



CRÉATION D'UN DATACENTER SUR LA COMMUNE DE VILLEBON-SUR-YVETTE (91)

PROJET PAR2

VOLET FAUNE – FLORE – HABITATS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Rapport d'EODD Ingénieurs Conseils

COLT DCS Developments France

Adresse : 23-27 rue Pierre Valette
92240 Malakoff
France

Téléphone : 0 800 94 99 44

Destinataire : M. Hedi OLLIVIER

Email : -

Volet faune-flore-habitats de l'étude d'impact Projet PAR2 à Villebon-sur-Yvette (91)

Rapport d'EODD Ingénieurs Conseils

IDENTIFICATION		MAITRISE DE LA QUALITE		
		Responsable de projet	Supervision	Libération
N° Contrat	P06530.02	P. WAGNER	J. PLANCHON	JF. NAU
Indice	1			
Date	15/03/2022			
Nb de pages (hors annexes)	95	Rédacteur(trice) principal(e) du rapport		
Nb d'annexes	0	Mathilde USSELMANN, Paul WAGNER		

Vos contacts et interlocuteurs pour le suivi de ce dossier :



Centre Léon Blum
171/173, rue Léon Blum
69100 Villeurbanne
SIRET : 383 812 666 00220

☎ : 04.72.76.06.90

📠 : 04.72.76.06.99

Responsable de projet : Paul Wagner p.wagner@eodd.fr

Directeur métier : Jean-François Nau jf.nau@eodd.fr

www.eodd.fr

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	8
1.1	PRÉSENTATION DU PROJET	8
1.2	PRÉSENTATION DE LA MISSION	8
1.3	LOCALISATION DU PROJET.....	8
2	CONTEXTE ÉCOLOGIQUE	10
2.1	AIRES D'ÉTUDES DES ZONES RÉGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE	10
2.2	SYNTHÈSE DES LÉGISLATIONS APPLICABLES AU PROJET	12
2.2.1	<i>Réglementation</i>	12
2.2.1.1	Réglementation européenne.....	12
2.2.1.2	Réglementation nationale française	12
2.2.2	<i>Listes rouges</i>	13
2.2.2.1	Listes rouges européennes.....	13
2.2.2.2	Listes rouges nationales	13
2.2.2.3	Listes rouges régionales d'Ile-de-France	13
2.3	BIBLIOGRAPHIE	14
2.3.1	<i>Flore</i>	15
2.3.2	<i>Avifaune</i>	17
2.3.3	<i>Mammifères terrestres</i>	18
2.3.4	<i>Amphibiens</i>	18
2.3.5	<i>Reptiles</i>	19
2.3.6	<i>Insectes</i>	19
2.3.7	<i>Chiroptères</i>	21
2.3.8	<i>Conclusion bibliographie</i>	21
2.4	ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL.....	22
2.4.1	<i>Zonages réglementaires du patrimoine naturel</i>	22
2.4.1.1	Natura 2000	22
2.4.1.2	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.....	23
2.4.1.3	Réserve Naturelle Nationale (RNN) ou Régionale (RNR).....	24
2.4.1.4	La Convention Ramsar	24
2.4.2	<i>Zonages d'inventaire du patrimoine naturel</i>	25
2.4.2.1	Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	25
2.4.2.2	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.....	25
2.4.3	<i>Autres zonages du patrimoine naturel</i>	26
2.4.3.1	Parc naturel régional.....	26
2.4.3.2	Zones humides	26
2.4.3.3	Espaces Naturels Sensibles (ENS).....	27
2.4.4	<i>Synthèse du contexte écologique du projet</i>	30
2.5	TRAME ÉCOLOGIQUE	31
2.5.1	À l'échelle du Schéma Régional de cohérence écologique (SRCE).....	31
2.5.2	À l'échelle locale	33
3	DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE	36
3.1	DATES DE PROSPECTIONS	36

3.2	RÉSULTATS DES PROSPECTIONS	37
3.2.1	<i>Expertise habitats</i>	37
3.2.2	<i>Expertise flore</i>	42
3.2.3	<i>Expertise zones humides</i>	46
3.2.4	<i>Expertise faune</i>	46
3.2.4.1	Avifaune	46
3.2.4.2	Amphibiens	50
3.2.4.3	Reptiles.....	51
3.2.4.4	Mammifères	52
3.2.4.4.1	<i>Mammifères terrestres</i>	52
3.2.4.4.2	<i>Chiroptères</i>	53
3.2.4.5	Insectes.....	54
3.3	CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE	55
4	PRÉSENTATION DU PROJET ET ANALYSE DES IMPACTS PRÉVISIBLES.....	57
4.1	RAPPEL DU PROJET	57
4.2	EMPRISES RETENUES	59
4.3	DÉMARCHE POUR L'ÉVALUATION DES IMPACTS	59
4.4	DÉFINITION DES IMPACTS	59
4.5	EFFETS PRESSSENTIS EN PHASE CHANTIER SUR LES HABITATS ET LA FLORE	61
4.5.1	<i>Destruction de stations de flore commune</i>	61
4.5.2	<i>Propagation et colonisation des espèces exotiques envahissantes</i>	61
4.5.3	<i>Destruction des habitats en phase travaux</i>	61
4.6	EFFETS PRESSSENTIS EN PHASE CHANTIER SUR LA FAUNE.....	62
4.6.1	<i>Destruction accidentelle d'individus en phase travaux</i>	62
4.6.2	<i>Destruction / Altération d'habitats de reproduction</i>	62
4.6.3	<i>Dérangement en phase travaux</i>	62
4.6.4	<i>Pollution du milieu aquatique</i>	63
4.7	EFFETS PRESSSENTIS EN PHASE EXPLOITATION SUR LA FAUNE	63
4.7.1	<i>Perturbation ou altération de corridors écologiques</i>	63
4.7.2	<i>Dérangement en période d'exploitation</i>	63
4.7.3	<i>Destruction de nichées en cas de pratiques de gestion inappropriées</i>	64
4.8	ANALYSE DES INCIDENCES INDUITES PAR LE RACCORDEMENT RTE	64
4.8.1	<i>Synthèse des enjeux écologiques</i>	64
4.8.2	<i>Incidences prévisible des travaux de raccordement</i>	67
4.8.2.1	Principe des travaux	67
4.8.2.2	Incidences des travaux	69
4.9	IMPACTS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS	69
4.10	SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS SUR LA FAUNE	72
5	DÉFINITION DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI.....	74
5.1	DÉMARCHE POUR LA RECHERCHE DE MESURES.....	74
5.2	LISTE DES MESURES PROPOSÉES	75
5.3	MESURES D'ÉVITEMENT	76
5.3.1	<i>ME1 : Préservation de l'alignement de platanes en limite Est du Site</i>	76

5.4	MESURES DE RÉDUCTION.....	77
5.4.1	MR1 : Adaptation du planning travaux	77
5.4.2	MR2 : Balisage du chantier, maintien des éléments d'intérêt écologique	78
5.4.3	MR3 : Défavorabilisation écologique avant travaux	79
5.4.4	MR4 : Gestion des plantes exotiques envahissantes	80
5.4.5	MR5 : Évitement des pièges mortels pour la petite faune.....	81
5.4.6	MR6 : Limitation de la pollution lumineuse	82
5.4.7	MR7 : Choix des essences.....	83
5.5	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	85
5.5.1	MA1 : Installation de refuges pour la petite faune	85
5.5.2	MA2 : Entretien raisonné des espaces verts.....	87
5.5.3	MA3 : Accompagnement lors de l'ensemble des étapes de maîtrise d'oeuvre	88
5.6	MESURES DE SUIVI	89
5.6.1	MS1 : Suivi écologique du chantier	89
5.6.2	MS2 : Suivi écologique à moyen/long terme en phase exploitation.....	90
5.7	SYNTHÈSE DES COÛTS DES MESURES.....	91
6	IDENTIFICATION DES IMPACTS RÉSIDUELS.....	92
7	CONCLUSION GÉNÉRALE.....	95

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DES ENS À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE	29
FIGURE 2 : VUE AÉRIENNE DES ABORDS DU SITE ET DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE LA TRAME VERTE LOCALE (SOURCE DE L'IMAGE : GOOGLE EARTH)	35
FIGURE 3 : HAIE D'ESPÈCES NON INDIGÈNES, M. USSELMANN © EODD 2021	37
FIGURE 4 : FRICHE HERBACÉE AUX ABORDS DU BÂTIMENT © EODD, 2022	37
FIGURE 5 : BÂTIMENT SUR SITE INACTIF ET ALIGNEMENT D'ARBRES À L'EST, M. USSELMANN © EODD 2021	38
FIGURE 6 : ALIGNEMENT D'ARBRES ET FRICHE HERBACÉE AU MILIEU DES ARBRES AU NORD, M. USSELMANN © EODD 2021	38
FIGURE 7 : FICHE ARBUSTIVE AU SUD, M. USSELMANN © EODD 2021	38
FIGURE 8 : ENJEUX DE CONSERVATION RELATIFS AUX HABITATS EN PRÉSENCE	41
FIGURE 9 : VERGERETTE DU CANADA (GAUCHE) ET SÉNEÇON DU CAP (DROITE), M. USSELMANN © EODD, 2021	42
FIGURE 10 : ROUGEGORGE FAMILIER OBSERVÉ SUR LE SITE D'ÉTUDE, M. GARRIONE © EODD 2022	47
FIGURE 11 : LÉZARD DES MURAILLES (PHOTOGRAPHIE HORS SITE), M. USSELMANN © EODD 2021	51
FIGURE 12 : PLAN MASSE DU PROJET.....	58
FIGURE 13 : VÉGÉTATIONS HERBACÉES ANTHROPIQUES EN BORD DE VOIRIE ET BOISEMENTS MÉSOTROPES À EUTROPHES AU NORD DU FUSEAU A.....	65
FIGURE 14 : LOCALISATION DES PROJETS	71
FIGURE 15 : SCHÉMA DE PRINCIPE DE LA DÉMARCHE ERC (SOURCE : MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, 2021)	74
FIGURE 16 : COMPARAISON DU PLAN MASSE DU 30/11/2021 (GAUCHE) ET DE LA VERSION FINALE (DROITE)	76
FIGURE 17 : ILLUSTRATION DU BALISAGE AVEC UNE BARRIÈRE HERAS ET LOCALISATION DU BALISAGE DE L'ALIGNEMENT DE PLATANES.....	78
FIGURE 18 : MÉTHODE DE FAUCHE	79

FIGURE 18 : BOUCHON POUR POTEAU MÉTALLIQUE CREUX (SOURCE : CONSEIL GÉNÉRAL ISÈRE)	81
FIGURE 19 : AMÉNAGEMENT DES BORDURES DE TROTTOIR PERMETTANT À LA PETITE FAUNE D'ÉVITER DE TOMBER DANS LES AVALOIRS © LPO ISÈRE	81
FIGURE 21 : ÉTAPES DE RÉFLEXIONS SUR L'ÉCLAIRAGE (SOURCE : HTTPS://WWW.OISEAUPAPILLONJARDIN.FR)	82
FIGURE 22 : BANDES SPECTRALES ET LEURS IMPACTS PAR TAXON (SOURCE : CEREMA, AUBE AMÉNAGEMENT, URBANISME, BIODIVERSITÉ, ÉCLAIRAGE, SEPTEMBRE 2020)	82
FIGURE 23 : PLAN MASSE DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS	84
FIGURE 25 : NICHOR POUR ESPÈCES SEMI-CAVERNICOLES (SOURCE : LPO).....	85
FIGURE 26 : NICHOR À MÉSANGES (SOURCE : LPO)	85
FIGURE 25 : MODÈLE DE GITE DE FAÇADE : HTTPS://NAT-H.COM/PRODUIT/GITE-A-CHAUVES-SOURIS-EN-BETON-DE-BOIS/	85
FIGURE 27 : PROPOSITION DE LOCALISATION DES ÉLÉMENTS DE REFUGE POUR LA PETITE FAUNE (SOURCE : PLAN MASSE PROJET)	86

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE	10
TABLEAU 2 : FLORE PATRIMONIALE RENSEIGNÉE PAR LA BIBLIOGRAPHIE	15
TABLEAU 3 : ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES RENSEIGNÉES PAR LA BIBLIOGRAPHIE	16
TABLEAU 4 : LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES OISEAUX	17
TABLEAU 5 : LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES MAMMIFÈRES TERRESTRES	18
TABLEAU 6 : LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES AMPHIBIENS	18
TABLEAU 7 : LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES REPTILES	19
TABLEAU 8 : LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES RHOPALOCÈRES	19
TABLEAU 9 : LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES ODONATES	20
TABLEAU 10 : CLASSES DES ENVELOPPES D'ALERTE DES ZONES HUMIDES	26
TABLEAU 11 : ZONAGES RÉGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE DANS UN PÉRIMÈTRE DE 2 KM AUTOUR DU SITE	30
TABLEAU 12 : PLANNING ET MODALITÉS DES DIFFÉRENTES INTERVENTIONS	36
TABLEAU 13 : CARACTÉRISATION DES HABITATS PRÉSENTS AU SEIN DE L'AIRES D'ÉTUDE IMMÉDIATE	39
TABLEAU 14 : LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES RECENSÉES SUR LE SITE D'ÉTUDE	43
TABLEAU 15 : BIO-ÉVALUATION DES ESPÈCES D'OISEAUX RECENSÉES ET POTENTIELLES SUR LE SITE D'ÉTUDE ET À PROXIMITÉ.....	48
TABLEAU 16 : BIO-ÉVALUATION DES ESPÈCES D'AMPHIBIENS POTENTIELLES SUR LE SITE D'ÉTUDE.....	50
TABLEAU 17 : BIO-ÉVALUATION DES ESPÈCES DE REPTILES POTENTIELLES SUR LE SITE D'ÉTUDE	52
TABLEAU 18 : BIO-ÉVALUATION DES ESPÈCES DE MAMMIFÈRES TERRESTRES POTENTIELLES SUR LE SITE D'ÉTUDE	52
TABLEAU 19 : BIO-ÉVALUATION DES INSECTES À ENJEU POTENTIELLEMENT PRÉSENTS SUR LE SITE	54
TABLEAU 20 : SURFACES D'HABITATS IMPACTÉES	61
TABLEAU 21 : ANALYSE DES IMPACTS CUMULÉS	70
TABLEAU 22 : SYNTHÈSE DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR LA FAUNE	72
TABLEAU 23 : SYNTHÈSE DES MESURES PROPOSÉES.....	75
TABLEAU 24 : PÉRIODE DE SENSIBILITÉ POUR LES ESPÈCES/GROUPES D'ESPÈCES	77
TABLEAU 25 : SYNTHÈSE DES COÛTS DES MESURES	91
TABLEAU 26 : IMPACTS RÉSIDUELS SUR LA FAUNE	93

LISTE DES CARTES

CARTE 1 : LOCALISATION DU PROJET	9
CARTE 2 : DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE	11
CARTE 3 : POTENTIALITÉS DE PRÉSENCE DE ZONES HUMIDES	28
CARTE 4 : EXTRAIT DE LA CARTE DU SRCE ET LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE	32
CARTE 5 : TRAME ÉCOLOGIQUE À L'ÉCHELLE LOCALE © EODD (SOURCE DU FOND DE PLAN : IGN ORTHOPHOTOPLAN).....	34
CARTE 6 : HABITATS EN PRÉSENCE AU SEIN DE L'AIRES D'ÉTUDE IMMÉDIATE	40
CARTE 7 : ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES PRÉSENTES AU SEIN DE L'AIRES D'ÉTUDE IMMÉDIATE	45
CARTE 8 : LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PROTÉGÉE RECENSÉE SUR LE SITE D'ÉTUDE OU À PROXIMITÉ	49
CARTE 9 : BASSIN INCENDIE AVEC ACCUMULATION D'EAU SUR LE DESSUS, SUR LE SITE D'ÉTUDE (GAUCHE) ET BASSIN PRÉSENT À L'EST DU SITE (DROITE), M. USSELMANN ET L. VINCENTI © EODD, 2021	50
CARTE 10 : LOCALISATION DU BASSIN ARTIFICIEL.....	51
CARTE 11 : EXTÉRIEUR ET INTÉRIEUR DU BÂTIMENT DU SITE D'ÉTUDE, M. USSELMANN © EODD, 2021 ...	53
CARTE 12 : SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES GLOBAUX.....	56
CARTE 13 : LOCALISATION DES EMPRISES TRAVAUX	60
CARTE 14 : SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES GLOBAUX SUR LE TRACÉ DES FUSEAUX DU RACCORDEMENT RTE.....	66

1 INTRODUCTION

1.1 PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet concerne la création d'un datacenter au sein du parc d'activités industrielles de Courtabœuf, au 20 avenue du Québec sur la commune de Villebon-sur-Yvette en Île-de-France.

1.2 PRÉSENTATION DE LA MISSION

Cette mission consiste en la réalisation d'un diagnostic écologique et se déroulera de la manière suivante :

- Recherche documentaire et bibliographique ;
- Caractérisation du réseau écologique (périmètres Natura 2000, ZNIEFF, ENS, ...) dans un rayon de 2 km ;
- Inventaires faune-flore et habitats ;
- Conclusion sur les enjeux et contraintes réglementaires associés au projet ;
- Évaluation des impacts bruts du projet ;
- Proposition de mesures écologiques ;
- Identification des impacts résiduels du projet ;
- Conclusion générale.

1.3 LOCALISATION DU PROJET

Le site d'étude prend place sur le territoire de la région Île-de-France, dans le département de l'Essonne (91) sur la commune de Villebon-sur-Yvette. La parcelle cadastrale correspondante est la parcelle AP8. Il est encadré par l'Avenue du Québec au nord et l'autoroute A10 au sud. Le site est ancré en zone périurbaine avec de nombreux bâtiments de bureaux à vocation commerciale et artisanale à proximité.



LOCALISATION DU PROJET

 Aire d'étude immédiate



Source : IGN Orthophotoplan © EODD 2021

Carte 1 : Localisation du projet

2 CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

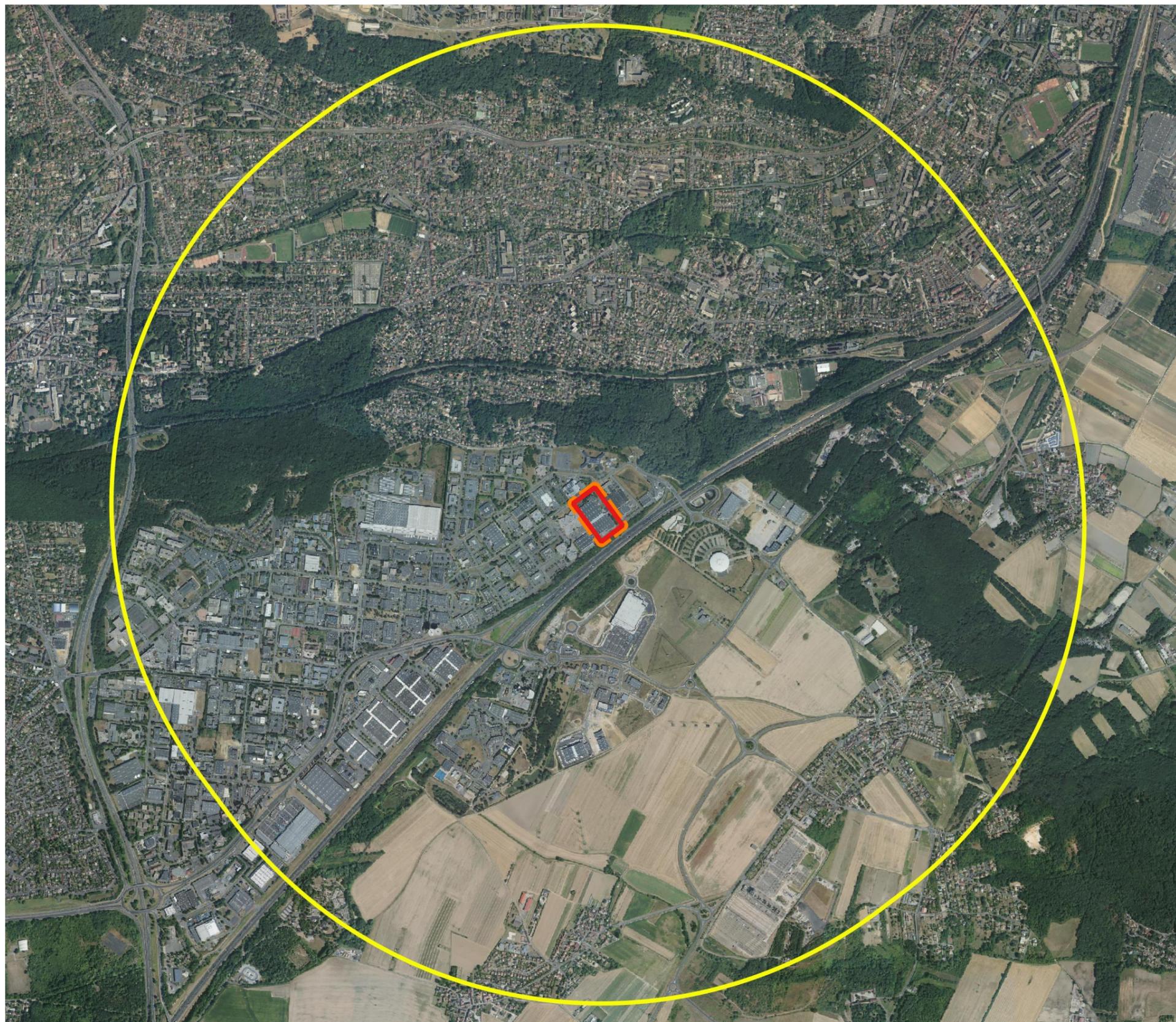
2.1 AIRES D'ÉTUDES DES ZONES RÉGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE

Les aires ou périmètres d'étude sont définis de la manière suivante :

Tableau 1 : Définition des aires d'étude

AIRES D'ETUDE DU PROJET		
AIRE D'ETUDE	DISTANCE TAMPON	DESCRIPTION
AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE = PARCELLE	0 km	Aire d'étude d'intervention du projet (dont travaux et aménagements connexes). Correspond aux emprises du projet. Diagnostic des milieux naturels, en particulier : Inventaire des espèces animales et végétales ; Cartographie des habitats ; Identification des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires.
AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE	15 m	Aire d'étude comprenant les milieux attenants à l'aire d'étude immédiate, qui ne seront pas aménagés mais potentiellement impactés. Diagnostic des milieux naturels (faune en particulier).
AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE	2 km	Zone des effets éloignés et induits possibles, prenant en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées pendant toute la durée des travaux et en phase d'exploitation du projet. L'étude du fonctionnement écologique global (prise en compte du SRCE), l'intégration du réseau Natura 2000 ainsi que l'étude des zonages liés au patrimoine naturel sont réalisées à l'échelle de cette aire d'étude.

Les espaces verts privés situés dans l'aire d'étude rapprochée sont par principe exclus car non prospectables. Ainsi, cette aire d'étude est peu étendue en raison des parcelles privées en marge du site et de la dominance des zones artificialisées.



LOCALISATION DES AIRES D'ETUDE

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée



Source : IGN Orthophotoplan © EODD 2021



Carte 2 : Définition des aires d'étude

2.2 SYNTHÈSE DES LÉGISLATIONS APPLICABLES AU PROJET

2.2.1 RÉGLEMENTATION

2.2.1.1 Réglementation européenne

- Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil.
- Règlement d'exécution (UE) N° 828/2011 de la Commission du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages.
- Directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.
- Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle remplace la première Directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979.
- Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce.
- Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
- Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe du 19 septembre 1979.

2.2.1.2 Réglementation nationale française

- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
- Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.
- Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.
- Arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.
- Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones.
- Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

2.2.2 LISTES ROUGES

2.2.2.1 Listes rouges européennes

- Liste rouge européenne des mammifères terrestres (UICN, 2019).
- Liste rouge européenne des chiroptères (UICN, 2016).
- Liste rouge des oiseaux d'Europe (UICN, 2015).
- Liste rouge européenne des insectes (UICN, 2010).
- Liste rouge européenne des reptiles et amphibiens (UICN, 2009).

2.2.2.2 Listes rouges nationales

- Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN, 2019).
- Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN, 2017).
- Liste rouge des Oiseaux nicheurs en France métropolitaine (UICN, 2016).
- Liste rouge des Odonates de France métropolitaine (UICN, 2016).
- Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN, 2015).
- Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN, 2012).
- Liste rouge des Orchidées de France métropolitaine (UICN, 2009).
- Liste rouge des Orthoptères de France (ASCETE, 2004).

2.2.2.3 Listes rouges régionales d'Ile-de-France

- Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France (2018).
- Liste rouge régionale des Orthoptera, Phasmida et Mantodea d'Ile-de-France (2018).
- Liste rouge régionale des chauves-souris d'Ile-de-France (2017).
- Liste rouge régionale des rhopalocères et zygènes d'Ile-de-France (2016).
- Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Ile-de-France (2014).
- Liste rouge régionale des libellules d'Ile-de-France (2014).

2.3 BIBLIOGRAPHIE

Cette bibliographie a pour but de compiler l'ensemble des informations documentaires ayant trait à la flore et à la faune qui concernent le secteur du projet sur la commune de Villebon-sur-Yvette. Cette analyse bibliographique se base principalement sur la consultation des documents officiels ainsi que sur les données naturalistes fournies par les associations locales. Les données de 2016 à 2021 sont considérées.

Dans le cas présent et pour la faune, les informations proviennent du site : <https://cettia-idf.fr> (Cettia), et de <https://www.faune-iledefrance.org> (LPO) à l'échelle de la commune.

Pour ce qui est de la flore, les informations proviennent également de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), à l'échelle de la commune.

À noter que les informations suivantes font l'état de la connaissance naturaliste sur la commune à un temps donné. Bien entendu, l'absence de données sur une espèce ne signifie pas l'absence de cette espèce sur le périmètre étudié. De même, une espèce citée par la bibliographie ne sera pas nécessairement observée sur le terrain.

Les données décrites ci-après sont les seules données bibliographiques disponibles. Les autres groupes taxonomiques n'étaient pas mentionnés dans la littérature.

2.3.1 FLORE

Au total, 9 espèces patrimoniales et/ou protégées ont été recensées sur le territoire communal ces cinq dernières années. Leurs milieux préférentiels sont les milieux humides, les prairies et bords de chemins. Ces milieux ne sont pas présents au sein de l'aire d'étude immédiate (sol fortement imperméabilisé), ainsi la présence de ces espèces est peu probable.

Tableau 2 : Flore patrimoniale renseignée par la bibliographie

NOM_VALIDE	NOM_VERN	DHFF	PN FR	PR IDF	LR FR	LR IDF	ZNIEFF_IDF	CONV. BERNE	FLORE ZH	SOURCE DE LA DONNÉE
Aconitum napellus L., 1753	Aconit napel, Casque	/	/	/	LC	EN	/	/	Oui	INPN
Campanula persicifolia L., 1753	Campanule à feuilles de pêcheur, Bâton-de-Jacob	/	/	/	LC	EN	Déterminant	/	/	INPN
Hyssopus officinalis L., 1753	Hysope, Herbe sacrée	/	/	Article 1	LC	CR	/	/	/	INPN
Iris sibirica L., 1753	Iris de Sibérie, Iris bleu des marais	/	Article 1	/	VU	/	/	/	Oui	INPN
Lathraea clandestina L., 1753	Lathrée clandestine	/	/	Article 1	LC	VU	Déterminant	/	Oui	INPN
Nerium oleander L., 1753	Laurier rose, Oléandre	/	Article 2	/	LC	/	/	/	Oui	INPN
Paeonia officinalis L., 1753	Pivoine officinale	/	Article 2	/	LC	/	/	/	/	INPN
Rosa gallica L., 1753	Rose de France, Rosier de Provence	/	Article 2	/	LC	/	/	/	/	INPN
Vitis vinifera L., 1753	Vigne cultivée	/	/	/	LC	CR	/	/	/	INPN

PN : Protection Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 ; **PR IDF** : Protection Régionale : Arrêté interministériel du 11 mars 1991

Article I : Interdiction de destruction partielle ou totale, de vente et d'utilisation hors exploitation agricole ; **Article II** : Interdiction de destruction totale ou partielle hors exploitation agricole ; **Article III** : récolte, utilisation, transport et cession à titre gratuit ou onéreux soumis à autorisation ministérielle ;

Annexe 1 : Espèces dont la protection ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNP)

DH : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992. **Annexe II** : espèces végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC), **Annexe IV** : espèces végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte (sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne), **Annexe V** : espèces végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LRM : Liste Rouge Mondiale 2020, **LRE** : Liste Rouge Européenne 2019, **LR N** : Liste Rouge Nationale 2018, **LR IDF** : Liste Rouge Régionale d'Île-de-France 2014 ; **RE** : Disparue ; **CR** : En danger critique d'extinction ; **EN** : En danger ; **VU** : Vulnérable ; **NT** : Quasi-menacée ; **LC** : Préoccupation mineure ; **DD** : Données insuffisantes ; **NA** : Non applicable ; **NE** : Non évaluée

ZNIEFF : **D** : Espèce déterminante de ZNIEFF au niveau régional ; **C** : espèce complémentaire

Espèce ZH : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

CONV. BERNE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe entrée en vigueur le 1^{er} juin 1982. **Annexe I** Espèces de flore strictement protégées

En ce qui concerne les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes, 6 espèces sont renseignées par la bibliographie sur le territoire communal de Villebon-sur-Yvette. Toutes les espèces exotiques envahissantes seront recherchées sur le terrain et localisées au GPS au vu de la menace qu'elles représentent pour la biodiversité. Une grande majorité de ces espèces se développe sur les zones remaniées, friche urbaine et peuvent donc être rencontrées sur le site d'étude.

Tableau 3 : Espèces Exotiques Envahissantes renseignées par la bibliographie

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	LRM	LRE	LRN	LR - IDF	EEE	ESPÈCE ZH
<i>Acer negundo</i>	Erable negundo	LC	/	NA	/	Avérée	/
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du japon	NE	NE	NA	/	Avérée	/
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	LC	NE	NA	/	Avérée	/
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	NE	NE	NA	/	Potentielle	/
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du canada	NE	NE	NA	/	Avérée	/
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour, Patate de Virginie	LC	/	/	/	Potentielle	/

LRM : Liste Rouge Mondiale 2020, **LRE** : Liste Rouge Européenne 2019, **LRN** : Liste Rouge Nationale 2018, **LR IDF** : Liste Rouge Régionale d'Île de France : **RE** : Disparue **CR** : En danger critique d'extinction **EN** : En danger
 _ **VU** : Vulnérable **NT** : Quasi-menacée **LC** : Préoccupation mineure **DD** : Données insuffisantes **NA** : Non applicable **NE** : Non évaluée
EEE : Espèce classée en tant qu'**Espèce Exotique Envahissante** au niveau Européen, National ou Régional
Espèce ZH : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

2.3.2 AVIFAUNE

D'après la bibliographie, 18 espèces d'oiseaux sont mentionnées sur la commune : 15 d'entre elles utilisent potentiellement l'aire d'étude immédiate en nidification ou en alimentation, dont 12 sont des espèces protégées.

Tableau 4 : Liste bibliographique des oiseaux

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DO	LR MON	LR EU	LR FR - NICH	LR FR - HIV	LR FR - MIG	LR IDF NICHEURS	ZNIEFF IDF	SOURCE DE LA DONNEE ET DATE DE LA DERNIERE OBSERVATION	POTENTIALITE SUR LE SITE
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	III	/	LC	LC	LC	NA	/	NT	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	Bergeronnette grise	III	/	LC	LC	LC	NA	/	NT	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	LC	LC	VU	NA	NA	NT	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	Faucon crécerelle	III	/	LC	LC	NT	NA	NA	NT	/	CETTIA, 2021	Alimentation potentielle
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	III	/	LC	LC	LC	/	DD	LC	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	III	/	LC	LC	LC	/	NA	NT	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	III	/	LC	LC	VU	NA	NA	VU	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel à proximité
<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	Merle noir	/	II	LC	LC	LC	NA	NA	LC	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	Pic vert	III	/	LC	LC	LC	/	/	LC	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel à proximité
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	/	II	LC	LC	LC	/	/	LC	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	Pigeon ramier	/	II + III	LC	LC	LC	LC	NA	LC	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson des arbres	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	III	/	LC	/	LC	NA	NA	LC	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel
<i>Saxicola torquatus</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	III	/	LC	LC	NT	NA	NA	VU	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel à proximité
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	III	/	LC	LC	LC	NA	/	LC	/	CETTIA, 2021	Nicheur potentiel

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 29 octobre 2009**. _ **III** : Article 3 : Espèces protégées
DO : Directive Oiseaux 1979. Annexe I : Espèce nécessitant la mise en place de Zone de Protection Spéciale. : **Annexe II** : Espèces chassables _ **III** : **Annexe 3** : Conditions de commercialisation et de transport
LR : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2016, EUR : Européenne _ 2015, FR : Française _ 2016, IDF : Île-de-France : 2018).
VU : Vulnérable _ **NT** : Quasi-menacée _ **LC** : Préoccupation mineure _ **NA** : Non applicable _ **DD** : Données insuffisantes
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France : D : Déterminante

2.3.3 MAMMIFÈRES TERRESTRES

D'après les données bibliographiques, une espèce de mammifère terrestre est connue sur la commune : le Lapin de garenne. Il s'agit d'une espèce non protégée mais qui possède un statut de conservation défavorable (espèce « quasi-menacée » en France).

Tableau 5 : Liste bibliographique des mammifères terrestres

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	ZNIEFF IDF	SOURCE DE LA DONNEE ET DATE DE LA DERNIERE OBSERVATION	POTENTIALITE SUR LE SITE
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	/	/	NT	NT	NT	/	CETTIA, 2017	Reproduction potentielle
<p>PN FR : Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007. II : Article 2 : Espèces et habitats d'espèces protégés III : Article 3 : Espèces protégées V : Article 4 : Prélèvements réglementés. DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992. II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC IV : Annexe 4 : Espèces strictement protégées V : Annexe 5 : Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion. LR : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2009, EUR : Européenne _ 2009, FR : Française _ 2015). VU : Vulnérable NT : Quasi-menacée LC : Préoccupation mineure NA : Non applicable DD : Données insuffisantes ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France : D_Déterminante</p>									

2.3.4 AMPHIBIENS

D'après la bibliographie, un seul groupe d'espèces d'amphibiens peut potentiellement se reproduire à proximité du site d'étude. Il s'agit du complexe des grenouilles vertes (espèces très difficiles à différencier). Parmi elles, seule la Grenouille rieuse est protégée.

Tableau 6 : Liste bibliographique des amphibiens

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	ZNIEFF IDF	SOURCE DE LA DONNEE ET DATE DE LA DERNIERE OBSERVATION	POTENTIALITE SUR LE SITE
<i>Pelophylax sp.</i>	Complexe des grenouilles "vertes"	III*	V**	/	/	/	/	CETTIA, 2017	Reproduction potentielle à proximité
<p>*Statut de protection de la Grenouille rieuse, non dissociable des autres espèces du complexe des Pélodytes ** Seule la Grenouille de Lessona est inscrite au sein de l'Annexe IV de la DHFF, les autres espèces du complexe sont à l'Annexe V PN : Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 - III : Article 3 : Individus protégés DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992 LR : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2009, EUR : Européenne _ 2009, FR : Française _ 2015). VU : Vulnérable NT : Quasi-menacée LC : Préoccupation mineure NA : Non applicable DD : Données insuffisantes ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France : D_Déterminante</p>									

2.3.5 REPTILES

D'après les données bibliographiques, une seule espèce de reptile est connue sur la commune : le Lézard des murailles. Il s'agit d'une espèce très commune mais protégée nationalement qui fréquente notamment les milieux anthropisés.

Tableau 7 : Liste bibliographique des reptiles

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	ZNIEFF IDF	SOURCE DE LA DONNEE ET DATE DE LA DERNIERE OBSERVATION	POTENTIALITE SUR LE SITE
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	II	IV	LC	LC	LC	/	LPO, 2018	Reproduction potentielle
<p>PN FR : Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007. _ II Article 2 : Espèces et habitats d'espèces protégés DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992. LR : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2009, EUR : Européenne _ 2009, FR : Française _ 2015). VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ NA : Non applicable _ DD : Données insuffisantes ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France : D_Déterminante</p>									

2.3.6 INSECTES

Les données bibliographiques mentionnent 16 espèces d'insectes connues sur la commune :

- **13 espèces de rhopalocères** : seul le Flambé est protégé et considéré comme quasi-menacé en région Ile-de-France. On le rencontre principalement sur les pelouses sèches et rocailleuses mais on peut aussi le trouver dans les prairies, haies et jardins (plantes hôtes de l'espèces : *Prunus spinosa* notamment) ;
- **3 espèces d'odonates** : espèces communes non protégées. L'absence de milieu aquatique sur l'aire d'étude ne permet pas la reproduction des odonates sur site. Leur alimentation est cependant possible.

Aucune espèce d'Orthoptères, de Mantoptères et de Coléoptères n'ont été recensées dans la bibliographie.

Tableau 8 : Liste bibliographique des Rhopalocères

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	PR IDF	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR IDF	ZNIEFF IDF	SOURCE DE LA DONNEE ET DATE DE LA DERNIERE OBSERVATION	POTENTIALITE SUR LE SITE
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	LPO, 2018	Faible potentiel de reproduction
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	LPO, 2018	Faible potentiel de reproduction

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	PR IDF	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR IDF	ZNIEFF IDF	SOURCE DE LA DONNEE ET DATE DE LA DERNIERE OBSERVATION	POTENTIALITE SUR LE SITE
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	LPO, 2016	Faible potentiel de reproduction
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	LPO, 2018	Faible potentiel de reproduction
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	LPO, 2021	Faible potentiel de reproduction
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	/	I	/	/	LC	LC	NT	D	CETTIA, 2020	Faible potentiel de reproduction
<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	LPO, 2018	Faible potentiel de reproduction
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	LPO, 2021	Faible potentiel de reproduction
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite Tortue	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	LPO, 2018	Faible potentiel de reproduction
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	LPO, 2021	Faible potentiel de reproduction
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert-le-diable	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	LPO, 2018	Faible potentiel de reproduction
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	LPO, 2021	Faible potentiel de reproduction
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	LPO, 2016	Faible potentiel de reproduction

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 19 novembre 2007**. _ **I** **Article 2** : Espèces et habitats d'espèces protégés
DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992.
LR : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2009, EUR : Européenne _ 2009, FR : Française _ 2015, IDF : Île-de-France : 2016).
VU : Vulnérable _ **NT** : Quasi-menacée _ **LC** : Préoccupation mineure _ **NA** : Non applicable_ **DD** : Données insuffisantes
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France : D_Déterminante

Tableau 9 : Liste bibliographique des Odonates

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	PR IDF	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR IDF	ZNIEFF IDF	SOURCE DE LA DONNEE ET DATE DE LA DERNIERE OBSERVATION	POTENTIALITE SUR LE SITE
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	Caloptéryx éclatant	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	LPO, 2019	Alimentation potentielle
<i>Platynemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	LPO, 2019	Alimentation potentielle
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	LPO, 2017	Alimentation potentielle

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 19 novembre 2007**. _ **I** **Article 2** : Espèces et habitats d'espèces protégés
DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992.
LR : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2009, EUR : Européenne _ 2009, FR : Française _ 2015, IDF : Île-de-France : 2014).
VU : Vulnérable _ **NT** : Quasi-menacée _ **LC** : Préoccupation mineure _ **NA** : Non applicable_ **DD** : Données insuffisantes
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France : D_Déterminante

2.3.7 CHIROPTÈRES

Aucune espèce de chiroptères n'a été recensée dans les bases bibliographiques.

2.3.8 CONCLUSION BIBLIOGRAPHIE

CONCLUSION BIBLIOGRAPHIE

Le site d'étude présente une faible richesse écologique potentielle. 12 espèces d'oiseaux protégées utilisent potentiellement le site d'étude ainsi que deux autres espèces protégées en France ou au niveau régional : le Lézard des murailles et le Flambé. Le complexe des grenouilles « vertes », dont une seule espèce est protégée, peut fréquenter le site d'étude. Les espèces protégées potentiellement présentes ont fait l'objet d'une attention particulière durant les inventaires de terrain.

2.4 ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les **zonages réglementaires**, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, les Réserves Naturelles Nationales et Régionales, ...
- Les **zonages d'inventaires du patrimoine naturel**, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II - grands ensembles écologiquement cohérents - et ZNIEFF de type I - secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable).

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires de développement et d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs naturels régionaux – Pnr) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (ex. : Espaces Naturels Sensibles - ENS).

2.4.1 ZONAGES RÉGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

La désignation de zones naturelles protégées répond à différentes législations qui trouvent leur source à plusieurs niveaux d'instance : départementaux, régionaux, nationaux, européens et même internationaux. On retrouve de cette manière les statuts suivants : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Réserve Naturelle Nationale, Réserve Naturelle Régionale, Forêts de protection, Parc Naturel National, Parc naturel régional, sites Natura 2000, sites soumis à la Convention RAMSAR sur les zones humides, ...

2.4.1.1 Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif la préservation de la biodiversité, grâce à la conciliation des exigences des habitats naturels et des espèces avec les activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur les territoires et avec les particularités régionales et locales.

Il s'agit donc de promouvoir une gestion concertée et assumée par tous les acteurs intervenant sur les espaces naturels. En effet, la conservation de la diversité biologique est très souvent liée à l'action de l'homme, spécialement dans l'espace rural et forestier.

Le réseau Natura 2000 est constitué de :

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées au titre de la directive « Habitats, Faune, Flore » du 21 mai 1992 ;
- Zones de Protection Spéciale (ZPS), désignées au titre de la directive « Oiseaux » du 30 novembre 2009.

Le réseau Natura 2000 favorise le maintien, l'adoption et le développement de pratiques qui permettent de préserver ou de restaurer la qualité des espaces naturels et de la vie rurale. Il constitue une audacieuse politique d'aménagement et de gestion du territoire, à la disposition des acteurs locaux.

Pour remplir ses obligations, la France a choisi de mettre en place au sein de chaque site proposé pour le réseau Natura 2000 un document de gestion dit « Document d'Objectifs » (DocOb). Le document d'objectifs s'appuie sur une démarche concertée et les actions qui le composent sont appliquées sur la base du volontariat.

Le réseau européen de sites Natura 2000 couvre 18,4 % du territoire, il comprend :

- 22 594 sites en ZSC au titre de la directive Habitats, Faune, Flore ;
- 5 491 sites en ZPS au titre de la directive Oiseaux.

Chaque pays est doté, ou se dote progressivement, d'un réseau de sites correspondant aux habitats et espèces mentionnés dans les directives. Chacun les transcrit en droit national. Ils sont invités à désigner un réseau en accord avec la réalité de la richesse écologique de leur territoire. La France est considérée comme l'un des pays européens parmi les plus importants pour les milieux naturels et les espèces sauvages. Ce réseau est également l'une des réponses de la France à ses responsabilités internationales et à ses engagements internationaux relayés par les discours des responsables français (Johannesburg en 2002, conférence internationale sur « biodiversité et gouvernance » à Paris en 2005, par exemple).

Natura 2000 en France

Le réseau français de sites Natura 2000 comprend 1 779 sites pour 12,9 % du territoire métropolitain, soit 20 millions d'hectares.

Le réseau français se compose de :

- 1 377 sites en ZSC (pSIC et SIC) au titre de la directive Habitats, Faune, Flore ;
- 402 sites en ZPS au titre de la directive Oiseaux ;
- 212 sites marins (ZPS ou ZSC).

Aucun site Natura 2000 n'est présent au sein des périmètres des aires d'étude.

2.4.1.2 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope sont des aires protégées à caractère réglementaire, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées.

Ces biotopes sont nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie. Ils peuvent être constitués par des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou par toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme. Il peut arriver que le biotope d'une espèce soit constitué par un lieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée.

Règlementation

La réglementation instituée par l'arrêté consiste essentiellement en des interdictions d'actions ou d'activités pouvant nuire à l'objectif de conservation du ou des biotopes.

Les interdictions édictées visent le plus souvent : l'écobuage, le brûlage des chaumes, le brûlage ou broyage de végétaux sur pied, la destruction de talus ou de haies, les constructions, la création de plans d'eau, la chasse, la pêche, certaines activités agricoles (par exemple : épandage de produits antiparasitaires, emploi de pesticides), les activités minières et industrielles, le camping, les activités

sportives (telles que motonautisme ou planche à voile par exemple), la circulation du public, le survol aérien en-dessous d'une certaine altitude, la cueillette, ...

Aucun APPB n'est présent au sein des périmètres des aires d'étude.

2.4.1.3 Réserve Naturelle Nationale (RNN) ou Régionale (RNR)

Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Les Réserves ont pour objectif la conservation d'espaces fragiles à travers une réglementation qui prend en compte le contexte local. Les actions des Réserves s'articulent autour de trois enjeux : protéger, gérer et sensibiliser. Selon les objectifs des espaces à protéger, ainsi que selon la situation géographique, l'initiative de classement d'un espace en réserve naturelle revient à l'État (Réserves Naturelles Nationales) ou à la Région (Réserve Naturelle Régionale).

Même si leurs statuts diffèrent, les Réserves Naturelles répondent à une réglementation identique. Cette dernière restreint ou interdit des activités humaines en fonction de leurs impacts sur le milieu. Ce sont surtout les travaux, la circulation des personnes, et les activités économiques qui sont visés.

Aucune Réserve Naturelle Nationale ou Régionale n'a été identifiée dans les périmètres des aires d'étude.

2.4.1.4 La Convention Ramsar

Cette Convention a pour mission « *La conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier* ».

Les zones humides sont parmi les écosystèmes les plus divers et les plus productifs. Elles fournissent des services essentiels et toute notre eau douce. Toutefois, elles continuent d'être dégradées au niveau mondial (assèchement, pollution physico-chimique, destruction directe par des aménagements, ...) et transformées pour d'autres usages. La Convention Ramsar a adopté une large définition des zones humides comprenant tous les lacs et cours d'eau, les aquifères souterrains, les marécages et marais, les prairies humides, les tourbières, les oasis, les estuaires, les deltas et étendues intertidales (zone de balancement des marées), les mangroves et autres zones côtières, les récifs coralliens et tous les sites artificiels tels que les étangs de pisciculture, les rizières, les retenues et les marais salés.

Dans le contexte des « trois piliers » de la Convention, les parties contractantes s'engagent :

- à œuvrer pour l'utilisation rationnelle de toutes leurs zones humides ;
- à inscrire des zones humides appropriées sur la liste des zones humides d'importance internationale (la « Liste de Ramsar ») et à assurer leur bonne gestion ;
- à coopérer au plan international dans les zones humides transfrontières, les systèmes de zones humides partagés et pour les espèces partagées.

Aucun site Ramsar n'a été identifié au sein des périmètres des aires d'étude.

2.4.2 ZONAGES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

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

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I sont des sites particuliers généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Elles correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation, voire de valorisation de milieux naturels.
- Les ZNIEFF de type II sont des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

Aucune ZNIEFF n'a été identifiée au sein des périmètres des aires d'étude.

2.4.2.2 Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

L'inventaire des ZICO a débuté en France dès les années 1980. Basé sur la présence d'espèces d'intérêt communautaire répondant à des critères numériques précis, il a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) pour le compte du ministère chargé de l'Environnement, avec l'aide des groupes ornithologiques régionaux. Dans les ZICO, la surveillance et le suivi des espèces constituent un objectif primordial. Elles sont établies en application de la directive 2009/147/CE sur la protection des oiseaux et de leurs habitats. Elles ont été délimitées par le réseau des ornithologues français sur la base des critères proposés dans une note méthodologique. Après validation, elles sont appelées à être désignées en Zone de Protection Spéciale (ZPS).

Tout comme les autres états membres, la France s'est engagée à désigner en ZPS au titre de la directive Oiseaux les sites nécessitant des mesures particulières de gestion et de protection pour conserver les populations d'oiseaux sauvages remarquables en particulier ceux inscrits à l'annexe I de la directive. Ces désignations qui correspondent à un engagement de l'Etat et ont seules une valeur juridique, sont pour la plupart effectuées sur la base de l'inventaire des ZICO, ce qui ne signifie pas pour autant que toutes les ZICO devront être systématiquement, dans leur intégralité, désignées en ZPS.

Les ZICO correspondent à de grandes surfaces qui doivent être prises en compte dans le processus d'élaboration du document d'urbanisme lorsque :

- L'État n'a pas encore désigné en ZPS, après une étude naturaliste fine, les surfaces effectivement utiles à la conservation des oiseaux cités par la directive.
- L'État a déterminé par cette même étude naturaliste, qu'il n'était pas nécessaire de désigner de telles ZPS au vu de la réalité de l'importance des surfaces d'une ZICO considérée.

Au niveau local, il est important d'intégrer la notion de ZICO lors de l'établissement des PLU de façon à éviter toute destruction d'habitat d'oiseaux supplémentaire, en tenant compte des secteurs et des milieux les plus sensibles pour les espèces à protéger.

Aucune ZICO n'a été identifiée au sein des périmètres des aires d'étude.

2.4.3 AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

2.4.3.1 Parc naturel régional

Il existe 56 Parcs naturels régionaux en France. Ils ont en commun un « esprit Parc naturel régional » conjugué de façon différente selon les besoins et les particularités de chaque territoire. « L'esprit Parc naturel régional » est un ensemble de valeurs qui guident les acteurs du projet dans leur démarche de développement du territoire. Ces valeurs sont la « marque de fabrique » d'un Parc naturel régional qui le distingue d'autres outils d'aménagement et de développement (ex : communautés de communes, syndicats mixtes, communautés urbaines, agglomérations, ...).

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

Aucun Parc naturel régional n'a été identifié au sein des périmètres des aires d'étude.

2.4.3.2 Zones humides

La DRIEAT Ile-de-France a produit une cartographie des enveloppes d'alerte des zones humides à l'échelle de la région. Cette cartographie permet d'apprécier les probabilités de trouver des zones humides au sein des emprises projet.

Tableau 10 : Classes des enveloppes d'alerte des zones humides

Classe 2010	Classe 2021	Description
1 et 2	A	Zones humides avérées dont le caractère humide peut être vérifié et les limites à préciser * zones humides délimitées par des diagnostics de terrain selon un ou deux des critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 * zones humides identifiées selon les critères et la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008, mais dont les limites n'ont pas été définies par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) * zones humides identifiées par des diagnostics de terrain, mais à l'aide de critères et/ou d'une méthodologie différents de ceux de l'arrêté du 24 juin 2008.
3	B	Probabilité importante de zones humides, mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser.
4	C	Enveloppe en dehors des masques des 2 classes précédentes, pour laquelle soit il manque des informations, soit des données indiquent une faible probabilité de présence des zones humides.
5	D	Non humides : plan d'eau et réseau hydrographique

Les cours d'eau de l'Yvette au nord, du Rouillon au sud attribuent une forte potentialité de présence de zones humides sur les terres riveraines. L'aire d'étude éloignée recoupe donc des milieux humides au nord, au sud et à l'est.

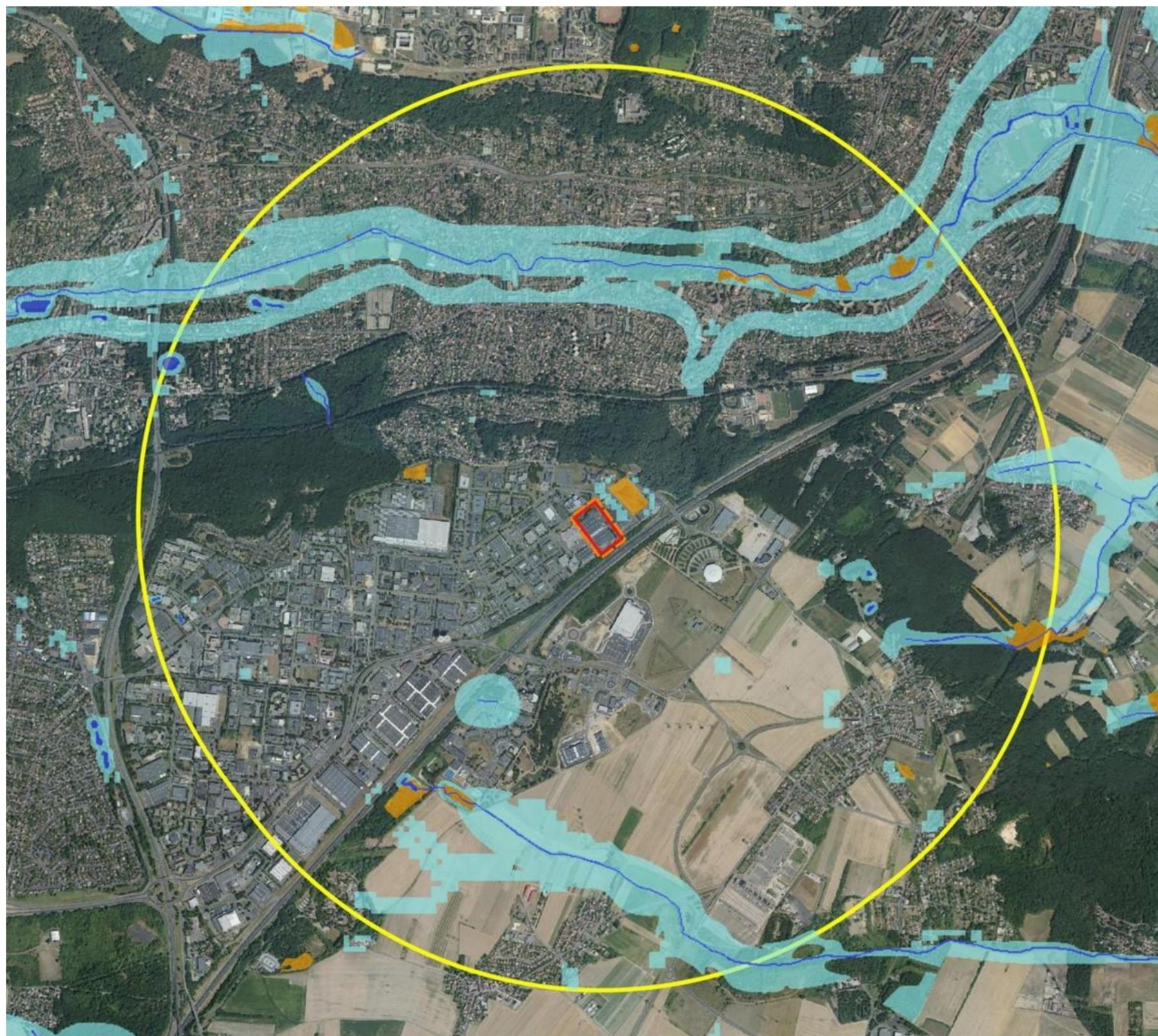
Les aires d'études immédiates et rapprochée ne se situent dans aucune enveloppe d'alerte de zone humide. Les habitats étant fortement anthropisés (plantations ornementales, réseau routier, milieu urbain, ...), il est peu probable que le site renferme des zones humides.

2.4.3.3 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

La création des ENS s'appuie sur les Articles L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 du Code de l'Urbanisme et la circulaire du ministère de l'aménagement du territoire, de l'équipement et des transports n° 95-62 du 28 juillet 1995 relative aux recettes et emplois de la taxe départementale des Espaces Naturels Sensibles. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Depuis 1985, le législateur permet aux Départements d'asseoir leur politique environnementale et de pérenniser leurs actions en faveur du milieu naturel et plus particulièrement des Espaces Naturels Sensibles. À la date du dernier recensement (2010), en France, environ 80 départements ont décidé de se doter de moyens financiers plus adaptés à ce type d'actions et ont voté l'application de la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS). Sur plus de 74 départements, 3 050 Espaces Naturels Sensibles ont été acquis représentant au minimum 70 000 hectares, et 270 000 hectares ont été désignés en zone de préemption.

Deux ENS sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée. Il s'agit du Bois des Gelles à 150 m au nord et du Bois Courtin à 870 m à l'est.

Les espèces faunistiques présentes dans ces ENS (Bergeronnette des ruisseaux, Pic noir et différentes espèces d'odonates et d'amphibiens) ont fait l'objet d'une attention particulière durant les prospections de terrain.

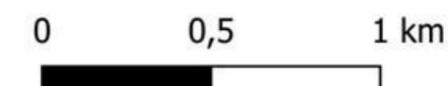
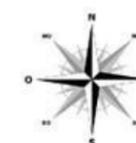


Pre-localisation des milieux humides potentiels

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Classes de potentialités de zones humides

- Classe A: Zones humides avérées dont les limites peuvent être à préciser.
- Classe B: Zones humides probables dont le caractère humide reste à vérifier et les limites à préciser
- Classe D: Non humides : plan d'eau et réseau hydrographique.



Sources : IGN Orthophotoplan © EODD 2022

Carte 3 : Potentialités de présence de zones humides

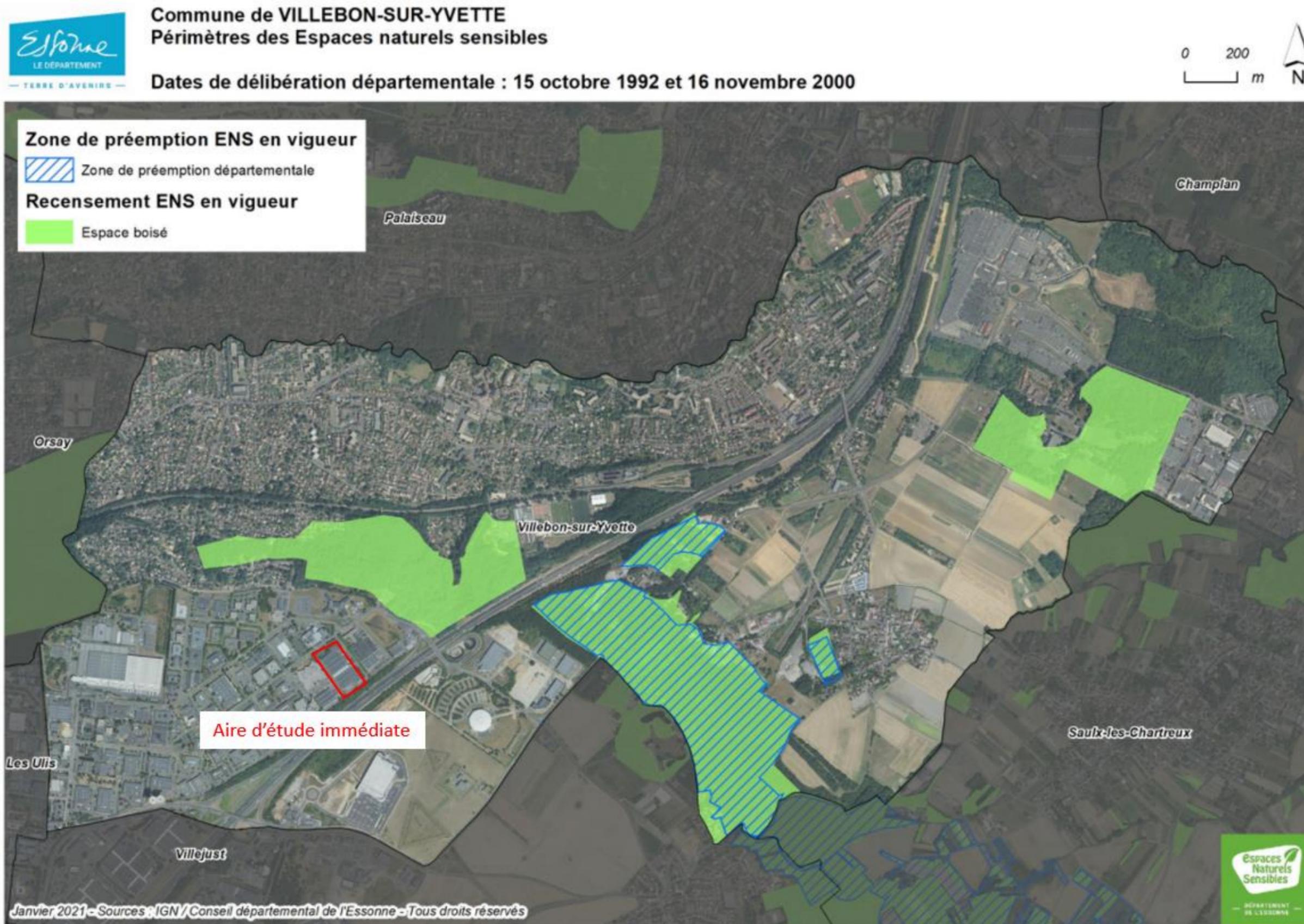


Figure 1 : Localisation des ENS à proximité de l'aire d'étude immédiate

2.4.4 SYNTHÈSE DU CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU PROJET

Au sein des aires d'études sont présents :

Tableau 11 : Zonages réglementaires et d'inventaire dans un périmètre de 2 km autour du site

NOM	CODE	LOCALISATION	PROPORTION DU ZONAGE CONCERNÉE PAR L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE	PROPORTION DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE CONCERNÉE PAR LE ZONAGE	CONTRAINTE RÉGLEMENTAIRE
PERIMÈTRE RÉGLEMENTAIRE					
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)					
/	/	/	/	/	/
Réserve Naturelle Nationale (RNN) ou Régionale (RNR)					
/	/	/	/	/	/
Natura 2000 (ZSC)					
/	/	/	/	/	/
Natura 2000 (ZPS)					
/	/	/	/	/	/
Convention RAMSAR					
/	/	/	/	/	/
PERIMÈTRE D'INVENTAIRE					
ZNIEFF Type II					
/	/	/	/	/	/
ZNIEFF Type I					
/	/	/	/	/	/
Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)					
/	/	/	/	/	/
AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL					
Parc naturel régional (Pnr)					
/	/	/	/	/	/
Espaces Naturels Sensibles (ENS)					
Bois des Gelles	/	150 m au nord	0	0	NON
Bois Courtin	/	870 m à l'est	0	0	NON

L'analyse du contexte écologique permet d'avoir une première appréciation des espèces potentiellement présentes au sein du périmètre d'étude.

Les aires d'études immédiate et rapprochée s'inscrivent dans une situation dépourvue de sites naturels. En effet, le plus proche se situe à 150 mètres au nord du site et il s'agit d'un ENS (zonage non réglementaire). Le deuxième ENS est situé à 870 mètres à l'est.

La nature du projet ne tend pas à induire des perturbations sur les populations d'espèces et habitats de ces deux ENS. Ainsi le projet n'impactera pas ces ENS.

2.5 TRAME ÉCOLOGIQUE

2.5.1 À L'ÉCHELLE DU SCHÉMA RÉGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)

Le SRCE est l'outil de mise en œuvre de la Trame verte et bleue (TVB) régionale. Le SRCE a été adopté par délibération du Conseil régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral en juillet 2014.

Ce schéma a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité par la préservation, la remise en état des sites à forte qualité écologique et des sites riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors). Elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

La TVB se veut également un véritable outil d'aménagement du territoire, selon les termes mêmes de la Loi Grenelle 1. Cette approche amorce une profonde mutation dans le regard porté sur les territoires. Il ne s'agit plus d'opposer conservation de la nature et développement des territoires, mais de les penser ensemble.

Les schémas régionaux de cohérence écologique constituent de nouveaux documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale. Ils sont élaborés conjointement par l'État (DRIEAT) et la Région, avec l'assistance technique du réseau des agences d'urbanisme.

Le SRCE se base sur l'identification des éléments suivants :

- « **Réservoir de biodiversité** » : ils correspondent aux espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement ;
- « **Corridors écologiques d'importance régionale** » : ils assurent les connexions entre réservoirs de biodiversité et/ou espaces perméables, en offrant aux espèces des conditions favorables à leurs déplacements et à l'accomplissement de leurs cycles de vie ;
- « **Trame bleue** » : la trame bleue est constituée d'éléments aquatiques (cours d'eau, zones humides) et d'espaces d'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Cette définition intègre la dimension latérale des cours d'eau.

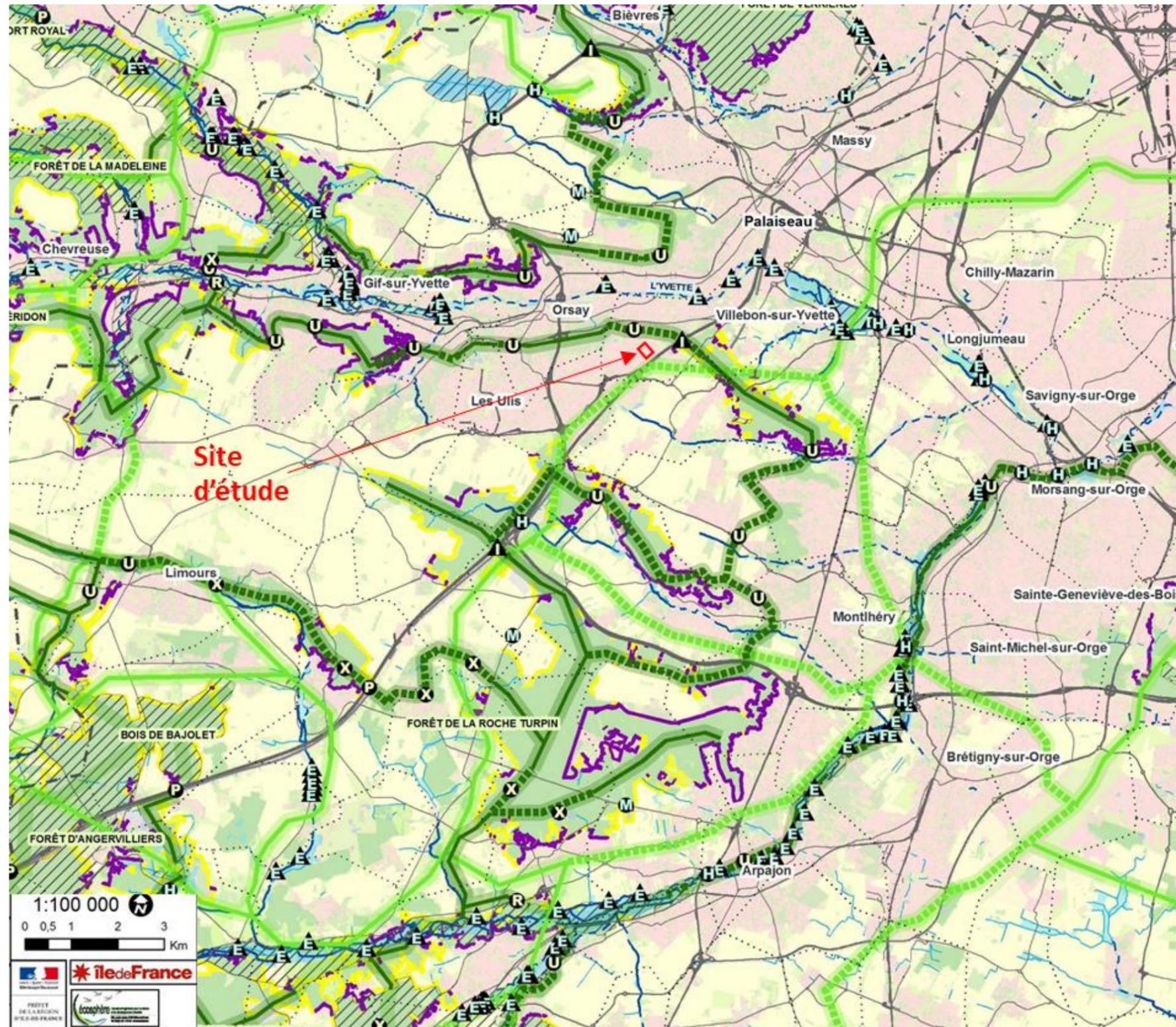
Analyse de l'aire d'étude immédiate au sein du SRCE de la région Ile-de-France :

L'aire d'étude immédiate ne recoupe aucun élément du SRCE. En effet, le site est localisé en pleine zone urbanisée, très artificialisée (site inclus dans le « tissu urbain »). Cependant, deux corridors de déplacement sont localisés à proximité immédiate :

- Un corridor écologique de la strate arborée : il s'agit de la continuité de boisements située au nord, avec notamment le bois des Gelles et le Bois Courtin. Ce corridor sert au déplacement de la petite, moyenne et grande faune.
- Un corridor écologique de la strate herbacée : il s'agit d'une mosaïque de champs et cultures. La petite faune se déplace principalement en lisière de parcelle.

Plusieurs réservoirs de biodiversité sont présents à plus de 2 km de l'aire d'étude immédiate mais n'ont pas d'interaction écologique avec celle-ci.

Le périmètre de l'aire d'étude immédiate n'est pas inclus dans un élément constitutif de la trame verte et bleue régionale. Il est entièrement intégré dans les zones urbanisées. **Le projet n'aura donc pas d'impact significatif sur la trame verte et bleue régionale.**



Carte 4 : Extrait de la carte du SRCE et localisation du site d'étude

2.5.2 À L'ÉCHELLE LOCALE

À l'échelle locale, les continuités écologiques sont très dégradées.

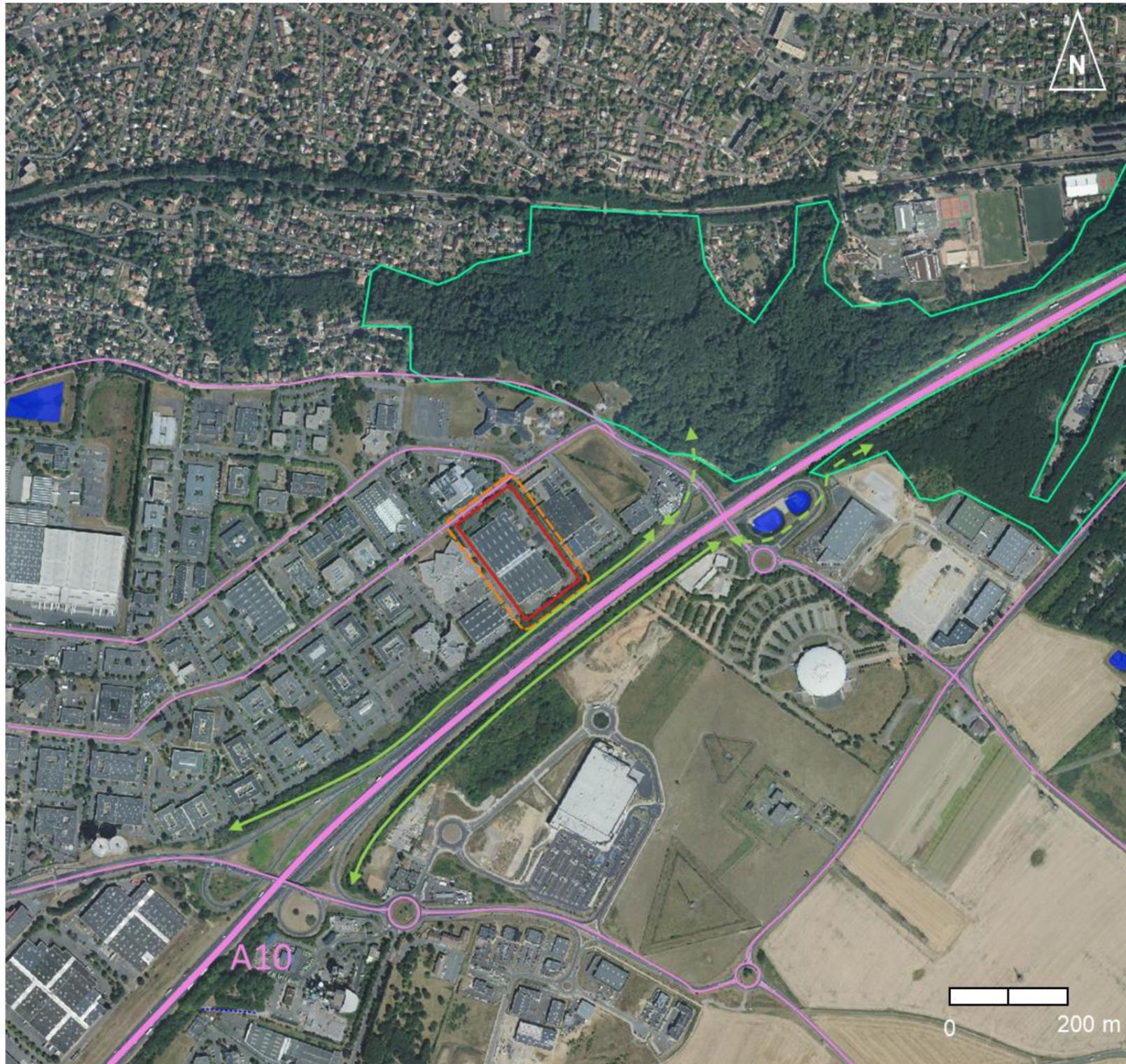
Il n'y a **pas de réelle trame bleue identifiable** sur le secteur proche du site, où seuls sont présents des bassins de rétention.

La **trame verte** se compose principalement de grands espaces naturels au nord et nord-est du site (**massifs forestiers constituant des réservoirs de biodiversité** à l'échelle locale). Les principaux éléments de **corridors** correspondent aux talus boisés le long de l'autoroute, qui sont plus ou moins connectés aux massifs forestiers plus au nord.

Les **zones urbaines sont très étendues et denses**, ce qui contraint fortement les possibilités de déplacement pour les espèces. De plus, **l'autoroute A10 et les autres axes routiers** constituent également des **éléments de rupture** dans la trame écologique.

Ainsi, le **principal enjeu à l'échelle du site** d'étude se traduit par le **talus arbustif/boisé au sud-est** qui borde l'autoroute. L'alignement de platanes en limite nord-est peut constituer un élément de continuité écologique mais il est connecté uniquement par le sud via le talus boisé. Le nord/nord-est du site se caractérise par des zones densément urbanisées, avec des corridors écologiques absents / non fonctionnels.

À l'échelle locale, le principal enjeu concerne le talus arbustif et boisé présent au sud du site (qui longe l'autoroute), en dehors de l'aire d'étude immédiate.



Aire d'étude immédiate



Aire d'étude rapprochée

Eléments de la trame verte



Grand espace naturel continu / réservoir de la trame verte



Corridor continu / fonctionnel



Corridor discontinu / à fonctionnalité dégradée

Eléments de la trame bleu



Surface en eau

Eléments de rupture



Elément linéaire de rupture de continuité (autoroute / route d'importance)

Carte 5 : Trame écologique à l'échelle locale © EODD (Source du fond de plan : IGN Orthophotoplan)



Éléments de la trame verte

-  Grand espace naturel continu / réservoir de la trame verte
-  Corridor continu / fonctionnel
-  Corridor discontinu / à fonctionnalité dégradée

Figure 2 : Vue aérienne des abords du site et des principaux éléments de la trame verte locale (Source de l'image : Google Earth)

3 DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

3.1 DATES DE PROSPECTIONS

Le tableau suivant reprend les dates et modalités des différentes prospections menées sur le site.

Tableau 12 : Planning et modalités des différentes interventions

Date du passage	18/10/2021	10/12/2021	20/01/2022	20/01/2022
Observateur	Mathilde USSELMAN	Lucas VINCENTI	Mathilde GARRIONE	Lisa MOMONT
Météo	Couverture nuageuse moyenne, vent faible, 10°C	Pluie, vent faible, 3°C	Brouillard, pas de vent, 2°C	Brouillard, pas de vent, 2°C
Habitats	X			X
Flore	X			X
Avifaune (diurne)	X	Hivernants	Hivernants	
Amphibiens	Potentialités			
Reptiles	Potentialités			
Mammifères terrestres	Potentialités		X	
Chiroptères (diurne)	Potentialités			
Insectes	Potentialités			

3.2 RÉSULTATS DES PROSPECTIONS

3.2.1 EXPERTISE HABITATS

L'aire d'étude immédiate d'une surface de 2,35 ha, est caractérisé par sept typologies d'habitats anthropiques et semi-naturels. Les habitats les plus représentés sont le bâtiment et les réseaux routiers et surfaces imperméabilisées.

La majorité des habitats sont anthropiques et ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier.



Figure 3 : Haie d'espèces non indigènes, M. USSELMANN © EODD 2021



Figure 4 : Friche herbacée aux abords du bâtiment © EODD, 2022



Figure 5 : Bâtiment sur site inactif et alignement d'arbres à l'Est, M. Usselmann © EODD 2021



Figure 6 : Alignement d'arbres et friche herbacée au milieu des arbres au nord, M. Usselmann © EODD 2021



Figure 7 : Fiche arbustive au sud, M. Usselmann © EODD 2021

Tableau 13 : Caractérisation des habitats présents au sein de l'aire d'étude immédiate

INTITULÉ	CODE EUNIS	CODE CORINE BIOTOPE	INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE	HABITAT CARACTERISTIQUE ZONES HUMIDES	SURFACE (M²)	REPRÉSENTATIVITÉ	ETAT DE CONSERVATION	ENJEU DE CONSERVATION
Réseaux routiers et stationnements	J4.2	/	/	/	5057	21,2%	Sans objet	Négligeable
Bâtiment (dans un site industriel inactif)	J1.5	/	/	/	12304	51,7%	Sans objet	Négligeable
Alignement d'arbres	G5.1	84.1	/	/	2294	9,6%	Sans objet	Faible
Friche arbustive	I1.5	87.1	/	/	394	1,7%	Mauvais	Faible
Friche herbacée	I1.5	87.2	/	/	3107	13,0%	Mauvais	Faible
Haie d'espèces non indigènes	FA.1	84.2	/	/	377	1,6%	Sans objet	Faible
Bassin incendie	J5.3	89	/	/	287	1,2%	Sans objet	Négligeable

* Les états de conservation sont sans objet lorsque les habitats ne suivent pas une succession de végétation naturelle.

CONCLUSION ENJEU HABITAT

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate et l'état de conservation des habitats (anthropiques et semi-naturels) est globalement mauvais.

Ainsi, les habitats présentent un enjeu écologique négligeable à faible.



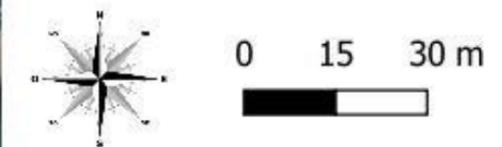
HABITATS PRESENTS AU SEIN DU SITE D'ETUDE

Aires d'étude :

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Habitats :

- Alignement d'arbres
- Bassin incendie
- Bâtiment
- Friche arbustive
- Friche herbacée
- Haie d'espèces non indigènes
- Réseaux routiers et surfaces imperméabilisées



Source : IGN Orthophotoplan © EODD 2021

Carte 6 : Habitats en présence au sein de l'aire d'étude immédiate



ENJEU DES HABITATS EN PRESENCE

Aires d'étude :

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée

Niveau d'enjeu :

-  Négligeable
-  Faible



Source : IGN Orthophotoplan © EODD 2021

Figure 8 : Enjeux de conservation relatifs aux habitats en présence

3.2.2 EXPERTISE FLORE

Au total, 48 espèces végétales ont été inventoriées. La liste des espèces observées ainsi que leurs statuts sont présentées dans le tableau suivant.

Parmi celles-ci, trois correspondent à des espèces exotiques envahissantes (EEE) potentielles d'après la liste actualisée et hiérarchisée des EEE d'Île-de-France. Il s'agit du Séneçon du Cap, de la Vergerette du Canada et de la Vergerette annuelle. Des actions de gestion devront donc être mises en œuvre afin de limiter leur propagation sur le site.

Aucune des autres espèces observées sur le site d'étude n'est menacée ou protégée. Le cortège floristique est composé d'espèces rudérales et communes.

Quelques espèces maraichères et ornementales ne sont pas listées, ces espèces ne sont en effet pas évaluées par l'UICN et n'ont aucun statut particulier étant donné leurs origines (espèces exogènes ou issues de croisements).



Figure 9 : Vergerette du Canada (gauche) et Séneçon du cap (droite), M. USSELMANN © EODD, 2021

Tableau 14 : Liste des espèces végétales recensées sur le site d'étude

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	DHFF	PN FR	PR IdF	LRM	LRE	LR FR	LR IdF	ZNIEFF_IdF	Conv. BERNE	EEE IdF	FLORE ZH
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre, Acéraille	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
Acer platanoides L., 1753	Érable plane, Plane	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/	/
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau verruqueux	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
Betula sp	Bouleau	/	/	/	/	/	LC	/	/	/	/	/
Centaurium erythraea subsp. erythraea Rafn, 1800	Petite centaurée	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/
Chelidonium majus L., 1753	Grande chélidoine	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Genêt à balai	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage	/	/	/	/	/	NA	/	/	/	/	/
Erigeron canadensis L., 1753	Vergerette du Canada	/	/	/	/	/	NA	/	/	/	Potentielle	/
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	Potentielle	/
Foeniculum vulgare Mill., 1768	Fenouil commun	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	/	/	/	/	/	NA	/	/	/	/	/
Hypericum triquetrifolium Turra, 1765	Millepertuis	/	/	/	LC	LC	NA	/	/	/	/	/
Juglans regia L., 1753	Noyer commun, Calottier	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/
Ligustrum vulgare L., 1753	Troène	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/
Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Platanus orientalis L., 1753	Platane d'Orient	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/	/
Populus alba L., 1753	Peuplier blanc	/	/	/	DD	DD	LC	DD	/	/	/	Oui
Populus nigra L., 1753	Peuplier noir	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	Oui
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	/	/	/	/	/	LC	DD	/	/	/	/
Primula vulgaris Huds., 1762	Primevère acaule	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
Prunus spinosa L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	/	/	/	/	/	DD	/	/	/	/	/
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	Buisson ardent, Pyracantha	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	Oui
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens	/	/	/	/	LC	/	/	/	/	/	/
Rubus sp	Ronce commune	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience sauvage	/	/	/	LC	/	LC	LC	/	/	/	/

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	DHFF	PN FR	PR IdF	LRM	LRE	LR FR	LR IdF	ZNIEFF_IdF	Conv. BERNE	EEE IdF	FLORE ZH
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéquier	/	/	/	/	/	NA	/	/	/	/	/
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon du Cap	/	/	/	/	/	LC	/	/	/	Potentielle	/
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/	/
Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/

DHFF : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992. **Annexe II** : espèces végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC), **Annexe IV** : espèces végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte (sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne), **Annexe V** : espèces végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

PN : Protection Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 ; **PR IdF** : Protection Régionale : Arrêté interministériel du 11 mars 1991

Article I : Interdiction de destruction partielle ou totale, de vente et d'utilisation hors exploitation agricole ; **Article II** : Interdiction de destruction totale ou partielle hors exploitation agricole ; **Article III** : récolte, utilisation, transport et cession à titre gratuit ou onéreux soumis à autorisation ministérielle ;

Annexe 1 : Espèces dont la protection ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNP)

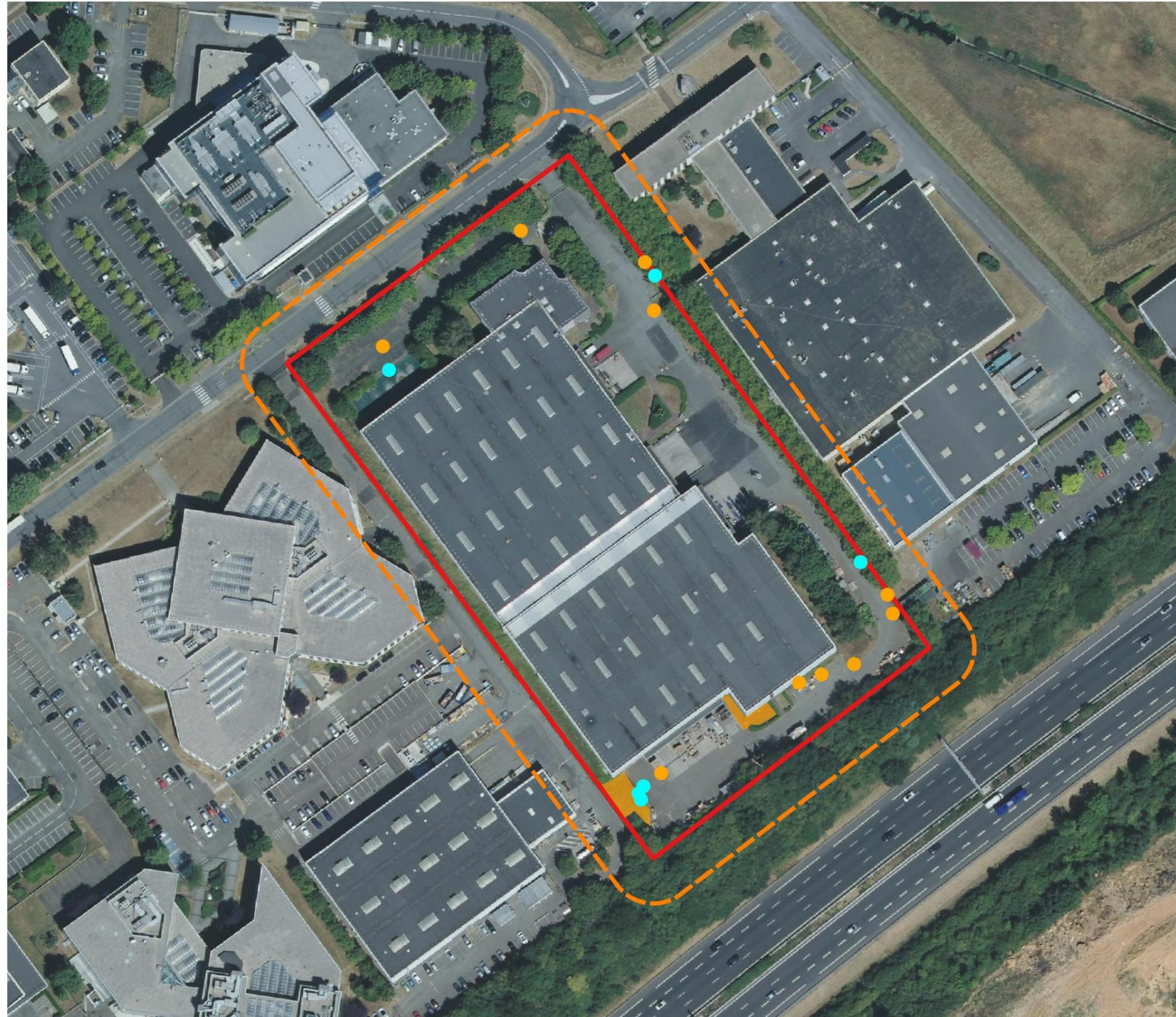
LRM : Liste Rouge Mondiale 2020, **LRE** : Liste Rouge Européenne 2019, **LR N** : Liste Rouge Nationale 2018, **LR RA** : Liste Rouge Régionale d'Île-de-France_2014 : **RE** : Disparue **CR** : En danger critique d'extinction **EN** : En danger **VU** : Vulnérable **NT** : Quasi-menacée **LC** : Préoccupation mineure **DD** : Données insuffisantes **NA** : Non applicable **NE** : Non évaluée

ZNIEFF : **D** : Espèce déterminante de ZNIEFF au niveau régional **C** : espèce complémentaire

CONV. BERNE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe entrée en vigueur le 1^{er} juin 1982. **Annexe I** Espèces de flore strictement protégées

EEE : Espèce classée en tant qu'**Espèce Exotique Envahissante** au niveau Européen, National ou Régional

Espèce ZH : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.



LOCALISATION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Aires d'étude :

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée

Flore envahissante :

-  Séneçon du Cap
-  Vergerette sp (annuelle ou du Canada)
-  Zone envahie par les vergerettes (annuelle et du Canada)



Source : IGN Orthophotoplan © EODD 2022

Carte 7 : Espèces Exotiques Envahissantes présentes au sein de l'aire d'étude immédiate

CONCLUSION ENJEU FLORE

Aucune espèce patrimoniale n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude immédiate et la diversité floristique est considérée comme faible. Trois Espèces Exotiques Envahissantes ont par ailleurs été recensées, des actions de gestion seront à mettre en œuvre.

L'enjeu global pour cette thématique est jugé Faible.

3.2.3 EXPERTISE ZONES HUMIDES

Aucun sondage pédologique n'a été réalisé sur le site. Néanmoins, il convient de préciser que le site est peu favorable à la présence d'une zone humide. La flore spontanée observée sur le site est typique des zones de friches mésophiles. Aucune plante indicatrice de zone humide ou à tendance hygrophile n'a été relevée au sein de l'aire d'étude immédiate.

Par ailleurs, la cartographie des enveloppes d'alerte des zones humides à l'échelle de la région, n'identifie pas le site d'étude comme une zone humide, qu'elle soit potentielle ou avérée (cf. chapitre 2.4.3.2).

CONCLUSION ENJEU ZONES HUMIDES

Le site est peu favorable à la présence d'une zone humide.

L'enjeu est considéré comme négligeable.

3.2.4 EXPERTISE FAUNE

3.2.4.1 Avifaune

Lors des trois passages d'inventaires, ce sont 11 espèces d'oiseaux qui ont été recensées dont 8 espèces protégées au niveau national.

3 espèces présentent un statut de conservation défavorable en région Île-de-France, il s'agit du Moineau domestique, considéré comme « vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs et de l'Accenteur mouchet et de l'Orite à longue queue considérés comme « quasi-menacés » sur cette même liste.

Deux cortèges ont donc été identifiés sur le site :

- Le **cortège ubiquiste des espèces anthropophiles**, avec le Moineau domestique et la Pie bavarde. La Bergeronnette grise, espèce protégée et citée dans la bibliographie, est aussi susceptible de fréquenter le site d'étude.
- Le **Cortège des parcs et jardins**, avec la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, ... La Linotte mélodieuse et le Chardonneret élégant, espèces protégées et citées dans la bibliographie, pourraient aussi se trouver sur le site d'étude au regard des habitats présents.

Les alignements d'arbres et haies présents sur le site constituent des habitats favorables à la nidification de la plupart de ces espèces. D'anciens nids ont d'ailleurs été observés. De plus, le Moineau domestique est une espèce nichant régulièrement dans des anfractuosités en milieu urbain qui peut potentiellement nicher sur le bâtiment.

Finalement, la friche arbustive localisée au sud-est du site est constituée d'arbustes à baies et est donc propice à l'alimentation de ces différents passereaux.



Figure 10 : Rougegorge familier observé sur le site d'étude, M. GARRIONE © EODD 2022

CONCLUSION ENJEU AVIFAUNE

Seules 11 espèces ont été recensées sur le site d'étude et à proximité et huit d'entre elles sont protégées au niveau national. Ces espèces font partie du cortège d'oiseaux communs des milieux urbains et péri-urbains. Toutes ces espèces peuvent potentiellement nicher à la faveur des espaces verts voire du bâtiment du site d'étude.

3 espèces recensées présentent un enjeu écologique modéré : le Moineau domestique, l'Accenteur mouchet et l'Orite à longue queue.

Des contraintes réglementaires sont à prévoir pour ce groupe taxonomique.

Tableau 15 : Bio-évaluation des espèces d'oiseaux recensées et potentielles sur le site d'étude et à proximité

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DO	LR MON	LR EU	LR FR - Nich	LR FR - Hiv	LR FR - Mig	LR IdF Nicheurs	ZNIEFF IdF	Statut biologique sur le site (2021)	Enjeu de conservation local
Espèces recensées												
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	/	Hivernant, Nicheur potentiel	Faible
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	III	/	LC	LC	LC	NA	/	NT	/	Hivernant, Nicheur potentiel	Modéré
<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	Merle noir	/	II	LC	LC	LC	NA	NA	LC	/	Hivernant, Nicheur potentiel	Faible
<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange charbonnière	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	/	Hivernant, Nicheur potentiel	Faible
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	III	/	LC	/	LC	/	NA	VU	/	Hivernant, Nicheur potentiel	Modéré
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Orite à longue queue	III	/	LC	LC	LC	/	NA	NT	/	Hivernant, Nicheur potentiel	Modéré
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	/	II	LC	LC	LC	/	/	LC	/	Hivernant, Nicheur potentiel	Faible
<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	Pigeon ramier	/	II + III	LC	LC	LC	LC	NA	LC	/	Hivernant, Nicheur potentiel	Faible
<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson des arbres	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	/	Hivernant, Nicheur potentiel	Faible
<i>Fringilla montifringilla</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson du nord	III	/	LC	LC	/	DD	NA	/	/	Hivernant	Faible
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	/	Hivernant, Nicheur potentiel	Faible
Espèces potentielles citées dans la bibliographie												
<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	Bergeronnette grise	III	/	LC	LC	LC	NA	/	NT	/	Hivernant potentiel, Nicheur potentiel	Modéré
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	LC	LC	VU	NA	NA	NT	/	Hivernant potentiel, Nicheur potentiel	Modéré
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	III	/	LC	LC	VU	NA	NA	VU	/	Hivernant potentiel, Nicheur potentiel	Modéré
<p>PN FR : Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009. III : Article 3 : Espèces protégées VU : Article 6 : Espèces pouvant faire l'objet d'autorisation exceptionnelle de désairage</p> <p>DO : Directive Oiseaux 1979. II : Annexe 2 : Espèces chassables</p> <p>LR : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2018, EUR : Européenne _ 2015, FR : Française _ 2016, IDF : Île-de-France _ 2018).</p> <p>EN : En danger VU : Vulnérable NT : Quasi-menacée LC : Préoccupation mineure DD : Données insuffisantes.</p> <p>ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Île-de-France.</p>												



LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PROTEGEE

Aires d'étude :

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Avifaune protégée :

- Accenteur mouchet
- Moineau domestique
- Mésange bleue
- Mésange charbonnière
- Orite à longue queue
- Pinson des arbres
- Pinson du Nord
- Rougegorge familial

Habitats favorables :

- Bâtiment favorable au cortège des espèces anthropophiles
- Habitat favorable à l'avifaune du cortège des parcs et jardins

Autre observation :

- Nid



Source : IGN Orthophotoplan © EODD 2022

Carte 8 : Localisation de l'avifaune protégée recensée sur le site d'étude ou à proximité

3.2.4.2 Amphibiens

Aucun milieu humide n'est présent sur le site d'étude hormis le bassin incendie mais ce dernier n'apparaît pas favorable à la reproduction de ce groupe faunistique (accumulation d'eau sur la partie supérieure du bassin enterré). En effet, l'eau ne peut s'y installer que de façon superficielle. Lors des visites de site, seule une lame d'eau d'environ 5 cm (au plus profond) était présente.



Carte 9 : Bassin incendie avec accumulation d'eau sur le dessus, sur le site d'étude (gauche) et bassin présent à l'Est du site (droite), M. USSELMANN et L. VINCENTI © EODD, 2021

Peu de milieux aquatiques naturels sont présents autour du site d'étude, ce qui laisse présager un faible transit d'amphibiens dans le secteur. Seul un grand bassin artificiel est présent à l'Est du site. Ce dernier pourrait néanmoins être favorable à la reproduction d'amphibiens puisque ses rebords sont en pente assez douce permettant les allées et venues des amphibiens. Étant donnée la présence de boisements à quelques dizaines de mètres à l'est et au nord de ce bassin, la majeure partie des amphibiens vont très probablement hiverner dans ce boisement. La présence d'individus sur le site est donc peu probable. Ces derniers pourraient éventuellement s'approcher du site via la friche arbustive longeant l'autoroute au sud mais ils se retrouveraient rapidement confrontés à une zone imperméabilisée avec du bitume.

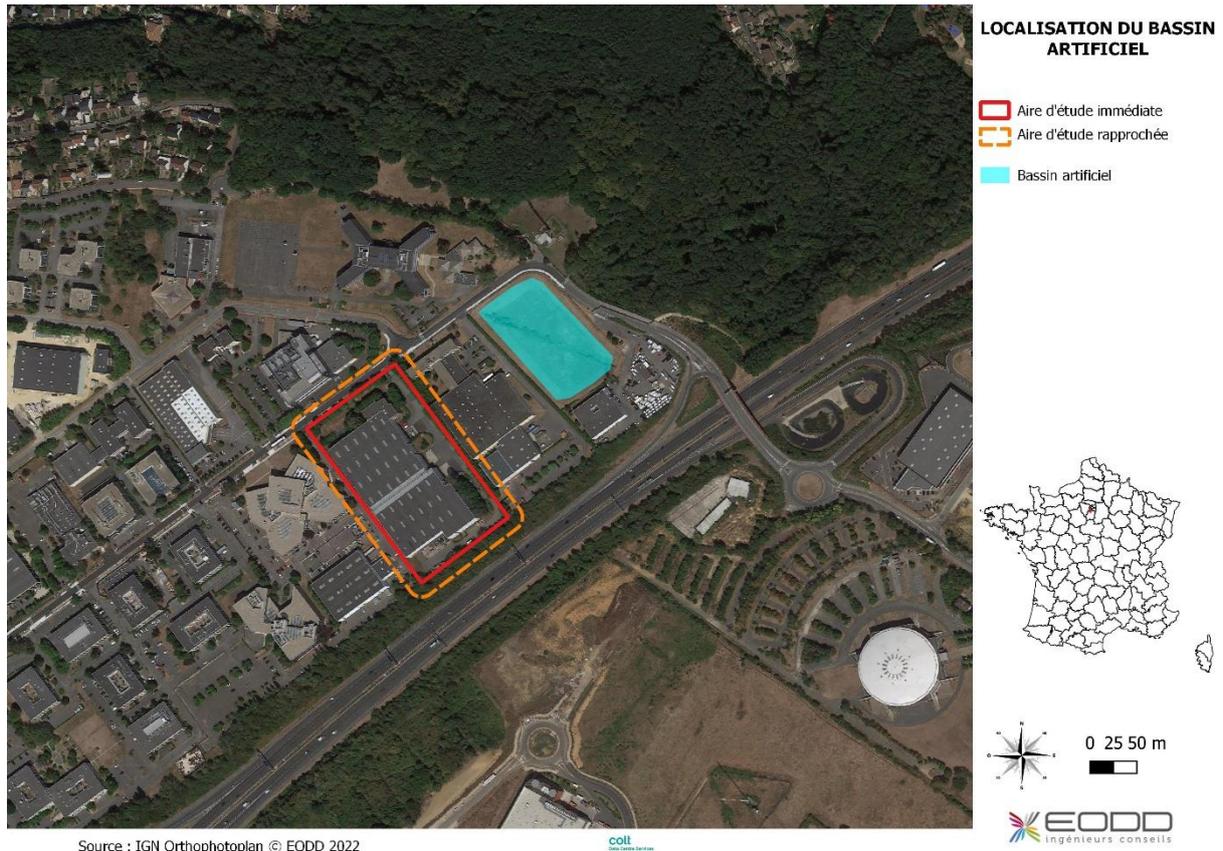
Tableau 16 : Bio-évaluation des espèces d'amphibiens potentielles sur le site d'étude

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	ZNIEFF IdF	Statut biologique sur le site	Inventorié à proximité
Espèce citée dans la bibliographie									
<i>Pelophylax sp.</i>	Complexe des grenouilles "vertes"	III*	V**	/	/	/	/	Non potentiel	Négligeable
<p>PN : Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 - III : Article 3 : Individus protégés DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992 LR : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2009, EUR : Européenne _ 2009, FR : Française _ 2015). LC : Préoccupation mineure ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Île-de-France. C : Complémentaire</p> <p>*Statut de protection de la Grenouille rieuse, non dissociable des autres espèces du complexe des Pélophylax ** Seule la Grenouille de Lessona est inscrite au sein de l'Annexe IV de la DHFF, les autres espèces du complexe sont à l'Annexe V</p>									

CONCLUSION ENJEU AMPHIBIENS

Le complexe des Grenouilles vertes (dont seule la Grenouille rieuse est protégée) cité dans la bibliographie, n'est pas susceptible de fréquenter le site d'étude. L'aire d'étude immédiate ne présente pas de milieu favorable à la reproduction des amphibiens. L'enjeu est considéré comme négligeable.

Ainsi, aucune contrainte réglementaire n'a été identifiée.



Carte 10 : Localisation du bassin artificiel

3.2.4.3 Reptiles

Aucune espèce de reptile n'a été recensée lors des passages d'inventaire. Cela s'explique en partie par des conditions peu favorables à leur observation : période tardive et ensoleillement moyen.

Une seule espèce est citée dans la bibliographie, il s'agit du **Lézard des murailles**, espèce protégée au niveau national et inscrite à l'annexe IV de la directive Habitats-Faune-Flore.

Cette espèce anthropophile apprécie les milieux plus secs mais peut se trouver dans divers biotopes. Ainsi l'habitat de friche herbacée constitue un milieu favorable à l'espèce.



Figure 11 : Lézard des murailles (photographie hors site), M. USSELMANN © EODD 2021

Tableau 17 : Bio-évaluation des espèces de reptiles potentielles sur le site d'étude

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	ZNIEFF IdF	Potentialité sur le site	Enjeu de conservation local
Espèce potentielle citée dans la bibliographie									
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	II	IV	LC	LC	LC	/	Reproduction potentielle, Repos hivernal potentiel	Faible
<p>PN : Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 - III : Article 3 : Individus protégés DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992 LR : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2009, EUR : Européenne _ 2009, FR : Française _ 2015). LC : Préoccupation mineure ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Île-de-France. C : Complémentaire</p>									

CONCLUSION ENJEU REPTILES

Aucune espèce n'a été observée sur le site d'étude. Seul le Lézard des murailles, espèce protégée et citée dans la bibliographie, est potentiellement présent sur le site étant donnée la nature des habitats présents. Il s'agit néanmoins d'une espèce commune non menacée, l'enjeu de conservation associé est faible.

Des contraintes réglementaires peuvent donc apparaître pour les reptiles.

3.2.4.4 Mammifères

3.2.4.4.1 Mammifères terrestres

Aucune espèce de mammifère terrestre n'a été inventoriée sur le périmètre d'étude.

Le **Lapin de garenne**, cité dans la bibliographie, pourrait fréquenter le site d'étude et s'y reproduire puisqu'il apprécie les zones plutôt sèches avec un sol meuble. L'espèce n'est pas protégée mais est considérée « quasi-menacée » du fait de la disparition de ces habitats.

De plus, deux espèces protégées non citées dans la bibliographie sont aussi potentiellement présentes sur le site d'étude : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux.

Le **Hérisson d'Europe** est une espèce occupant des milieux très variés et qui fréquente aussi bien la ville que la campagne à condition de disposer d'abris et de nourriture (insectes, escargots, ...). Il est susceptible de trouver refuge et de se reproduire au niveau des arbustes, haies et autres abris du site.

L'Écureuil roux est une espèce arboricole présente partout où il y a des arbres en quantité suffisante (forêts, bosquets, parcs, bocages), elle préfère les forêts de résineux mais fréquente aussi les feuillus. Ainsi, le site présente des habitats favorables à l'espèce (alignements d'arbres).

Tableau 18 : Bio-évaluation des espèces de mammifères terrestres potentielles sur le site d'étude

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	ZNIEFF IdF	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation local
Espèces potentielles non citées dans la bibliographie									
<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Écureuil roux	II	/	LC	LC	LC	/	Reproducteur potentiel / hivernant potentiel	Faible
<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Hérisson d'Europe	II	/	LC	LC	LC	/	Reproducteur potentiel / hivernant potentiel	Faible
Espèce potentielle citée dans la bibliographie									
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	/	/	NT	NT	NT	/	Reproducteur potentiel / hivernant potentiel	Modéré

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007, Article 2** : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés.
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.
LR MON / EU / FR / RA : Liste Rouge Mondiale (2016) / Européenne (2007) / Française (2017).
VU : Vulnérable _ **NT** : Quasi-menacée _ **LC** : Préoccupation mineure
ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France. **C** : Complémentaire

CONCLUSION ENJEU MAMMIFERES TERRESTRES

Aucune espèce de mammifère terrestre n'a été recensée, néanmoins trois espèces sont potentiellement présentes sur le site dont une citée dans la bibliographie : le Lapin de garenne et deux protégées au niveau national : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux.

Seul le Lapin de garenne présente un enjeu de conservation local modéré.

Des contraintes réglementaires peuvent donc apparaître pour ce groupe faunistique.

3.2.4.4.2 Chiroptères

Aucun arbre à cavité n'a été observé sur le site. La visite réalisée en période hivernale a permis de s'en assurer. En effet, les arbres étaient presque entièrement dépourvus de feuilles, ils ont donc pu être entièrement prospectés à vue.

Le bâtiment présente des potentialités de gîte très limitées pour les chiroptères (absence de charpente en bois, absence de mur en pierre, tuiles, ...). Néanmoins, certaines espèces de chauves-souris fissuricoles fréquentant régulièrement les milieux urbains, comme la Pipistrelle de Kuhl ou la Pipistrelle commune, pourraient trouver refuge au niveau d'anfractuosités du bâtiment, sous le bardage métallique notamment. En effet, ce sont des espèces connues pour s'immiscer dans les caissons de volets roulants et dans les façades de bâtiments. En revanche, les potentialités ne concernent que l'extérieur du bâtiment, l'intérieur étant constitué d'anciens bureaux et de l'ancien entrepôt.

Les potentialités de gîte hivernal à l'extérieur du bâtiment restent faibles, aucune trace de guano n'a été observée lors des différents passages d'inventaire. Seule une activité de transit et de chasse à la faveur des linéaires d'alignements d'arbres est réellement pressentie.

Les éléments linéaires arborés constituent les corridors préférentiels de déplacement pour les chauves-souris : talus boisé longeant l'autoroute et alignement de platanes en limite nord-est.



Carte 11 : Extérieur et intérieur du bâtiment du site d'étude, M. USSELMANN © EODD, 2021

CONCLUSION ENJEU CHIROPTERES

Les prospections naturalistes ont consisté en une analyse des potentialités d'accueil du site pour les chiroptères et une recherche de traces de présence.

Seul l'extérieur du bâtiment présente des potentialités de gîte pour certaines espèces fréquentant régulièrement les milieux urbains. Néanmoins ces potentialités restent faibles et aucune trace de présence n'a été observée.

Il est surtout pressenti une activité de transit et de chasse sur le site d'étude, où les éléments linéaires arborés constituent les corridors préférentiels de déplacement pour les chauves-souris (talus boisé et alignement de platanes en limite du site).

Des contraintes réglementaires peuvent donc s'appliquer pour ce groupe faunistique, mais globalement avec une potentialité très réduite.

3.2.4.5 Insectes

Aucune espèce d'insectes n'a été observée lors des prospections naturalistes hivernales.

Le site d'étude étant en grande partie caractérisé par une friche herbacée (représentant 12,2 % de la surface du site), une certaine diversité entomologique est néanmoins attendue. La friche herbacée est en effet favorable à l'alimentation et la reproduction de Rhopalocères et d'Orthoptères ainsi qu'à l'activité de chasse de certaines espèces d'Odonates.

Trois espèces communes d'Odonates non protégées sont citées dans la bibliographie et toutes sont susceptibles de seulement chasser sur le site.

En ce qui concerne les Orthoptères, seules des espèces communes non protégées sont attendues. En effet, l'Œdipode turquoise, espèce protégée en Île-de-France, n'est pas susceptible de se reproduire sur le site. Cette espèce affectionne particulièrement les sols sableux et rocailleux à végétation rase, lui permettant de pondre dans le sol.

Finalement, en ce qui concerne les Rhopalocères, de nombreuses espèces communes citées dans la bibliographie peuvent fréquenter le site d'étude ainsi que le **Flambé**, espèce « quasi-menacée » et protégée en Ile-de-France. Cette espèce se rencontre dans une gamme d'habitat assez varié (haies, prairies, friches, ...) avec comme plante hôte des arbustes (notamment *Prunus spinosa* ; *Crataegus monogyna*). Ainsi, les habitats du site d'étude lui sont favorables.

Tableau 19 : Bio-évaluation des insectes à enjeu potentiellement présents sur le site

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	PR IdF	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR IdF	ZNIEFF IdF	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation local
Espèce de Rhopalocère potentielle citée dans la bibliographie											
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	/	I	/	/	LC	LC	NT	D	Reproduction potentielle	Modéré
PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 - I : Article 2 : Protection des espèces et leurs habitats DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992. IV : Ann. 4 : Espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte LR : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2009, EUR : Européenne _ 2009, FR : Française _ 2012). LC : Préoccupation mineure ZNIEFF IDF : Espèces déterminantes ZNIEFF en Île-de-France. C : Complémentaire											

CONCLUSION ENJEU INSECTES

Aucune espèce n'a été observée lors des inventaires naturalistes.

Une espèce protégée en Île-de-France et présentant un enjeu de conservation modéré est potentiellement présente sur le site à la faveur des habitats de haies et friches, il s'agit du **Flambé**. Des contraintes réglementaires peuvent donc apparaître pour ce groupe faunistique.

3.3 CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

À plus large échelle, le site d'étude se trouve dans un contexte pauvre en zonages naturels avec seulement deux Espaces Naturels Sensibles présents dans un périmètre de 2 km autour du site d'étude.

Aucune contrainte réglementaire n'a donc été identifiée au regard des périmètres du patrimoine naturel.

À travers le prisme de la trame écologique, **le site est ancré dans une zone artificialisée et n'interfère avec aucun élément identifié dans le SRCE d'Île-de-France.** À l'échelle locale, les continuités écologiques sont retraits. Le principal enjeu au niveau du site est localisé au sud-est au niveau du talus boisé qui longe l'autoroute (en marge de l'aire d'étude immédiate).

Pour ce qui est des habitats naturels, le site est principalement constitué d'habitats anthropiques, aucun n'est d'intérêt communautaire et seules sept typologies d'habitats ont été identifiées. **Un enjeu faible est donc lié à cette thématique.**

La diversité floristique est faible au sein du site, du fait de sa faible surface et du caractère artificialisé de la zone. **Aucune espèce à enjeu** n'a été recensée. **3 espèces exotiques envahissantes** sont en revanche présentes et nécessiteront la mise en place de mesures de gestion appropriées.

En ce qui concerne la **faune**, le site présente une faible diversité d'habitats mais néanmoins favorable à l'accueil d'espèces d'oiseaux de différents cortèges (arboré semi-ouvert et anthropique). Seules **11 espèces d'oiseaux** ont été identifiées sur le site d'étude et peuvent s'y reproduire (en particulier au niveau des **alignements d'arbres et haies**). D'autres espèces citées dans la bibliographie peuvent aussi être présentes sur le site. **Au total, 10 espèces protégées peuvent nicher sur le site (espèces observées et potentielles).**

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée et le site n'est pas favorable à leur reproduction et hibernation.

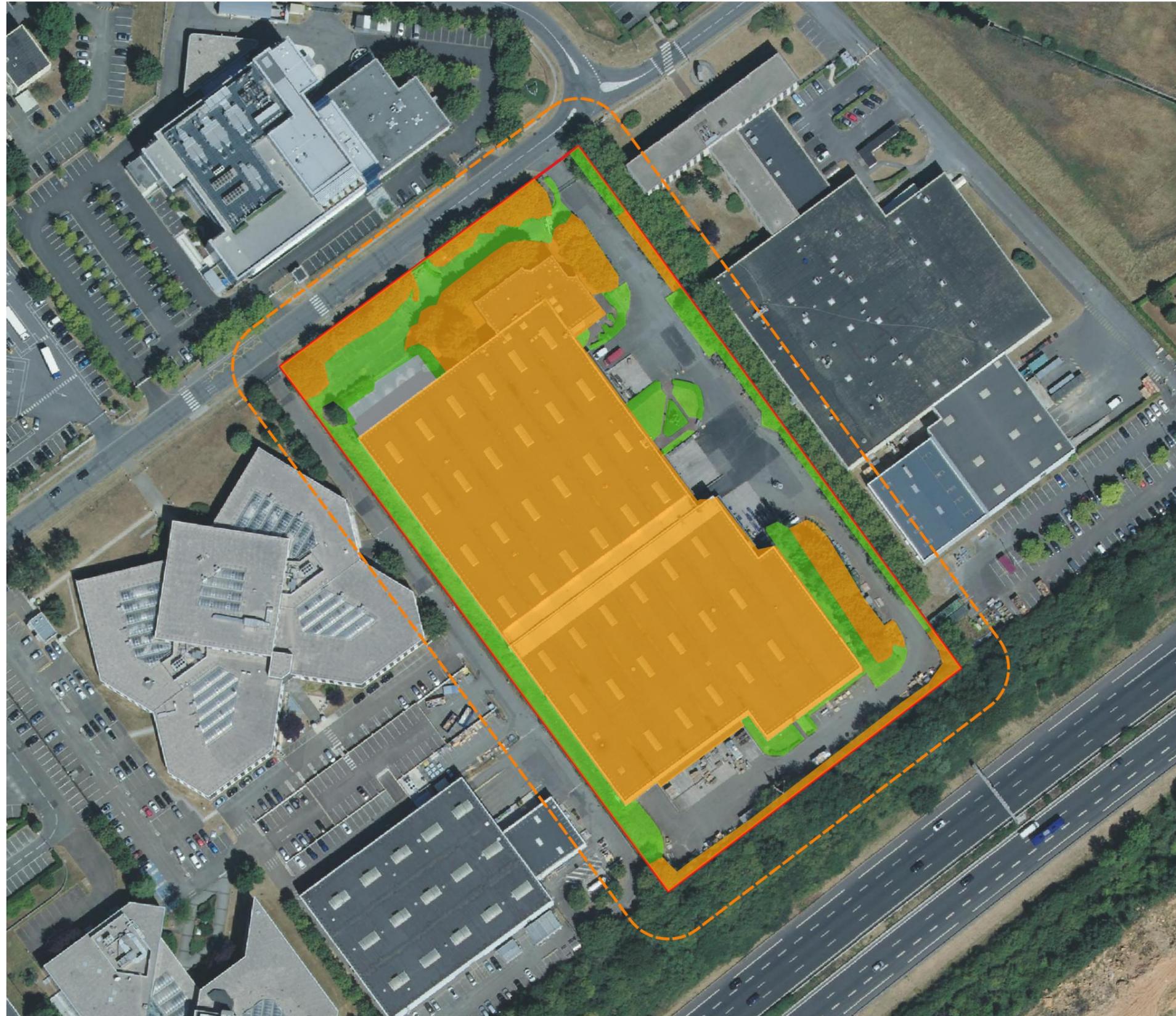
Concernant les reptiles, une espèce protégée citée dans la bibliographie peut fréquenter le site d'étude, il s'agit du **Lézard des murailles**.

Des espèces de **chiroptères** fréquentant régulièrement les villes et zones artificialisées pourraient trouver refuge au sein du **bâtiment** même si ce dernier présente des potentialités d'accueil limitées. Les éléments linéaires arborés constituent les corridors préférentiels de déplacement pour les chauves-souris : **talus boisé** longeant l'autoroute et **alignement de platanes** en limite nord-est.

2 espèces de **mammifères terrestres protégées** sont potentiellement présentes sur le site : l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe.

Aucune espèce d'**insectes** n'a été recensée mais une **espèce protégée** en Île-de-France peut fréquenter le site d'étude : le **Flambé**.

Ainsi, des contraintes réglementaires sont mises en évidence pour l'avifaune et peuvent apparaître pour les reptiles, chiroptères, mammifères terrestres et insectes.



ENJEUX GLOBAUX DU SITE D'ETUDE

Aires d'étude :

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Niveau d'enjeu :

- Négligeable
- Faible
- Modéré



Source : IGN Orthophotoplan © EODD 2022



Carte 12 : Synthèse des enjeux écologiques globaux

4 PRÉSENTATION DU PROJET ET ANALYSE DES IMPACTS PRÉVISIBLES

4.1 RAPPEL DU PROJET

Le projet porté par la société COLT DCS Developments France concerne la création et la mise en exploitation d'un datacenter au 20 avenue du Québec sur la commune de Villebon-sur-Yvette, dans l'Essonne (91).

Le datacenter projeté permettra le stockage et le traitement de données informatiques. Ces données pourront être de toutes natures, par exemple : données personnelles, informations administratives de l'État, des services publics, des industriels, information accessible sur Internet (vidéos, musiques, publications), informations bancaires, ...

La surface totale du site du projet est de 23 707 m². Le site sera découpé de la manière suivante :

- un bâtiment d'exploitation abritant les espaces bureaux et les salles informatiques, ainsi qu'une zone technique semi-ouverte accolée à la façade Ouest, l'ensemble ayant une emprise au sol de 11 555 m² ;
- une sous-station électrique, ayant une emprise au sol de 1 604 m² ;
- un poste de garde, ayant une emprise au sol de 40 m² ;
- des espaces verts de pleine terre, ayant une emprise au sol de 2 371 m² ;
- des zones de stationnement, ayant une emprise au sol de 1 000 m² (dont 735 m² en gazon renforcé) ;
- des trottoirs, voies de circulation, quai de livraison, aire de dépotage.

Le plan masse est présenté sur la figure en page suivante.

Les constructions, réseaux et aménagement existants sur le site seront démolis (courant 2022).

Le projet sera ensuite développé en plusieurs phases consécutives :

- Travaux préparatoires (6 mois à 1 an) : défavorabilisation écologique du site (décrite plus loin dans ce document), terrassement, préparation du terrain, creusement des fondations et des emplacement réseaux ; installation des réseaux ;
- Travaux généraux (8 à 10 mois) : travaux de génie civil, construction de la structure du bâtiment principal, de la zone technique, de la sous-station électrique ;
- Installation des équipements (2 ans) : installation des équipements techniques, électriques et informatiques par « lots techniques » (livraison des salles informatiques).

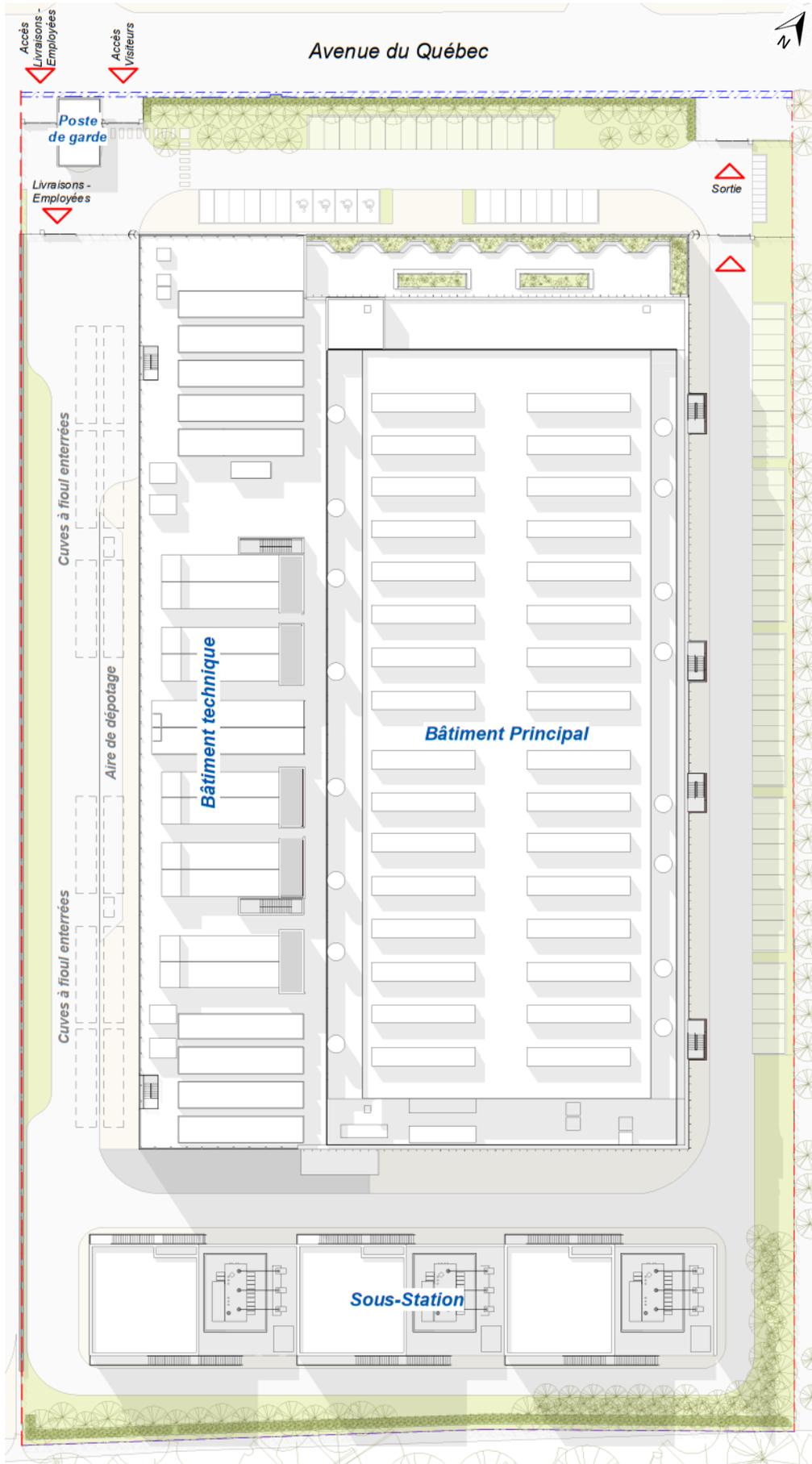


Figure 12 : Plan masse du projet

4.2 EMPRISES RETENUES

L'emprise travaux s'étend sur la quasi-intégralité de l'aire d'étude immédiate, à l'exception de la friche arbustive en limite sud du site (cf. Carte 13).

Ces emprises travaux intègrent l'ensemble des éléments liés au chantier : accès, zone de stockages, travaux relatifs aux réseaux, ...

4.3 DÉMARCHE POUR L'ÉVALUATION DES IMPACTS

Les effets prévisibles du projet sont présentés dans les chapitres suivants. Des effets sont scientifiquement avérés pour certains :

- perturbation d'habitat naturel et / ou d'habitat d'espèce ;
- perturbation potentielle d'individus.

Plusieurs paramètres sont pris en considération pour l'évaluation de ces impacts :

- la sensibilité des espèces aux aménagements ;
- la sensibilité au dérangement ;
- les caractéristiques de l'effet (nature, type, ampleur, durée) ;
- l'abondance locale (sur site) ;
- la population globale ;
- la valeur patrimoniale.

Les niveaux d'impacts seront définis comme suit : négligeable, faible, modéré, fort. Pour l'évaluation des impacts, on considère la totalité des différents effets du projet en phase travaux et exploitation.

4.4 DÉFINITION DES IMPACTS

Les impacts peuvent être engendrés soit en phase de travaux soit en phase d'exploitation.

Ces impacts sont classés en quatre grandes entités, selon leurs temporalités vis à vis de l'environnement et des taxons considérés :

- Les **impacts permanents**, souvent liés à la phase de fonctionnement ou d'exploitation du projet, ainsi qu'à la phase de travaux. Ils ont des effets irréversibles sur l'environnement (modification de l'occupation du sol, ...) ;
- Les **impacts temporaires** qui sont souvent liés à la phase de travaux (bruit, poussières, installations provisoires, ...). Les effets sont réversibles en phase exploitation du projet ;

Les impacts considérés sur le milieu naturel sont les suivants :

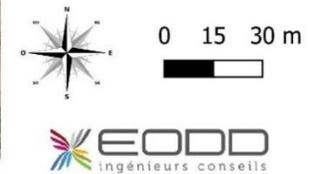
- Les **impacts directs** : ils résultent de l'action directe de la mise en place et du fonctionnement de l'aménagement (exemple : déboisement, assèchement, destruction, plantation, ...). La définition de ces impacts doit tenir compte de l'aménagement et des équipements annexes (voies d'accès, zones de dépôt, ...).
- Les **impacts indirects** : ce sont les conséquences, parfois éloignées de l'aménagement (exemple : eutrophisation d'un milieu, ...).

Les effets sont évalués selon les caractéristiques de l'espèce ou de l'habitat impacté.



EMPRISE DES TRAVAUX

-  Aire d'étude rapprochée
-  Emprise des travaux



Source : IGN Orthophotoplan © EODD 2022

colt
Data Center Services

Carte 13 : Localisation des emprises travaux

4.5 EFFETS PRESENTIS EN PHASE CHANTIER SUR LES HABITATS ET LA FLORE

4.5.1 DESTRUCTION DE STATIONS DE FLORE COMMUNE

L'artificialisation du site, les zones de stockage de matériaux ainsi que la circulation des engins de chantier peuvent induire la destruction d'espèces floristiques. **Le site n'accueille pas de stations d'espèces végétales protégées ou menacées.**

4.5.2 PROPAGATION ET COLONISATION DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Le site est concerné par trois espèces exotiques envahissantes : le Sénéçon du Cap, la Vergerette du Canada et la Vergerette annuelle. Ces espèces sont localisées sur une bonne partie du site, elles seront donc concernées par les travaux.

Le projet risque à la fois :

- d'entraîner la propagation des espèces invasives présentes sur le site à de nouveaux secteurs non concernés par cette problématique ;
- de favoriser la colonisation du site par de nouvelles espèces non-encore introduites sur le site.

Ces deux phénomènes sont liés aux mouvements de terre et à celui des engins en phase de chantier, entraînant le déplacement de graines ou de racines.

Le chantier crée de nombreuses zones où la terre est mise à nue, ce qui favorise le développement des espèces les plus compétitives. De par leur forte capacité de dispersion et de germination, les espèces envahissantes colonisent très rapidement ces zones, au détriment d'espèces pionnières indigènes.

Ces plantes produisent des akènes plumeux à forte capacité de dispersion.

4.5.3 DESTRUCTION DES HABITATS EN PHASE TRAVAUX

Au regard de la nature des travaux, des habitats naturels et semi-naturels seront détruits. Il s'agit des habitats et surfaces présentes dans l'aire d'étude immédiate, à l'exception de la friche arbustive en limite sud du site.

Tableau 20 : Surfaces d'habitats impactées

INTITULE DE L'HABITAT	EUNIS	CORINE	SURFACE DE L'HABITAT DANS L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE (m²)	SURFACE IMPACTEE	POURCENTAGE DE LA SURFACE IMPACTEE
Réseaux routiers et stationnements	J4.2	/	5057	5057	100 %
Bâtiment (dans un site industriel inactif)	J1.5	/	12304	12304	100 %
Alignement d'arbres	G5.1	84.1	2294	2294	100 %
Friche arbustive	I1.5	87.1	394	28	8 %
Friche herbacée	I1.5	87.2	3107	3107	100 %
Haie d'espèces non indigènes	FA.1	84.2	377	377	100 %
Bassin incendie	J5.3	89	287	287	100 %

L'ensemble des habitats présents dans l'aire d'étude immédiate sera impacté, à l'exception de la friche arbustive en limite du site où seul 8 % de cet habitat sont détruits.

4.6 EFFETS PRESENTIS EN PHASE CHANTIER SUR LA FAUNE

4.6.1 DESTRUCTION ACCIDENTELLE D'INDIVIDUS EN PHASE TRAVAUX

La phase de travaux peut engendrer la destruction accidentelle d'espèces faunistiques notamment :

- en phase de débroussaillage de la végétation et de nivellement du sol au sein des espaces verts, ce qui affectera les espèces liées à ces milieux selon la période des travaux ;
- dans les phases initiales de chantier, des destructions d'individus d'espèces associées au milieu d'espaces verts arborés peuvent survenir avec la circulation des engins de chantier ;
- sur l'ensemble de la phase chantier, destruction accidentelle d'espèces présentes à proximité de l'aire d'étude.

Dans le cas présent, les espèces concernées par des risques de destruction accidentelle sont notamment :

- le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux, espèces protégées potentiellement présentes ;
- le Lapin de garenne, espèce menacée potentiellement présente et citée dans la bibliographie ;
- le Lézard des murailles, espèce protégée potentiellement présente et citée dans la bibliographie ;
- le Flambé, espèce protégée régionalement, potentiellement présente et citée dans la bibliographie ;
- l'ensemble de l'avifaune recensée sur le site ;
- le cortège commun des insectes non menacés et non protégés.

4.6.2 DESTRUCTION / ALTÉRATION D'HABITATS DE REPRODUCTION

Plusieurs espèces effectuent une partie ou potentiellement l'ensemble de leur cycle biologique sur l'aire d'étude. Compte-tenu de la nature du projet et des aménagements, une destruction d'habitats de reproduction pour plusieurs espèces est à prévoir. Il s'agit des habitats, espèces et surfaces suivantes (celles-ci peuvent parfois se superposer en partie) :

- Habitat de reproduction et d'hivernage du cortège d'oiseaux des parcs et jardins : **0,23 ha**. Il s'agit d'un habitat potentiel de reproduction pour les espèces suivantes : Orite à longue queue, Mésange charbonnière, Accenteur mouchet, Rougegorge familier, Mésange bleue, Merle noir et Pinson des arbres. Il s'agit aussi d'un habitat d'hivernage du Pinson des arbres et des autres espèces citées précédemment.
- Habitat de reproduction du cortège d'espèces anthropophiles associées aux bâtiments (Moineau domestique, Pigeon ramier) : **1,23 ha**.
- Habitat potentiel de reproduction et d'alimentation de l'Écureuil roux : **0,2 ha**.
- Habitat potentiel de reproduction et d'hivernation du Hérisson d'Europe : **0,2 ha**.
- Habitat potentiel de reproduction et de repos hivernal du Lézard des murailles : **0,2 ha**.
- Habitat potentiel de reproduction et alimentation du Flambé : **0,1 ha**.
- Habitat favorable au cortège d'insectes communs : **0,3 ha**.

Pour les espèces fréquentant les habitats situés à proximité immédiate du projet, les risques s'apparentent surtout à une altération accidentelle.

4.6.3 DÉRANGEMENT EN PHASE TRAVAUX

Le chantier s'accompagne de diverses nuisances telles que le bruit des moteurs, la création de poussières ou encore une augmentation de la fréquentation humaine sur le site. En fonction de la période des travaux, les différentes activités de la faune (alimentation, nidification, hibernation) seront, en conséquence, perturbées. Les espèces qui seront les plus impactées sont d'une part les espèces farouches, et d'autre part, celles se reproduisant sur le site et en périphérie dans le cas où les travaux seraient réalisés pendant la période favorable à la reproduction. Le stress généré par les nuisances

induit une plus haute mortalité des jeunes. Les oiseaux sont notamment plus sujets à ce type de dérangement.

Les principales conséquences sont la modification de la répartition spatiale et la diminution de la capacité d'accueil d'un site pour une ou plusieurs espèces. Il reste très difficile à l'heure actuelle de quantifier précisément les conséquences du dérangement.

Toutes les espèces d'avifaune potentiellement nicheuses recensées au sein de l'aire d'étude et à proximité sont concernées par ce dérangement. Il en va de même pour l'ensemble de la faune diurne sur le site et à proximité immédiate (reptiles, mammifères notamment).

4.6.4 POLLUTION DU MILIEU AQUATIQUE

Aucun milieu aquatique n'est concerné par l'emprise du projet.

4.7 EFFETS PRESSENTIS EN PHASE EXPLOITATION SUR LA FAUNE

4.7.1 PERTURBATION OU ALTÉRATION DE CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

Compte tenu de la nature du projet et de l'urbanisation déjà existante du site, **les axes de déplacement de la faune seront peu impactés par le projet.** En effet, le site est clôturé et bordé d'infrastructures ce qui limite son rôle dans le déplacement de la faune terrestre. **Les continuités écologiques sont centrées sur le talus arbustif au sud, qui longe l'autoroute et qui ne sera pas impacté.** Les aires d'étude immédiate et rapprochée ne sont concernées par aucun élément du SRCE d'Île-de-France. Les deux corridors identifiés dans ce SRCE sont situés à près de 200 mètres.

Le site d'étude n'est pas localisé au sein d'un élément identifié au SRCE. Les continuités écologiques locales sont localisées en périphérie du site et seront préservées (friche arbustive).

4.7.2 DÉRANGEMENT EN PÉRIODE D'EXPLOITATION

En phase d'exploitation, le dérangement de la faune peut résulter de trois causes :

- **la perturbation visuelle** (qui concerne les espèces ayant une acuité visuelle suffisante pour détecter les objets en mouvement), pouvant être causée par le simple passage d'usagers ou d'engins terrestres ;
- **la perturbation lumineuse**, liée à l'éclairage nocturne du site ;
- **la perturbation sonore**, causée par des bruits pouvant être générés par le trafic routier, des engins, des personnes (voix, cris).

En effet, la pollution sonore peut engendrer des modifications dans le comportement de la faune (effet d'éloignement pour la grande faune et pour les oiseaux).

Les niveaux sonores engendrés par le projet respecteront la réglementation, mais peuvent avoir un effet sur la faune fréquentant les abords immédiats du site.

Le bruit engendré sera ponctuel (passages de véhicules, poids lourds ...), ce qui est jugé plus dérangeant pour la faune qu'un bruit continu. Il est prévu une circulation de 1 à 2 poids-lourds au maximum par jour sur le site et un maximum de 85 véhicules par jour (en rapport à un effectif maximum de 85 personnes sur le site).

La friche arbustive située au sud du site n'est pas suffisamment importante pour avoir un effet de barrière sonore. Les impacts en termes de dérangement sonore ne seront donc pas limités aux abords immédiats du site. Cependant, le site est déjà situé dans une zone bruyante : avenue du Québec au nord, autoroute A10 bien fréquentée à quelques mètres au sud, bâtiments en activité autour du site.

La faune peut subir une modification de son comportement après mise en service du site mais qui sera limitée en termes d'impact, sachant qu'elle est déjà soumise au dérangement de l'exploitation actuelle des alentours du site. Il convient aussi de noter que le site était encore récemment en activité, avec notamment une circulation importante de camions (entrepôt).

Considérant ces éléments, une accoutumance à l'ambiance sonore du site en phase d'exploitation peut être attendue. Les espèces présentes s'adaptent au bruit, notamment au travers de l'effet Lombard : le signal sonore émis par les oiseaux en période de reproduction est émis plus fort (Bruitparif, 2020). Les mesures du suivi sur le site en phase d'exploitation permettront de vérifier l'impact limité de l'ambiance sonore du site sur les espèces présentes en périphérie.

Toutes les espèces recensées au sein de l'aire d'étude sont potentiellement concernées par tous ces types de dérangement qui seront tout de même limités étant donné le caractère déjà urbanisé du site et de ses alentours.

4.7.3 DESTRUCTION DE NICHÉES EN CAS DE PRATIQUES DE GESTION INAPPROPRIÉES

Les espaces verts du site, notamment les haies, friches et alignements d'arbres peuvent faire office d'habitats de reproduction pour l'avifaune, les reptiles ou les mammifères terrestres. L'entretien de ceux-ci (tonte, débroussaillage, coupe) pendant une période défavorable pour ces espèces peut entraîner une mortalité de celles-ci. Ce sont soit des individus adultes ou juvéniles soit des nichées qui peuvent être détruites de ce fait.

L'ensemble de la micro/mésafaune ainsi que le cortège d'avifaune nichant potentiellement au sein du site sont affectés par cet impact en phase d'exploitation.

4.8 ANALYSE DES INCIDENCES INDUITES PAR LE RACCORDEMENT RTE

Pour le raccordement électrique du datacenter, RTE projette de construire une double liaison électrique souterraine à 225 000 Volts en piquage sur les lignes aériennes de Villejust-Villeras et Moulineaux-Villejust 1 (pylônes GX50 et DX54) jusqu'au site PAR2 du client COLT DCS Developments France, traversant les communes de Villejust et Villebon sur Yvette, dans le département de l'Essonne (91).

Le pré-diagnostic écologique mené dans le cadre du raccordement RTE est présentée dans la contribution RTE en Annexe 14 de l'étude d'impact (pièce n°8 du dossier).

Deux fuseaux ont été étudiés : fuseau A et B. **Le fuseau A est le fuseau pressenti (fuseau le plus au nord). Le tracé du fuseau retenu sera celui présentant le moindre impact d'un point de vue humain, technique et environnemental.**

4.8.1 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Un passage faune et flore mené en janvier 2022 a permis d'appréhender les potentialités écologiques au niveau de chacun des deux fuseaux.

L'aire d'étude est localisée dans une zone de tissu urbain et de cultures. Le tracé du fuseau B de l'aire d'étude immédiate est traversé par un corridor à fonctionnalité réduite de la sous-trame herbacée, dont l'enjeu se traduit par le maintien d'espaces suffisants de milieux ouverts (friches, cultures) dans la partie sud du projet (fuseau B).

Pour ce qui est des habitats naturels, l'aire d'étude est principalement constituée d'habitats anthropisés. 19 typologies d'habitats ont été identifiées et aucune n'est d'intérêt communautaire. Un enjeu faible est donc lié à cette thématique.



Figure 13 : Végétations herbacées anthropiques en bord de voirie et boisements mésotrophes à eutrophes au nord du fuseau A

La diversité floristique est faible au sein de l'aire d'étude, du fait du caractère fortement artificialisé de la zone. Aucune espèce à enjeu n'a été recensée. Cinq espèces exotiques envahissantes sont en revanche présentes et nécessiteront la mise en place de mesures de gestion appropriées.

Une potentielle zone humide a été mise en évidence sur l'aire d'étude en marge du fuseau B.

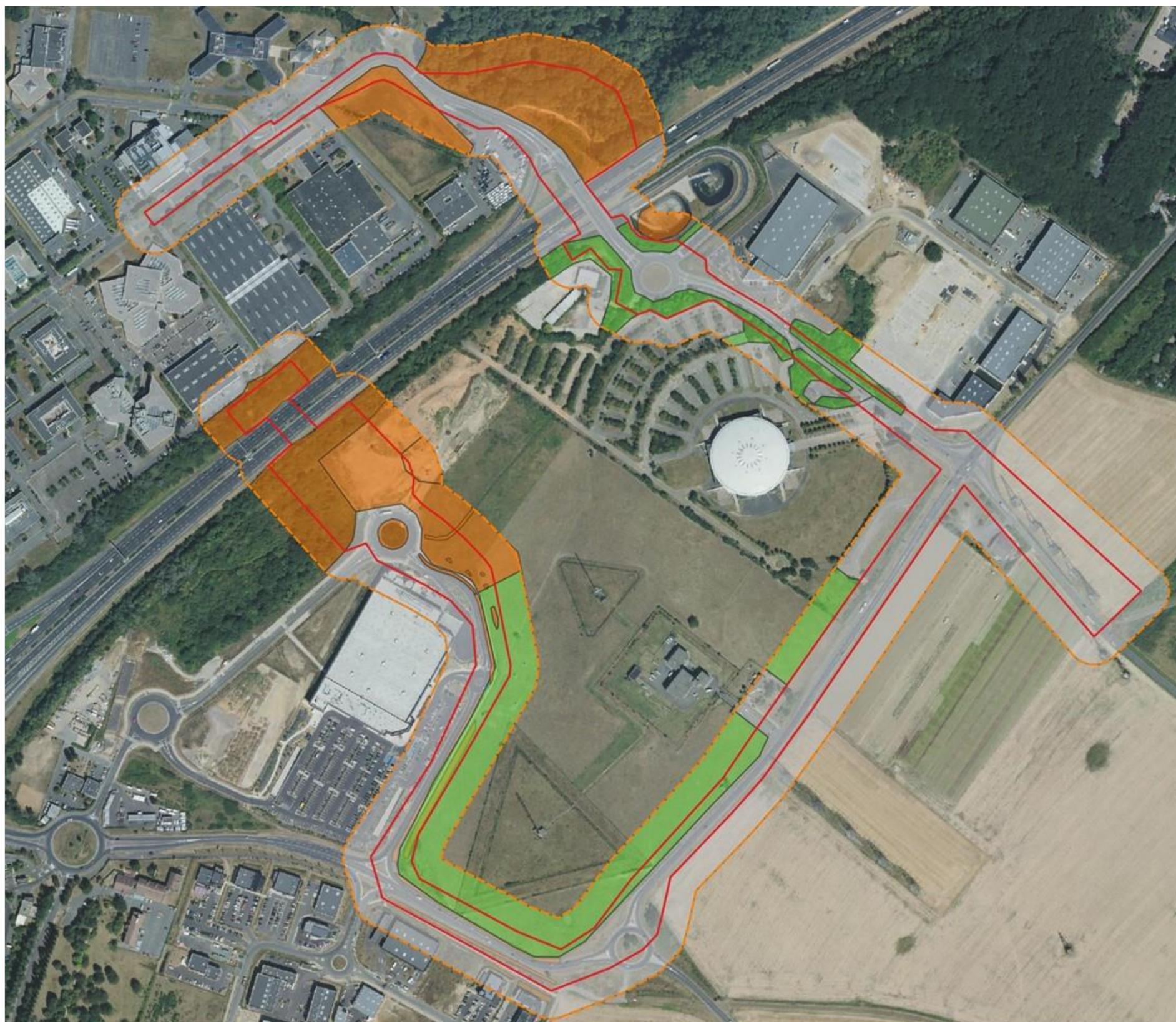
En ce qui concerne la faune, l'aire d'étude présente une diversité d'habitats favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux de différents cortèges (forestier, bocage, milieux ouverts, milieux aquatiques et anthropique). Parmi les 30 espèces identifiées, 18 sont protégées et potentiellement nicheuses sur site. De plus, 8 espèces possèdent un enjeu de conservation local modéré.

Concernant les reptiles, l'aire d'étude offre des habitats favorables à 5 espèces de reptiles protégés cités en bibliographie.

4 espèces de mammifères terrestres non protégées ont été recensées. La bibliographie mentionne également la présence potentielle du Hérisson d'Europe et de l'Écureuil roux (espèces protégées).

Ce sont 14 gîtes arboricoles potentiels qui ont été repérés sur l'aire d'étude : 4 arbres à cavité, 7 grands platanes avec plusieurs cavités et 3 arbres recouverts de lierre.

Au final, il ressort que le fuseau B (sud) présente des enjeux écologiques plus importants que le fuseau A (nord), notamment via la présence de zones humides potentielles et le boisement à l'extrémité du fuseau le long de l'autoroute (habitat de reproduction d'oiseaux et zone d'hivernage potentielle pour les amphibiens).



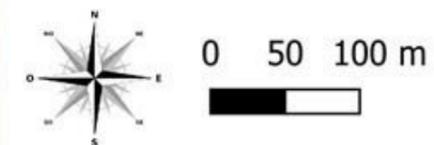
ENJEUX ECOLOGIQUES GLOBAUX

Aires d'étude :

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée

Niveaux d'enjeux écologiques :

-  Négligeable
-  Faible
-  Faibles à modéré



RTE - Site PAR2 - Sources : IGN Orthophotoplan, RTE © EODD 2022



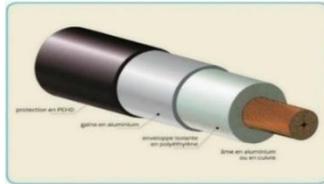
Carte 14 : Synthèse des enjeux écologiques globaux sur le tracé des fuseaux du raccordement RTE

4.8.2 INCIDENCES PREVISIBLE DES TRAVAUX DE RACCORDEMENT

4.8.2.1 Principe des travaux

La double liaison électrique à 225 000 volts sera construite en technique souterraine.

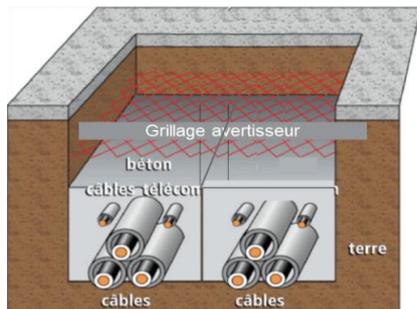
En courant triphasé, chaque liaison souterraine est composée de trois câbles unipolaires indépendants. Chaque liaison est accompagnée d'un câble télécom. Les câbles électriques souterrains seront constitués d'une âme conductrice en aluminium entourée d'isolant synthétique et d'écrans de protection. Le diamètre de chaque câble est d'environ 13 cm.



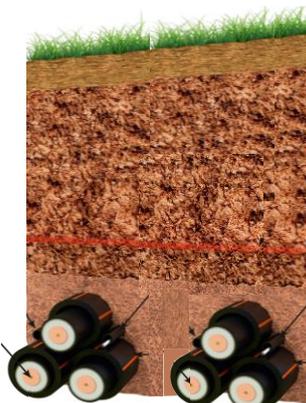
Exemple de structure d'un câble conducteur isolé à haute-tension Une liaison est composée de 3 câbles

- Mode de pose pour les liaisons souterraines

RTE adapte ses modes de pose en fonction du milieu dans lequel est implantée la liaison :



Sous voiries, les liaisons souterraines sont posées en « bloc béton », cela permet de protéger les liaisons d'éventuelles agressions extérieures et permet de refermer la fouille à l'avancement du chantier, diminuant ainsi l'impact des travaux sur la circulation. Ce mode de pose est privilégié sous les voiries routières.



Sous chemin, pistes cyclables, en milieu agricole ou en milieu naturel, les liaisons sont posées en « pleine terre ». Cela permet de limiter les engins de chantiers nécessaires (pas de bétonneuse), de limiter l'impact sur le milieu naturel, mais nécessite l'ouverture d'une fouille sur plusieurs centaines de mètres.

La largeur de la fouille d'une liaison simple est de 70 cm environ, pour une liaison double elle est de 1,5 à 1,7 m environ, quel que soit le mode de pose. La profondeur de la fouille est d'environ 1,6 m ; la distance minimale recherchée entre les câbles et le sol est de 90 cm. Les liaisons peuvent être posées à une profondeur plus importante, pour des passages spécifiques ou pour contourner d'autres réseaux. Suivant le milieu traversé et les obstacles rencontrés sur le tracé, d'autres modes techniques de pose des câbles souterrains sont possibles.



Tranchée lors de la pose d'une liaison double en PVC // Tranchée lors de la pose d'une liaison double en PEHD

La cadence d'avancement estimée pour la mise en place d'une liaison souterraine sous voirie est d'environ 35 mètres linéaires par semaine dans le cadre d'une pose avec fourreau en PVC et emploi de béton dans un secteur urbain. Cette cadence est augmentée jusqu'à 100 mètres linéaires par semaine dans le cadre d'une pose en PEHD pleine terre : cette longueur de fouille est adaptable et peut être réduite au besoin.

Ensuite la tranchée est rebouchée avec les matériaux qui ont été extraits lors du creusement de la tranchée s'ils présentent les qualités techniques adaptées au remblaiement ou par des matériaux d'apports si ces déblais ne sont pas adaptés.

Une fois l'ensemble des fourreaux installés et les fouilles refermées, les câbles électriques sont tirés à l'intérieur des fourreaux à l'aide de treuils.

La zone d'étude du raccordement compte des axes routiers notamment l'autoroute A10 qu'il sera nécessaire de franchir pour rejoindre le site de COLT DCS Developments France. Un passage en sous-œuvre pourrait être nécessaire si une implantation dans les ouvrages d'art existants n'est pas possible.

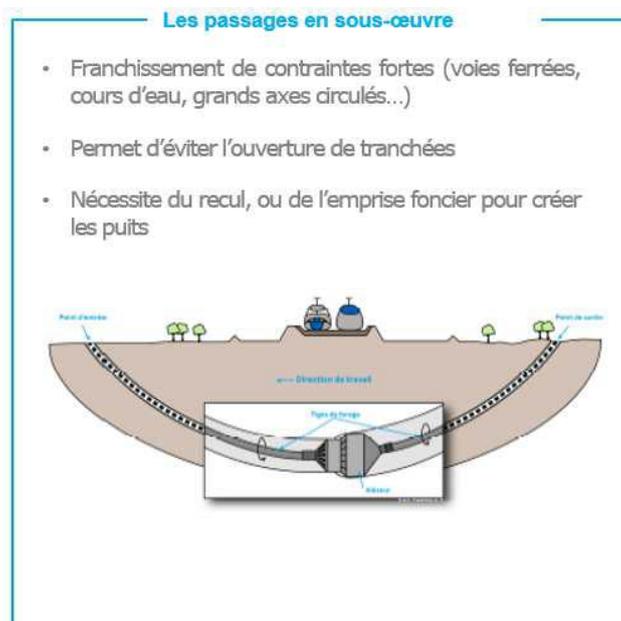


Schéma de principe d'un passage en sous-œuvre

4.8.2.2 Incidences des travaux

Pour la réalisation du raccordement du fuseau A (fuseau pressenti à ce stade, fuseau de moindre impact environnemental envisagé), les travaux seront réalisés au niveau des voiries existantes, trottoirs ou piste cyclable. Il est prévu de réaliser le passage des réseaux sous l'autoroute par fonçage, directement depuis la voirie.

Ainsi, les travaux de raccordement pressentis se traduiront par la réalisation de tranchées réalisées intégralement au niveau de zones déjà artificialisées.

Les incidences pressenties des travaux de raccordement sur le milieu naturel sont les suivants :

- **pas d'habitat naturel détruit ;**
- **absence d'impact direct sur les espèces de flore et de faune ;**
- **dérangement temporaire faible des espèces animales présentes à proximité (au regard de la nature des travaux et de la fréquentations actuelle des axes routiers).**

4.9 IMPACTS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS

Afin de connaître avec le plus d'exhaustivité possible les projets ayant cours sur la commune de Villebon sur Yvette et communes voisines (dans un rayon de 2 km), les sites suivants ont été consultés :

- Site de la DRIEAT (<https://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>) ;
- Site du système d'information et du développement durable et de l'environnement (<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr>) ;
- Site de l'Autorité environnementale Conseil général de l'environnement et du développement durable (<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr>).

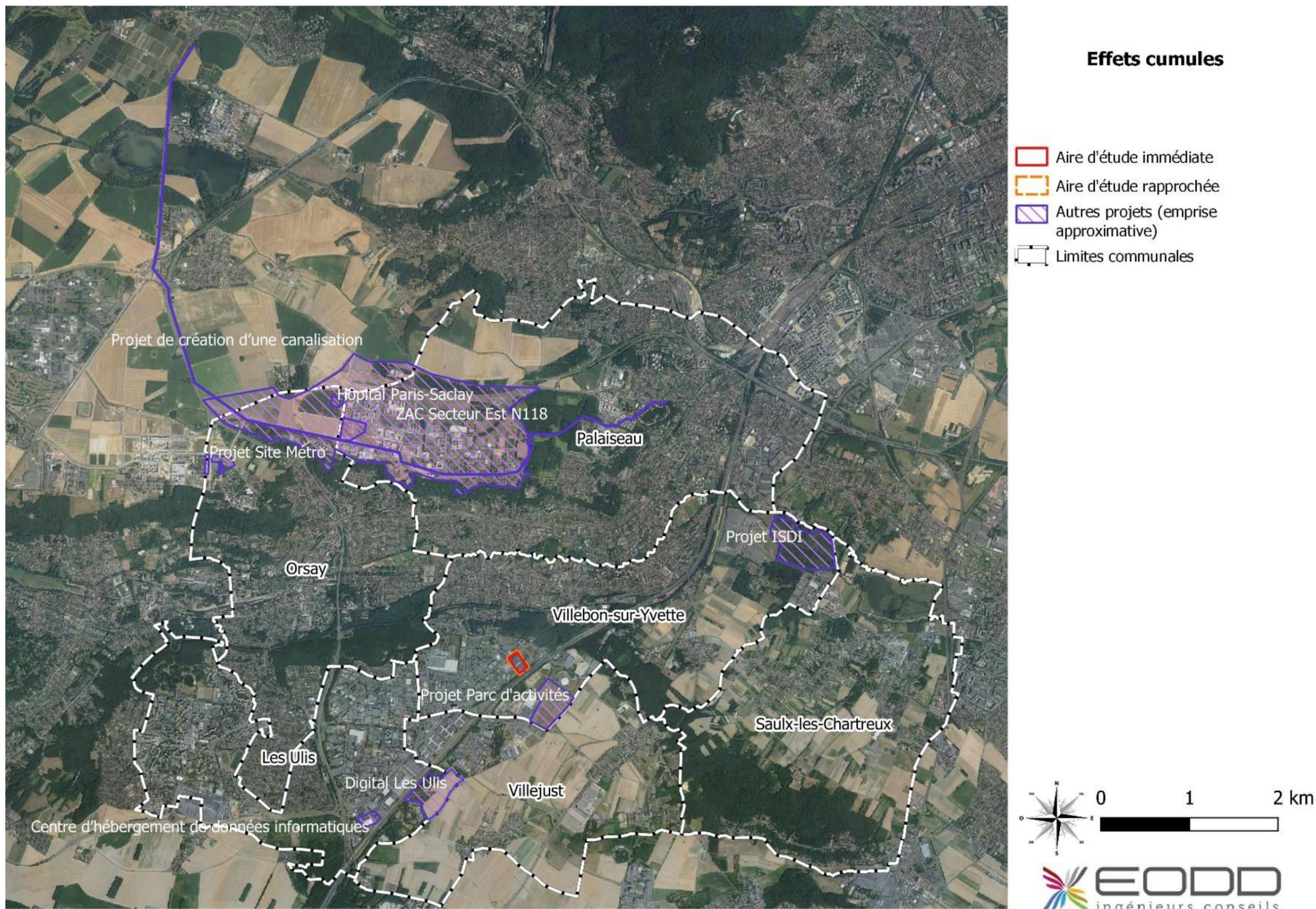
Ces sites renseignent sur les projets, plans, programmes et documents d'urbanisme soumis à avis de l'autorité environnementale.

Les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale dans les cinq dernières années, ont été recherchés dans les communes de Palaiseau, Villebon sur Yvette, Villejust, Orsay, Les Ulis et Saux-les-Chartreux (soit un rayon d'au moins 2 km autour du projet).

L'ensemble des avis rendus par l'autorité environnementale sur les secteurs recherchés, ainsi que le détail des impacts cumulés, sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 21 : Analyse des impacts cumulés

Date avis	Commune	Maitrise d'ouvrage	Projet	Distance au site	Principaux enjeux / milieux impactés	Effets cumulés
28/09/2021 (MRAE)	Villebon sur Yvette	Établissement public Paris-Saclay (EPPS)	Projet de parc d'activité	0,4 km	Projet de 10 ha. Prairie permanente pâturée jusqu'en 2013 ; 8 espèces d'oiseaux protégées au niveau national ou européen, cortège ubiquiste des espèces anthropophiles.	Faible : impacts cumulés pour le Moineau domestique, le Pinson des arbres, le Merle noir et le Pigeon ramier.
14/01/2021 (qui fait suite à celui du 02/09/2016)	Les Ulis	COLT Technology Services	Projet d'extension d'un centre d'hébergement de données informatiques	2,2 km	Projet de 0,7 ha. Site fortement artificialisé, le projet impacte un espace vert et une surface de parking imperméabilisée. Impact neutre à faible sur les espèces.	Faible : même cortège d'espèces anthropophiles impacté
09/12/2021	Les Ulis	Digital Realty	Création de deux centres de données	1,3 km	Projet de 15,6 ha. Site principalement occupé par des terres agricoles, une chênaie-charmaie et des zones en friche. Présence d'une zone humide de 4,7m ² . Au total, 28 espèces protégées et potentiellement reproductrices sur site : 25 espèces d'oiseaux dont l'Alouette des champs, le Chardonneret élégant, l'Hypolaïs polyglotte, la Linotte mélodieuse, L'Orite à longue queue, Le Pouillot fitis, le Serin cini ou le Verdier d'Europe, 2 espèces de chiroptères la Noctule commune et la Pipistrelle commune et 1 espèce de reptile le Léopard des Murailles.	Modéré : impacts cumulés sur le cortège des espèces de milieux ouverts, de milieux forestiers et sur le cortège ubiquiste des espèces anthropiques.
23/09/2020 (MRAE)	Orsay	Groupe hospitalier Nord Essonne (GHNE)	Projet d'hôpital Paris-Saclay	3,5 km	Culture agricole de 3,3 ha ; 2 espèces d'oiseaux nicheurs : l'Alouette des champs et la Bergeronnette printanière	Faible
21/03/2020 (avis MRAE qui fait suite à celui du 29/01/2019)	Orsay, Palaiseau, Saclay	Établissement public Paris-Saclay (EPPS)	ZAC Secteur Est N118 / ZAC de Corbeville et du quartier de l'École polytechnique	3,7 km	Destruction de 0,74 hectare de zones humides (p.623), Oiseaux du cortège agricole, amphibiens, Impact neutre à faible sur les espèces	Faible : oiseaux du cortège agricole
03/10/2018 (MRAE / absence d'avis)	Orsay et Gif-sur-Yvette	Plateau Saclay SAS	Projet « Site Métro » – Réalisation du pôle Biologie – Pharmacie - Chimie »	4,1 km	Habitat de milieux ouverts (friches agricoles de près de 1,2 ha /milieux rudéraux) + boisement (0,3 ha) + haies. Deux espèces protégées (Grillon d'Italie et Renoncule à petites fleurs) . Pipistrelle commune (transit/chasse <i>a priori</i>). Faucon crécerelle en chasse. Oiseaux communs (habitat type parc de 0,2 ha) : Merle noir, Rougegorge familier, Accenteur mouchet, Troglodyte mignon, Mésange charbonnière, Mésange bleue Mésange à longue, queue.	Faible surface mais impact cumulé pour : Merle noir, Rougegorge familier, Mésange charbonnière
20/02/2018	Palaiseau	Campus Agro SAS	Campus AgroParisTech	3 km	Projet de 4,2 ha. Anciennes terres agricoles en friche. Présence de mares et de mouillères qui abritent plusieurs espèces végétales, d'oiseaux et d'amphibiens protégées : l'Etoile d'eau et le Petit Gravelot notamment.	Modéré
05/05/2017 (Avis MRAE)	Villebon-sur-Yvette	ECT	Projet d'illation de stockage de déchets inertes (ISDI)	3,4 km	Projet de 17,5 ha. Présence de zone humides en bordure nord du site : boisements marécageux, mégaphorbiaie, ourlet nitrophile de cours d'eau. Enjeu flore faible mais présence Orchis pyramidal. 37 espèces d'oiseaux recensées dont 3 patrimoniales. 8 chauves-souris recensées, 29 arbres comme gîte potentiel. Trois espèces d'amphibiens relativement communes. Quatre espèces de reptiles. 58 espèces d'insectes recensées dont les espèces d'orthoptères déterminants ZNIEFF et trois espèces protégées ; Azure des Cytises, Mante religieuse, Grande tortue.	Modéré : sur cortège d'oiseaux forestiers
11/01/2017 (Avis DRIEE)	Saclay, Orsay, Palaiseau	Syndicat des Eaux d'Île de France (SEDIF)	Projet de création d'une canalisation	3,3 km	Canalisation sur près de 9,8 km : enjeux au niveau de la ZNIEFF (étangs de Saclay) avec passage du projet au niveau de la digue. Travaux centrés sur les voiries existantes (peu d'impact, pas d'abattage d'arbres).	Négligeable



colt
Data Center Services

Figure 14 : Localisation des projets

4.10 SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS SUR LA FAUNE

Tableau 22 : Synthèse des incidences brutes du projet sur la faune

NOM SCIENTIFIQUE	NOM DE L'ESPECE / HABITAT	GROUPE / CORTEGE	DONNEES CONCERNANT L'ESPECE / L'HABITAT					EFFETS DU PROJET								NIVEAU D'IMPACT INITIAL			
			STATUTS REGLEMENTAIRES			Faune, Flore : Statut biologique sur le site Habitats : surface dans l'emprise projet	ENJEU	PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION	PHASE TRAVAUX				PHASE EXPLOITATION				PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION
			N 2000	PN	PR					DIRECT	INDIRECT	TEMP.	PERM.	DIRECT	INDIRECT	TEMP.	PERM.		
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	X		X	X	X		X	X	Modéré	Modéré
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Nicheur potentiel	Modéré	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	X		X	X	X		X	X	Modéré	Modéré
<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange charbonnière	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	X		X	X	X		X	X	Modéré	Modéré
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Oiseaux anthropophiles	/	X	/	Nicheur potentiel	Modéré	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,2 ha d'alignements d'arbres et 1,23 de bâtiment) Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	X		X	X	X		X	X	Modéré	Modéré
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Orite à longue queue	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Nicheur potentiel	Modéré	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	X		X	X	X		X	X	Modéré	Modéré
<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson des arbres	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	X		X	X	X		X	X	Modéré	Modéré
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	X		X	X	X		X	X	Modéré	Modéré
<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	Merle noir	Oiseaux des parcs et jardins	/	/	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	X		X	X	X		X	X	Modéré	Modéré

NOM SCIENTIFIQUE	NOM DE L'ESPECE / HABITAT	GROUPE / CORTEGE	DONNEES CONCERNANT L'ESPECE / L'HABITAT					EFFETS DU PROJET								NIVEAU D'IMPACT INITIAL				
			STATUTS REGLEMENTAIRES			Faune, Flore : Statut biologique sur le site Habitats : surface dans l'emprise projet	ENJEU	PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION	PHASE TRAVAUX				PHASE EXPLOITATION				PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION	
			N 2000	PN	PR					DIRECT	INDIRECT	TEMP.	PERM.	DIRECT	INDIRECT	TEMP.	PERM.			
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	Oiseaux anthropophiles	/	/	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,2 ha d'alignements d'arbres et 1,23 de bâtiment) Dérangement lors des travaux	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	X		X	X	X			X	X	Modéré	Modéré
<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	Pigeon ramier	Oiseaux anthropophiles	/	/	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,2 ha d'alignements d'arbres et 1,23 de bâtiment) Dérangement lors des travaux	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	X		X	X	X			X	X	Modéré	Modéré
<i>Fringilla montifringilla</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson du nord	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Hivernant	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	X		X	X	X			X	X	Modéré	Modéré
<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Ecureuil roux	Mammifères terrestres	/	X	/	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Faible	Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,2 ha d'alignements d'arbres) Destruction de portées Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Altération des corridors de déplacement à l'échelle locale	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	X		X	X	X			X	X	Modéré	Modéré
<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Hérisson d'Europe	Mammifères terrestres	/	X	/	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Faible	Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,2 ha d'alignements d'arbres) Destruction de portées Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	X		X	X	X			X	X	Modéré	Modéré
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	Mammifères terrestres	/	/	/	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Modéré	Destruction accidentelle d'individus. Dérangement en phase travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Altération des corridors de déplacement à l'échelle locale	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	X		X	X	X			X	X	Modéré	Modéré
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	Reptiles	/	X	/	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Faible	Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,2 ha d'espaces verts) Dérangement lors des travaux Destruction d'individus	Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	X		X	X	X			X	X	Modéré	Faible
<i>Iphiclydes podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	Rhopalocères	/	/	X	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Faible	Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,1 ha de haies et friches arbustives) Destruction d'imagos, chenilles ou œufs	Destruction liée à des pratiques inadaptées de gestion des espaces verts	X		X	X	X			X	X	Faible	Faible
/	Cortège de Rhopalocères communs	Rhopalocères	/	/	/	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Faible	Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,3 ha de friche herbacée) Destruction d'imagos ou œufs	Destruction liée à des pratiques inadaptées de gestion des espaces verts	X		X	X	X			X	X	Faible	Faible
/	Cortège d'Orthoptères communs	Orthoptères	/	/	/	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Faible	Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,3 ha d'espaces verts) Destruction d'imagos ou œufs	Destruction liée à des pratiques inadaptées de gestion des espaces verts	X		X	X	X			X	X	Faible	Faible

5 DÉFINITION DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

5.1 DÉMARCHE POUR LA RECHERCHE DE MESURES

Compte-tenu des impacts prévisibles du projet, un travail a été mené afin de concevoir le projet de moindre impact en s'appuyant sur la séquence ERC.

Des mesures d'évitement et de réduction ont été recherchées en priorité durant la phase travaux. À cela s'ajoutent des mesures d'accompagnement et de suivi particulier pendant la phase exploitation.

Ces mesures pourront bénéficier à un large spectre d'espèces animales et végétales même si elles sont conçues à l'endroit des espèces protégées (espèces parapluies).

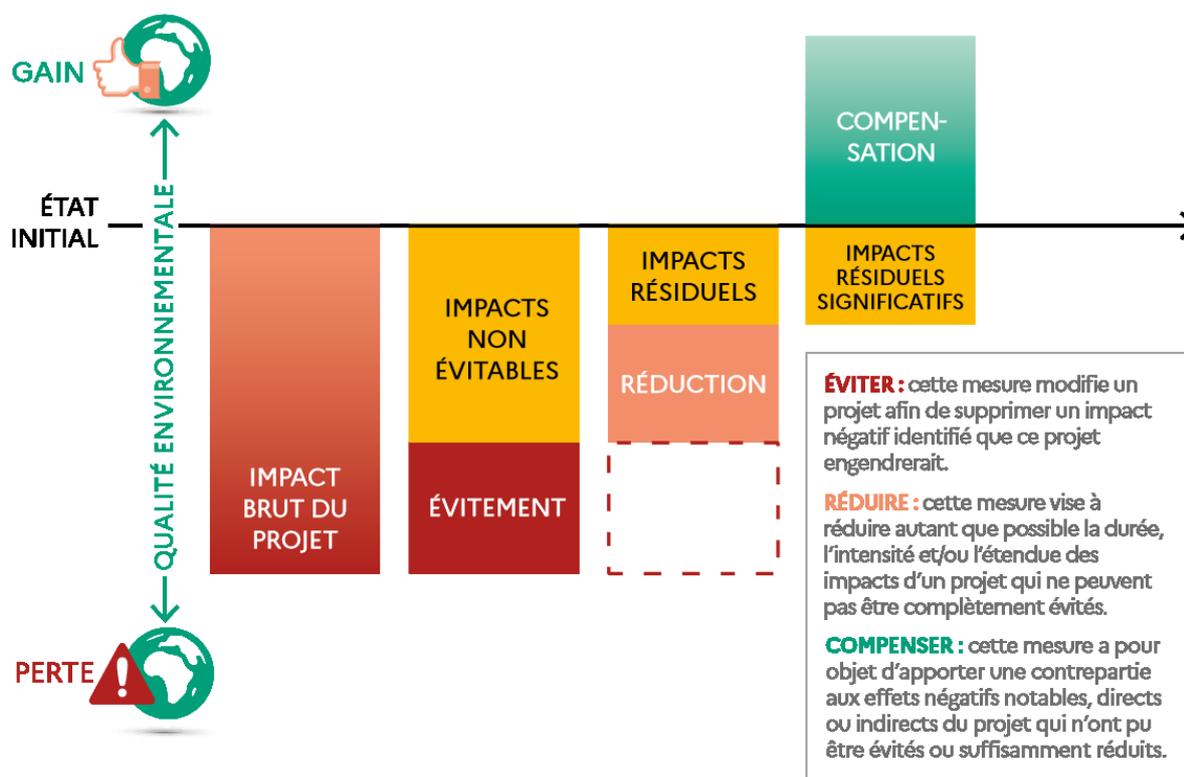


Figure 15 : Schéma de principe de la démarche ERC (Source : Ministère de la transition écologique, 2021)

5.2 LISTE DES MESURES PROPOSÉES

Le tableau ci-après liste les différentes mesures durant les différentes phases du projet :

Tableau 23 : Synthèse des mesures proposées

CODE DE LA MESURE	INTITULE DE LA MESURE	PHASE DU PROJET CONCERNEE
MESURES D'EVITEMENT		
ME1	Préservation de l'alignement de platanes en limite est du site	Travaux
MESURES DE REDUCTION		
MR1	Adaptation du planning travaux	Travaux
MR2	Balisage de la zone de travaux, maintien des éléments d'intérêt écologique	Travaux
MR3	Défavorabilisation écologique avant travaux	Travaux
MR4	Gestion des espèces végétales exogènes envahissantes	Travaux et exploitation
MR5	Évitement des pièges mortels	Travaux et exploitation
MR6	Limitation de la pollution lumineuse	Travaux et exploitation
MR7	Choix des essences	Exploitation
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT		
MA1	Installation de refuges pour la petite faune	Exploitation
MA2	Entretien raisonné des espaces verts	Exploitation
MA3	Accompagnement lors de l'ensemble des étapes de maîtrise d'œuvre	DCE
MESURES DE SUIVI		
MS1	Suivi écologique du chantier	Travaux
MS2	Suivi écologique à moyen/long terme en phase exploitation	Exploitation

5.3 MESURES D'ÉVITEMENT

Des mesures d'évitement ont été recherchées, en particulier vis-à-vis de la préservation des arbres au nord du site. À terme, la bande arborée au nord du site, donnant sur l'avenue du Québec, sera en partie occupée par des espaces verts. Cependant, les travaux relatifs à la pose des réseaux et la pose de la clôture n'ont pas permis de préserver ces arbres.

5.3.1 ME1 : PRÉSERVATION DE L'ALIGNEMENT DE PLATANES EN LIMITE EST DU SITE

COLT PAR2	PRÉSERVATION DE L'ALIGNEMENT DE PLATANES EN LIMITE EST DU SITE	ME1
HABITATS CONCERNES	ALIGNEMENTS DE PLATANES A L'EST DU SITE	
ESPECES CONCERNEES	AVIFAUNE	
TYPE DE MESURE	EVITEMENT	
PHASE	TRAVAUX	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
<p>Cette mesure consiste à garantir la préservation de l'intégrité de l'alignement de platanes présent en limite immédiate du projet. Les travaux prévus initialement pouvaient entraîner un décaissement important et un impact significatif sur les racines des arbres, ce qui aurait pu entraîner la mort des sujets.</p>		
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION		
<p>Le projet a été modifié afin d'éviter tout impact significatif sur l'alignement de platanes. Ainsi, un bassin de rétention enterré était prévu initialement à proximité de ces arbres (prévu en novembre 2021 : rectangle hachuré rouge sur le plan ci-après). Les travaux de décaissement nécessaires à la création de ce bassin auraient entraîné une suppression des grosses racines (présentes sous le houppier des arbres). Cet impact aurait remis en cause l'intégrité des arbres avec un risque de dépérissement important. Les autres bassins ont été réadaptés/optimisés afin de ne plus avoir ce bassin en limite est du site.</p>		

Figure 16 : Comparaison du plan masse du 30/11/2021 (gauche) et de la version finale (droite)

5.4 MESURES DE RÉDUCTION

5.4.1 MR1 : ADAPTATION DU PLANNING TRAVAUX

Une adaptation du planning travaux est proposée afin d'éviter les impacts sur l'avifaune recensée (Moineau domestique, Mésanges charbonnière et bleue, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Accenteur mouchet, Orite à longue queue, Pinson du nord et Fauvette à tête noire) et sur les autres espèces protégées potentielles sur le site : Chiroptères, Flambé, Lézard des murailles, Œdipode turquoise, ...

COLT PAR2	ADAPTATION DU PLANNING DE TRAVAUX		MR1																																																																														
HABITATS CONCERNES	ENSEMBLE DU SITE																																																																																
ESPECES CONCERNEES	ENSEMBLE DE LA FAUNE ET DE LA FLORE																																																																																
TYPE DE MESURE	EVITEMENT TEMPOREL																																																																																
PHASE	TRAVAUX																																																																																
DESCRIPTION DE LA MESURE																																																																																	
L'objectif de cette mesure est de limiter le dérangement ainsi que le risque de perturbation d'un maximum d'individus d'espèces, en particulier les espèces protégées et/ou remarquables, en adaptant les périodes de travaux aux principales périodes d'activité et de sensibilité des espèces.																																																																																	
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION																																																																																	
<p>Ces adaptations de calendrier concernent particulièrement la phase de travaux « lourds » qui entraîne des modifications du milieu (suppression de la végétation, terrassement). En lien avec les caractéristiques des milieux présents et les cortèges d'espèces recensés, des atteintes directes à des spécimens d'espèces protégées (par destruction ou dérangement) sont possibles quelle que soit la période de travaux. Des adaptations de planning ciblant spécifiquement certaines phases de travaux et certains groupes d'espèces permettent de réduire significativement les risques de destruction directe d'individus et de dérangement.</p> <p>Avant tout travaux sur des zones naturelles, une défavorabilisation écologique sera effectuée (voir mesure MR3 ci-après) :</p> <ul style="list-style-type: none"> débroussaillage, tonte ; évacuation des éléments favorables à la faune (enlever manuellement ou grâce à des outils légers les souches, blocs rocheux, branchages). <p>Le tableau ci-après récapitule les principales périodes de sensibilités des espèces présentes sur le secteur des travaux ou à proximité.</p> <p style="text-align: center;"><i>Tableau 24 : Période de sensibilité pour les espèces/groupes d'espèces</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sensibilités des espèces</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juillet</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avifaune</td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #FFD700;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> </tr> <tr> <td>Mammifères</td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> </tr> <tr> <td>Chiroptères</td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> </tr> </tbody> </table> <p> Période où l'espèce est peu sensible Période où l'espèce est sensible Période où l'espèce est très sensible Périodes envisagées pour la défavorabilisation écologique, début des travaux de démolition </p> <p>Ainsi, il est préconisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> Défavorabilisation entre le 1^{er} août et le 1^{er} novembre avant tout démarrage des travaux de décapage ou de terrassement ; Travaux (hors démolition) autorisés toute l'année dans le cas où la défavorabilisation ait été réalisée dans un premier temps ; Démolition du bâtiment à initier entre le 1^{er} août et le 1^{er} novembre et pouvant se poursuivre jusque fin février. 				Sensibilités des espèces	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Avifaune													Reptiles													Mammifères													Chiroptères													Insectes												
Sensibilités des espèces	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																					
Avifaune																																																																																	
Reptiles																																																																																	
Mammifères																																																																																	
Chiroptères																																																																																	
Insectes																																																																																	

5.4.2 MR2 : BALISAGE DU CHANTIER, MAINTIEN DES ÉLÉMENTS D'INTERET ÉCOLOGIQUE

COLT PAR2	BALISAGE CHANTIER, MAINTIEN DES ÉLÉMENTS D'INTERET ECOLOGIQUE	MR2
HABITATS CONCERNES	MILIEUX NATURELS JOUXTANT LE SITE ET ARBRES CONSERVES PAR LE PROJET	
ESPECES CONCERNEES	ESPECES ASSOCIEES	
TYPE DE MESURE	REDUCTION	
PHASE	TRAVAUX	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
<p>Les arbres préservés en marge des emprises travaux seront balisés et pourront bénéficier de mesures de protection afin de prévenir tout impact lors de la phase travaux. Cela permet d'empêcher la détérioration des racines et des troncs liés au stockage de matériaux et à la circulation des engins.</p>		
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION		
<p><u>Balisage du chantier :</u></p> <p>Lors de la phase travaux, la limitation des emprises sur les éléments d'intérêt écologique passera principalement par les engagements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la définition des zones d'emprises du chantier ; • toutes ces zones d'emprises seront balisées au début du chantier afin de maintenir les engins sur la surface réservée aux travaux ; • aucun travail du sol ou dépôt de quelque matière que ce soit ne sera réalisé en-dehors de la zone de chantier définie • possibilité d'utiliser une corde peinte pour la délimitation des travaux. Cette corde sera fixée à des piquets espacés de 5 à 7 mètres. La rubalise, plus classiquement utilisée, présente l'inconvénient de s'altérer au fil du temps et peut se retrouver dans le milieu naturel si elle se détache ; • le balisage sera maintenu pendant toute la durée des travaux. <p>La principale zone à baliser correspond à l'alignement de platanes à la limite Est du site qui sera préservé. Des barrières Heras ou autre clôture pourront être positionnées pour baliser cette zone. La friche arbustive en limite sud du site est localisée en surplomb par rapport au site, séparée par un mur en béton. Ainsi il n'y aura pas besoin d'un balisage à ce niveau.</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		
<p><i>Figure 17 : Illustration du balisage avec une barrière Heras et localisation du balisage de l'alignement de platanes</i></p>		

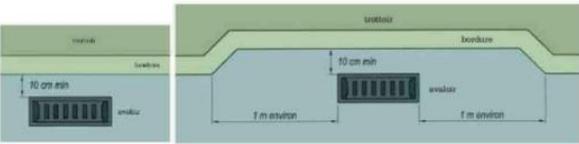
5.4.3 MR3 : DÉFAVORABILISATION ÉCOLOGIQUE AVANT TRAVAUX

COLT PAR2	DEFAVORABILISATION ECOLOGIQUE AVANT TRAVAUX	MR3
HABITATS CONCERNES	/	
ESPECES CONCERNEES	AVIFAUNE, MAMMALOFAUNE, HERPÉTOFAUNE, ENTOMOFAUNE	
TYPE DE MESURE	REDUCTION	
PHASE	PRE-TRAVAUX	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
<p>Au regard de la présence potentielle d'espèces qui peuvent potentiellement se réfugier au sein d'éléments fixes du site, il s'agira de rendre l'emprise projet défavorable à la faune associée.</p>		
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION		
<p>Juste avant le début des travaux, l'ensemble des blocs de pierre, tas de bois, éléments écologiques ponctuels ayant été identifiés par l'écologue devront être évacués à l'aide d'une pelle mécanique voire à la main. De plus, les zones enrichées seront tondues à ras. Cette mesure permet d'empêcher l'installation de la faune au sein de ces zones avant l'hiver ou avant la période de nidification et prévient ainsi leur destruction lors des travaux lourds (décapage, terrassement).</p>		
<p>La fauche devra débuter du centre de la parcelle (fauche centrifuge) en direction des alignements d'arbres et haies (zones refuges) pour laisser le temps aux individus de fuir.</p>		
<p>Figure 18 : Méthode de fauche</p>		
RECOMMANDATIONS		
<p>Cette action devra être suivie tout le long par l'écologue chantier.</p>		

5.4.4 MR4 : GESTION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

COLT PAR2	PRISE EN COMPTE DES ESPECES ENVAHISSANTES	MR4
HABITATS CONCERNES	ESPACES VERTS	
ESPECES CONCERNEES	BIODIVERSITE EN GENERAL	
TYPE DE MESURE	REDUCTION	
PHASE	TRAVAUX / EXPLOITATION	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
<p>Il s'agit d'éviter la propagation d'Espèces Exogènes Envahissantes (EEE). Les espèces invasives, du fait de leur forte faculté d'adaptation, entrent en compétition avec les espèces indigènes. Les zones remaniées lors des travaux peuvent constituer de nouvelles niches écologiques pour ces espèces végétales exogènes d'autant plus que trois espèces invasives ont été recensées sur le site d'étude : la Vergerette du Canada, la Vergerette annuelle et le Sénéçon du Cap.</p>		
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION		
<p>Les espèces exotiques présentes sur la zone chantier feront l'objet d'une gestion adaptée, afin de limiter leur propagation et d'éviter l'apparition de nouveaux foyers de colonisation. Les actions à mener pendant la phase de chantier sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification et balisage des secteurs concernés. • Arrachage manuel des plants au préalable des travaux. • Limiter l'utilisation de terre végétale contaminée et proscrire son utilisation en dehors de la zone de travaux. Les terres contaminées devront être, dans la mesure du possible, réutilisées sur site, compostées ou le cas échéant traitées par méthanisation ou alors dans des décharges de classe II (déchets non dangereux – ISDND) pour les débris végétaux ou III (déchets inertes – ISDI) pour les terres contaminées. • Contrôler l'origine des matériaux extérieurs utilisés (remblais par exemple) afin de garantir la non-importation de terres contaminées. • Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales afin de créer une compétition écologique avec les EEV ou recouvrir par des géotextiles (bâches) les zones où le sol a été remanié et laissé à nu. • Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, ...) avant leur sortie du site et à la fin du chantier afin d'éviter la dissémination de graines dans des zones non contaminées. <p>À la suite de la phase de travaux, un suivi devra être mis en place afin de vérifier l'absence de colonisation par les espèces exogènes. Dans le cas où des espèces invasives coloniseraient les milieux végétalisés, des mesures de gestion et d'élimination spécifiques devront être mises en place.</p> <p>Préconisations particulières pour le Sénéçon du Cap :</p> <p><u>Sur les jeunes foyers :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant fin juin : arrachage manuel des jeunes plants en enlevant toutes les racines. <p><u>Sur les foyers bien installés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fauche répétée sur plusieurs années et avec une fréquence mensuelle (de mai à novembre) des zones concernées. L'enfouissement des plants peut limiter l'expansion de l'espèce. <p><u>Éviter la propagation de la plante :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas laisser les résidus sur place car la plante peut encore produire des graines viables pendant quelques jours. • Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé pour incinération. • Surveillance de la zone et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses. 		

5.4.5 MR5 : ÉVITEMENT DES PIÈGES MORTELS POUR LA PETITE FAUNE

COLT PAR2	EVITEMENT DES PIEGES MORTELS POUR LA PETITE FAUNE	MR5
HABITATS CONCERNES	/	
ESPECES CONCERNEES	L'ENSEMBLE DE LA PETITE FAUNE	
TYPE DE MESURE	REDUCTION	
PHASE	TRAVAUX / EXPLOITATION	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
<p>Cette mesure a pour objectif de répondre à la destruction indirecte d'individus par la création ou l'installation d'éléments pouvant constituer un piège mortel comme les bouches d'égout, les grilles d'évacuation, ... La solution est donc de sécuriser ces pièges mortels vis-à-vis de la faune.</p>		
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION		
PHASE CHANTIER		
<ul style="list-style-type: none"> • Pour les poteaux creux, tuyaux en plastique, gaines de protection, étais, ... les trous seront comblés avec des bouchons ou par des sacs et des bâches en plastique (déchets du chantier) pour toute la durée des travaux. • Pour les parpaings et briques ou autres matériels stockés, ils devront être bâchés, surtout au printemps et durant la période de nidification, au risque de voir des nichées s'installer dans les trous. 		
PHASE EXPLOITATION		
<ul style="list-style-type: none"> • Poteaux métallique creux : Les poteaux métalliques creux peuvent être visités par la faune cavicole utilisant habituellement les arbres, les individus pénétrant dans les poteaux s'avèrent incapables de remonter à l'extérieur. Les poteaux, s'ils sont creux, devront être fermés hermétiquement afin d'éviter qu'ils soient visités par la faune. • Bouches d'égout : Pour les bouches d'égout, une distance d'au moins 10 cm entre la plaque d'égout et la bordure du trottoir est une action simple à mettre en place pour éviter la chute des animaux dans le trou. Des grilles devront également être installées. Cette solution est étudiée par le bureau VRD. 		
 <p style="font-size: small;">>> Bouchon en métal mis au point par HC Systemc.</p>		
		
<p>Figure 20 : Aménagement des bordures de trottoir permettant à la petite faune d'éviter de tomber dans les avaloirs © LPO Isère</p>		

5.4.6 MR6 : LIMITATION DE LA POLLUTION LUMINEUSE

COLT PAR2	LIMITATION DE LA POLLUTION LUMINEUSE	MR6																																																																																																												
HABITATS CONCERNES	/																																																																																																													
ESPECES CONCERNEES	FAUNE NOCTURNE																																																																																																													
TYPE DE MESURE	REDUCTION																																																																																																													
PHASE	TRAVAUX / EXPLOITATION																																																																																																													
DESCRIPTION DE LA MESURE																																																																																																														
<p>L'expression « pollution lumineuse » désigne à la fois la présence nocturne anormale ou gênante de lumière et les conséquences de l'éclairage artificiel nocturne sur la faune, la flore ainsi que sur la santé humaine. Les effets de la pollution lumineuse sont complexes et encore insuffisamment étudiés.</p> <p>La pollution nocturne a notamment pour effets d'engendrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une attraction sur la faune qui se solde le plus souvent par la mort des individus mais aussi, à plus long terme, une altération d'une partie de la chaîne alimentaire ; • une fragmentation des habitats pour les espèces dit « lucifuge » (qui craignent la lumière) ; • un dérèglement biologique, notamment la perturbation du système endocrinien ; • la perturbation de la migration des oiseaux. 																																																																																																														
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION																																																																																																														
<p>La pollution lumineuse sera réduite par un choix judicieux de l'éclairage, le positionnement des lampes, leur intensité et les cibles éclairées.</p> <p><u>Pour limiter l'impact sur les espaces naturels, nous recommandons :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter la diffusion de la lumière vers le ciel en la dirigeant uniquement là où elle est nécessaire. À titre d'exemple, la figure suivante montre les types de lampes à privilégier ou à éviter. • Réguler l'intensité d'éclairage et le flux de lumière en fonction des usages avec un appareillage intégré (appelé gradateur), tout en maintenant les conditions de sécurité nécessaires sur site. • Choisir une ampoule efficace, adaptée à l'usage, émettant uniquement dans le visible : lampes à sodium n'émettent pas d'UV, de couleur orange-jaune, tout en maintenant les conditions de sécurité nécessaires sur site. 																																																																																																														
		<p>Figure 21 : Étapes de réflexions sur l'éclairage (Source : https://www.oiseaupapillonjardin.fr)</p>																																																																																																												
<p>D'une manière générale, l'éclairage sera adapté au strict nécessaire pour assurer la sécurité sur le site et une lumière jaune-orange sera utilisée.</p>																																																																																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>UV (<400 nm)</th> <th>Violet (400-420 nm)</th> <th>Bleu (420-500 nm)</th> <th>Vert (500-575 nm)</th> <th>Jaune (575-585 nm)</th> <th>Orange (585-605 nm)</th> <th>Rouge (605-700 nm)</th> <th>IR (>700 nm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chiroptères</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>O</td> <td>?</td> <td>O</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Mammifères terrestres</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>X</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Mammifères marins</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Oiseaux</td> <td>X</td> <td>?</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>?</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Tortues marines</td> <td>?</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>O</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Autres reptiles</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td>?</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>O X (effet réduit pour certaines espèces)</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td>X</td> <td>?</td> <td>X</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Coraux/Invertébrés aquatiques</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>O</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Poissons</td> <td>X (poissons de profondeur)</td> <td>?</td> <td>X (poissons de profondeur)</td> <td>X (poissons de profondeur)</td> <td>X (poissons de surface)</td> <td>?</td> <td>X (poissons de surface)</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Plantes chlorophylliennes</td> <td>X</td> <td>?</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>		UV (<400 nm)	Violet (400-420 nm)	Bleu (420-500 nm)	Vert (500-575 nm)	Jaune (575-585 nm)	Orange (585-605 nm)	Rouge (605-700 nm)	IR (>700 nm)	Chiroptères	X	X	X	X	O	?	O	?	Mammifères terrestres	?	?	X	?	?	?	?	?	Mammifères marins	?	?	?	?	?	?	?	?	Oiseaux	X	?	X	X	?	X	X	?	Tortues marines	?	X	X	X	?	?	O	?	Autres reptiles	?	?	?	?	?	?	?	?	Amphibiens	?	X	X	X	X	X	O X (effet réduit pour certaines espèces)	?	Insectes	X	?	X	?	?	?	?	O	Coraux/Invertébrés aquatiques	?	?	X	X	?	?	O	?	Poissons	X (poissons de profondeur)	?	X (poissons de profondeur)	X (poissons de profondeur)	X (poissons de surface)	?	X (poissons de surface)	?	Plantes chlorophylliennes	X	?	X	X	?	?	X	X	<p>Source: rapport d'étude AUBE - étude bibliographique, Cerema, 2018</p>
	UV (<400 nm)	Violet (400-420 nm)	Bleu (420-500 nm)	Vert (500-575 nm)	Jaune (575-585 nm)	Orange (585-605 nm)	Rouge (605-700 nm)	IR (>700 nm)																																																																																																						
Chiroptères	X	X	X	X	O	?	O	?																																																																																																						
Mammifères terrestres	?	?	X	?	?	?	?	?																																																																																																						
Mammifères marins	?	?	?	?	?	?	?	?																																																																																																						
Oiseaux	X	?	X	X	?	X	X	?																																																																																																						
Tortues marines	?	X	X	X	?	?	O	?																																																																																																						
Autres reptiles	?	?	?	?	?	?	?	?																																																																																																						
Amphibiens	?	X	X	X	X	X	O X (effet réduit pour certaines espèces)	?																																																																																																						
Insectes	X	?	X	?	?	?	?	O																																																																																																						
Coraux/Invertébrés aquatiques	?	?	X	X	?	?	O	?																																																																																																						
Poissons	X (poissons de profondeur)	?	X (poissons de profondeur)	X (poissons de profondeur)	X (poissons de surface)	?	X (poissons de surface)	?																																																																																																						
Plantes chlorophylliennes	X	?	X	X	?	?	X	X																																																																																																						
<p>Illustration 5 - Bandes spectrales et leurs impacts par taxon Légende du tableau : (X: effet constaté ; O: pas ou peu d'effet identifié ; ? : pas d'information).</p> <p>Légende : X = effet constaté ; O = pas ou peu d'effet identifié ; ? = pas d'information</p> <p>Figure 22 : Bandes spectrales et leurs impacts par taxon (Source : CEREMA, AUBE Aménagement, urbanisme, biodiversité, éclairage, Septembre 2020)</p>																																																																																																														

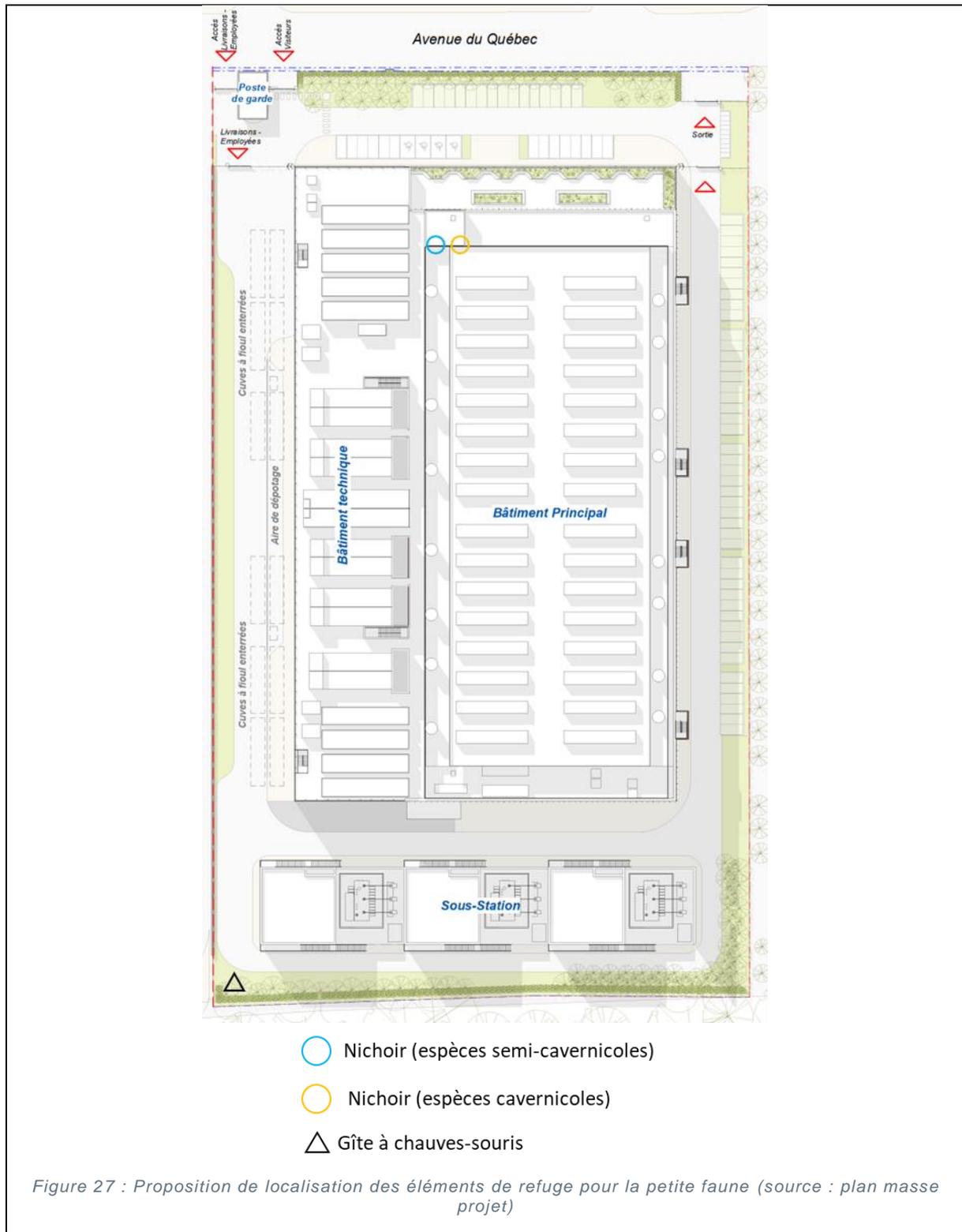
5.4.7 MR7 : CHOIX DES ESSENCES

COLT PAR2	CHOIX DES ESSENCES	MR7
HABITATS CONCERNES	HAIES, ESPACES VERTS	
ESPECES CONCERNEES	BIODIVERSITÉ EN GENERAL	
TYPE DE MESURE	RÉDUCTION	
PHASE	EXPLOITATION	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
<p>Plus un peuplement est mélangé, plus il sera résistant face aux évènements pouvant lui nuire (attaques de parasites, tempêtes, ...). Nous encourageons l'utilisation de différentes espèces remplissant les fonctions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • production de fruits et de baies, qui permettront de nourrir la faune locale, notamment en hiver (Merisier, Cornouiller,...) ; • plantes mellifères. <p>Les arbustes pourront être indigènes, ils peuvent prendre la forme de bosquets ou de haies mélangées. Leurs avantages sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mieux adaptée au sol et à notre climat ; • couleurs changeant au fil des saisons ; • présence de fleurs et fruits ; • zone de refuge, de reproduction, d'alimentation pour la faune indigène ; • constitution d'un maillage écologique et maintien de la biodiversité ; • contribution à la cohérence de nos paysages. <p>Des essences de petite taille, arbustes ou à système racinaire non superficiel sont à favoriser à proximité des bâtiments (< 20 m) et ce afin de limiter les dommages aux constructions issus du développement des systèmes racinaires.</p>		
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION		
<p>Une liste d'essences a été proposée en concertation avec le paysagiste dans le cadre de ce projet, liste qui permet de répondre aux objectifs de cette mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbres de grand développement (15m +) : <i>Acer campestre, Tilia cordata, Prunus avium</i> • Arbres de moyen développement (7m à 15m) : <i>Sorbus aucuparia, Malus sylvestris, Cornus mas,</i> • Strate arbustive essences indigènes : <i>Cornus sanguinea, Viburnum opulus, Ilex aquifolium, Lonicera</i> • Tapis de plantes couvre-sols essences indigènes : <i>Hedera helix, Vinca minor, Helleborus foetidus, Carex pendula, Luzula nivea, Ajuga reptans, Periclymenum</i> • Tapis de plantes couvre-sols ornementales, mélange d'essences indigènes et horticoles : <i>Hedera helix, Vinca minor, Helleborus argutifolius, Carex pendula, Lavendula, Salvia officianalis, Thymus vulgaris, Roses couvre-sols à fleurs simples, Origanum vulgare, Achillea millefolium, Deschampsia cespitosa</i> <p>Il conviendrait de se rapprocher d'un pépiniériste labellisé « Végétal local » afin de s'assurer de l'origine des semis et des plants.</p>		

5.5 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

5.5.1 MA1 : INSTALLATION DE REFUGES POUR LA PETITE FAUNE

COLT PAR2	INSTALLATION DE REFUGES POUR LA PETITE FAUNE	MA1
PHASE	EXPLOITATION	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
<p>L'objectif de cette mesure est d'améliorer la capacité d'accueil du site notamment pour les reptiles, l'avifaune, les chauves-souris et l'entomofaune afin d'augmenter la biodiversité du site.</p> <p>Ceci consiste à installer de manière pérenne des gîtes et refuges afin que les espèces puissent réaliser leur cycle biologique complet sur le site en question.</p>		
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION		
<p>INSTALLATION DE NICHOURS POUR ESPECES SEMI-CAVERNICOLES</p> <p>Le Moineau domestique est une espèce anthropophile semi-cavernicole nichant fréquemment au niveau des anfractuosités des bâtiments. Elle a été recensée sur le site et niche potentiellement au niveau des bâtiments.</p> <p>1 nichoir pour espèces semi-cavernicoles pourra être installé sur le site (sur partie en hauteur du bâtiment, exposé sud-est).</p> <p>Nichoir pour espèces semi-cavernicoles : https://boutique.lpo.fr/catalogue/jardin-d-oiseaux/nichours-oiseaux/semi-cavernicoles/nichoir-schwegler-2m-mesange-32-mm?p=1&c=199</p>		
		 <p>Figure 24 : Nichoir pour espèces semi-cavernicoles (Source : LPO)</p>
<p>INSTALLATION DE NICHOURS A PASSEREAUX CAVERNICOLES</p> <p>Des nids pour les espèces cavernicoles (mésanges par exemple) pourront être installés sur le site. Les nichoirs devront être placés à une hauteur minimum de 2 m du sol et orientés sud-est. L'orifice d'envol doit être à l'abri des vents dominants, pour protéger les couvées des pluies et intempéries. Une visite annuelle du nichoir est conseillée, en hiver, pour retirer les restes du nid de la saison précédente.</p> <p>1 nichoir pour espèces cavernicoles pourra être installé sur le site (sur partie en hauteur du bâtiment, exposé sud-est).</p> <p>Nichoir à mésanges : https://boutique.lpo.fr/catalogue/jardin-d-oiseaux/nichours-oiseaux/cavernicoles-28mm/nichoir-a-mesange-en-kit-esaf?cnt=1038011&scc=753452&seg=1</p>		
		 <p>Figure 25 : Nichoir à mésanges (Source : LPO)</p>
<p>INSTALLATION DE GITES A CHIROPTERES</p> <p>Les gîtes à chiroptères doivent être installés à une hauteur comprise entre 3 et 6 mètres du sol. Les gîtes seront placés dans des endroits calmes et hors de portée des prédateurs. Il est surtout important d'orienter les gîtes vers le sud-est, dans un endroit le plus abrité possible des intempéries. Les gîtes devront être placés à l'écart des éclairages publics : il convient d'éviter au maximum la lumière artificielle directe et indirecte. Les gîtes peuvent être installés durant toute l'année.</p> <p>1 gîte à chiroptère pourra être installé sur un arbre au sud, à l'écart de l'agitation.</p>		
		 <p>Figure 26 : Modèle de gîte de façade : https://nat-h.com/produit/gite-a-chauves-souris-en-beton-de-bois/</p>



5.5.2 MA2 : ENTRETIEN RAISONNÉ DES ESPACES VERTS

COLT PAR2	ENTRETIEN RAISONNE DES ESPACES VERTS	MA2
HABITATS CONCERNES	ESPACES VERTS	
ESPECES CONCERNEES	ESPECES ASSOCIEES	
TYPE DE MESURE	ACCOMPAGNEMENT	
PHASE	EXPLOITATION	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
<p>Cet engagement vise à modifier les pratiques d'entretien et de gestion des espaces verts afin de prendre en compte les contraintes écologiques liées aux espèces fréquentant ces milieux. L'objectif de cette mesure est de limiter la pollution physico-chimique des milieux et de favoriser le rétablissement d'un écosystème naturel stable et équilibré.</p>		
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION		
<p><u>La gestion sanitaire :</u> Dans la mesure du possible les milieux seront laissés en libre évolution et l'utilisation de produits phytosanitaires issus de la chimie de synthèse sera interdite. En cas de problème sanitaire, des méthodes de lutte biologique seront mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des auxiliaires de gestion (faune prédatrice de ravageurs comme la Coccinelle, attention bien utiliser la coccinelle locale à sept points et pas les espèces asiatiques). • Le recours à des produits phytosanitaires non dangereux pour l'environnement et la faune auxiliaire sera préconisé. <p><u>Gestion des déchets verts :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La quantité de déchets verts sera limitée autant que possible par la réduction des évènements de fauche ou de tonte. • Les déchets seront valorisés sur le site ou à proximité : utilisation pour le paillage ou le mulching. • Les déchets pourront être compostés, sinon les déchets seront acheminés vers des plateformes de compostage. <p><u>Période et pression d'intervention :</u> Les interventions sur les espaces sont ponctuelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 fois tous les 1 à 2 ans pour les massifs arbustifs et les haies. • Interdiction de tailler les haies, arbustes et arbres de début avril à fin juin (période de reproduction de l'avifaune). <p><u>Pratiques d'entretien :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La hauteur de coupe sera de minimum 10 cm. 		

5.5.3 MA3 : ACCOMPAGNEMENT LORS DE L'ENSEMBLE DES ÉTAPES DE MAÎTRISE D'ŒUVRE

COLT PAR2	ACCOMPAGNEMENT LORS DE L'ENSEMBLE DES ETAPES DE MAITRISE D'ŒUVRE	MA3
HABITATS CONCERNES	HABITAT DU SITE	
ESPECES CONCERNEES	ESPECES DU SITE	
TYPE DE MESURE	ACCOMPAGNEMENT	
PHASE	DCE	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
<p>Il s'agit d'intégrer la compétence en écologie au sein de l'équipe de maîtrise d'œuvre dans l'ensemble des phases du projet (AVP, PRO, DCE) afin de prévoir au mieux la compréhension, l'intégration puis la réalisation des mesures proposées.</p>		
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION		
<p>Le bureau d'étude en écologie participera aux phases PRO et DCE et notamment au travers de la réalisation de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notices techniques ; • Cahier des charges particulières ; • Cadre de bordereau des prix et d'estimatif ; • Planning prévisionnel. <p>Il pourra participer aux réunions avec le maître d'ouvrage dans le choix des entreprises, le planning des travaux, la rédaction de CCTP, ...</p> <p>Cet accompagnement permettra de préparer au mieux la phase chantier.</p>		

5.6 MESURES DE SUIVI

5.6.1 MS1 : SUIVI ÉCOLOGIQUE DU CHANTIER

COLT PAR2	SUIVI ECOLOGIQUE DU CHANTIER	MS1
HABITATS CONCERNES	ENSEMBLE DES HABITATS CONCERNES PAR LES TRAVAUX	
ESPECES CONCERNEES	ENSEMBLE DES ESPECES CONCERNEES PAR LES TRAVAUX	
TYPE DE MESURE	SUIVI	
PHASE	TRAVAUX	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
<p>Dans le but d'assurer le suivi et le contrôle des mesures mises en place, mais aussi de s'assurer de la préservation des espèces pouvant s'introduire sur la zone chantier, un écologue de chantier sous l'autorité du maître d'ouvrage est nécessaire.</p> <p>L'écologue de chantier assistera le maître d'ouvrage durant les phases préparatoires, les travaux et la réhabilitation post-travaux afin :</p> <ul style="list-style-type: none"> d'assurer le respect de la réglementation ; d'assurer la formation et la sensibilisation des équipes chantier ; de suivre le chantier sur l'aspect écologique. 		
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION		
<p>L'écologue devra être compétent en matière de contrôle écologique sur les chantiers. L'écologue sera présent lors des principales phases de travaux et de la mise en œuvre des mesures de réduction. Une visite préliminaire avec les responsables des équipes chantier est fortement recommandée avec la réalisation d'un quart-d'heure de sensibilisation à l'environnement.</p> <p>L'écologue devra être mobilisable autant de fois que nécessaire avec au minimum un passage avant le début des travaux, pendant les premières opérations de défrichage et pendant les travaux de terrassement.</p> <p>Dans le cadre du contrôle de l'application des mesures, les points suivants seront vérifiés par mesures et par phase de travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR1&2 (phases initiales des travaux) : vérification du planning travaux ; conseil sur le choix de barrière, contrôle de la préservation des zones évitées et de l'intégrité de la barrière le long de l'alignement de platanes ; MR3 (phases initiales des travaux) : vérification de l'application de la mesure lors des phases initiales et vérification des zones non-favorables pour la faune avant travaux ; MR4 (phases initiales des travaux et pendant la période de terrassement) : vérification de la non-installation de nouvelles stations et d'import de nouvelles espèces exotiques envahissantes ; MR5 : vérification de l'absence d'éléments de stockage pouvant constituer des pièges pour la faune. <p>Ainsi, le nombre de passages écologue en phase chantier se décompose de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> Phases initiales des travaux : 3 passages minimum ; Travaux de terrassements : 4 passages minimum ; Plantations : 1 passage minimum. 		
RECOMMANDATIONS		
<p>Des comptes-rendus d'intervention seront rédigés suivant chaque passage à l'intention de la DRIEAT.</p> <p>Un document de type charte de chantier faibles nuisances sera mis en place et comprendra l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour réduire les impacts sur l'environnement du chantier, ainsi que toutes les procédures à suivre en cas d'incident.</p>		

5.6.2 MS2 : SUIVI ÉCOLOGIQUE À MOYEN/LONG TERME EN PHASE EXPLOITATION

COLT PAR2	SUIVI DE LA RECOLONISATION PAR LA BIODIVERSITE	MS2
HABITATS CONCERNES	HABITATS RECREES ET PRESERVES	
ESPECES CONCERNEES	BIODIVERSITE EN GENERAL	
TYPE DE MESURE	SUIVI	
PHASE	EXPLOITATION	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
<p>Un suivi sera effectué pour évaluer l'efficacité des mesures proposées, notamment les mesures MR4, MR5, MR6, MA1 et MA2.</p> <p>Il s'agira notamment d'établir un cahier des charges de suivi des espèces impactées par le projet, d'engager un suivi écologique annuel et de communiquer les conclusions de ces suivis à la DRIEAT. Ce suivi concernera autant les espaces recréés à la faveur de la faune impactée ainsi que les zones préservées par les travaux.</p>		
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION		
<p>Le suivi sera réalisé par un écologue selon le planning suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dès la création des espaces verts du site : 1 passage par an en avril-mai : n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+30 (soit 7 passages). <p>Les suivis porteront sur les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi de la végétation, des espèces envahissantes et de l'évolution des habitats des espaces verts ; • Inventaire de la faune sur l'ensemble du site et à proximité immédiate ; • Contrôle de la fréquentation des nichoirs, gîtes à chiroptères (MA1). 		
RECOMMANDATIONS		
Des comptes-rendus d'intervention seront rédigés suivant chaque passage à l'intention de la DRIEAT.		

5.7 SYNTHÈSE DES COÛTS DES MESURES

Tableau 25 : Synthèse des coûts des mesures

	INVESTISSEMENT	GESTION / EXPLOITATION SUR 30 ANS	SUIVI SUR 30 ANS
ME1 : Préservation de l'alignement de platanes	60 000 €	/	/
MR1 : Adaptation du planning travaux	Project management = 30 000 €	/	/
MR2 : Balisage du chantier, maintien des éléments d'intérêt écologique	5 000 €	/	/
MR3 : Défavorabilisation écologique avant travaux	5 000 €	/	/
MR4 : Gestion des plantes exotiques envahissantes	3 000 €	/	/
MR5 : Évitement des pièges mortels pour la petite faune	5 000 €	/	/
MR6 : Limitation de la pollution lumineuse	Aucun surcoût	/	/
MR7 : Choix des essences	25 000 €	/	/
MA1 : Installation de refuges pour la petite faune	1 000 €	/	/
MA2 : Entretien raisonné des espaces verts	/	600 000 € (20 000 € /an)	/
MA3 : Accompagnement lors de l'ensemble des étapes de maîtrise d'œuvre	/	10 000 €	/
MS1 : Suivi écologique du chantier	16 000 €	/	/
MS2 : Suivi écologique à moyen/long terme en phase exploitation	/	/	12 000 €
TOTAL	150 000 €	610 000 €	12 000 €

6 IDENTIFICATION DES IMPACTS RÉSIDUELS

Le tableau suivant reprend l'ensemble des effets attendus par le projet sur le milieu naturel ainsi que les mesures prises pour les éviter ou les réduire. Les effets sont ensuite de nouveau réévalués afin d'identifier les mesures de compensation nécessaires. Les effets résiduels sont ainsi soit significatifs soit non-significatifs.

Le projet impacte l'ensemble des arbres et la friche herbacée au nord du projet. Les surfaces impactées restent cependant réduites et les habitats présents en périphérie du site permettront le report de ces espèces. Les surfaces impactées favorables à l'avifaune en particulier, se retrouvait dans une situation enclavée et de surface restreinte. Les oiseaux ont une capacité de dispersion importante et pourront se reporter facilement sur les autres milieux arbustifs et arborés présents au nord-est, en limite est et au sud du projet.

Tableau 26 : Impacts résiduels sur la faune

NOM SCIENTIFIQUE	NOM DE L'ESPECE / HABITAT	GROUPE / CORTEGE	DONNEES CONCERNANT L'ESPECE / L'HABITAT					EFFETS DU PROJET	NIVEAU D'IMPACT BRUT		APPLICATION DES MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	
			STATUTS REGLEMENTAIRES			Faune, Flore : Statut biologique sur le site Habitats : surface dans l'emprise projet	ENJEU		PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION		PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION
			N 20000	PN	PR								
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR02, MR03, MR05, MA01, MA03, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Nicheur potentiel	Modéré	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR02, MR03, MR05, MA01, MA03, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange charbonnière	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR02, MR03, MR05, MA01, MA03, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Oiseaux anthropophiles	/	X	/	Nicheur potentiel	Modéré	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (bâtiment) Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR02, MR03, MR05, MA01, MA03, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Orite à longue queue	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Nicheur potentiel	Modéré	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR02, MR03, MR05, MA01, MA03, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson des arbres	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR02, MR03, MR05, MA01, MA03, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (x ha d'espaces verts) Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR02, MR03, MR05, MA01, MA03, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	Merle noir	Oiseaux des parcs et jardins	/	/	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,23 ha d'espaces verts + 0,2 ha d'alignement de platanes) Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR02, MR03, MR05, MA01, MA03, MS01	Non significatif	Non significatif

NOM SCIENTIFIQUE	NOM DE L'ESPECE / HABITAT	GROUPE / CORTEGE	DONNEES CONCERNANT L'ESPECE / L'HABITAT					EFFETS DU PROJET	NIVEAU D'IMPACT BRUT		APPLICATION DES MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	
			STATUTS REGLEMENTAIRES			Faune, Flore : Statut biologique sur le site Habitats : surface dans l'emprise projet	ENJEU		PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION		PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION
			N 20000	PN	PR								
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	Oiseaux anthropophiles	/	/	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,2 ha d'alignements d'arbres et 1,23 de bâtiment) Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR02, MR03, MR05, MA01, MA03, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	Pigeon ramier	Oiseaux anthropophiles	/	/	/	Nicheur potentiel	Faible	Destruction de nichées Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,2 ha d'alignements d'arbres et 1,23 de bâtiment) Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Mauvaises périodes et pratiques de gestion des espaces verts	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR02, MR03, MR05, MA01, MA03, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Fringilla montifringilla</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson du nord	Oiseaux des parcs et jardins	/	X	/	Hivernant	Faible	Destruction d'habitat d'hivernage (x ha d'espaces verts) Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	Modéré	Modéré	ME01, MR02, MR03, MR05, MA01, MA03, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Ecureuil roux	Mammifères terrestres	/	X	/	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Faible	Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,2 ha d'alignements d'arbres) Destruction de portées Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Altération des corridors de déplacement à l'échelle locale	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR03, MR05, MA01, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Hérisson d'Europe	Mammifères terrestres	/	X	/	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Faible	Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,2 ha de haies) Destruction de portées Dérangement lors des travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Altération des corridors de déplacement à l'échelle locale	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR02, MR03, MR05, MR06, MA01, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	Mammifères terrestres	/	/	/	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Modéré	Destruction accidentelle d'individus. Dérangement en phase travaux Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur Altération des corridors de déplacement à l'échelle locale	Modéré	Modéré	ME01, MR01, MR02, MR03, MR05, MR06, MA01, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	Reptiles	/	X	/	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Faible	Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,2 ha d'espaces verts) Dérangement lors des travaux Destruction d'individus Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	Modéré	Faible	MR01, MR02, MR03, MA01, MS01	Non significatif	Non significatif
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	Rhopalocères	/	/	X	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Faible	Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,1 ha de haies et friches arbustives) Destruction d'imagos, chenilles ou œufs	Faible	Faible	MR01, MR02, MR03, MA01, MS01	Non significatif	Non significatif
/	Cortège de Rhopalocères communs	Rhopalocères	/	/	/	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Faible	Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,3 ha de friche herbacée) Destruction d'imagos ou œufs Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	Faible	Faible	MR01, MR02, MR03, MA01, MS01	Non significatif	Non significatif
/	Cortège d'Orthoptères communs	Orthoptères	/	/	/	Espèce potentielle Reproducteur potentiel	Faible	Destruction d'habitat potentiel de reproduction (0,3 ha d'espaces verts) Destruction d'imagos ou œufs Dérangement avec l'augmentation de l'activité dans le secteur	Faible	Faible	MR01, MR02, MR03, MA01, MS01	Non significatif	Non significatif

7 CONCLUSION GÉNÉRALE

Le projet de datacenter s'implante dans une zone urbaine, au niveau d'une parcelle artificialisée en grande partie.

Le site d'étude est ainsi localisé dans un contexte pauvre en zonages naturels et n'est concerné par aucun élément identifié au SRCE d'Île-de-France. Seuls deux Espaces Naturels Sensibles sont présents dans un périmètre de 2 km autour du site.

À l'échelle locale, les continuités écologiques sont treintes. Le principal enjeu au niveau du site est localisé au sud-est au niveau du talus boisé qui longe l'autoroute (en marge de l'aire d'étude immédiate).

Les enjeux écologiques, considérés comme faibles, sont centrés sur les espaces verts du site.

La friche herbacée constitue un milieu accueillant pour un cortège commun d'espèces d'insectes et la friche arbustive, les haies et alignements d'arbres sont favorables pour les mammifères terrestres et particulièrement pour l'avifaune du cortège des parcs et jardins. On note également un enjeu pour les insectes (zone favorable au Flambé / présence potentielle) ainsi que pour les reptiles (présence potentielle du Lézard des murailles).

Compte-tenu de la présence avérée et potentielle d'espèces protégées sur l'emprise projet, des mesures spécifiques d'évitement et de réduction ont été mises en place afin d'atténuer les impacts prévisibles. Au total, une mesure d'évitement a été mise en place ainsi que 7 mesures de réduction, 3 mesures d'accompagnement et 2 mesures de suivi.

Grâce aux mesures environnementales, la totalité des impacts bruts a pu être atténuée jusqu'à un niveau d'impact considéré comme non-significatif.