

ETUDE D'IMPACT
PROJET DE RECONVERSION DU SITE DE L'HOPITAL DE
SAINT-GERMAIN-EN-LAYE (78)

Novembre 2020



Sommaire

1. Analyse de l'état initial de l'environnement	4
1.1 Contexte physique	4
1.1.1 Limites géographiques de l'étude	4
1.1.2 Topographie	5
1.1.3 Géologie	5
1.1.4 Contexte hydrologique	6
1.2 Contexte écologique	6
1.2.1 Zonages de protection et d'inventaires.....	6
1.2.2 Habitats et flore.....	14
1.2.3 Avifaune.....	18
1.2.4 Mammifères terrestres	22
1.2.5 Mammifères volants.....	23
1.2.6 Reptiles.....	24
1.2.7 Amphibiens.....	25
1.2.8 Insectes.....	26
1.2.9 Synthèse des enjeux en contraintes réglementaires par groupe	27
2. Description succincte du projet	28
3. Analyse des effets bruts du projet sur la biodiversité.....	29
3.1 Généralités.....	29
3.2 Effets possibles du projet sur Natura 2000.....	30
3.3 Effets possibles du projet sur les espaces protégés/inventoriés/Trame verte et bleue	30
3.4 Effets sur la biodiversité liés au chantier	30
3.4.1 Destruction de milieux naturels	30
3.4.2 Dégradation de milieux naturels	32
3.4.3 Destruction d'espèces	32
3.4.4 Dérangement des espèces	33
3.4.5 Dispersion des espèces exotiques envahissantes	33
3.5 Effets sur la biodiversité liés à la phase exploitation (après travaux).....	34
3.5.1 Développement des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes	34
3.5.2 Dérangement de la faune	34
3.5.3 Risques d'écrasements	35
3.5.4 Risques de collisions	35
3.5.5 Perturbation des fonctionnalités écologiques.....	35
3.6 Effets cumulés possibles avec d'autres projets	36
3.7 Synthèse des effets bruts sur la biodiversité	36
4. Mesures d'évitement, de réduction ou d'accompagnement à envisager	37
4.1 Liste des mesures d'évitement et des mesures de réduction	37
4.2 Détail des mesures d'évitement	39
4.3 Détail des mesures de réduction	41
4.4 Mesure d'accompagnement.....	51
4.5 Suivi et pérennisation des mesures	52
5. Impacts résiduels.....	53
6. Méthodologie.....	55
6.1 Aspects généraux.....	55
6.2 Bibliographie	55
6.3 Bio-évaluation et enjeux.....	56
6.4 Méthode Habitats et flore	59
6.4.1 Recensements	59

6.4.2 Évaluation des enjeux habitats et flore	59
6.5 Méthode Avifaune nicheuse	59
6.5.1 Recensements	59
6.5.2 Évaluation des enjeux avifaunistiques	60
6.6 Méthode Avifaune hivernante.....	61
6.6.1 Recensements	61
6.6.2 Évaluation des enjeux avifaune hivernante	61
6.7 Méthode Mammifères terrestres	61
6.7.1 Recensements	61
6.7.2 Évaluation des enjeux mammalogiques	61
6.8 Méthode Mammifères volants (Chiroptères).....	62
6.8.1 Recensements	62
6.8.2 Évaluation des enjeux chiroptérologiques	62
6.9 Méthode Reptiles	64
6.9.1 Recensements	64
6.9.2 Évaluation des enjeux Reptiles	64
6.10 Méthode Amphibiens	64
6.10.1 Recensements	64
6.10.2 Évaluation des enjeux Amphibiens.....	64
6.11 Méthode Insectes	65
6.11.1 Recensements	65
6.11.2 Évaluation des enjeux Insectes.....	65
7. Annexe	66

1. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1.1 Contexte physique

1.1.1 Limites géographiques de l'étude

Le préalable aux investigations de terrain est la définition d'un ou de plusieurs périmètres d'étude suffisamment larges pour permettre une analyse cohérente des facteurs environnementaux à plusieurs échelles, et une prise en compte complète des diverses composantes du site ou du territoire, sans tenir compte uniquement des limites administratives/limites d'implantation du projet.

Sur la base de la zone d'emprise du projet de réalisation de reconversion de l'Hôpital de Saint-Germain-en-Laye en écoquartier du Clos Saint-Louis (« périmètre du projet »), des passages de terrain, et d'une analyse des photos aériennes et de la carte IGN 25000^{ème}, deux périmètres ont été retenus :

- ➔ **Le périmètre d'étude éloigné** (Figure 1), qui s'étend sur 5 km autour de l'implantation du projet, et qui permet de prendre en considération le positionnement écologique du site au niveau supra-local voire régional, notamment dans le cadre de l'analyse de la trame verte et bleue (mise en évidence de continuités écologiques, des zonages de protection/inventaires – ZNIEFF, Natura 2000... – et de l'analyse bibliographique. Le périmètre d'étude éloigné comprend le périmètre d'étude rapproché.
- ➔ **Le périmètre d'étude rapproché** (Figure 2), qui couvre la zone de projet ainsi que ses alentours immédiats. Le périmètre d'étude rapproché, considéré comme pouvant être directement sous l'influence des travaux, a été retenu pour effectuer les investigations de terrain destinées à inventorier les habitats, la flore et la faune. Les abords de ce périmètre ont parfois aussi été expertisés, lorsque cela s'est avéré nécessaire pour la compréhension du fonctionnement de certains espaces et/ou l'analyse des déplacements de certaines espèces.

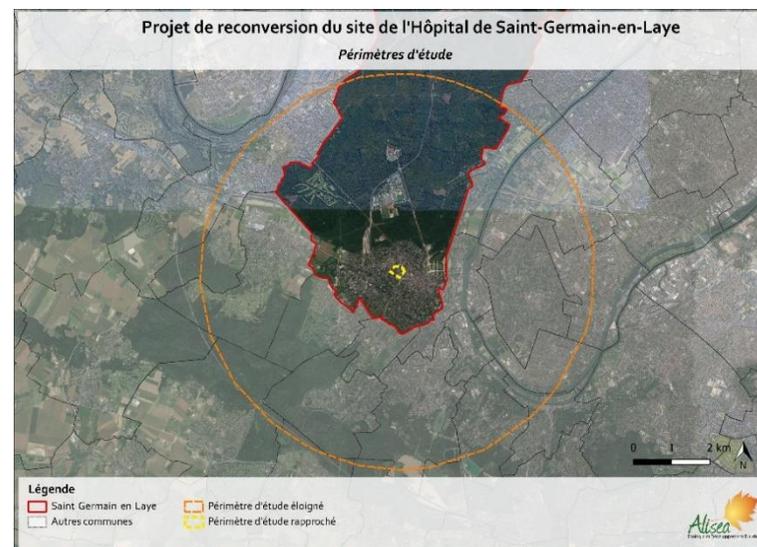


Figure 1 – Périmètres d'études (Alisea 2020, Fond Google Satellite)



Figure 2 – Périmètre d'étude rapproché (Alisea 2020, Fond Google Satellite)

1.1.2 Topographie

La topographie communale est assez peu marquée, la commune se situant sur un plateau bordé au nord et à l'est par la Seine, au sud-est par le ru de Buzot et au sud par les buttes des forêts d'Aigremont et de Marly-le-Roi (Figure 3).

La zone d'étude se trouve à une altitude allant de 92 à 96 mètres (Figure 4).



Figure 3 - Topographie communale (Source : <http://fr-fr.topographic-map.com/>)

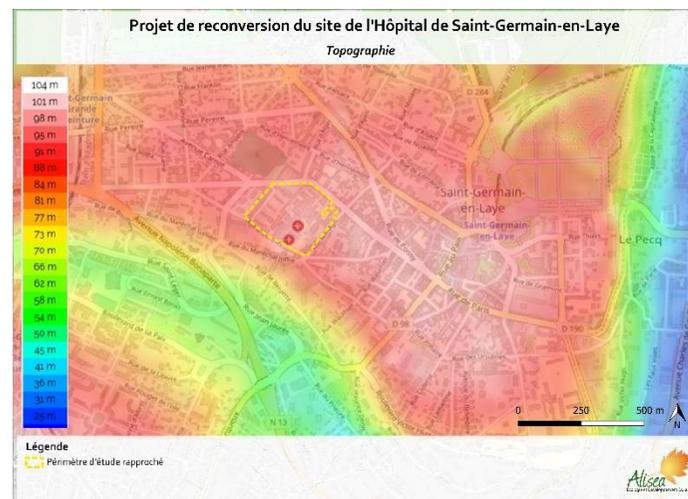


Figure 4 - Topographie du site (Source : <http://fr-fr.topographic-map.com/>)

1.1.3 Géologie

D'après la carte géologique de Versailles (feuille n°182 à 1/50 000 - BRGM) et sa notice, le site est localisé sur la formation des Sables de Beauchamp (e6a), en limite des Calcaires de Saint-Ouen (e6b) (Figure 5).

e6a. Bartonien inférieur (Auversien) : Sables de Beauchamp. Cette formation se présente sous forme de sables verdâtres ou jaunâtres parfois argileux avec localement des passées gréseuses au NE de la feuille où elle est la plus développée (Saint-Germain-en-Laye, Orgeval, etc.), avec une épaisseur de 6 à 8 mètres. L'épaisseur diminue en se dirigeant vers le Sud (5 m à la Celle-Saint-Cloud).

e6b. Bartonien inférieur (Marinésien) : Calcaire de Saint-Ouen. Le Calcaire de Saint-Ouen existe sur toute l'étendue de la feuille, généralement sous forme de marnes blanchâtres et rosées avec filets sépiolitiques et bancs de calcaire brunâtre à pâte fine. Dans l'angle SW (Neauphle-le-Vieux), c'est essentiellement un calcaire dur gris jaunâtre. L'épaisseur de la formation est variable, atteignant 8,20 m au Nord de la feuille (Villennes-sur-Seine), se réduisant très fortement (1 à 2 m) et n'étant pratiquement pas fossilifère sur les flancs de l'anticlinorium de Beynes,

prenant quelque ampleur localement à Versailles (1,30 à 5 m) et s'individualisant dans le synclinal de Neauphle où le faciès œdonien gagne vers le haut les Sables de Monceau et vers le bas, les Sables de Beauchamp.

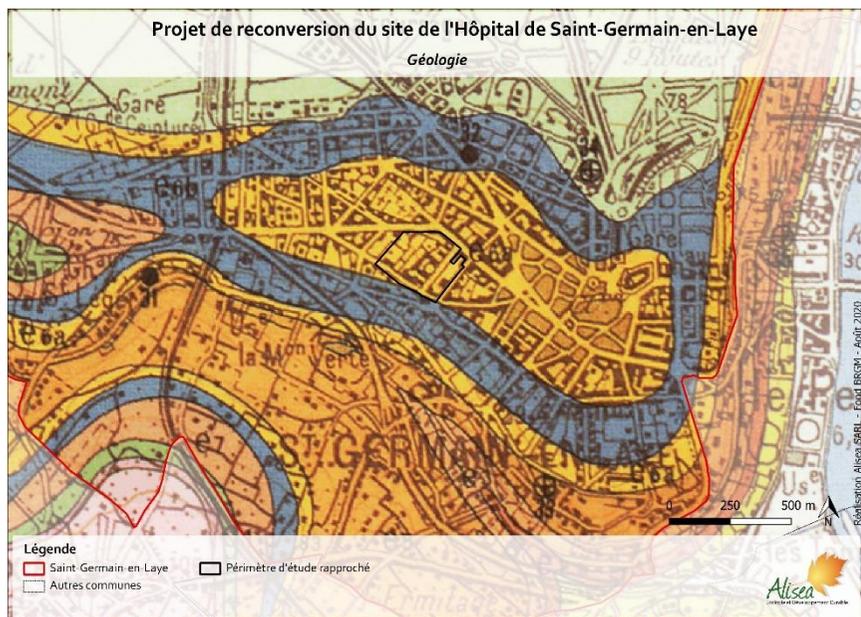


Figure 5 - Géologie du site (Alisea 2020, fond BRGM)

1.1.4 Contexte hydrologique

La commune de Saint-Germain-en-Laye n'est parcourue que par un seul cours d'eau : le ru de Bizot, long de 9 km, qui se jette dans la Seine au sud-est de la commune, sur le territoire communal du Pecq (Figure 6).

La commune n'est pas directement riveraine de la Saine dans sa partie nord, les berges du fleuve appartenant à la commune d'Achères.

Plusieurs plans d'eau sont présents au nord de la commune, les bassins d'Achères et l'étang du Corra notamment, issus d'anciennes exploitations alluvionnaires.

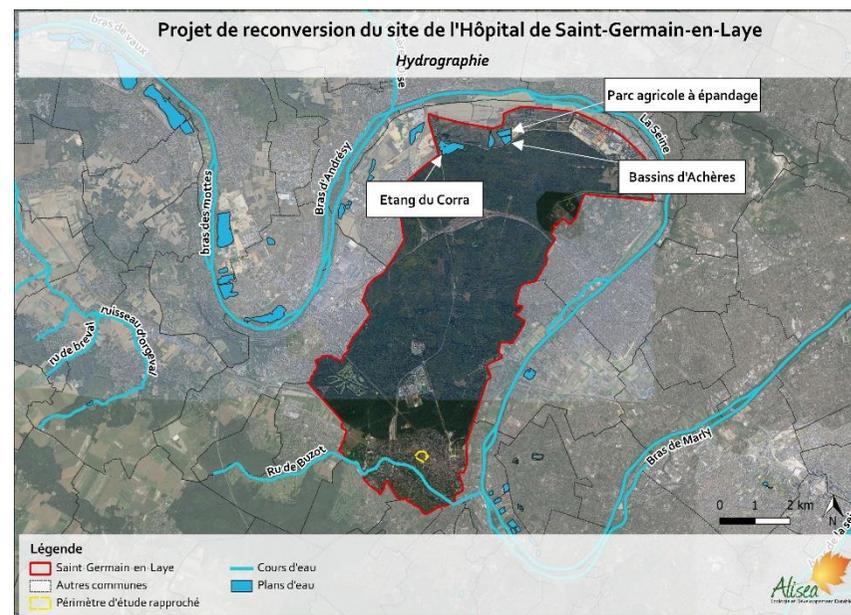


Figure 6 - Contexte hydrographique de la commune (Alisea 2020, Fond Google Satellite)

1.2 Contexte écologique

1.2.1 Zonages de protection et d'inventaires

Un inventaire des différents zonages pouvant s'appliquer sur le périmètre d'étude éloigné et sur le périmètre d'étude rapproché a été effectué. Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- **Les zonages réglementaires** : Zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels des aménagements peuvent être

interdits ou contraints. Ce sont principalement les sites réserves naturelles, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les forêts de protection, les sites du réseau NATURA 2000.

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

Elles sont complétées par les données concernant la trame verte et bleue.

a. Zonages réglementaires / Engagements contractuels

i. Natura 2000

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

Ce réseau s'appuie sur deux Directives :

- **La Directive « Oiseaux » (79/409/CEE)**, du 2 avril 1979, qui concerne la conservation des oiseaux sauvages et la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Elle prévoit pour cela la création de Zones de Protection Spéciale (ZPS). A noter qu'une version intégrant les mises à jour successives a été codifiée en 2009 (2009/147/CE).
- **La Directive « Habitats Faune et Flore » (92/43/CEE)**, du 21 mai 1992, qui a pour objet la conservation d'espèces et d'espaces sauvages

énumérés dans ses annexes. Elle prévoit pour cela la création de Zone Spéciale de Conservation (ZSC). Pour qu'une zone soit désignée ZSC, chaque État inventorie les sites potentiels et fait des propositions à la Commission européenne sous la forme de PSIC (Proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation de la Commission, le PSIC est intégré au réseau Natura 2000 et désigné ZSC par arrêté ministériel lorsque son document d'objectifs est approuvé.

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

Aucun site Natura 2000 n'est à recenser au sein du périmètre d'étude élargi. Le site Natura 2000 le plus proche est la Zone de Protection Spéciale de l'Étang de Saint-Quentin-en-Yvelines, situé à 13,5 km au sud du périmètre d'étude rapproché.

ii. Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

L'arrêté de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc.).

Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée.

Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.

Aucun arrêté préfectoral de protection de biotope n'est à recenser dans le périmètre d'étude éloigné. L'APPB le plus proche est celui du Bout du Monde, situé sur la commune d'Épône, à 20,3 km au nord-ouest du périmètre d'étude rapproché.

iii. Réserves naturelles

Les réserves naturelles peuvent être nationales, régionales ou locales.

Les réserves naturelles régionales sont créées par les régions afin de répondre à trois grandes missions :

- Protéger des milieux naturels, des espèces de faune et de flore remarquables, ou des sites géologiques d'intérêt particulier,
- Gérer ces espaces et ces espèces,
- Mener une action de sensibilisation et de pédagogie auprès du public.

Les réserves naturelles peuvent être gérées par différents acteurs : associations, collectivités locales ou établissements publics, mais toujours autour du respect de ces 3 grandes missions. Elles permettent de protéger et de conserver les sites naturels, sans les sanctuariser. Des actions scientifiques y sont également menées, comme des suivis d'espèces et des restaurations de milieux naturels.

Aucune réserve naturelle nationale ou régionale n'est présente au sein du périmètre d'étude éloigné. La réserve naturelle la plus proche est nationale et il s'agit de l'Étang de Saint-Quentin-en-Yvelines, situé à 13,5 km au sud du périmètre d'étude rapproché.

iv. Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Les Parcs Naturels Régionaux, institués il y a maintenant 40 ans, ont pour objectifs de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable d'espaces ruraux de qualité, mais fragiles, parce que menacés soit par la dévitalisation, soit par une trop forte pression urbaine ou touristique. Leur mission est d'assurer un développement économique et social harmonieux de leurs territoires en s'appuyant sur le respect de l'environnement. Nés d'une volonté locale (les communes formant le territoire du Parc s'engagent à travers une charte de 12 ans).

- **Le périmètre d'étude n'est localisé dans aucun parc naturel régional. Le PNR le plus proche est celui du Vexin français, situé à 13 km au nord-ouest du périmètre d'étude rapproché.**

v. Forêts de Protection

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

- **Une partie du périmètre d'étude élargi est localisé dans la forêt de protection de Saint-Germain-en-Laye (Figure 7)**

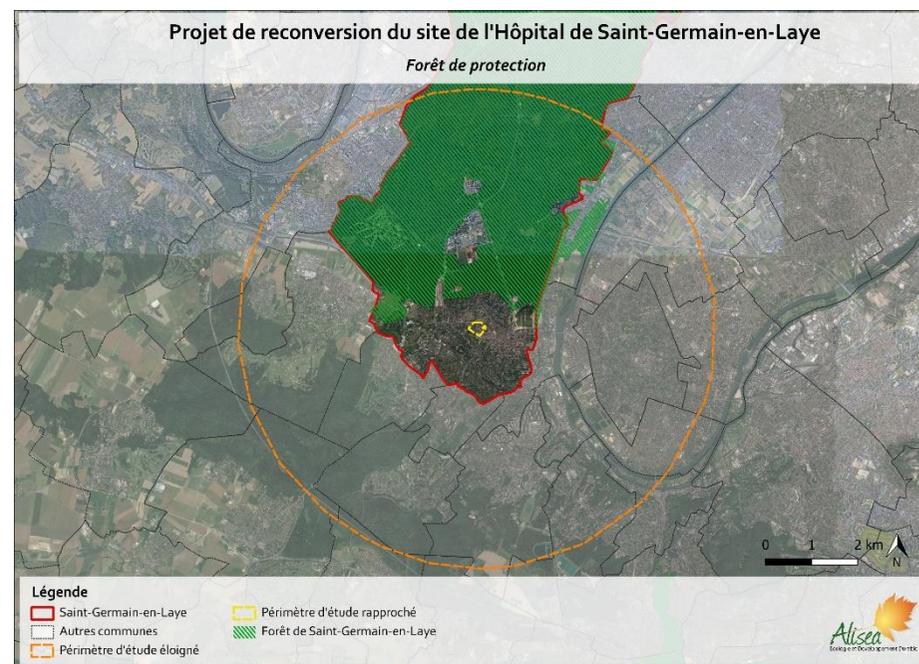


Figure 7 - Forêt de protection au sein du périmètre d'étude éloigné (Alisea 2020)

b. Zonages d'inventaires et outils fonciers

i. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

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

Il existe deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type I** : secteurs d'intérêt biologique remarquable, de superficie généralement limitée, qui doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion,
 - **Les ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels, dont la prise en compte doit être systématique dans les programmes de développement afin d'en respecter la dynamique d'ensemble.
- ➔ **De nombreuses ZNIEFF de type 1 et 2 sont présentes au sein et aux abords du périmètre d'étude éloigné (Tableau 1 et Figure 8).**

Tableau 1 - ZNIEFF présentes dans le périmètre d'étude éloigné

Code du site	Type de ZNIEFF	Nom de la ZNIEFF	Intérêts écologiques	Superficie
110001473	1	Usine des eaux du Pecq	L'intérêt de la ZNIEFF est relatif à la présence des bassins et à la nidification régulière du Fuligule morillon (entre 1991 et 2000, au moins), avec 1 à 5 couples selon les années. Le site accueille également le Canard Chipecau en hivernage.	26,95 ha
110001359	2	Forêt de Saint-Germain-en-Laye	Le particularisme de ce massif est la présence de substrats sablo-graveleux, sur lesquels se développe une végétation assez xérophile, se traduisant au niveau des clairières (ancien hippodrome, champ de tir...) par la présence de pelouses et friches sableuses. Ces dernières abritent un cortège floristique typique ainsi que des populations d'insectes lépidoptères et orthoptères remarquables.	3483,58 ha

110001361	2	Forêt de Marly	C'est un massif forestier cerné par l'urbanisation, qui a cependant gardé un intérêt surtout botanique avec la présence de 10 espèces végétales déterminantes dont 6 sont protégées. On note en particulier la présence de l'unique station connue du Bassin parisien pour <i>Equisetum variegatum</i> (protégée en IDF), qui bénéficie de mesures conservatoires. 2 espèces végétales déterminantes sont signalées disparues (<i>Lycopodium clavatum</i> et <i>Vaccinium myrtillus</i>), une autre n'a pas été revue depuis les années 50 (<i>Lobelia urens</i>).	2348,8 ha
-----------	---	----------------	---	-----------

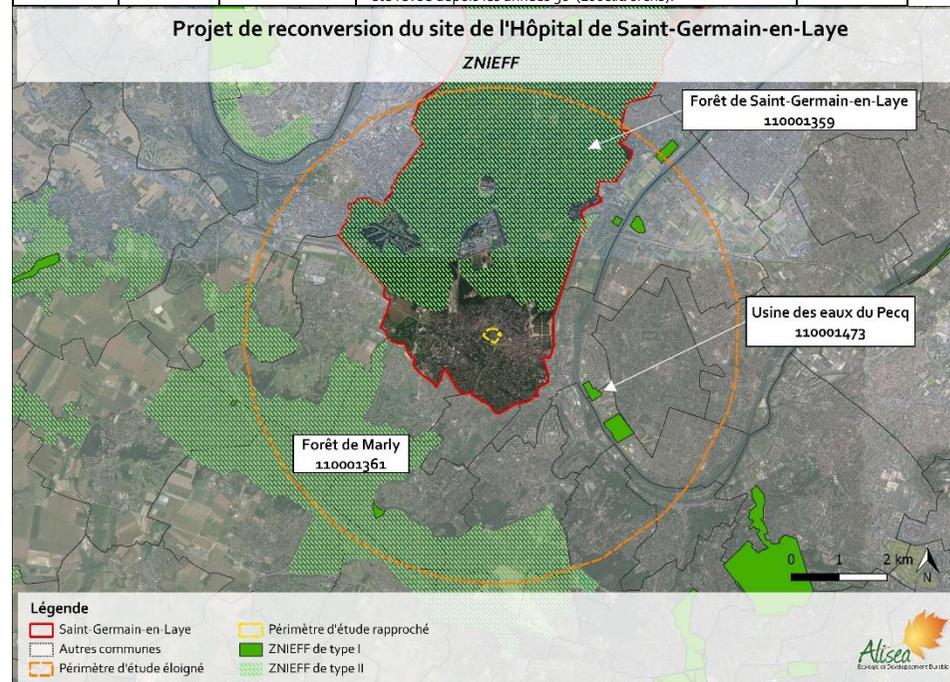


Figure 8 – ZNIEFF au sein du périmètre d'étude éloigné (Alisea 2020)

ii. Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

La France a des obligations internationales à respecter notamment celles de la directive n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages, dite « Directive Oiseaux ». Elle est applicable à tous les États membres de l'Union Européenne depuis 1981 qui doivent prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante

d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen », y compris pour les espèces migratrices non occasionnelles.

Pour pouvoir identifier plus aisément les territoires stratégiques pour l'application de cette directive, l'État français a fait réaliser un inventaire des « Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux » (ZICO), appelées parfois « Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux ».

Il s'agit de sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

➔ **Aucune ZICO n'est présente dans le périmètre d'étude élargi.**

iii. Périmètres régionaux d'intervention foncière (PRIF)

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

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

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

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

➔ **Il n'y a pas de PRIF au sein du périmètre d'étude éloigné, mais plusieurs à proximité immédiate (Figure 9).**

iv. Espaces naturels sensibles (ENS)

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

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

➔ **Deux espaces naturels sensibles sont connus au sein du périmètre d'étude élargi : le Bois de Vilpert et le Bois de Clérambault. D'autres espaces naturels sont situés aux abords de ce même périmètre (Figure 9).**

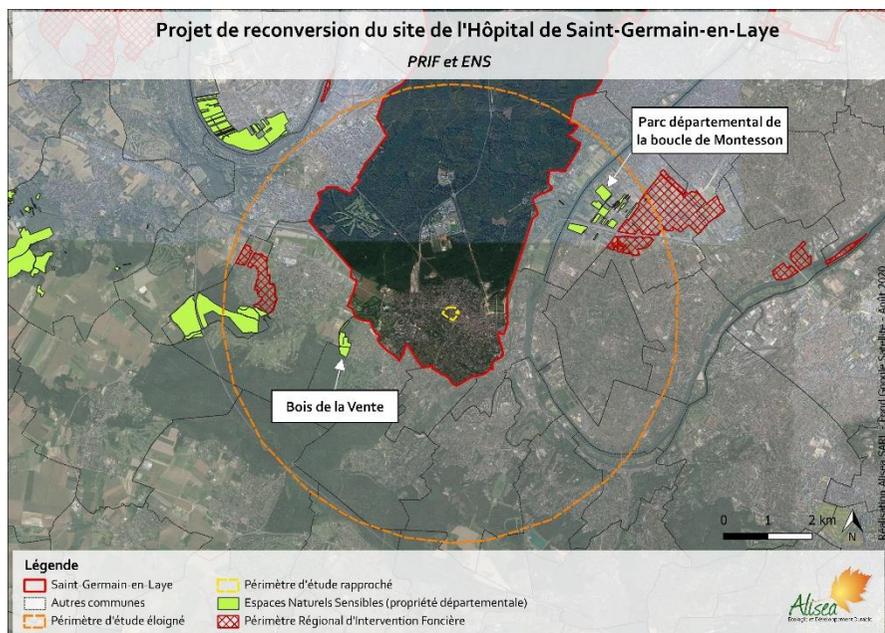


Figure 9 – PRIF et ENS au sein et à proximité du périmètre d'étude éloigné (Alisea 2020)

c. Trame verte et bleue

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

« **La trame verte** est un outil d'aménagement du territoire, constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons, reposant sur une cartographie à l'échelle 1:5000. Elle est complétée par une **trame**

bleue formée des cours d'eau et masses d'eau et des bandes végétalisées généralisées le long de ces cours et masses d'eau. Elles permettent de créer une continuité territoriale, ce qui constitue une priorité absolue. **La trame verte et bleue est pilotée localement en association avec les collectivités locales et en concertation avec les acteurs de terrain, sur une base contractuelle, dans un cadre cohérent garanti par l'État** »¹

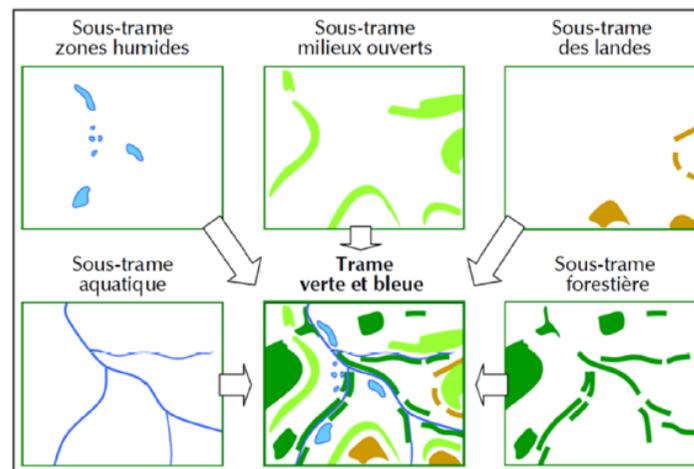


Figure 10 - Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques (Allag-Dhuisme et al., 2010)

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

¹ www.legrenelle-environnement.gouv.fr

➤ D'après le Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Ile-de-France (SRCE), adopté le 21 octobre 2013, sont identifiés au sein du territoire communal ou à proximité immédiate (Figure 11) :

- Un vaste réservoir de biodiversité ;
- Le continuum de la sous-trame bleue ;
- Un corridor arboré fonctionnel diffus au sein des réservoirs de biodiversité ;
- Un corridors arboré fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité ;
- Des corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes ;
- Des corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes ;
- Des lisières agricoles ou urbanisées de boisements de plus de 100 hectares ;
- Le site se situe à proximité d'un corridor fonctionnel de la sous-trame herbacée ;
- Des infrastructures fractionnantes et des passages contraints au niveau d'une infrastructure linéaire sont présents au sein de la forêt de Saint-Germain (N184), ainsi que des risques de collision avec la faune.

➤ Les objectifs du SRCE pour la zone d'étude sont (Figure 12) :

- La préservation du corridor de la sous-trame arborée de la forêt,
- La restauration du corridor de la sous-trame arborée au nord de la commune ;
- La préservation du réservoir de biodiversité ;
- La préservation et la restauration du corridor alluvial multi trames qu'est la vallée de Seine ;
- La préservation des milieux aquatiques et humides ;

Le traitement prioritaire des obstacles et points de fragilités des continuités écologiques.

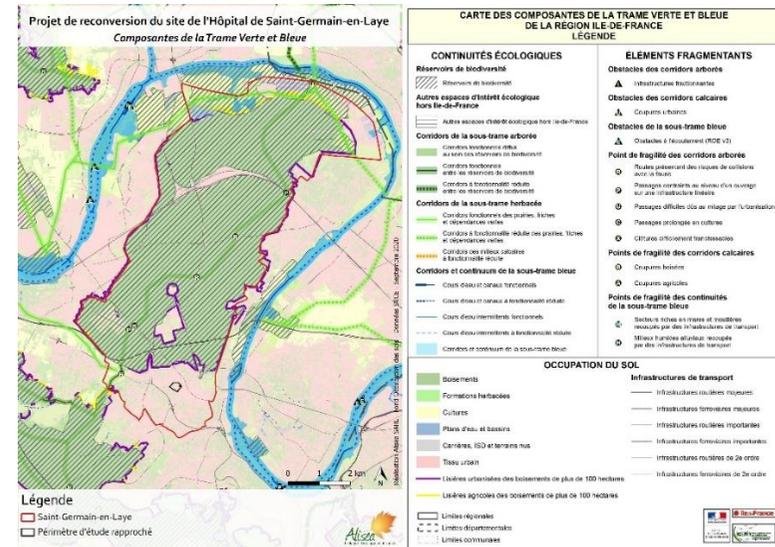


Figure 11 – Composantes du SRCE au sein du périmètre communal (Alisea 2020, SRCE 2013)

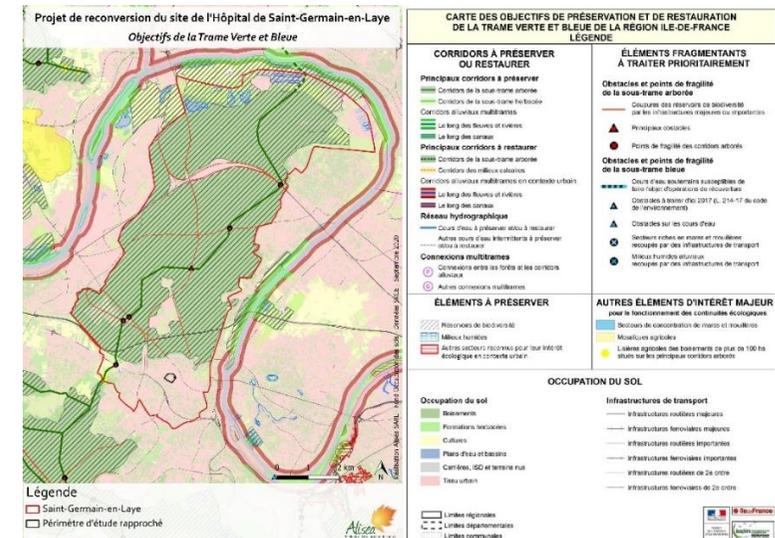


Figure 12 - Objectifs du SRCE au sein du périmètre communal (Alisea 2020, SRCE 2013)

d. Synthèse des enjeux relatifs aux zonages réglementaires, aux zonages d'inventaire et à la trame verte et bleue

Le périmètre d'étude éloigné est concerné par plusieurs zonages de protection ou d'inventaires : Forêt de protection de Saint-Germain-en-Laye, plusieurs ZNIEFF de types 1 et 2, Espace naturel sensible du Bois de la Vente.

La présence de ces différents zonages témoigne de l'importance locale des espaces naturels alentours pour la préservation du patrimoine.

Par ailleurs, une partie du périmètre d'étude élargi est concernée par une trame verte locale, identifiée par le Schéma Régional de Cohérence Écologique (2013), riche d'enjeux de préservation et de restauration, notamment par la présence du vaste réservoir de biodiversité que constitue la forêt de Saint-Germain-en-Laye.

Toutefois, le périmètre strict du projet ne fait l'objet d'aucune mesure de protection ou d'inventaire et semble déconnecté de cette trame.

1.2.2 Habitats et flore

a. Synthèse bibliographique

Le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP), service scientifique faisant partie du Museum National d'Histoire Naturelle, recense la flore et les habitats naturels des communes du Bassin parisien, par réalisation d'inventaires de terrain sur des zones de relevés, complétés par des interprétations ex-situ de cartes géologiques, pédologiques, données anciennes, photographies aériennes...

Le CBNBP recense après 2000 (Tableau 2) :

- 242 espèces végétales à Saint-Germain-en-Laye, dont 9 sont protégées, 24 sont citées sur listes rouges (menacées ou quasi-menacées) et 35 sont déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France.

Tableau 2 - Espèces remarquables recensées par le CBNBP après 2000

Taxon (Taxref 7)	Nom commun	Stat.1 IDF	Rar. IDF 2016	Cot. UICN IDF	Cot. UICN France	Prot. - Dir. Hab. - CO. - EEE	Prot. Nat.	Prot. IDF	Dét. ZNIEFF 2016	Ind. Zone humide
<i>Achillea ptarmica</i> L., 1753	Achillée sternutatoire	Ind.	R	LC					x	Oui
<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	Ail à tête ronde	Ind.	R	LC					x	
<i>Aphanes australis</i> Rydb., 1908	Alchémille oubliée	Ind.	R	LC					x	
<i>Campanula persicifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles de pêcheur	Ind.	RR	EN					x	
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	Cardamine impatiente	Ind.	AR	LC		PR		PR		
<i>Carex praecox</i> Schreb., 1771	Laïche précoce	Ind.	RRR	EN					x	
<i>Carex tomentosa</i> L., 1767	Laïche tomenteuse	Ind.	R	LC					x	
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret, 1886	Conopode dénudé	Ind.	RRR	VU					x	
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Gari., 1903	Crassule mousse	Ind.	RR	NT					x	
<i>Draba muralis</i> L., 1753	Drave des murailles	Ind.	RR	VU		PR		PR		
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser, 1809	Epipactis brun rouge	Ind.	R	NT	LC				x	
<i>Epipactis purpurata</i> Sm., 1828	Epipactis pourpre	Ind.	RR	VU	LC	PR		PR	x	
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh., 1800	Falcaire	Ind.	RR	VU		PR		PR	x	
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794	Filipendule commune	Ind.	RR	LC					x	
<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826	Gagée des champs	Ind.	RRR	CR		PN1	PN1		x	

Taxon (Taxref 7)	Nom commun	Stat.1 IDF	Rar. IDF 2016	Cot. UICN IDF	Cot. UICN France	Prot. - Dir. Hab. - CO. - EEE	Prot. Nat.	Prot. IDF	Dét. ZNIEFF 2016	Ind. Zone humide
<i>Geranium sanguineum</i> L., 1753	Géranium sanguin	Ind.	R	LC					x	
<i>Hottonia palustris</i> L., 1753	Hottonie des marais	Ind.	RR	VU					x	
<i>Hypericum montanum</i> L., 1755	Millepertuis des montagnes	Ind.	RR	EN					x	
<i>Lathyrus nissolia</i> L., 1753	Gesse sans vrille	Ind.	RR	VU						
<i>Leonurus cardiaca</i> L., 1753	Agripaume cardiaque	Ind.	RR	EN						
<i>Lepidium heterophyllum</i> Benth., 1826	Passerage à feuilles variables	Ind.	RRR	CR					x	
<i>Lofgia minima</i> (Sm.) Dumort., 1827	Cotonnière naine	Ind.	R	LC					x	
<i>Lotus maritimus</i> L., 1753	Lotier à gousse carrée	Ind.	R	LC					x	
<i>Mibora minima</i> (L.) Desv., 1818	Mibora naine	Ind.	R	LC					x	
<i>Nardus stricta</i> L., 1753	Nard raide	Ind.	RRR	EN					x	
<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753	Ornithope délicat	Ind.	R	LC					x	
<i>Orobancha rapumgenistae</i> Thull., 1799	Orobanche du genêt	Ind.	RRR	EN					x	
<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	Orobanche pourpre	Ind.	RR	EN		PR		PR	x	
<i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta, 1982	Scille d'automne	Ind.	RRR	VU					x	
<i>Scleranthus perennis</i> L., 1753	Gnavelle vivace	Ind.	RRR	VU					x	
<i>Silene conica</i> L., 1753	Silène conique	Ind.	RR	EN						
<i>Silene nutans</i> L., 1753	Silène penché	Ind.	R	LC					x	
<i>Sison amomum</i> L., 1753	Sison commun	Ind.	R	LC		PR		PR		
<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br., 1812	Téésdalie à tige nue	Ind.	R	LC					x	
<i>Thalictrum minus</i> L., 1753	Petit pigamon	Ind.	RR	EN*		PR		PR	x	
<i>Trifolium scabrum</i> L., 1753	Trèfle rude	Ind.	RR	VU					x	
<i>Trifolium striatum</i> L., 1753	Trèfle strié	Ind.	RR	VU					x	
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868	Héliantheme taché	Ind.	R	LC					x	
<i>Turritis glabra</i> L., 1753	Arabette glabre	Ind.	RRR	VU					x	
<i>Utricularia australis</i> R.Br., 1810	Utriculaire citrine	Ind.	R	LC		PR		PR	x	
<i>Veronica orsiniana</i> Ten., 1830	Véronique douteuse	Ind.	R	LC*					x	

Statut en IDF : Ind. = espèce indigène, naturellement présente en Ile-de-France

PR = Protection régionale

PN1 = Protection nationale

AR = Espèce Assez rare

R = Espèce rare

RR = Espèce très rare

RRR = Espèce extrêmement rare

VU = Espèce Vulnérable d'après la méthodologie d'évaluation UICN

EN = Espèce en danger d'après la méthodologie d'évaluation UICN

CR = Espèce en danger critique d'extinction d'après la méthodologie d'évaluation UICN

Ces espèces végétales remarquables ne sont pas localisées, mais la carte d'alerte végétation réalisée par le CBNBP a vocation à alerter rapidement l'utilisateur sur l'existence de données d'inventaires révélant la présence d'un enjeu flore ou végétation dans un secteur particulier, concerné par un projet d'aménagement, une mesure de conservation ou toute autre opération vis-à-vis de laquelle la question de la présence éventuelle de plantes ou de végétations protégées et/ou menacées est posée. Ainsi, même si la localisation détaillée des espèces remarquables n'est pas connue, les zones à enjeux sont facilement identifiables.

Cette carte permet d'identifier que le périmètre d'étude rapproché n'abrite pas d'espèces protégées ou menacées et ne constitue pas un enjeu régional voire national pour la conservation de certaines espèces et certains milieux (Figure 13). Toutefois, des milieux à enjeux sont identifiés dans le parc du château et les espaces naturels de la forêt de Saint-Germain. Compte tenu du contexte très urbain du périmètre d'étude rapproché, les enjeux connus sur ces espaces naturels sont très peu susceptibles d'être rencontrés sur le site de l'hôpital (Figure 13).

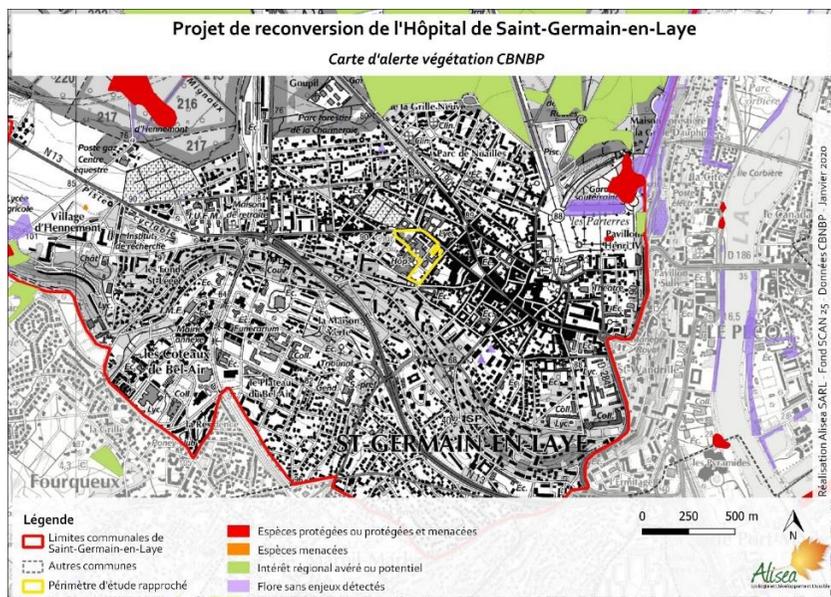


Figure 13 - Carte d'alerte végétation du CBNBP (Alisea 2020, Données CBNBP)

Le travail du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien a également permis l'obtention d'une cartographie des formations phytosociologiques, selon une interprétation in-situ et ex-situ (pas d'expertise de terrain, mais une photo-interprétation et le croisement de données relatives à la topographie, la géologie...). Ainsi, le CBNBP identifie plusieurs formations végétales sur le territoire communal, mais toutes localisées au sein de la forêt de Saint-Germain-en-Laye. Les végétations du centre-ville n'ont pas été caractérisées.

i. Résultats

Les habitats naturels

Sur l'ensemble du périmètre d'étude, les habitats sont relativement réduits et souvent entrelacés.

L'influence anthropique se fait largement ressentir sur l'ensemble du site avec de nombreuses plantations horticoles et des zones de délaissés plus ou moins entretenues et fréquentées.

De ce fait, il a été convenu d'indiquer un seul habitat sur la cartographie.

À noter qu'en raison du COVID-19, une petite zone de patio n'a pas fait l'objet d'une expertise.

Tableau 3 - Habitats naturels recensés au sein de la zone d'étude

Habitat	Code Corine Biotope	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat déterminant de ZNIEFF en Ile-de-France	Superficie au sein de la zone d'étude
Alignements d'arbres	84.1			8530 m ²
Espaces verts	85.14 x 85.4			
Bâti et surfaces imperméabilisées	86			54 306 m ²

Habitat	Code Corine Biotope	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat déterminant de ZNIEFF en Ile-de-France	Superficie au sein de la zone d'étude
Surface non expertisée en raison du COVID		Comprenant principalement des bâtiments		2783 m2

➤ Alignements d'arbres

- **Correspondance CORINE Biotope : 84.1 – Alignements d'arbres**

Cet habitat est composé d'arbres ornementaux ou d'espèces locales, plantés de façon linéaire. Ces alignements sont constitués principalement de Tilleuls (*Tilia platyphyllos*), de Platanes (*Platanus orientalis*), de Marronniers d'Inde (*Aesculus hippocastanum*). **Ils ne présentent pas d'enjeux botaniques mais peuvent abriter la faune urbaine.**



Photo 1 - Alignements de Platanes (Alisea 2020)

➤ Espaces verts

- **Correspondance CORINE Biotope : 85.14 – Parterres de fleurs, avec arbres et avec bosquets en parcs x 85.4 – Espaces internes urbains x 85.12 – Pelouses de parcs**

Ces espaces sont les zones de jardinières, terre-pleins et massifs, aménagés à des fins ornementales. Ils sont majoritairement plantés d'espèces horticoles ou exotiques, sous forme de haies et petits bosquets, mais accueillent également une flore spontanées dominée par des plantes herbacées annuelles qui poussent au pied des haies, lorsqu'elles ne sont pas désherbées ou tondus. Ces plantes spontanées sont très communes et banales en milieu urbain.

Cet habitat ne présente pas d'enjeux botaniques.



Photo 2 - Espace vert (Alisea 2020)



Figure 14 – Carte des habitats naturels (Alisea 2020)

La flore

Au total, 90 espèces végétales ont été recensées dans la zone d'étude dont aucune n'est protégée ou remarquable. La flore peut être considérée comme peu diversifiée et typique du contexte urbain.

Pour rappel, le Conservatoire Botanique National recense 242 espèces sur l'ensemble du territoire communal après 2000.

Quelques espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) ou potentiellement envahissantes ont été recensées dans la zone d'étude, spontanées ou plantées (Tableau 4 et Figure 15).

Étude d'impact – Projet de reconversion du site de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye (78)

Tableau 4 - Liste des espèces exotiques envahissantes recensées

Nom scientifique	Nom commun	Stat.1 IDF	Rareté IDF	UICN National	Cot. . EEE IDF
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo	Eurynaturalisé	AC	NA	Avérées implantées
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	Eurynaturalisé	AC	NA	Avérées implantées
<i>Berberis aquifolium</i>	Faux Houx	Eurynaturalisé	AC	NA	Potentielles implantées
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David	Eurynaturalisé	C	NA	Potentielles implantées
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa	Planté/cultivé	.	NA	Liste d'observation
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	Eurynaturalisé	CCC	NA	Potentielles implantées
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	Eurynaturalisé	AC	NA	Potentielles implantées
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Eurynaturalisé	CCC	NA	Avérées implantées
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon sud-africain	Eurynaturalisé	AC	NA	Potentielles implantées
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada	Eurynaturalisé	C	NA	Avérées implantées

À cette liste s'ajoute plusieurs espèces du groupe invasif « Asters américains » (*Symphotrichum sp.*), non géoréférencées sur la carte ci-dessous.

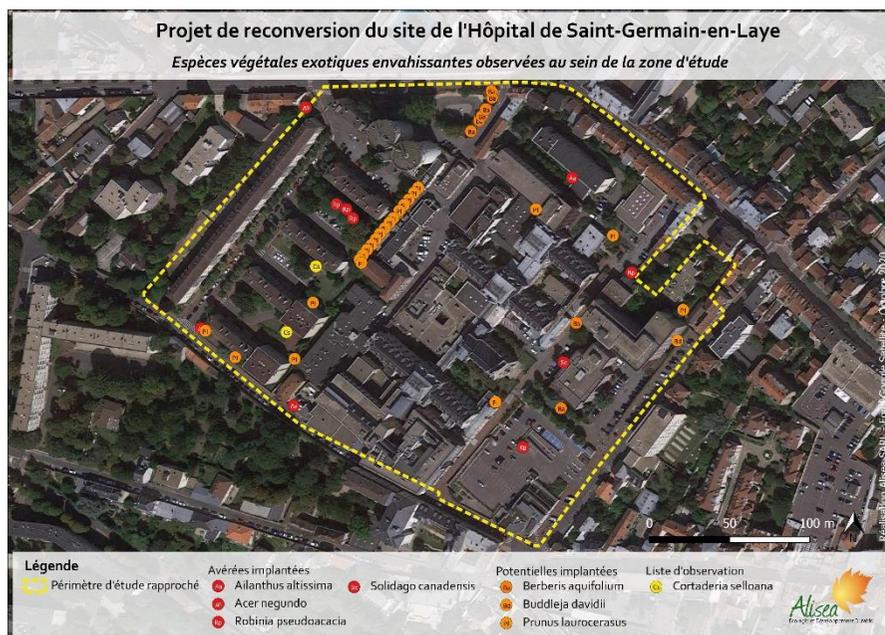


Figure 15 - Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (Alisea 2020)

ii. Enjeux habitats et flore

Les enjeux flore et habitats sont faibles. Les habitats naturels sont peu diversifiés et banals, typiques des milieux urbains.

Il conviendra de prendre en compte les espèces exotiques envahissantes dans le projet en particulier le Robinier faux-acacia.

1.2.3 Avifaune

a. Avifaune en période de nidification

i. Synthèse bibliographique

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF ainsi que la base de données de l'INPN recensent 66 espèces remarquables après 2014 sur le territoire communal de Saint-Germain-en-Laye.

Pour chacune d'entre-elles, sur la base de leur écologie et de l'occupation du sol de la zone d'étude, affiné ensuite grâce aux observations de terrain, l'intérêt du site et l'impact potentiel du projet ont été évalués. Le détail est décrit dans le tableau ci-dessous (Tableau 5).

Tableau 5 – Avifaune remarquable recensée en période de nidification dans la bibliographie.

ESPECES		Directive Oiseaux (Annexe I)	PN	LR UICN France 2016	LR IDF 2018	ZNIEFF IDF 2018	Tendances des populations en IDF 2018	Statut de rareté IDF 2013		Statut sur la commune	Intérêt potentiel du site pour l'espèce	Impact potentiel du projet
Nom latin	Nom vernaculaire							Nicheur (N)	Echappé ou introduit (E)			
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		Article 3	LC	NT		↘	NTCs		NCE	Fort	Possible
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs			NT	VU		↘	NTC		NPR	Faible	Faible
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des Palombes*	ss sp arriagonii	Article 3	LC	EN	X	↗	NTR		NPO	Faible	Faible
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	X								-	Faible	Faible
<i>Scalopax rusticola</i>	Bécasse des bois			LC	NT	X	→	NPC		NPO	Faible	Faible
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins			LC	LC	X (nicheur requier)	→	NTR		-	Faible	Faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		Article 3	LC	NT		↘	NC		NCE	Faible	Faible
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière		Article 3	LC	NT		↘	NPC		-	Faible	Faible
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	X	Article 3	EN	EN	X	→	NTR		NPO	Faible	Faible
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	X	Article 3	LC	VU	X > 5 couples	↘	NPC		NPO	Faible	Faible
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti		Article 3	NT	VU	X	→↗	NTR		NPO	Faible	Faible
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	ss sp murina	Article 3	VU	VU		↘	NCS		NPR	Faible	Faible
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux		Article 3	EN	EN			NCS		-	Faible	Faible
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés			LC	NT		→	NPC		NPO	Faible	Faible
<i>Anas strepera</i>	Canard chipéau			LC	EN	X	→	NTR		-	Faible	Faible
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard souchet			LC	EN	X	→	NTR		-	Faible	Faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Article 3	VU	NT		↗	NC		NPR	Modéré	Possible
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette			LC	NT					-	Faible	Faible
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette		Article 3	NT	NA			NO		-	Faible	Faible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris		Article 3	LC	NT		↘	NC		NPR	Faible	Faible

Étude d'impact – Projet de reconversion du site de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye (78)

ESPECES		Directive Oiseaux (Annexe I)	PN	LR UICN France 2016	LR IDF 2018	ZNIEFF IDF 2018	Tendances des populations en IDF 2018	Statut de rareté IDF		Statut sur la commune	Intérêt potentiel du site pour l'espèce	Impact potentiel du projet
								Nicheur (N)	Echappé ou introduit (E)			
Nom latin	Nom vernaculaire											
<i>Falco tinnunculus</i>	Falco crécerelle		Article 3	NT	NT		↘	NPC		NCE	Fort	Possible
<i>Falco subbuteo</i>	Falco hobereau		Article 3	LC	LC		↗	NR		NCE	Faible	Faible
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins		Article 3	NT	VU		↘	NTC		NPR	Faible	Faible
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon			LC	NT	CF	X > 5 couples	?	NR	NCE	Faible	Faible
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris		Article 3	NT	VU		↘	NC		NCE	Faible	Faible
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux		Article 3	LC	NT		X > 25 ind.	?	NPC	NCE	Faible	Faible
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	X	Article 3	EN	RE						Faible	Faible
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		Article 3	NT	NT		↘	NC		NCE	Fort	Possible
<i>Riparia riparis</i>	Hirondelle de rivage		Article 3	LC	VU		↘	NC		NPR	Faible	Faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		Article 3	NT	VU		↘	NC		NPR	Fort	Possible
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte		Article 3	LC	NT		↘	NC		NPO	Faible	Faible
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse		Article 3	VU	VU		↘	NC		NPR	Faible	Faible
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée		Article 3	NT	LC		↗	NPC		NPR	Faible	Faible
<i>Onolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		Article 3	LC	NT		↘	NPC		NPR	Faible	Faible
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Article 3	NT	LC		?	NTC		NCE	Faible	Faible
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	X	Article 3	VU	LC		X > 5 couples	→	NR		Faible	Faible
<i>Aegithalos caedatus</i>	Mésange à longue queue		Article 3	LC	NT		↘	NTCS		NCE	Fort	Possible
<i>Passella montanus</i>	Mésange boréale		Article 3	VU	CR	X	↘	NTR			Faible	Faible
<i>Milvus milvus</i>	Milan noir	X	Article 3	LC	NT	X	→	NTR			Faible	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Article 3	LC	VU		↘	NTCS		NPR	Fort	Possible
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Mouette pygmée	X	Article 3	NA							Faible	Faible
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse		Article 3	NT	LC		↗	NC			Faible	Faible
<i>Netta rufina</i>	Nette rousse			LC	NT	X	↗	NTR		NPR	Faible	Faible
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée			VU	NA			NTR	E		Faible	Faible
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	ss sp Italica et hispaniensis		LC	VU		↘	NCS	E		Faible	Faible
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot		Article 3	LC	VU	X > 5 couples	→	NR		NCE	Faible	Faible
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs		Article 3	LC	EN	X	→	NR			Faible	Faible
<i>Dendrocoptes minor</i>	Pic épeichette		Article 3	VU	VU		↘	NPCS		NPO	Faible	Faible
<i>Dendrocoptes medius</i>	Pic mar	X	Article 3	LC	LC	X > 30 couples	↗	s		NCE	Faible	Faible
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	X	Article 3	LC	LC	X > 10 couples	→	NPCS		NCE	Faible	Faible
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	X	Article 3	NT	VU	X	→	NR		NPR	Faible	Faible
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot tris		Article 3	NT	EN		↘	NC		NPO	Faible	Faible
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur		Article 3	NT	VU	X > 5 couples	↗	NPC			Faible	Faible
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau			NT	VU	X > 2 couples	→	NR		NCE	Faible	Faible
<i>Regulus regulus</i>	Roiulett huppé		Article 3	NT	LC		↗	NTC		NCE	Fort	Possible
<i>Spatula querquedula</i>	Sarcelle d'été			VU	CR	X	→	NTR			Faible	Faible
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver			VU	CR	X	?	NTR			Faible	Faible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Article 3	VU	EN		↘			NPR	Fort	Possible
<i>Carduelis flamma</i>	Sizerin flamme		Article 3	VU				NO			Faible	Faible
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	X	Article 3	LC	VU	X > 10 couples	→↘	NPC		NPO	Faible	Faible
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon		Article 3	LC	VU	X	→	NTR			Faible	Faible
<i>Saxicela rubicola</i>	Taïner pâle		Article 3	NT	VU		↘	NPC		NCE	Faible	Faible
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois			VU	EN		↘	NC			Faible	Faible
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet moiteux		Article 3	NT	NA			NO			Faible	Faible
<i>Vanelus vanellus</i>	Vanneau huppé			NT	VU	X (nicheur régulier)	↘	NR		NPR	Faible	Faible
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		Article 3	VU	VU			NTC		NPR	Fort	Possible

PN : Protection Nationale, LR : Liste rouge, RE : disparue ou niveau régional, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure, DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évalué, N : espèce nicheuse, M : espèce observée en migration, H : espèce hivernante, E : espèce échappée, S : espèce sédentaire, O : occasionnel, TR : très rare, R : rare, PC : peu commun, C : commun, TC : très commun, A : abondant, NPO : nicheur possible, NPR : nicheur probable, NC : nicheur certain, - : non indiqué.

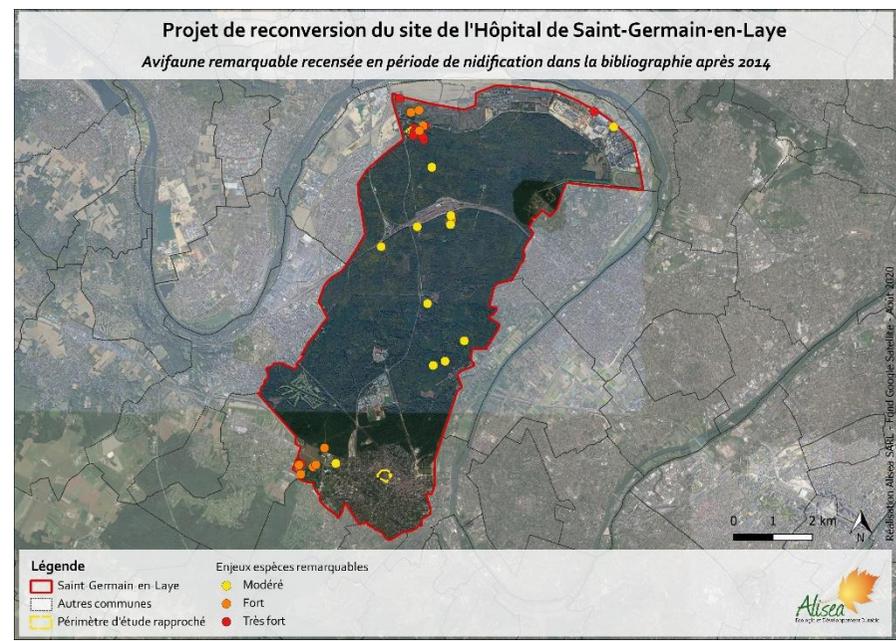


Figure 16 - Avifaune remarquable recensée en période de nidification sur CETTIA (Alisea 2020)

ii. Résultats

Les inventaires ont permis de recenser 17 espèces dont certaines sont considérées comme nicheuses sur le site.

Parmi elles, 9 sont protégées au niveau national dont trois peuvent être considérées comme remarquables du fait de leurs statuts sur la liste rouge régionale :

- Le Moineau domestique (Vulnérable en IDF), l'espèce a été observée en limite d'étude où elle est nicheuse probable.
- Le Verdier d'Europe (Vulnérable en IDF), l'espèce a été observée en limite d'étude où elle est nicheuse probable.
- Le Chardonneret élégant (Quasi-menacé en IDF), l'espèce a été observée une fois en survol de la zone et n'est probablement pas nicheuse.

- Le Martinet noir (Quasi-menacé en France), l'espèce a été observée en recherche alimentaire. Aucun site de nidification n'a été observé dans la zone d'étude.



Figure 17 – Avifaune remarquable en période de migration (Alisea 2020)

iii. Enjeux avifaune nicheuse

Avec 17 espèces recensées dont 3 remarquables, les enjeux concernant l'avifaune nicheuse sont modérés compte-tenu du fait que les espèces remarquables se situent plutôt en périphérie du site.

b. Avifaune en période d'hivernage

i. Synthèse bibliographique

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF ainsi que la base de données de l'INPN recensent 18 espèces remarquables après 2014 sur le territoire communal de Saint-Germain-en-Laye.

Pour chacune d'entre-elles, sur la base de leur écologie et de l'occupation du sol de la zone d'étude, affiné ensuite grâce aux observations de terrain, l'intérêt du site et l'impact potentiel du projet ont été évalués. Le détail est décrit dans le tableau ci-dessous (Tableau 6).

Tableau 6 – Avifaune remarquable recensée en période d'hivernage dans la bibliographie.

ESPECES		Directive Oiseaux (Annexe I)	PN	LR UICN France 2016	ZNIEFF en IDF 2018	Tendances des populations en France		Statut de rareté IDF 2013		Intérêt potentiel du site pour l'espèce	Impact potentiel du projet
Nom latin	Nom vernaculaire					depuis 1980-90	depuis 2000	Hivernant (H)	Echappé ou introduit (E)		
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais			DD	X > 20 ind.	?	?	HR		Faible	Faible
<i>Botaurus stellans</i>	Butor étoilé	X	Article 3	NA	X*	?	?	HTR		Faible	Faible
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau			LC	X > 35 ind.	↑	↑	HPC		Faible	Faible
<i>Aix galericulata</i>	Canard mandarin					=	=		E	Faible	Faible
<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur			LC		?	?	HR		Faible	Faible
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet			LC	X > 30 ind.	?	=	HPC		Faible	Faible
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin			LC	X > 400 ind.	=	=	HC		Faible	Faible
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon			NT	X > 200 ind.	↓	↓	HC		Faible	Faible
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré		Article 3	LC	X*	?	↓	HR		Faible	Faible
<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette*	X	Article 3	LC		↑	↑	HTR		Faible	Faible
<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir		Article 3	LC	X*	=	=	HTR		Faible	Faible
<i>Mergellus albellus</i>	Harle piette	X	Article 3	VU		=	=	HR		Faible	Faible
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	X	Article 3	NA				HR		Faible	Faible
<i>Ichthyophaga melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	X	Article 3	NA		↑	↑	HR		Faible	Faible
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	X	Article 3							Faible	Faible
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	X		LC		?	?	HC		Faible	Faible
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau			NA		?	?	HR		Faible	Faible
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorna de Belon		Article 3	LC	X*	↑	↑	HTR		Faible	Faible

Grâce à la base de données CETTIA, des données d'observation de quelques-unes de ces espèces remarquables peuvent être localisées et cartographiées. Aucune n'est située au sein de la zone d'étude (Figure 18).

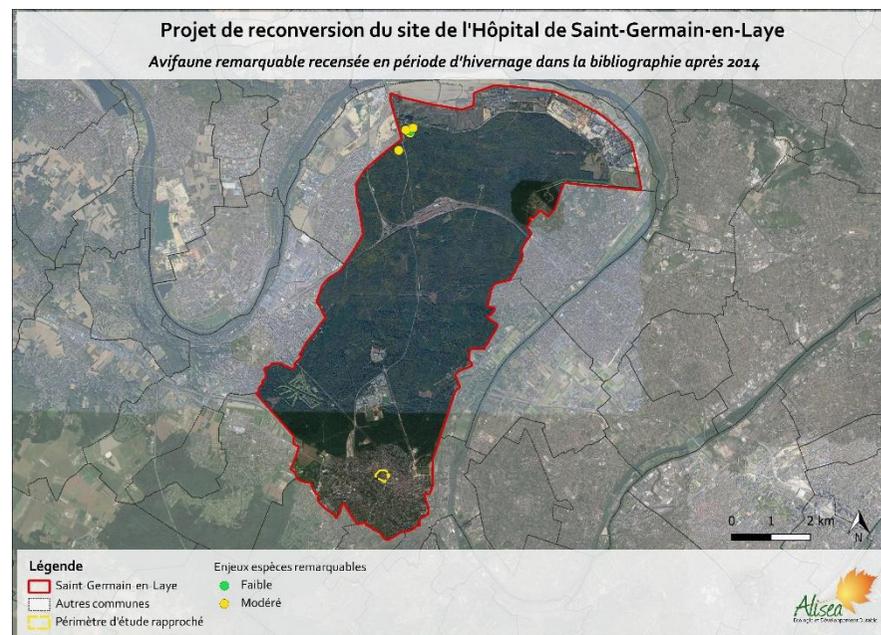


Figure 18 - Avifaune remarquable recensée en période d'hivernage sur CETTIA (Alisea 2020)

i. Résultats

Au total, 12 espèces ont été recensées au cours du passage de terrain en janvier 2020. À cette époque de l'année, les oiseaux observés peuvent être des hivernants ou sédentaires au site.

Parmi elles, 5 sont protégées au niveau national mais aucune ne peut être considérée comme remarquable à cette époque de l'année.

ii. Enjeux avifaune hivernante

Avec 12 espèces recensées et aucune remarquable, les enjeux concernant l'avifaune hivernante apparaissent comme faibles.

1.2.4 Mammifères terrestres

a. Synthèse bibliographique

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF ainsi que la base de données de l'INPN recensent 5 espèces remarquables et une espèce exotique envahissante après 2014 sur le territoire communal de Saint-Germain-en-Laye.

Il n'existe pas de cartographie permettant de localiser précisément les espèces. Par conséquent, pour chacune d'entre-elles, sur la base de leur écologie et de l'occupation du sol de la zone d'étude, affiné ensuite grâce aux observations de terrain, l'intérêt du site et l'impact potentiel du projet ont été évalués. Le détail est décrit dans le tableau ci-dessous (Tableau 7).

Tableau 7 – Mammifères terrestres remarquables recensés dans la bibliographie

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2017	ZNIEFF IDF 2018	Statut de rareté IDF	Intérêt potentiel du site pour l'espèce	Impact potentiel du projet
Nom latin	Nom vernaculaire							
<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe			LC	X	R	Faible	Faible
<i>Martes martes</i>	Martre des pins	V		LC		R	Faible	Faible
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	V		NT	X	R	Faible	Faible
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		Article 2	LC		C	Fort	Possible
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux		Article 2	LC		C	Moyen	Possible
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin			LC		C	Faible	Faible

NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure, R : rare, C : commun.

Grâce à la base de données CETTIA, des données d'observation de quelques-unes de ces espèces remarquables peuvent être localisées et cartographiées. Une espèce a été observée à proximité de la zone d'étude : l'Écureuil roux (Figure 19).

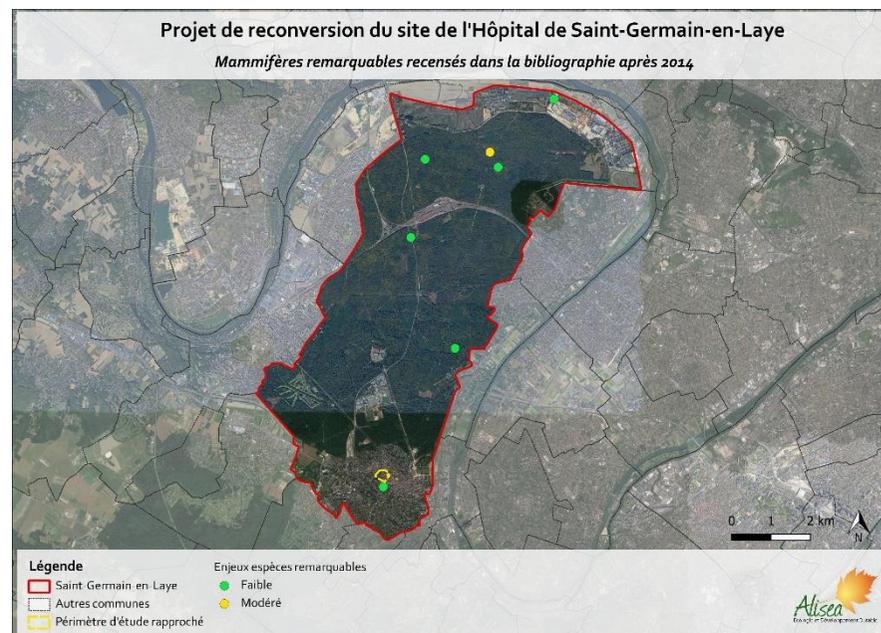


Figure 19 - Mammifères remarquables recensés sur CETTIA (Alisea 2020)

b. Résultats

Aucune espèce n'a été recensée. Les surfaces végétalisées favorables sont peu nombreuses et trop fragmentées pour certaines espèces protégées comme le Hérisson d'Europe ou l'Écureuil roux.

c. Enjeux mammifères terrestres

Les enjeux concernant les mammifères sont faibles.

1.2.5 Mammifères volants

a. Synthèse bibliographique

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF ainsi que la base de données de l'INPN recensent une espèce remarquable après 2014 sur le territoire communal de Saint-Germain-en-Laye.

Il n'existe pas de cartographie permettant de localiser précisément les espèces. Pour chacune d'entre-elles, sur la base de leur écologie et de l'occupation du sol de la zone d'étude, affiné ensuite grâce aux observations de terrain, l'intérêt du site et l'impact potentiel du projet ont été évalués. Le détail est décrit dans le tableau ci-dessous (Tableau 8).

Tableau 8 – Chiroptères remarquables recensés dans la bibliographie

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2017	Liste rouge Chiroptères Ile-de-France 2017	ZNIEFF IDF 2018	Intérêt potentiel du site pour l'espèce	Impact potentiel du projet
Nom latin	Nom vernaculaire							
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	IV	Article 2	NT	NT	X+	Fort	Possible

NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure.

b. Résultats

Deux espèces ont été recensées, la Pipistrelle commune (la plus fréquente) et la Pipistrelle de Kuhl. Cette espèce est protégée et quasi-menacée en Ile-de-France.

L'activité chiroptérologique en avril peut être considérée comme faible sauf au niveau du point 4/5 (rue du docteur Maurice Larget). Ces points semblent bénéficier de la trame d'espaces verts au Sud.

Espèce	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
Pipistrelle commune	4 contacts	0 contact	5 contacts	20 contacts	16 contacts

L'activité chiroptérologique en juin peut être considérée comme faible.

Espèce	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
Pipistrelle commune	2 contacts	0 contact	0 contact	0 contact	12 contacts
Pipistrelle de Kuhl	5 contacts	0 contact	0 contact	0 contact	0 contact

Le passage dans les bâtiments de l'hôpital en hiver n'a pas permis de mettre en évidence des traces de gîtes.

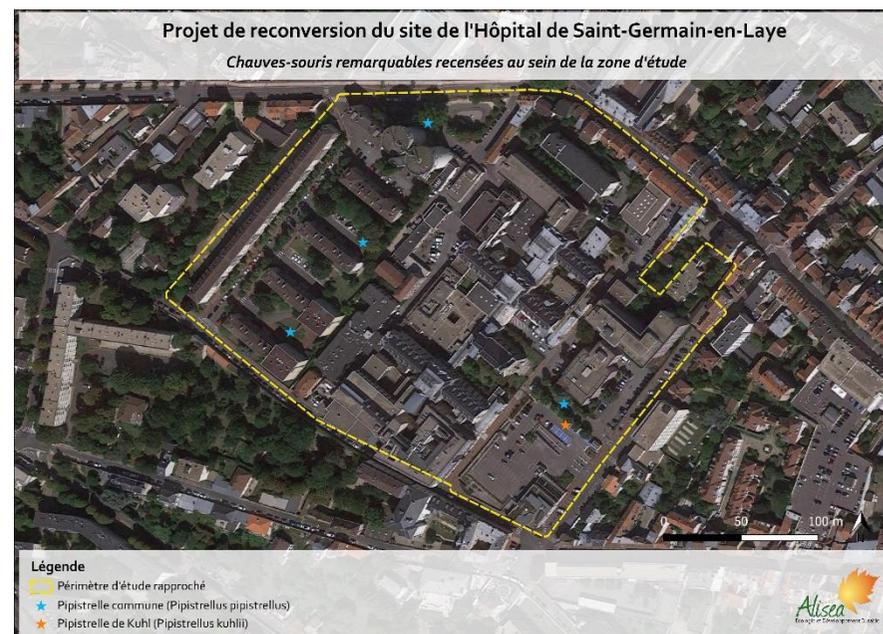


Figure 20 – Chiroptères remarquables (Alisea 2020)

c. Enjeux mammifères volants

Les enjeux sont faibles à modérés selon les secteurs sur la zone d'étude.

1.2.6 Reptiles

a. Synthèse bibliographique

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF ainsi que la base de données de l'INPN recensent 5 espèces remarquables et une espèce exotique envahissante après 2014 sur le territoire communal de Saint-Germain-en-Laye.

Pour chacune d'entre-elles, sur la base de leur écologie et de l'occupation du sol de la zone d'étude, affiné ensuite grâce aux observations de terrain, l'intérêt du site et l'impact potentiel du projet ont été évalués. Le détail est décrit dans le tableau ci-dessous (Tableau 9).

Tableau 9 – Reptiles remarquables recensés dans la bibliographie

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2015	ZNIEFF IDF 2018	Statut de rareté IDF BD Cettia	Intérêt potentiel du site pour l'espèce	Impact potentiel du projet
Nom latin	Nom vernaculaire							
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	IV	Article 2	LC	X	AR	Faible	Faible
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	IV ss sp <i>cetti</i> et <i>corsa</i> , II et IV ss sp <i>cypriaca</i>	Article 2	LC		C	Faible	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	IV	Article 2	LC		C	Fort	Possible
<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches	IV	Article 2	NT	X	R	Faible	Faible
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile		Article 3	LC		C	Faible	Faible
<i>Trachemys scripta</i>	Tortue de Floride			NA			Faible	Faible

TVB : Trame verte et bleue, NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure, NA : non applicable, R : rare, R : assez rare, AC : assez commun, C : commun.

Grâce à la base de données CETTIA, des données d'observation de quelques-unes de ces espèces remarquables peuvent être localisées et cartographiées. Aucune n'est située au sein de la zone d'étude (Figure 21).

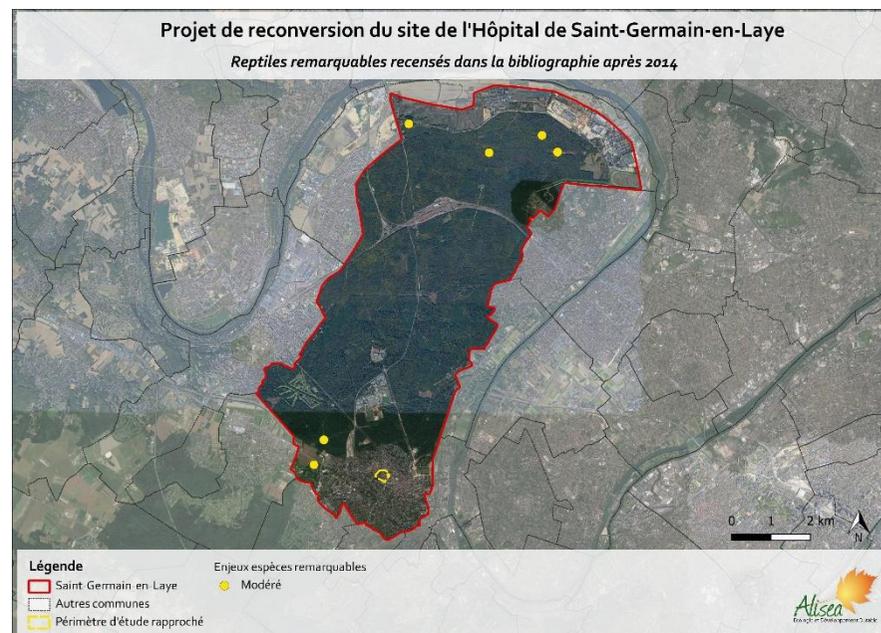


Figure 21 - Reptiles remarquables recensés sur CETTIA (Alisea 2020)

b. Résultats

Aucune espèce n'a été recensée.

c. Enjeux reptiles

Les enjeux concernant les reptiles sont faibles sur la zone d'étude.

1.2.7 Amphibiens

a. Synthèse bibliographique

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF ainsi que la base de données de l'INPN recensent 3 espèces remarquables après 2014 sur le territoire communal de Saint-Germain-en-Laye.

Pour chacune d'entre-elles, sur la base de leur écologie et de l'occupation du sol de la zone d'étude, affiné ensuite grâce aux observations de terrain, l'intérêt du site et l'impact potentiel du projet ont été évalués. Le détail est décrit dans le tableau ci-dessous (Tableau 10).

Tableau 10 – Amphibiens remarquables recensés dans la bibliographie

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2015	ZNIEFF IDF 2018	Statut de rareté IDF BD Cettia	Intérêt du site pour l'espèce	Impact potentiel du projet
Nom latin	Nom vernaculaire							
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	V	Article 3	LC		C	Faible	Faible
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	V	Article 5	LC		C	Faible	Faible
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé		Article 3	LC		C	Faible	Faible

LC : préoccupation mineure, PC : peu commun, AC : assez commun, C : commun.

Grâce à la base de données CETTIA, des données d'observation de quelques-unes de ces espèces remarquables peuvent être localisées et cartographiées. Aucune n'est située au sein de la zone d'étude (Figure 22).

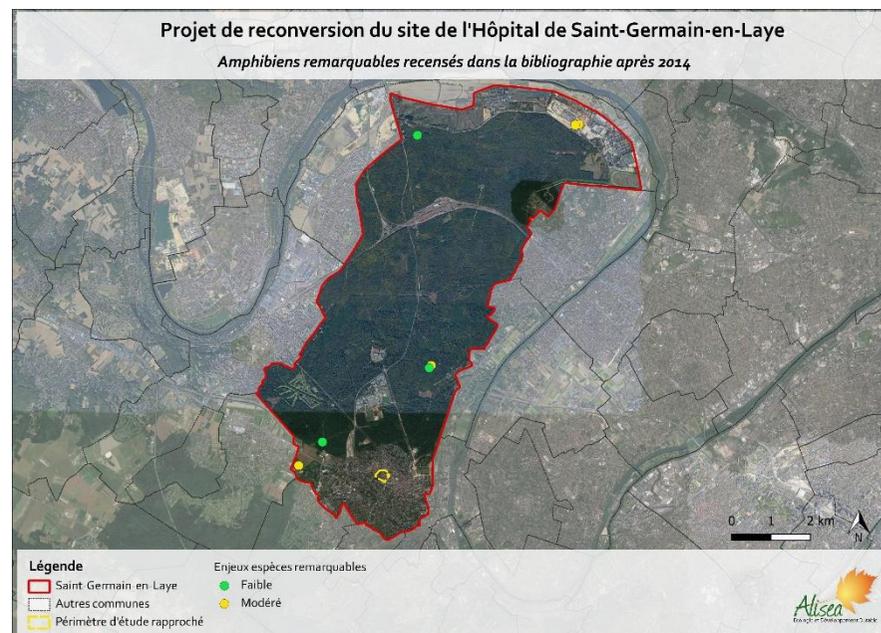


Figure 22 - Amphibiens remarquables recensés sur CETTIA (Alisea 2020)

b. Résultats

Aucune espèce n'a été recensée.

Il n'existe pas de zones favorables à la reproduction sur la zone d'étude.

c. Enjeux amphibiens

Les enjeux concernant les amphibiens sont nuls sur la zone d'étude

1.2.8 Insectes

a. Synthèse bibliographique

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF ainsi que la base de données de l'INPN recensent 19 espèces remarquables après 2014 sur le territoire communal de Saint-Germain-en-Laye.

Pour chacune d'entre-elles, sur la base de leur écologie et de l'occupation du sol de la zone d'étude, affiné ensuite grâce aux observations de terrain, l'intérêt du site et l'impact potentiel du projet ont été évalués. Le détail est décrit dans le tableau ci-dessous (Tableau 11).

Tableau 11 – Insectes remarquables recensés dans la bibliographie

LEPIDOPTERES									
ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection régionale 1993	Liste rouge UICN France 2012	Liste rouge Ile-de-France 2016	ZNIEFF IDF 2019	Rareté IDF 2016	Intérêt du site pour l'espèce	Impact potentiel du projet
Nom latin	Nom vernaculaire								
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de la mauve			LC	LC	X	PC	Faible	Faible
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale			LC	NT	X	PC	Faible	Faible
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil			LC	LC	X>20	C	Faible	Faible
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue		Article 1	LC	LC		PC	Faible	Faible
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant			LC	LC	X	PC	Faible	Faible
<i>Limenitis camilla</i>	Petit Sylvain			LC	LC	X>10	AC	Faible	Faible
<i>Satyrus pruni</i>	Thécla du prunier			LC	VU		AR	Faible	Faible
<i>Leptidea sinapis</i>	Piérde de la moutarde			LC	LC	X>10	AC	Faible	Faible
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé		Article 1	LC	NT	X	AC	Faible	Faible
ODONATES									
ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection régionale 1993	Liste rouge UICN France 2016	Liste rouge Ile-de-France 2014	ZNIEFF IDF 2019	Rareté IDF 2014	Intérêt du site pour l'espèce	Impact potentiel du projet
Nom latin	Nom vernaculaire								
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulie à gâstre annelé		Article 1	LC	NT	X	PC	Faible	Faible
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée			LC	NT		AC	Faible	Faible
ORTHOPTERES									
ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection régionale 1993	Liste rouge en Ile-de-France	Tendance régionale de 1997 à 2017	ZNIEFF IDF 2019	Rareté IDF	Intérêt du site pour l'espèce	Impact potentiel du projet
Nom latin	Nom vernaculaire								
<i>Oedipoda caerulescens</i>	CÉdipode turquoise		Article 1	LC	=		AC	Moyen	Possible
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé			LC	?	X*	PC	Faible	Faible
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet alauque			LC	?	X	AR	Faible	Faible
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gomphocère tacheté			NT	=	X	AR	Faible	Faible
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Sténobothre de la palène			NT	=	X	PC	Faible	Faible
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux		Article 1	LC	?	X	AC	Moyen	Possible
<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie		Article 1	LC	=		AC	Moyen	Possible
COLEOPTERES									
ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale et régionale	Liste Rouge France	Liste Rouge IDF	ZNIEFF IDF 2019	Rareté IDF	Intérêt du site pour l'espèce	Impact potentiel du projet
Nom latin	Nom vernaculaire								
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant/Biche		II				AC	Faible	Faible

VU : vulnérable, NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure, AR : assez rare, PC : peu commun, AC : assez commun, C : commun.

Grâce à la base de données CETTIA, des données d'observation de quelques-unes de ces espèces remarquables peuvent être localisées et cartographiées. Aucune n'est située au sein de la zone d'étude (Figure 23).

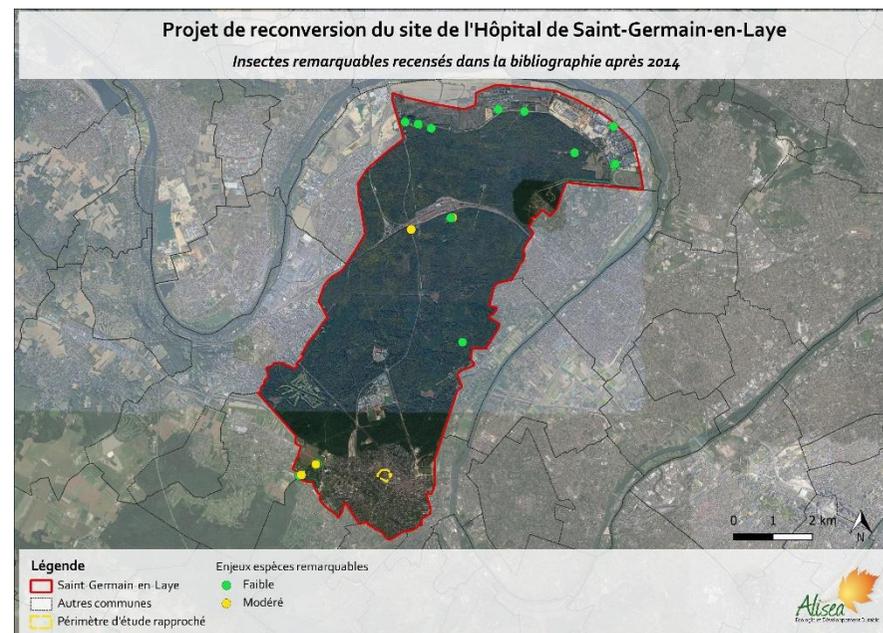


Figure 23 - Insectes remarquables recensés sur CETTIA (Alisea 2020)

b. Résultats

Une espèce commune de papillons a été recensée ainsi qu'une espèce d'orthoptère.

c. Enjeux insectes

Les enjeux concernant les insectes sont faibles sur la zone d'étude.

1.2.9 Synthèse des enjeux en contraintes réglementaires par groupe

Groupe	Nombre d'espèces recensées	Nombre d'espèces protégées	Nombre d'espèces remarquables	Enjeux
Flore et habitats	90	0	0	Faible
Avifaune période de nidification	17	9	3	Moyen
Avifaune période d'hivernage	12	5	0	Faible
Mammifères terrestres	0	0	0	Faible
Chiroptères	2	2	1	Moyen
Amphibiens	0	0	0	Nul
Reptiles	0	0	0	Faible
Insectes	2	0	0	Faible

2. DESCRIPTION SUCCINCTE DU PROJET

Le projet a pour objectif la requalification du quartier de l'hôpital, suite à la réorganisation du Centre Hospitalier Intercommunal de Poissy Saint-Germain-en-Laye (CHIPS).

Ce projet dénommé Clos Saint-Louis est un projet de création d'un écoquartier répondant aux besoins des habitants de la ville de Saint-Germain-en-Laye. La philosophie générale du projet est de s'intégrer du mieux possible au sein de l'existant (Figure 24).

De fait, les intentions urbaines, paysagères et architecturales majeures du projet sont les suivantes :

- Ouverture du site de l'Hôpital sur la ville, création d'un réseau perméable et ouvert, permettant la mise en valeur des bâtiments historiques ;
- Continuité du tissu urbain existant (extension du centre-ville jusqu'au centre administratif) ;
- Création de séquences visuelles vers les bâtiments ;
- Un quartier entièrement piéton, offrant commerces, lieux de rencontre et de loisirs ;
- Des espaces publics accueillants et végétalisés ;
- Une reconnexion du site avec la nature et le développement d'une trame verte et bleue.

La conception des bâtiments repose sur le principe d'une promenade architecturale où la nature au cœur du projet permet de retrouver le patrimoine :

- L'inscription de la nature et du vivant au cœur du quartier ;
- Une architecture sobre qui met en valeur la chapelle et les espaces libres ;
- La mise en scène du parcours de l'eau dans la ville.



Figure 24 - Plan masse du projet Clos Saint-Louis

3. ANALYSE DES EFFETS BRUTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

3.1 Généralités

Ce chapitre vise à analyser les effets bruts du projet sur la biodiversité, et détaille les mesures associées. Les effets bruts sont les effets potentiels avant mise en œuvre de mesures d'évitement ou de réduction.

L'analyse est réalisée par la confrontation de l'état des lieux des milieux naturels et des enjeux identifiés aux caractéristiques du projet pour évaluer les interactions possibles.

Les effets prévisibles du projet (qu'ils soient négatifs ou positifs, directs, indirects, temporaires ou permanents) sont estimés pour **la phase travaux** (comprenant les éventuelles préparations nécessaires comme le défrichement par exemple), pour **la phase exploitation**, et détaillés par aspects considérés (habitats, flore, mammifères...).

La qualification de l'effet est liée à la prise en considération de différentes informations, comme la valeur patrimoniale de l'espèce (espèce menacée ou non, rare ou très commune...), son abondance, sa sensibilité aux dérangements et aux activités projetées, la surface d'habitats supprimée, ou encore la perte de fonctionnalités.

L'échelle de valeur retenue pour qualifier l'effet est la suivante : fort, assez fort, moyen, faible, nul, positif.

- **Effet fort** : le projet génère une suppression d'habitats utilisés par l'espèce et/ou un dérangement important à même d'affaiblir les populations locales de l'espèce et de remettre en cause sa présence à termes.
- **Effet assez fort** : le projet génère une suppression d'habitats utilisés par l'espèce et/ou un dérangement à même d'affaiblir les populations locales sans toutefois remettre en cause la présence de l'espèce à termes.

- **Effet moyen** : le projet génère une suppression d'habitats utilisés par l'espèce et/ou un dérangement modéré qui ne remet pas en cause les populations locales de l'espèce et sa présence à termes.
- **Effet faible** : le projet génère une suppression d'habitats utilisés par l'espèce et/ou un dérangement non significatif qui ne remet pas en cause les populations locales de l'espèce et sa présence à termes.
- **Effet nul** : absence d'effet sur l'espèce.
- **Effet positif** : le projet apporte un bénéfice à l'espèce.

Les principaux types d'effets possibles d'un projet sur la biodiversité peuvent être catégorisés de la manière suivante :

- **Destruction de milieux naturels,**
- **Dégradation de milieux naturels,**
- **Destruction d'espèces animales et/ou végétales (protégées ou non, remarquables ou non),**
- **Dérangement des espèces (protégées ou non, remarquables ou non), dans les déplacements, la recherche alimentaire, le repos, la reproduction,**
- **Risque de dispersion des espèces végétales exotiques envahissantes,**
- **Perturbations des fonctionnalités écologiques.**

Pour les effets moyens à forts, voire dans certains cas de figure pour les effets faibles, des mesures sont proposées. Elles suivent la séquence « ERC » (Éviter, Réduire, Compenser) et l'objectifs de bilan global au moins neutre.

Les mesures d'évitement (ME), ou de suppression, visent à supprimer totalement les effets négatifs du projet, notamment par une modification de celui-ci. **Elles sont à rechercher en priorité.**

Les mesures de réduction (MR), ou d'atténuation, visent à limiter les effets négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.

Les mesures de compensation (MC), qui n'ont plus pour objets d'agir directement sur les effets négatifs du projet, mais de leur offrir une contrepartie.

Ces trois types de mesures peuvent être complétés par des **mesures d'accompagnement (MA)** visant à améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires, **et des mesures de suivi (MS)** permettant le suivi de la mise en application des mesures durant les travaux, et après la phase travaux.

3.2 Effets possibles du projet sur Natura 2000

Le périmètre d'étude est situé à plus de 13 km du site Natura 2000 le plus proche (FR1110025 - Étang de Saint-Quentin).

Ce site Natura 2000 est essentiellement composé d'habitats liés aux espaces aquatiques. Plus de 220 espèces, dont 70 niches y ont été observées depuis 40 ans. Parmi elles, le groupe des "limicoles" présente un intérêt particulier. Ces petits échassiers migrateurs se nourrissent sur les vases découvertes des bords de l'étang lors de leurs haltes printanières et automnales. Les habitats et espèces visés par ce site Natura 2000 sont absents du périmètre étudié dans le cadre du projet qui n'abrite que des habitats urbains banaux et largement plantés d'espèces horticoles.

Le projet est éloigné de plus de 13 km du site Natura 2000 le plus proche. Aucun des habitats et aucune des espèces visées par le site Natura 2000 le plus proche ne sont présents dans le périmètre du projet, ni ne sont dépendantes du site concerné.

→ ***Le projet est sans incidence sur Natura 2000.***

3.3 Effets possibles du projet sur les espaces protégés/inventoriés/Trame verte et bleue

Il n'existe pas de ZNIEFF / ENS à proximité immédiate du projet. Le projet n'abrite par ailleurs aucun habitat et aucune espèce déterminante de ZNIEFF (exceptée la Pipistrelle commune). Il n'aura donc aucune conséquence directe sur les périmètres des ZNIEFF et autres espaces protégés/inventoriés des alentours.

Par ailleurs, les milieux au sein de la zone d'étude sont principalement constitués de petites unités fragmentées plantées d'espèces horticoles et dont les fonctions d'accueil sont faibles.

Le projet n'a aucune conséquence sur les périmètres des espaces protégés/inventoriés des alentours

→ ***L'impact du projet sur les espaces inventoriés/protégés constitue un effet négatif, direct, temporaire, d'intensité faible voire nulle.***

3.4 Effets sur la biodiversité liés au chantier

3.4.1 Destruction de milieux naturels

Par effet d'emprise, **le projet peut engendrer la destruction d'habitats naturels** qui peuvent constituer des **habitats d'espèces animales** utilisés par ces dernières pour la reproduction, le repos, la recherche alimentaire.

a. Habitats naturels

Le projet s'implante sur un secteur comprenant des habitats naturels banaux et communs en contexte urbain. Aucun enjeu végétal n'y a été recensé. **Le projet envisage d'abattre l'ensemble des arbres sur le domaine privé.**

Le projet entraînera la destruction provisoire de 7916 m² sur les 8530 m² d'habitats naturels présents sur la zone d'étude.

Tableau 12 - Répartition des surfaces d'habitats détruites par types d'habitats

Habitat	Code Corine Biotope	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat déterminant de ZNIEFF en Ile-de-France	Superficie au sein de la zone d'étude	Superficies d'habitats détruites par le projet
Espaces naturels					
Alignements d'arbres	84.1	/	/	8530 m ²	7916 m ²
Espaces verts	85.14 x 85.4	/	/		
Espaces artificiels bâtis					
Bâtiments	86	/	/	2,6 ha	?

Tableau 13 - Groupes d'espèces/cortèges d'espèces/espèces animales concernés par la suppression de leurs habitats

Les destructions d'habitats naturels concernent essentiellement :

- **Alignements d'arbres (CB : 84.1).** Cet habitat est composé d'arbres ornementaux ou d'espèces locales, plantés de façon linéaire. Il ne présente pas d'enjeux botaniques mais constitue un habitat d'espèce.
- **Espaces verts (CB : 85.14 x 85.4 x 85.12).** Ces espaces sont les zones de jardinières, terre-pleins et massifs, aménagés à des fins ornementales. Cet habitat ne présente pas d'enjeux botaniques.

Le projet conduit à la suppression provisoire d'une surface d'environ 7916 m² d'habitats naturels communs, n'abritant aucune espèce végétale remarquable ou protégée.

→ La destruction d'habitats naturels constitue un effet négatif, direct, permanent, d'intensité faible

b. Habitats d'espèces

Le projet abrite une faible diversité animale. Certaines espèces ne font que transiter au-dessus du site sans attache particulière avec celui-ci.

Le site abrite des espèces des milieux anthropiques et des espèces dites généralistes.

Les principaux groupes d'espèces/cortèges d'espèces/espèces animales concernés par la suppression de leurs habitats sont décrits dans le tableau suivant.

Habitats naturels détruits	Superficies d'habitats détruites par le projet	% de surface détruite dans la zone d'étude	Groupes d'espèces/cortèges d'espèces/espèces animales associés	Présence d'espèces protégées* / remarquables	
				Dans l'habitat naturel	Dans la partie supprimée de l'habitat naturel
Alignements d'arbres	7916 m ²	92%	Avifaune Espèces généralistes, espèces des milieux semi-ouverts, et espèces des milieux forestiers (reproduction, repos, recherche alimentaire)	Espèces généralistes, espèces des milieux semi-ouverts, et espèces des milieux forestiers (Fauvette à tête noire (P), Mésange charbonnière (P), Mésange bleue (P), Chardonneret élégant (P), etc.)	Espèces généralistes, espèces des milieux semi-ouverts, et espèces des milieux forestiers (Fauvette à tête noire (P), Mésange charbonnière (P), Mésange bleue (P), Chardonneret élégant (P), etc.)
			Chiroptères (recherche alimentaire/transit, gîtes potentiels)	Potentiellement ensemble des espèces recensées et autres espèces en transit/recherche alimentaire (toutes protégées). Gîtes potentiels	Potentiellement ensemble des espèces recensées et autres espèces en transit/recherche alimentaire (toutes protégées). Gîtes potentiels
			Insectes Principalement Orthoptères, Lépidoptères rhopalocères et Odonates	/	/
Espaces verts					
Bâti			Avifaune Espèces généralistes, espèces des milieux bâtis (reproduction, repos, recherche alimentaire)	Espèces généralistes, espèces des milieux bâtis (Moineau domestique (P), Rougequeue noir (P))	Espèces généralistes, espèces des milieux bâtis (Moineau domestique (P), Rougequeue noir (P))
			Chiroptères (gîtes potentiels)	Potentiellement ensemble des espèces recensées - Gîtes potentiels	Potentiellement ensemble des espèces recensées - Gîtes potentiels

Le projet conduit à la suppression d'une surface d'environ 7916 m² d'habitats naturels et **XX m² de bâti utilisés par des espèces protégées et/ou remarquables dans leurs différents cycles biologiques.**

La destruction des habitats concernés dans le périmètre d'étude est importante. Le projet prévoit d'aménager à terme de nouveaux espaces naturels.

Il convient toutefois de rappeler que ces habitats sont entièrement anthropiques et facilement restaurable à ce niveau de fonctionnalité.

→ La destruction d'habitats d'espèces constitue un effet négatif, direct, temporaire, d'intensité moyenne.

3.4.2 Dégradation de milieux naturels

Par « dégradation », on entend une altération de l'état de conservation de l'habitat naturel en place. Ces dégradations peuvent être **directes** ou **indirectes**.

Les dégradations directes peuvent être liées aux installations de chantier et zones de dépôts (engins, matériel, matériaux) dont les surfaces et les localisations ne sont pas connues à ce jour. Elles sont à même d'occasionner des dégradations d'habitats naturels proches du site.

Les dégradations indirectes sont liées au soulèvement de poussières ou encore aux risques de pollution accidentelle. Elles se cantonnent aux abords immédiats du projet. Les habitats concernés sont donc essentiellement ceux les plus proches des travaux. Les surfaces concernées dépendent de multiples paramètres (type de pollution, volume du polluant, conditions météo pouvant influencer sur la dispersion des poussières...) et sont par conséquent difficilement quantifiables.

Base vie / stockage matériel prévu dans l'emprise ?

3.4.3 Destruction d'espèces

a. Espèces végétales

Aucune espèce végétale protégée ou remarquable n'a été recensée au sein du périmètre d'étude.

Le projet n'engendre pas de destructions directes d'espèces végétales remarquables ou protégées.

→ Aucun effet

b. Espèces animales

Le risque de destruction concerne les groupes d'espèces et espèces détaillés dans le tableau ci-après :

Tableau 14 - Risques des destructions d'espèces animales

Groupe d'espèces	Type de destruction possible	Origine de la destruction	Présence d'espèces protégées* /remarquables
Avifaune	Nids/œufs/juveniles	Destruction directe d'habitats favorables à la reproduction/au repos Terrassements/circulation des engins, installations de chantier/zones de dépôts	Moineau domestique (P) Verdier d'Europe (P) Fauvette à tête noire (P) Mésange bleue (P) Mésange charbonnière (P) Rouge-gorge familier (P) Rougequeue noir (P) Chardonneret élégant (P)
Mammifères	Individus / Gîtes	Destruction directe d'habitats favorables à la reproduction, à l'estivage et à l'hibernation Terrassements/circulation des engins, installations de chantier/zones de dépôts	Pipistrelle commune (P) Pipistrelle de Kuhl (P)

Des destructions d'espèces animales protégées et/ou remarquables sont possibles en raison de la destruction d'habitats, des travaux (écrasements possibles lors de la circulation d'engins, installations de chantier/stockages) et des risques de pollutions accidentelles.

→ **Le risque de destruction d'espèces animales en phase travaux constitue un effet négatif, direct (travaux) ou indirect (pollution accidentelle) temporaire, d'intensité assez forte.**

Phasage du projet / calendrier d'intervention ?

3.4.4 Dérangement des espèces

La phase travaux peut être source de dérangements des espèces animales dans leurs différents cycles biologiques.

Ces dérangements peuvent être liés à une présence humaine plus importante qu'à l'accoutumée, à la circulation des engins, aux bruits générés par les travaux, à un éclairage, ou encore aux vibrations. Le dérangement occasionné est variable selon les espèces et selon les périodes de l'année (en fonction du cycle biologique des espèces).

Le cycle biologique des différents groupes d'espèces présente des périodes de sensibilité (reproduction/hibernation notamment), qui peuvent être résumés de la manière suivante :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Avifaune nicheuse			Nidification									
Mammifères terrestres	Hibernation			Reproduction/mise bas/élevage							Hibernation	
Chiroptères	Hibernation			Reproduction/mise bas/élevage							Hibernation	
Amphibiens	Hibernation		Reproduction/déplacements								Hibernation	
Reptiles	Hibernation			Reproduction							Hibernation	
Insectes				Développement/reproduction								
	Sensibilité forte											
	Sensibilité modérée											
	Période de moindre sensibilité											

Le projet ne prévoit pas de travaux nocturnes et d'éclairage en phase travaux.

L'ensemble des espèces animales présentes dans le périmètre d'étude et ses abords est susceptible d'être dérangé par la présence humaine, le bruit, les vibrations pendant les principales phases de sensibilités, et ce durant toute la période des travaux. Le site est toutefois localisé dans un secteur urbain avec des activités générant des déplacements et de la présence humaine.

Des dérangements d'espèces animales protégées et/ou remarquables sont possibles en phase travaux.

→ **Les dérangements d'espèces animales en phase travaux constituent un effet négatif, direct, temporaire, d'intensité faible.**

3.4.5 Dispersion des espèces exotiques envahissantes

10 Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) ont été notée dans le périmètre d'étude. Parmi ces espèces, quatre sont considérées comme particulièrement impactantes pour la biodiversité (En particulier l'Ailante glanduleux, le Robinier faux-acacia).

Les terrassements et mouvements de terre ainsi que la circulation des engins risquent d'engendrer une dispersion des EVEC déjà présentes, et de conduire à l'introduction de nouvelles EVEC.

Le projet est susceptible d'engendrer une dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEC)

→ *Le risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux constitue un effet négatif, indirect, temporaire, d'intensité moyenne.*

3.5 Effets sur la biodiversité liés à la phase exploitation (après travaux)

Les effets possibles sur la biodiversité en phase exploitation sont principalement liés à la présence humaine et à la nature des bâtiments. Ils peuvent engendrer :

- Développement des espèces végétales exotiques envahissantes,
- Des dérangements de la faune (circulation de véhicules, présence humaine, bruits, éclairage).
- Des écrasements (reptiles, insectes, mammifères terrestres) liés à la circulation de véhicules sur les chemins et voies d'accès.
- Des collisions sur le bâtiment (avifaune).

Il convient cependant de préciser que le site est déjà largement urbanisé et que ces effets sur la biodiversité sont déjà présents.

Il conviendra d'évaluer le projet au regard de ces thématiques pour vérifier si l'intensité de l'impact sera renforcée ou diminuée.

3.5.1 Développement des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes

Dix Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEC) ont été notées dans le périmètre d'étude (voir chapitre 1.2.2). **Le développement des EVEC après la phase travaux en phase d'exploitation est possible.**

→ *Le risque de développement d'espèces végétales exotiques envahissantes après constitue un effet négatif, direct, permanent, d'intensité assez forte.*

3.5.2 Dérangement de la faune

Le dérangement de la faune est lié à la présence humaine et aux activités sur le site, qui peuvent générer du bruit, des vibrations, et de l'éclairage. Les dérangements occasionnés et l'adaptation des espèces varient en fonction des activités, de la sensibilité des espèces et de la période. Ils peuvent avoir comme conséquence la désertion des abords du site par certaines espèces ou encore la baisse du succès reproducteur.

Le projet prévoit des éclairages nocturnes sur le site, avec plusieurs types de mobiliers d'éclairage à certains endroits. La pollution lumineuse affecte la faune et agit comme une barrière visuelle contribuant à la fragmentation du paysage nocturne (Sibley, 2008).

Les chiroptères sont les mammifères les plus affectés par ces éclairages. La lumière artificielle gêne les colonies et interfère avec l'activité alimentaire. De plus, les juvéniles sont plus petits lorsqu'ils occupent un bâtiment éclairé. (Boldogh, 2007).

Les insectes sont particulièrement sensibles aux éclairages urbains, par le phénomène de phototaxie positive (ils sont attirés par la lumière). Cela induit généralement leur mort, par épuisement ou par la chaleur de la lampe. Néanmoins, cela concerne principalement les lépidoptères et les diptères, beaucoup moins les orthoptères.

L'ensemble des espèces animales présentes dans le périmètre d'étude et ses abords est susceptible d'être dérangé par la présence humaine, le bruit, les vibrations pendant les principales phases de sensibilités, et ce durant toute la période d'exploitation.

Des dérangements d'espèces animales protégées et/ou remarquables sont possibles en phase exploitation.

→ ***Les dérangements d'espèces animales en phase exploitation constituent un effet négatif, direct, permanent, d'intensité moyenne.***

3.5.3 Risques d'écrasements

Le projet prévoit la création d'un quartier entièrement piéton, avec seulement un maintien d'accès véhicules afin de permettre la maintenance du quartier.

Les risques d'écrasements de la faune à faible capacité de déplacement et, dans une moindre mesure, de la faune mobile sont donc très réduits.

Des risques d'écrasement sont très réduits en phase exploitation.

→ ***Les risques d'écrasement en phase exploitation constituent un effet négatif, direct, permanent, d'intensité faible.***

3.5.4 Risques de collisions

Des risques de collision de la faune volante avec la construction sont possibles (mortalité causée par le choc sur les surfaces du bâtiment, en particulier celles vitrées). Les abords du bâtiment seront végétalisés (alignements d'arbres). Des risques de collision sont par conséquent possibles :

- par effet miroir : les surfaces vitrées peuvent reflécher le ciel et le paysage végétalisé des alentours, donnant l'impression aux oiseaux qu'il n'y a pas d'obstacle.
- par effet de transparence (obstacle non visualité par les oiseaux).



Figure 25 – Illustration du phénomène de l'effet miroir (Sources : Birdlife)

La nature du bâtiment, et en particulier la présence de surfaces vitrées, peut engendrer des collisions avec l'avifaune.

→ ***Les risques de collision en phase exploitation constituent un effet négatif, direct, permanent, d'intensité moyenne.***

3.5.5 Perturbation des fonctionnalités écologiques

La perturbation des fonctionnalités écologiques peut être liée à la perte de surfaces d'habitats naturels par effet d'emprise, à la dégradation d'habitats naturels, ou encore à la disparition locale d'espèces ou à l'affaiblissement de leurs effectifs.

Le périmètre d'étude rapproché n'est pas situé au sein d'un réservoir de biodiversité identifié et/ou à proximité de corridors écologiques identifiés dans le SRCE, et n'est pas directement concerné par les enjeux identifiés.

Le projet n'entraîne aucune perte d'espaces identifiés dans le SRCE, et n'entrave pas localement la circulation des espèces. Il ne contribue pas à la fragilisation et à la fragmentation des habitats boisés, herbacés ou humides, et n'est pas susceptible de porter atteinte aux fonctionnalités écologiques locales.

À l'inverse, le projet prévoit de renforcer le maillage écologique du corridor inter-boucles de la Seine qui traverse la commune, en aménageant différents espaces de natures au sein du quartier.

Le projet n'entraîne aucune perte d'espaces identifiés dans le SRCE, et n'entrave pas localement la circulation des espèces. Il ne contribue pas à la fragilisation et à la fragmentation des habitats boisés, herbacés ou humides, et n'est pas susceptible de porter atteinte aux fonctionnalités écologiques locales

→ *Le projet constitue un effet positif, permanent sur les fonctionnalités écologiques.*

3.6 Effets cumulés possibles avec d'autres projets

Les effets cumulés (ou impacts cumulés) avec d'autres projets résultent des interactions entre les projets au sein du territoire où ils s'inscrivent. Ces impacts cumulés peuvent être temporaires et/ou permanents.

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise qu'est attendue : « Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : (...) e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés (...). Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

– ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ;

– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

Ne sont plus considérés comme « projets » ceux qui sont abandonnés par leur maître d'ouvrage, ceux pour lesquels l'autorisation est devenue caduque ainsi que ceux qui sont réalisés.

Effets cumulés (Voir avec EVEN)

3.7 Synthèse des effets bruts sur la biodiversité

Thématique/Effet	Nature	Qualification de l'effet brut
Phase travaux		
Natura 2000	/	Nul
Espaces protégés/inventoriés/TVB	Effet négatif, direct, temporaire	Faible à nul
Destruction d'habitats naturels	Effet négatif, direct, temporaire	Faible
Destruction d'habitats d'espèces	Effet négatif, direct, temporaire	Moyen
Dégradations d'habitats naturels liées aux installations de chantier et zones de dépôts (engins, matériel, matériaux)	Effet négatif, direct, temporaire	A préciser
Dégradations d'habitats naturels liées aux soulèvements de poussière et aux risques de pollutions accidentelles	Effet négatif, indirect, temporaire	A préciser
Destructions d'espèces végétales remarquables ou protégées	Sans effet	/
Risques de destructions d'espèces animales en phase travaux	Effet négatif, direct (travaux) ou indirect (pollution accidentelle) temporaire	Assez fort
Dérangements d'espèces animales en phase travaux	Effet négatif, direct, temporaire	Faible
Risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux	Effet négatif, indirect, temporaire	Moyen
Phase exploitation		
Développement des espèces végétales exotiques envahissantes	Effet négatif, direct, permanent	Assez fort
Dérangements d'espèces animales en phase exploitation	Effet négatif, direct, permanent	Moyen
Risques d'écrasement en phase exploitation	Effet négatif, direct, permanent	Faible
Risques de collision en phase exploitation	Effet négatif, direct, permanent	Moyen
Perturbation des fonctionnalités écologiques/de la circulation des espèces	Effet positif, direct, permanent	/

4. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU D'ACCOMPAGNEMENT A ENVISAGER

Les mesures à envisager pour éviter ou réduire les effets bruts du projet sont listées dans le tableau. Elles répondent aux effets dont l'intensité a été jugée au moins moyenne (présentant un impact significatif).

4.1 Liste des mesures d'évitement et des mesures de réduction

Effet	Qualification de l'effet brut	Type de mesure	Mesure	Code	Objectifs de la mesure	Groupes d'espèces concernés
Destruction d'habitats d'espèces	Moyen	Évitement	Évitement d'habitats d'espèce : maintien des alignements d'arbres anciens déjà présents (ex. : platanes)	E2.1a	Éviter la destruction d'habitats d'espèces (alignements d'arbres) utilisés par la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Verdier d'Europe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, etc.	Faune, Flore et habitats
			Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	E3.2a	Éviter la dégradation des habitats d'espèces présents	Faune, Flore et habitats
		Réduction	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	R2.1q	Permettre une recolonisation végétale rapide ou de protéger les sols mis à nus	Faune, Flore et habitats
			Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	R2.2i	Mettre en place de nouvelles potentialités d'accueil pour la faune	Faune
			Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	R2.2o	Gérer de manière écologique et adaptée les habitats naturels créés au fil des travaux	Faune, Flore et Habitats
		Recréation de masses boisées et arbustives, d'alignement d'arbres et plantations	R2.2r	Renforcer les milieux arbustifs et boisés, réduire la perte d'habitats naturels estimée à environ 7 916 m ² , et réduire la perturbation/ fragilisation/fragmentation des fonctionnalités écologiques locales	Faune, Flore et Habitats (trames des milieux humides)	
Accompagnement	Aménagements paysagers d'accompagnement du projet : création de fossés/noues pour un linéaire d'environ 684 m en cumulé	A7.a	Créer des habitats naturels non représentés actuellement sur site	Faune, Flore et Habitats (trames des milieux humides)		
Dégradations d'habitats naturels liées aux installations de chantier et zones de dépôts (engins, matériel, matériaux)	Moyen	Évitement	Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux	E2.1b	Éviter la dégradation des habitats naturels durant la phase travaux	Faune, Flore et Habitats
Dégradations d'habitats naturels liées aux soulèvements de poussière et aux risques de pollutions accidentelles	Moyen	Évitement	Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	E3.1a	Éviter la pollution des sols et des milieux naturels durant la phase de travaux	Faune, Flore et Habitats
		Réduction	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (limitation de la vitesse, sens de circulation...)	R2.1a	Limiter les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés liés au soulèvement de la poussière	Faune, Flore et Habitats
			Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de	R2.1d	Limiter les risques d'une pollution accidentelle	Faune, Flore et Habitats

Effet	Qualification de l'effet brut	Type de mesure	Mesure	Code	Objectifs de la mesure	Groupes d'espèces concernés
			chantier (aires de ravitaillement étanches, kit anti-pollution, formation du personnel, bassins, fossés)			
			Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier (arrosage régulier des pistes en période sèche)	R2.1g	Limiter les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés liés au soulèvement de la poussière	Faune, Flore et Habitats
			Plan de gestion : gestion écologique des habitats créés au fil des travaux dans la zone d'emprise du projet	R2. 2o	Gérer de manière écologique et adaptée les habitats naturels créés au fil des travaux	Faune, Flore et Habitats
Risques de destructions d'espèces animales en phase travaux	Assez fort	Évitement	Évitement d'habitats d'espèce : maintien des alignements d'arbres anciens déjà présents	E2.1a	Éviter la destruction d'habitats d'espèces (alignements d'arbres) utilisés par la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Verdier d'Europe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, etc.	Faune, Flore et habitats
		Réduction	Adaptation de la période des travaux sur l'année	R3.1a	Éviter les périodes de sensibilité de la majeure partie des espèces animales et végétales	Faune
			Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune avant le démarrage des travaux (nichoirs à oiseaux, gîtes à chiroptères)	R2.1t	Réduire les risques de destruction d'individus en offrant des habitats favorables avant les travaux et en dehors du périmètre des travaux.	Faune
			Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	R2.2i	Renforcer les potentialités d'accueil de la faune	Faune
			Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux	R2. 1p	Gérer de manière écologique et adaptée les habitats naturels créés au fil des travaux	Faune, Flore et Habitats
Risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux	Moyen	Réduction	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives telles de nettoyage des engins/communication, végétalisation rapide des terrains nus, contrôle du plan de plantation et des essences retenues, et curatives telle que suppression préalable des principaux foyers)	R2.1f	Limiter les risques de développement/d'introduction d'EVEE	Faune, Flore et Habitats
Risque de développement d'espèces végétales exotiques envahissantes en phase d'exploitation	Assez fort	Réduction	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	R2. 2o	Gérer de manière écologique et adaptée les espaces verts créés/restaurés pour favoriser la biodiversité	Faune, Flore et Habitats
Dérangements d'espèces animales en phase exploitation	Moyen	Réduction	Réduction des nuisances envers la faune : adapter l'éclairage nocturne (orientation, type de lampe, non permanent)	R2.2c	Limiter l'impact de la pollution lumineuse sur la faune et la flore	Faune et Flore
Risques de collisions en phase exploitation	Moyen	Réduction	Mettre en place des dispositifs anticollision et d'effarouchement	R2.2d	Limiter l'impact des surfaces vitrées des bâtiments	Faune

4.2 Détail des mesures d'évitement

E2.1a - Évitement d'habitats d'espèce : maintien des alignements d'arbres anciens déjà présents

Objectifs

- Éviter la destruction d'habitats naturel et la perturbation/fragilisation/fragmentation des fonctionnalités écologiques locales
- Éviter la destruction d'habitats naturels, et en particulier les alignements d'arbres
- Éviter la destruction d'habitats d'espèces (alignements d'arbres) utilisés par la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Verdier d'Europe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, etc.
- Permettre le maintien de « zones sources » à même de faciliter la recolonisation des habitats créés/restaurés/confortés.

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées

- Faune (notamment Mésange charbonnière, Mésange bleue, Verdier d'Europe, Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl) et Flore et Habitats (alignement d'arbres)

Localisation

A définir

Surface

La surface totale évitée est de près de XX m²

Description de la mesure et de sa faisabilité

Maintien des alignements d'arbres déjà présent sur le site. Cet espace est l'habitat de diverses espèces animales (dont certaines protégées), et ne sera pas détruit.

Effets de la mesure

Permet d'éviter la suppression de l'habitats de plusieurs espèces animales et des risques de destructions d'espèces animales en phase travaux.

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux.

Estimation du coût

Sans coûts spécifiques

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

Contrôle de la mesure sur le terrain avant le démarrage du chantier, et lors du suivi de travaux.

E2.1b - Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux

Objectifs

Éviter la dégradation des habitats naturels durant la phase travaux en limitant ou en décalant l'emprise initiale des travaux

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées

Flore et Habitats (alignement d'arbres)

Localisation

Ensemble du périmètre du projet

Description de la mesure et de sa faisabilité

Toute mesure visant à limiter ou à décaler l'emprise initiale des travaux et à matérialiser le périmètre du chantier.

La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et interdisant l'accès aux personnels du chantier : drapeau, clôture légère ou renforcée, affichette, « rubalise », piquetage, palplanche, etc. Le dispositif retenu doit être adaptée au cas par cas, en fonction des enjeux, des risques et des besoins. Plusieurs dispositifs peuvent parfois être nécessaires pour réaliser le balisage du même secteur.

Effets de la mesure

Permet de protéger les habitats naturels présents dans l'emprise du projet

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux.

Estimation du coût

Sans coûts spécifiques

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

Vérification très régulière de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées.

E3.1a - Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)

Objectifs

- Éviter la pollution des sols durant la phase de travaux

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées

Faune, Flore et Habitat

Localisation

Ensemble du périmètre du projet

Description de la mesure et de sa faisabilité

Tout dispositif permettant de s'assurer de l'absence de rejets dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol).

Toutes les catégories d'eau sont comprises : eaux superficielles, eaux souterraines et eaux marines.

La collecte et le traitement des eaux de ruissellement du chantier seront réalisés en circuit fermé avec notamment la mise en place de fossés de collectes et de bassins techniques à chacune des phases du projet.

Calendrier

Dès le début du chantier

Effets de la mesure

Permet d'éviter toute pollution supplémentaire du sol

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux.

Estimation du coût

Sans coûts spécifiques

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

- Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande,
- Vérification de l'absence de rejet par des mesures adaptées.

E3.2a - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

Objectifs

Éviter la dégradation des habitats d'espèces présents dans l'emprise du projet

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées

Faune, Flore et Habitat

Localisation

Ensemble du périmètre du projet

Description de la mesure et de sa faisabilité

Tout engagement du maître d'ouvrage ou prescription visant à mettre en œuvre un entretien de l'emprise du projet sans recourir à des produits phytosanitaires (techniques alternatives de désherbage).

Effets de la mesure

Permet d'éviter de polluer les habitats présents et de favoriser le retour d'une biodiversité

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux.

Estimation du coût

À définir

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

- Vérification de l'absence de polluant par des mesures adaptées,
- Tableau de suivi des actions d'entretiens avec descriptif technique des moyens employés.

4.3 Détail des mesures de réduction

R2.1a - Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (limitation de la vitesse, sens de circulation...)

Objectifs

Limiter les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés liés au soulèvement de la poussière

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées

Faune, Flore, Habitats

Localisation

Ensemble du périmètre des travaux

Description de la mesure et de sa faisabilité

Limiter la vitesse de circulation des engins (en particulier les camions) sur les chemins dénués de végétation à 10 km. Pose de panneaux spécifiques, et information des entreprises en charge des travaux



Calendrier

Pendant toute la durée des travaux

Effets de la mesure

Cette mesure permet de limiter le soulèvement de poussière et son dépôt sur les habitats voisins, et de réduire les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés proches du périmètre des travaux.

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux.

Estimation du coût

Sans coûts spécifiques

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

- Présence effective de panneaux,

- Contrôle de l'information transmise aux entreprises (consultation de différents documents type DCE, comptes-rendus...),
- 1 à 2 passages de terrain annuels permettant de contrôler la présence/l'absence de poussière sur les habitats proches des travaux, de suivre l'évolution de la flore et de la faune.

R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier (aires de ravitaillement étanches, kit anti-pollution, formation du personnel, bassins, fossés)

Objectifs

Réduire les risques de pollutions accidentelles aux hydrocarbures et ses répercussions possibles sur les habitats naturels et espèces associées.

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées

Faune, Flore, Habitats

Localisation

Ensemble du périmètre des travaux

Description de la mesure et de sa faisabilité

- **Mise en place d'aires de ravitaillement étanches et équipées de dispositifs permettant la récupération des éventuels effluents en cas de déversement accidentel.** Ces aires sont à disposer préférentiellement en dehors d'habitats naturels présentant des espèces protégées/remarquables.
- **Mise à disposition des conducteurs d'engins d'un kit anti-pollution** (comprenant gants, feuilles absorbantes) pour intervenir rapidement en cas de pollution accidentelle aux hydrocarbures et en réduire les conséquences.



Calendrier

Dès le démarrage des travaux

Effets de la mesure

Réduction des risques de destructions/dégradations accidentelles et des effets d'une pollution accidentelle.

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux.

Estimation du coût

Selon installations/kits

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

Contrôle de la localisation et de l'étanchéité des aires avant le démarrage du chantier et pendant le suivi du chantier.

Contrôle par un ingénieur écologue de la mise à disposition d'un kit anti-pollution avant le démarrage du chantier et pendant le suivi du chantier.

R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives telles de nettoyage des engins/communication, végétalisation rapide des terrains nus, contrôle du plan de plantation et des essences retenues, et curatives telle que suppression préalable des principaux foyers)

Objectifs

Limitier les risques de développement/d'introduction d'EVEE

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées

Faune, Flore, Habitats

Localisation

Ensemble du périmètre du projet

Description de la mesure et de sa faisabilité

La mise à nu du sol, la circulation d'engins et le transport de matériaux (importation ou exportation) sont autant de facteurs favorables au développement et à l'introduction des EVEE.

Pour limiter les risques d'introduction, de dispersion et développement des EVEE, la procédure suivante est à engager :

- Repérer avant travaux les principaux foyers des EVEE les plus problématiques (Figure 15), et supprimer celles au sein du projet en se référant aux protocoles spécifiques pour chaque d'entre-elles
 - http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/telechargements/CBNBP_PEE_IDF_2018.pdf
 - https://www.cbnbl.org/system/files/2018-04/eee_2015-2_0.pdf
- Nettoyer les engins de chantier (nettoyeur haute-pression), et en particulier des parties en contact avec le sol (roues, chenilles, godets), avant l'arrivée sur le chantier, et avant le départ du chantier,
- Utiliser des matériaux ne contenant aucun fragment d'EVEE. L'origine des matériaux extérieurs doit être connue et vérifiée,

- Végétaliser (ensemencement, plantations) ou couvrir (paillage) rapidement les espaces mis à nus (notamment la terre végétale mise en place sur les espaces verts à créer). Les semences seront composées d'un mélange de ray-grass et d'espèces prairiales locales labellisées « végétal local® »,
- Contrôler le plan de plantation pour s'assurer qu'aucune des espèces envisagées n'est une exotique envahissante.

Réaliser un suivi de l'ensemble des zones concernées : un passage les 3 premières années, puis une fois tous les 3 ans pour supprimer manuellement les éventuelles EVEE avant fructification.

Effets de la mesure

Cette mesure permet de contrôler le développement des espèces exotiques envahissantes.

Acteurs et modalités de pérennisation

Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux. Avant les travaux (repérage/suppression), pendant les travaux (nettoyage des engins, matériaux, végétalisation rapide), et après les travaux (suivi).

Estimation du coût

Coûts variables selon les techniques à mettre en œuvre et selon l'ampleur des travaux.

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

- Contrôle de la mesure avant le démarrage du chantier dans le cadre du suivi des travaux.
- Contrôle à l'arrivée et au départ des engins dans le cadre du suivi des travaux (nettoyage).
- Contrôle de la végétalisation/de la couverture des espaces concernés en phase finale du chantier dans le cadre du suivi des travaux.
- Compte rendu annuel des opérations de contrôle des EVEE réalisés dans le cadre du suivi post-travaux.

R2.1g - Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier (arrosage régulier des pistes en période sèche)

Objectifs

Limiter les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés liés au soulèvement de la poussière

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés

Faune, Flore, Habitats

Localisation

Ensemble du périmètre du projet

Description de la mesure et de sa faisabilité

En l'absence de précipitations, arrosage régulier des chemins dénués de végétation, à l'aide d'une arroseuse de piste ou d'un abat-poussières.



Effets de la mesure

Cette mesure permet de limiter le soulèvement de poussière et de réduire les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés proches du périmètre des travaux.

Calendrier

Pendant toute la durée des travaux

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux.

Estimation du coût

À définir

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

- Contrôle de la présence effective d'un dispositif d'arrosage, et d'un arrosage régulier,

- 1 à 2 passages de terrain annuels permettant de contrôler la présence/l'absence de poussière sur les habitats proches des travaux, de suivre l'évolution de la flore et de la faune.

R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu

Objectifs

Permettre une recolonisation végétale rapide ou de protéger les sols mis à nus

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés

Faune, Flore et Habitat

Localisation

Ensemble du périmètre du projet

Description de la mesure et de sa faisabilité

Toute action visant à aider à la reconstitution à l'état initial du milieu après travaux ou après une des phases des travaux :

- dispositif visant une recolonisation végétale rapide ou une cicatrisation paysagère : engazonnement, ensemencement hydraulique, semis d'espèces indigènes, plantation de ligneux dense et avec des jeunes plants (meilleure reprise) ;
- dispositif visant la protection des sols mis à nus : géotextiles, nattes, toiles de jute, de préférence biodégradables en quelques années ;
- dispositif visant la protection de la végétation en place : déploiement d'un géotextile avant le déploiement des installations provisoires de chantier.

Effets de la mesure

Cette mesure permet de protéger les sols de l'érosion, d'empêcher le développement d'espèces végétales exotiques envahissantes et de favoriser la biodiversité au sein de l'emprise du projet.

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux.

Estimation du coût

À définir

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),
- Travaux de parachèvement durant les deux années suivant la livraison du chantier (arrosages, remplacements de végétaux, tailles adaptées, etc.).

R2.1t - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune avant le démarrage des travaux

Objectifs

Réduire les risques de destruction d'individus en offrant des habitats favorables avant les travaux et en dehors du périmètre des travaux.

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés

Reptiles, Micromammifères, Insectes, Avifaune, Chiroptères

Localisation

Localisation à définir

Description de la mesure et de sa faisabilité

Création de 1 hibernaculum avant travaux (**Mesure d'accompagnement à valider**):



Il s'agit de gîtes artificiels favorables aux reptiles (mais également aux amphibiens, aux insectes, aux micromammifères) pour l'hibernation, le repos, la chasse, ou encore la thermorégulation. Ils sont composés de branchages, souches, pierres, briques etc., disposés à même le sol, ou déposés dans une fosse recouverte de sable (drainage). Des espaces favorables à la ponte des reptiles sont créés à proximité : tas de sable, de compost ou de mulch

exposé sud. Leur taille est généralement de l'ordre de 2 m de long x 1,5 m de large maximum, et environ 80 cm de profondeur (lorsqu'ils sont semi-enterrés). Les hibernaculum seront positionnés de telle sorte à être exposé vers le sud-est ou le sud, et pourront être accompagnés d'un panneau informatif.

Mise en place de nichoirs à avifaune et de gîtes à chiroptères avant travaux :

Les nichoirs et gîtes seront placés dans un endroit clair et bien dégagé de tout obstacle, à au moins 3 m du sol, orientés de préférences entre sud-est et sud-ouest. Ils ne doivent pas être soumis à un éclairage nocturne direct.



Effets de la mesure

Cette mesure permet d'offrir, avant travaux et au cours des travaux, des zones favorables et des zones de repli aux Reptiles, Micromammifères, Insectes, Oiseaux et Chiroptères. Elle réduit les risques de destruction d'individus en phase travaux. La mesure crée des habitats non ou peu représentés actuellement.

Calendrier

Avant le démarrage des travaux et pendant le réaménagement.

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux.

Estimation du coût

Environ 1 500 €

Gestion

- Nettoyage annuel (octobre)
- Débroussaillage régulier pour éviter un embroussalement de l'hibernaculum et une perte de fonctionnalité.

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

- Hibernaculum, gîtes et nichoirs en place au démarrage des travaux (constat visuel),
- 1 à 2 passages annuels permettant de vérifier l'utilisation des abris
- Liste des espèces qui utilisent les abris

R2.2c - Réduction des nuisances envers la faune : adapter l'éclairage nocturne (orientation, type de lampe, non permanent)

Objectifs

Limiter le dérangement occasionné par l'éclairage

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés

Faune et Flore

Localisation

Ensemble du périmètre du projet

Description de la mesure et de sa faisabilité

Pour limiter la pollution lumineuse et ses effets sur la biodiversité, et en particulier sur les Chauves-souris, l'éclairage utilisera, des lampes adaptées à rayon focalisé. L'éclairage se limitera aux abords des bâtiments, des voies et des parkings. La durée quotidienne de l'éclairage sera limitée de manière à limiter son impact sur la biodiversité.

Calendrier

À mettre en œuvre avant la fin des travaux, et pendant toute la durée d'exploitation

Effets de la mesure

Réduction de la gêne occasionnée par la lumière, maintien de conditions favorables aux espèces nocturnes sur une partie du site.

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye

Estimation du coût

Coûts variables selon dispositifs

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

- Contrôle de la réalisation de la mesure par un ingénieur écologue dans le cadre du suivi des travaux,

- 2 à 3 passages de terrain annuels permettant de suivre la fréquentation,

R2.2d - Mettre en place des dispositifs anticollision et d'effarouchement

Objectifs

Limiter les risques de collision des oiseaux sur les surfaces vitrées

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés

Avifaune

Localisation

Ensemble des surfaces vitrées des bâtiments du projet

Description de la mesure et de sa faisabilité

Pour réduire les risques de collision et de mortalité par collision, plusieurs adaptations sont à envisager :

- vitres nervurées, cannelées, dépolies, sablées, corrodées, teintées, imprimées, opaques,
- verre le moins réfléchissant possible (taux de réflexion extérieur maximum de 15%),
- structure à croisillons, alternance de petites surfaces,
- Insertions de motifs colorés ou artistiques....

Effets de la mesure

Cette mesure permet de rendre les vitres visibles des oiseaux et de réduire les risques de collision.

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux.

Estimation du coût

En fonction des solutions/dispositifs retenus

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

Présence effective de panneaux de dispositifs dès le démarrage de l'exploitation.

R2.2i - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Objectifs

Renforcer les potentialités d'accueil pour la faune au sein de l'emprise du projet à travers les espaces verts et les bâtiments créés.

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés

Reptiles, Micromammifères, Insectes, Avifaune, Chiroptères

Localisation

Localisation à définir

Description de la mesure et de sa faisabilité

- Maintien de l'**hibernaculum** et des nichoirs à avifaune et gîtes à chiroptères mis en place avant travaux ;
- Intégration à travers le bâti d'éléments d'accueil de la faune (avifaune, chiroptères) ;
- Mise en place d'hôtels à insectes : 2 hôtels à insectes seront installés.

Effets de la mesure

Permet d'offrir des zones favorables et des zones de repli pour la faune.

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye

Estimation du coût

À définir

Gestion

- Nettoyage annuel (octobre)
- Débroussaillage régulier pour éviter un embroussaillage de l'hibernaculum et une perte de fonctionnalité.

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

- Hibernaculum, hôtels à insectes, gîtes et niochirs en place au démarrage des travaux (constat visuel),
- 1 à 2 passages annuels permettant de vérifier l'utilisation des abris

R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Objectifs

Formaliser l'ensemble des actions de gestion liées aux mesures mises en application dans un document cadre pour les espaces publics et privés. Permettre l'évaluation de la gestion pratiquée, des adaptations éventuelles et des actions post-travaux. Gérer de manière écologique et adaptée les habitats naturels créés au fil des travaux

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées

Faune, Flore et Habitat

Localisation

Ensemble du site réaménagé

Description de la mesure et de sa faisabilité

Formalisation du document selon un plan type :

- Section A : Diagnostic
 - A1 : Description des espaces concernés
 - A2 : Évaluation de la valeur patrimoniale des espaces concernés
- Section B : Gestion
 - B1 : Objectifs et opérations déclinés
 - B2 : Programmation indicative des moyens humains et financiers
 - B3 : Plan de travail annuel
- Section C : Évaluation de la gestion
 - Adaptations à envisager, nouvelle version du plan de gestion

Le plan de gestion initial est prévu pour une durée de 5 ans. Il est ensuite renouvelé au bout de la 5ème année, après l'évaluation du plan précédent. L'engagement relatif à la gestion des espaces concerné doit porter sur une durée minimum de 30 ans.

Les principales actions à engager dans le plan de gestion sont les suivantes :

- une fauche annuelle tardive (à partir d'octobre) des zones herbacées (dans la mesure du possible, préférer la fauche au broyage, avec exportation des produits de fauche),
- Gestion des espèces exotiques envahissantes (coupe/arrachage),

Inventaires écologiques réguliers (tous les 5 ans minimum) pour évaluer la gestion.

Calendrier

Dès le démarrage des travaux, pour la gestion des habitats naturels créés/restaurés/confortés au fil des travaux.

Effets de la mesure

Pérennisation de la gestion des espaces concernés, et participation au maintien d'habitats naturels fonctionnels, et de la faune et de la flore associés.

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye

Estimation du coût

Environ 6 000 € (formalisation du document initial, hors dépenses relatives aux actions de gestion).

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

Contrôle documentaire dans le cadre du suivi faune flore (existence effective des documents).

R2.2r - Recréation de masses boisées et arbustives, d'alignement d'arbres et plantations

Objectifs

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées

Faune, Flore et Habitat

Localisation



Description de la mesure et de sa faisabilité

Plantations d'essences locales d'arbres isolés ou en alignement et de masses boisées composées de végétation herbacée, de sujets arborés déjà formés, mais également de petits baliveaux.

Effets de la mesure

Cette mesure permet :

- de créer environ **2,5 ha d'habitats** boisés, dont au moins **1/3** de la surface sera gérée de manière écologique,
- maintenir à termes des conditions favorables aux cortèges floristiques et faunistiques associés.

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye

Estimation du coût

À définir

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

- 1 à 2 passages de terrain annuels permettant de suivre l'évolution de la flore et de la faune.
- Contrôle du nombre d'arbres et d'arbustes, dans le cadre du suivi des travaux,
- Liste des espèces animales et végétales présentes.

R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année

Objectifs

Éviter les périodes de sensibilité de la majeure partie des espèces animales et végétales

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées

L'adaptation du calendrier vise essentiellement à éviter les risques de destruction et de dérangement d'espèces animales des groupes suivant : Avifaune, Chiroptères.

Localisation

Ensemble du périmètre du projet

Description de la mesure et de sa faisabilité

Le démarrage des travaux (y compris préparation du sol, mise en place des clôtures...) aura lieu en dehors des principales périodes de sensibilités des groupes d'espèces visés, à savoir l'automne (septembre/octobre).

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Avifaune nicheuse			Nidification										
Mammifères terrestres	Hibernation			Reproduction/mise bas/élevage								Hibernation	
Chiroptères	Hibernation			Reproduction/mise bas/élevage								Hibernation	
Amphibiens	Hibernation		Reproduction/déplacements									Hibernation	
Reptiles	Hibernation			Reproduction								Hibernation	
Insectes				Développement/reproduction									
	Sensibilité forte												
	Sensibilité modérée												
	Période de moindre sensibilité												

Les mois de septembre et d'octobre apparaissent comme les moins impactant

pour la majorité des groupes d'espèces pour un démarrage des travaux sur les secteurs sensibles à enjeux écologiques identifiés.

Si des travaux devaient avoir lieu en dehors de cette période, et notamment en fin d'hiver (mars), ou en août, un passage préalable serait réalisé par un écologue pour s'assurer de l'absence de reproduction (oiseaux/amphibiens). En cas de reproduction avérée, des mesures spécifiques seraient mise en place (balisage/protection de la zone jusqu'au terme de la reproduction).

Effets de la mesure

Cette mesure permet de limiter le dérangement et les risques de destructions directe d'individus en période de forte sensibilité (reproduction de la majeure partie des espèces). Les habitats favorables seront perturbés/détruits avant que la majeure partie des espèces ne se soient installées pour entamer leur reproduction.

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye, entreprises en charge des travaux, coordonnateur des travaux.

Estimation du coût

Sans coûts spécifiques

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

Contrôle de la mise en œuvre de la mesure au démarrage des travaux. Absence d'individus détruits lors du suivi de chantier (constat visuel).

4.4 Mesure d'accompagnement

A7.a - Aménagements paysagers d'accompagnement du projet : création de fossés/noues pour un linéaire d'environ 684 m en cumulé

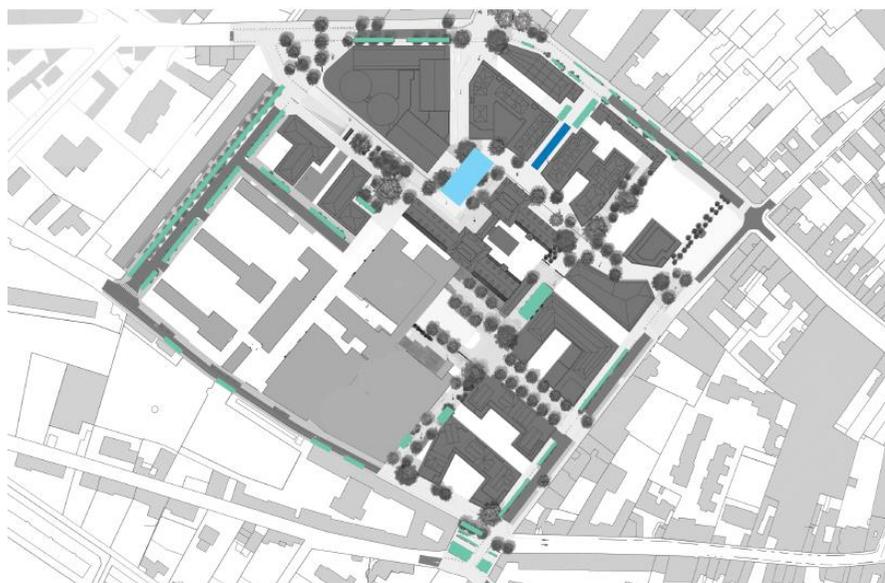
Objectifs

Créer des habitats naturels peu représentés actuellement sur site et favorables aux espèces. Maintenir voire augmenter la biodiversité sur site

Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés

Faune, Flore et Habitat

Localisation



Description de la mesure et de sa faisabilité

Mise en place d'un réseau de fossés et noues végétalisés, larges, peu profonds, aux pentes douces. Cet aménagement permet de récupérer les eaux de pluie, de les stocker temporairement et de les laisser s'infiltrer progressivement en assurant une épuration des polluants potentiels (hydrocarbures issus du ruissellement des parkings et voiries, par exemple) ou encore de les conduire lentement jusqu'à un réseau où elles seront traitées.

L'eau y est généralement temporaire, mais des surcreusements peuvent permettre de conserver des zones en eau, favorables à la biodiversité. La végétation, plantée ou spontanée, participe à conserver la capacité d'infiltration du milieu grâce aux rhizomes et aux racines qui aèrent le sol.

Effets de la mesure

Favoriser le développement de nouveaux espaces naturels, et leur biodiversité associée, non représentés actuellement : les milieux humides.

Gestion des eaux pluviales du quartier.

Acteurs

Commune de Saint-Germain-en-Laye

Estimation du coût

À définir

Gestion

Fossés/noues : fauche tardive avec exportation des produits de fauche, Arrachage manuel des EVEC. À définir dans le plan de gestion (R2.20)

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

- 1 à 2 passages de terrain annuels permettant de suivre l'évolution de la flore et de la faune.
- Contrôle de la surface herbacée, dans le cadre du suivi des travaux,
- Liste des espèces animales et végétales présentes (fréquentation du site par les espèces cibles)

4.5 Suivi et pérennisation des mesures

Pour suivre et assurer la bonne réussite des mesures, les suivis suivants seront réalisés :

- **un suivi des mesures pendant leur mise en application par un ingénieur écologue** : il s'agit d'une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage, destinée à accompagner le projet dans ses différentes étapes. L'ingénieur écologue jouit d'une mission de contrôle de l'application des recommandations émises préalablement. Il suit, conseille, assiste les entreprises dans la réalisation technique des mesures. Ce suivi donnera lieu à un compte-rendu annuel adressé à la DRIEE-IF

Estimation du coût de la mesure : Environ 650 €/jour d'intervention

- **un suivi de la biodiversité en période post-exploitation** : inventaires annuels de la faune et de la flore pendant les 5 premières années suivants la fin des travaux pour évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre sur la biodiversité. Ce suivi donnera lieu à un compte-rendu annuel adressé à la DRIEE-IF. Ce suivi peut être engagé dans le cadre du plan de gestion pluriannuel des bords de route et délaissés. La mise en place à terme de l'aménagement d'un dispositif de conventionnement avec les gestionnaires des espaces publiques et naturels (commune, communauté de communes, département, région autres organismes) intégrera la poursuite de la gestion et du suivi écologique de la coulée verte créée et la mise en place d'un dispositif de type ORE (Obligation Réelle Environnementale) sera étudiée, afin de permettre de pérenniser le nouveau bio-corridor et ses aménagements.

Estimation du coût de la mesure : Environ 6 000 € par année d'intervention.

5. IMPACTS RESIDUELS

Les effets résiduels sont les effets persistants après la mise en œuvre de mesure d'évitement et/ou de réduction. Les mesures d'accompagnement n'entrent pas en considération dans l'évaluation des impacts résiduels (ces mesures ne visent pas à éviter ou à réduire des impacts significatifs identifiés).

Effet	Qualification de l'effet brut	Mesures d'évitement ou de réduction	Groupes d'espèces/espèces concernés	Nature de l'effet résiduel	Qualification de l'effet résiduel	Mesures d'accompagnement
Destruction d'habitats d'espèces	Moyen	<p>E2.1a - Évitement d'habitats d'espèce : maintien des alignements d'arbres anciens déjà présents (ex. : platanes)</p> <p>E3.2a - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu</p> <p>R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu</p> <p>R2.2i - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité</p> <p>R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet</p> <p>R2.2r - Recréation de masses boisées et arbustives, d'alignement d'arbres et plantations</p>	Faune (Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Verdier d'Europe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl), Flore et Habitats (milieux boisés /alignements d'arbres)	Le projet engendre une perte de surface d'espaces verts urbains d'environ 7916 m ² , mais permet une augmentation significative de milieux à plus forte valeur écologique, et s'accompagne de la création de nouveaux habitats (milieux humides), du renforcement des alignements d'arbres et d'une gestion adaptée	Positif	A7.a - Aménagements paysagers d'accompagnement du projet : création de fossés/noues pour un linéaire d'environ 684 m en cumulé
Dégradations d'habitats naturels liées aux installations de chantier et zones de dépôts (engins, matériel, matériaux)	À préciser	E2.1b - Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux	Faune, Flore et Habitats	Risques de dégradation d'habitats naturels liés aux installations de chantier limités	Faible	
Dégradations d'habitats naturels liées aux soulèvements de poussières et aux risques de pollutions accidentelles	À préciser	<p>E3.1a - Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)</p> <p>R2.1a - Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (limitation de la vitesse, sens de circulation...)</p> <p>R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier (aires de ravitaillement étanches, kit anti-pollution, formation du personnel, bassins, fossés)</p> <p>R2.1g - Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier (arrosage régulier des pistes en période sèche)</p> <p>R2.2o - Plan de gestion : gestion écologique des habitats créés au fil des travaux dans la zone d'emprise du projet</p>	Faune, Flore et Habitats	Risques de dégradation d'habitats naturels par soulèvement de poussières et pollutions accidentelles limités	Faible	

Effet	Qualification de l'effet brut	Mesures d'évitement ou de réduction	Groupes d'espèces/espèces concernés	Nature de l'effet résiduel	Qualification de l'effet résiduel	Mesures d'accompagnement
Risques de destructions d'espèces animales en phase travaux/exploitation	Assez fort	E2.1a - Évitement d'habitats d'espèce : maintien des alignements d'arbres anciens déjà présents R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année R2.1t - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune avant le démarrage des travaux (hibernaculum/nichoirs à oiseaux, gîtes à chiroptères) R2.2i - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité R2.1p - Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux	Faune (notamment la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Verdier d'Europe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl)	Risques de destructions d'espèces animales limités	Faible	A7.a - Aménagements paysagers d'accompagnement du projet : création de fossés/noues pour un linéaire d'environ 684 m en cumulé
Risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux/exploitation	Moyen	R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives telles de nettoyage des engins/communication, végétalisation rapide des terrains nus, contrôle du plan de plantation et des essences retenues, et curatives telle que suppression préalable des principaux foyers)	Faune, Flore et Habitats	Risques de dispersion d'espèces végétales faibles	Faibles	
Développement d'espèces végétales exotiques envahissantes après la phase travaux/exploitation	Assez fort	R2.2o - Plan de gestion : gestion écologique des habitats créés au fil des travaux dans la zone d'emprise du projet	Faune, Flore et Habitats	Risques de développement d'espèces végétales faibles	Faibles	
Dérangements d'espèces animales en phase exploitation	Moyen	R2.2c - Réduction des nuisances envers la faune : adapter l'éclairage nocturne (orientation, type de lampe, non permanent)	Faune (notamment la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Verdier d'Europe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl) et Flore	Risque de dérangement d'espèces animales en phase exploitation limité	Faibles	
Risques de collision en phase exploitation	Moyen	R2.2d - Mettre en place des dispositifs anticollision et d'effarouchement	Faune (notamment la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Verdier d'Europe, etc.)	Risques de collision en phase exploitation limités	Faibles	

6. METHODOLOGIE

6.1 Aspects généraux

Les relevés confiés à Alisea concernent les groupes suivants : Habitats et flore, Avifaune nicheuse, Avifaune hivernante, Mammifères terrestres, Mammifères volants (Chiroptères), Reptiles, Amphibiens et Insectes.

Les données proviennent de la bibliographie et des relevés réalisés par Alisea.

L'étude du site repose sur des relevés de terrain réalisés en 2020 et dans les conditions présentées dans le Tableau 15.

Tableau 15 – Dates des passages de terrain, et conditions météorologiques associées.

« GROUPES TAXONOMIQUES »	DATES DE PASSAGES	CONDITIONS METEO	OBSERVATEURS
Habitats et flore	4 mai 2020	Soleil, 18°C	Mathilde Bugeat
	30 juin 2020	Ciel dégagé, 25°C	Sébastien Davoust
Avifaune nicheuse	26 février 2020	Dégagé, 6°C	Sébastien Davoust
	7 avril 2020	Soleil, 10°C	
	12 mai 2020	Soleil, 8°C	
	30 juin 2020	Nuageux, 18°C	
Avifaune hivernante	02 janvier 2020	Éclaircies, 6°C	Violaine Champion
Mammifères terrestres	En même temps que les passages pour les autres groupes		Violaine Champion Sébastien Davoust Mathilde Bugeat
Mammifères volants (Chiroptères)	19 février 2020 (visite bâtiment)		Sébastien Davoust
	23 avril 2020	Ciel dégagé, 17°C	
	24 juin 2020	Ciel dégagé, 25°C	
Reptiles	En même temps que les passages pour les autres groupes		Mathilde Bugeat Sébastien Davoust
Amphibiens	En même temps que les passages pour les autres groupes		Violaine Champion Sébastien Davoust Mathilde Bugeat
Insectes	7 avril 2020	Soleil, 13°C	Sébastien Davoust Mathilde Bugeat
	4 mai 2020	Soleil, 18°C	
	12 mai 2020	Soleil, 15°C	
	30 juin 2020	Nuageux, 18°C	

6.2 Bibliographie

Plusieurs documents et sites internet ont été consultés dans le cadre de l'analyse bibliographique (bases de données CETTIA et Faune IDF, DRIEE, CBNBP, INPN, ...) (Tableau 16). Les espèces remarquables citées dans ces documents/bases de données sont reportées au début des chapitres relatifs à chacun des groupes taxonomiques étudiés.

Tableau 16 - Références pour les données bibliographiques

N° étude / Ref	Date	Auteur	Dénomination	Commentaire
1	2000-2020	CBNBP	Inventaire des espèces recensées sur la commune, site internet www.cbnbp.fr	Seules les données postérieures à 2000 ont été prises en compte.
2	Janvier 2020	CETTIA IDF	Inventaire des espèces recensées sur la commune, site internet www.cettia-idf.fr	Seules les données de nidification, postérieures à 2014, considérées comme « probables et certaines » ont été prises en compte.
3	Janvier 2020	Faune IDF	Inventaires des espèces recensées sur la commune, site internet www.faune-iledefrance.org	Seules les données de nidification, postérieures à 2014, considérées comme « probables et certaines » ont été prises en compte.
4	Janvier 2020	Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Inventaire des espèces recensées sur la commune, site internet http://inpn.mnhn.fr	Seules les données postérieures à 2014 ont été prises en compte.

La consultation de ces documents et bases de données permet de prendre connaissance des espèces remarquables déjà connues sur les communes concernées, afin d'appréhender les enjeux de conservation en amont des inventaires de terrain, mais aussi de déterminer l'évolution au fil du temps du cortège d'espèces remarquables.

NB :

- les espèces citées comme potentiellement présentes n'ont pas été retenues,
- pour la flore : seules les espèces au moins rare ont été retenues, ainsi que les espèces protégées, menacées ou déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France,

- pour l'avifaune : seules les espèces dont la nidification est certaine ou probable (en fonction des informations qui accompagnent la donnée) sont retenues dans l'analyse,
- pour l'avifaune : seules les espèces menacées, déterminantes de ZNIEFF ou au moins rares ont été retenues,
- les données très anciennes (+ de 15 ans) n'ont pas été retenues,
- les données à disposition ne sont pas toujours localisées.

6.3 Bio-évaluation et enjeux

L'évaluation globale de la qualité écologique est réalisée en croisant le statut des espèces et des espaces avec leur degré de sensibilité et de vulnérabilité vis-à-vis du projet (bio-évaluation patrimoniale).

Cette bio-évaluation se base notamment sur :

- La valeur patrimoniale (statut réglementaire aux différentes échelles géographiques) ;
- Les tendances évolutives des espèces (listes rouges et listes de rareté nationales, régionales) ;
- La prise en compte de la présence de zones bien conservées et/ou bien connectées (qualité et densité des connexions biologiques, mosaïque de milieux...) qui présentent une grande diversité biologique mais pas forcément d'espèces rares (ex : les ZNIEFF de type II, les massifs forestiers...);
- La responsabilité que le niveau local porte sur l'ensemble des populations sur un référentiel plus large ;
- La sensibilité des espèces et des milieux par rapport au projet.

La bio-évaluation s'appuie sur les inventaires ainsi que sur les connaissances de l'abondance, la distribution et la répartition des espèces et milieux rencontrés. Elle doit être réalisée à différents niveaux d'échelle.

La fin de cette étape doit permettre de définir les enjeux écologiques afin de guider le maître d'ouvrage dans sa réflexion sur l'aménagement et la gestion de ses espaces.

L'évaluation écologique s'appuie sur des références réglementaires (arrêtés, directives) et non réglementaires (listes rouges, listes de raretés...) à différents niveaux (européen, national, régional). A l'heure actuelle, toutes les régions ne disposent pas des mêmes outils. Ainsi, il existe en Ile-de-France un catalogue de la flore vasculaire et une liste concernant l'avifaune qui reprennent, espèce par espèce, les différents statuts de protection, de rareté et de menaces.

L'évaluation a donc été réalisée sur la base des documents de référence suivants :

Niveau Européen

- Directive communautaire CEE/92/43 (directive « habitats »), annexes I, II et IV,
- Directive communautaire CEE/09/147 (directive « Oiseaux »), annexe I.

Niveau national

- Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées,
- Arrêté du 19/11/2007 fixant la liste des espèces d'Amphibiens et Reptiles protégés,
- Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Insectes protégés,
- Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés,
- Arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des Oiseaux protégés,
- Listes rouge UICN des espèces menacées de disparition en France (chapitres Mammifères, Amphibiens, Oiseaux, papillons de jour),
- Le Livre rouge de flore menacée de France (MNHN, 1995).

Niveau régional

- Arrêté du 11/04/1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en IDF (complétant la liste nationale),

- Arrêté du 22/07/1993 relatif à la liste des Insectes protégés en IDF, (complétant la liste nationale),
- Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France, 2019
- CBNBP, 2019, Catalogue de la Flore Vasculaire d'Ile-de-France,
- DEWULF L., ZUCCA M., ARB IDF, 2018, Réactualisation de la Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs d'Ile-de-France.
- LE MARECHAL, LESSAFFRE & LALOI, « Les oiseaux d'Ile-de-France, Nidification, migration, hivernage », Delachaux et Niestlé, 2013. Ouvrage précisant l'indice de rareté des oiseaux en Ile-de-France,
- LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Ile-de-France. Pantin : Natureparif. 152 p
- FERNEZ T., LAFON P., HENDOUX F. (coord.) – 2015 - Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France1. CBNBP/DRIE, Paris – 2 Volumes : Méthodologie, 68 p. Manuel pratique, 224 p.

Précisions : **La protection réglementaire des Oiseaux (protection nationale) ne signifie pas forcément que l'espèce soit particulièrement rare ou sensible.** Les espèces protégées le sont essentiellement vis à vis de la chasse (on devrait plutôt employer le terme « non chassable » à la place « d'espèce protégée »). Cette liste de protection nationale n'a donc pas une grande utilité pour l'évaluation de la richesse avifaunistique d'un secteur.

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

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

La directive Oiseaux reconnaît le droit de chasse sur les espèces dont l'effectif, la distribution et le taux de reproduction le permet, *"pour autant que des limites soient établies et respectées (...) et que ces actes de chasse [soient] compatibles*

avec le maintien de la population de ces espèces à un niveau satisfaisant." La liste des espèces autorisées à la chasse fixée en Annexe 2 de la Directive Oiseaux ne tient pas toujours bien compte de la rareté des espèces (de nombreuses espèces chassables sont en liste rouge Française comme dans d'autres états européens).

Les espèces exotiques envahissantes sont évaluées à partir de la grille du CBNBP :

- **Avérées émergentes** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques envahissantes avérées émergentes : regroupe des taxons dont l'invasion biologique commence. Un effort de lutte important et rapide doit être engagé sur ces espèces (d'où l'emploi du terme « prioritaire ») pour éviter leur propagation (en particulier si l'espèce est localisée) voire tenter leur éradication sur le territoire (en particulier si l'espèce est dispersée).

- **Avérées Implantées** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques envahissantes avérées implantées : en raison de leur forte fréquence l'éradication de ces espèces est inenvisageable. Il faut apprendre à « vivre avec » et exercer une lutte ponctuelle, ciblée principalement sur les espaces protégés. Ces actions viseront avant tout à limiter leur impact. Nous sommes ici davantage dans une démarche de régulation qui vise à réduire de manière continue les nuisances à un niveau acceptable.

- **Potentielles implantées** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques implantées mais actuellement non envahissantes. Elle regroupe des espèces largement répandues sur le territoire, non reconnues comme invasives par la méthode EPPO mais susceptibles de devenir problématiques à l'avenir (évalué par le test de Weber et Gut). Cette liste regroupe principalement des espèces de milieux rudéralisés ne causant actuellement pas de problème en milieux naturel ou semi-naturel. La stratégie consisterait pour ses espèces à effectuer une veille pour identifier le plus précocement possible un changement de comportement de leur part (incursion de l'espèce dans des habitats naturels ou semi-naturels).

- **Liste d'observation** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques à surveiller : espèces non reconnues comme envahissantes par la méthode EPPO, ponctuelles voire absentes sur le territoire francilien mais qui présentent un risque d'invasion jugé fort sur le territoire (test de Weber et Gut). Une veille accrue sur ces espèces est nécessaire et une lutte préventive des stations d'espèces peut être envisagée pour éviter un envahissement futur. Cette liste est particulièrement importante car elle permet d'anticiper les problèmes et donc de lutter efficacement contre l'invasion. Elle répond tout à fait à l'adage « mieux vaut prévenir que guérir ».

NB : Seules les espèces des deux premières catégories peuvent être considérées comme posant des problèmes actuellement.

Cinq niveaux d'enjeu de conservation de l'habitat ou de l'espèce sont évalués : très fort, fort, moyen, faible, négligeable (tableaux ci-après).

Afin d'adapter l'évaluation à la zone d'étude (définition d'un enjeu spécifique local stationnel), une adaptation des niveaux d'enjeu peut être appliquée sur la base de la rareté, des listes ZNIEFF, liste des habitats d'Ile-de-France, ou encore de l'utilisation du site considéré par les espèces (ex : une espèce d'oiseaux qui niche sur le site / une espèce d'oiseaux qui survole le site).

L'état de conservation des habitats est évalué à dire d'experts à partir des listes d'espèces (espèces caractéristiques de l'habitat, présence d'espèces rudérales / invasives...).

C'est le niveau d'enjeu le plus élevé des 3 critères (flore, habitats naturel, faune) qui confère le niveau d'enjeu global à l'habitat ou l'habitat d'espèce et au groupe d'espèce (exemple : enjeux modérés pour les oiseaux si une ou plusieurs espèces d'oiseaux présentant un niveau d'enjeu modéré ont été notées). Ce niveau d'enjeu peut être adapté en fonction de la localisation des espèces, de leur nombre, du nombre d'individu d'une même espèce, ou encore à la sensibilité d'une espèce à un projet, à dire d'expert.

Les tableaux ci-après présentent les critères d'évaluation des enjeux locaux de conservation.

Flore

Niveau minimal d'enjeu local de conservation	Critères
Négligeable	Espèce non indigène
Faible	Espèce inscrite en catégorie "LC" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées
Modéré	Espèce inscrite en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées
Fort	Espèce protégée au niveau national ou régional ou départemental
	Espèce inscrite en catégorie "VU" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées
	Espèce inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats
Très fort	Espèce inscrite en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées
	Espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats

Habitats naturels

Niveau minimal d'enjeu local de conservation	Critères
Négligeable	Habitat d'origine anthropique
Faible	Habitat naturel ou semi-naturel et en mauvais état de conservation
Modéré	Habitat naturel ou semi-naturel en bon état de conservation
	Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des habitats menacés
Fort	Habitat naturel ou semi-naturel inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitat
	Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "VU" sur la liste départementale, régionale, nationale des habitats menacés
Très Fort	Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste départementale, régionale, nationale des habitats menacés

Faune

Niveau minimal d'enjeu local de conservation	Critères
Négligeable	Espèce non indigène
Faible	Espèce inscrite en catégorie "LC" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées
Modéré	Espèce inscrite en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées
	Espèce inscrite à l'Annexe II et IV de la Directive Habitats
	Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux

Fort	Espèce inscrite en catégorie "VU" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées
Très Fort	Espèce inscrite en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées

6.4 Méthode Habitats et flore

6.4.1 Recensements

L'ensemble du périmètre d'étude rapproché, dans ses parties accessibles, a été parcouru à vitesse réduite afin de noter l'ensemble des espèces en présence. Les espèces non identifiables sur site ont fait l'objet d'un prélèvement pour une détermination ex-situ à l'aide d'une loupe binoculaire.

Les **habitats** ont été identifiés, cartographiés et rapprochés des unités typologiques reconnues (Corine Biotope, EUNIS, Habitats d'intérêt communautaire). Ils font l'objet d'une description (caractéristiques écologiques, statuts de menaces, dynamique, état de conservation).

Concernant le **diagnostic floristique** du site, le travail a consisté à effectuer un inventaire le plus exhaustif possible de la flore vasculaire (Ptéridophytes et Spermatophytes). Pour cela, l'ensemble de la zone d'étude a été parcouru à vitesse lente afin de détecter toute nouvelle espèce végétale.

Les **espèces végétales exotiques envahissantes** ont été recensées avec une attention toute particulière, puisqu'elles représentent une menace très sérieuse pour la biodiversité. Elles sont considérées comme étant la **deuxième cause mondiale de régression de la biodiversité**. Les espèces les plus menaçantes ont été cartographiées, et des recommandations visant à les contraindre ou à les éliminer apportées.

6.4.2 Évaluation des enjeux habitats et flore

Évaluation floristique : une espèce est dite remarquable si elle est :

- protégée au niveau national ou régional,
- menacée (CR, EN, VU) ou quasi-menacée (NT) en France et/ou en Ile-de-France (listes rouges),
- évaluée comme assez rare (AR), rare (R), très rare (RR) ou extrêmement rare (RRR), dans le catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2016).

Évaluation phytoécologique : un habitat est dit remarquable s'il est :

- inscrit à l'annexe 1 de la directive Habitats CEE/92/43

6.5 Méthode Avifaune nicheuse

6.5.1 Recensements

Le recensement de l'avifaune nicheuse a été réalisé suivant la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance-IPA (Blondel et al, 1970). Il s'agit d'une méthode qui repose sur la mise en place de points d'écoute en nombre proportionnel à la superficie et à la diversité des habitats du site et espacés les uns des autres d'une distance d'au moins 200 mètres.

Ici, 4 points IPA ont été réalisés au sein de la zone d'étude (Figure 26).

Les IPA se réalisent du lever du soleil à 10h30 au plus tard, de préférence par temps calme et ensoleillé. La méthode impose de réaliser deux passages par point d'écoute : un premier passage au début du printemps (Avril/Mai) pour identifier les nicheurs précoces et un second passage 1 mois plus tard (Mai/Juin) pour identifier les nicheurs tardifs.

Lors de la réalisation des écoutes, l'observateur reste immobile durant 20 minutes à chaque point, et note tous les contacts qu'il a avec les oiseaux (toutes les espèces contactées, les comportements tels que chants et cris, la présence de nids, ainsi que le nombre d'individus par espèce, avec éventuellement des précisions sur le sexe, l'âge...). La distance approximative de l'espèce (sur la base de classes de

distances) est également notée afin d'éviter des doubles comptages entre les différents points d'écoute.

Le parcours entre chaque point d'écoute est également mis à profit pour noter les espèces observées et/ou entendues.

Une fiche de saisie de terrain est utilisée, et précise certaines informations et notamment le nom de l'observateur, la localisation du point, les conditions météorologiques et l'heure de début d'écoute. Les espèces contactées en dehors des points d'écoute sont également notées.

En complément :

- L'ensemble du périmètre d'étude principal, dans ses parties accessibles, a été parcouru à vitesse réduite afin de noter les espèces en présence,

Plusieurs passages de nuit ont été réalisés pour noter la présence éventuelle d'espèces nocturnes (rapaces notamment). Les passages de terrain notamment destinés à l'inventaire des amphibiens et des chiroptères ont également été mis à profit pour la recherche des oiseaux nocturnes.

6.5.2 Évaluation des enjeux avifaunistiques

Une espèce est dite remarquable si elle est :

- inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux,
- inscrite sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- assez rare (AR), rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France,

Les statuts possibles pour chacune des espèces sont les suivants :

- ➔ **Nicheur certain** : lorsque des critères permettent de l'affirmer, tel que nid occupé, nid vide avec coquilles d'œuf, coquilles d'œufs éclos, adulte

transportant de la nourriture ou un sac fécal, juvéniles à proximité du nid, oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention...

- ➔ **Nicheur probable** : couple présent dans son habitat durant sa période de nidification, comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.), comportement nuptial (parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes), visite d'un site de nidification probable, cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours, transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics).
- ➔ **Nicheur possible** : présence dans son habitat durant sa période de nidification, mâle chanteur présent en période de nidification, cris nuptiaux ou tambourinage entendus, mâle vu en parade.
- ➔ **Non nicheur** : espèce observée posée en repos ou en train de s'alimenter.
- ➔ **En survol** : espèce observée en survol du site, sans aucune attache particulière au site.

Le caractère remarquable est attribué aux espèces qui utilisent le site et/ou ses abords immédiats pour la reproduction (espèces nicheuses certaines ou nicheuses probables). L'évaluation ne vaut pas pour les espèces non nicheuses, ou uniquement observées en survol et sans attache particulière au site. L'évaluation est faite au cas par cas pour les espèces nicheuses possibles.



Figure 26 – Localisation des points IPA (Alisea 2020)

6.6 Méthode Avifaune hivernante

6.6.1 Recensements

Le recensement des espèces hivernantes a été réalisé par un passage en janvier 2020, période pendant laquelle les espèces sont dites « en hivernage ».

Les relevés ont été réalisés en parcourant l'ensemble du périmètre d'étude principal, dans ses parties accessibles, à vitesse réduite et en marquant des points d'arrêt de 10 min pour observer et écouter les espèces en présence.

6.6.2 Évaluation des enjeux avifaune hivernante

Une espèce est dite remarquable si elle est :

- Inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux,
- inscrite sur la liste rouge des oiseaux hivernants et de passage de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- notée comme hivernante assez rare (AR), rare (R), ou très rare (TR) dans l'ouvrage « Les oiseaux d'Ile-de-France, Nidification, migration, hivernage », LE MARECHAL, LESSAFFRE & LALOI, Delachaux et Niestlé 2013.

6.7 Méthode Mammifères terrestres

6.7.1 Recensements

Des prospections diurnes, crépusculaires et nocturnes ont été réalisées en 2020, en parcourant l'ensemble du fuseau, afin de localiser les zones les plus favorables aux mammifères (gîtes, corridors, terrains de chasse...). L'inventaire a été concentré sur la fréquentation potentielle des petits mammifères (fouine, belette, renard, hérisson...), la potentialité de présence de grands mammifères en centre-ville étant faible à nulle.

Les micromammifères n'ont pas fait l'objet d'inventaires exhaustifs car ils nécessitent notamment la pose de pièges spécifiques, et imposent des passages quotidiens pour le relevé de ces pièges. Les espèces de micromammifères observées lors de l'inventaire des autres groupes sont tout de même notées.

Les relevés diurnes et nocturnes ont été réalisés par observations directes (affût) et par repérage des indices (coulées, bauges, souilles, restes de repas, empreintes, fèces, terriers, nids...).

Certaines espèces peuvent être identifiées à l'aide de leurs émissions sonores (renard par exemple), bien que les carnivores soient assez discrets.

6.7.2 Évaluation des enjeux mammalogiques

Une espèce est dite remarquable si elle est :

- inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- inscrite sur la liste rouge des Mammifères de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- assez rare (AR), rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France.

6.8 Méthode Mammifères volants (Chiroptères)

6.8.1 Recensements

Du fait de leurs mœurs nocturnes et particulièrement discrètes, la recherche des chauves-souris fait appel à plusieurs techniques d'inventaires pour fournir des informations exploitables.

De jour, les bâtiments et autres zones favorables (arbres à cavités, tunnels...) ont été examinés à la recherche d'individus ou d'indices (guano), et de gîtes (hivernage, estivage et transit).

De nuit, la recherche des chiroptères est réalisée à l'aide d'un détecteur d'ultrasons « Pettersson D 240x » utilisé en mode « hétérodyne » et en mode « expansion de temps ». Le détecteur d'ultrason transcrit les ultrasons émis par les chauves-souris en chasse, en cris audibles pour notre oreille. Il est relié à un dictaphone qui enregistre les séquences des contacts non déterminables de suite avec les chiroptères (en format « wav »). Tous les contacts sont sur une fiche avec le plus d'informations possible (horaire, lieu, nombre d'individus, fréquence, comportement...).

Ultérieurement, l'écoute des enregistrements permet de parfaire une détermination et dans certains cas, ces séquences sont analysées avec le logiciel « BatSound ». La méthode d'analyse est celle préconisée par Michel Barataud, spécialiste au niveau européen dans l'identification acoustique des chiroptères d'Europe.

Les parcours avec le détecteur ont été effectués à marche lente, avec des arrêts d'une durée d'environ 10 à 20 minutes à chaque point d'écoute. Cinq points d'écoute ont été au sein du périmètre d'étude rapproché. Certains bâtiments, anciens ou possédant combles ou caves, ont été visités afin de détecter de potentiels gîtes (Figure 27).

Les points d'écoute ont été effectués dans différents secteurs du site en empruntant : chemins, lisières...Ceci afin d'appréhender le plus de milieux différents pour espérer inventorier une grande diversité d'espèces, et afin de mettre en évidence les zones les plus attractives pour les chiroptères.

La recherche des Chiroptères a été réalisée par des sorties diurnes, crépusculaires et nocturnes.

6.8.2 Évaluation des enjeux chiroptérologiques

Une espèce est dite remarquable si elle est :

- inscrite à l'annexe II et IV de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- inscrite sur la liste rouge des Mammifères de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- assez rare (AR), rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France



Figure 27 - Localisation des points d'écoute des Chiroptères (Alisea 2020, Fond Google Satellite)

6.9 Méthode Reptiles

6.9.1 Recensements

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru à vitesse réduite. Les biotopes favorables naturels et artificiels, notamment les lisières, talus d'empierrement, murs de pierres, coteaux secs bien exposés, dépôts divers (compost, tas de branchages, gravats), ont été prospectés en période favorable.

Sur ces secteurs, les pierres ou dépôts divers (tas de gravats, plaques diverses) ont été relevés et redéposés au même endroit. D'autres espèces peuvent y être également présentes (micromammifères, amphibiens).

Les sorties destinées à réaliser les inventaires se font en matinée par temps sec, en évitant les temps trop ensoleillés et les jours de pluie.

6.9.2 Évaluation des enjeux Reptiles

Une espèce est dite remarquable si elle est :

- inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- inscrite à l'article II de l'Arrêté ministériel du 19/11/2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- inscrite sur la liste rouge des Reptiles de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- assez rare (AR), rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France



Photo 3 - Lézard des murailles (Alisea / S. Davoust)

6.10 Méthode Amphibiens

6.10.1 Recensements

Les amphibiens se divisent en deux sous-groupes : les Anoures, amphibiens sans queue à l'état adulte (Grenouilles et Crapauds), et des Urodèles, amphibiens à queue (Tritons, Salamandres).

La période d'observation est variable selon les espèces et s'étale de la fin de l'hiver à l'été (optimum de fin février à juin). Les migrations pré-nuptiales démarrent dès fin février au moment des premiers réchauffements du climat (temps doux et humides).

Les pontes et les migrations des espèces précoces (Grenouille rousse et Grenouille agile, Crapaud commun) sont donc observables au début du printemps en février-début mars.

Les recensements ont principalement été réalisés par :

- l'écoute crépusculaire et nocturne des chants (pour les Anoures), sur la base de points d'écoute dans les secteurs favorables aux Amphibiens. A ces points d'écoute, l'observateur stationne entre 15 et 20 minutes, et inventorie les espèces contactées au chant, le nombre d'individus, et leur localisation approximative.
- les observations directes à vue de jour et de nuit (pour les Anoures, les Urodèles et les Reptiles), des adultes, des pontes, des têtards et des juvéniles.

Nous privilégions ces deux méthodes plutôt que la capture.

6.10.2 Évaluation des enjeux Amphibiens

Une espèce est dite remarquable si elle est :

- inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),

- inscrite à l'article II de l'Arrêté ministériel du 19/11/2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- inscrite sur la liste rouge des Amphibiens de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- assez rare (AR), rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France

6.11 Méthode Insectes

6.11.1 Recensements

La méthodologie appliquée se base sur celle utilisée depuis plusieurs années dans diverses études entomologiques (Manil & Henry, 2007 ; Moulin, 2006 ; Moulin et al., 2007).

Dans une même journée, les relevés faunistiques sont réalisés sur une période allant de 10h le matin à 18h le soir. Comme cela est précisé ci-dessous, ce sont les heures dites les plus chaudes de la journée.

La température du milieu ambiant détermine celle du corps des insectes au repos, et influe sur le comportement de ces derniers. C'est seulement au soleil qu'ils deviennent actifs pour la plupart.

Deux conditions climatologiques s'imposent pour l'inventaire des invertébrés, et en particulier de l'entomofaune :

- Une température supérieure à 14°C si le temps est ensoleillé ou faiblement nuageux,
- Une température supérieure à 17°C si le temps est nuageux (nuages occupant au maximum 50% du ciel).

Il n'y a pas de prospections si le temps est très nuageux ou pluvieux.

La température peut être mesurée avec un thermomètre situé sur le véhicule de terrain et est relevée au début du parcours et à la fin. Il est connu que le vent influe

également sur les conditions de vol de certains insectes et qu'il peut rendre les conditions de capture très difficiles. Les prospections sont à avancer dans le temps lorsque la vitesse moyenne du vent est supérieure à 30 km/h.

Les prospections ont surtout consisté en un suivi des populations d'insectes (orthoptères, odonates, lépidoptères rhopalocères et macrohétérocères diurnes) par la meilleure méthode d'échantillonnage qui est la chasse à vue (équipé d'un filet à papillons, filet fauchoir, parapluie japonais) et l'écoute des stridulations (orthoptères) durant la période favorable pour ces insectes.

L'ensemble du site a été prospecté suivant les linéaires du paysage et de la végétation (cultures, eau libre, chemins, bâtiments...).

Les relevés ont consisté à noter sur chaque placette ou linéaire prospecté, tous les contacts avec des juvéniles/larves et/ou des imagos ; espèces, nombre d'individus et, de manière optionnelle, le sexe et le comportement (notamment pour enregistrer des informations de nature à renseigner sur le statut reproducteur des espèces sur le site).

6.11.2 Évaluation des enjeux Insectes

Une espèce est dite remarquable si elle est :

- inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- inscrite aux articles II ou III de l'arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des espèces d'Insectes protégées sur l'ensemble du territoire national,
- inscrite sur la liste rouge des papillons de jour de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- assez rare (AR), rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France.

Étude d'impact – Projet de reconversion du site de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye (78)

Avifaune recensée en période de nidification

ESPECES		Directive Oiseaux (Annexe I)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2016	Liste rouge Ile-de-France 2012	Liste rouge Ile-de-France 2010	Déterminantes de ZNIEFF IDF* 2018	Déterminantes de TVB IDF	Tendances des populations en IDF 2018	Statut de rareté IDF 2013	
Nom latin	Nom vernaculaire									Niveau (N)	Echappé introduit (E)
<i>Carduelis cornelia</i>	Chardonneret élégant		Article 3	VU	LC	NT			?		NC
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire			LC	LC	LC			↗		NTC
<i>Elanus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet			LC	LC	LC			↘		NTC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Article 3	LC	LC	LC			→		NTC
<i>Melospiza</i>	Murmureur		Article 3	NT	LC	LC			?		NTC
<i>Turdus merula</i>	Mérida noir			LC	LC	LC			↘		NTC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Article 3	LC	LC	LC			↗		NTCS
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Article 3	LC	LC	LC			→		NTCS
<i>Passer domesticus</i>	Mouneau domestique		Article 3	LC	LC	VU			↘		NTCS
<i>Pipistrellus hesperus</i>	Pipistrelle à coller			NA	NA	NA					E
<i>Picus picus</i>	Pic barvide			LC	LC	LC			↗		NTCS
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset			DD		LC			→		NCS
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			LC	LC	LC			→		NTC
<i>Eritrichus rubecula</i>	Rougequeue familier		Article 3	LC	LC	LC			↗		NTCS
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue noir		Article 3	LC	LC	LC			→		NC
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque			LC	LC	LC			↘		NCS
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		Article 3	VU	LC	VU			↘		NTC

Avifaune en période d'hivernage

ESPECES		Directive Oiseaux (Annexe I)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2016	Déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France 2018	Déterminantes de TVB IDF	Tendances des populations en France		Statut de rareté IDF 2013	
Nom latin	Nom vernaculaire						depuis 1980-90	depuis 2000	Hivernant (H)	Echappé ou introduit (E)
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire			NA			?			HTC
<i>Turdus merula</i>	Mérida noir			NA						HTC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Article 3							HTC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Article 3	NA						HTC
<i>Passer domesticus</i>	Mouneau domestique		Article 3							HTC
<i>Pipistrellus hesperus</i>	Pipistrelle à coller		Article 3	LC			↓	↘		HTC
<i>Picus picus</i>	Pic barvide									E
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset									E
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			LC			↑	↑		HTC
<i>Eritrichus rubecula</i>	Rougequeue familier		Article 3	NA						HTC
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque									HTC

Chiroptères recensés

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2017	Liste rouge Chiroptères Ile-de-France 2017	Déterminantes de ZNIEFF IDF 2018	Déterminantes de TVB IDF	Statut de rareté IDF
Nom latin	Nom vernaculaire							
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		IV	Article 2	NT	NT	X+	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl		IV	Article 2	LC	LC	X+	

Insectes recensés

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Protection régionale 1993	Protection régionale 2019*	Liste rouge UICN France 2012	Liste rouge Ile-de-France 2016	Déterminantes de ZNIEFF IDF 2019	Rareté IDF 2016
Nom latin	Nom vernaculaire								
<i>Pieris napi</i>	Pieride du navet					LC	LC		C