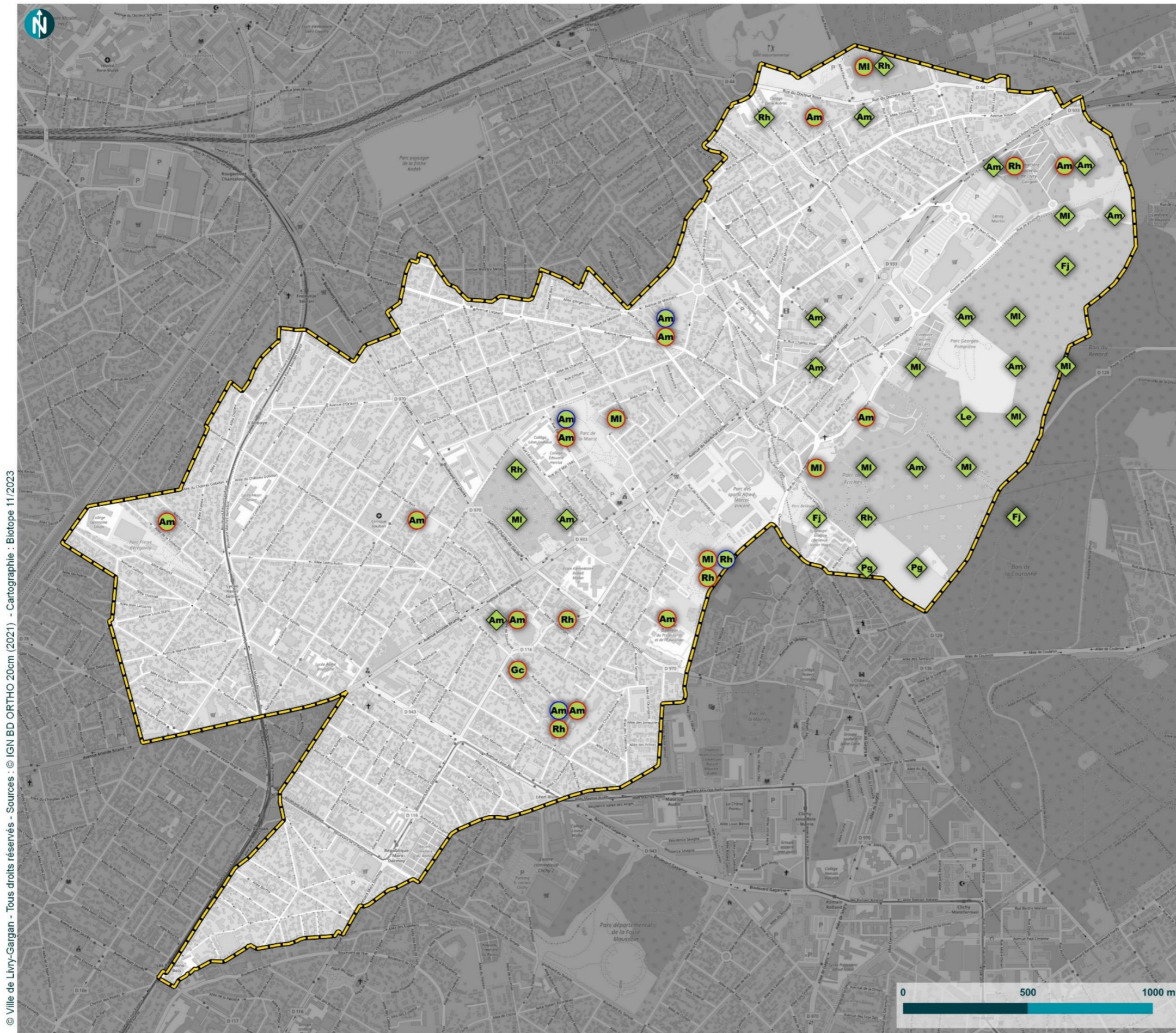
- Accenteur mouchet
- Fauvette des jardins
- Hirondelle rustique
- Lorient d'Europe
- Mésange à longue queue
- Pie-grièche écorcheur
- Roitelet huppé

Données 2023

- Accenteur mouchet
- Grèbe castagneux
- Mésange à longue queue
- Roitelet huppé

Catégorie

- Période de reproduction
- Période internuptiale



© Ville de Livry-Gargan - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2021) - Cartographie : Biotope 11/2023





- Oiseaux -
Données bibliographiques
et nouvelles observations
d'espèces patrimoniales

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

Limites communales de Livry-Gargan

- Espèces d'enjeu faible -

Données historiques

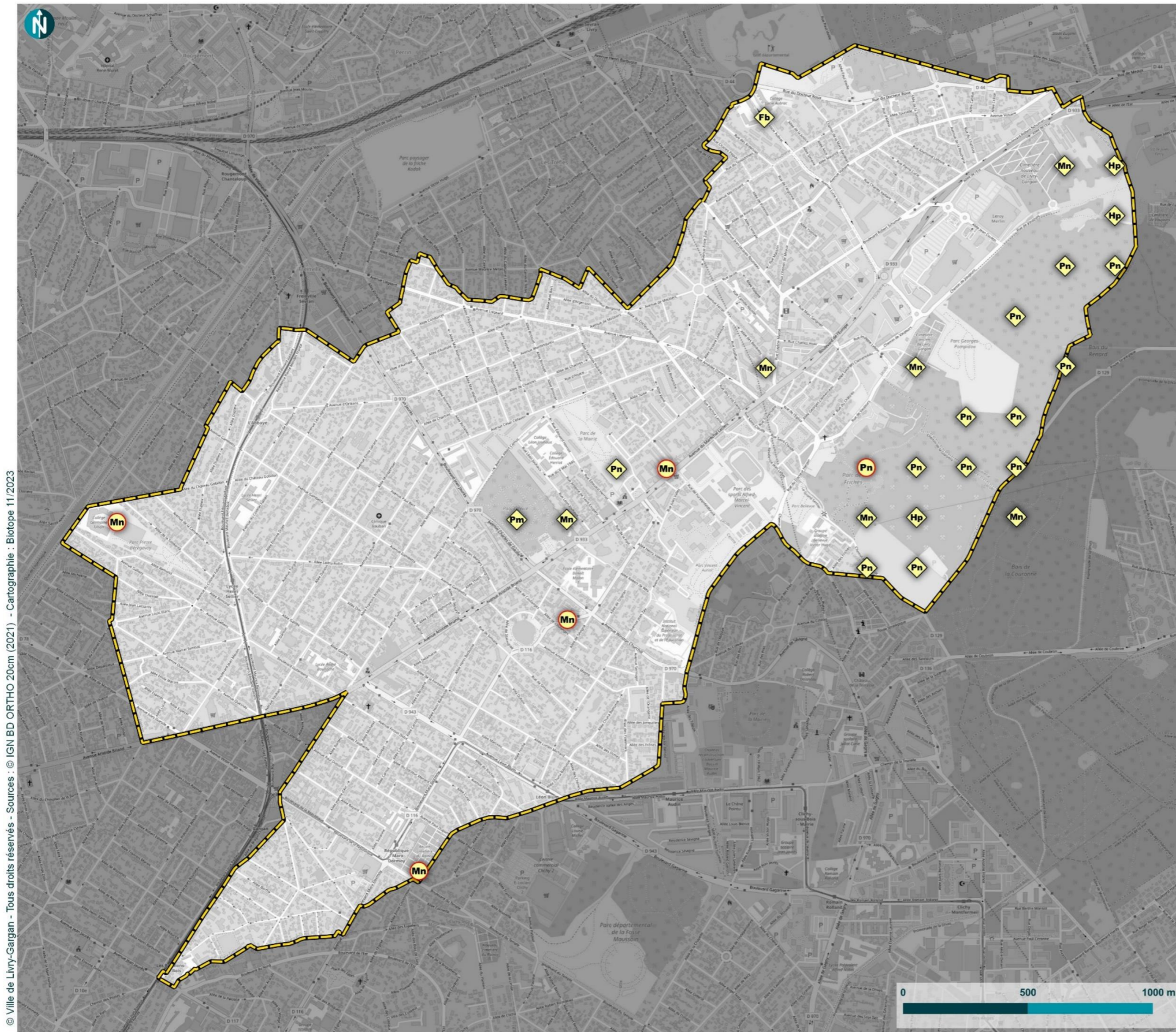
- Fauvette babillarde
- Hypolaïs polyglotte
- Martinet noir
- Pic mar
- Pic noir

Données 2023

- Martinet noir
- Pic noir

Catégorie

- Période de reproduction
- Période internuptiale



© Ville de Livry-Gargan - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2021) - Cartographie : Biotope 11/2023





**- Mammifères -
Données bibliographiques
et nouvelles observations
d'espèces patrimoniales**

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

Limites communales de Livry-Gargan

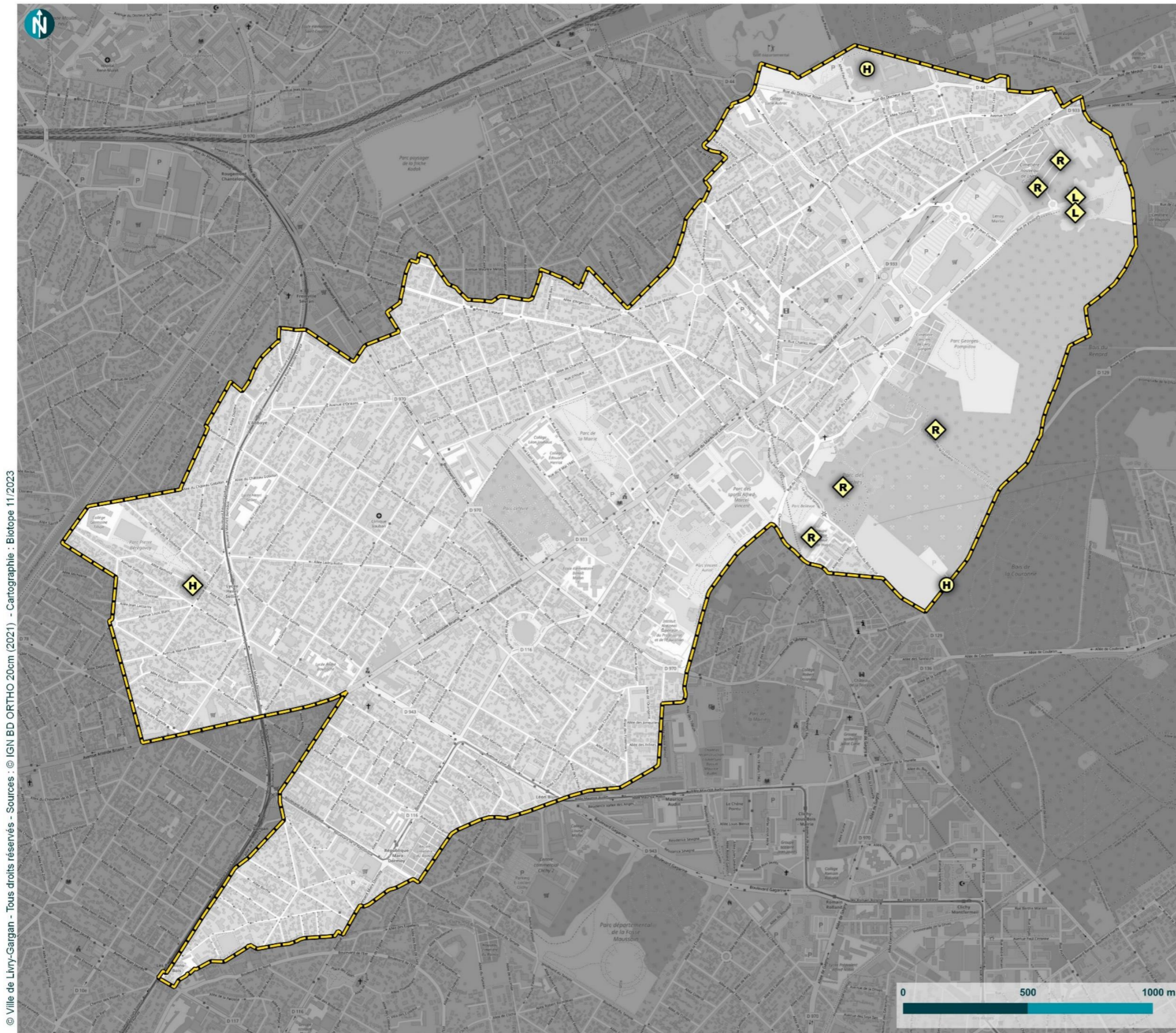
- Espèces d'enjeu faible -

Données historiques

- Hérisson d'Europe
- Ecureuil roux
- Lapin de Garenne

Données 2023

- Hérisson d'Europe




© Ville de Livry-Gargan - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2021) - Cartographie : Biotope 11/2023



- Chiroptères - Données bibliographiques et nouvelles observations d'espèces patrimoniales


Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

 Limites communales de Livry-Gargan


- Espèces d'enjeu très fort -


Données 2023


 Murin de Daubenton

- Espèces d'enjeu fort -

Données historiques


 Sérotine commune

 Noctule de Leisler


 Noctule commune


 Pipistrelle de Nathusius


 Pipistrelle commune

 Murin de Bechstein


Données 2023


 Murin de Bechstein

 Noctule commune

 Noctule de Leisler

 Pipistrelle commune

 Pipistrelle de Nathusius

 Sérotine commune


- Espèces d'enjeu moyen -


Données 2023

 Murin à oreilles échancrées

- Espèces d'enjeu faible -

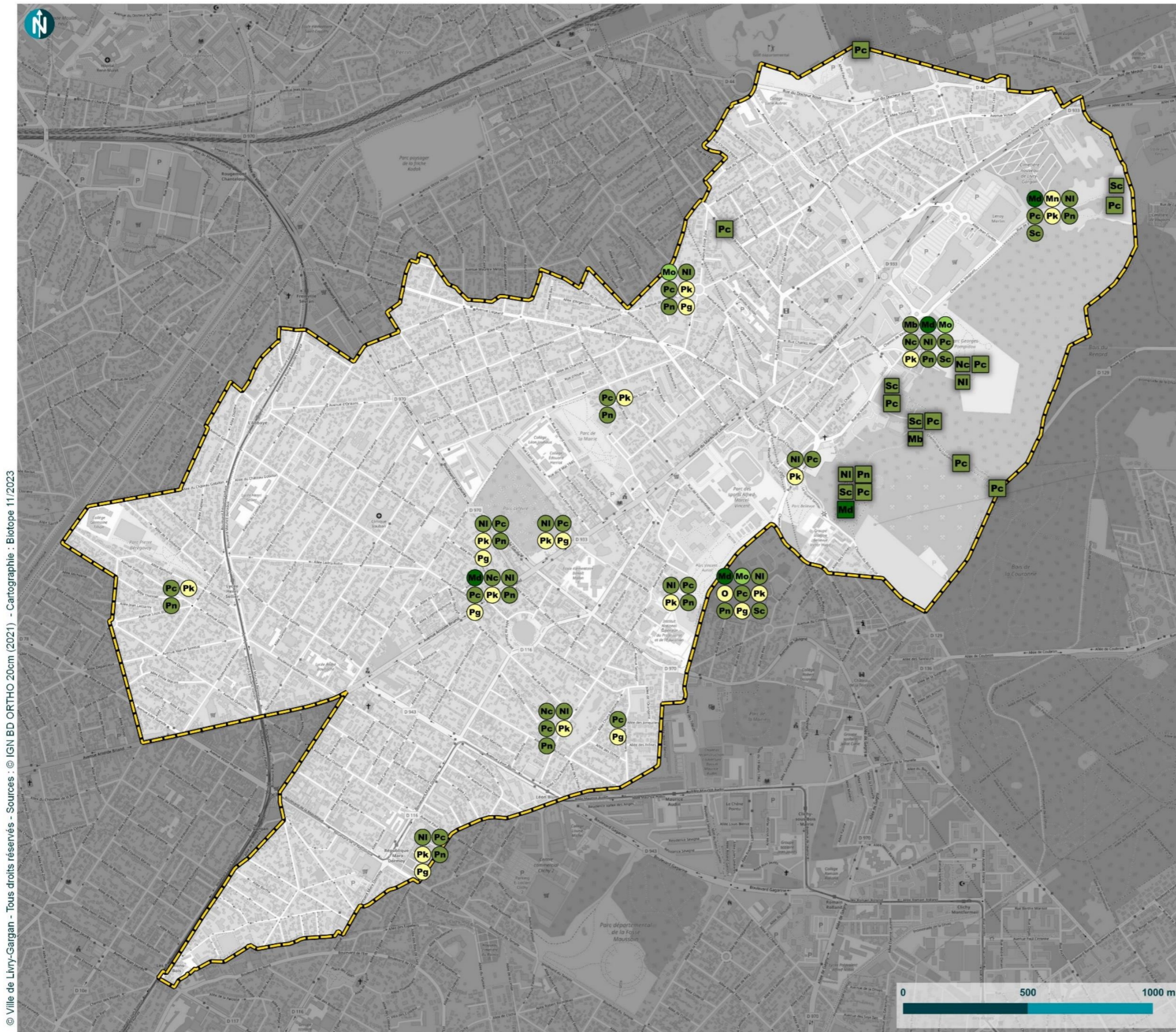
Données 2023

 Murin de Natterer

 Oreillards

 Pipistrelle de Kuhl



















 Pipistrelle pygmée

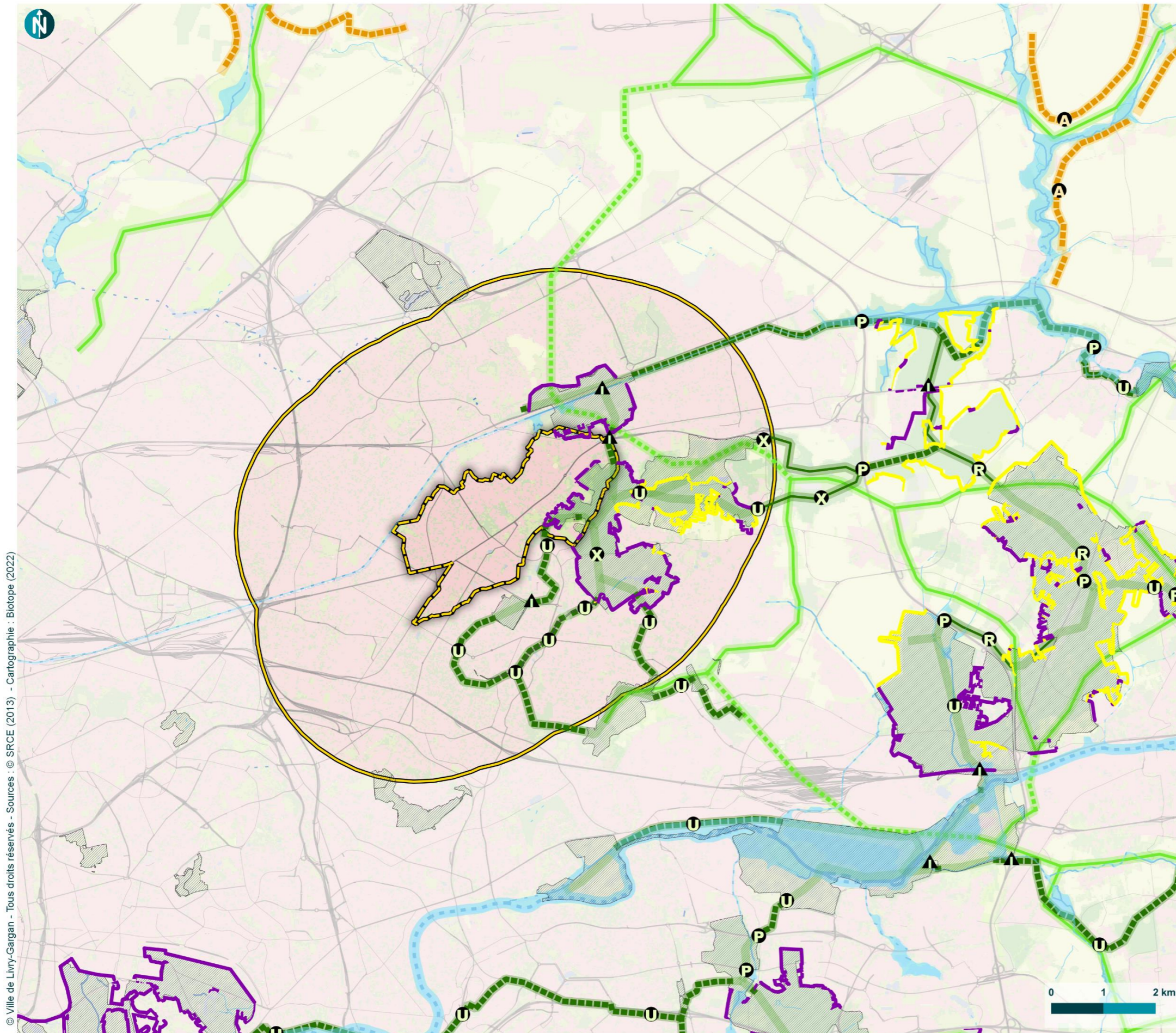


Composantes de la Trame Verte et Bleue de l'Île-de-France

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

- Limites communales de Livry-Gargan 
- Zone tampon de 3km 
- Réservoirs de biodiversité 
- Lisières agricoles des boisements de plus de 100ha 
- Lisières urbaines des boisements de plus de 100ha 
- Corridors arborés fonctionnels diffus au sein des réservoirs de biodiversité 
- Corridors arborés fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité 
- Corridors arborés à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité 
- Corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes 
- Corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes 
- Corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite 
- Corridors et continuum de la sous-trame bleue 
- Infrastructures fractionnantes 
- Routes présentant des risques de collision avec la faune 
- Passages contraints au niveau d'un ouvrage sur une infrastructure linéaire 
- Passages difficiles dûs au mitage par l'urbanisation 
- Clôtures difficilement franchissables 
- Coupures agricoles des corridors calcaires 




© Ville de Livry-Gargan - Tous droits réservés - Sources : © SRCE (2013) - Cartographie : Biotope (2022)

Fonctionnalité des continuités écologiques

TRAME HUMIDE

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

 Limites communales de Livry-Gargan


Point de conflit

Importance de blocage

 Forte

Corridors

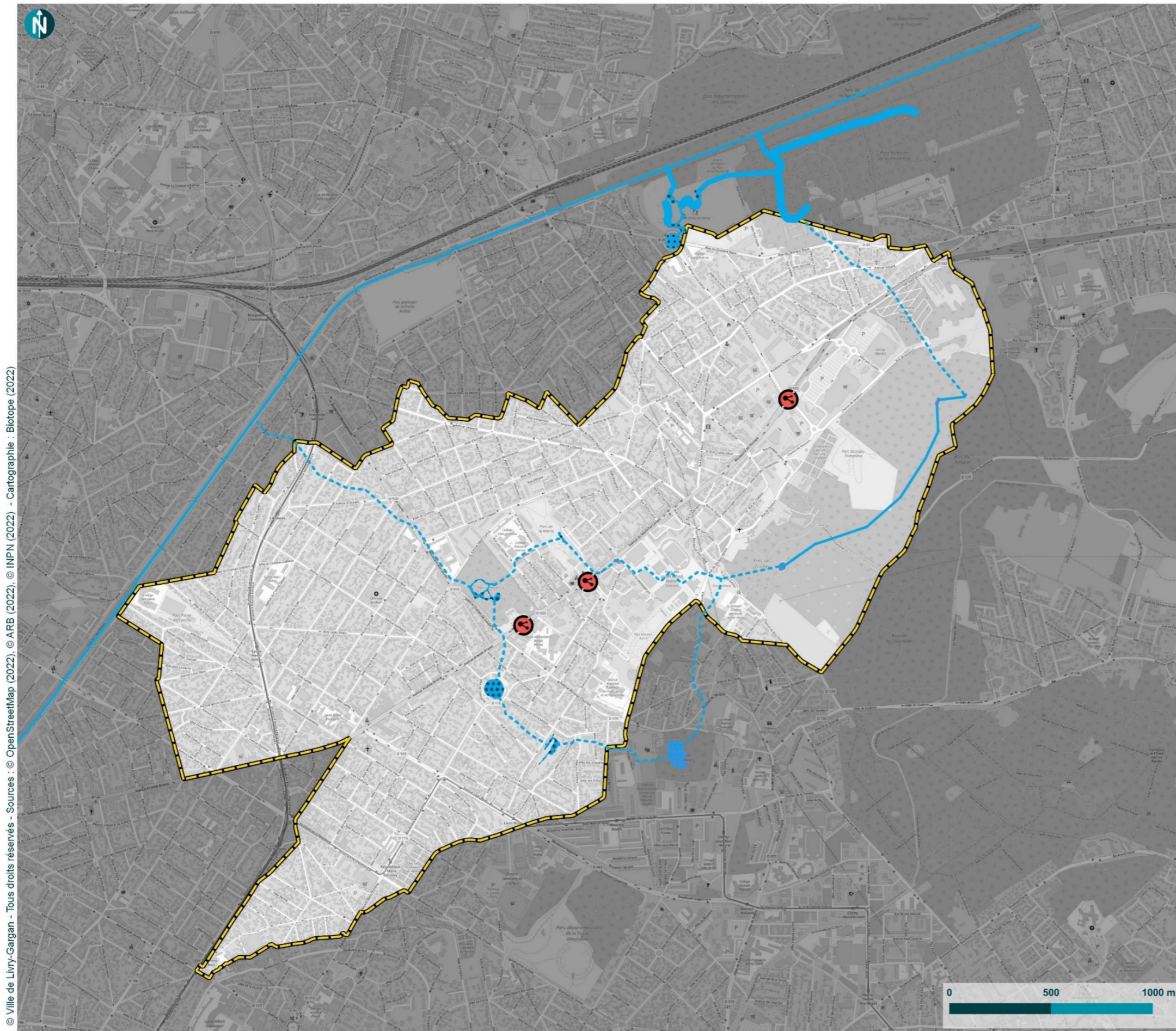
Fonctionnalité

 Bonne
 Moyenne
 Faible
 Nulle

Réservoirs

Fonctionnalité

 Moyenne
 Faible
 Non déterminée




Fonctionnalité des continuités écologiques

TRAME HERBACÉE

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

 Limites communales de Livry-Gargan

Point de conflit

Importance de blocage

-  Forte
-  Moyenne



Corridors

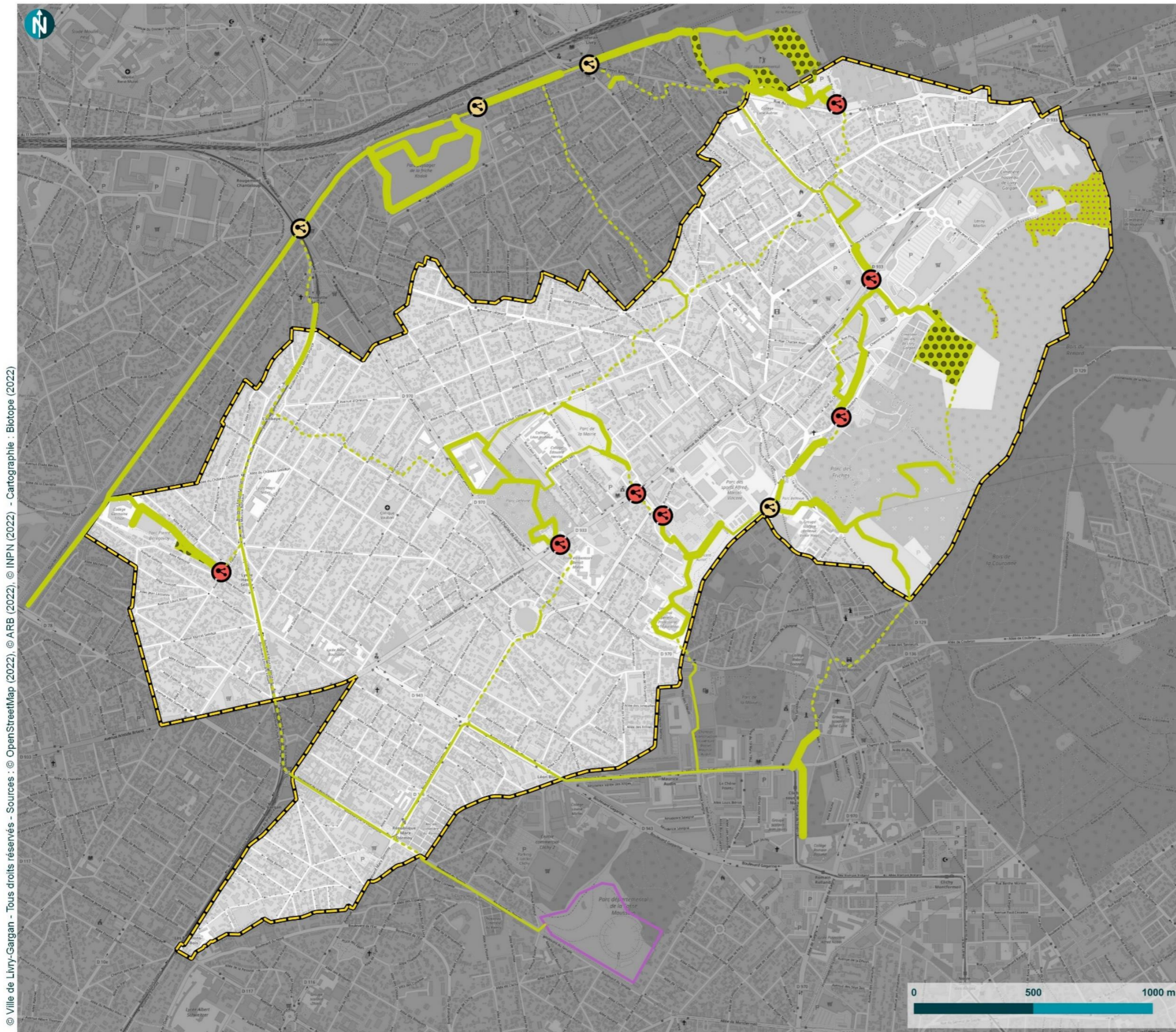
Fonctionnalité

-  Bonne
-  Moyenne
-  Faible
-  Nulle
-  Non déterminée

Réservoirs

Fonctionnalité

-  Bonne
-  Non déterminée




Fonctionnalité des continuités écologiques

TRAME BOISÉE

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)


- Légende -

 Limites communales de Livry-Gargan

Point de conflit

Importance de blocage

 Forte

 Moyenne

Corridors


Fonctionnalité

 Bonne

 Moyenne

 Faible

 Nulle

 Non déterminée


Réservoirs

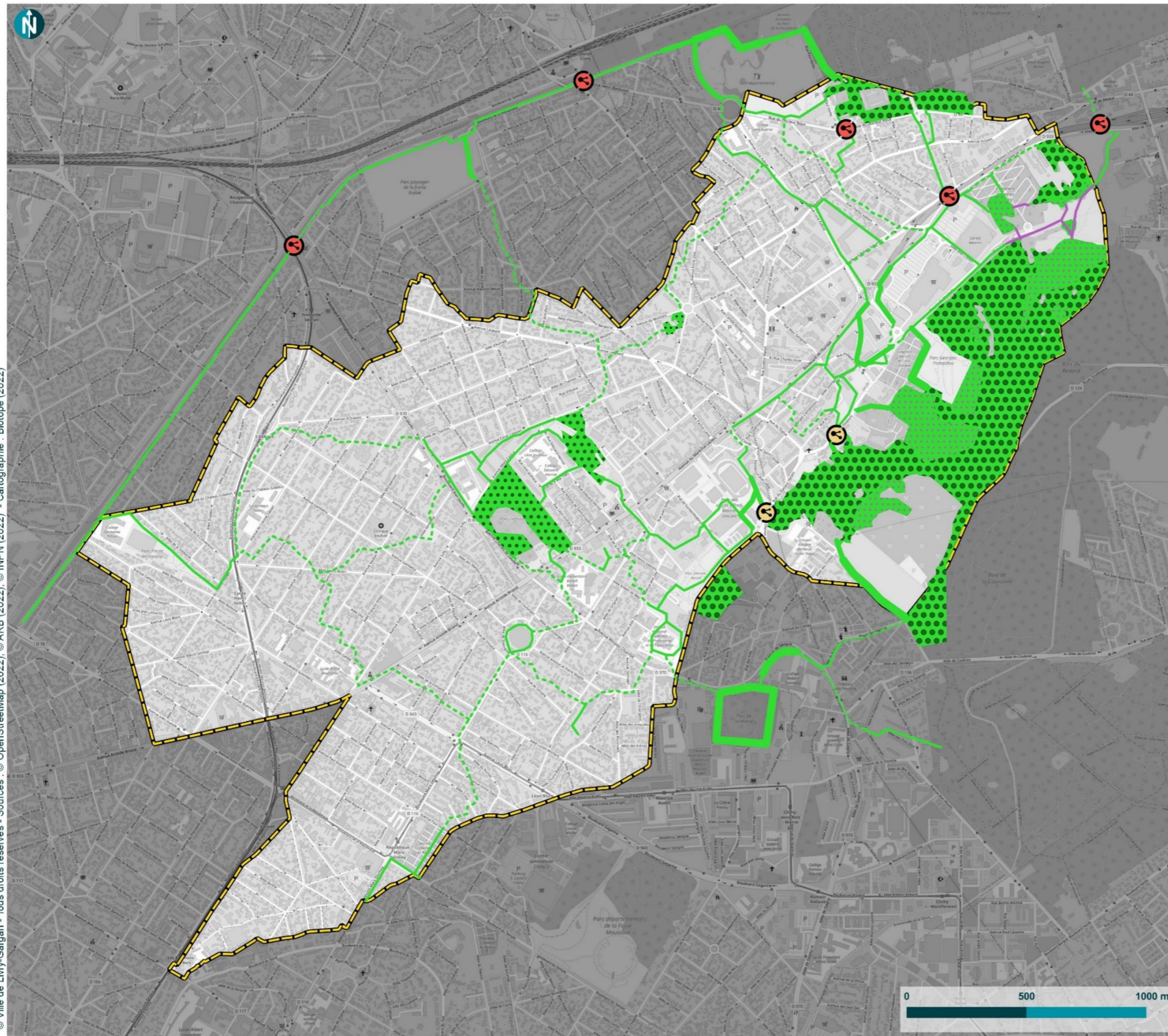
Fonctionnalité

 Bonne

 Moyenne

 Faible

 Non déterminée



Enjeux globaux

Atlas de la biodiversité de Livry-Gargan (93)

- Légende -

 Limites communales de Livry-Gargan

Sites prospectés

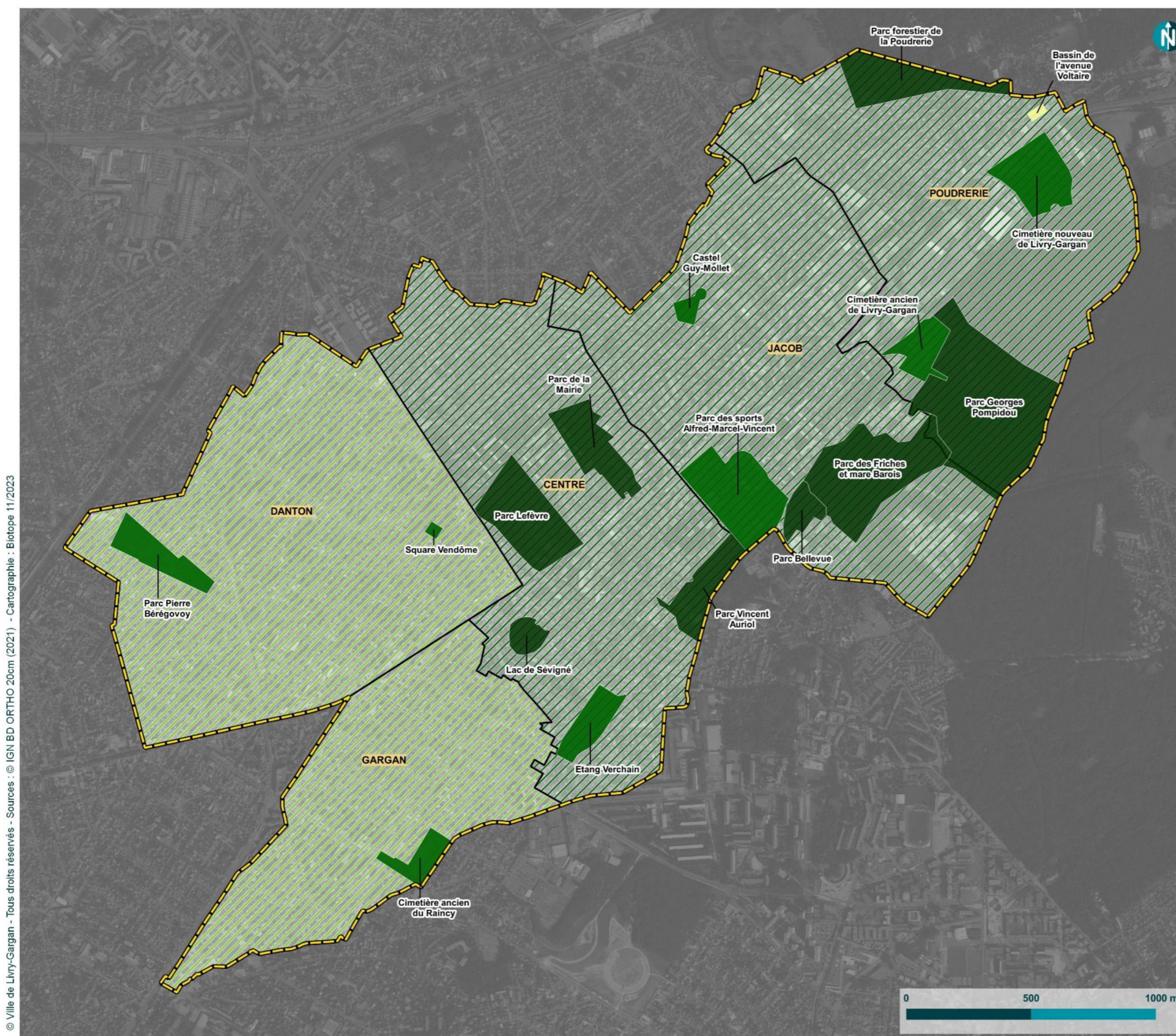
Niveau d'enjeu

-  Très fort
-  Fort
-  Faible

Quartiers

Niveau d'enjeu

-  Fort
-  Moyen



Annexe 2 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces

Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
Habitats naturels		
<ul style="list-style-type: none"> - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tomes 1 à 5 (Bensettiti <i>et al.</i> (coord.), 2001, 2002, 2004ab, 2005) - European red list of habitats (Janssen <i>et al.</i>, 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste rouge des forêts méditerranéennes de France métropolitaine (UICN France, 2018) 	
Flore		
<ul style="list-style-type: none"> - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 6 – Espèces végétales (Bensettiti, Gaudillat & Quéré (coord.), 2002) - European red list of vascular plants (Bilz, Kell, Maxted & Lansdown, 2011) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France <i>et al.</i>, 2018) 	<p>Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2014) : CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.</p> <p>Dé ZNIEFF : Espèces déterminantes des ZNIEFF de la région Ile-de-France (Référentiel 2019)</p>
Insectes		
<ul style="list-style-type: none"> - European Red List of dragonflies (Kalkman <i>et al.</i>, 2010) - European Red List of butterflies (Van Swaay <i>et al.</i>, 2010) - European Red List of saproxylic beetles (Nieto & Alexander., 2010) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002) - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch <i>et al.</i>, 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012). - Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016, 2017) - Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet & Defaut, 2004) - Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Boudot <i>et al.</i>, 2017) - Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Sardet, Roesti & Braud, 2015) - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2004) - Liste rouge des éphémères de France métropolitaine (UICN France, MNHN & OPIE, 2018) 	<ul style="list-style-type: none"> - Guide méthodologique pour la modernisation de l'inventaire ZNIEFF en Ile-de-France (MNHN, 2018) - Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012) & chapitre libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) - Liste rouge régionale des papillons de jour (UICN, 2016) / Liste rouge régionale des odonates (UICN, 2013) / Liste rouge régionale des orthoptères (OPIE, 2018) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. - Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (Natureparif, 2013/2016)
Reptiles - Amphibiens		

<ul style="list-style-type: none"> - European Red List of Reptiles (Cox & Temple, 2009) - European Red List of Amphibiens (Temple & Cox, 2009) - Atlas of amphibians and reptiles in Europe (Gasc <i>et al.</i>, 2004) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> - Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure & Massary, 2013) - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher & Geniez, 2010) - Liste rouge Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015, 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste des espèces déterminantes d'Île-de-France (DRIEE Île-de-France, 2018) - ORGFH Île-de-France (DIREN Île-de-France, 2007) - Inventaire des Amphibiens et Reptiles d'Île-de-France. Bilan 2006. SHF. Région Île-de-France (Massary J.-C. & Lescure J., 2006) - Atlas des reptiles d'Île-de-France. Observatoire francilien de la biodiversité.
Oiseaux		
<ul style="list-style-type: none"> - Birds in the European Union : a status assessment (Birdlife International, 2004) - European Red List of Birds (Birdlife International, 2015) 	<ul style="list-style-type: none"> - Atlas des oiseaux de France Métropolitaine (Issa & Muller, 2015) - Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> - Atlas des oiseaux nicheurs d'Île-de-France (Faune-IDF, consultation en ligne). - Les oiseaux d'Île-de-France. Nidification, migration, hivernage (Le Maréchal <i>et al.</i> 2013). - Dewulf L. <i>et al.</i> 2018. Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Île-de-France. <ul style="list-style-type: none"> • - Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en Île-de-France (ARB idf, LPO, 2018). • - Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (LPO, 2020) : - Niveau de rareté (hivernant et migrateur) : rareté à l'échelle régionale (LPO, 2020)
Mammifères		
<ul style="list-style-type: none"> - The Status and distribution of European mammals (Temple & Terry, 2007) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur & Lemaire, 2009) - Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017, 2018) 	<ul style="list-style-type: none"> - Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en Île-de-France (DRIEE, 2018) - ORGFH Île-de-France (DIREN Île-de-France, 2006) - Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France (CSRPN, 2020) - Liste rouge régionale des mammifères UICN France, LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L. (, 2017)

Annexe 3 : Méthodes d'inventaires

3.1 Délimitation des zones humides

1.3.1 Rappel réglementaire

La loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité est venue mettre fin à des débats doctrinaux et jurisprudentiels relatifs au caractère cumulatif ou non des critères de détermination des zones humides : le Conseil d'Etat avait notamment jugé le 22 février 2017 que les critères applicables à la caractérisation des zones humides étaient cumulatifs (req. n°386325), et c'est également ce que prévoyait l'arrêté interministériel du 24 juin 2008).

Désormais, l'article L. 211-1 du code de l'environnement modifié par la loi précitée prévoit explicitement des critères alternatifs : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Une zone humide est donc :

- un terrain habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ;
- ou un terrain dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Les critères ainsi que le détail de la méthodologie appliquée au projet sont présentés ci-dessous.

Critère « Végétations »

Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :

- soit par des « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. ;
- soit par des espèces indicatrices de zones humides : liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 + liste additive d'espèces arrêtée par le préfet si elle existe.

Il est important de rappeler que suivant la circulaire du 18 janvier 2010 et en application des Articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement, arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009. :

"Dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il convient d'examiner le critère pédologique ; de même, lorsque le critère pédologique n'est pas vérifié, le critère relatif à la végétation doit être examiné (cf. arbre de décision simplifié présenté en annexe 2 de la circulaire)."

De ce fait les parcelles notées comme « Non zone humide » d'après les habitats observés ne peuvent être directement caractérisées comme non-humides sans prospections pédologiques (et/ou piézométriques) complémentaires. Ces parcelles devront donc, au regard de la réglementation, demeurer dans une « couche d'alerte » afin de souligner les risques de présence de zone humide dans le cas où des aménagements seraient prévus sur la zone.

A contrario une fois l'habitat, ou le sol, classée comme caractéristique d'une zone humide d'après les catégories présentées dans la circulaire, la zone peut être directement classée comme zone humide avérée :

"En chaque point, la vérification de l'un des critères relatifs aux sols ou à la végétation suffit pour statuer sur la nature humide de la zone."

- Limites méthodologiques et interprétation

Habitats issus de travaux d'aménagements, agricoles ou plantations :

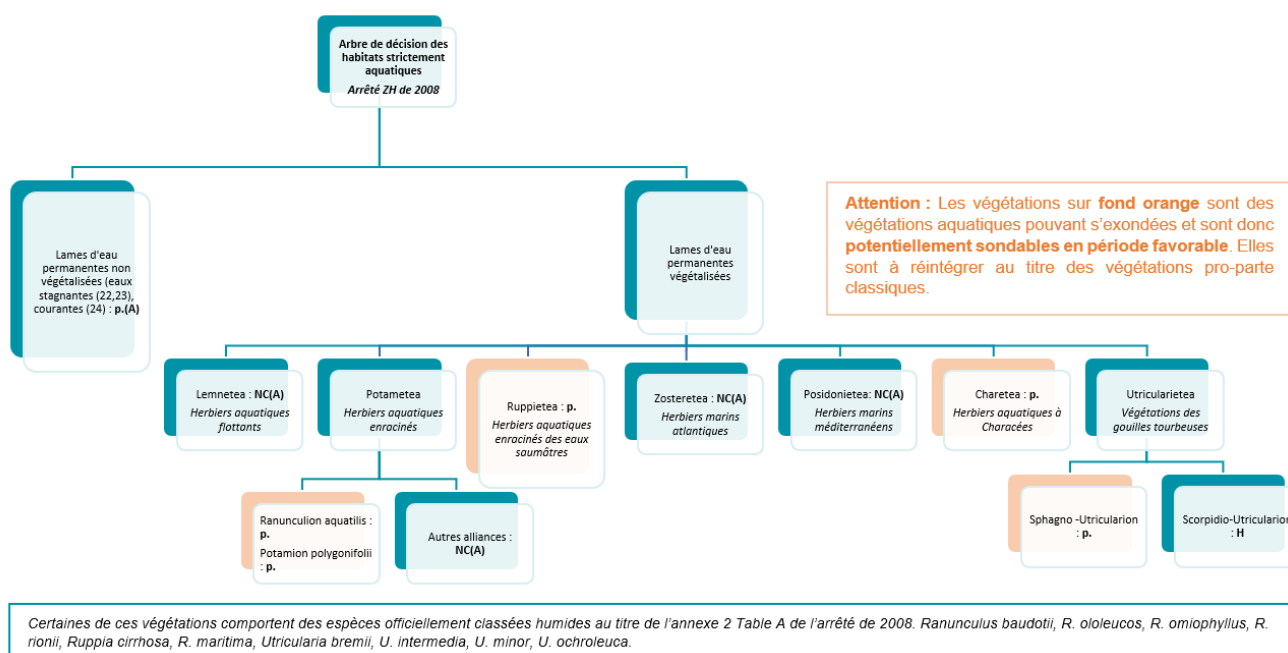
Pour les habitats issus des travaux d'aménagement, des travaux agricoles ou de plantations ne permettant pas dans leur intégralité de justifier du caractère humide ou non humide de la zone considérée, différentes méthodes seront mises en place :

- **Cas 1** : relevé des espèces végétales spontanées présentes sur le site concerné en se référant à la liste des espèces de l'annexe 2 de l'arrêté de 2008 (pour les friches, les zones hyperpiétinées et les plantations ligneuses),
- **Cas 2** : recherche des adventives et des messicoles indicatrices pour les parcelles cultivées,
- **Cas 3** : étude pédologique pour les zones présentant aucune espèce spontanée (Terrain de sport, de loisirs, jardins, parcs, espaces verts, cultures sans adventives, bâti...) dans la limite des points prévus par le bon de commande.

Cas des végétations aquatiques :

Les milieux aquatiques dépourvus de végétation sont considérés Pro parte dans la réglementation. Ils demeurent insondables et conformément à l'article R.211-108 du Code de l'environnement, la définition des zones humides n'est pas applicable aux cours d'eau, plans d'eau et canaux. Ils seront classés sous la typologie **Pro parte / p. (A)** : Zone en eau permanente sans végétation.

Concernant les végétations aquatiques implantées en zone en eau permanente, **certaines communautés ont un statut particulier dans l'arrêté**. Un arbre de décision spécifique a donc été établi afin de pouvoir statuer.



Cas des sols imperméabilisés :

Les sols imperméabilisés ou bâtis (enrobés, béton, chemin avec fond de forme et matériaux rapportés compactés), dépourvus de végétations ne sont pas caractéristiques de zone humide selon l'arrêté. Ils seront nommés « zone imperméabilisée » (Non caractéristique **(I)**). Ils seront donc considérés comme non humides *in fine*.

Critère « Sols »

L'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, présente les méthodes de terrain pour la délimitation des zones humides selon des critères pédologiques ainsi que la liste des sols caractéristiques des zones humides. Les sondages pédologiques ont été réalisés à l'aide d'une tarière manuelle.

Les relevés ont été effectués à minima jusqu'à 60 cm lorsque aucune trace de trait rédoxiques n'était visible et jusqu'à 1.20m au maximum pour les autres cas. En effet, pour définir le type de sol humide, il est nécessaire si on observe des traits rédoxiques à moins de 50 cm, de regarder également plus en profondeur.

Selon l'arrêté, les sols des zones humides se répartissent en 3 grandes catégories (cf. annexe 1 de la circulaire du 1er octobre 2009) :

- 1) **Les histosols.** Ils sont gorgés d'eau en permanence ce qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées. Ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- 2) **Les réductisols.** Ils sont gorgés d'eau de façon permanente mais à faible profondeur (traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol. Ces sols correspondent aux classes VI (c et d) du GEPPA ;
- 3) **Les autres sols.** Ils sont caractérisés par :
 - Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres du sol et se prolongeant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V (a, b, c et d) du GEPPA.
 - Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres s'intensifiant plus en profondeur et des traits réductiques entre 80 et 120 centimètres. Ces sols correspondent à la classe IVd du GEPPA.

Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2.

Analyse piézométrique

Enfin, il est important de souligner que la circulaire stipule que :

"Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol."

De ce fait, même dans les cas où des relevés phytosociologiques et pédologiques classent la zone comme non-humide, la présence de substrat sableux et la proximité avec le réseau hydrographique ou une nappe oscillante légitime la mise en place de suivis piézométriques pour justifier du caractère non-humide de la zone.

Au cas par cas, cette analyse est également applicable aux sols anthropiques remaniés ne permettant pas une observation des traits d'hydromorphie en profondeur, ou lors d'un refus de tarière sur remblais.

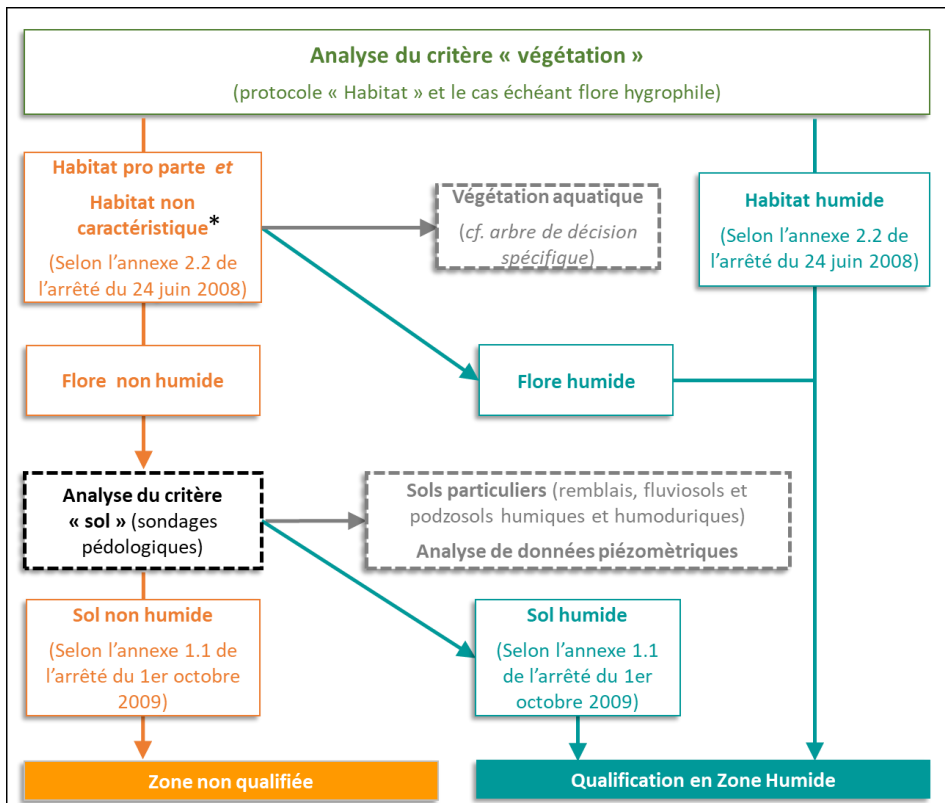
Une étude complémentaire doit dans cette situation être mise en œuvre pour préciser la « profondeur maximale » du toit de la nappe et la « durée d'engorgement » en eau afin de justifier la présence d'un engorgement à moins de 50 cm (analyse piézométrique).

L'existence de profils de ce type peut nécessiter la mise en place de piézomètres.

1.3.2 Détails méthodologiques concernant la méthode appliquée à la présente étude

La méthode retenue par BIOTOPE est donc de réaliser une cartographie de végétation permettant, tout en faisant une différenciation des habitats dits « humides » (H), des habitats « potentiellement ou partiellement humides » (*pro parte*) (p) et des autres habitats non caractéristiques de zones humides. Ces derniers types faisant ensuite l'objet d'un examen pédologique au cas par cas.

La méthodologie détaillée est présentée ci-dessous. À noter que l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1er octobre 2009 détaille les deux critères de délimitation des zones humides : sol et végétation (protocoles « habitats » et « flore ») (Cf. partie précédente).



Conformément à l'article R.211-108 du Code de l'environnement, la définition des zones humides n'est pas applicable aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales. Une attention particulière doit cependant être portée sur les bordures des étangs et les mares.

*Pour ces habitats, l'analyse du contexte hydrologique, topographique et géomorphologique peut limiter le recours à la pédologie pour statuer (sous réserve de validation par les services instructeurs)

Schématisation de la méthodologie de délimitation des zones humides selon la Circulaire du 18 janvier 2010, en application de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009) (©Biotope 2019).

1.3.3 Délimitation de la végétation humide

Pour le protocole « habitats », l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides fournit deux typologies : Corine Biotopes et le Prodrome des végétations de France (approche phytosociologique). Sur les secteurs d'habitats classés comme humides (H.) selon au moins une des deux typologies, la végétation peut être directement considérée comme humide. L'identification des habitats humides sera alors réalisée via une cartographie.

En revanche, un classement en habitat *non caractéristique* ou *pro parte* peut nécessiter une expertise botanique via la prise en compte de la flore hygrophile : celle-ci est réalisée à dire d'expert en s'inspirant du protocole « flore » proposé dans l'arrêté 2008 (Annexe 2.1 de l'arrêté).



Sur le terrain, nous privilégierons une approche phytosociologique. En effet, celle-ci constitue l'outil le plus opérationnel pour délimiter les zones humides.

Par exemple, la sous-alliance du *Colchico-Arrhenatherenion* est considérée comme humide dans l'arrêté du 24 juin 2008, alors que si l'on décrit le même habitat par son code Corine Biotopes (38.22), il est considéré comme pro parte par le même arrêté.

Il est à noter que dans le cadre d'une expertise « Zones humides », la phytosociologie ne constitue pas un objectif en soi, mais seulement un outil. Ainsi, les habitats ne sont décrits qu'au niveau syntaxonomique suffisant pour statuer sur le caractère humide ou non humide de l'habitat.

A cet égard, l'arrêté précise que « la mention d'un habitat coté « H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides. » Si on prend pour exemple la classe des *Agrostietea stoloniferae* (prairies humides mésotrophes à eutrophes), classée Humide (tableau du Prodrome des Végétations de France de l'arrêté), les ordres et alliances de la classe sont donc également classés humides. Il n'y a de ce fait aucune utilité à déterminer le syntaxon inférieur auquel se rattache la prairie cartographiée.

Afin de standardiser les cartographies d'habitats réalisées par ses experts, BIOTOPE a mis en place une base de données phytosociologiques basée sur le Prodrome des végétations de France et actualisée par diverses publications de référence

plus récentes. Cet outil permet notamment de connaître pour chaque syntaxon, quel niveau hiérarchique doit être atteint pour statuer sur le caractère humide de l'habitat.

Cette approche permet d'assurer à la fois efficacité et fiabilité de l'expertise.

Préalablement à la phase de terrain, une correspondance de chaque syntaxon avec, la typologie Corine Biotopes, EUNIS et les éventuelles correspondances au Manuel Eur 28 (Natura 2000) a été établie en s'appuyant sur la base de données phytosociologiques de BIOTOPE.

Pour les habitats issus des travaux d'aménagement, des travaux agricoles ou de plantations ne permettant pas dans leur intégralité de justifier du caractère humide ou non humide de la zone considérée, différentes méthodes sont mises en place :

- Cas 1 : relevé des espèces végétales spontanées présentes sur le site concerné en se référant à la liste des espèces de l'annexe 2 de l'arrêté de 2008 (pour les friches, les zones hyperpiétinées et les plantations ligneuses) ;
- Cas 2 : recherche systématique des adventives et des messicoles indicatrices pour les parcelles cultivées ;
- Cas 3 : étude pédologique pour les zones présentant aucune espèce spontanée (terrain de sport, de loisirs, jardins, parcs, espaces verts, cultures sans adventives, bâti...) dans la limite des points prévus par le bon de commande.

Enfin, pour certaines zones humides présentant des limites floues, la prise en compte des critères hydrologiques, topographiques et géomorphologiques permet d'affiner les contours sans recourir à la pédologie de façon systématique (le recourt à ces critères est inscrit en remarque au sein de la table attributaire de la couche SIG produite suite à discussion/validation avec les services instructeurs).

1.3.4 Délimitation des sols humides

L'analyse des sols est réalisée sur les végétations pro parte ou non caractéristiques sans flore caractéristique dans la limite du nombre de sondages prévus au marché. L'observation des traits d'hydromorphie au sein d'un profil de sol peut être réalisée toute l'année, même si l'hiver est déconseillé (sol gelé). Le printemps est la saison idéale pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau, souvent période de l'engorgement maximal. Il faut tout de même noter que les traits d'hydromorphie sont permanents, et peuvent donc être observés à toute saison.

Ces traits d'hydromorphie sont de plusieurs types :

- Présence de tourbe (horizon histique), accumulation de matière organique morte dans un milieu saturé en eau, de couleur brune à noirâtre ;
- Présence d'un horizon réductique, à engorgement prolongé par une nappe phréatique d'eau privée d'oxygène, qui provoque des phénomènes d'anaérobiose et de réduction du fer, de couleur bleu-vert gris ;
- Présence d'un horizon rédoxique, dans des horizons à engorgement temporaire et à nappe circulante, avec apparition de traces d'oxydo-réduction du fer (taches rouille et zones décolorées) et de nodules ou concrétions de fer/manganèse, de couleur noire.

Afin de délimiter une zone humide grâce au critère pédologique, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

La localisation précise et le nombre de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque sondage pédologique sur ces points doit être si possible d'une profondeur de 1,2 mètre. L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

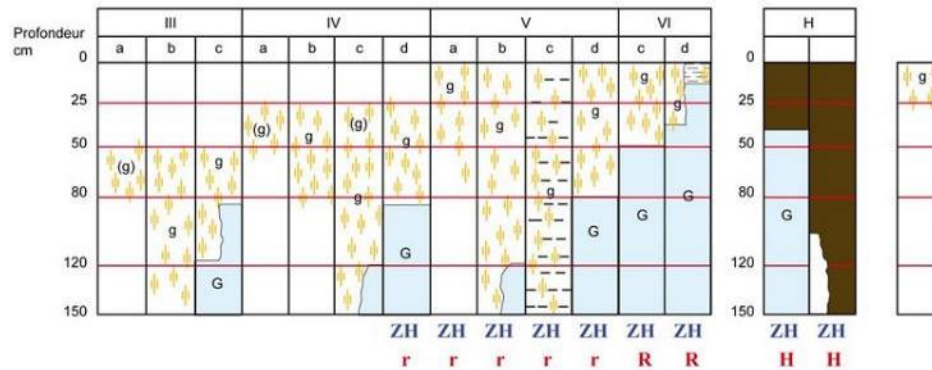


© BIOTOPE

Il peut également être précisé que si aucune trace d'horizons histiques, rédoxiques ou réductiques n'apparaît dans les premiers 50 cm, il ne devient pas nécessaire de continuer plus profondément le sondage, puisque dans tous les cas le sol ne rentre pas dans le cadre des sols caractéristiques de zone humide selon les classes du Groupe d'Etudes et Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA).

Suite au passage de terrain, la compilation des observations a été faite via la réalisation d'une base de données avec reportage photo et localisation de chaque point. Les profondeurs d'apparition des traces d'oxydo-réduction ont également été notées ainsi que le type de sol selon les classes du GEPPA.

Le tableau des classes d'hydromorphie du GEPPA présente plusieurs profils typiques de sols, et attribue à chacun une valeur. L'arrêté du 1er octobre 2009 prend en compte 9 de ces profils, où l'hydromorphie s'accroît du code IVd au code HII.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon rédoxique	(gley)
H	Histosols	R Rédoxisols
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

d'apr

Illustration des caractéristiques des sols de zones humides – GEPPA

3.2 Flore

L'expertise de la flore est une précision de l'expertise des habitats naturels. Elle vise à décrire la diversité végétale au sein de l'aire d'étude et à identifier les espèces à statut patrimonial ou réglementaire mises en évidence lors de la synthèse des connaissances botaniques (bibliographie, consultations) ou attendues au regard des habitats naturels présents.

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru, s'appuyant sur une méthode par transect. Cette méthode consiste à parcourir des itinéraires de prospection répondant au mieux aux réalités du terrain de manière à couvrir une diversité maximale d'entités végétales sur l'ensemble du site. La définition de ces cheminements nécessite de visiter chaque grand type d'habitat identifié.

Les espèces végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de flores de référence au niveau national (Tison & De Foucault, 2014 ; Fournier, 2000) ou régional (Jauzein & Nawrot, 2013).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des plantes patrimoniales et/ou protégées. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces végétales repose sur le catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2020) et les statuts de la liste rouge de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2014). Le caractère protégé des espèces végétales repose sur les bases juridiques des arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1982), complétée par celle d'Ile-de-France (1991).

Ces stations de plantes patrimoniales ont été localisées au moyen d'un GPS, avec une précision oscillante entre 3 et 4 m en fonction de la couverture satellitaire. Leur surface et/ou le nombre de spécimens ont été estimés dans la mesure du possible. Des photographies des stations et des individus ont également été réalisées.

Point méthodologique sur les espèces exotiques envahissantes

Le terme « envahissant » s'applique aux taxons exotiques qui par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels entraînent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes où ils se sont établis.

La méthode utilisée pour établir cette liste hiérarchisée est basée sur le référentiel du CBNBP (Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France (CBNBP, 2022).

Plusieurs catégories sont distinguées par le CBNBP :

- A : Plantes exotiques envahissantes avérées (Blanquart et al 2016)
 - 1 : Espèces émergentes,
 - 2 : Espèces largement implantées.
- B : Plantes exotiques potentiellement envahissantes (Weber & Gut 2004)
 - 3 : Espèces émergentes ou absente du territoire (Liste d'alerte),
 - 4 : Espèces largement implantées.

Les espèces de la catégorie A sont les plus problématiques.

En fonction du statut de l'espèce (catégories A1, A2, B3, B4) un objectif et une stratégie de lutte sont définis.

Le même protocole que pour les espèces patrimoniales a été appliqué pour les espèces exotiques envahissantes, avec localisation GPS précise, photographie et dénombrement si possible.

Nomenclature

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (BDNFF, consultable en ligne sur le site www.tela-botanica.org).

3.3 Insectes

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- Repérage à l'aide d'une paire de jumelles, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons) ;
- Identification sans capture à l'aide de jumelle pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ;
- Identification par capture au filet à papillon des espèces à détermination complexe avec relâché ;
- Reconnaissance auditive (orthoptères) ;

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe en jeu. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination). La présence de certaines espèces peut être avérée par la recherche d'indices de présence (fèces, galeries, macro-restes...).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

3.4 Amphibiens

La méthodologie employée pour les amphibiens est triple, elle comprend une détection visuelle, une détection auditive et une capture en milieu aquatique.

La détection visuelle est appliquée aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu aquatique. Sur les sites de reproduction, tous les stades de développement sont étudiés (adulte, larves, œufs...). L'arpentage du milieu terrestre s'organise selon un itinéraire de recensement destiné à mettre en évidence les voies de déplacements des animaux. Une visite nocturne, période de la journée où l'activité des amphibiens adultes est maximale, a été réalisée au mois de mars.

Certaines espèces utilisent des signaux sonores pour indiquer leur position à leurs rivaux et aux femelles. Ces chants sont caractéristiques de chaque espèce et peuvent être entendus à grande distance d'un site de reproduction. Les recherches auditives ont eu lieu principalement de nuit.

Une technique classique de capture est la pêche à l'épuisette, très utile dans des points d'eau turbides et/ou envahis de végétation. Cette technique, susceptible de perturber le milieu naturel, est utilisée avec parcimonie. Les animaux capturés sont rapidement libérés sur place.

3.5 Reptiles

Aucune méthode spécifique n'a été appliquée pour cette étude (pose d'abris artificiels par exemple). Cependant, des recherches ciblées sur les haies et les lisières ont été réalisées aux premières heures du jour en période printanière afin de détecter des individus en héliothermie matinale.

Ainsi, les individus, mues, ou cadavres observés sur le site ont fait l'objet d'une notification. Les éléments susceptibles d'abriter des individus (tôles, parpaings, pierres, planches) ont été soulevés systématiquement et remis en place à l'identique.

3.6 Oiseaux

Pour l'inventaire des oiseaux nicheurs, il a été appliqué une méthode d'échantillonnage classique inspirée des Indices ponctuels d'abondance (IPA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.

Notre méthode a consisté à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant dix minutes à partir d'un point fixe du territoire. La répartition des points d'écoute est choisie de façon à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude et des habitats naturels présents. 12 points d'écoute ont été réalisés sur l'ensemble de la zone d'étude. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés. Ils sont reportés à l'aide d'une codification permettant de différencier le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). À la fin du dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples.

Le comptage doit être effectué au printemps, entre le 15 avril et le 15 juin, par temps relativement calme (les intempéries, le vent fort et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre le début et 4 à 5 heures après le lever du soleil.

Cette méthode a été complétée par une observation précise du comportement des rapaces diurnes et des espèces non-chanteuses (ardéidés, limicoles...), afin d'identifier précisément les espèces présentes et la manière dont elles exploitent la zone d'étude.

En complément des points d'écoutes, l'ensemble de la zone d'étude a été parcourue à pied.

Les secteurs prospectés avec les points d'écoutes et les transects sont illustrés via la carte « Méthodologie d'inventaire faune » en annexe I Atlas cartographique.

Méthodologie spécifique aux passages automnal et hivernal

Les passages hivernaux visent à repérer les oiseaux en migration pré-nuptiale et/ou en stationnement sur le site.

La méthodologie utilisée est la réalisation de parcours pédestres sur l'ensemble de la zone d'étude. L'ensemble des espèces vues et/ou entendues ont ensuite été notées.

3.7 Mammifères (hors chiroptères)

Au vu des milieux présents sur l'aire d'étude et des résultats des inventaires précédents, les enjeux pour ce groupe sont considérés comme faibles, et aucun inventaire spécifique n'a été mené pour les mammifères terrestres. Cependant, les experts faunistes venus réaliser les inventaires pour les autres groupes ont relevé toutes les observations de mammifères sur le site.

Lors des prospections de terrain, les individus observés ainsi que les indices de présence permettant d'identifier les espèces (recherches de cadavres, restes de repas, déjections, dégâts sur la végétation (frottis, écorçage...), terriers, traces, coulées...) ont été notés.

3.8 Chiroptères

Enregistrement automatique des émissions ultrasonores

Les chiroptères perçoivent leur environnement par l'ouïe notamment en pratiquant l'écholocation. À chaque battement d'ailes, elles émettent un cri dans le domaine des ultrasons, à raison de 1 à 25 cris par seconde. L'écoute des ultrasons au moyen de matériel spécialisé permet donc de détecter immédiatement la présence de ces mammifères.

Les schémas ci-après permettent d'illustrer le type de données recueillies lors des inventaires à l'aide d'enregistreurs et les différentes étapes menant à l'identification des espèces de chiroptères présentes sur les sites.

Matériel d'enregistrement

L'inventaire a été réalisé à l'aide d'enregistreurs automatiques SM4BAT (enregistrement direct). Ces détecteurs d'ultrasons

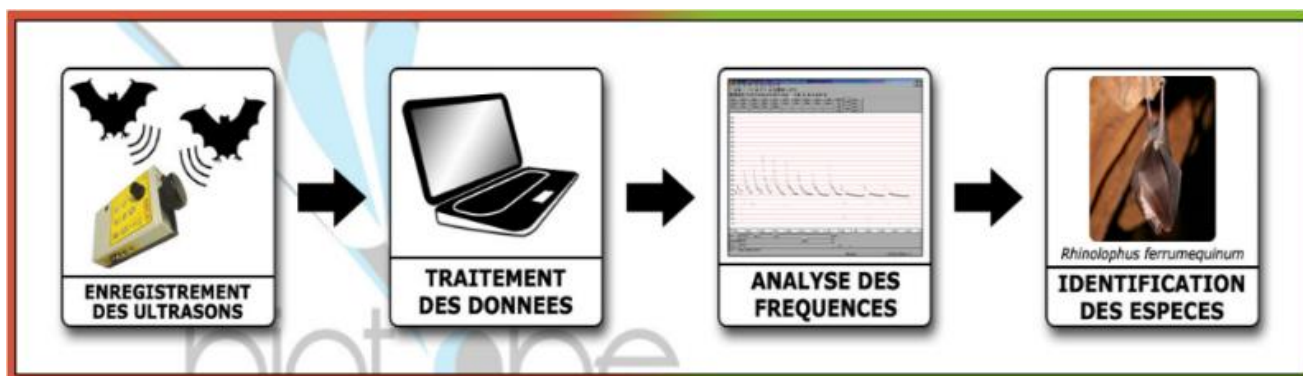


Schéma du principe de détection des chauves-souris et de définition de l'activité par suivi ultrasonore

enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencé par la date et l'heure d'enregistrement. Les fichiers collectés sont analysés sur ordinateur à l'aide d'un logiciel d'analyse acoustique (BatSound) qui permet d'obtenir des sonogrammes et ainsi de déterminer les espèces ou les groupes d'espèces présents. Le nombre de points d'écoute acoustique a été défini selon la surface des sites, les habitats présents et la nature des corridors de vol avérés ou potentiels.

Détermination automatique du signal et identification des espèces

Chaque espèce a des caractéristiques acoustiques qui lui sont propres. L'analyse des signaux qu'elles émettent permet donc de réaliser des inventaires d'espèces.

La méthode d'identification suivie est celle dite « Barataud ». Elle est certainement la plus aboutie actuellement en France et en Europe.

L'analyse des données issues des SM4BAT s'appuie sur le programme Sonochiro® développé par le département « Recherche & Innovation » de Biotope. Ce programme permet un traitement automatique et rapide d'importants volumes d'enregistrements.

Le programme Sonochiro inclut :

- Un algorithme de détection et de délimitation des signaux détectés.
- Une mesure automatique, sur chaque cri, de 41 paramètres discriminants (répartition temps/fréquence/amplitude, caractérisation du rythme et ratios signal/bruit).
- Une classification des cris basée sur les mesures d'un large panel de sons de référence.
- Une identification à la séquence de cris, incluant l'espèce la plus probable et un indice de confiance de cette identification. Dans le cas où certaines espèces présentes sont peu différenciables entre elles, les séquences sont alors identifiées au groupe d'espèce également assorties d'un indice de confiance.
- Un algorithme détectant la présence simultanée de deux groupes de cris attribuables à deux espèces aisément différenciables, permettant dans ce cas de proposer une identification supplémentaire de l'espèce passant en arrière-plan.

Cette méthode permet de réaliser une « prédétermination » des enregistrements qui sont ensuite validés par un expert.

La validation est effectuée à l'aide de logiciels appropriés (Bat Sound) qui donnent des représentations graphiques du son (sonogrammes) et permettent de les mesurer. Les critères d'identification sont basés sur les variations de fréquence (entre 10 à 120 kHz), la durée du signal (quelques millisecondes), les variations d'amplitude (puissance du signal) et le rythme. Dans l'état actuel des connaissances les méthodes acoustiques permettent d'identifier 26 espèces sur les 34 françaises. Néanmoins, les cris sonar de certaines espèces sont parfois très proches, voire identiques dans certaines circonstances de vol, c'est pourquoi les déterminations litigieuses sont rassemblées en groupes d'espèces.

Calendrier des enregistrements

Les enregistrements ont ciblé deux périodes correspondant aux pics d'activités des chauves-souris :

- La fin de printemps/début d'été lorsque les colonies de reproduction sont installées ;
- La fin d'été lors de la dispersion des jeunes.

Nombre d'enregistreurs déployés et durée d'enregistrement

	Nombre de SM4	Nombre de nuit d'enregistrement
Premier passage (5 au 7 juin 2023)	11	1
Second passage (4 au 6 septembre 2023)	11	1

Soit un équivalent de 22 nuits complètes d'écoute sur l'ensemble de la période d'activité.

L'emplacement des enregistreurs est représenté via la carte « Méthodologie d'inventaire faune » en annexe I Atlas cartographique.

Recherche de gîtes

Une maison en bordure du lac de Sévigné a été visité de jour, afin d'identifier l'éventuelle présence de colonies, d'individus isolés. Ce passage a été réalisé le 6 juin 2023.

Les traces de « guano » ont été particulièrement recherchées. Ce terme regroupe le mélange sous la colonie des crottes et des éléments non comestibles des proies des chauves-souris (ailes de papillons, carapaces de coléoptères...).

3.9 Limites méthodologiques

Généralités

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de la flore et de la faune patrimoniale. Néanmoins, les inventaires ne peuvent pas être considérés comme exhaustifs du fait d'un nombre de passages limité. Les inventaires donnent toutefois une représentation juste de la patrimonialité des espèces floristiques et faunistiques et des enjeux du site d'étude.

Habitats naturels et flore

D'une manière globale, les inventaires floristiques sont suffisants pour identifier et caractériser les habitats naturels présents sur le site d'étude. De la même manière, la période durant laquelle ont été menées les investigations couvrait celle de la floraison de nombreuses espèces et était propice à la recherche de la flore patrimoniale, depuis le début du printemps (flore vernale) jusqu'à la fin de l'été (flore tardive des zones humides). Ainsi, les inventaires floristiques, bien que ne pouvant être considérés comme exhaustifs (du fait d'un nombre de passages limité), donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore du site d'étude.

Bien que les inventaires aient été réalisés à une période favorable à l'observation d'un maximum d'espèces végétales et donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore du site d'étude, les inventaires floristiques, menés avec précision, ne peuvent être considérés comme exhaustifs. Certaines plantes à floraison précoce (certaines annuelles et bulbeuses notamment) ou à expression fugace ont pu ne pas être visibles ou identifiables aisément lors des passages.

Zones humides

Délimitation des zones humides :

La délimitation géographique d'une zone humide peut s'avérer complexe dans le cas notamment de zones humides déconnectés des cours d'eau. L'effort de prospection peut s'avérer rapidement très important selon la complexité de la zone d'étude. La prise en compte de facteurs topographiques et hydrologiques pour évaluer au plus près la limite réelle de la zone humide permet de compléter l'analyse des sondages pédologiques pour s'approcher au plus près des limites de la zone humide.

Analyse des sondages pédologiques :

- La réglementation indique que l'expertise pédologique peut être réalisée toute l'année avec une période optimale en fin d'hiver. En pratique, il peut être difficile de réaliser les sondages au cours d'une période sèche.
- Le caractère exploitable des sondages dépend de la possibilité d'atteindre une profondeur suffisante (en théorie de l'ordre de 1,20 m). Cette exigence ne peut être satisfaite lorsqu'un arrêt à faible profondeur est imposé par la présence de cailloux ou de racines, ou par un durcissement du sol : cas fréquent en présence d'aménagements anthropiques.
- Les sols remaniés (anthroposols), parmi lesquels les remblais, se reconstituent lentement et reflètent rarement le fonctionnement du site. Les traits pédologiques caractéristiques de zone humide peuvent ne pas se développer et lorsque des traces d'hydromorphie sont présentes de façon hétérogène ou localisée (pouvant être liées à la nature du matériau apporté ou à un phénomène de tassement superficiel), il est parfois impossible de conclure sur le caractère humide ou non des sondages.
- Les traces d'hydromorphie sont liées à l'oxydo-réduction du fer : certains types de sols très pauvres en fer, notamment sableux, ne permettent pas d'obtenir des résultats concluants. Les cailloux, graviers et racines peuvent induire des traces d'hydromorphie : ces traces peuvent aussi être confondues avec la coloration de certains substrats.

Insectes

Quelques sorties demeurent insuffisantes pour dresser un inventaire exhaustif des insectes réellement présents, même pour quelques groupes peu compliqués comme les rhopalocères ou les odonates : certaines espèces de par leur rareté, leurs faibles effectifs ou la brièveté de leur apparition (en tant qu'imago), peuvent passer inaperçues.

Il en est de même pour la cartographie exacte des habitats des espèces les plus patrimoniales, forcément approximative du fait de la difficulté de recherche des larves et des exuvies. Néanmoins, l'étalement de ces sorties à des périodes adéquates,

permet à l'expert de se faire un avis des cortèges probables d'insectes étudiés selon le type d'habitat, en fonction du temps dont il dispose.

L'extrême diversité des insectes et leurs mœurs souvent discrètes ne permettent pas de prétendre à un inventaire exhaustif de l'entomofaune présente sur la zone d'étude avec les quelques passages réalisés. De plus, la vaste superficie de la zone d'étude, s'étendant sur sept kilomètres, a obligé l'expert à fonctionner par échantillonnage des habitats, tout en se concentrant sur les espèces patrimoniales et/ou protégées. Les dates des prospections, la bonne connaissance de la biologie, de l'écologie et de la répartition des espèces par celui-ci, ont permis d'analyser correctement les cortèges et les enjeux écologiques des milieux présents pour l'entomofaune, tout en répondant aux problématiques liés aux espèces protégées et/ou patrimoniales.

Amphibiens et reptiles

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de l'herpétofaune. Néanmoins, dans la mesure où les études ne sont pas réalisées sur un cycle biologique complet (année), les inventaires ne peuvent pas être considérés comme totalement exhaustifs, mais donnent une représentation juste de la patrimonialité herpétologique du site d'étude.

Le dénombrement des espèces réalisé ne constitue en aucun cas une estimation de la taille de la population, mais seulement le nombre d'individus observés en un temps donné. Ce nombre constitue à minima le nombre d'individus susceptibles d'être impactés directement par l'aménagement.

Les reptiles sont des espèces discrètes qui s'éloignent rarement de leurs abris où ils peuvent se dissimuler. Très attentifs à tout mouvement suspect, il est parfois difficile de les apercevoir avant qu'ils ne se mettent à l'abri.

Pour avoir une estimation fiable d'une population, seules les méthodes statistiques de capture- marquage- recapture sur plusieurs sessions

Oiseaux

Dans la mesure où les études ne sont pas réalisées sur un cycle biologique complet (année), les inventaires ne peuvent pas être considérés comme totalement exhaustifs, mais donnent une représentation juste de la patrimonialité avifaunistique du site d'étude concernant les espèces nicheuses.

Lors de la réalisation de point d'écoute, les oiseaux sont recensés de manière plus large que le projet strict, ce qui peut engendrer la prise en compte d'espèces périphériques très peu concernées par les aménagements.

Inversement, la plupart des oiseaux ayant une capacité de déplacement, il est possible que des espèces ne nichant pas à proximité de l'aire d'étude, mais exploitant ces ressources que très ponctuellement ne soient pas identifiées. Néanmoins, l'impact du projet sur ces espèces sera faible, voire nul.

La LPO Ile-de-France, la Base de données GéoNat 'IDF, et les études réglementaires précédentes ont été consultées pour l'analyse des données bibliographiques. Certaines espèces patrimoniales indiquées par ces supports bibliographiques mais non vues par Biotope (nicheuses précédemment sur l'aire d'étude) sont intégrées en bioévaluation mais non cartographiées. Leurs habitats sont pris en compte à travers les habitats du cortège d'espèces auquel elles appartiennent.

Mammifères (hors chiroptères)

Les expertises ont été menées au printemps, ce qui correspond à une période d'observation favorable pour les mammifères (abondance des indices de présence, observations plus fréquentes liées à l'activité des adultes, période d'émancipation des jeunes).

Cependant, la mise en évidence de la présence de certaines espèces par l'observation directe d'individus ou d'indices de présence n'est pas toujours possible compte tenu de la taille, de la rareté, des mœurs discrètes ou de la faible détectabilité des indices (fèces minuscules). C'est principalement le cas des micromammifères, groupe qui requiert la mise en œuvre d'une technique de piégeage particulière (cage-piège avec système de trappe se déclenchant lorsque l'animal consomme l'appât) pour connaître la diversité spécifique. Ce type de piège permet la capture de l'animal vivant et nécessite ainsi un relevé des pièges très fréquent. La prospection de ce groupe est particulièrement difficile et chronophage, les habitats étant peu favorables aux espèces protégées de ce groupe, ce type de protocole n'a pas été retenu.

Chiroptères

Les limites des méthodes utilisant des enregistreurs automatiques sont de deux ordres :

- L'une est due, comme toute méthode utilisant des détecteurs, à la distance de détectabilité des différentes espèces (certaines sont détectables à 100m., d'autres ne le sont pas à plus de 10 m.),
- L'autre est liée à l'absence de présence d'un observateur qui peut orienter son transect et ses écoutes en réaction au comportement des chiroptères et à ce qu'il écoute de façon à optimiser l'analyse du terrain. Les résultats et leur analyse dépendent alors en grande partie de la pertinence du choix des points par rapport aux connaissances locales et à la biologie des espèces. La réalisation complémentaire de transects à pied permet ainsi d'améliorer l'analyse.

Mais l'avantage principal est la grande quantité d'informations qui permet de s'affranchir quelque peu des aléas météorologiques et d'aller plus loin dans l'analyse des données quantitatives.

Par ailleurs, l'expression des données en minutes positives permet aussi de pallier au problème de la distance de détection, considérant que la probabilité de détecter une espèce dans ce laps de temps qu'elle soit détectable de loin ou de près est plus proche que dans un laps de temps court, les 5 secondes habituellement utilisés pour comptabiliser un contact.

L'utilisation du référentiel Actichiro qui compare les valeurs obtenues d'une espèce avec celles récoltées pour la même espèce dans la base de données permet également de s'affranchir de relativiser les valeurs en fonction des différences de détectabilité.

De plus les détecteurs ont été placés dans les différents milieux favorables aux chiroptères.

Conclusion

Les prospections réalisées permettent de compléter et de réactualiser les données bibliographiques sur la commune afin d'avoir un diagnostic écologique fiable et qui permet de déterminer les principales actions à mettre en œuvre pour maintenir et améliorer les capacités d'accueil de la commune pour la biodiversité.

Annexe 4 : Synthèse des statuts réglementaires

Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des espèces d'insectes protégées en région Ile-de-France – art.1
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 21 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : TREL2034632A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR: ATEN9980224A)	(néant)

Annexe 5 : Liste complète des espèces présentes au sein de la commune

Concernant les espèces animales, celles qui sont surlignées en rouge dans les tableaux sont les espèces non observées par Biotope mais toujours considérées comme présentes sur la commune de Livry-Gargan en 2023.

- Espèces végétales

Une occurrence par secteur prospecté est ici détaillée. Une « X » signifie l'observation de l'espèce sur le site. La codification des sites est la suivante :

- 1: Cimetière ancien du Raincy
- 2: Cimetière nouveau de Livry-Gargan
- 3: Etang Verchain
- 4: Lac de Sévigné
- 5: Parc des sports Alfred-Marcel-Vincent
- 6: Parc Pierre Bérégovoy
- 7: Parc forestier de la Poudrerie
- 8: Prolongement du Parc George Pompidou
- 9: Square Vendome
- 10: Parc Vincent Auriol
- 11: Bassin Voltaire
- 12: Bellevue
- 13: Cimetière ancien de Livry-Gargan
- 14: Parc des friches mare Barois
- 15: Parc George Pompidou
- 16: Parc Lefèvre
- 17: Parc de la mairie

Les espèces surlignées sont les espèces remarquables (en jaune les deux espèces protégées).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	DZ	ZH	LR	Rareté	Protection
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acéraille	X	X					X	X				X		X	X					LC	CCC	
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo, Érable frêne, Érable à feuilles de frêne, Érable Négondo				X											X					NE	AC	
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane, Plane, Aserau			X		X		X	X		X		X		X	X	X	X			NE	CC	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable, Érable faux platane				X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X				NE	CCC	
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au	X	X		X	X	X	X	X		X	X			X		X	X			LC	CCC	

<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	X						X												NE	C					
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios, Calamagrostide commune, Roseau des bois, Calamagrostide terrestre, Calamagrostis épigéios						X	X						X									LC	CC		
<i>Calendula officinalis</i> L., 1753	Souci officinal, Souci des jardins												X											NE	?	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin, Bourse-à-pasteur	X		X	X	X				X									X					LC	CCC	
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cardamine hirsute, Cresson de muraille	X	X	X	X			X	X															LC	CCC	
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés, Cresson des prés, Cressonnette							X																Nat	LC	C
<i>Carduus crispus</i> L., 1753	Chardon crépu	X		X	X																			LC	C	
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laïche écartée							X	X	X									X					LC	CC	

<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Crépide à feuilles de capselle, Crépide à feuilles de roquette, Barkhausie à feuilles de capselle, Crépis à feuilles de capselle	X			X												X			NE	RRR	
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépide à tiges capillaires, Crépide verdâtre, Crépis capillaire	X	X			X		X					X	X	X	X	X			LC	CCC	
<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	Crépide hérissée, Barkhausie à soies, Crépide à soies, Crépis hérissé													X						LC	CC	
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Bleuet des moissons, Bleuet, Barbeau				X															LC	R	
<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Cymbalaire, Ruine de Rome, Cymbalaire des murs, Linaire cymbalaire, Ruine de Rome, Lierre fleuri	X					X						X							LC	CC	
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste, Souchet																X		Nat	NE	RR	

<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard	X													X						LC	CCC			
<i>Eragrostis minor</i> Host, 1809	Éragrostide mineure	X																				NE	C		
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle														X								NE	C	
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X							NE	CCC	
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC., 1836	Érigéron de Karwinsky, Vergerette de Karwinsky														X								NE	RRR	
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Érigéron de Sumatra, Conyze de Sumatra, Vergerette blanchâtre, Vergerette de Sumatra	X	X		X				X	X	X				X	X							NE	C	
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue			X	X	X			X														LC	CC	
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée														X								LC	CC	
<i>Eschscholzia californica</i> Cham., 1820	Pavot de Californie, Eschscholie de Californie			X											X								NE	?	

<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées			X		X	X												LC	CCC	
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium mou, Géranium à feuilles molles								X										LC	CCC	
<i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786	Géranium pourpre	X										X							NE	RR	
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759 [nom. et typ. cons.]	Géranium des Pyrénées							X			X			X					LC	CCC	
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangué		X	X				X	X			X			X	X			LC	CCC	
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	X			X	X	X			X	X			X		X			LC	CC	
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		LC	CCC	
<i>Ginkgo biloba</i> L., 1771	Ginkgo bilobé, Ginkgo, Arbre aux quarante écus														X				NE	?	
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Gléchome Lierre terrestre, Lierre terrestre, Gléchome lierre	X			X	X	X	X	X	X		X		X					LC	CCC	

<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grim pant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	LC	CCC	
<i>Hedwigiaceae</i> Schimp., 1856													X										
<i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753	Hélianthe tubéreux, Topinambour, Patate de Virginie	X																			NE	RR	
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X					LC	CCC	
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce sphondyle, Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	X			X	X		X		X	X	X	X	X							LC	CCC	
<i>Herniaria hirsuta</i> L., 1753	Herniaire hirsute, Herniaire velue, Herniaire hérissée																		X		LC	R	
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard						X			X											LC	CCC	
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge queue-de-rat, Orge des rats	X					X		X	X	X	X			X	X					LC	CCC	
<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc., 1846	Houblon du Japon						X																

<i>Juglans nigra</i> L., 1753	Noyer noir, Noyer d'Amérique, Noyer noir d'Amérique																	X			NE ?			
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer royal, Noyer anglais, Noyer commun	X					X					X	X					X	X			NE CC		
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds																	X		Nat	LC CC			
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars																	X		Nat	LC CCC			
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque, Jonc courbé																	X		Nat	LC CC			
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariote, Escarole, Laitue sauvage	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X					X	X	X			LC CCC	
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte					X				X												LC CCC		
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier embrassant	X				X				X												LC C		
<i>Lamium hybridum</i> Vill., 1786	Lamier hybride					X				X												LC AR		
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge		X		X	X			X	X												LC CCC		
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Lastron marron, Herbe aux mamelles		X		X	X	X	X			X	X	X					X	X			LC CCC		

<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre, Grande mauve, Mauve sauvage	X							X										LC	CC	
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie, Luzerne maculée, Luzerne tachetée			X	X			X	X	X									LC	CC	
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	X						X			X								LC	CCC	
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée				X														NE	CC?	
<i>Melica uniflora</i> Retz., 1779	Mélique uniflore	X	X					X											LC	C	
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique, Baume d'eau, Baume de rivière, Bonhomme de rivière, Menthe rouge, Riolet, Menthe à grenouilles													X			Nat	LC	CC		
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette	X			X	X	X			X									LC	CCC	
<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753	Mercuriale vivace, Mercuriale des montagnes, Mercuriale pérenne							X			X		X						LC	C	
<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	Séquoia de Chine													X					NE	?	

<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821 [nom. cons.]	Persicaire maculée, Renouée persicaire, Persicaire								X								X			LC	CCC			
<i>Petrosedum rupestre</i> (L.) P.V.Heath, 1987	Orpin réfléchi, Orpin des rochers																	X			LC	AC		
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés	X											X					X	X		LC	CC		
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Phragmite austral, Roseau, Roseau commun, Roseau à balais, Phragmite commun	X		X														X			Nat	LC	CC	
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun, Sérente																	X			NE	?		
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vernisseaux, Picris fausse épervière	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		LC	CCC		
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre			X														X			NE	C		
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau				X	X													X		LC	C		
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X			LC	CCC		

<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785	Peuplier du Canada, Peuplier hybride euraméricain				X																NE ?		
<i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm., 1804	Peuplier grisard, Peuplier gris de l'Oise, Grisard	X					X					X			X							NE C?	
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier potager, Pourpier rouge										X											NE CC	
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	X			X	X	X	X	X	X	X	X										LC CCC	
<i>Primula veris</i> L., 1753	Primevère vraie, Coucou, Primevère officinale, Brérelle				X	X				X			X									LC CCC	
<i>Primula vulgaris</i> Huds., 1762	Primevère commune, Primevère acaule, Primevère à grandes fleurs					X																DD R	
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Herbe Catois					X	X	X	X	X	X	X	X	X								LC CCC	
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Prunier merisier, Cerisier			X		X	X			X		X	X									LC CCC	
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784	Prunier myrobolan, Myrobolan, Prunier porte-cerise, Mirobolan	X	X			X	X	X				X		X	X							NE ?	
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise			X	X	X	X			X												NE AC	

<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	X				X			X	X			X	X			LC	CCC	
<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753	Patience sanguine, Sang-de-dragon, Patience des bois		X			X			X	X			X			Nat	LC	CCC	
<i>Sagina apetala</i> Ard., 1763	Sagine apétale, Sagine sans pétales	X						X									LC	CC	
<i>Salix alba</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc						X						X			Nat	LC	CC	
<i>Salix babylonica</i> L., 1753	Saule pleureur			X									X				NE	?	
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault, Saule des chèvres, Marsaule, Marsault	X				X											LC	CCC	
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré												X	X		Nat	LC	CC	
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle, Petit sureau	X					X						X	X			LC	CC	
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X			LC	CCC	

Samolus valerandi L., 1753	Samole de Valérand, Mouron d'eau															X		Det.	Nat	NT	R			
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale, Savonnière, Herbe à savon																				NE	CC		
<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753	Saxifrage granulée, Herbe à la gravelle, Casse-pierre				X																LC	AR		
<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753	Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage	X													X						LC	CC		
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824 [nom. cons.]	Schédonore roseau, Fétuque roseau, Fétuque faux roseau					X	X								X	X	X				LC	CCC		
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Orpin âcre, Poivre de muraille, Vermiculaire, Poivre des murailles	X													X						LC	CC		
<i>Sedum rupestre</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Orpin réfléchi, Orpin des rochers	X																			LC	AC		
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales, Séneçon sud-africain, Séneçon à feuilles étroites, Séneçon d'Harvey	X	X			X							X								NE	AC		

<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	X	X		X	X	X			X	X							LC	CCC	
<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) J.Buchholz, 1939	Séquoiadendron géant, Séquoia géant	X																NE	?	
<i>Setaria italica</i> (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire d'Italie, Millet des oiseaux	X								X								LC	CC	
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire verticillée, Panic verticillé									X								LC	CC	
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Shérardie des champs, Rubéole des champs, Gratteron fleuri, Shérarde des champs	X																LC	C	
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell., 1915	Silaüs des prés, Cumin des prés, Silaüs jaunâtre										X					Nat	LC	AC		
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc		X		X		X	X				X	X					LC	CCC	
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche					X						X						LC	CC	
<i>Sison amomum</i> L., 1753	Sison amome, Sison, Sison aromatique										X							LC	R	x

<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas commun, Lilas			X				X										NE	R
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaïsie commune, Sent-bon, Barbotine											X						LC	CC
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X			NE	?
<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich., 1810	Taxodium distique, Cyprès chauve, Cyprès de Louisiane													X				NE	?
<i>Taxus baccata</i> L., 1753	If à baies, if commun		X			X	X			X	X			X				NE	C
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée scorodoïne, Sauge des bois, Germandrée des bois	X												XX				LC	CC
<i>Thuja occidentalis</i> L., 1753	Thuja d'Occident, Thuja du Canada, Thuja occidentale													X				NE	?
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul cordé, Tilleul à petites feuilles, Tilleul des bois, Tilleul à feuilles en cœur					X												LC	CC
<i>Tilia</i> L., 1753 sp.	Tilleul									X		X	X	X					
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs, Torilis des champs					X				X	X							LC	C

• Insectes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRN	LRR
		Directive Habitat	France		
Rhopalocères					
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)			LC	LC
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)			LC	LC
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			LC	LC
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)			LC	LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Némutien	<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Tircis	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>		PR	LC	NT
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>		PR	LC	LC
Thécla de l'Orme	<i>Satyrrium-w-album</i>		PR	LC	LC
Odonates					
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)			LC	LC
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)			LC	LC
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)			LC	LC
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815			LC	LC
Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)			LC	LC
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)			LC	LC
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)			LC	LC
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Libellule quadrimaculée	<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)			LC	LC
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>			LC	NT
Orthoptères					
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)				LC

Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)		PR		LC
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)				LC
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)				LC
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)				LC
Criquet glauque	<i>Euchorthippus elegantulus</i> Zeuner, 1940				LC
Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)				LC
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)				LC
Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata</i> (Charpentier, 1825)				LC
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)				LC
Decticelle grisâtre	<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)				LC
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)				LC
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>		PR		LC
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)				LC
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)				LC
Oedipode émeraude	<i>Aiolopus thalassinus</i> (Fabricius, 1781)				LC
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)		PR		LC
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)				LC
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)				LC
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)		PR		LC
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)				LC
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)				LC
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)				LC
Criquet glauque	<i>Euchorthippus elegantulus</i> Zeuner, 1940				LC
Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)				LC
Mantes					
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>		PR		LC

- Amphibiens

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	France	LRN	LRR
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	-	Art. 3	LC	LC
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	An IV	Art 2	LC	LC
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	An V	Art. 3	LC	NA
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	An V	Art. 4	LC	NT

- Reptiles

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	France	LRN	LRR
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	-	Art 2	LC	LC

Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	An IV	Art 2	LC	NT
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	An IV	Art 2	LC	LC
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	-	Art. 3	LC	NT
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	-	Art. 3	LC	LC
Trachémyde écrite	<i>Trachemys scripta</i>	-	-	-	-

- Oiseaux en période de reproduction

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Menace	
		Directive oiseaux	France	LRN	LRR
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis (Linnaeus, 1758)</i>		Art. 3	LC	NT
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea Tunstall, 1771</i>		Art. 3	LC	LC
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis (Linnaeus, 1758)</i>			NAa	NA
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758</i>			LC	LC
Canard mandarin	<i>Aix galericulata (Linnaeus, 1758)</i>			NAa	NA
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</i>		Art. 3	VU	NT
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758)</i>		Art. 3	NT	NA
Corneille noire	<i>Corvus corone Linnaeus, 1758</i>			LC	LC
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758</i>			LC	LC
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</i>		Art. 3	LC	LC
Foulque macroule	<i>Fulica atra Linnaeus, 1758</i>			LC	LC
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764)</i>		Art. 3	LC	NT
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820</i>		Art. 3	LC	LC
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831</i>			LC	LC
Héron cendré	<i>Ardea cinerea Linnaeus, 1758</i>		Art. 3	LC	LC
Martinet noir	<i>Apus apus (Linnaeus, 1758)</i>		Art. 3	NT	LC
Merle noir	<i>Turdus merula Linnaeus, 1758</i>			LC	LC
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)</i>		Art. 3	LC	NT
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)</i>		Art. 3	LC	LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major Linnaeus, 1758</i>		Art. 3	LC	LC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus (Linnaeus, 1758)</i>		Art. 3	LC	VU
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)</i>		Art. 3	NT	LC
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri (Scopoli, 1769)</i>			NAa	NA
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)</i>		Art. 3	LC	LC
Pic noir	<i>Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)</i>	An. I	Art. 3	LC	LC
Pic vert	<i>Picus viridis Linnaeus, 1758</i>		Art. 3	LC	LC
Pie bavarde	<i>Pica pica (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Pigeon biset	<i>Columba livia Gmelin, 1789</i>			DD	LC
Pigeon colombin	<i>Columba oenas Linnaeus, 1758</i>			LC	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus Linnaeus, 1758</i>			LC	LC

Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758		Art. 3	LC	LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)		Art. 3	LC	LC
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	NT	LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC	LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)		Art. 3	LC	LC
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758		Art. 3	LC	LC
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvoldszky, 1838)			LC	LC
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC	LC
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	VU	VU
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	Art 3	VU	VU
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		Art 3	NT	NT
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>		Art 3	LC	NT
Fauvette des jardins	<i>Sylvia Borin</i>	-	Art 3	NT	VU
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	Art 3	NT	VU
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs Polyglotta</i>	-	Art 3	LC	NT
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Art 3	LC	NT
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	-	Art 3	VU	VU
Pic mar	<i>Dendrocoptes medius</i>	An I	Art 3	LC	LC
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	An I	Art 3	NT	VU
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Art 3	NT	EN
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	Art 3	VU	EN

- Oiseaux en période internuptiale

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Menace	
		Directive oiseaux	France	LRN	LRR
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC	NT
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771		Art. 3	LC	LC
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Canard mandarin	<i>Aix galericulata</i> (Linnaeus, 1758)			NAa	NA
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	VU	NT
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820		Art. 3	LC	LC
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758		Art. 3	LC	LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC	LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758		Art. 3	LC	LC
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC	LC

Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC	VU
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)		Art. 3	NT	LC
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i> (Scopoli, 1769)			NAa	NA
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC	LC
Pie bavarde	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Pigeon biset	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789			DD	LC
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758		Art. 3	LC	LC
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	NT	LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC	LC
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758		Art. 3	LC	LC
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)			LC	LC
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC	LC
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	VU	VU

- Mammifères (hors chiroptères)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRN	LRR
		Directive Habitat	France		
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		Art.2	LC	
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>			LC	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>			LC	
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		Art.2	LC	
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			LC	

- Chiroptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRN	LRR
		Directive Habitat	France		
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	An.II / An. IV	PN	LC	NT
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	An. II / An. IV	PN	NT	NT
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	An. IV	PN	LC	EN
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	An. IV	PN	LC	LC
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	An. IV	PN	VU	NT
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	An. IV	PN	NT	NT
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	An. IV	PN	LC	DD
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	An. IV	PN	LC	LC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	An. IV	PN	NT	NT
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	An. IV	PN	LC	LC

Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	An. IV	PN	NT	NT
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	An. IV	PN	LC	DD
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	An. IV	PN	NT	VU

Annexe 6 : Relevés pédologiques réalisés dans l'aire d'étude rapprochée

Résultats des sondages pédologiques

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Horizon tourbeux		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
28/03/2023	1	45	18	45	-	-	-	-	Traces rédoxiques de 18 à 45 cm. Sol remanié. Refus de tarière à 45 cm.	Ind.



Photo du sondage n°1 et de la berge du lac

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Horizon tourbeux		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
28/03/2023	2	45	20	45	-	-	-	-	Traces rédoxiques de 20 à 45 cm. Sol remanié. Refus de tarière à 45 cm.	Ind.



Photo du sondage n°2 et de la berge du lac

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Horizon tourbeux		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
28/03/2023	3	120	32	120	-	-	-	-	Traces rédoxiques de 32 à 120 cm. Sol remanié.	NH

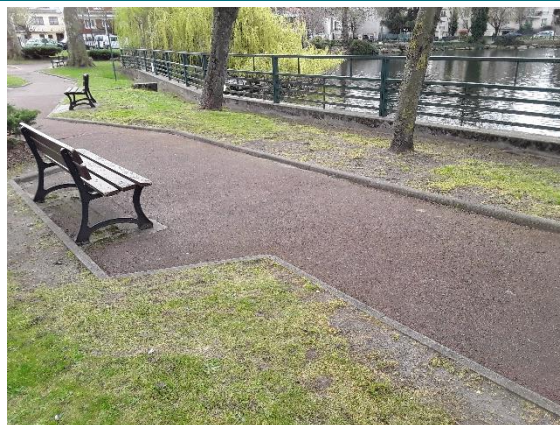


Photo du sondage n°3 et de la pelouse du parc

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Horizon tourbeux		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
28/03/2023	4	35	-	-	-	-	-	-	Pas de traces rédoxiques. Sol remanié. Refus de tarière à 35 cm. Extrapolé non humide car absence de traces rédoxiques avant 25 cm et présence de réductisols très peu probable.	NH



Photo du sondage n°4 et de la pelouse du parc

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Horizon tourbeux		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
28/03/2023	5	60	-	-	-	-	-	-	Pas de traces rédoxiques. Sol remanié. Refus de tarière à 60 cm.	NH



Photo du sondage n°5 et de la pelouse du parc

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Horizon tourbeux		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
28/03/2023	6	90	75	90	-	-	-	-	Traces rédoxiques de 75 à 90 cm. Sol remanié. Refus de tarière à 90 cm.	NH



Photo du sondage n°6 et de la pelouse du parc

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Horizon tourbeux		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
28/03/2023	7	50	17	35	-	-	-	-	Traces rédoxiques de 17 à 35 cm. Sol remanié. Refus de tarière à 50 cm.	NH



Photo du sondage n°7 et de la pelouse du parc

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Horizon tourbeux		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
28/03/2023	8	50	-	-	-	-	-	-	Pas de traces rédoxiques. Sol remanié. Refus de tarière à 50 cm.	NH



Photo du sondage n°8 et de la pelouse du parc

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Horizon tourbeux		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
28/03/2023	9	100	18	26	-	-	-	-	Traces rédoxiques de 18 à 26 cm. Sol remanié. Refus de tarière à 100 cm.	NH



Photo du sondage n°9 et de la pelouse du parc

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Horizon tourbeux		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
28/03/2023	10	120	75	120	-	-	-	-	Traces rédoxiques de 75 à 120 cm. Sol remanié.	NH



Photo du sondage n°10 et de la pelouse du parc

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Horizon tourbeux		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
28/03/2023	11	120	-	-	-	-	-	-	Pas de traces rédoxiques. Sol remanié.	NH



Photo du sondage n°11 et de la pelouse du parc

Date	N° point	Prof Max	Traits rédoxiques		Traits réductiques		Horizon tourbeux		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
28/03/2023	12	60	-	-	-	-	-	-	Pas de traces rédoxiques. Sol remanié. Refus de tarière à 60cm.	NH



Photo du sondage n°12 et de la pelouse du parc

Légende :

Les profondeurs minimales (P. Min) et maximales (P. Max) sont données en centimètres.

Zone humide : H : sol caractéristique de zone humide ; NH : sol non caractéristique de zone humide ; Ind : Sol indéterminé à cause d'un refus de tarière avant 50cm.



Biotope Siège Social
22, boulevard Maréchal Foch
B.P. 58
34140 MÈZE
Tél. : +33 (0)4 67 18 46 20
www.biotope.fr

