

Ilot du Parc à Moissy-Cramayel (77)
Diagnostic écologique et
Volet biodiversité de demande d'examen au
cas par cas

RAPPORT FINAL

Mars 2026
Réf : 3467

16 rue Champ Lagarde – F78000 VERSAILLES
Antenne locale à PONTARLIER (FR25300)
Siret 518 055 405 00022 – APE : 7112B
Tél : + 33 (0)1 39 53 15 84
E-mail : contact@alisea-environnement.fr
www.alisea-environnement.fr

ALISEA, entreprise membre du réseau Cap-Environnement



Étude réalisée pour :

Grand Paris Sud
Allée de la Citoyenneté
77127 Lieusaint

Étude suivie par :

Florie Hilaire

Téléphone : 06 26 26 56 67 - 01 64 13 19 42

Mail : f.hilaire@grandparissud.fr

Étude réalisée par :

Alisea

16 rue Champ Lagarde -
F78000 VERSAILLES
Antenne locale à PONTARLIER
(FR25300)

Téléphone : 01 39 53 15 84

Courriel : contact@alisea-environnement.fr

Site internet : <https://www.alisea-environnement.fr/>

Auteurs :

Nom	Fonction	Expertise	Expérience
Delphine CHABROL	Ingénieure écologue – Chargée d'étude	Botaniste	13 ans
Aube DELAUZE	Ingénieure écologue – Chargée d'étude	Botaniste	2 an
Fanny DUMONT	Ingénieure écologue – Chargée d'étude	Faunisticienne (Chiroptères)	1 an
Louis DUCHESNE	Ingénieur écologue – Chargé d'étude	Faunisticien (Avifaune, Mammifères terrestres, Amphibiens, Reptiles)	1 an
Noah LANG	Ingénieur écologue – Chargé d'étude	Faunisticien (Insectes, Reptiles, Amphibiens)	>1 an

Contrôle qualité interne/relecture : Sébastien DAVOUST – Ingénieur écologue, chef de projet

Alisea est membre du réseau Cap Environnement.

Seule la version PDF créée le 24/03/2026 par Alisea fait foi.

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

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

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



SOMMAIRE

1 INTRODUCTION – PREAMBULE.....	8
1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	8
1.2 PRESENTATION ET LOCALISATION.....	8
1.2.1 Localisation.....	8
1.2.2 Limites géographiques de l'étude.....	9
1.3 TOPOGRAPHIE	11
1.4 GEOLOGIE	11
1.5 CONTEXTE HYDROLOGIQUE	12
1.6 CONTEXTE HISTORIQUE	14
2 METHODOLOGIE.....	15
2.1 ASPECTS GENERAUX.....	15
2.2 BIBLIOGRAPHIE ET DONNEES NATURALISTES.....	16
2.3 BIO-EVALUATION ET ENJEUX.....	16
2.3.1 Documents de références	17
2.3.2 Évaluation des espèces végétales exotiques envahissantes	18
2.3.3 Évaluation du niveau des enjeux de conservation	19
2.4 METHODOLOGIES D'INVENTAIRE DE LA BIODIVERSITE	22
2.4.1 Méthodes Habitats et flore.....	22
2.4.2 Méthode Avifaune en période de migration.....	22
2.4.3 Méthode Avifaune en période d'hivernage	22
2.4.4 Méthodes Mammifères terrestres.....	23
2.4.5 Méthodes Mammifères volants (Chiroptères).....	23
2.4.6 Méthodes Reptiles	26
2.4.7 Méthodes Amphibiens.....	26
2.4.8 Méthodes Insectes.....	27
3 ÉTAT INITIAL DES HABITATS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE.....	27
3.1 ZONAGES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES	27
3.1.1 Zonages réglementaires / Engagements contractuels	28
3.1.2 Zonages d'inventaires et outils fonciers	29
3.1.3 Trame verte et bleue régionale (SRCE)	33
3.1.4 SDRIF-E	36
3.1.5 PLU de Moissy-Cramayel	38
3.1.6 Conclusion	38
3.2 HABITATS ET FLORE	39
3.2.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	39
3.2.2 Résultats	41
3.2.3 Enjeux habitats et flore.....	54
3.3 AVIFAUNE	54
3.3.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	54
3.3.2 Résultats	55
3.3.3 Enjeux avifaune	59
3.4 MAMMIFERES TERRESTRES.....	61
3.4.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	61
3.4.2 Résultats	61
3.4.3 Enjeux mammifères terrestres.....	61
3.5 MAMMIFERES VOLANTS (CHIROPTERES)	62

3.5.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	62
3.5.2 Résultats	62
3.5.3 Enjeux mammifères volants	65
3.6 REPTILES	65
3.6.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	65
3.6.2 Résultats	65
3.6.3 Enjeux reptiles	65
3.7 AMPHIBIENS	66
3.7.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	66
3.7.2 Résultats	66
3.7.3 Enjeux amphibiens	66
3.8 INSECTES	66
3.8.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	66
3.8.2 Résultats	68
3.8.3 Enjeux insectes	68
3.9 SYNTHÈSE DES ENJEUX ET DES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES PAR GROUPE	69
4 DESCRIPTION DU PROJET	70
4.1 GÉNÉRALITÉS	70
4.2 DÉMOLITION	71
4.3 DÉPOLLUTION	72
4.4 PLAN MASSE DU PROJET	72
4.5 INTENTIONS PAYSAGÈRES	74
5 ANALYSE DES EFFETS BRUTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITÉ	75
5.1 GÉNÉRALITÉS	75
5.2 EFFETS SUR LA BIODIVERSITÉ LIÉS À LA PHASE CHANTIER	76
5.2.1 Effets possibles du projet sur Natura 2000	76
5.2.2 Effets possibles du projet sur les espaces protégés/inventoriés	78
5.2.3 Impacts sur les milieux naturels	78
5.2.4 Destruction d'espèces	85
5.2.5 Dérangement des espèces animales	92
5.2.6 Dispersion des espèces végétales exotiques envahissantes	92
5.2.7 Perturbation des fonctionnalités écologiques	93
5.3 EFFETS SUR LA BIODIVERSITÉ LIÉS À LA PHASE EXPLOITATION	94
5.3.1 Développement des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes	94
5.3.2 Dérangement de la faune	95
5.3.3 Risques d'écrasements	95
5.3.4 Risques de collisions	96
5.3.5 Perturbation des fonctionnalités écologiques	96
5.4 EFFETS CUMULÉS POSSIBLES AVEC D'AUTRES PROJETS	97
5.5 SYNTHÈSE DES EFFETS BRUTS SUR LA BIODIVERSITÉ	98
6 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU D'ACCOMPAGNEMENT ENVISAGÉES	99
6.1 LISTE DES MESURES ENVISAGÉES	99
6.2 DÉTAIL DES MESURES D'ÉVITEMENT	107
6.2.1 Phase travaux	107
6.2.2 Phase exploitation	109
6.3 DÉTAIL DES MESURES DE RÉDUCTION	112
6.3.1 Phase travaux	113
6.3.2 Phase exploitation	138
6.4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	149
6.5 SUIVI ET PÉRENNISATION DES MESURES	153

7 ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES ESPECES PROTEGEES	154
7.1 IMPACTS RESIDUELS.....	154
7.2 BILAN DES SURFACES D’HABITATS IMPACTES	159
7.3 BILAN ESPECES PROTEGEES ET/OU MENACEES.....	161
7.4 BESOIN DE COMPENSATION.....	164
8 CONCLUSION	164
9 ANNEXES	165
ANNEXE 1 – LISTE DE LA FLORE.....	166
ANNEXE 2 – LISTE DE L’AVIFAUNE	170
ANNEXE 3 – LISTE DES MAMMIFERES.....	174
ANNEXE 4 – LISTE DES REPTILES.....	175
ANNEXE 5 – LISTE DES AMPHIBIENS.....	175
ANNEXE 6 – LISTE DES INSECTES	176
10 ACRONYMES DES TABLEAUX D’ESPECES	177
11 GLOSSAIRE.....	178
12 BIBLIOGRAPHIE	180



Liste des figures

FIGURE 1 – LOCALISATION DU PROJET (ALISEA 2026)	8
FIGURE 2 – LOCALISATION DE LA COMMUNE CONCERNEE (ALISEA 2025)	9
FIGURE 3 – PERIMETRE DU PROJET ET AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE (ALISEA 2025)	10
FIGURE 4 – AIRE D'ETUDE ELOIGNEE (ALISEA 2025)	10
FIGURE 5 – TOPOGRAPHIE (SOURCE : IGN – BD ALTI® ; ALISEA 2025)	11
FIGURE 6 – GEOLOGIE DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE (SOURCE : BRGM, ALISEA 2025)	12
FIGURE 7 – CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA COMMUNE CONCERNEE (SOURCE : BD TOPAGE®, ALISEA 2025)	13
FIGURE 8 – CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE (SOURCE : BD TOPAGE®, ALISEA 2025)	13
FIGURE 9 – PHOTOGRAPHIES AERIENNES HISTORIQUES DU PERIMETRE DU PROJET (SOURCE : IGN REMONTER DANS LE TEMPS ; ALISEA 2025)	14
FIGURE 10 – CYCLE DE VIE DES CHIROPTERES (@LPO, RENOVATION ET BATI)	24
FIGURE 11 – LOCALISATION DES POINTS D'ECOUTE DES CHIROPTERES ET DES ENREGISTREURS FIXE D'ULTRASONS (ALISEA 2025)	25
FIGURE 12 – FORET DE PROTECTION RECENSEE AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE (ALISEA 2025)	29
FIGURE 13 – ZNIEFF RECENSEES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE (ALISEA 2025)	31
FIGURE 14 – PRIF RECENSES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE (ALISEA 2025)	32
FIGURE 15 – ENS RECENSES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE (ALISEA 2025)	33
FIGURE 16 – TRAME VERTE ET BLEUE COMPOSEE DE SOUS-TRAMES ECOLOGIQUES SPECIFIQUES (ALLAG-DHUISME ET AL., 2010)	34
FIGURE 17 – COMPOSANTES DU SRCE (SOURCE : SRCE, ARB IDF)	35
FIGURE 18 – OBJECTIFS DU SRCE (SOURCE : SRCE, ARB IDF)	35
FIGURE 19 – SDRIF-E : PLACER LA NATURE AU CŒUR DU DEVELOPPEMENT REGIONAL (SDRIF-E VIA L'APPLICATION CARTOVIZ) ...	37
FIGURE 20 – SDRIF-E : MAITRISER LE DEVELOPPEMENT URBAIN (SDRIF-E VIA L'APPLICATION CARTOVIZ)	37
FIGURE 21 – SDRIF-E : DEVELOPPER L'INDEPENDANCE PRODUCTIVE REGIONALE (SDRIF-E VIA L'APPLICATION CARTOVIZ)	37
FIGURE 22 – EXTRAIT DU PADD DE MOISSY-CRAMAYEL (SOURCE : COMMUNE DE MOISSY-CRAMAYEL)	38
FIGURE 23 – CARTES "ALERTE FLORE" ET "ALERTE VEGETATION" DU CBNBP (ALISEA 2025, DONNEES CBNBP)	40
FIGURE 24 – FORMATIONS VEGETALES IDENTIFIEES PAR LE CBNBP (ALISEA 2025, DONNEES CBNBP)	41
FIGURE 25 – REPARTITION DES HABITATS RECENSES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE	41
FIGURE 26 – REPARTITION DES HABITATS RECENSES AU SEIN DU PERIMETRE DU PROJET	42
FIGURE 27 – HABITATS RECENSES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE (ALISEA 2025)	50
FIGURE 28 – ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES RECENSEES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE (ALISEA 2025) .	53
FIGURE 29 – AVIFAUNE PROTEGEE SANS ENJEU DE CONSERVATION RECENSEE EN PERIODE DE MIGRATION (ALISEA 2025)	57
FIGURE 30: AVIFAUNE RECENSEE EN PERIODE D'HIVERNAGE (ALISEA 2025)	60
FIGURE 31 – ESPECES RECENSEES AU COURS DE L'ECOUTE ACTIVE DES CHIROPTERES AU SEIN DE L'AIDE D'ETUDE RAPPROCHEE (ALISEA 2025)	64
FIGURE 32 - PROJET DE DEMOLITION DES ANCIENS BATIMENTS (ALISEA 2026)	72
FIGURE 33 - PLAN DE L'EXISTANT (GPS)	73
FIGURE 34 - PLAN MASSE DU PROJET (GPS)	73
FIGURE 35 - INTENTIONS PAYSAGERES POUR L'AMENAGEMENT DES NOUES (ATELIER VILLE)	74
FIGURE 36 - PLAN DES MILIEUX CREEES (ALISEA 2026)	75
FIGURE 37 - CARTOGRAPHIE DES HABITATS INITIAUX RECENSES (ALISEA 2025)	79
FIGURE 38 - CARTOGRAPHIE DES HABITATS DETRUIITS ET CONSERVES PAR LE PROJET AVANT MESURES (ALISEA 2026)	79
FIGURE 39 - SYNTHESE DES MESURES CARTOGRAPHIABLES (ALISEA 2026)	106

Liste des tableaux

TABEAU 1 – DEFINITION DES AIRES D'ETUDE	9
---	---

TABLEAU 2 – DATES DES PASSAGES DE TERRAIN ET CONDITIONS METEOROLOGIQUES ASSOCIEES.	15
TABLEAU 3 – REFERENCES POUR LES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	16
TABLEAU 4 – CRITERES D’EVALUATION DES ENJEUX DE CONSERVATION SELON LES LISTES ROUGES DE L’UICN ET DES STATUTS DE RARETE.....	19
TABLEAU 5 – SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES PAR TAXON SELON LA BIO-EVALUATION EMPLOYEE.....	21
TABLEAU 6 – QUALIFICATION DE L’ACTIVITE SELON LE NOMBRE DE CONTACTS – PROTOCOLE PEDESTRE	25
TABLEAU 7 – DESCRIPTION DES ZONAGES REGLEMENTAIRES ET D’INVENTAIRES.....	28
TABLEAU 8 – ZNIEFF RECENSEES AU SEIN DE L’AIRE D’ETUDE ELOIGNEE	29
TABLEAU 9 – ESPECES REMARQUABLES RECENSEES PAR LE CBNBP.....	39
TABLEAU 10 – SUPERFICIE DES HABITATS RECENSES	42
TABLEAU 11 – ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES RECENSEES AU SEIN DE L’AIRE D’ETUDE RAPPROCHEE	51
TABLEAU 12 – ESPECES A ENJEUX RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE.....	54
TABLEAU 13 – ESPECES OBSERVEES EN PERIODE DE MIGRATION.....	56
TABLEAU 14: ESPECES RECENSEES EN PERIODE D’HIVERNAGE	58
TABLEAU 15 – MAMMIFERES TERRESTRES A ENJEUX RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	61
TABLEAU 16 – CHIROPTERES A ENJEUX RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	62
TABLEAU 17 – NICHE ECOLOGIQUE UTILISEE POUR L’ESPECE RECENSEE EN ECOUTE ACTIVE.....	62
TABLEAU 18 – ACTIVITE DES CHIROPTERES (NOMBRE DE CONTACTS) PAR POINTS D’ECOUTE ET PAR PASSAGE	62
TABLEAU 19 – REPTILES A ENJEUX RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	65
TABLEAU 20 – AMPHIBIENS A ENJEUX RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	66
TABLEAU 21 – ESPECES A ENJEUX RECENSEE DANS LA BIBLIOGRAPHIE	67
TABLEAU 22 – ESPECES A ENJEUX RECENSEE DANS LA BIBLIOGRAPHIE	67
TABLEAU 23 – ESPECES A ENJEUX RECENSEE DANS LA BIBLIOGRAPHIE	67
TABLEAU 24 – SYNTHESE DES ENJEUX CONCERNANT LE PROJET	69
TABLEAU 25 - ESPECES D’OISEAUX CIBLES DE LA ZPS CONCERNEE	77
TABLEAU 26 – REPARTITION DES SURFACES D’HABITATS IMPACTEES PAR TYPES D’HABITATS	78
TABLEAU 27 – GROUPES D’ESPECES/CORTEGES D’ESPECES/ESPECES CONCERNES PAR LA PERTE OU DEGRADATION DE LEURS HABITATS	81
TABLEAU 28 – RISQUES DES DESTRUCTIONS D’INDIVIDUS D’ESPECES ANIMALES	86
TABLEAU 29 – ESPECES ANIMALES ET VEGETALES PROTEGEES ET/OU MENACEES CONCERNEES PAR LE PROJET	87
TABLEAU 30 – CYCLE BIOLOGIQUE DES DIFFERENTS GROUPES D’ESPECES ET LEURS PERIODES DE SENSIBILITE.....	92
TABLEAU 31 - RISQUES DE DISPERSION DES EEE RECENSEES AU SEIN DU PERIMETRE DU PROJET	93
TABLEAU 32 - EFFETS CUMULES AVEC UN AUTRE PROJET CONNU	97
TABLEAU 33 – SYNTHESE DES EFFETS BRUTS SUR LA BIODIVERSITE.....	98
TABLEAU 34 – SYNTHESE DES MESURES D’EVITEMENT OU DE REDUCTION A ENVISAGER.....	100
TABLEAU 35 – SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS.....	154
TABLEAU 36 – BILAN DES SURFACES IMPACTEES PAR LE PROJET	160
TABLEAU 37 – BILAN DES IMPACTS SUR LES ESPECES PROTEGEES ET/OU MENACEES.....	161

Liste des photos

PHOTO 1 – ALIGNEMENTS DE TILLEULS, CERTAINS PRESENTANT UNE DEFOLIATION PREMATUREE (©ALISEA/A.DELAUZE)	43
PHOTO 2 – CEDRES DE L’HIMALAYA (©ALISEA/A.DELAUZE)	43
PHOTO 3 – PLANTATIONS CENTRALES DE TILLEULS (©ALISEA/A.DELAUZE)	43
PHOTO 4 – BATIMENT EN COURS DE DEMOLITION (©ALISEA/A.DELAUZE)	43
PHOTO 5 – DEPOTS DE GRAVATS DE DEMOLITION (©ALISEA/A.DELAUZE)	44
PHOTO 6 – PLANTATIONS DE TROENE AU CENTRE DES PLANTATIONS DE TILLEULS (©ALISEA/A.DELAUZE).....	45
PHOTO 7 – PLANTATIONS MIXTE NON TAILLEES (©ALISEA/A.DELAUZE)	45
PHOTO 8 – PELOUSE URBAINE AU SUD DU PERIMETRE DU PROJET (©ALISEA/A.DELAUZE).....	46
PHOTO 9 – PELOUSE URBAINE AU NORD DU PERIMETRE DU PROJET (©ALISEA/A.DELAUZE)	46

PHOTO 10 — ANCIEN TERRAIN DE SPORT AU CENTRE DU PERIMETRE DU PROJET (©ALISEA/A.DELAUZE).....	46
PHOTO 11 — ERABLE NEGUNDO AU SUD DU PERIMETRE DU PROJET (©ALISEA/A.DELAUZE).....	51
PHOTO 12 — AILANTHES GLANDULEUX PRESENTS AU SEIN DU PARC PRIVE SITUE AU SUD DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE, PROBABLEMENT LA SOURCE DES JEUNES PLANTS PRESENTS AU SEIN DU PERIMETRE DU PROJET (©ALISEA/A.DELAUZE).....	52
PHOTO 13 — PLUVIER DORE (©WIKIPEDIA/ S. HAYE)	58
PHOTO 14 — PIPISTRELLE COMMUNE (©WIKIPEDIA /J. DE LONGE)	63
PHOTO 15 - VUE AERIENNE DU QUARTIER AVANT RELOGEMENT DES HABITANTS	70
PHOTO 16 - BATIMENTS CURES EN OCTOBRE 2025 (©ALISEA/N.LANG)	71

1 INTRODUCTION – PREAMBULE

1.1 Contexte et objectifs de l'étude

Dans le cadre des travaux de renouvellement urbain conduits par la Communauté d'Agglomération du Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, le quartier Lugny-Marronniers - Résidence du parc fait l'objet d'un projet de renouvellement urbain d'intérêt régional dans le cadre des NPNRU (Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain). Ce projet se situe au sein de l'agglomération de la commune de Moissy-Cramayel (Figure 1), et impliquera la démolition complète des bâtiments présents, et la construction de nouvelles résidences.

Pour cette raison, la Communauté d'Agglomération souhaite réaliser une étude faune flore automnale et hivernale avec évaluation des impacts du projet sur la biodiversité, et proposition de premières mesures suivant la séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser). Cette première analyse sera intégrée au dossier de demande d'examen au cas par cas déposé aux services instructeurs en début d'année 2026.

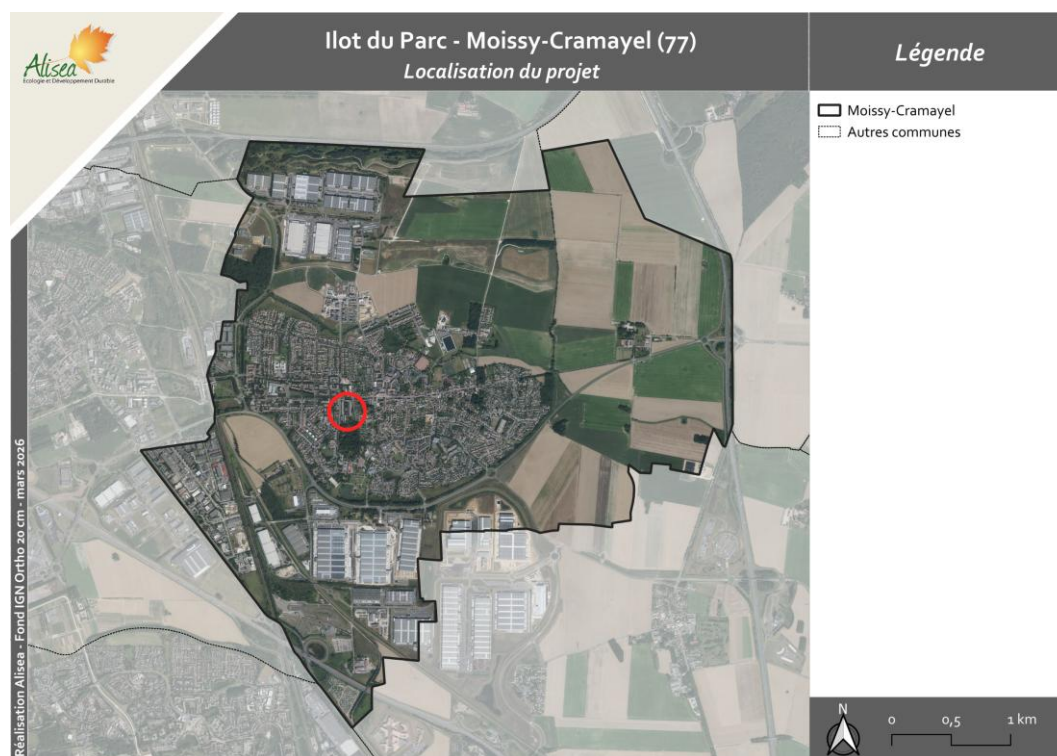


Figure 1 – Localisation du projet (Alisea 2026)

1.2 Présentation et localisation

1.2.1 Localisation

La commune de Moissy-Cramayel est située à l'est du département de la Seine-et-Marne (77), dans la région Ile-de-France, à environ 31 km de Paris et 11 km de Melun (Figure 2).

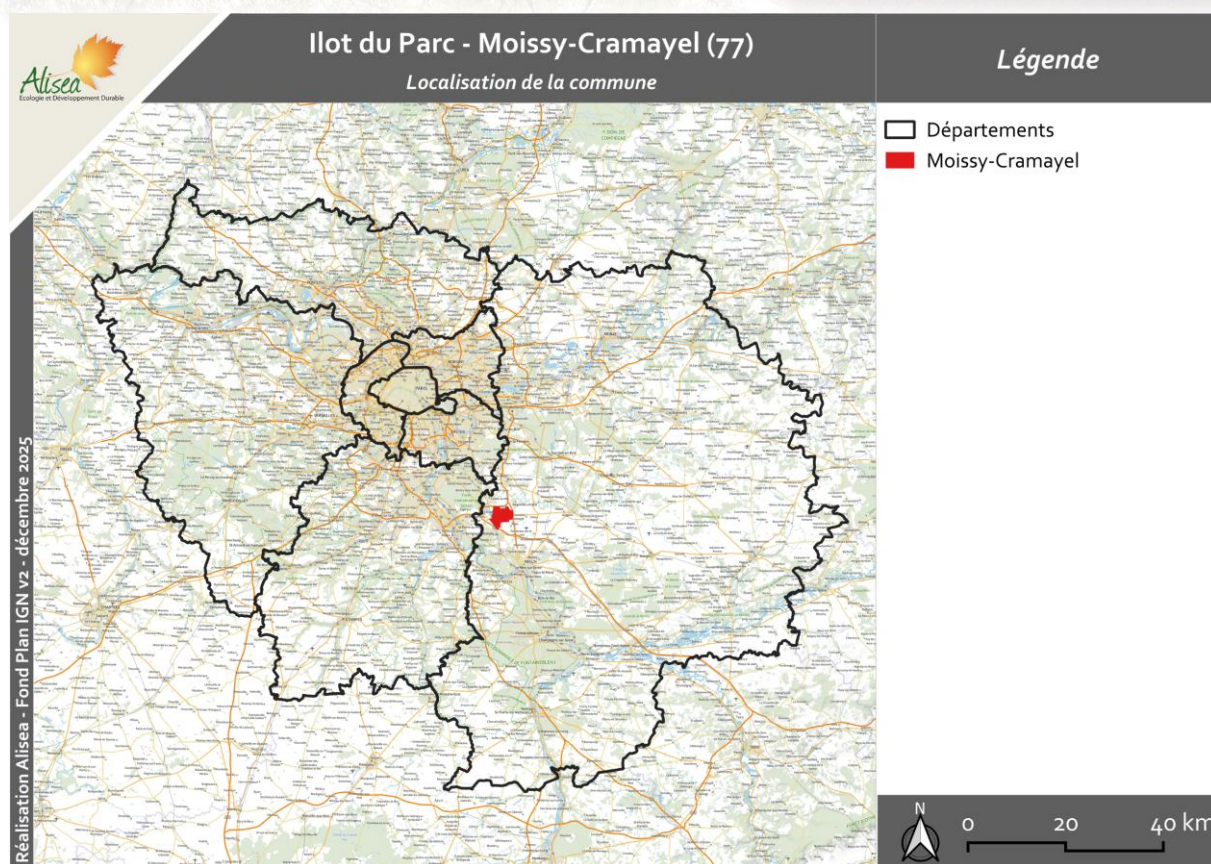


Figure 2 – Localisation de la commune concernée (Alisea 2025)

1.2.2 Limites géographiques de l'étude

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

Sur la base de la zone d'emprise du projet (« périmètre du projet »), des passages de terrain, et d'une analyse des photos aériennes et de la carte IGN 25000^{ème}, plusieurs aires d'étude ont été retenues (Tableau 1).

Tableau 1 – Définition des aires d'étude

Nom	Description	Superficie (ha)
Périmètre du projet (Figure 3)	Périmètre retenu et transmis par le porteur du projet pour l'implantation du projet. Les investigations de terrain destinées à recenser la biodiversité ont été effectuées prioritairement dans ce périmètre.	2,2
Aire d'étude rapprochée (Figure 3)	Aire d'étude retenue qui couvre le périmètre du projet, ainsi que ses abords qui apparaissent intéressants dans le fonctionnement de la trame écologique locale. Les investigations de terrain destinées à recenser la biodiversité ont été effectuées dans la mesure du possible (propriétés privées, accès non autorisés) dans cette aire d'étude.	2,9
Aire d'étude éloignée (Figure 4)	Aire d'étude qui s'étend sur environ 5 km autour de l'implantation du projet. Elle est définie pour mieux situer le projet par rapport aux différents zonages écologiques (cf. §3.1) et prendre en considération son positionnement écologique au niveau supra-local.	-

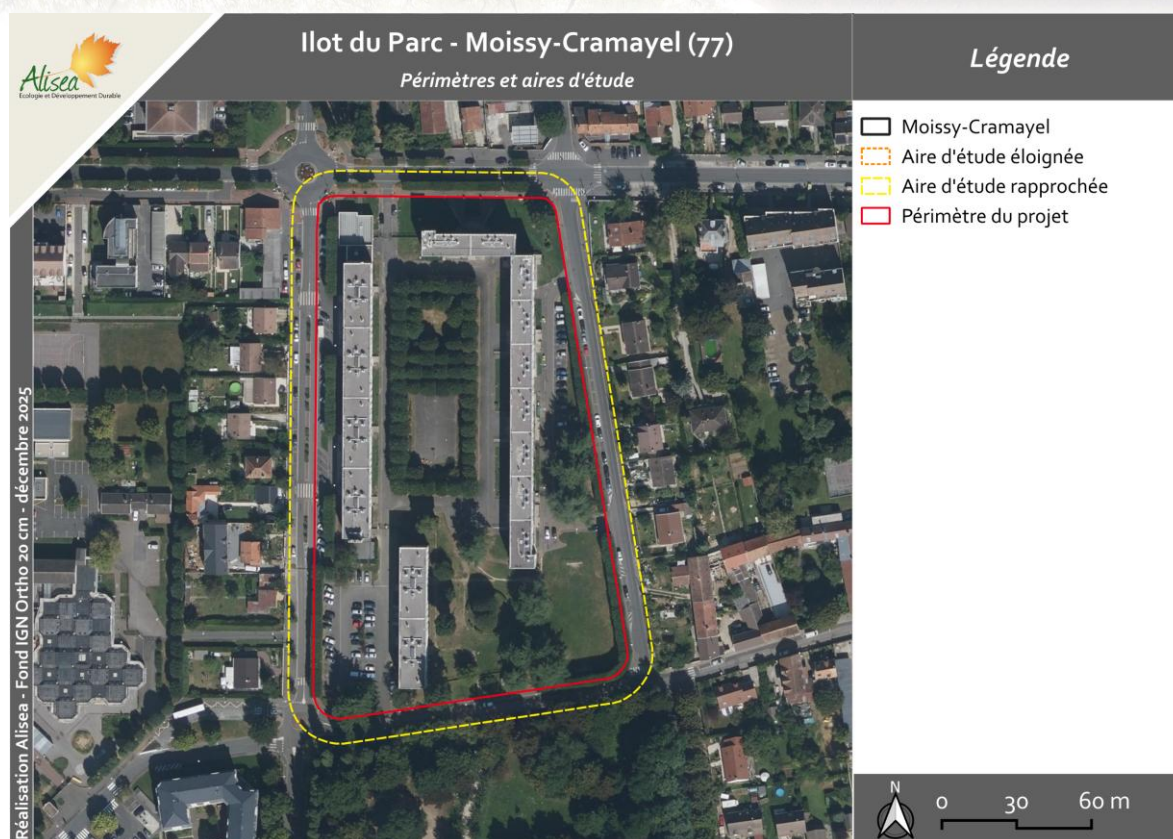


Figure 3 – Périmètre du projet et aire d'étude rapprochée (Alisea 2025)

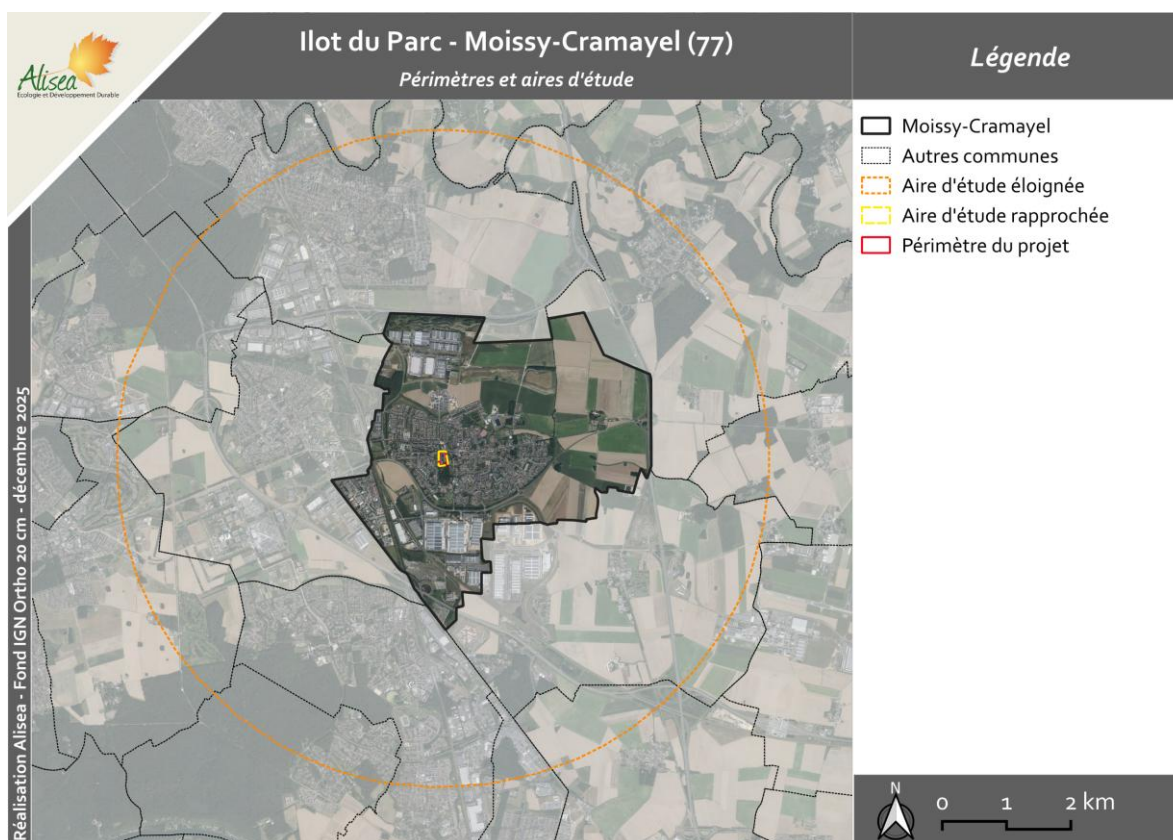


Figure 4 – Aire d'étude éloignée (Alisea 2025)

1.3 Topographie

L'aire d'étude rapprochée se situe sur un terrain quasiment plat, avec une altitude d'un peu moins de 90 m au-dessus du niveau de la mer (Figure 5).

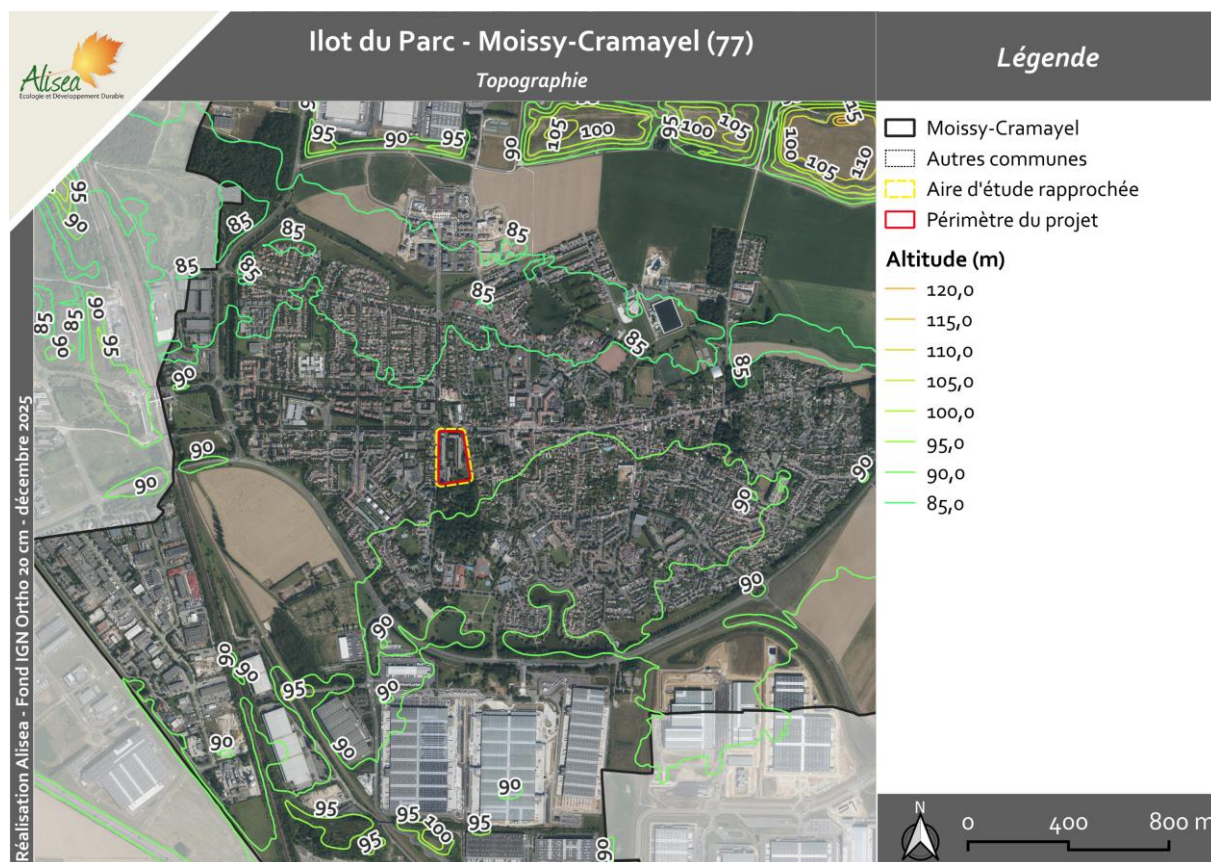


Figure 5 – Topographie (Source : IGN – BD ALTI® ; Alisea 2025)

1.4 Géologie

L'ensemble de l'aire d'étude rapprochée est située sur les Calcaires de Brie et meulières (g1CB ; Figure 6), décrits comme suit dans la notice explicative de la feuille géologique de Brie-Comte-Robert :

g1 b. Sannoisien. Marnes, Calcaire et Meulière de Brie. L'importante assise de Brie, dont l'épaisseur moyenne est de 10 mètres, constitue la plateforme structurale supérieure de la Brie. Elle renferme encore des bancs calcaires et marneux au NW, mais ailleurs, l'assise est entièrement silicifiée et se présente sous le faciès meulier (glbM). Parfois fossilifère (Gretz), elle renferme une faune d'eau douce (*Limnaea briarensis*, *Planorbis depressus*, *Nyslia duchasteli*). Fréquemment altéré et dissous ou sommet, l'horizon de Brie est recouvert par une argile à meulière (AM) qui atteint parfois une extension notable (bord de l'Yerres), mais qui est souvent difficile à distinguer des Limons de plateaux.

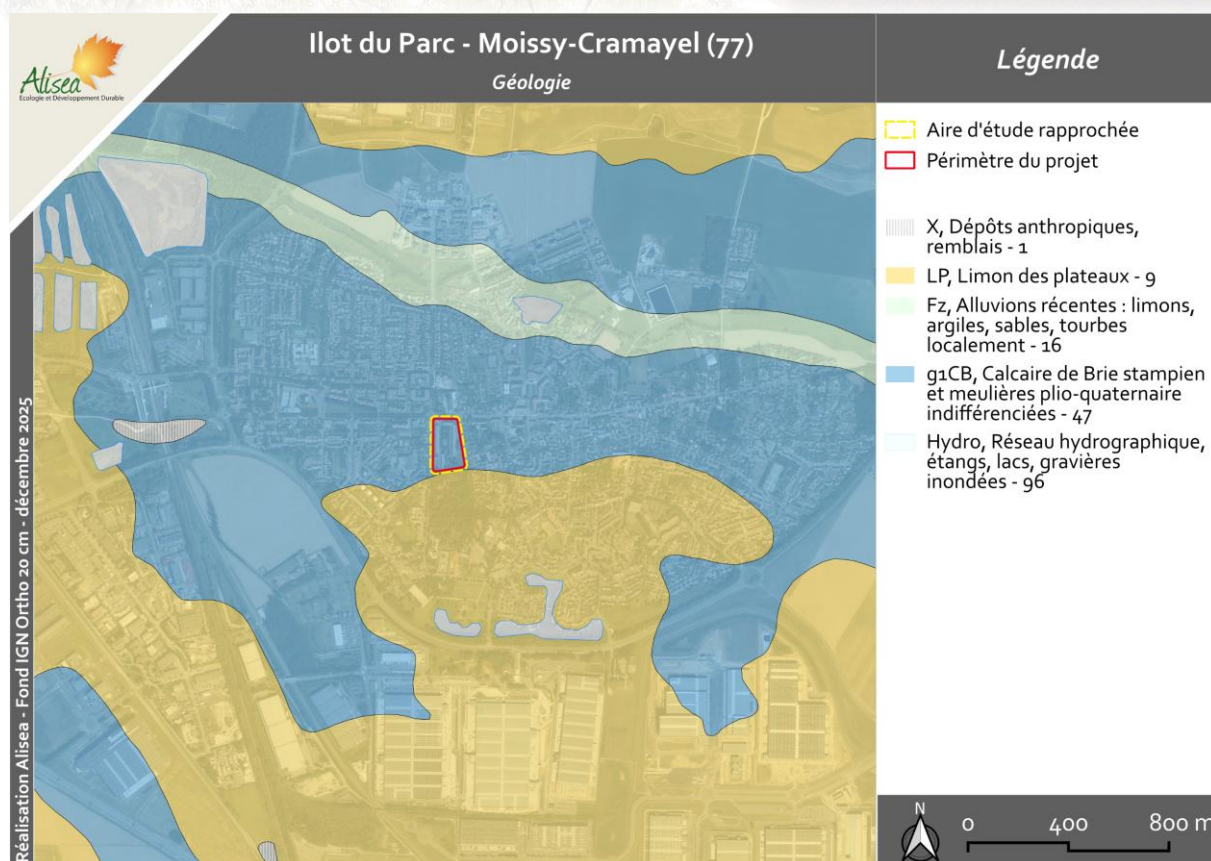


Figure 6 – Géologie de l'aire d'étude rapprochée (Source : BRGM, Alisea 2025)

1.5 Contexte hydrologique

La commune de Moissy-Cramayel est traversée notamment d'est en ouest par le Ruisseau des Hauldres. Plusieurs étangs artificiels sont également présents au sein de la commune, à proximité des parcs et des quartiers résidentiels (Figure 7). L'aire d'étude rapprochée ne se situe pas à proximité immédiate de cours d'eau ou de plans d'eau, le plan d'eau le plus proche se situant à environ 300 m au nord-est (Figure 8).

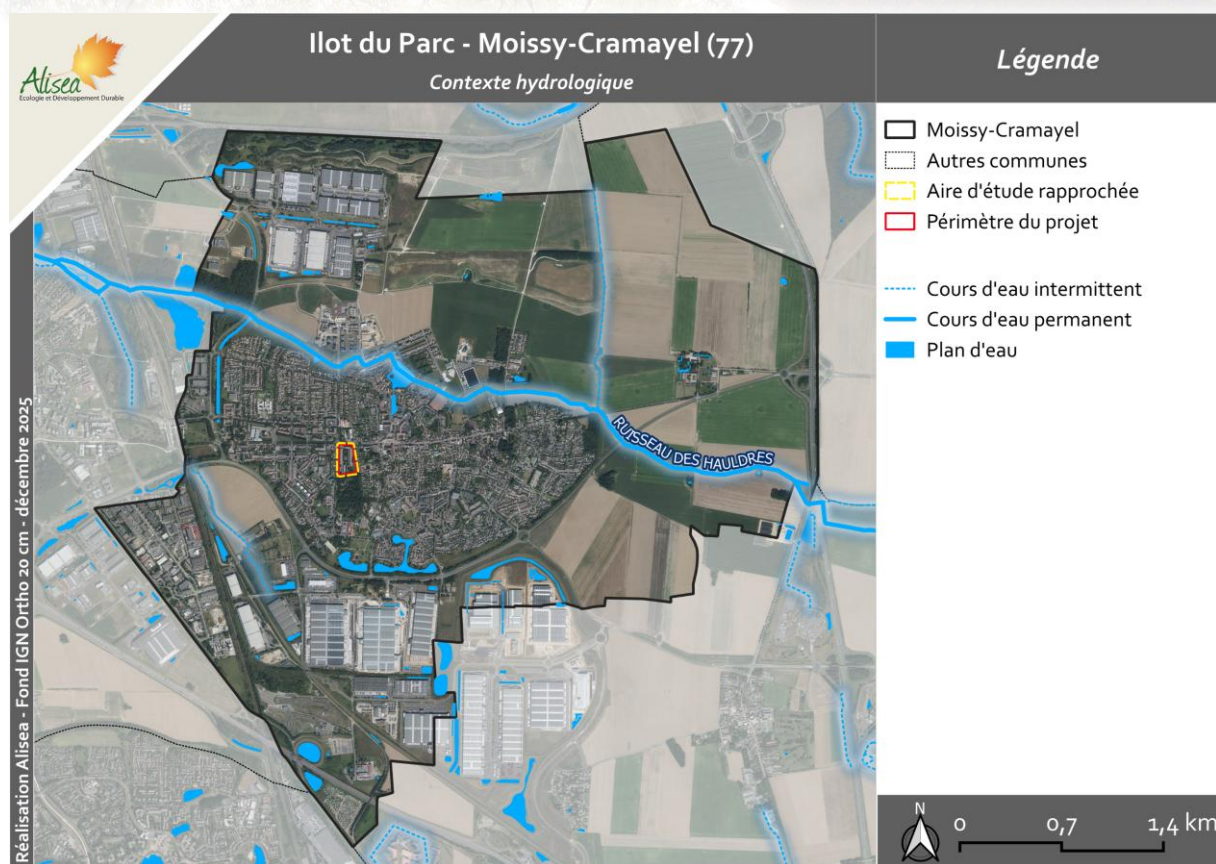


Figure 7 – Contexte hydrologique de la commune concernée (Source : BD Topage®, Alisea 2025)

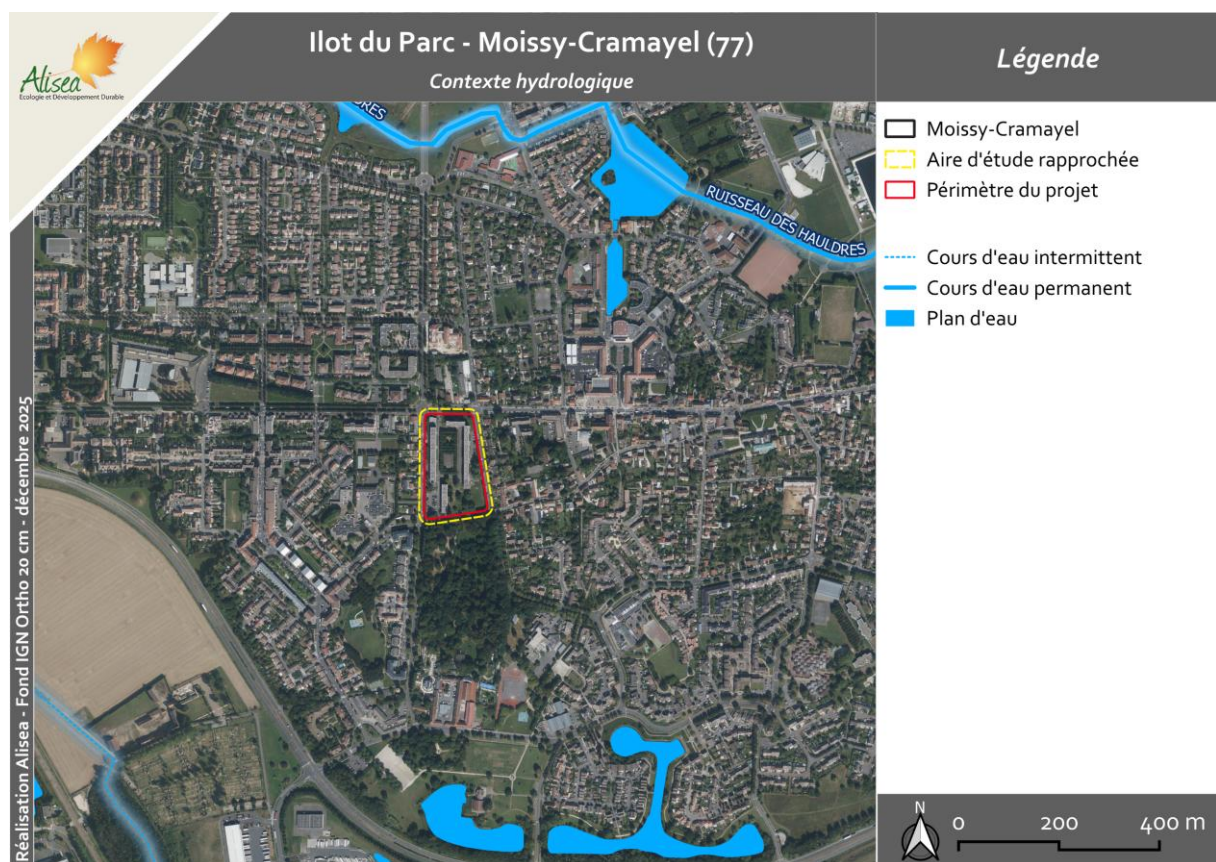


Figure 8 – Contexte hydrologique de l'aire d'étude rapprochée (Source : BD Topage®, Alisea 2025)

1.6 Contexte historique

La commune de Moissy-Cramayel est historiquement un secteur très agricole, s'étant nettement urbanisé depuis les années 1950. C'est au cours de cette décennie que les barres d'immeubles de la Résidence du Parc ont été construites. Le parc présent au sud de l'aire d'étude rapprochée était déjà présent à cette époque. L'urbanisation se poursuivant, les barres d'immeubles sont entièrement incluses dans l'agglomération au tournant des années 2000 (Figure 9).

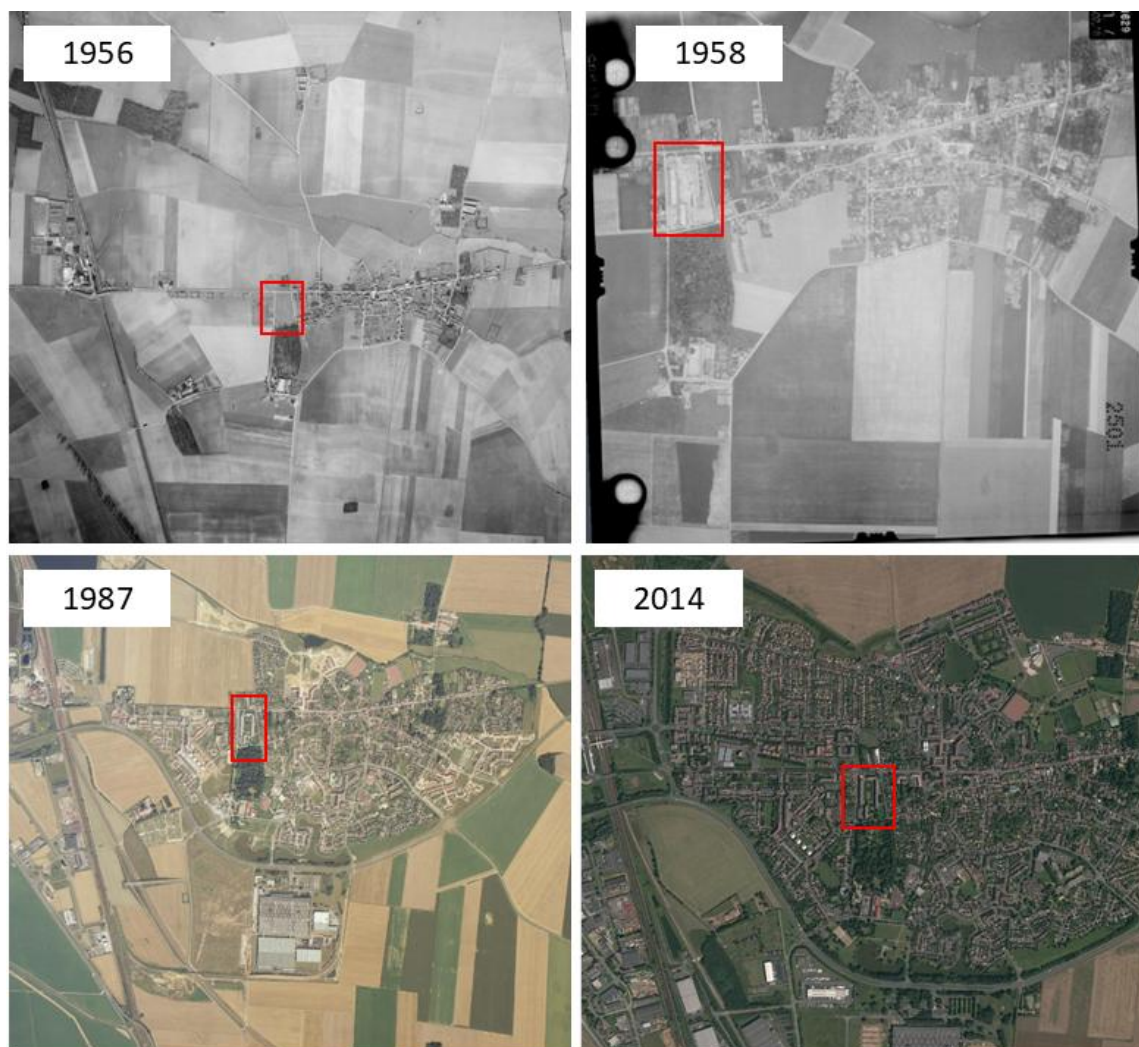


Figure 9 — Photographies aériennes historiques du périmètre du projet (Source : IGN Remonter dans le temps ; Alisea 2025)

2 METHODOLOGIE

2.1 Aspects généraux

Les relevés confiés à Alisea concernent les groupes suivants : Habitats et flore, Avifaune migratrice et hivernante, Mammifères terrestres, Mammifères volants (Chiroptères). Les périodes d'inventaires ne sont pas favorables pour détecter les Amphibiens, les Reptiles et les Insectes.

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

L'étude du site repose sur des relevés de terrain réalisés en 2025 et dans les conditions présentées dans le Tableau 2.

Tableau 2 – Dates des passages de terrain et conditions météorologiques associées.

GROUPES TAXONOMIQUES	DATES DE PASSAGES	CONDITIONS METEO	OBSERVATEURS
Habitats et flore	03/10/2025☼	Nuageux, 10°C	Aube DELAUZE
Avifaune hivernante	09/12/2025☼	Nuageux, 8°C	Louis DUCHESNE
Avifaune migratrice	03/10/2025☼	Nuageux, 10°C	Noah LANG
Mammifères terrestres	En même temps que les autres dates de passage		
Mammifères volants (Chiroptères)	08/10/2025☼☾	Dégagé, 10°C	Fanny DUMONT
Reptiles	En même temps que les autres dates de passage, périodes non favorables		
Amphibiens			
Insectes			

☼ : passage diurne, ☾ : passage nocturne

2.2 Bibliographie et données naturalistes

Plusieurs documents et sites internet ont été consultés dans le cadre de l'analyse bibliographique (bases de données GéoNat'IDF et Faune IDF, DRIEE, CBNBP, INPN, ...) (Tableau 3). Les espèces citées dans ces documents/bases de données sont reportées au début des chapitres relatifs à chacun des groupes taxonomiques étudiés.

Tableau 3 – Références pour les données bibliographiques

N°étude / Ref	Date	Auteur	Dénomination	Commentaires
1	Octobre 2025	CBNBP	Inventaire des espèces recensées sur la commune de Moissy-Cramayel, site internet www.cbnbp.fr https://lobelia-cbn.fr/	Seules les données postérieures à 2000 ont été prises en compte.
2	Octobre 2025	GéoNat'IDF	Inventaire des espèces recensées sur la commune de Moissy-Cramayel, site internet https://geonature.arb-idf.fr/	Seules les données postérieures à 2020 ont été prises en compte.
3	Octobre 2025	Faune IDF	Inventaires des espèces recensées sur la commune de Moissy-Cramayel, site internet www.faune-iledefrance.org	Seules les données postérieures à 2020 ont été prises en compte.

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

NB :

- pour la flore : seules les espèces indigènes au moins rares ont été retenues, ainsi que les espèces protégées, menacées ou déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France,
- pour la faune : seules les espèces menacées, protégées, déterminantes de ZNIEFF ou au moins rares ont été retenues,
- les données à disposition ne sont pas toujours localisées.

2.3 Bio-évaluation et enjeux

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

Cette bio-évaluation se base notamment sur :

- La valeur patrimoniale (statut réglementaire aux différentes échelles géographiques) ;
- Les tendances évolutives des espèces (listes rouges et listes de rareté nationales, régionales) ;

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

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

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

2.3.1 Documents de références

L'évaluation écologique s'appuie sur des références réglementaires (arrêtés, directives) et non réglementaires (listes rouges, listes de raretés...) à différents niveaux (européen, national, régional).

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

Niveau Européen

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

Niveau national

- Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées,
- Arrêté du 08/01/2021 fixant la liste des espèces d'Amphibiens et Reptiles protégés,
- Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Insectes protégés,
- Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés, modifié par Arrêté du 1er mars 2019 - art. 2
- Arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des Oiseaux protégés,
- Listes rouge UICN des espèces menacées de disparition en France (chapitres Mammifères, Amphibiens, Oiseaux, papillons de jour),
- Le Livre rouge de flore menacée de France (MNHN, 1995),
- Plan national d'actions en faveur des Chiroptères, 2016 – 2025, 83 p.
- Plan national d'actions en faveur des Papillons de jour, 2018 – 2028, 64 p.
- Plan national d'actions en faveur des Libellules, 2020- - 2030, 68 p.

Niveau régional

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

- CBNBP, Catalogue de la Flore Vasculaire d’Île-de-France, Juin 2024
- FERNEZ T., LAFON P., HENDOUX F. (coord.) – 2015 - Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France. CBNBP/DRIE, Paris – 2 Volumes : Méthodologie, 68 p. Manuel pratique, 224 p.
- Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France, 2023
- Liste rouge régionale des végétations d’Île-de-France, CBNBP, 2019
- Auvert S., FiLoche S., Rambaud M., Beylot A. et Hendoux F., 2011. Liste rouge régionale de la flore vasculaire d’île-de-france. Paris.
- Auvert S., FiLoche S., 2014. Mise à jour de la Liste rouge de la Flore vasculaire de l’Île-de-France
- Arrêté du 22/07/1993 relatif à la liste des Insectes protégés en IDF, (complétant la liste nationale),
- Dewulf L. & Houard X. (coord.), 2016. Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d’Île-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.
- HOUARD X. & MERLET F. (coord.), 2014. Liste rouge régionale des libellules d’Île-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Société française d’Odonatologie. Paris. 80 p.
- Houard X. & Johan H. (coord.), 2021. Liste rouge régionale des Orthoptéroïdes d’Île-de-France. Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France – Office pour les insectes et leur environnement. Paris. 84 p.
- DEWULF L., ZUCCA M., ARB IDF, 2018, Réactualisation de la Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs d’Île-de-France.
- LE MARECHAL, LESSAFFRE & LALOÏ, « Les oiseaux d’Île-de-France, Nidification, migration, hivernage », Delachaux et Niestlé, 2013. Ouvrage précisant l’indice de rareté des oiseaux en Ile-de-France,
- LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d’Île-de-France. Pantin: Natureparif. 152 p
- JOHAN H., RIVALLIN P. TAQARORT M., (2022) – Évaluation des Amphibiens et Reptiles d’Île-de-France pour l’élaboration d’une Liste Rouge Régionale - Dossier de synthèse pour l’obtention du label de l’UICN France et la validation du CSRPN. Période d’évaluation 2000–2020. Agence Régionale pour la Biodiversité en Île-de-France – Société Herpétologique de France. 23 p.
- NATURESSONNE, Atlas départemental des oiseaux nicheurs de l’Essonnes, période 2004-2013, 2016
- Plan régional d’actions pour sauvegarder des Chauves-souris, 2018-2027, 28 p.
- Déclinaison régionale du Plan national d’actions en faveur des Odonates Île-de-France 2013-2017, 86 p.

2.3.2 Évaluation des espèces végétales exotiques envahissantes

Les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) sont évaluées à partir de la grille du CBNBP :

- **Avérées émergentes** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques envahissantes avérées émergentes : regroupe des taxons dont l’invasion biologique commence. Un effort de lutte important et rapide doit être engagé sur ces espèces (d’où l’emploi du terme « prioritaire ») pour éviter leur

propagation (en particulier si l'espèce est localisée) voire tenter leur éradication sur le territoire (en particulier si l'espèce est dispersée).

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

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

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

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

2.3.3 Évaluation du niveau des enjeux de conservation

Les enjeux de conservation des différents groupes étudiés sont définis selon les documents non réglementaires que sont les Listes Rouges, les statuts de rareté (Tableau 4) et les listes des espèces déterminantes de ZNIEFF. Les espèces et habitats d'intérêt patrimonial, inscrits sur les annexes des Directives européennes Habitats/Faune/Flore ou Oiseaux, entrent également dans l'évaluation des enjeux de conservation.

Tableau 4 – Critères d'évaluation des enjeux de conservation selon les Listes Rouges de l'UICN et des statuts de rareté

Catégories de menace attribuées par la Liste rouge (UICN)		Statut de rareté régionale	
RE	Disparue au niveau régional	E/O	Exceptionnelle/Occasionnelle
CR	En danger critique	RRR	Extrêmement rare
EN	En danger	TR/RR	Très rare
VU	Vulnérable	R	Rare
NT	Quasi menacée	AR	Assez rare
LC	Préoccupation mineure	PC	Peu commune
DD	Données insuffisantes	AC	Assez commune
NA	Non applicable	C	Commune
NE	Non évaluée	TC/CC	Très commune

Une espèce ou un habitat est donc à enjeux de conservation si elle ou il répond à un ou plusieurs critères parmi les suivants :

- Habitat inscrit à l'annexe 1 de la directive Habitats CEE/92/43 ;
- Habitat inscrit comme remarquable dans le Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France ;
- Espèce inscrite à l'annexe 2 de la directive Habitats CEE/92/43 ou à l'annexe 1 de la directive Oiseaux ;
- Espèce inscrite sur une Liste Rouge Nationale comme menacée (CR, EN, VU) ou quasi-menacée (NT) ;
- Espèce inscrite sur une Liste Rouge Régionale comme menacée (CR, EN, VU) ou quasi-menacée (NT) ;
- Espèce évaluée comme rare (R), très rare (RR) ou extrêmement rare (RRR) ;
- Espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (prise en compte du respect des éventuelles conditions appliquées à certaines espèces).

Ces critères d'évaluation ont permis d'établir cinq niveaux d'enjeux de conservation de l'habitat ou de l'espèce étudiés (Tableau 5). Cet enjeu de conservation s'ajoute aux éventuels enjeux réglementaires (protection au niveau national ou régional).

(NB. : dans le cas de la flore, une espèce protégée au niveau national ou régional est considérée comme un enjeu de conservation).

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

Tableau 5 – Synthèse des enjeux écologiques par taxon selon la bio-évaluation employée

Habitats	Flore	Faune	Enjeux écologiques
Habitat d'origine anthropique	Espèce non indigène	Espèce non indigène	Négligeable
- Habitat naturel ou semi-naturel et en mauvais état de conservation - Habitat déterminant de ZNIEFF mais non menacée	- Espèce inscrite en catégorie LC sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées - Espèce rare à très rare mais non menacée - Espèce déterminante de ZNIEFF mais non menacée	- Espèce inscrite en catégorie LC sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées - Espèce protégée mais non menacée - Espèce rare à très rare mais non menacée - Espèce déterminante de ZNIEFF mais non menacée	Faible
- Habitat naturel ou semi-naturel en bon état de conservation - Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie NT sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des habitats menacés	Espèce inscrite en catégorie NT sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées	- Espèce inscrite en catégorie NT sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées - Espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats - Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux	Modéré
- Habitat naturel ou semi-naturel inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitat - Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie VU sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des habitats menacés	- Espèce protégée au niveau national ou régional ou départemental - Espèce inscrite en catégorie VU sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées - Espèce inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats	Espèce inscrite en catégorie VU sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées	Fort
Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie EN ou CR sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des habitats menacés	- Espèce inscrite en catégorie EN ou CR sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées - Espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats	Espèce inscrite en catégorie EN ou CR sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées	Très fort

Cette évaluation est adaptée au périmètre d'étude considéré (définition d'un enjeu spécifique local stationnel), selon les critères listés ci-dessus, **mais également en fonction de l'utilisation du site considéré par les espèces (ex : une espèce d'oiseaux qui niche sur le site / une espèce d'oiseaux qui survole le site), de la localisation de ces dernières, de la diversité spécifique, du nombre d'individus d'une même espèce, ou encore à la sensibilité d'une espèce à un projet, à dire d'expert.**

C'est le niveau d'enjeux le plus élevé des 3 critères (flore, habitats naturel, faune) qui confère le niveau d'enjeux global à l'habitat ou l'habitat d'espèce et au groupe d'espèce (exemple : enjeux modérés pour les oiseaux si une ou plusieurs espèces d'oiseaux présentant un niveau d'enjeu modéré ont été notées).

2.4 Méthodologies d'inventaire de la biodiversité

2.4.1 Méthodes Habitats et flore

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

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

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

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

2.4.2 Méthode Avifaune en période de migration

Le recensement des espèces migratrices a été réalisé par 1 passage en octobre 2025, période pendant laquelle les oiseaux migrent.

Les investigations ont été réalisées de jour, en parcourant l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée, dans ses parties accessibles, à vitesse réduite et en marquant des points d'arrêt de 10 min pour observer et écouter les espèces en présence.

Lors de la réalisation des écoutes, l'observateur reste immobile durant quelques minutes, et note tous les contacts qu'il a avec les oiseaux (toutes les espèces contactées, les comportements tels que chants et cris, la présence de nids, ainsi que le nombre d'individus par espèce, avec éventuellement des précisions sur le sexe, l'âge...). La distance approximative de l'espèce (sur la base de classes de distances) est également notée afin d'éviter des doubles comptages entre les différents arrêts.

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

2.4.3 Méthode Avifaune en période d'hivernage

Le recensement des espèces hivernantes a été réalisé par 1 passage en décembre 2025, période pendant laquelle les espèces sont dites « en hivernage ».

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



Lors de la réalisation des écoutes, l'observateur reste immobile durant quelques minutes, et note tous les contacts qu'il a avec les oiseaux (toutes les espèces contactées, les comportements tels que chants et cris, la présence de nids, ainsi que le nombre d'individus par espèce, avec éventuellement des précisions sur le sexe, l'âge...). La distance approximative de l'espèce (sur la base de classes de distances) est également notée afin d'éviter des doubles comptages entre les différents arrêts.

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

2.4.4 Méthodes Mammifères terrestres

Des prospections diurnes, crépusculaires et nocturnes ont été réalisées, en parcourant l'aire d'étude rapprochée, dans ses parties accessibles, afin de localiser les zones les plus favorables aux mammifères (gîtes, corridors, terrains de chasse...). L'inventaire a été concentré sur la fréquentation potentielle des petits mammifères (fouine, belette, renard, hérisson...), la présence de grands mammifères (sanglier, chevreuil, cerf) étant moins probable compte tenu du contexte urbain du site.

La plupart des grands mammifères (chevreuil, sanglier) et la moyenne faune (mustélidés, renard) sont aisément repérables, au contraire des micromammifères (campagnol, mulot...), plus difficilement repérables. Ces derniers n'ont pas fait l'objet d'inventaires exhaustifs car ils nécessitent notamment la pose de pièges spécifiques, et imposent des passages quotidiens pour le relevé de ces pièges. Les espèces de micromammifères observées lors de l'inventaire des autres groupes sont tout de même notées.

Les relevés diurnes et nocturnes ont été réalisés par observations directes (affût) et par repérage des indices (coulées, bauges, souilles, restes de repas, empreintes, fèces, terriers, nids...). Certaines espèces peuvent être identifiées à l'aide de leurs émissions sonores (renard par exemple), bien que les carnivores soient assez discrets.

2.4.5 Méthodes Mammifères volants (Chiroptères)

Les Chiroptères ont un cycle de vie complexe, comprenant quatre phases rythmées par les saisonnalités et impliquant des changements d'habitats et de paramètres physiologiques (Figure 10) pouvant se résumer de la manière suivante :

- **Hiver** : Hibernation
- **Printemps** : sortie d'hibernation, gestation et transit printanier
- **Été** : Mise bas, élevage et émancipation des jeunes
- **Automne** : Activité intensive, regroupement en zone de « swarming » et reproduction, transit automnal.

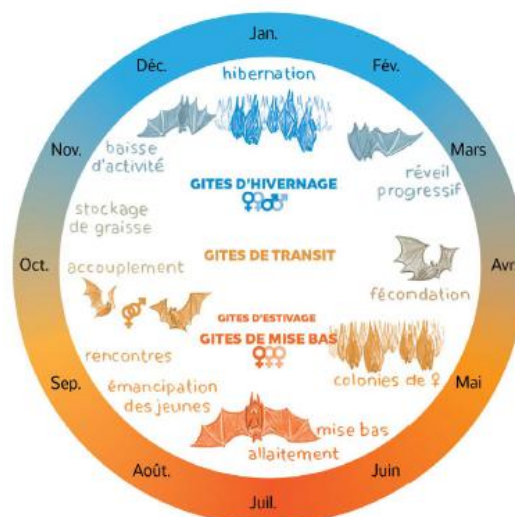


Figure 10 – Cycle de vie des Chiroptères (©LPO, Rénovation et bâti)

Du fait de leurs mœurs nocturnes et particulièrement discrètes, la recherche des chauves-souris fait appel à plusieurs techniques d'inventaire pour fournir des informations exploitables (recherche de gîtes, écoute active et écoute passive à l'aide d'enregistreurs d'ultrasons).

Les inventaires de terrain ont été réalisés sur une de ces phases (Hiver), lors de la baisse d'activité hivernale, avant hibernation.

Protocole pédestre : Écoute active des chiroptères

Lors des inventaires crépusculaires et nocturnes, la recherche des chiroptères est réalisée à l'aide d'un détecteur d'ultrasons « Pettersson D 240x » utilisé en mode « hétérodyne » et en mode « expansion de temps ». Le détecteur d'ultrason transcrit les ultrasons émis par les chauves-souris en chasse, en cris audibles pour notre oreille. Les séquences des contacts sont enregistrées (en format « .wav »). Tous les contacts sont notés sur une fiche avec le plus d'informations possibles (horaire, lieu, nombre de contacts, fréquence, comportement...).

Certaines espèces ne pouvant être déterminées directement sur le terrain, les enregistrements sont réécoutés et dans certains cas analysés avec le logiciel « BatSound ». La méthode d'analyse est celle préconisée par Michel Barataud, spécialiste au niveau européen dans l'identification acoustique des chiroptères d'Europe.

Les parcours avec le détecteur ont été effectués à marche lente, avec des arrêts d'une durée de 10 minutes à chaque point d'écoute. **4 points d'écoute ont été réalisés au sein de l'aire d'étude rapprochée, dans ses parties accessibles (Figure 11).**

Ils ont été effectués dans différents secteurs de l'aire d'étude rapprochée, en empruntant chemins, lisières boisées, berges, etc., pour appréhender le plus de milieux différents, espérer inventorier une grande diversité d'espèces, et mettre en évidence les zones les plus attractives pour les chiroptères.

Il est à rappeler que l'inventaire des chiroptères ne permet pas de recenser un nombre d'individus mais une activité, soit le nombre de contacts enregistré pour chaque espèce sur le détecteur d'ultrason.

Le groupe de recherche sur les chiroptères du Museum National d'Histoire Naturelle (CESCO) a développé un référentiel permettant de qualifier l'activité de chacune des espèces de chiroptères présentes en Ile-de-France (Bas Y, Kerbiriou C, Roemer C & Julien JF, 2020). L'activité spécifique de certaines espèces de chiroptères, dans le cadre du protocole pédestre, est évaluée selon le référentiel détaillé dans le Tableau 6.

Tableau 6 – Qualification de l'activité selon le nombre de contacts – protocole pédestre

Espèce	Activité en nombre de contact sur un point d'écoute actif de 10 minutes			
	Faible	Modéré	Forte	Très forte
Barbastelle d'Europe	1	2 à 7	8 à 10	>10
Murin de Daubenton	< 2	2 à 10	11 à 92	> 92
Murin de Natterer	1	2 à 5	6 à 8	>8
Noctule commune	1	2 à 8	9 à 25	> 25
Noctule de Leisler	< 2	2 à 7	8 à 42	> 42
Oreillard sp.	1	2 à 5	6 à 7	> 7
Pipistrelle commune	< 13	13 à 59	60 à 119	> 119
Pipistrelle de Kuhl	< 3	3 à 20	21 à 71	> 71
Pipistrelle de Nathusius	1	2 à 4	5 à 44	> 44
Pipistrelle pygmée	1	2 à 4	5 à 26	> 26
Sérotine commune	1	2 à 4	5 à 22	> 22

Recensements des gîtes d'hivernation, d'estivage et de transit

De jour et lors des inventaires dédiés aux autres groupes taxonomiques, les bâtiments et autres zones favorables (arbres à cavités, tunnels...) ont été examinés à la recherche d'individus ou d'indices (guano), et de gîtes (hivernage, estivage et transit). En cas de découverte, les gîtes recensés sont décrits par le biais d'une fiche détaillée (localisation GPS, nature, superficie...). Les visites de jour permettent de préparer les visites nocturnes (placement des points d'écoute et choix du transect).

Lorsque l'aire d'étude rapprochée présente des souterrains ou des bâtiments, ceux-ci ont été explorés pour vérifier leur utilisation par les Chiroptères (recherche d'individus/de guano).



Figure 11 – Localisation des points d'écoute des Chiroptères et des enregistreurs fixe d'ultrasons (Alisea 2025)

2.4.6 Méthodes Reptiles

L'inventaire a été réalisé par observations directes sur le terrain.

Les reptiles sont sensibles à la température du sol avec lequel ils sont en contact permanent. Pour augmenter les chances d'observations lors des prospections, il faut que la température du sol soit comprise entre 18 et 25°C. Par conséquent, les conditions météorologiques optimales pour la prospection des reptiles varient selon la saison :

- Au printemps, une journée fraîche (10°C à 15°C) mais ensoleillée convient.
- En été, lors d'une journée ensoleillée, le créneau d'observation est de 1 à 2 heures en matinée avant que le sol ne devienne trop chaud.

Les inventaires ayant été réalisés à l'automne 2025, les conditions n'étaient pas optimales pour détecter d'éventuelles espèces de reptiles sur le site.

L'ensemble de l'aire d'étude rapprochée a été parcouru à vitesse réduite. Les biotopes favorables naturels et artificiels, notamment les lisières, talus d'empierrement, murs de pierres, coteaux secs bien exposés, dépôts divers (compost, tas de branchages, gravats), mares et fossés en eau ont été prospectés en période favorable. Sur ces secteurs, les pierres ou dépôts divers (tas de gravats, plaques diverses) ont été relevés et redéposés au même endroit. D'autres espèces peuvent y être également présentes (micromammifères, amphibiens).

2.4.7 Méthodes Amphibiens

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

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

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

Les recensements ont principalement été réalisés par :

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

Nous privilégions ces deux méthodes plutôt que la capture.

Les inventaires ayant été réalisés à l'automne 2025, les conditions n'étaient pas optimales pour détecter d'éventuelles espèces d'Amphibiens sur le site.

2.4.8 Méthodes Insectes

Dans une même journée, les relevés faunistiques sont réalisés sur une période allant de 10h le matin à 18h le soir.

Les conditions climatologiques optimales pour l'inventaire des invertébrés, et en particulier de l'entomofaune sont :

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

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

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

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

Les inventaires ayant été réalisés à l'automne 2025, les conditions n'étaient pas optimales pour détecter d'éventuelles espèces d'insectes sur le site.

3 ÉTAT INITIAL DES HABITATS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

3.1 Zonages de protection et d'inventaires

Pour rappel, une périmètre de 5 km autour du projet (**aire d'étude éloignée**) a été défini pour mieux situer le projet par rapport aux zonages de protection et d'inventaire.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types (Tableau 7) :

- **Les zonages réglementaires** : Zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels des aménagements peuvent être interdits ou contraints. Ce sont principalement les sites réserves naturelles, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les forêts de protection, les sites du réseau NATURA 2000.
- **Les zonages d'inventaires** : Zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national, certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Peuvent aussi être classés dans ces zonages les Espaces Naturels Sensibles (ENS), essentiellement gérés par les départements.

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

Tableau 7 – Description des zonages réglementaires et d’inventaires

Zonage	Type	Description
	Parcs Naturels Régionaux	Zonage ayant pour objectifs de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable. Leur mission est d’assurer un développement économique et social harmonieux de leurs territoires en s’appuyant sur le respect de l’environnement
	Forêts de protection	Dispositif permettant de protéger des écosystèmes forestiers, en leur appliquant selon le code forestier une servitude nationale d’urbanisme et un régime forestier spécial : les défrichements et constructions d’infrastructures sont interdits
	Zones naturelles d’intérêt écologique, faunistique et floristique	Bien qu’il ne s’agisse pas d’une mesure de protection qui implique des contraintes légales, ce type de zonage donne une indication sur la richesse biologique d’un site. la nécessité de sa prise en compte lors de l’élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire 91-71 du 14 mai 1991 du Ministère de l’Environnement
	Périmètres régionaux d’intervention foncière	Zone issue d’un engagement partenarial explicite entre une commune, l’AEV et le Conseil régional afin de pérenniser la vocation forestière, naturelle ou agricole d’un site délimité. C’est donc l’expression d’une décision politique concertée, permettant à la Région Île-de-France de mettre en œuvre une démarche et des actions de préservation et de mise en valeur des espaces ouverts et des paysages
	Espaces Naturels sensibles	Zonage issue du code l’urbanisme permettant au département de disposer d’un droit de préemption et de la possibilité d’instituer une taxe départementale des espaces naturels sensibles. Cette taxe doit être affectée à l’acquisition par le département de tels espaces ou à la participation à cette acquisition par une autre collectivité ou un organisme public, ou à l’aménagement et l’entretien de ces espaces.
	Inventaire	

Les zonages se trouvant dans l’aire d’étude éloignée, soit dans un rayon de 5 km autour du projet, sont décrits ci-dessous.

3.1.1 Zonages réglementaires / Engagements contractuels

Forêts de Protection

Concernant les zonages réglementaires, seule la Forêt de Protection de Sénart se trouve incluse dans l’aire d’étude éloignée. Celle-ci se situe à environ 4 km au nord-ouest du périmètre du projet. (Figure 12).

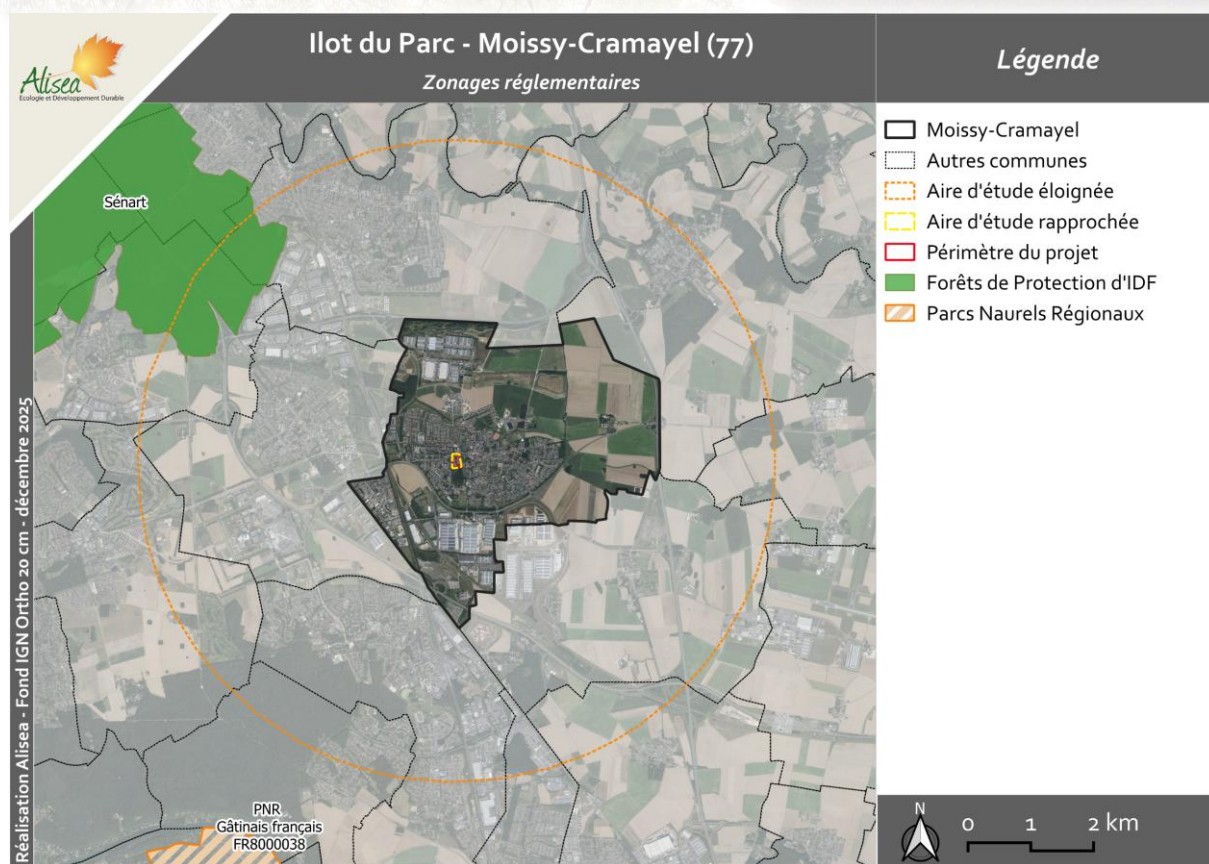


Figure 12 – Forêt de protection recensée au sein de l'aire d'étude éloignée (Alisea 2025)

3.1.2 Zonages d'inventaires et outils fonciers

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

Une ZNIEFF de type 1 et trois ZNIEFF de type 2 se trouvent au sein de l'aire d'étude éloignée (Tableau 8 et Figure 13).

Tableau 8 – ZNIEFF recensées au sein de l'aire d'étude éloignée

Code	Type	Nom	Enjeux/Habitats déterminants	Superficie (ha)	Distance au projet
110020078	1	BASSIN DU RU DES HAULDRES A LIEUSAIN	Ancien bassin de décantation de la sucrerie de Lieusaint qui a bénéficié d'un réaménagement écologique, attirant l'avifaune tout au long de l'année. Autre point d'intérêt, l'entomofaune qui exploite les zones humides du site et ses zones pionnières. Ainsi, l'Agrion nain (<i>Ischnura pumilio</i>) affectionne les pièces d'eau récentes faiblement végétalisées de la ZNIEFF, alors que le Leste Brun (<i>Sympecma fusca</i>) privilégierait les pièces d'eau stagnante peuplées d'une végétation hélophyte. Enfin, l'Argus frêle (<i>Cupido minimus</i>) est un papillon qui a été observé sur le site sur les portions prairiales semées d'Anthyllide vulnérable (<i>Anthyllis vulneraria</i>) qui est sa plante hôte.	16	1,4 km
110001628	2	BASSE VALLEE DE L'YERRES	Les abords de l'Yerres, de ses affluents, et des pièces d'eau qui y sont rattachées, sont des milieux riches d'un point de vue faunistique et floristique car ils sont d'une grande diversité. La vallée de l'Yerres a également été reconnue pour la qualité de ses paysages et de leurs aspects remarquables. Le cours d'eau de l'Yerres abrite	669	4 km

Code	Type	Nom	Enjeux/Habitats déterminants	Superficie (ha)	Distance au projet
			deux espèces de poissons patrimoniales, le Brochet et la Bouvière mais également l'Anguille seule espèce migratrice et protégé au niveau nationale. Les odonates comme la Grande aeshne affectionnent particulièrement les berges du cours d'eau. La ripisylve et les boisements sont utilisés par sept espèces de chiroptères dont la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et le Murin de Daubenton. Les odonates comme la Grande aeshne affectionnent particulièrement les berges du cours d'eau. La ripisylve et les boisements sont utilisés par sept espèces de chiroptères dont la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et le Murin de Daubenton, espèces protégées et rares en Île-de-France. Les prairies aux alentours sont appréciées par plusieurs espèces de lépidoptères comme la Zygène de la filipendule, rare en IDF.		
110020146	2	FORÊT DE ROUGEAU	La Forêt de Rougeau est logée dans une boucle de la Seine. De nombreuses petites mares sont éparpillées dans la forêt, certaines étant reliées entre elles par un système de fossés drainants. Plusieurs habitats déterminants de ZNIEFF, liés aux milieux humides et aux landes et fruticées sont présents, ainsi que de nombreuses plantes déterminantes de ZNIEFF. Ce massif forestier est identifié comme réservoir de biodiversité.	1077	3,5 km
110001610	2	FORÊT DE SENART	La forêt de Sénart possède une grande richesse biologique due en grande partie à la diversité de ses habitats et à l'existence de plus de 850 mares réparties sur l'ensemble de la forêt. L'intérêt principal de ces mares tient à leur fonctionnement en réseau qui paraît leur conférer une très grande résistance aux perturbations (mares en à sec certaines années, inondées d'autres). Elles hébergent des plantes rares et/ou protégées. La forêt de Sénart présente des secteurs ouverts qui hébergent localement des landes, notamment au niveau de la Plaine des Bergeries. La lande mésophile accueille la Bruyère à balais (<i>Erica scoparia</i>), espèce protégée au niveau régional et dont le massif de Sénart constitue l'unique station en Essonne. Les landes à caractère plus humide permettent l'installation d'une flore spécifique dont le Genêt d'Angleterre (<i>Genista anglica</i>), espèce déterminante pour l'Essonne. Ces milieux semi-ouverts de type landes constituent des habitats favorables pour l'Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>), protégé au niveau national et inscrit en annexe I de la directive « Oiseaux ». La ZNIEFF intègre également les franges sud du massif, non incluses dans le périmètre de la forêt domaniale. Localisés sur la commune de Soisy-sur Seine, ce secteur concerne pour l'essentiel des boisements, des prairies, des friches, des mares et des cultures.	3563	4 km

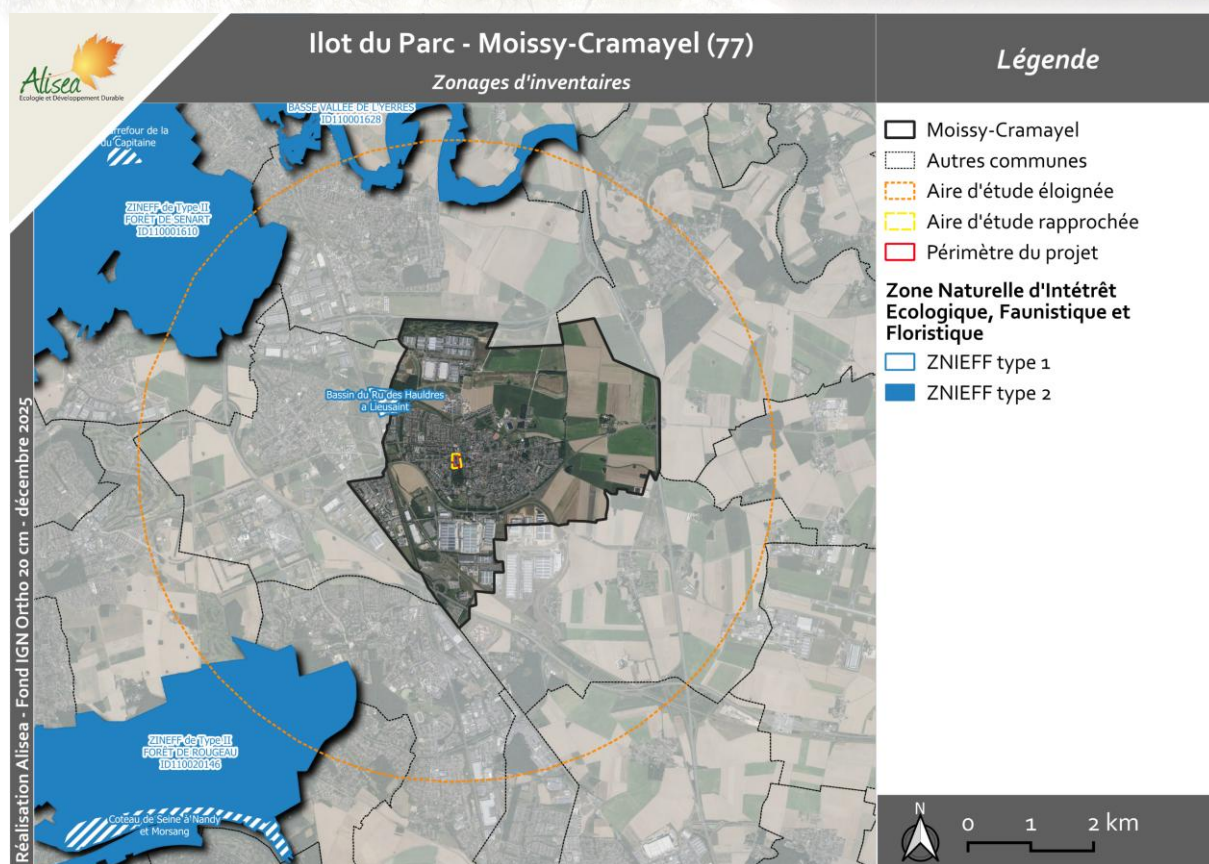


Figure 13 – ZNIEFF recensées au sein de l'aire d'étude éloignée (Alisea 2025)

Périmètres régionaux d'intervention foncière (PRIF)

Deux périmètres régionaux d'intervention foncière sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée : le PRIF des Vallées de l'Yerres et du Réveillon à environ 3 km au nord, et le PRIF de Rougeau-Bréviande à environ 4 km au sud-ouest (Figure 14).

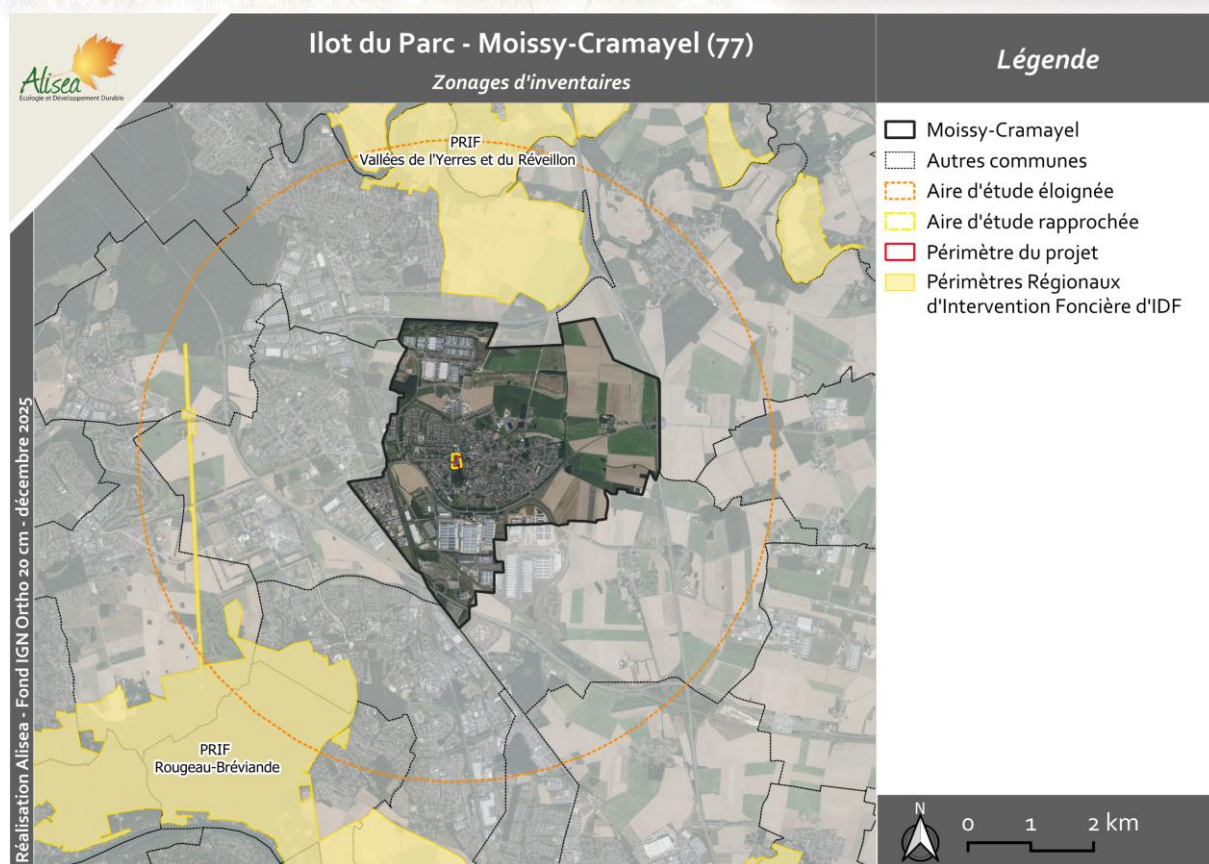


Figure 14 – PRIF recensés au sein de l'aire d'étude éloignée (Alisea 2025)

Espaces naturels sensibles (ENS)

Un ENS est présent au sein de l'aire d'étude rapprochée : il s'agit de l'ENS de la Bouche de Villemeneux, situé à environ 5 km au nord du périmètre du projet (Figure 15). Quelques zones de préemption ENS sont également présentes à proximité de ce dernier. L'aire d'étude rapprochée n'est pas concernée par des zonages ENS.

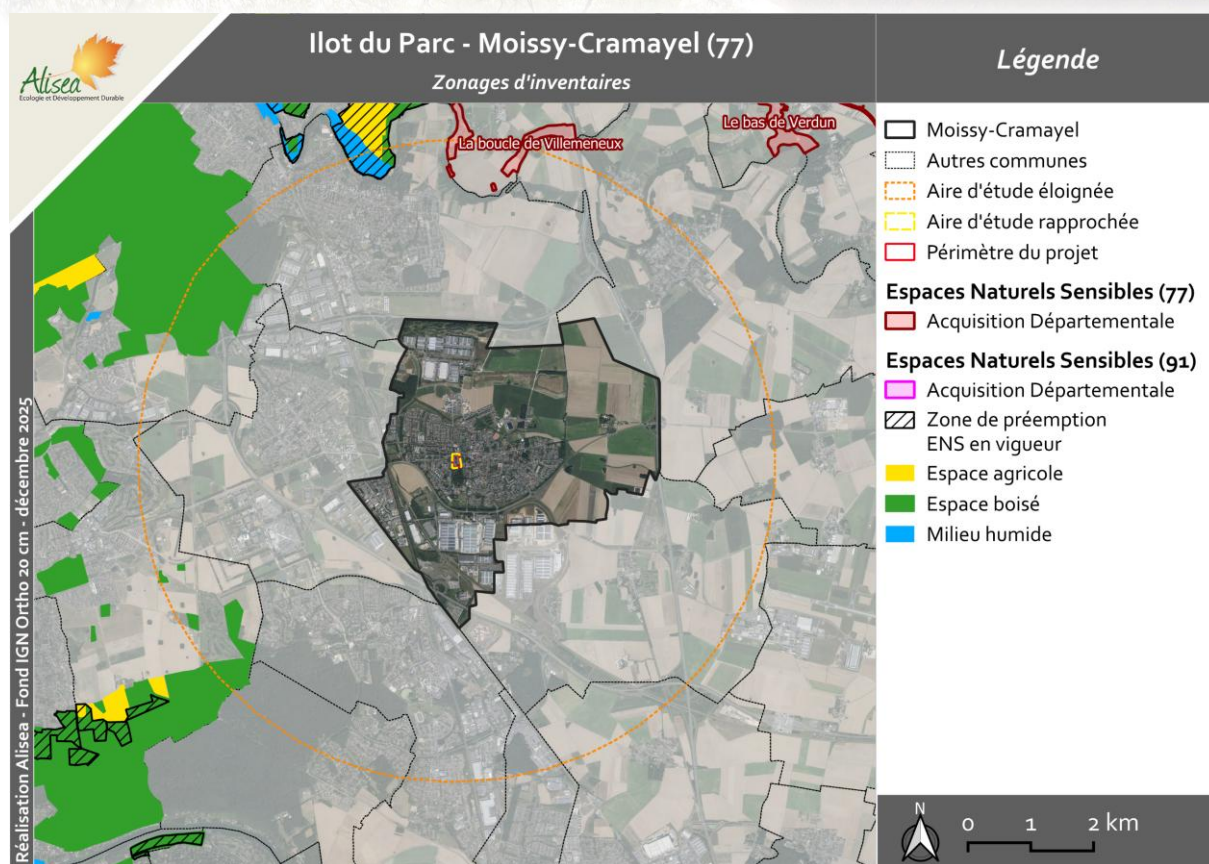


Figure 15 – ENS recensés au sein de l'aire d'étude éloignée (Alisea 2025)

3.1.3 Trame verte et bleue régionale (SRCE)

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

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

¹ www.legrenelle-environnement.gouv.fr

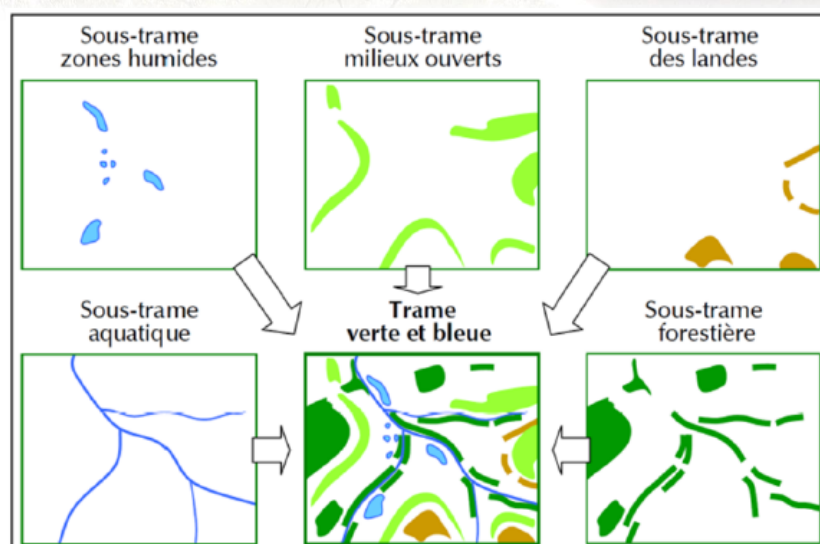


Figure 16 – Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques (Allag-Dhuisme et al., 2010)

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

D'après le Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Ile-de-France (SRCE), adopté le 21 octobre 2013 (Figure 17 et Figure 18) :

- Le principal corridor traversant la commune suit le cours du ruisseau des Hauldres. Celui-ci constitue un corridor de la sous-trame bleue à fonctionnalité réduite, et est identifié parmi les corridors à préserver ou à restaurer. Il se situe principalement en contexte urbain au sein de la commune, et se trouve à environ 600 m au nord du périmètre du projet.
- Ce corridor se trouve en connexion avec les réservoirs de biodiversité présents au sein de l'aire d'étude éloignée, notamment la ZNIEFF 1 du Bassin du Ru des Hauldres à Lieusaint, ainsi que la Forêt de Sénart.
- Un autre corridor de la sous trame herbacée à fonctionnalité réduite traverse la commune au sud-ouest. Il est en connexion avec le précédent au niveau de la ZNIEFF 1 du Bassin du Ru des Hauldres.

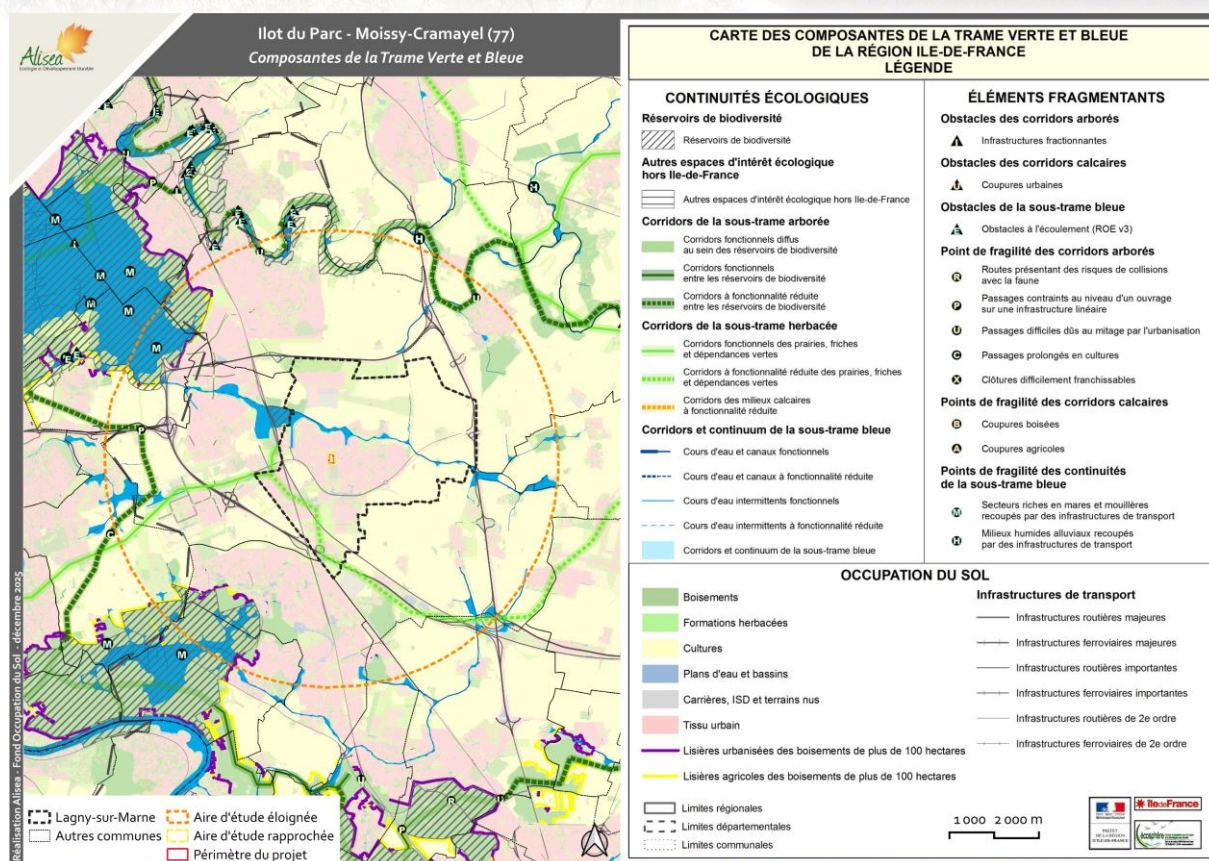


Figure 17 – Composantes du SRCE (Source : SRCE, ARB IDF)

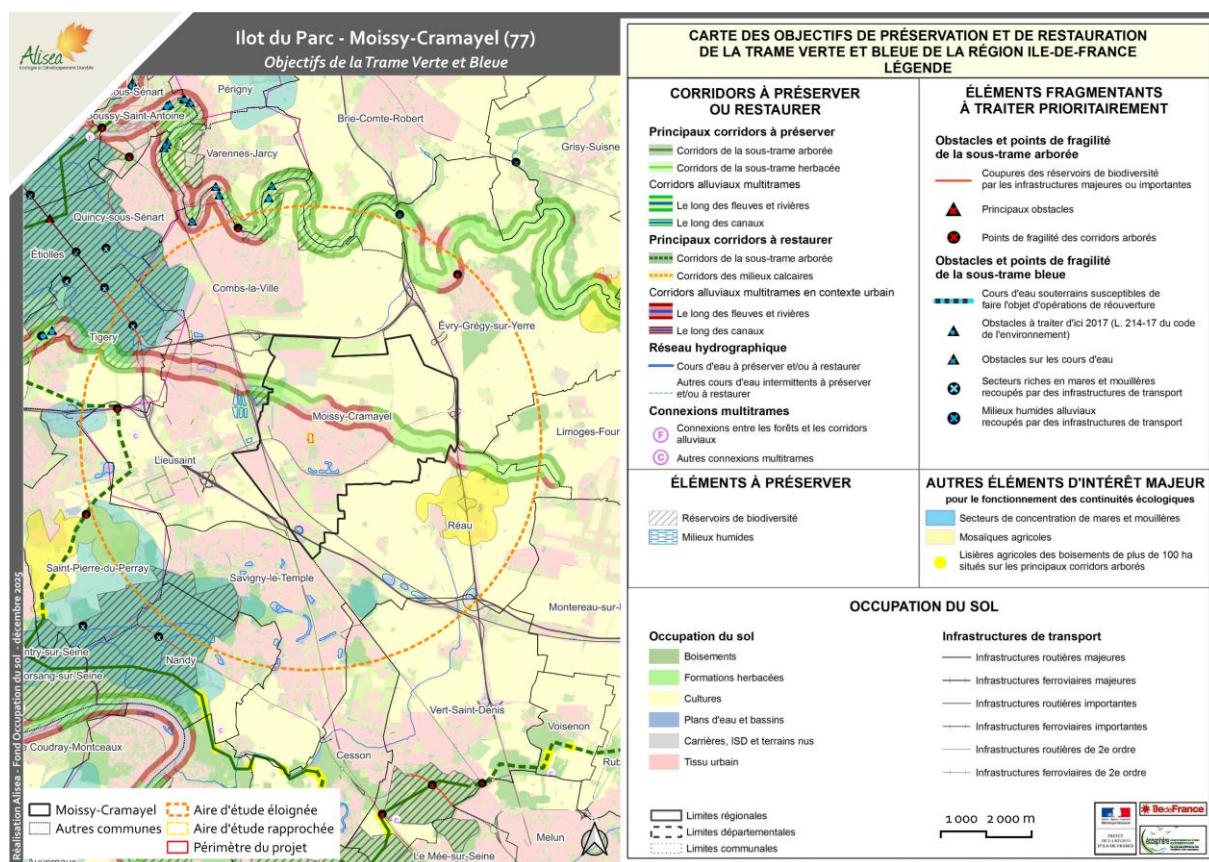


Figure 18 – Objectifs du SRCE (Source : SRCE, ARB IDF)

3.1.4 SDRIF-E

Fruit d'une large concertation avec tous les acteurs du territoire, le nouveau Schéma directeur de la Région Île-de-France - Environnemental (SDRIF-E) « Île-de-France 2040 un nouvel équilibre » été adopté par la délibération du Conseil régional le 11 septembre 2024, puis approuvé, après avis du Conseil d'État, par le décret n° 2025-517 du 10 juin 2025.

Il a pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique et l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de cette région. Il précise les moyens à mettre en œuvre pour corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région, coordonner l'offre de déplacement et préserver les zones rurales et naturelles afin d'assurer les conditions d'un développement durable de la région.

Le schéma directeur de la Région Île-de-France est un document réglementaire qui a pour objectif :

- d'encadrer la croissance urbaine, l'utilisation de l'espace et la préservation des zones rurales et naturelles;
- de déterminer la localisation des grandes infrastructures de transports et des grands équipements;
- de favoriser le rayonnement international de la région.

Il s'agit d'un document stratégique pour l'aménagement de l'Île-de-France afin de garantir un cadre de vie de qualité aux Franciliens à l'horizon 2040.

Ses grandes orientations stratégiques sont traduites cartographiquement à l'échelle du 1/150 000^{ème}, de manière à couvrir la totalité du territoire régional avec une expression graphique adaptée sur un fond de plan établi à partir du mode d'occupation du sol (MOS) 2008.

Les cartographies du SDRIF-E se déclinent en trois volets : « Placer la nature au cœur du développement régional » (Figure 19), « Maîtriser le développement urbain » (Figure 20) et « Développer l'indépendance productive régionale » (Figure 21). Ces cartes indiquent les vocations des espaces concernés, telles qu'elles résultent des caractéristiques de l'espace en cause et des Orientations Réglementaires (OR) auxquelles elle est étroitement subordonnée, sans que cette représentation puisse être précise eu égard à l'échelle de la carte. **Il appartient donc aux documents d'urbanisme locaux de préciser les limites des espaces identifiés, ainsi que celles des éléments représentés symboliquement sur les fiches et les cartes du SDRIF, dans le respect des principes de subsidiarité et de compatibilité.**

D'après ces cartes, les principaux enjeux identifiés sur la commune :

- La moitié est de la commune de Moissy-Cramayel est occupée par une armature paysagère à conforter. Celle-ci est délimitée par un front vert d'intérêt régional, et l'urbanisation y est soumise à encadrement.
- Le ruisseau des Hauldres est identifié comme un cours d'eau à préserver, où l'écoulement naturel de l'eau ainsi que les berges doivent être préservées. Une partie de ce cours d'eau est identifiée dans le cadre des liaisons écologiques à sanctuariser et/ou à renforcer. Il rejoint en effet des espaces de l'armature verte à sanctuariser, où l'urbanisation y est exclue sauf exceptions.
- Le périmètre du projet se situe dans une polarité urbaine intercommunale pouvant être renforcée.

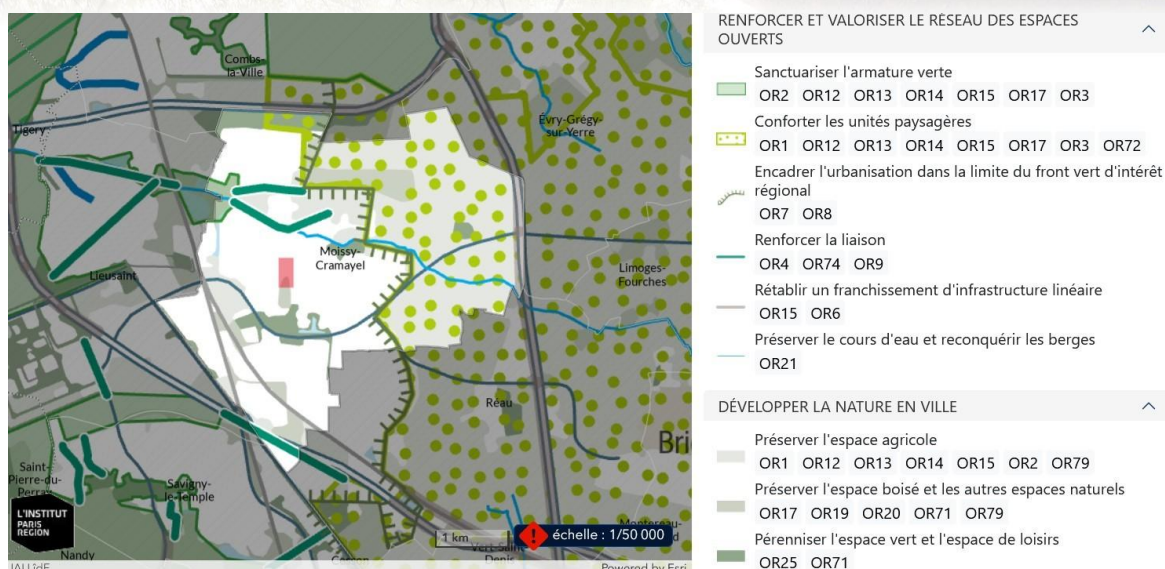


Figure 19 — SDRIF-E : Placer la nature au cœur du développement régional (SDRIF-E via l'application Cartoviz)

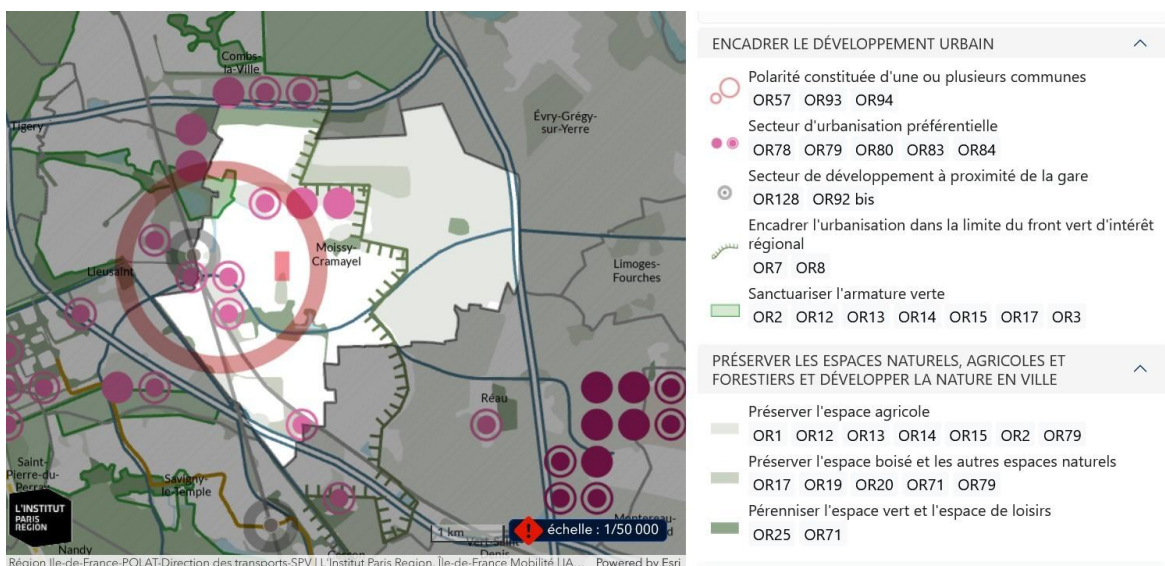


Figure 20 — SDRIF-E : Maîtriser le développement urbain (SDRIF-E via l'application Cartoviz)

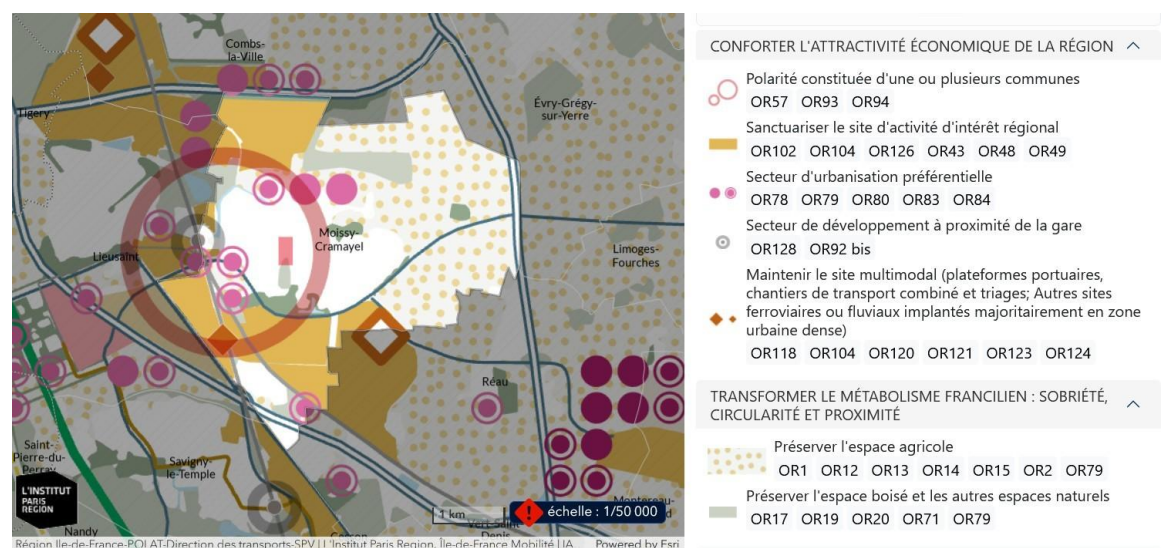


Figure 21 — SDRIF-E : Développer l'indépendance productive régionale (SDRIF-E via l'application Cartoviz)

3.1.5 PLU de Moissy-Cramayel

Le Plan Local d'Urbanisme de Moissy-Cramayel est en vigueur depuis 2007 et est actuellement en cours de révision. Les documents du Plan d'Aménagement et de Développement Durable notamment contient des cartographies présentant les enjeux environnementaux et écologiques de la commune (Figure 22). Le périmètre du projet est situé à proximité d'une continuité écologique à renforcer et favoriser, ainsi que des espaces verts à préserver. Ces continuités sont en connexion avec les corridors régionaux identifiés dans le SRCE, notamment le Ruisseau des Hauldres.

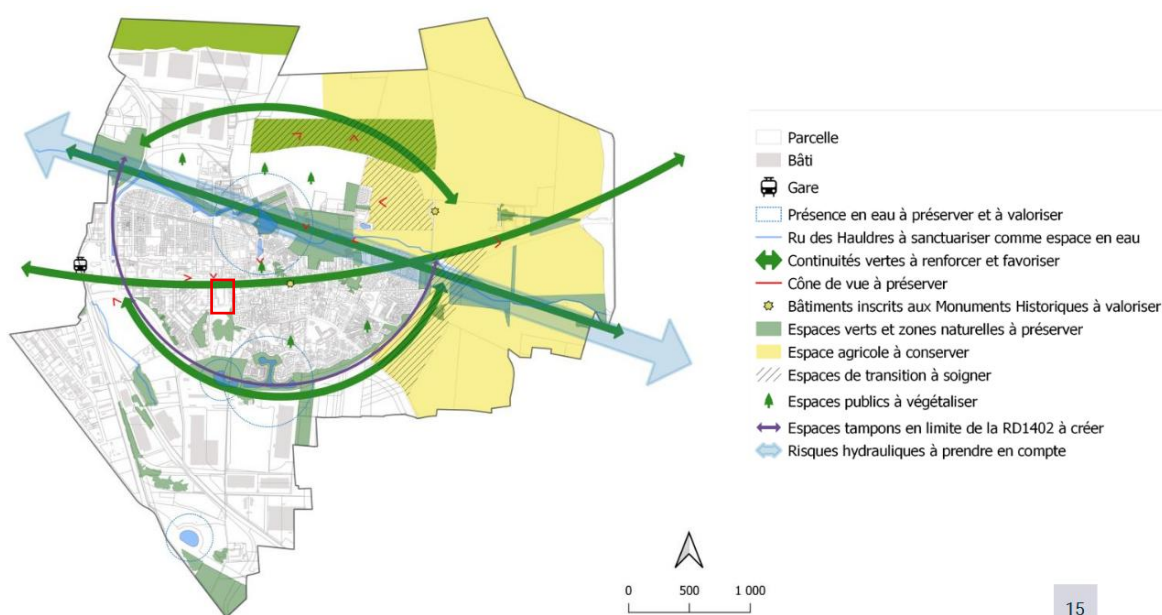


Figure 22 — Extrait du PADD de Moissy-Cramayel (Source : Commune de Moissy-Cramayel)

3.1.6 Conclusion

Bien que la commune de Moissy-Cramayel ne soit pas directement concernée par des zonages d'inventaires ou réglementaires, elle est traversée par plusieurs continuités écologiques d'importance régionale et locale. Ces continuités sont à fonctionnalités réduites et à restaurer, mais se trouvent en connexion avec les zonages présents au sein de l'aire d'étude rapprochée. C'est le cas notamment du Ruisseau des Hauldres, passant à environ 600 m au nord du périmètre du projet, qui est en connexion à l'est avec le Bassin du Ru des Hauldres puis avec la Forêt de Sénart. Plusieurs continuités locales ou régionales connectent également les espaces verts et les espaces agricoles se trouvant au sein ou en périphérie de la commune.

3.2 Habitats et flore

3.2.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

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

Le CBNBP recense 277 espèces végétales sur la commune de Moissy-Cramayel après 2000. Parmi celles-ci (Tableau 9) :

- Une espèce est protégée en Ile-de-France
- Trois sont menacées en Ile-de-France
- Une est déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France
- Une est considérée comme rare à l'échelle régionale

Aucune donnée n'est localisée au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 9 – Espèces remarquables recensées par le CBNBP

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut Région	Rareté IDF	Prot IDF	LR FR	LR IDF	ZNIEFF	Ar. ZH
<i>Lemna gibba</i> L., 1753	Lentille d'eau gibbeuse	Indigène	AR		LC	VU		
<i>Myosurus minimus</i> L., 1753	Ratoncule minime	Indigène	AR		LC	EN	Déterminant ZNIEFF	Ar. ZH
<i>Potamogeton trichoides</i> Cham. & Schtdl., 1827	Potamot capillaire	Indigène	AC		LC	EN		
<i>Veronica catenata</i> Pennell, 1921	Véronique en chaîne	Indigène	R		LC	DD		Ar. ZH
<i>Zannichellia palustris</i> L., 1753	Zannichellie des marais	Indigène	C	PR		LC		

Les cartes d'alerte réalisées par le CBNBP ont vocation d'alerter rapidement l'utilisateur sur l'existence de données d'inventaires révélant la présence d'un enjeu flore ou végétation dans un secteur particulier, concerné par un projet d'aménagement, une mesure de conservation ou toute autre opération vis-à-vis de laquelle la question de la présence éventuelle de plantes ou de végétations protégées et/ou menacées est posée. Par ailleurs, les outils de consultation de la plateforme Lobelia permettent de consulter précisément la localisation des relevés ainsi que la nature des habitats et des espèces à enjeux.

D'après cette cartographie, l'aire d'étude rapprochée n'est pas concernée par des alertes flore ou végétations, les plus proches se trouvant à environ 300 m au nord-ouest et à 400 m au nord-est (Figure 23).

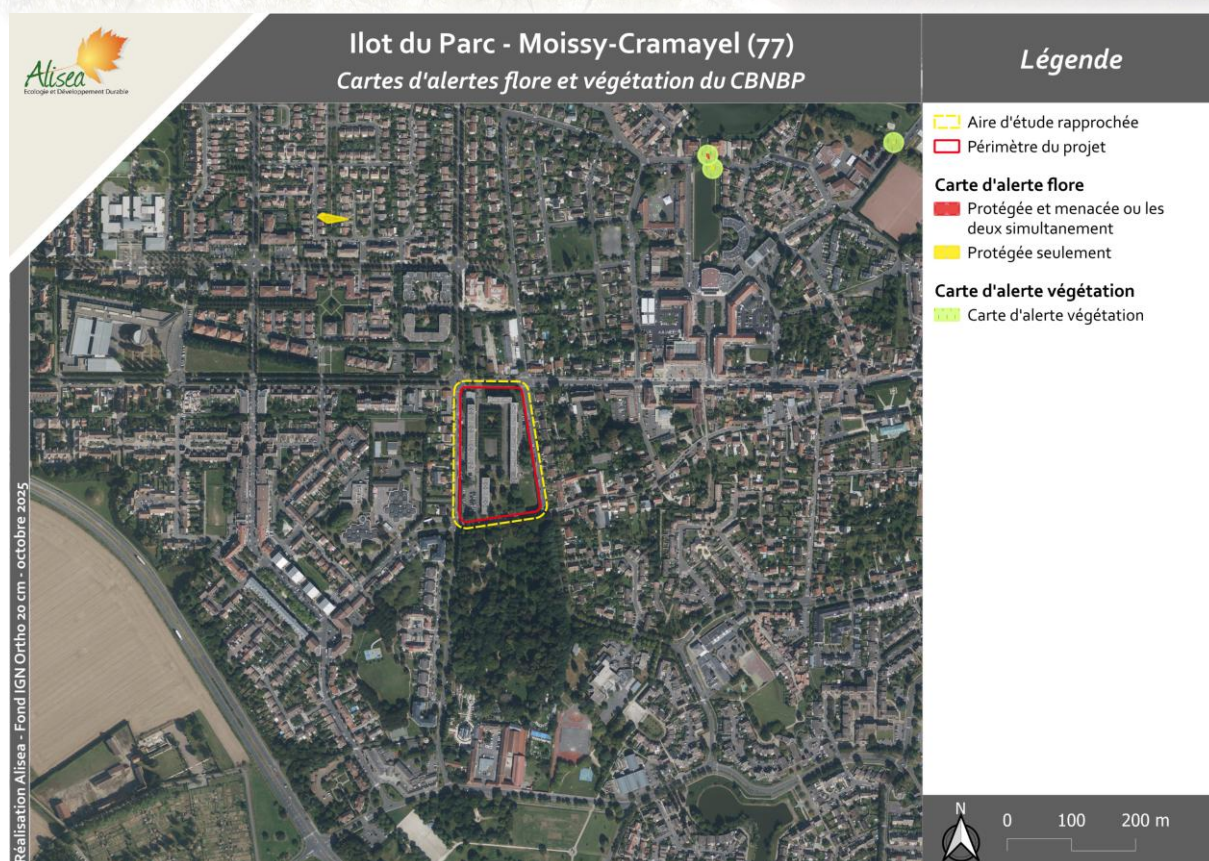


Figure 23 – Cartes "Alerte flore" et "Alerte végétation" du CBNBP (Alisea 2025, Données CBNBP)

Le travail du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien a également permis l'obtention d'une cartographie des formations phytosociologiques, selon une interprétation in-situ et ex-situ (pas d'expertise de terrain, mais une photo-interprétation et le croisement de données relatives à la topographie, la géologie...).

Aucune donnée concernant la végétation présente au sein de l'aire d'étude rapprochée n'est disponible actuellement (Figure 24). La zone au sud est occupée par un motif de parc arboré, sans précisions sur les formations phytosociologiques présentes.

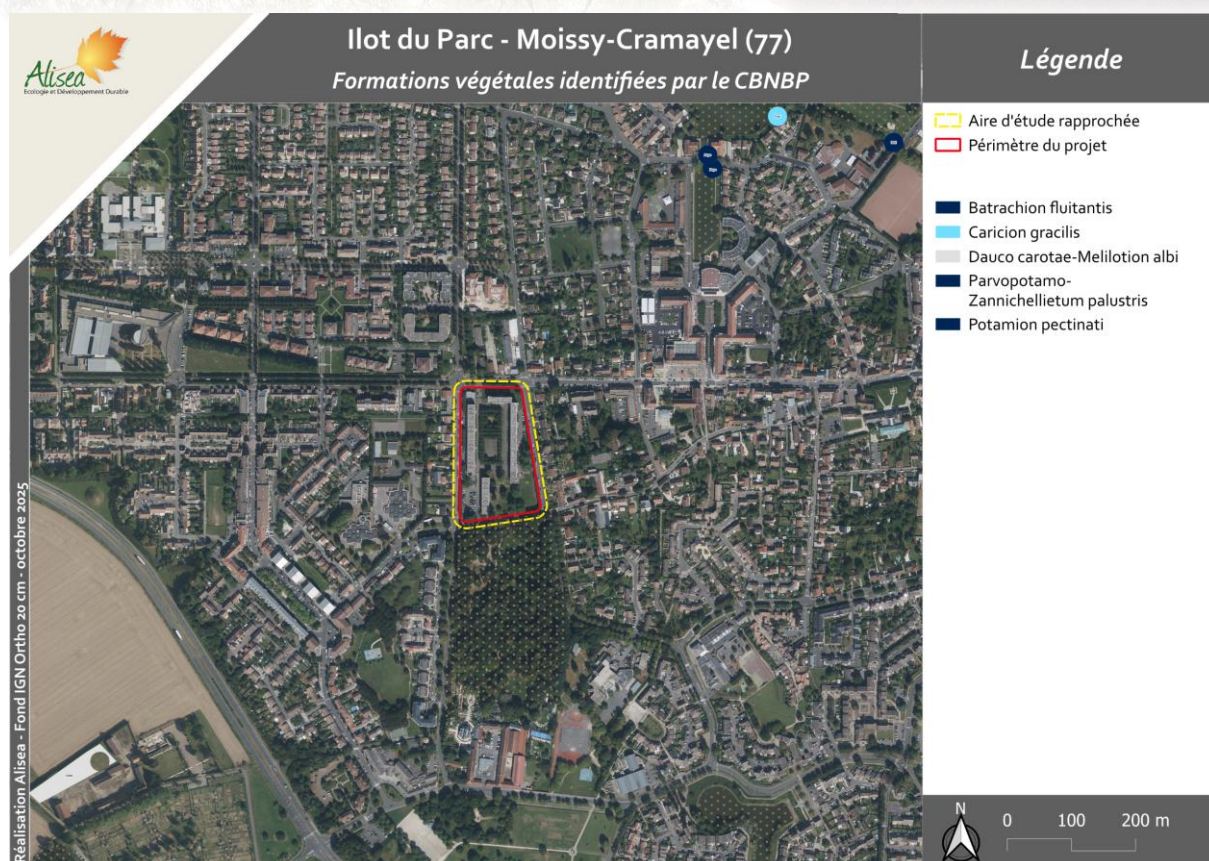


Figure 24 – Formations végétales identifiées par le CBNBP (Alisea 2025, Données CBNBP)

3.2.2 Résultats

Les habitats naturels

Au total, 7 habitats végétalisés ou typologies d'occupation du sol ont été observés au sein de l'aire d'étude rapprochée (Figure 25, Figure 26, Figure 27, Tableau 10). Il est cependant à préciser que le parc privé présent au sud de l'aire d'étude rapprochée n'étant pas ouvert lors des prospections, celui-ci n'a pas été inventorié. L'ensemble de ces habitats est d'origine anthropique, voire artificialisé. Presque la moitié du périmètre du projet est notamment occupée par les bâtiments et la voirie.

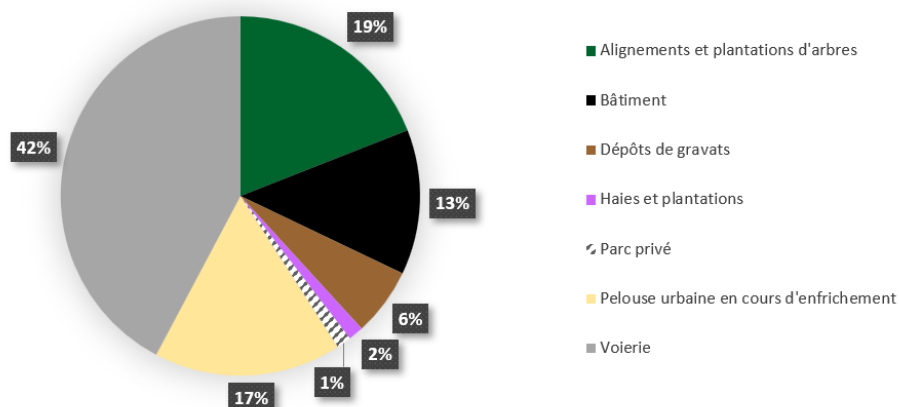


Figure 25 – Répartition des habitats recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée

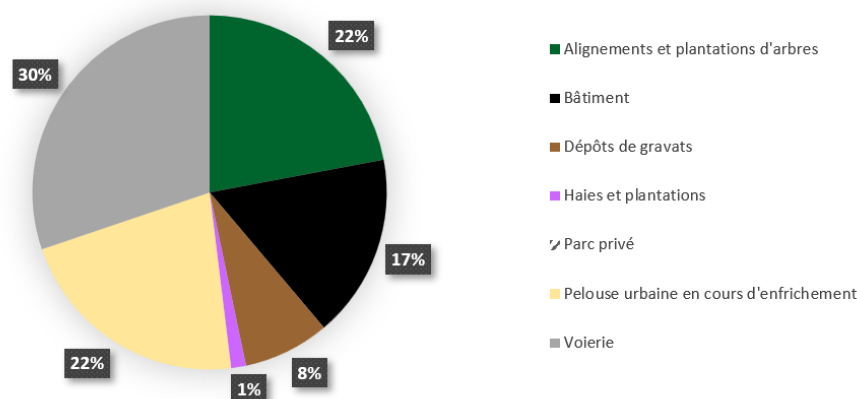


Figure 26 – Répartition des habitats recensés au sein du périmètre du projet

Tableau 10 – Superficie des habitats recensés

Habitat	Code CB	Code EUNIS	Code Natura 2000	Surface (m²) Périmètre du projet	Surface (m²) aire d'étude rapprochée	Enjeux habitat
Alignements et plantations d'arbres	84.1	G5.1	-	4 947	5 500	Négligeable
Bâtiment	86.1	J1.1	-	3 772	3 772	Négligeable
Dépôts de gravats	-	J6.1	-	1 767	1 767	Négligeable
Haies et plantations	84 x 85.14	FA x I2.11	-	304	392	Négligeable
Parc privé	NP	NP	NP	-	380	NP
Pelouse urbaine en cours d'enrichissement	85.12 x 87.2	E2.64 x E5.12	-	4 881	4 880	Faible
Voirie	86	J4	-	6 780	12 201	Négligeable

NP = Non prospecté

➤ Alignements et plantations d'arbres

- Correspondance CORINE Biotope : 84.1 - Alignements d'arbres
- Correspondance EUNIS : G5.1 - Alignements d'arbres
- Enjeu : Négligeable

De nombreuses plantations et alignements d'arbres sont présents au sein de l'aire d'étude rapprochée, pour la plupart d'origine horticole. Ceux-ci comprennent essentiellement des alignements de Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*), situés sur le pourtour et au centre du périmètre du projet. Quelques tilleuls présents sur les alignements périphériques présentent des signes de maladie, avec une défoliation plus avancée que les arbres voisins. Plusieurs grands Cèdres de l'Himalaya (*Cedrus deodara*) sont également présents au sein du périmètre du projet. A ceux-là s'ajoutent des Arbres de Judée (*Cercis siliquastrum*), des Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), de grands Peupliers noirs (*Populus nigra*), quelques pruniers horticoles (*Prunus domestica*), un Marronnier d'Inde (*Aesculus hippocastanum*) et un arbre exotique envahissant : l'Erable negundo (*Acer negundo*).

Cette végétation plantée, principalement constituée d'espèces non indigènes ou de cultivars, présente des enjeux négligeables en termes d'habitats.



Photo 1 — Alignements de tilleuls, certains présentant une défoliation prématurée (©Alisea/A.Delauze)



Photo 2 — Cèdres de l'Himalaya (©Alisea/A.Delauze)



Photo 3 — Plantations centrales de tilleuls (©Alisea/A.Delauze)

➤ Bâtiment

- Correspondance CORINE Biotope : 86.1 – Villes
- Correspondance EUNIS : J1.1 - Bâtiments résidentiels des villes et des centres-villes
- Enjeu : Négligeable

Les bâtiments présents au sein de l'aire d'étude rapprochée sont essentiellement représentés par les anciennes barres d'immeubles en cours de démolition. **Cet habitat étant artificiel, les enjeux qui lui sont associés sont négligeables.**



Photo 4 — Bâtiment en cours de démolition (©Alisea/A.Delauze)

➤ Dépôts de gravats

- **Correspondance CORINE Biotope** : -
- **Correspondance EUNIS** : J6.1 Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments
- **Enjeu** : Négligeable

Au pied des immeubles en cours de démolition atterrissent les déchets de ces travaux, principalement constitués de parpaings et autres matériaux de construction. Quelques espèces végétales rudérales se développent entre les gravats, celles-ci étant issues des pelouses urbaines précédemment présentes, ou installées à la suite des travaux. Elles comprennent des Poacées comme le Ray grass (*Lolium perenne*) ou le Pâturin commun (*Poa trivialis*), ainsi que des nitrophiles comme l'Oseille (*Rumex obtusifolius*) ou les Cirses (*Cirsium vulgare*, *Cirsium arvense*).

Du fait de l'origine artificielle de cet habitat, lié à la démolition des bâtiments, les enjeux y sont négligeables.



Photo 5 — Dépôts de gravats de démolition (©Alisea/A.Delauze)

➤ Haies et plantations

- **Correspondance CORINE Biotope** : 84 - Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs x 85.14 - Parterre de fleurs, avec arbres et avec bosquets en parc
- **Correspondance EUNIS** : FA – Haies x 12.11 - Parterres, tonnelles et massifs d'arbustes des jardins publics
- **Enjeu** : Négligeable

Plusieurs petites haies arbustives sont présentes au sein du périmètre du projet. Elles sont notamment constituées de Troène commun (*Ligustrum vulgare*), mais également de Noisetier (*Corylus avellana*) ou d'Erable champêtre (*Acer campestre*), mais également de quelques espèces horticoles comme le Cotonéaster de Franchet (*Cotoneaster franchetii*). Quelques plates-bandes de plantations herbacées se trouvent également le long de la voie publique, au nord-ouest et à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée.

Cet habitat étant issu de plantations, et ne comprenant qu'un très faible nombre d'espèces indigènes, ses enjeux sont négligeables.

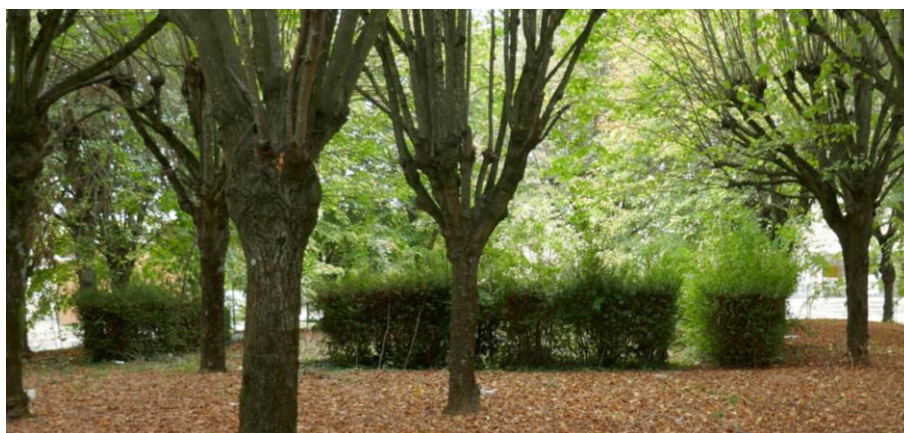


Photo 6 — Plantations de troène au centre des plantations de tilleuls (©Alisea/A.Delauze)



Photo 7 — Plantations mixte non taillées (©Alisea/A.Delauze)

➤ Pelouse urbaine en cours d'enfrichement

- **Correspondance CORINE Biotope** : 85.12 - Pelouses de parcs x 87.2 - Zones rudérales
- **Correspondance EUNIS** : E2.64 - Pelouses des parcs x E5.12 - Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées
- **Enjeu** : Faible

L'essentiel des surfaces herbacées du périmètre du projet est occupé par des surfaces de pelouse urbaine. Celles-ci n'étant plus soumises à des tontes aussi régulières qu'auparavant, la végétation se développe et tend à se rapprocher progressivement d'une friche prairiale urbaine. Des espèces communément retrouvées dans ces pelouses sont présentes, comme le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*), ou le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*). A celles-ci s'ajoutent des espèces plus affiliées aux zones rudérales, comme le Séneçon commun (*Senecio vulgaris*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) ou l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*).

Compte tenu du contexte très anthropisé dans lequel se développe cette végétation, les enjeux qui lui sont associés sont faibles.



Photo 8 — Pelouse urbaine au sud du périmètre du projet (©Alisea/A.Delauze)



Photo 9 — Pelouse urbaine au nord du périmètre du projet (©Alisea/A.Delauze)

➤ Voirie

- Correspondance CORINE Biotope : 86 - Villes, villages et sites industriels
- Correspondance EUNIS : J4 - Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure
- Enjeu : Négligeable

Cette typologie regroupe l'ensemble des chaussées, parkings, trottoirs et terrains de sports présents au sein de l'aire d'étude rapprochée. Quelques espèces végétales rudérales parviennent à s'installer dans les anfractuosités du bitume, mais celui reste en grande majorité imperméabilisé.

Ce milieu étant entièrement artificiel, les enjeux qui lui sont associés sont négligeables



Photo 10 — Ancien terrain de sport au centre du périmètre du projet (©Alisea/A.Delauze)

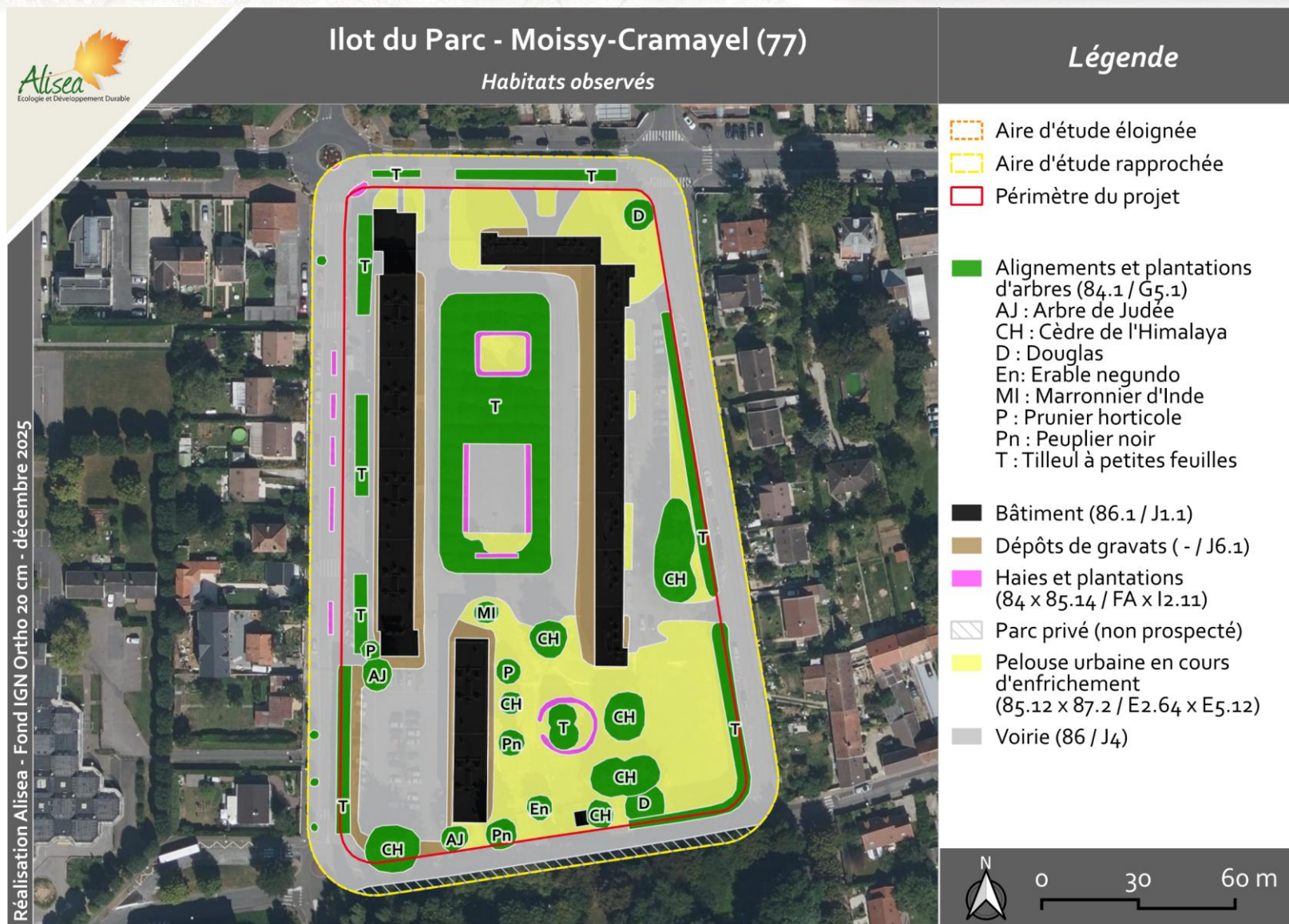


Figure 27 – Habitats recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée (Alisea 2025)

La flore

Au total, 95 espèces végétales ont été observées au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont 72 sont indigènes en Ile-de-France (Annexe 1 – Liste de la flore). L'ensemble de ces espèces est commun à extrêmement commun en Ile-de-France, et constituent un cortège pauvre, fréquemment retrouvés en milieu urbain. Il est à noter que les essences d'arbres plantés ont également été relevées.

Parmi ces espèces :

- ➔ Aucune espèce ne présente d'enjeux réglementaires ou de conservation
- ➔ 7 espèces sont considérées comme exotiques envahissantes (Tableau 11, Figure 28), dont trois avérées implantées, 3 potentielles implantées et une sur liste d'alerte.

Tableau 11 – Espèces exotiques envahissantes recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut Région	Rareté IDF	EEE IDF
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo	Naturalisé	C	Avérées implantées
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	Naturalisé	CC	Avérées implantées
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David	Naturalisé	CC	Potentielles implantées
<i>Cornus sericea</i> L., 1771	Cornouiller soyeux	Planté/cultivé	-	Liste d'alerte
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Erigeron annuus	Naturalisé	CC	Potentielles implantées
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	Naturalisé	CC	Potentielles implantées
<i>Symphotrichum</i> Nees, 1832	Aster Américain	Naturalisé	AC	Avérées implantées



Photo 11 — Érable negundo au sud du périmètre du projet (©Alisea/A.Delauze)

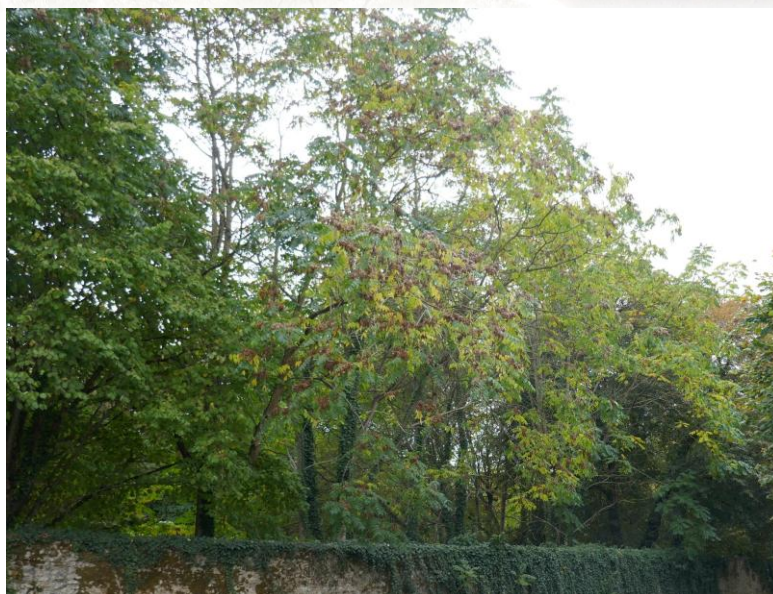


Photo 12 — Ailanthus glanduleux présents au sein du parc privé situé au sud de l'aire d'étude rapprochée, probablement la source des jeunes plants présents au sein du périmètre du projet (©Alisea/A.Delauze)

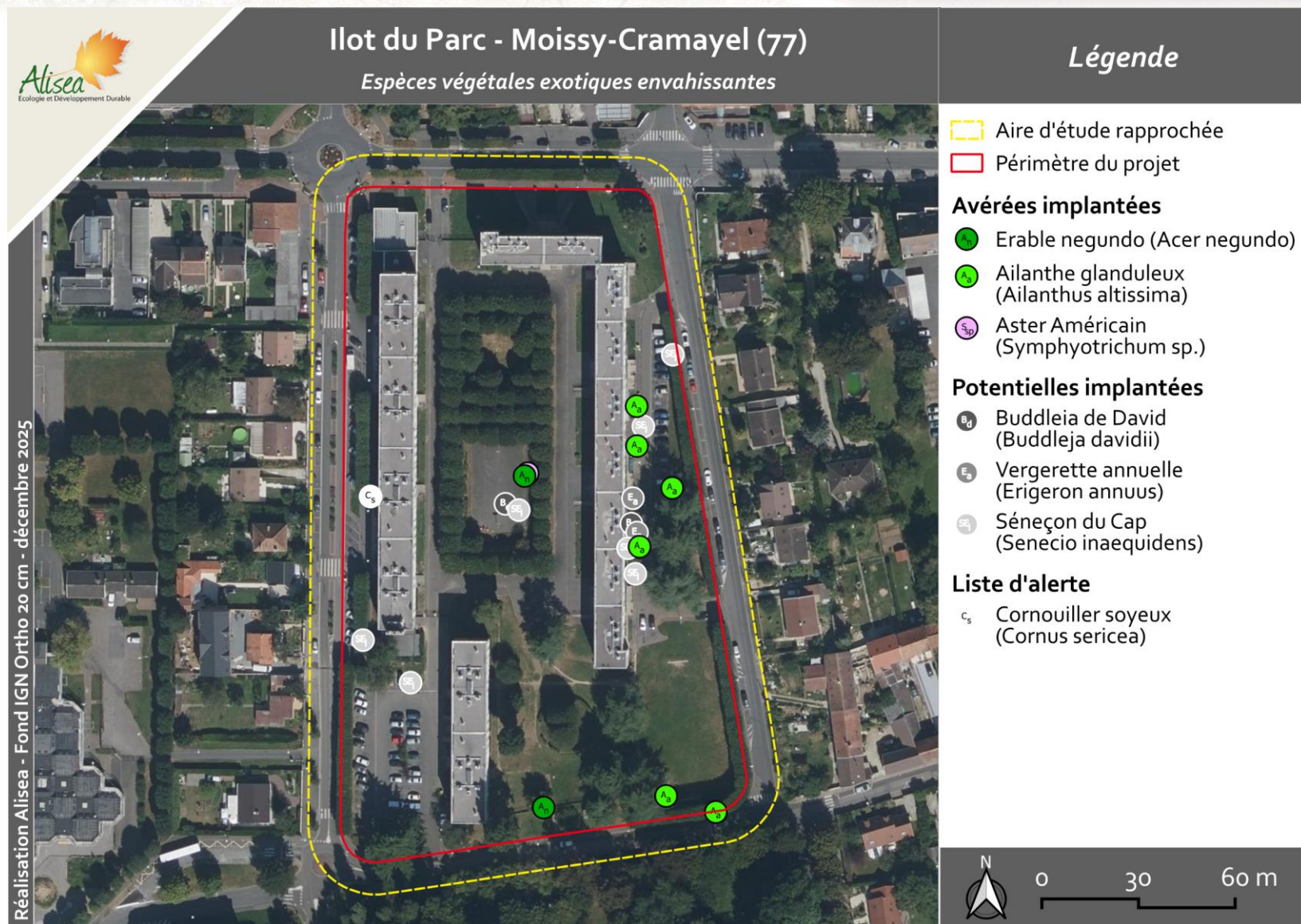


Figure 28 – Espèces végétales exotiques envahissantes recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Alisea 2025)

3.2.3 Enjeux habitats et flore

L'ensemble des habitats présente des enjeux négligeables à faibles, ceux-ci étant en effet tous d'origine anthropique, parfois constitués d'espèces non indigènes. La flore présente est pauvre et représentée par des espèces très communes. Quelques espèces exotiques envahissantes sont également présentes, dont certaines comme l'Ailanthé glanduleux semblent issues des parcs voisins.

3.3 Avifaune

3.3.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total 101 espèces d'oiseaux sur l'ensemble de la commune de Moissy-Cramayel entre 2020 et 2025 (Annexe 2.1).

Soixante-dix de ces espèces possèdent un statut de protection nationale.

Les enjeux de conservation de l'avifaune diffèrent selon la période de l'année (nidification, hivernage, migration) et toutes les espèces observées ne sont pas nécessairement nicheuses sur la commune. Certaines d'entre-elles n'ont été observées qu'en période de migration ou hivernage.

Au total, 48 espèces présentent des enjeux de conservation sur au moins une de ces trois périodes de l'année.

Parmi ces espèces à enjeux réglementaires et ou de conservation recensées sur la période indiquée :

- Six espèces sont indiquées comme **nicheuses certaines** (NCE),
- Treize espèces sont indiquées comme **nicheuses probables** (NPR),
- Vingt-trois espèces sont indiquées comme **nicheuses possibles** (NPO),
- Soixante-trois espèces sont indiquées comme non nicheuses (espèces en vol, en halte migratoire, ou en recherche alimentaire) ou n'ont pas de statut nicheur défini.

Tableau 12 – Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie

Biotope	Habitats potentiels au sein de l'aire d'étude rapprochée	Espèces
Milieu arboré et forestier (Bois anthropique, massif forestier, remise boisée, parc arboré, alignement d'arbres)	Alignements et plantations d'arbres	Bondrée apivore*, Buse variable*, Chardonneret élégant*, Cigogne blanche*, Coucou gris*, Epervier d'Europe*, Faucon crécerelle*, Fauvette à tête noire*, Grimpereau des jardins*, Grosbec casse-noyaux, Hibou moyen-duc*, Mésange à longue queue*, Mésange bleue*, Mésange charbonnière*, Mésange huppée*, Milan noir*, Milan royal*, Pic épeiche*, Pic vert*, Pinson des arbres*, Rougegorge familier*, Rougequeue à front blanc*, Sittelle torchepot*, Troglodyte mignon*, Verdier d'Europe*

Biotope	Habitats potentiels au sein de l'aire d'étude rapprochée	Espèces
<u>Milieu semi-ouvert, bocager</u> (Fruticée, fourrés, ronciers, régénération forestière, landes, pentes broussailleuses sèches)	Haies et plantations	Coucou gris* , Fauvette à tête noire*, Troglodyte mignon, Accenteur mouchet* , Bruant zizi*, Fauvette babillarde*, Fauvette des jardins*, Fauvette grisette*, Hypolaïs polyglotte* , Linotte mélodieuse*, Pouillot véloce*, Pouillot fitis*, Rossignol philomèle*
<u>Milieu ouvert</u> (Plaine agricole, prairie, jachère)	Habitat non représenté	Alouette des champs , Bergeronnette printanière* , Bruant proyer*, Busard des roseaux*, Busard Saint-Martin*, Perdrix grise, Pipit farlouse*, Tarier pâtre* , Vanneau huppé
<u>Milieu urbain/rupestre</u> (Immeuble, ferme, édifice, falaise)	Bâtiment	Bergeronnette des ruisseaux*, Bergeronnette grise* , Choucas des tours*, Cigogne blanche*, Faucon crécerelle* , Huppe fasciée* , Hirondelle de fenêtre* , Hirondelle rustique* , Martinet noir*, Moineau domestique*, Rougequeue noir*
<u>Milieu humide et aquatique</u> (Plan d'eau, cours d'eau, ripisylve, marais)	Habitat non représenté	Aigrette garzette* , Bécassine des marais, Bruant des roseaux*, Bergeronnette printanière* , Busard des roseaux*, Busard Saint-Martin*, Bouscarle de Cetti*, Chevalier guignette*, Chevalier sylvain*, Chevalier cul-blanc*, Chevalier gambette, Cygne tuberculé*, Canard colvert , Canard chipeau , Canard souchet , Foulque macroule , Fuligule milouin, Fuligule morillon, Grèbe huppé*, Grand cormoran*, Grande aigrette* , Grèbe castagneux*, Héron cendré* , Héron garde-bœuf* , Martin-pêcheur d'Europe* , Mouette rieuse* , Petit gravelot*, Phragmite des joncs*, Râle d'eau, Rousserolle effarvatte* , Sterne pierregarin*, Vanneau huppé

* espèces protégées, en gras espèces à enjeux de conservation

Les espèces généralistes, des parcs urbains, affectionnant les milieux arborés ouverts et les milieux buissonnants sont susceptibles de fréquenter le périmètre du projet. Le parc situé au sud de l'aire d'étude rapprochée abrite probablement des espèces des milieux arborés/forestiers.

Quelques espèces des milieux rupestres peuvent également utiliser les bâtiments au sein de l'aire d'étude rapprochée comme lieu de repos ou de reproduction.

3.3.2 Résultats

En période de migration

Le passage réalisé en octobre 2025 a permis de mettre en évidence la présence de 18 espèces au sein du périmètre du projet et de ses alentours (Annexe 2.2). À cette période de l'année, la baisse des températures et la diminution des ressources alimentaires poussent les oiseaux à se déplacer. Les espèces recensées sur le site peuvent donc être des individus en déplacement, utilisant les milieux

pour se reposer ou s'alimenter (halte migratoire), ou elles peuvent aussi être sédentaires, soit demeurant toute l'année sur un même territoire (Tableau 13).

Parmi ces espèces, 10 sont protégées en France mais aucune ne présente d'enjeux de conservation en période de migration (Figure 29).

Tableau 13 — Espèces observées en période de migration

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Protection nationale	Effectifs estimés
	Nom latin	Nom vernaculaire		
4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Article 3	1
4501	<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux		1
4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		6
4516	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet		1
4466	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		1
3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Article 3	3
4117	<i>Turdus merula</i>	Merle noir		1
4342	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Article 3	2
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Article 3	4
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Article 3	6
4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Article 3	4
3448	<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier		5
4474	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde		2
3420	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset		>12
4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Article 3	3
4308	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Article 3	1
4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Article 3	1

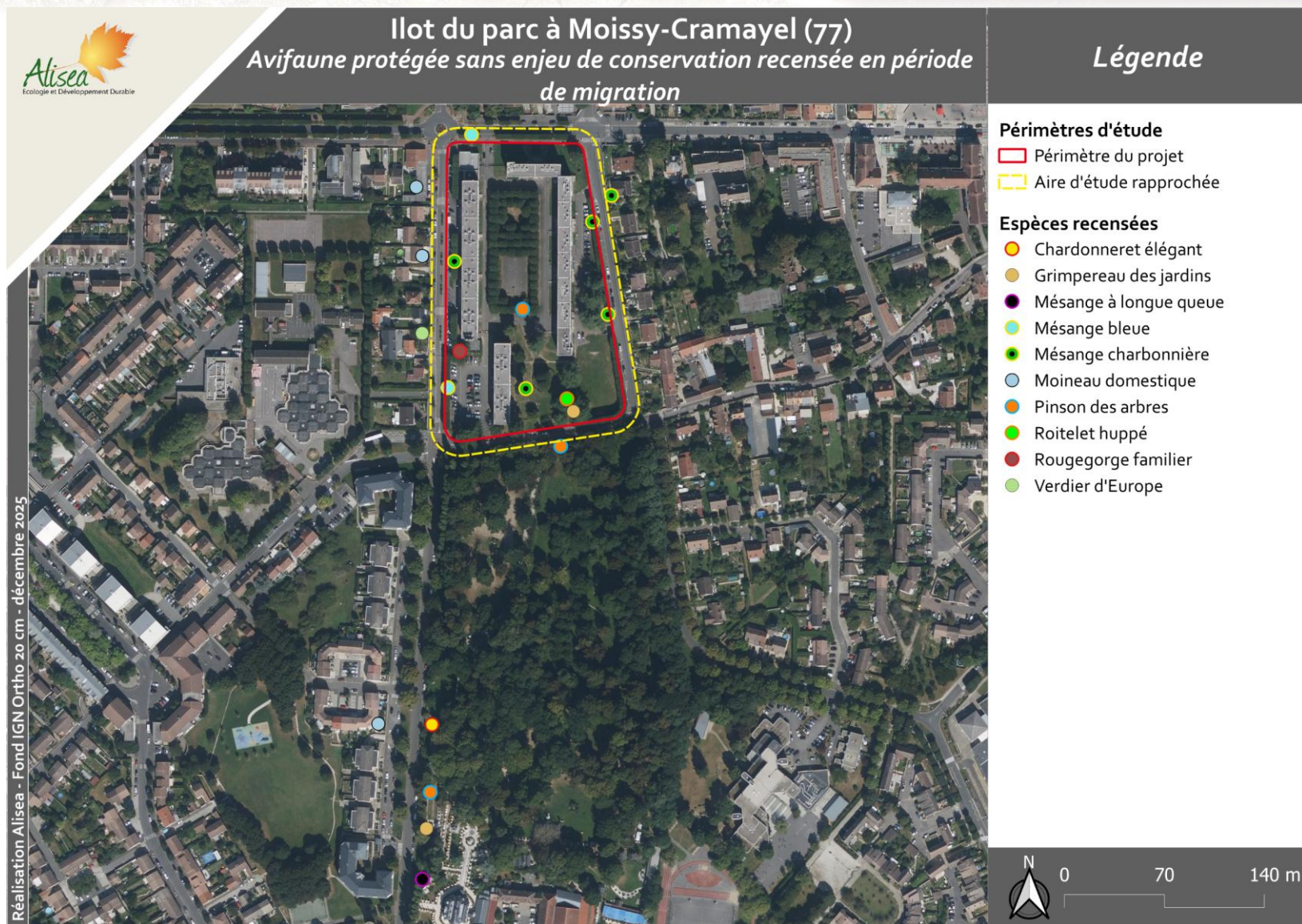


Figure 29 — Avifaune protégée sans enjeu de conservation recensée en période de migration (Alisea 2025)

En période d'hivernage

Les inventaires de 2025 en période d'hivernage ont permis d'identifier 19 espèces d'oiseaux au sein du périmètre d'étude. Parmi elles 12 sont protégées au niveau national et une seule espèce présente des enjeux de conservation.

Tableau 14: Espèces recensées en période d'hivernage

CD_REF	ESPECES		Protection nationale	Effectifs estimés
	Nom latin	Nom vernaculaire		
3755	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Article 3	1
4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		3
4516	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet		12
4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Article 3	1
-	-	Goéland sp.		2
3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Article 3	1
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Article 3	3
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Article 3	3
534750	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Article 3	2
4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Article 3	8
530157	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Article 3	1
4474	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde		4
3420	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset		11
3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		3
4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Article 3	3
3161	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré		60
4308	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Article 3	3
4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Article 3	1
3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Article 3	1

➤ Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*)

Directive oiseaux	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge IDF	ZNIEFF IDF	Tendance en IDF	Tendance en France
Annexe 1	Article 3					

Cet oiseau, de taille moyenne, présente un plumage nuptial particulier, les parties supérieures étant bariolées de noir, de blanc et de jaune doré et le dessous étant entièrement noir avec une large bordure blanche. En hiver, ce plumage est moins marqué. Cette espèce affectionne les terrains plats et dégagés, à végétation herbacée rase et sans arbre. Cette espèce ne se reproduit pas en France mais est observée en migration ou en hivernage, formant des groupes variant de 50 à 5 000 individus.



Photo 13 – Pluvier doré
(©Wikipédia/S. Haye)

Un groupe d'environ 60 individus a été observé en vol au-dessus du périmètre du projet. Ce groupe n'a donc pas de lien direct avec le site étudié. De plus, aucun habitat n'est favorable au repos de cette espèce.

3.3.3 Enjeux avifaune

Au total, ont été recensées pendant les inventaires de terrain :

- *18 espèces en période de migration, dont 10 sont protégées et aucune ne présente d'enjeu de conservation*
- *19 espèces en période d'hivernage, dont 12 sont protégées et 1 présentant des enjeux de conservation observée en vol*

Les enjeux de conservation au sein de l'aire d'étude rapprochée sont considérés comme

- *Faibles en période de migration,*
- *Faibles en période d'hivernage, le contexte très urbain du site limite la présence d'espèces à enjeux de conservation. Cependant, quelques espèces recensées sont à enjeux en période de nidification comme le Moineau domestique ou encore le Roitelet huppé.*

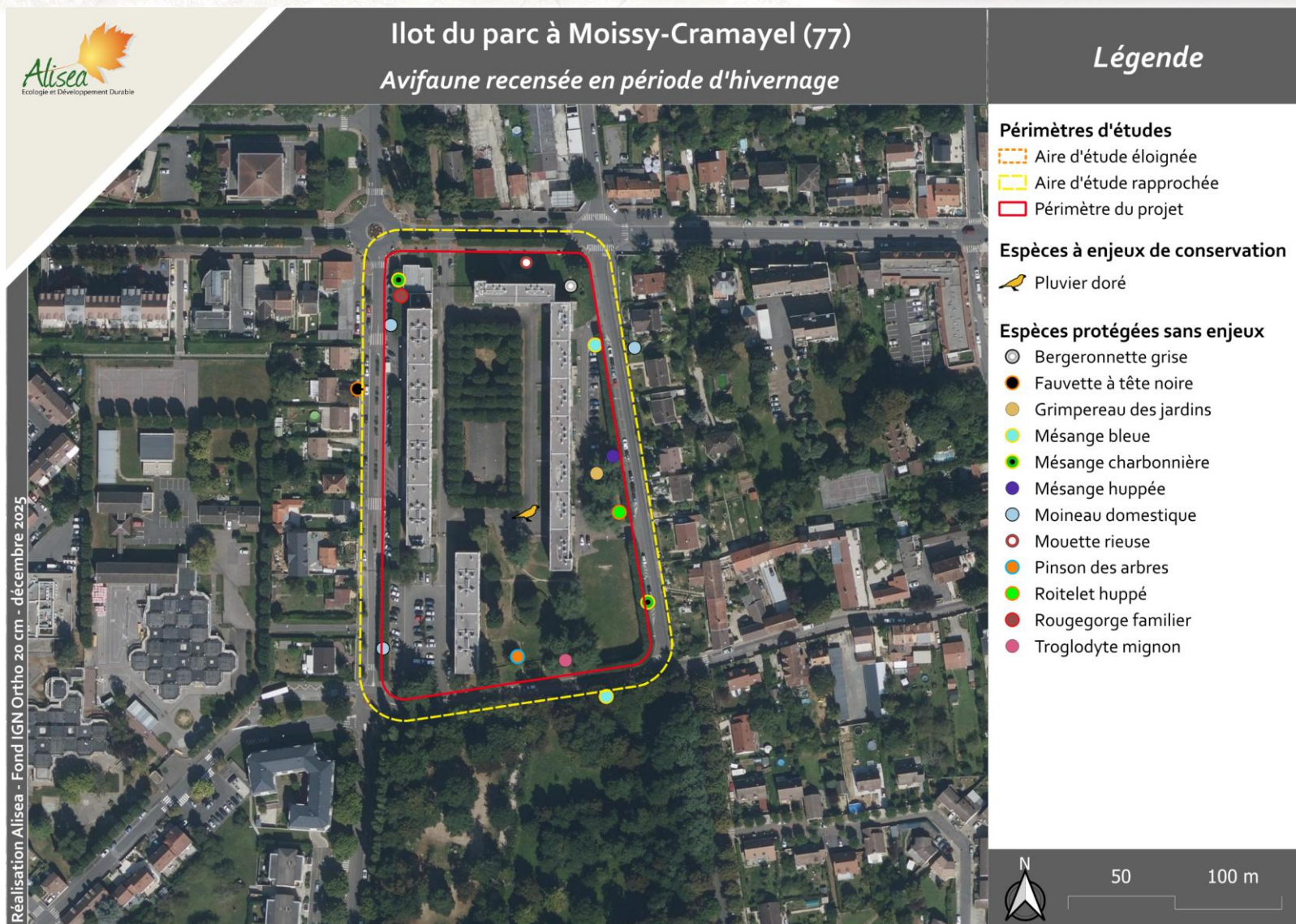


Figure 30: Avifaune recensée en période d'hivernage (Alisea 2025)

3.4 Mammifères terrestres

3.4.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total 6 espèces de mammifères sur l'ensemble de la commune de Moissy-Cramayel, entre 2020 et 2025.

Parmi ces espèces, une est protégée en France, deux sont quasi-menacées en France et deux sont déterminantes de ZNIEFF et considérées comme rares en Île-de-France (Tableau 15 et Annexe 3.1).

Tableau 15 – Mammifères terrestres à enjeux recensés dans la bibliographie

Espèces	Écologie de l'espèce	Habitats potentiels au sein de l'aire d'étude rapprochée
Belette d'Europe	Boisements, bocages, prairies	<i>Habitat non représenté</i>
Hérisson d'Europe*	Bocages, prairies, zones agricoles, parcs et jardins (nécessite des abris)	Haies et plantations Parc privé Pelouse urbaine en cours d'enfrichement
Lapin de garenne	Forêts claires et clairières, landes, prairies, dunes, carrières de sables, champs (terrains avec herbes basses, faciles à creuser, et parsemés de buissons)	<i>Habitat non représenté</i>
Putois d'Europe	Boisements humides, Marais, Bord d'étangs, plus rarement prairies, terrains rocaillieux	<i>Habitat non représenté</i>

*espèce protégée

Le Hérisson d'Europe est susceptible d'être présent au sein du périmètre du projet.

3.4.2 Résultats

Aucun mammifère terrestre n'a été recensé au sein du périmètre du projet. Les habitats sont peu favorables à ce taxon.

Toutefois, il est possible que le Hérisson d'Europe, espèce protégée, et d'autres espèces soient présentes (Renard roux, Rat surmulot).

3.4.3 Enjeux mammifères terrestres

Aucune espèce n'a été recensée au sein du périmètre du projet, les habitats sont très anthropisés et peu favorables. La présence du Hérisson d'Europe reste toutefois possible.

Les enjeux concernant les mammifères semblent faibles.

3.5 Mammifères volants (chiroptères)

3.5.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total 3 espèces de chiroptères sur l'ensemble de la commune de Moissy-Cramayel, entre 2020 et 2025.

Ces trois espèces sont protégées et deux présentent des enjeux de conservation (Tableau 16 et Annexe 3.1).

Tableau 16 – Chiroptères à enjeux recensés dans la bibliographie

Sites d'hibernation	Espèces
Bâti	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl , Sérotine commune
Arboricoles	Pipistrelle commune
Sites de mise bas	Espèces
Bâti	Pipistrelle commune , Pipistrelle de Kuhl , Sérotine commune

En gras, les espèces n'utilisant qu'un seul type de gîte hivernal ou de mise bas

Ces espèces sont susceptibles d'utiliser les habitats du périmètre du projet comme terrain d'alimentation. Le parc privé au Sud de l'aire d'étude rapprochée peut également contenir des arbres à cavités favorables pour les chiroptères.

3.5.2 Résultats

Les inventaires de terrain ont permis de recenser une seule espèce de chauves-souris au sein de l'aire d'étude rapprochée : La **Pipistrelle commune** (Tableau 17, Tableau 18 et Figure 31).

Tableau 17 – Niche écologique utilisée pour l'espèce recensée en écoute active

Sites d'hibernation	Espèces
Milieux souterrains (naturels ou artificiels)	/
Bâti	Pipistrelle commune
Arboricoles	Pipistrelle commune
Sites de mise bas	Espèces
Milieux souterrains (naturels ou artificiels)	/
Bâti	Pipistrelle commune
Arboricoles	/

En gras, les espèces n'utilisant qu'un seul type de gîte hivernal ou de mise bas

Tableau 18 – Activité des chiroptères (nombre de contacts) par points d'écoute et par passage

	Pipistrelle commune
	Transit automnal
Point 1	-
Point 2	15
Point 3	6
Point 4	2

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées à l'échelle nationale, et la Pipistrelle commune présente des enjeux de conservation : elle est considérée quasi-menacée (NT) aux échelles nationale et régionale.

Espèce à enjeux de conservation

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

Directive Habitat	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge IDF	ZNIEFF IDF
Annexe IV	Article 2	NT	NT	Oui (sous condition)

Cette espèce est la plus anthropophile des chauves-souris. Elle s'installe essentiellement près de l'homme, durant la période estivale, avec une grande variété de gîtes : dans les maisons ou les immeubles, les granges, les garages, les couvertures de toits et les caissons de volets roulants. Elle adopte les nichoirs et, plus rarement, les cavités arboricoles. En hiver, elle se réfugie dans les bâtiments non chauffés, les greniers frais, les lézardes des murs, ainsi que les tunnels, les fortifications et les ponts. Très éclectique, elle peut être observée en chasse un peu partout. Elle montre néanmoins une préférence pour les zones humides, telles que les rivières, les étangs ou les lacs, surtout au printemps. Elle fréquente aussi les lotissements, les jardins et les parcs, ainsi que les secteurs boisés. Elle prospecte souvent autour des éclairages publics.



Photo 14 – Pipistrelle commune
(© Wikipédia / J. de Longe)

Cette espèce a été contactée en transit sur le périmètre du projet en période de transit automnal.

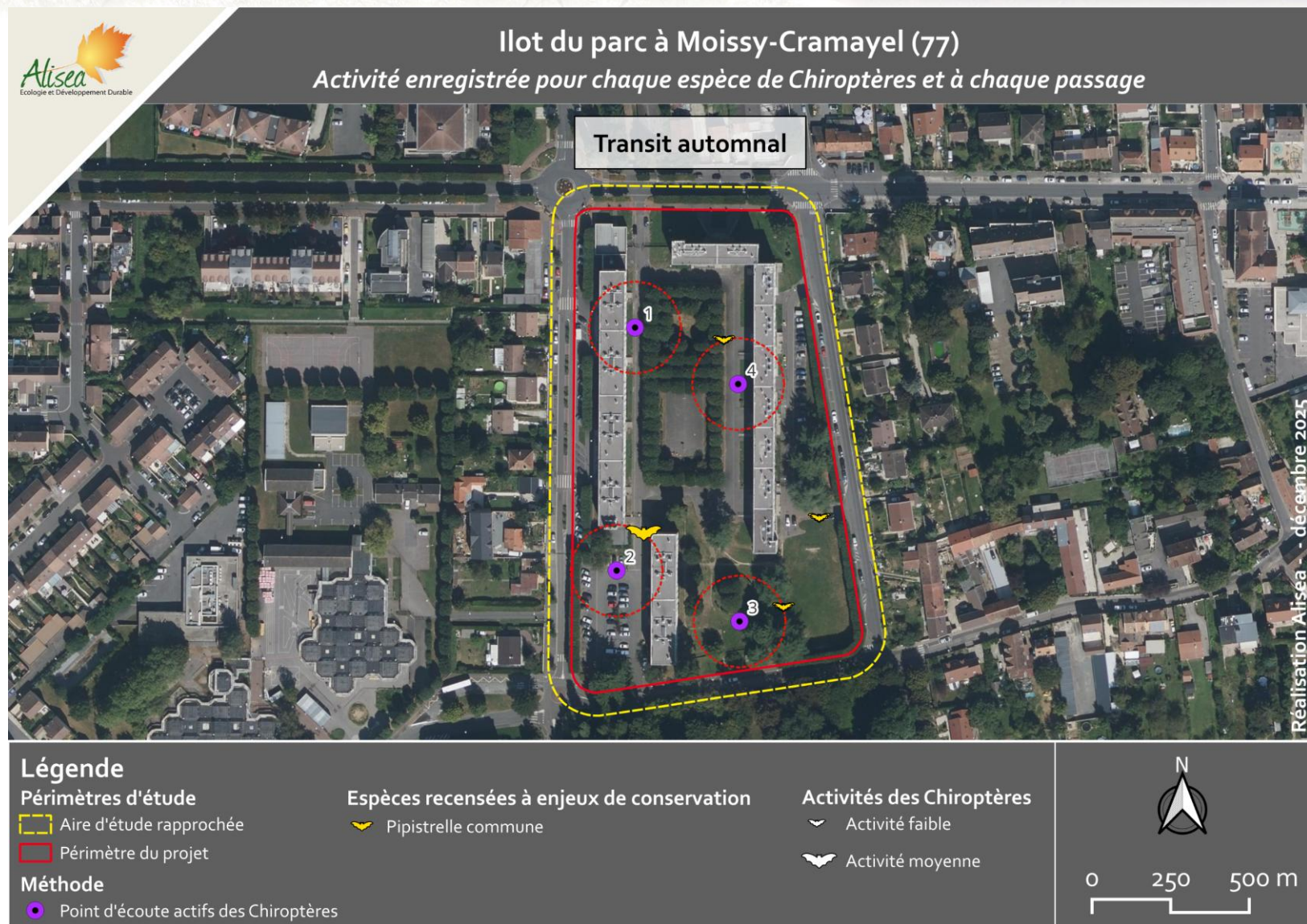


Figure 31 – Espèces recensées au cours de l'écoute active des chiroptères au sein de l'aide d'étude rapprochée (Alisea 2025)

3.5.3 Enjeux mammifères volants

Une espèce de chiroptère, la Pipistrelle commune, a été recensée au cours de l'inventaire crépusculaire et nocturne. Elle est protégée et présente des enjeux de conservation au niveau national et/ou régional. Cette espèce a été enregistrée en transit le long des éléments arborés du périmètre du projet. Les bâtiments déjà curés ne semblent pas favorables à l'accueil de gîtes à chiroptères, ni les arbres présents, qui ne présentent ni cavités ni décollements d'écorces.

Ainsi, au regard de l'utilisation du périmètre du projet par les Chiroptères et de l'écologie de cette espèce, les enjeux concernant ce groupe taxonomique apparaissent comme faibles.

3.6 Reptiles

3.6.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

L'analyse bibliographique a permis de recenser une espèce de reptiles sur l'ensemble de la commune de Moissy-Cramayel, entre 2020 et 2025.

Cette espèce est protégée mais ne présente pas d'enjeu de conservation (Tableau 19 et Annexe 4.1).

Tableau 19 – Reptiles à enjeux recensés dans la bibliographie

Écologie de l'espèce	Habitats potentiels au sein de l'aire d'étude rapprochée	Espèces
Milieus secs et chauds, rocaillieux, coteaux, fréquent près des habitations	Espaces verts	Lézard des murailles

Il est probable d'observer cette espèce au sein du périmètre du projet.

3.6.2 Résultats

Aucun reptile n'a été recensé au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Les habitats sont favorables au Lézard des murailles qui pourrait être présent en périodes printanières et estivales.

3.6.3 Enjeux reptiles

Aucune espèce n'a été recensée lors de la prospection. Le Lézard des murailles, qui est protégé, est toutefois potentiellement présent au sein du périmètre du projet en période favorable.

Les enjeux concernant les reptiles semblent faibles.

3.7 Amphibiens

3.7.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total deux espèces d'amphibiens sur l'ensemble de la commune de Moissy-Cramayel, entre 2020 et 2025.

Ces deux espèces sont protégées mais communes et non menacées en Île-de-France (Tableau 20 et Annexe 5.1).

Tableau 20 – Amphibiens à enjeux recensés dans la bibliographie

Espèces	Écologie de l'espèce		Habitats potentiels au sein de l'aire d'étude rapprochée
	Phase terrestre	Phase aquatique	
Crapaud commun	Bois de feuillus et de conifères homogènes, forêts mixtes, bois de taillis, fourrés, terrains rudéralisés, pâturages secs et humides, champs, dunes, zones marécageuses, landes et tourbières	Mares, fossés et tranchées, étangs, puits d'argile, rivières et canaux à débit lent, Étangs de jardin artificiels, lacs	<i>Habitat non représenté</i>
Complexe Grenouille verte	Lacs, étangs, mares, tourbières, gravières, rives calmes	Lacs, étangs, mares, tourbières, gravières, rives calmes	<i>Habitat non représenté</i>

Il est peu probable d'observer ces espèces au sein du périmètre du projet puisqu'elles dépendent de la présence de milieux aquatiques stagnants.

3.7.2 Résultats

Aucune espèce n'a été recensée, les habitats terrestres ne sont pas favorables, aucun habitat aquatique stagnant n'est présent à proximité du projet. Cela rend les potentialités d'accueil pour les amphibiens quasi-nulles.

3.7.3 Enjeux amphibiens

Au regard des habitats terrestres et l'absence d'habitats aquatiques, les enjeux pour ce taxon semblent faibles voire négligeables.

3.8 Insectes

3.8.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

Lépidoptères

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total 12 espèces de Lépidoptères sur l'ensemble de la commune de Moissy-Cramayel, entre 2020 et 2025.

Parmi ces espèces, une est déterminante de ZNIEFF en Île-de-France, les autres espèces sont communes et ne présentent ni enjeux réglementaires, ni de conservation (Annexe 6 et Tableau 21).

Tableau 21 – Espèces à enjeux recensée dans la bibliographie

Biotope	Habitats potentiels au sein de l'aire d'étude rapprochée	Espèces
<u>Milieux ouverts</u> (prairie, pelouse, milieux rocailleux, garrigues)	Pelouse urbaine en cours d'enrichissement	Demi-deuil*

*espèce déterminante de ZNIEFF

Au regard des habitats présents au sein du périmètre du projet, il est possible d'observer le Demi-deuil.

Odonates

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total 7 espèces d'Odonates sur l'ensemble de la commune de Moissy-Cramayel, entre 2020 et 2025.

Parmi ces espèces, une est quasi-menacée et une est vulnérable à la disparition en Île-de-France (Tableau 22 et Annexe 6).

Tableau 22 – Espèces à enjeux recensée dans la bibliographie

Biotope	Habitats potentiels au sein de l'aire d'étude rapprochée	Espèces
Eaux courantes	Habitat non représenté	Caloptéryx vierge
Eaux stagnantes, eaux faiblement courantes	Habitat non représenté	Aesche isocèle

En gras espèces à enjeux de conservation

L'absence de milieux aquatiques rend peu probable l'observation des odonates au sein du périmètre du projet.

Orthoptères

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total 4 espèces d'Orthoptères sur l'ensemble de la commune de Moissy-Cramayel, entre 2020 et 2025.

Parmi ces espèces, deux sont protégées en Île-de-France mais non menacées (Tableau 23 et Annexe 6).

Tableau 23 – Espèces à enjeux recensée dans la bibliographie

Biotope	Habitats correspondants au sein de l'aire d'étude rapprochée	Strate végétale	Espèces
Lisières et fourrés	Habitat non représenté	Strate herbacée haute (50-100 cm) à très haute (>100 cm)	Conocéphale gracieux*
Prairies et ourlets	Pelouse urbaine en cours d'enrichissement	Strate herbacée haute (50-100 cm) à très haute (>100 cm)	Conocéphale gracieux*
Pelouses rase, milieux pierreux	Voierie Dépôts de gravats	Sol nu majoritaire ou présence de sol nu	Œdipode turquoise*

*espèce protégée

L'Œdipode turquoise est potentiellement présent dans le périmètre du projet, et le Conocéphale gracieux pourrait également y être observé. En effet, l'abandon de gestion récent des pelouses peut lui être favorable, même si en phase exploitation (pelouses tondues), sa présence est très peu probable.

Autres insectes (Coléoptères et Hyménoptères)

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total 2 espèces de Coléoptères et 3 espèces d'Hyménoptères sur l'ensemble de la commune de Moissy-Cramayel, entre 2020 et 2025.

Ces espèces n'ont pas d'enjeux de conservation définis. Certaines sont communes dans la région.

3.8.2 Résultats

La prospection a été réalisée à une période où les insectes sont peu visibles. Au regard des habitats présents au sein de l'aire d'étude rapprochée, il est possible d'observer des espèces ubiquistes de Lépidoptères et d'Orthoptères. Quelques espèces d'Odonates peuvent être observées en chasse ou en migration mais aucun site de reproduction n'a été identifié.

3.8.3 Enjeux insectes

Au regard des habitats présents au sein de l'aire d'étude rapprochée et sur la base d'un passage en octobre, les espèces ubiquistes sont susceptibles d'être présentes. Certains habitats comme les voiries et dépôts de gravats sont susceptibles d'abriter l'Œdipode turquoise, espèce protégée en Ile-de-France.

Les enjeux concernant les insectes semblent néanmoins faibles.

3.9 Synthèse des enjeux et des contraintes réglementaires par groupe

Tableau 24 – Synthèse des enjeux concernant le projet

Groupe		Nombre d'espèces /habitats recensé(e)s	Nombre d'espèces protégées	Nombre d'espèces/habitats à enjeux de conservation	Nombre d'espèces exotiques envahissantes	Enjeux*	Commentaires
Habitats		7	/	0	/	Faibles	Habitats essentiellement anthropiques
Flore		92	0	0	4	Faibles	Espèces communes à très communes uniquement
Avifaune	Nidification					/	
	Migration	18	10	0	0	Faibles	Espèces communes affectionnant les milieux arborés, pour la plupart sédentaires
	Hivernage	19	12	1 (en vol)	0	Faibles	
Mammifères terrestres		0	0	0	0	Faibles	Habitats anthropisés
Chiroptères		1	1	1	0	Faibles	Transit automnal, absence de gîtes
Amphibiens		0	0	0	0	Faibles à négligeables	Absence de milieu de reproduction
Reptiles		0	0	0	0	Faibles	Habitats anthropisés, absence de haie. Présence potentielle du Lézard des murailles
Insectes		0	0	0	0	Faibles	Habitats très anthropisés, présence potentielle de l'Œdipode turquoise

*sur la base de passages en octobre et décembre 2025 et d'une étude bibliographique

4 DESCRIPTION DU PROJET

4.1 Généralités

Le projet de l'îlot du Parc s'inscrit dans le cadre du renouvellement urbain du centre-ville de Moissy-Cramayel, mené notamment avec le soutien de l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU) et de l'agglomération Grand Paris Sud. Il vise à transformer un secteur urbain vieillissant pour mieux répondre aux besoins actuels en termes d'habitat, de commerces et de cadre de vie.

Le projet de l'Îlot du Parc repose sur la démolition de 188 logements existants et la reconstruction de 189 logements, développés à partir de nouvelles formes urbaines plus qualitatives et mieux intégrées à leur environnement. Cette transformation vise à repenser en profondeur l'organisation du quartier afin de répondre aux enjeux contemporains d'habitat, de cadre de vie et de durabilité, de manière à dynamiser le centre-ville et favoriser une meilleure mixité sociale.

L'une des grandes intentions du projet est la valorisation du caractère paysager du site. Il s'agit de conserver un maximum d'arbres existants et de donner pleinement à voir le « parc » qui structure l'identité de l'Îlot du Parc. Les choix d'implantation des bâtiments et de composition urbaine ont été guidés par les objectifs de préservation du parc arboré du site.

La stratégie paysagère privilégie la préservation des arbres à grande longévité, des arbres d'avenir ainsi que, autant que possible, des groupements arborés existants.

Enfin, le projet a pour ambition de créer un quartier sans voitures. Cette contrainte est intégrée dès la conception des typologies bâties, afin d'absorber les besoins de stationnement et de desserte tout en libérant les espaces extérieurs pour les usages piétons, les circulations douces et les espaces paysagers. L'ensemble concourt à la création d'un quartier apaisé, lisible et fortement ancré dans son paysage.



Photo 15 - Vue aérienne du quartier avant relogement des habitants

4.2 Démolition

Habitat 77, l'Office Public de l'Habitat de Seine-et-Marne, est le bailleur social propriétaire de la Résidence du parc. Il agit comme maître d'ouvrage principal dans le cadre de la démolition des bâtiments, avec prise en charge préalable du relogement des habitants.

Le processus de relogement, entamé dès 2020, s'est finalisé début 2025, accélérant les étapes de démolition, amorcée en mai 2025.

La démolition est planifiée comme une déconstruction douce et progressive, sans dynamitage spectaculaire, afin de limiter les nuisances et optimiser le recyclage des matériaux, qui devrait être finalisée au début du printemps 2026.

Cette démolition n'est pas portée directement par Grand Paris Sud, mais l'Agglomération est co-maître d'ouvrage, ou partenaire institutionnel majeur pour les aménagements associés au projet global de renouvellement urbain du centre-ville.

Une fois les bâtiments démolis, la Communauté d'Agglomération de Grand Paris Sud se portera acquéreur de la parcelle d'Habitat 77 ainsi que des parcelles appartenant à la Ville de Moissy-Cramayel. Cette nouvelle unité foncière, résultant de la fusion des parcelles de la ville et d'Habitat 77, sera par la suite divisée et revendue à des promoteurs pour différents projets immobiliers.



Photo 16 - Bâtiments curés en octobre 2025 (©Alisea/N.Lang)

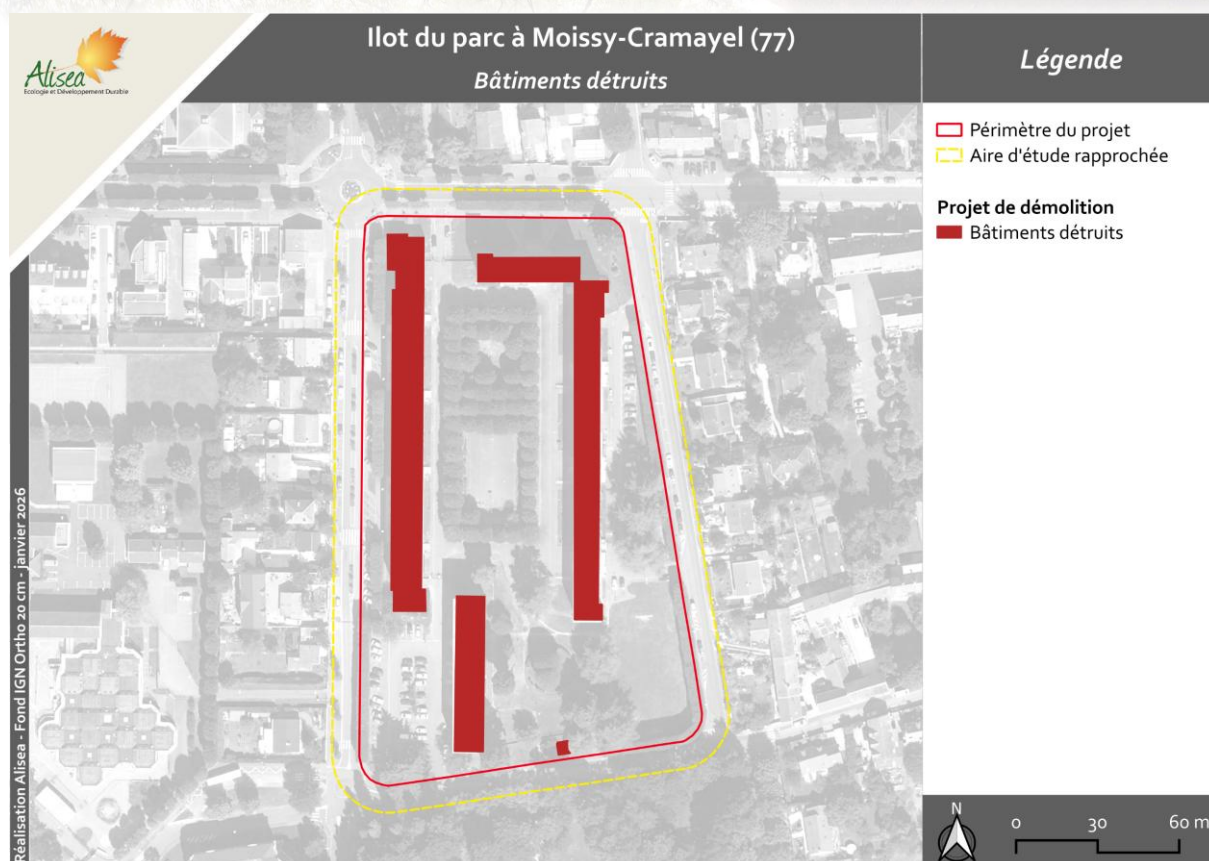


Figure 32 - Projet de démolition des anciens bâtiments (Alisea 2026)

4.3 Dépollution

Des pollutions de sols aux métaux lourds ayant été découvertes lors des études préliminaires, des travaux de dépollution seront obligatoires avant aménagement, avec extraction, confinement et exportation des terres polluées.

Ces travaux de dépollutions entraîneront des remaniements de sols sur les secteurs voués à être urbanisés, mais pourront potentiellement impacter des secteurs initialement considérés comme évités.

4.4 Plan masse du projet

Le projet prévoit la construction de 6 lots qui auront une surface de plancher projetée totale de 15 200m², reliés les uns aux autres par des mobilités douces et des espaces verts conservés ou nouvellement aménagés. Les lots A1 et A2 accueilleront des locaux commerciaux et de services ouverts sur l'Avenue Jean Jaurès. L'objectif sur ce site est de proposer des logements diversifiés et de permettre l'accueil d'activités économiques valorisantes pour le territoire et qualifiantes pour cette entrée de ville.

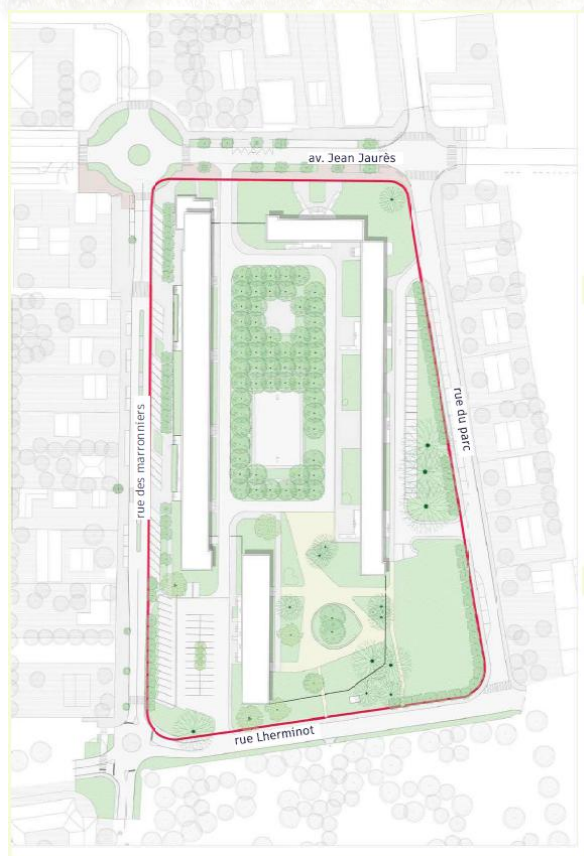


Figure 33 - Plan de l'existant (GPS)



Figure 34 - Plan masse du projet (GPS)



Le futur quartier sera composé de milieux ouverts publics et privés piquetés des arbres existants conservés et de nouveaux arbres plantés. Des sentes et placettes seront aménagées pour la mobilité douce.

4.5 Intentions paysagères

Le projet repose sur l'idée que le paysage constitue la base du futur quartier. L'objectif est de transformer le site sans effacer ce qui a longtemps fait l'identité du quartier : la présence du végétal, et en particulier de grands arbres en bosquets ou isolés.

Un travail précis d'identification des peuplements a permis de mieux connaître les essences présentes et leur état phytosanitaire, afin de cibler les éléments pouvant être conservés. Cette analyse guide les choix du projet afin de conserver un maximum d'arbres, en privilégiant ceux à fort enjeu paysager, à grande longévité ou présentant un potentiel d'avenir. Les groupes d'arbres existants sont également préservés autant que possible afin de maintenir une continuité végétale.

Le projet s'organise autour de la présence permanente des arbres à l'échelle du quartier. Cette organisation permet de rendre visible et lisible le « parc » qui donne son nom à l'Îlot du Parc, tout en structurant les espaces extérieurs. Les alignements existants, notamment en périphérie, jouent également un rôle important dans la définition des limites du site et dans son intégration au quartier.

Environ 69 % des arbres existants sont maintenus et de nouvelles plantations sont prévues. À l'issue du projet, le nombre total d'arbres sur le site sera supérieur à l'état initial, avec une augmentation d'environ 40 %.

La gestion de l'eau est intégrée au projet paysager. Les eaux pluviales sont prises en compte à travers des noues et jardins de pluie végétalisés qui participent à la fois à l'écoulement des eaux et à la qualité des espaces extérieurs. Ces dispositifs permettent de créer des transitions entre espaces publics et privés et d'apporter de la diversité dans les ambiances paysagères.

Enfin, le traitement des sols contribue à l'identité du projet. Les matériaux et les aménagements extérieurs sont pensés pour accompagner les usages piétons, dans un quartier conçu sans circulation automobile en surface. L'ensemble vise à créer un cadre de vie simple, lisible et agréable, où le paysage structure durablement le nouveau quartier.

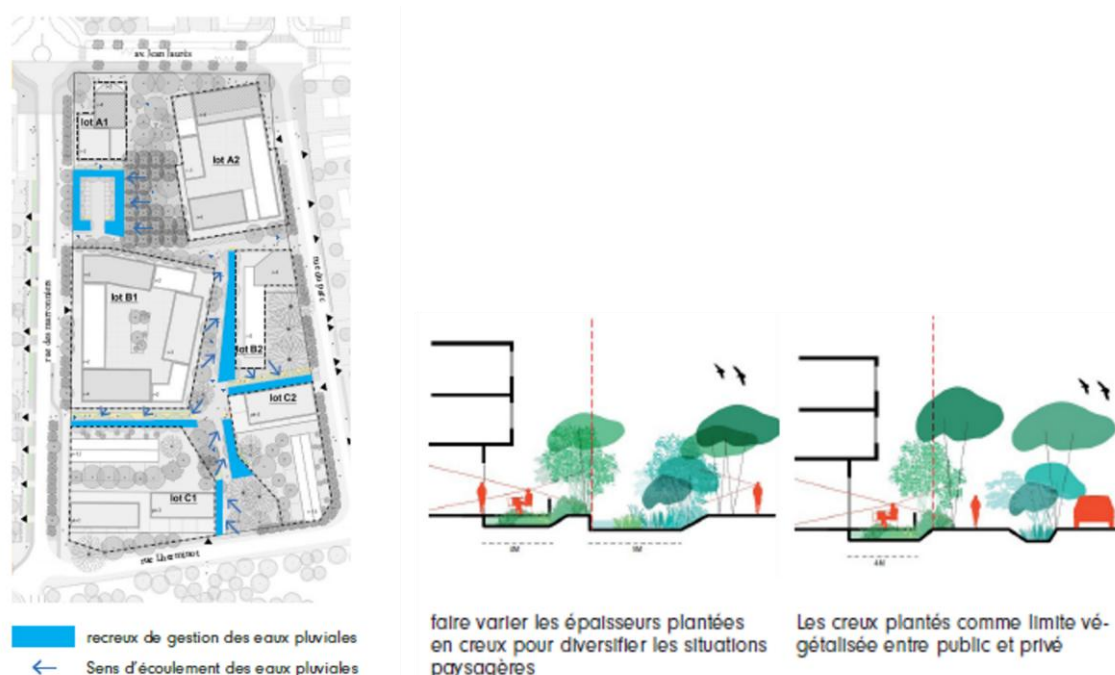


Figure 35 - Intentions paysagères pour l'aménagement des noues (Atelier Ville)

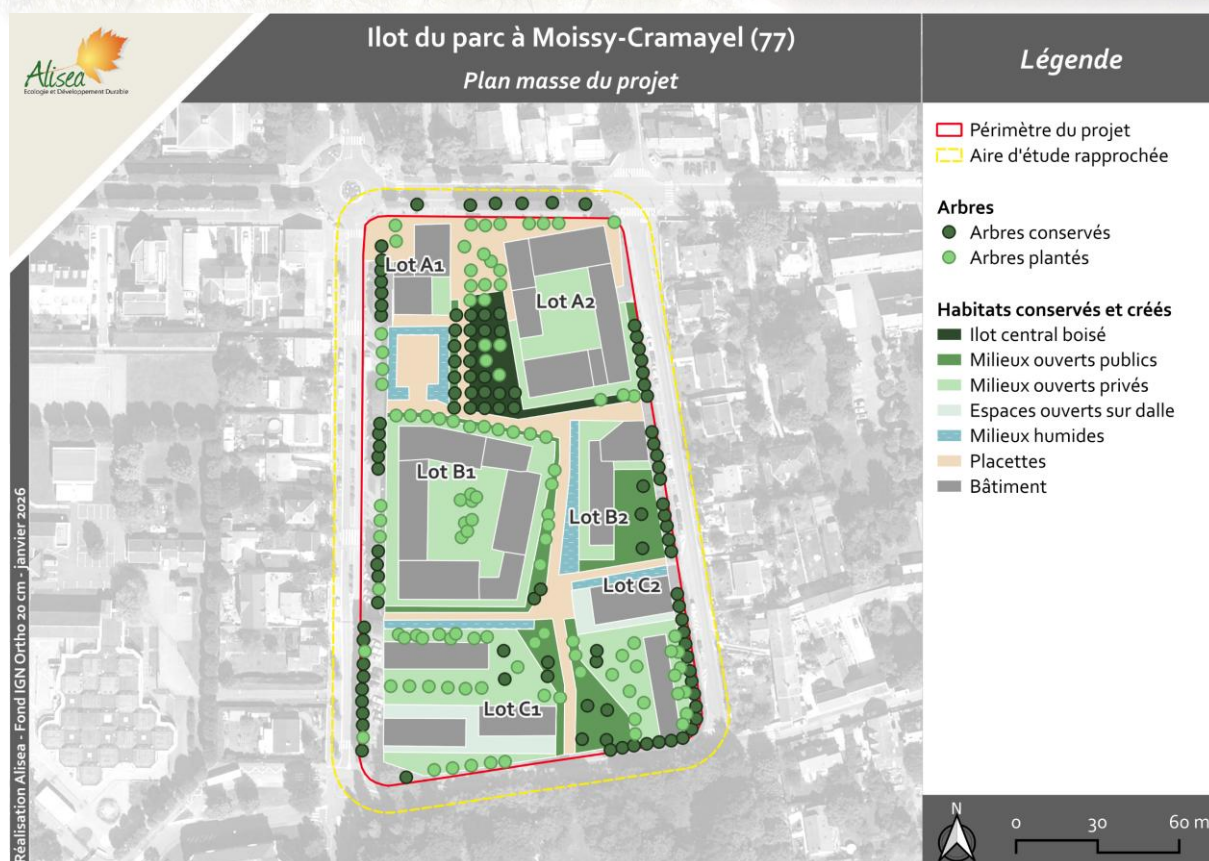


Figure 36 - Plan des milieux créés (Alisea 2026)

5 ANALYSE DES EFFETS BRUTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

5.1 Généralités

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.2 Effets sur la biodiversité liés à la phase chantier

5.2.1 Effets possibles du projet sur Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est situé à moins de 5 km du périmètre du projet. Le site Natura 2000 le plus proche est la Zone de Protection Spéciale des Marais d'Itteville et de Fontenay-le Vicomte (FR1110102), située à environ 12,7 km au sud-ouest.

Ce site, composé d'une mosaïque de milieux naturels, principalement liés aux zones humides ; il s'agit de marais tourbeux alcalins de fond de vallée, milieu rare et menacé dans le bassin parisien.

9 espèces d'oiseaux ont été déclarées « espèces cibles » de la ZPS (Tableau 25). Il s'agit d'oiseaux d'intérêt communautaire liés à la forêt et aux zones humides. Le site Natura 2000 joue un rôle dans leur préservation au niveau national.

Tableau 25 - Espèces d'oiseaux cibles de la ZPS concernée

Oiseaux d'Intérêt communautaire identifiées dans le FSD	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000	Habitats typiques de l'espèce	Au sein du périmètre du projet
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	A236	Futaie mélangée de feuillus ou résineux	Non rencontrée Milieux non favorables
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	A072	Massifs forestiers, étangs	Non rencontrée Milieux non favorables
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	A022	Roselières des étangs	Non rencontrée Milieux non favorables
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	A094	Roselières des étangs, étangs	Non rencontrée Milieux non favorables
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	A081	Roselières des étangs	Non rencontrée Milieux non favorables
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	A021	Roselières des étangs	Non rencontrée Milieux non favorables
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	A229	Etangs et berges des cours d'eau	Non rencontrée Milieux non favorables
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	A073	Milieux humides avec bois riverains	Non rencontrée Milieux non favorables
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	A193	Eaux libres des étangs	Non rencontrée Milieux non favorables

Il convient de préciser que pour qu'une espèce soit présente en nidification, il faut que des milieux favorables soient présents pour son alimentation et sa reproduction. Les milieux présents sur le périmètre d'étude sont :

- Alignements d'arbres et plantations
- Haies et plantations
- Pelouses urbaines en cours d'enfrichement
- Dépôts de gravats
- Bâtiments
- Voirie

Les incidences possibles sur les espèces si elles sont présentes sont :

- La perturbation de l'espèce pendant la reproduction ;
- L'altération des habitats de chasse ;
- La destruction indirecte d'espèces ;

Parmi les espèces d'oiseaux cibles, aucune n'a été contactée sur le site, ni même observée en survol.

Les milieux impactés par le projet ne sont pas favorables à ces espèces.

Au regard de l'écologie des espèces, des inventaires et des habitats en présence, ces espèces ne peuvent pas être observées sur les milieux qui seront impactés le projet de rénovation de l'Ilôt du Parc.

→ **Le projet n'aura pas d'impact sur les sites Natura 2000 les plus proches.**

5.2.2 Effets possibles du projet sur les espaces protégés/inventoriés

Le périmètre du projet se situe dans un tissu urbain dense, et n'est pas directement concerné par un zonage réglementaire ou d'inventaire.

Plusieurs ZNIEFF sont présentes dans un rayon de moins de 5 km, dont la plus proche est le bassin du ru des Hauldres à Lieusaint, à une distance d'environ 1,4 km. Ces différentes ZNIEFF sont liées à des milieux humides ou forestiers (forêts de Rougeau, Forêt de Sénart, Basse vallée de l'Yerres) et à de grands ensembles naturels dont les habitats représentatifs sont absents du centre-ville de Moissy-Cramayel.

Aucun espace naturel sensible (ENS), ou zone de préemption n'est à recenser au sein du périmètre communal.

→ **Le projet n'aura pas d'impact sur les espaces protégés et/ou inventoriés les plus proches.**

5.2.3 Impacts sur les milieux naturels

Durant la phase de chantier et par effet d'emprise, le projet peut engendrer la destruction et/ou la dégradation d'habitats naturels qui peuvent constituer des habitats d'espèces utilisés par ces dernières pour accomplir tout ou partie de leur cycle de vie (reproduction, repos, recherche alimentaire).

Les travaux de dépollution des sols engendreront la destruction de milieux végétalisés pourtant voués à le rester.

Habitats naturels impactés

Tableau 26 – Répartition des surfaces d'habitats impactées par types d'habitats

	Habitats	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Superficies d'habitats - Périmètre du projet (m²)	Superficies d'habitats impactées* par le projet (m²)	Pourcentage surface impactée (%) au sein du projet
Milieux boisés à buissonnants	Alignements et plantations d'arbres	84.1	G5.1	4947 Soit 147 arbres	1872 Soit 45 arbres	38 Soit 30% des arbres
	Haies et plantations	84 x 85.14	FA x I2.11	304	172	56
Milieux herbacés	Pelouse urbaine en cours d'enfrichement	85.12 x 87.2	E2.64 x E5.12	4880	3031 urbanisés, le reste impacté par la dépollution des sols	100
Milieux artificiels	Bâtiment	86.1	J1.1	3772	3772	100
	Dépôts de gravats	-	J6.1	1767	1767	100
	Voirie	86	J4	6780	5725	84
* impacté = détruit ou dégradé	TOTAL MILIEUX VEGETALISES			10131	6924	68,3
	TOTAL MILIEUX ARTIFICIELS			12 319	11 264	91,4

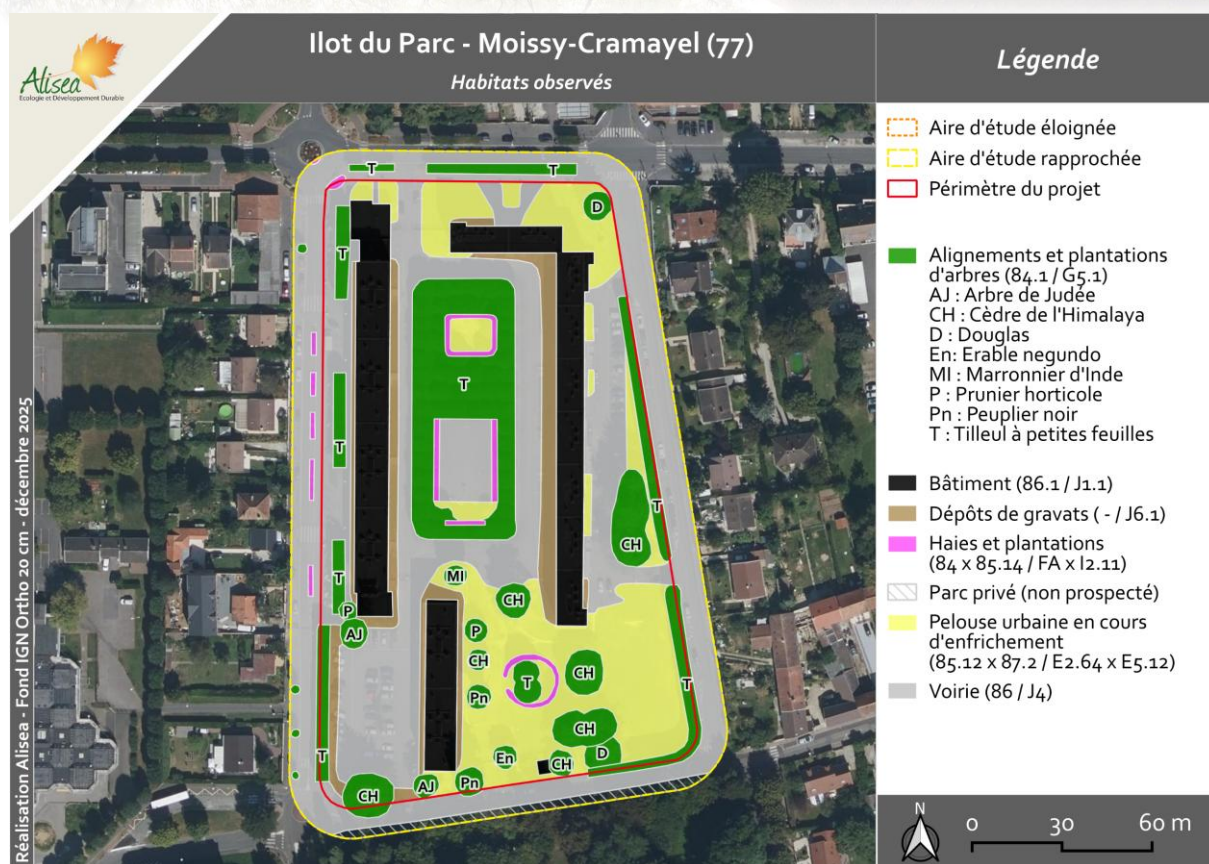


Figure 37 - Cartographie des habitats initiaux recensés (Alisea 2025)

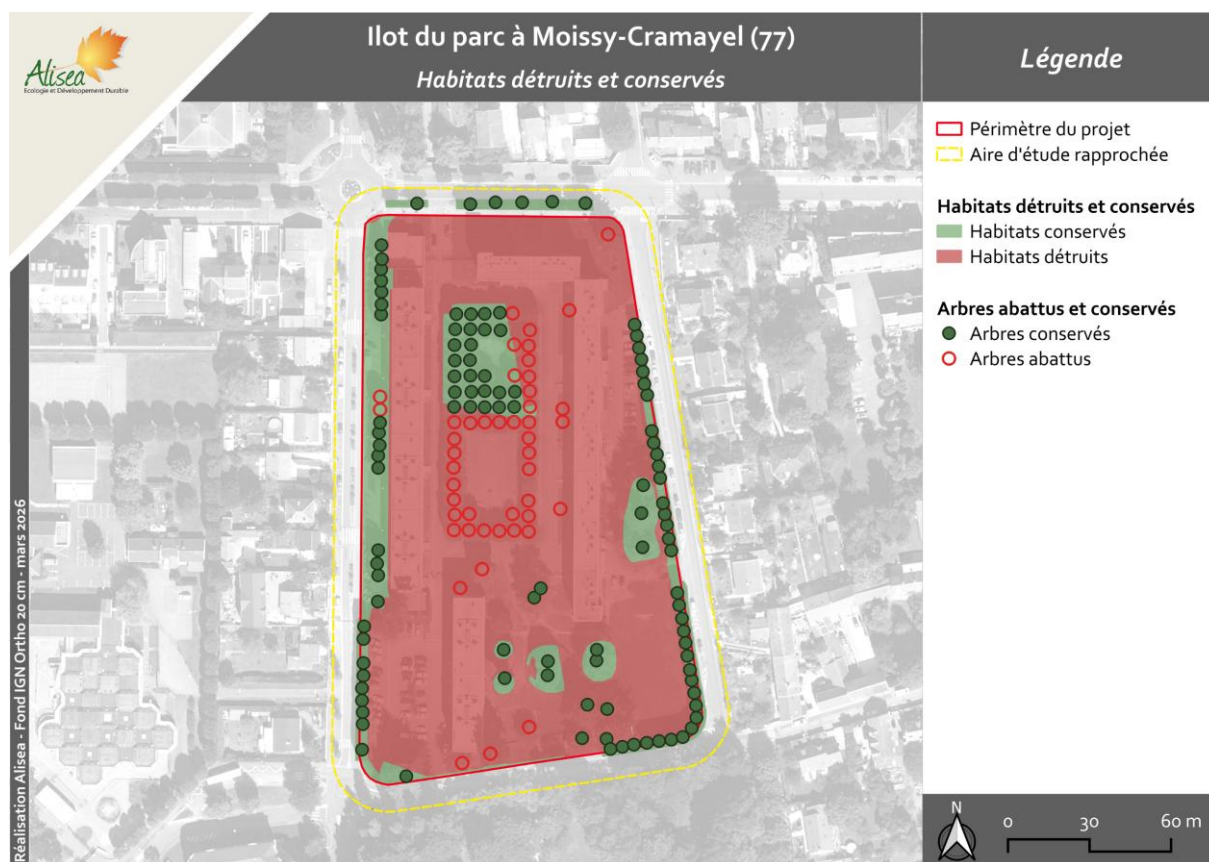


Figure 38 - Cartographie des habitats détruits et conservés par le projet avant mesures (Alisea 2026)

Les destructions d'habitats naturels concernent essentiellement :

Milieux boisés à buissonnants

Une partie des arbres d'alignements présents dans l'îlot central du quartier et quelques arbres isolés à l'endroit des futurs bâtiments ou dans un mauvais état phytosanitaire (CB 84.1, EUNIS G5.1), et quelques zones de haies arbustives (CB 84 x 85.14, EUNIS FA x I2.11). Au total, 45 arbres seront supprimés au sein du périmètre du projet.

- Les tilleuls à petites feuilles (*Tilia cordata*) de l'îlot boisé central ne présentent pas d'enjeux botaniques forts mais sont susceptibles de constituer des abris pour la faune (avifaune nicheuse notamment),
- Ces arbres sont plantés en alignement, sans flore herbacée forestière ou pré-forestière,
- Les arbres isolés supprimés présentent pour partie un mauvais état phytosanitaire.

Milieux herbacés

- Une partie des pelouses urbaines, aujourd'hui enfrichées (CB 85.12 x 87.2, EUNIS E2.64 x E5.12), pour une surface totale de 3031 m² urbanisés, le reste impacté par la dépollution des sols (soit 62% de la surface de l'habitat noté urbanisé et le reste dépollué).
 - Pelouses situées sur les espaces verts des résidences,
 - Les zones urbanisées sont essentiellement cantonnées au secteur nord du périmètre du projet, le long de l'avenue Jean Jaurès,
 - Sans enjeux botaniques et faiblement attractives pour la faune locale.

Milieux rupestres (bâti)

- Les bâtiments (CB 86.1, EUNIS J1.1), pour une surface totale de 3772 m² (soit 100% de la surface bâtie du périmètre du projet).
 - Les bâtiments étaient déjà en partie curés lors des inventaires de terrain,
 - Aucun nid d'espèce rupestre ou trace de nidification n'a été observée sur les corniches et façades des bâtiments,
 - Aucune sortie de gîte n'a été constatée,
 - Les bâtiments ne semblent pas favorables à l'accueil d'une faune rupestre.
- Les dépôts de gravats présents le long des bâtiments, qui correspondent à l'entassement des démolitions intérieures des bâtiments (EUNIS J6.1)
 - Ces dépôts sont récents et ne constituent pas un habitat d'espèces pérenne
 - En période favorable, et sans perturbation, ils sont toutefois susceptibles d'abriter des espèces protégées : Lézard des murailles et Œdipode turquoise notamment

→ **La destruction d'habitats naturels constitue un effet négatif, direct, permanent, d'intensité modérée.**

Habitats d'espèces impactés

Les principaux groupes d'espèces, cortèges d'espèces, espèces concernées par la perte ou dégradation de leurs habitats sont décrits dans le tableau suivant.

Tableau 27 – Groupes d'espèces/cortèges d'espèces/espèces concernés par la perte ou dégradation de leurs habitats

Habitats naturels détruits	Superficies d'habitats détruites par le projet	Groupes d'espèces/ cortèges d'espèces/ espèces animales associés	Présence potentielle d'espèces à enjeux réglementaires/de conservation dans l'habitat naturel détruits
Alignements et plantations d'arbres (CB 84.1 ; Eunis G5.1)	45 arbres (environ 1872 m²)	Avifaune <u>Espèces généralistes, espèces des milieux arborés ouverts (parc arboré, alignements d'arbres)</u> Utilisation pour la reproduction, la recherche alimentaire et le repos	Espèces recensées : Chardonneret élégant*, Grimpereau des jardins*, Fauvette à tête noire*, Grimpereau des jardins*, Mésange à longue queue*, Mésange bleue*, Mésange charbonnière*, Mésange huppé*, Pinson des arbres*, Roitelet huppé*, Rougegorge familier*, Troglodyte mignon* Espèces potentielles : Accenteur mouchet*, Faucon crécerelle*, Pic épeiche*, Pic vert*, Sittelle torchepot*, Pouillot véloce*, Verdier d'Europe*
		Chiroptères <u>Gîtes d'hibernation et/ou de reproduction arboricoles</u> Utilisation pour hibernation et/ou reproduction <u>Autres espèces chassant en milieux arborés</u> Utilisation pour la ressource alimentaire ou les déplacements	Espèces recensées : Pipistrelle commune* Espèces potentielles : Pipistrelle de Kuhl*, Sérotine commune*
		Mammifères terrestres <u>Espèces des milieux forestiers, espèces généralistes, nécessitant la présence d'abris</u> Utilisation pour la reproduction, la recherche alimentaire et le repos	Espèces potentielles : Hérisson d'Europe*
		Amphibiens <u>Groupe non concerné</u>	-
		Reptiles <u>Groupe non concerné</u>	-
		Insectes <u>Espèces généralistes, arboricoles, rudérales, espèces saproxyliques</u> Utilisation pour la reproduction, la recherche alimentaire et le repos	-
		Plantes <u>Espèces ornementales, généralistes, rudérales</u> Intégralité du cycle de vie	-
Haies et plantations	172 m²	Avifaune	Espèces recensées : Chardonneret élégant*, Fauvette à tête noire*, Mésange à longue queue*, Mésange bleue*, Mésange charbonnière*, Moineau domestique*, Pinson des arbres*, Rougegorge familier*, Troglodyte mignon*

Habitats naturels détruits	Superficies d'habitats détruites par le projet	Groupes d'espèces/ cortèges d'espèces/ espèces animales associés	Présence potentielle d'espèces à enjeux réglementaires/de conservation dans l'habitat naturel détruits
(CB 84 x 85.14 ; Eunis FA x I2.11)		<u>Espèces généralistes, espèces de milieux buissonnants, espèces des milieux arborés ouverts</u> Utilisation pour la reproduction, la recherche alimentaire et le repos	Espèces potentielles : Accenteur mouchet*, Faucon crécerelle*, Pouillot véloce*, Troglodyte mignon*, Verdier d'Europe*
		Chiroptères <u>Espèces chassant en milieux ouverts</u> Utilisation pour la ressource alimentaire ou les déplacements	Espèces recensées : Pipistrelle commune* Espèces potentielles : Pipistrelle de Kuhl*, Sérotine commune*
		Mammifères terrestres <u>Espèces des milieux ouverts, espèces généralistes, nécessitant la présence d'abris</u> Utilisation pour la reproduction, la recherche alimentaire et le repos	Espèces potentielles : Hérisson d'Europe*
		Amphibiens <u>Groupe non concerné</u>	-
		Reptiles <u>Espèces des milieux ensoleillés et chauds, espèces généralistes</u> Utilisation pour la reproduction, la ressource alimentaire, le repos/hibernation, ou les déplacements	Espèces potentielles : Lézard des murailles*
		Insectes <u>Espèces généralistes, espèces de milieux ouverts, espèces de milieux buissonnants</u> Utilisation pour la reproduction, la recherche alimentaire et le repos	Espèces potentielles : Conocéphale gracieux*
		Plantes <u>Espèces généralistes, espèces des milieux semi-ouverts rudérales</u> Intégralité du cycle de vie	-
Pelouse urbaine en cours d'enfrichement (CB 85.12 x 87.2 ; Eunis E2.64 x E5.12)	3031 m²	Avifaune <u>Espèces généralistes, rapaces forestiers, espèces rupestres, espèces granivores/insectivores</u> Utilisation pour la recherche alimentaire	Espèces recensées : Bergeronnette des ruisseaux*, Chardonneret élégant*, Pinson des arbres*, Rougegorge familier* Espèces potentielles : Bergeronnette grise*, Pic vert*, Rougequeue noir*
		Chiroptères <u>Groupe non concerné</u>	-
		Mammifères terrestres	Espèces potentielles : Hérisson d'Europe*

Habitats naturels détruits	Superficies d'habitats détruites par le projet	Groupes d'espèces/ cortèges d'espèces/ espèces animales associés	Présence potentielle d'espèces à enjeux réglementaires/de conservation dans l'habitat naturel détruits
		<u>Espèces des milieux ouverts, espèces généralistes, nécessitant la présence d'abris</u> Utilisation pour la recherche alimentaire et le repos	
		Amphibiens <u>Groupe non concerné</u>	-
		Reptiles <u>Espèces généralistes, espèces des milieux ensoleillés et chauds</u> Utilisation pour la reproduction, la ressource alimentaire, le repos/hibernation, ou les déplacements	<u>Espèces potentielles</u> : Lézard des murailles*
		Insectes <u>Espèces généralistes, espèces rudérales</u> Utilisation pour la recherche alimentaire et le repos	<u>Espèces potentielles</u> : Demi-deuil, Conocéphale gracieux*
		Plantes <u>Espèces nitrophiles, espèces rudérales</u> Intégralité du cycle de vie	-
Bâtiment (CB 86.1 ; Eunis J1.1)	3772 m²	Avifaune <u>Espèces généralistes, espèces rupestres, espèces cavernicoles</u> Utilisation pour la reproduction et le repos	<u>Espèces recensées</u> : Bergeronnette des ruisseaux*, Mésange bleue*, Mésange charbonnière*, Moineau domestique*, Troglodyte mignon* <u>Espèces potentielles</u> : Bergeronnette grise*, Faucon crécerelle*, Rougequeue noir*
		Chiroptères <u>Espèces anthropophiles (gîte d'hibernation ou de mise bas)</u> Utilisation pour la reproduction ou pour l'hibernation	<u>Espèces recensées</u> : Pipistrelle commune* <u>Espèces potentielles</u> : Pipistrelle de Kuhl*, Sérotine commune*
		Mammifères terrestres <u>Espèces anthropophiles, espèces généralistes</u> Utilisation pour la reproduction, le repos ou l'hibernation	-
		Amphibiens <u>Groupe non concerné</u>	-
		Reptiles <u>Espèces généralistes</u> Utilisation pour la reproduction, la ressource alimentaire, le repos/hibernation, ou les déplacements	<u>Espèces potentielles</u> : Lézard des murailles*-

Habitats naturels détruits	Superficies d'habitats détruites par le projet	Groupes d'espèces/ cortèges d'espèces/ espèces animales associés	Présence potentielle d'espèces à enjeux réglementaires/de conservation dans l'habitat naturel détruits
Dépôts de gravats (CB - ; Eunis J6.1)	1767 m²	Insectes <u>Groupe non concerné</u>	-
		Plantes <u>Groupe non concerné</u>	-
		Avifaune <u>Groupe non concerné</u>	-
		Chiroptères <u>Groupe non concerné</u>	-
		Mammifères terrestres <u>Groupe non concerné</u>	-
		Amphibiens <u>Groupe non concerné</u>	-
		Reptiles <u>Espèces généralistes</u> Utilisation pour la reproduction, la ressource alimentaire, le repos/hibernation, ou les déplacements	<u>Espèces potentielles</u> : Lézard des murailles*
		Insectes <u>Espèces rudérales, des sols nus</u> Utilisation pour la recherche alimentaire et le repos	<u>Espèces potentielles</u> : <i>Œdipode turquoise</i> *
		Plantes <u>Groupe non concerné</u>	-

*P= espèce protégée

→ La destruction d'habitats d'espèces constitue un effet négatif, direct, permanent, d'intensité modérée.

Dégradation de milieux naturels durant les travaux

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

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

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

Les travaux sont susceptibles d'altérer des habitats naturels voisins et les cortèges d'espèces végétales et animales qui les composent/utilisent.

→ Les dégradations d'habitats naturels liées aux installations de chantier et zones de dépôts (engins, matériel, matériaux) constituent un effet négatif, direct, temporaire, d'intensité modérée.

Les soulèvements de poussières et les risques de pollution accidentelle sont susceptibles d'altérer des habitats naturels proches du projet et d'avoir des conséquences sur les espèces végétales et animales qui les composent/utilisent.

→ Les dégradations d'habitats naturels liées aux soulèvements de poussière et aux risques de pollutions accidentelles constituent un effet négatif, indirect, temporaire, d'intensité modérée.

5.2.4 Destruction d'espèces

Risques de destruction d'individus d'espèces végétales en phase travaux

Au total, 92 espèces végétales ont été recensées durant les inventaires, dont 72 sont indigènes, soit 78,2%, majoritairement communes et régulièrement rencontrées en contexte urbain.

Malgré le caractère très anthropique des habitats recensés et des espèces végétales qui les composent, les travaux engendreront tout de même des destructions d'espèces végétales lors des manœuvres des engins, en fonction des stockages temporaires, du soulèvement de poussière, ou encore des pollutions accidentelles.

→ Les risques de destructions d'espèces végétales en phase travaux constituent un effet négatif, direct (manœuvre d'engins, stockages) ou indirect (pollution accidentelle, soulèvement de poussière) temporaire, d'intensité modérée.

Risques de destruction d'individus d'espèces animales en phase travaux

Les travaux menés dans le cadre du projet entraînent un risque de destruction directe d'individus d'espèces animales. Le type et l'origine de la destruction est détaillé dans le Tableau 28. Les espèces concernées correspondent à celles citées dans le Tableau 27.

Tableau 28 – Risques des destructions d'individus d'espèces animales

Groupe d'espèces	Type de destruction possible	Origine de la destruction	Typologie d'espèces concernées
Avifaune	<u>Destruction directe</u> Nids/œufs/juvéniles <u>Destruction indirecte</u> Habitats favorables à l'accomplissement du cycle de vie	- Abattage d'arbres favorables à la reproduction, au repos et à l'alimentation - Décapage de terre végétale, remblaiement et décaissement du sol. - Circulation des engins de chantier - Pollutions accidentelles. - Mises en place des installations de chantier/zones de dépôts.	Espèces arboricoles, de milieux buissonnants, espèces nichant ou se nourrissant au sol
Mammifères terrestres	<u>Destruction directe</u> Individus adultes et juvéniles (essentiellement espèces à mobilité réduite) <u>Destruction indirecte</u> Habitats favorables à l'accomplissement du cycle de vie	- Abattage d'arbres favorables à la reproduction, au repos et à l'alimentation - Décapage de terre végétale, remblaiement et décaissement du sol. - Circulation des engins de chantier - Pollutions accidentelles. - Mises en place des installations de chantier/zones de dépôts.	Espèces à mobilité lente, espèces généralistes, espèces des milieux ouverts ou arboricoles (présence potentielle du Hérisson d'Europe)
Mammifères volants	<u>Destruction directe</u> Individus adultes ou juvéniles <u>Destruction indirecte</u> Habitats favorables à l'accomplissement du cycle de vie	- Abattage d'arbres à gîtes potentiels - Destruction de bâtiments favorables à la reproduction et au gîte hivernal	Espèces arboricoles, espèces anthropophiles, espèces chassant en milieux ouverts et milieux humides
Amphibiens	<u>Destruction directe</u> Individus adultes ou juvéniles <u>Destruction indirecte</u> Habitats favorables à l'accomplissement du cycle de vie	- Décapage de terre végétale, remblaiement et décaissement du sol. - Pollutions accidentelles. - Mises en place des installations de chantier/zones de dépôts.	Groupe non concerné
Reptiles	<u>Destruction directe</u> Individus adultes et juvéniles <u>Destruction indirecte</u> Habitats favorables à l'accomplissement du cycle de vie	- Décapage de terre végétale, remblaiement et décaissement du sol. - Circulation des engins de chantier - Pollutions accidentelles. - Mises en place des installations de chantier/zones de dépôts.	Toutes les espèces (faible mobilité, ectotherme) (présence potentielle du Lézard des murailles)
Insectes	<u>Destruction directe</u> Œufs/larves/adultes <u>Destruction indirecte</u> Habitats favorables à l'accomplissement du cycle de vie	- Décapage de terre végétale, remblaiement et décaissement du sol. - Circulation des engins de chantier - Pollutions accidentelles. - Mises en place des installations de chantier/zones de dépôts.	Espèces qui pondent dans le sol ou dans la végétation Espèces saproxyliques Espèces en dormance/au repos

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

Espèces animales et végétales protégées et/ou menacées impactées par le projet

NB : ne sont listées dans ce tableau que les espèces protégées pour lesquelles le projet occasionne une perte d'habitats pour la reproduction et/ou le repos et la recherche alimentaire.

Tableau 29 – Espèces animales et végétales protégées et/ou menacées concernées par le projet

Groupe taxonomique	CD_NOM TAXREF	ESPECES		Protection nationale	Liste rouge France 2016	Liste rouge IDF 2018	Autres statuts	Statut périmètre du projet	Effectifs reproduction	Effectifs hors reproduction	TOTAL Habitat Avant projet (m²)	TOTAL Habitat détruit (m²)	% perte habitat
		Nom latin	Nom vernaculaire										
AVIFAUNE	3978	Prunella modularis	Accenteur mouchet	(National) Article 3	LC	NT	-	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			304 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	172 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	56,58 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	3755	Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	(National) Article 3	LC	LC	-	Hivernage	-	1 en période d'hivernage	8653 m²	6803 m²	78,62%
	3941	Motacilla alba	Bergeronnette grise	(National) Article 3	LC	NT	-	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			8653 m²	6803 m²	78,62%
	4583	Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	(National) Article 3	VU	NT	-	Migration	-	1 en période de migration	5185 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3203 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	61,77 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	2669	Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	(National) Article 3	NT	NT	-	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	96,76 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	4257	Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	(National) Article 3	LC	LC	-	Hivernage	-	1 en période d'hivernage	304 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	172 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	56,58 % de perte surfacique et 30,6% des arbres

Groupe taxonomique	CD_NOM TAXREF	ESPECES		Protection nationale	Liste rouge France 2016	Liste rouge IDF 2018	Autres statuts	Statut périmètre du projet	Effectifs reproduction	Effectifs hors reproduction	TOTAL Habitat Avant projet (m²)	TOTAL Habitat détruit (m²)	% perte habitat
		Nom latin	Nom vernaculaire										
	3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	(National) Article 3	LC	LC	-	Migration et hivernage	-	3 en période de migration, 1 en période d'hivernage	147 arbres plantés et d'alignement	45 arbres plantés et d'alignement	30,6% des arbres
	4342	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	(National) Article 3	LC	NT	-	Migration	-	2 en période de migration	304 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	172 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	56,58 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	(National) Article 3	LC	LC	-	Migration et hivernage	-	4 en période de migration, 3 en période d'hivernage	4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	96,76 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	(National) Article 3	LC	LC	-	Migration et hivernage	-	6 en période de migration, 3 en période d'hivernage	4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	96,76 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	534750	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	(National) Article 3	LC	LC	-	Hivernage	-	2 en période d'hivernage	147 arbres plantés et d'alignement	45 arbres plantés et d'alignement	30,6% des arbres
	4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	(National) Article 3	LC	VU	-	Migration et hivernage	-	4 en période de migration, 8 en période d'hivernage	4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	96,76 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	530157	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	(National) Article 3	NT	LC	-	En vol	-	1 en période d'hivernage	-	-	-
	3611	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	(National) Article 3	LC	LC	-	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			147 arbres plantés et d'alignement	45 arbres plantés et d'alignement	30,6% des arbres
	3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	(National) Article 3	LC	LC	-	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			4881 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3031 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	62,1% de perte surfacique et 30,6% des arbres

Groupe taxonomique	CD_NOM TAXREF	ESPECES		Protection nationale	Liste rouge France 2016	Liste rouge IDF 2018	Autres statuts	Statut périmètre du projet	Effectifs reproduction	Effectifs hors reproduction	TOTAL Habitat Avant projet (m²)	TOTAL Habitat détruit (m²)	% perte habitat
		Nom latin	Nom vernaculaire										
	4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	(National) Article 3	LC	LC	-	Migration et hivernage	-	3 en période de migration, 3 en période d'hivernage	5185 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3203 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	61,77 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	(National) Article 3	LC	LC	-	<i>Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification</i>			304 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	172 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	56,58 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	4308	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	(National) Article 3	NT	LC	-	Migration et hivernage	-	1 en période de migration, 3 en période d'hivernage	147 arbres plantés et d'alignement	45 arbres plantés et d'alignement	30,6% des arbres
	4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	(National) Article 3	LC	LC	-	Migration et hivernage	-	1 en période de migration, 1 en période d'hivernage	5185 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3203 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	61,77 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	4035	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	(National) Article 3	LC	LC	-	<i>Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification</i>			8653 m²	6803 m²	78,62%
	3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	(National) Article 3	LC	LC	-	Hivernage	-	1 en période d'hivernage	4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	96,76 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	4582	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	(National) Article 4	VU	VU	-	<i>Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification</i>			304 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	172 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	56,58 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
REPTILES	77756	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	(National) Article 3	LC	LC	-	<i>Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification</i>			10724 m²	8742 m²	81,52 m²

Groupe taxonomique	CD_NOM TAXREF	ESPECES		Protection nationale	Liste rouge France 2016	Liste rouge IDF 2018	Autres statuts	Statut périmètre du projet	Effectifs reproduction	Effectifs hors reproduction	TOTAL Habitat Avant projet (m²)	TOTAL Habitat détruit (m²)	% perte habitat
		Nom latin	Nom vernaculaire										
MAMMIFÈRES TERRESTRES	60015	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	(National) Article 2	LC	-	-	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			5185 m²	3203 m²	61,77 %
CHIROPTÈRES	60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	(National) Article 2	NT	NT	ZNIEFF	Transit automnal a minima	-	23 contacts en transit automnal	4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	96,76 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	79303	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	(National) Article 2	LC	LC	ZNIEFF	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	96,76 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
	60360	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	(National) Article 2	NT	VU	ZNIEFF	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	96,76 % de perte surfacique et 30,6% des arbres
INSECTES	65882	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	(Régional) Article 1	-	LC	-	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			4881 m²	3031 m²	62,10 %
	53700	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	LC	LC	ZNIEFF	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			4881 m²	3031 m²	62,10 %
	66194	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Oedipode turquoise	(Régional) Article 1	-	LC	-	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			1767 m²	1767 m²	100%

Le projet entraîne la destruction d'habitats d'espèces utilisés par des espèces protégées, dont certaines sont menacées, sur tout ou partie de leur cycle de vie. Une grande partie des arbres déjà présents est conservée, et certains milieux périphériques seront susceptibles de constituer des zones de repli durant la durée des travaux, notamment le parc arboré situé au sud du périmètre du projet.

Il est prévu de renforcer la présence des espaces verts au sein du quartier, notamment avec la création de milieux hygrophiles et mésohygrophiles, la plantation de 106 arbres et arbustes et l'aménagement de nouveaux espaces ouverts de type pelouses. Ces nouveaux habitats créés pourront être favorables aux espèces impactées, car il s'agit d'espèces anthropophiles, habituées à la présence de l'Homme. Les impacts du projet sur les espèces seront donc temporaires, le temps que la nouvelle végétation se développe. Les habitats impactés abritent quelques espèces horticoles qui seront remplacées par des espèces indigènes.

→ **Le risque de destruction d'espèces protégées, lié à l'implantation du projet, constitue un effet négatif, direct, permanent, d'intensité modérée.**

5.2.5 Dérangement des espèces animales

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

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

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

Tableau 30 – Cycle biologique des différents groupes d'espèces et leurs périodes de sensibilité

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

Sensibilité forte
 Sensibilité modérée
 Période de moindre sensibilité

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

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

Le site concerné est toutefois déjà en contexte urbain, soumis à une présence humaine régulière et à différents bruits.

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

5.2.6 Dispersion des espèces végétales exotiques envahissantes

Parmi les espèces végétales recensées, 7 sont considérées comme exotiques envahissantes.

Les terrassements et mouvements de terre ainsi que la circulation des engins risque d'engendrer une dispersion des EVEC déjà présentes, et de conduire à l'introduction de nouvelles EVEC. Le détail des espèces les plus à risque de se disperser se trouve dans le Tableau 31.

Tableau 31 - Risques de dispersion des EEE recensées au sein du périmètre du projet

CDREF (Taxref 17)	Nom scientifique	Nom commun	Statut EEE	Dans l'emprise des travaux	Risques de dispersion
Espèces présentes au sein du périmètre du projet					
79766	Acer negundo	Érable negundo	Avérées implantées	X	Fort
80824	Ailanthus altissima	Ailante glanduleux	Avérées implantées	X	Fort
86869	Buddleja davidii	Buddleia du père David	Potentielles implantées	X	Fort
159937	Cornus sericea	Cornouiller soyeux	Liste d'alerte	X	Faible
96739	Erigeron annuus	Érigéron annuel	Potentielles implantées	X	Fort
122630	Senecio inaequidens	Séneçon du Cap	Potentielle implantée	X	Très fort
446750	Symphytotrichum sp.	Aster américain	Avérées implantées	X	Modéré
Espèces absentes mais susceptibles d'être importées les plus à risque					
124164	Solidago canadensis	Solidage du Canada	Avérées implantées		Très fort
124168	Solidago gigantea	Solidage glabre	Avérées implantées		Modéré
117503	Reynoutria japonica	Renouée du Japon	Avérées implantées		Très fort

NB : les espèces végétales exotiques envahissantes étant très dynamiques, la cartographie établie au cours de l'état initial du site risque d'évoluer rapidement.

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

5.2.7 Perturbation des fonctionnalités écologiques

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

Le projet est prévu sur une emprise majoritairement artificialisée, composée d'habitats d'origine anthropique avec des fonctionnalités écologiques assez limitées. Malgré tout, ces habitats participent au maillage écologique local en abritant des espèces animales et végétales. Environ 0,5 ha d'habitats semi-naturels et anthropiques seront impactés par les travaux, auxquels s'ajoutent 1,1 ha de milieux artificiels pouvant être utilisés pour certaines espèces. 32% des habitats végétalisés seront préservés et pourront assurer les fonctionnalités écologiques existantes le temps des travaux.

Les apports de remblais, l'artificialisation des sols et l'aménagement des placettes et cheminements impacteront la nature des sols et leurs caractéristiques écologiques.

Les fonctionnalités écologiques seront donc affectées dès la phase travaux, et les changements d'affectation des sols entraîneront des impacts permanents.

→ **Le risque de perturbation des fonctionnalités écologiques en phase travaux constitue un effet négatif, direct, permanent, d'intensité modérée.**

5.3 Effets sur la biodiversité liés à la phase exploitation

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

- Des dérangements de la faune (circulation de véhicules, présence humaine, bruits, éclairage),
- Des écrasements (amphibiens, reptiles, insectes, mammifères terrestres) liés à la circulation de véhicules sur les chemins et voies d'accès,
- Des collisions sur le bâtiment (avifaune),
- Un risque de dégradation/pollution des milieux naturels.

Il convient cependant de rappeler que le site est localisé dans un contexte déjà largement urbanisé, et que les effets de ce contexte urbain sur la biodiversité sont déjà présents (bruit, éclairage...). Il conviendra d'évaluer le projet au regard de ces thématiques pour vérifier si l'intensité de l'impact sera renforcée ou diminuée.

5.3.1 Développement des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes

A ce stade du projet, des esquisses de palette végétale ont été définies dans les intentions paysagères d'aménagement des espaces publics.

Le CPAUPE précise que le projet paysager se fera en faveur de la biodiversité.

Les fiches de lots à ce stade indiquent une palette végétale indicative et non exhaustive.

La palette végétale retenue devra intégrer essentiellement des végétaux indigènes et proscrire les végétaux trop horticoles ou exotiques, en interdisant la plantation d'espèces exotiques envahissantes.

En raison de la problématique liée aux terres polluées sur le site, les terres d'extraction ne pourront être préférentiellement valorisées sur site, et devront être évacuées en filière spécialisée. Une attention particulière devra donc être portée aux terres apportées afin d'éviter d'éventuelles contaminations d'espèces exotiques envahissantes.

Le développement des EVEE en phase d'exploitation reste possible en raison des mouvements de terres, du stockage de terres végétales à l'air libre et de la réalisation de plantations au sein de jardins privés.

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

5.3.2 Dérangement de la faune

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

Le projet s'inscrit dans un environnement déjà très artificialisé, subissant les impacts d'une fréquentation humaine : circulation, éclairage nocturne... malgré tout, il occasionnera une densification de l'éclairage nocturne.

L'éclairage artificiel nocturne participe à l'artificialisation des territoires et constitue une menace importante pour de nombreuses espèces animales et végétales qui ont besoin de l'alternance jour/nuit.

Ce phénomène a de nombreuses conséquences :

- Il dérègle des rythmes biologiques des espèces animales totalement ou partiellement nocturnes et la modification de leurs comportements ;
- Il perturbe le déplacement des espèces qui utilisent les étoiles ou la lune pour s'orienter, comme certains oiseaux migrateurs, mais aussi de nombreux insectes volants qui se retrouvent piégés par les points lumineux ;
- Il fragmente les milieux naturels car certaines espèces fuient la lumière et doivent accomplir leurs cycles de vie dans des habitats plus petits et morcelés.

A ce stade du projet, les modalités d'éclairage nocturne du site (notamment les cheminements piétons), ne sont pas définies.

Des dérangements d'espèces animales et végétales sont possibles en phase exploitation.

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

5.3.3 Risques d'écrasements

Des risques d'écrasement sont assez réduits en phase exploitation, le site étant essentiellement piéton. Le projet n'engendre pas davantage de risque que les modalités d'usages actuelles du site.

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

5.3.4 Risques de collisions

Les surfaces vitrées constituent un piège pour l'avifaune, soit parce qu'elles sont transparentes et l'oiseau ne voit pas la paroi, soit parce qu'il y voit se refléter le ciel ou les espaces végétalisés qu'il cherche à rejoindre, sans percevoir l'obstacle.

Chaque année en France, des centaines de milliers d'oiseaux meurent suite à une collision avec une surface vitrée.

Le projet prévoit la conservation de nombreux arbres, et la plantation de nouveaux alignements et espaces verts, et les risques de reflets sur les nouvelles constructions existeront. Les nouvelles parois vitrées devront respecter un certain taux de réflexion, minimisant le risque de collisions.

Des collisions sur paroi vitrée sont possibles en phase exploitation.

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

5.3.5 Perturbation des fonctionnalités écologiques

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

Le projet entraîne la perte de 1,6 ha d'habitats d'espèces (0,5 ha végétalisés et 1,2 ha de zones anthropiques ou artificialisées). Il est prévu de réaménager des espaces verts variés, accueillant différentes strates végétales (herbacée, arbustive et arborée), permettant d'intégrer au mieux le projet dans le paysage et de créer des connexions avec les milieux naturels voisins.

Des noues d'infiltration végétalisées seront aménagées, renforçant les micro-trames vertes et bleues locales. De nombreux espaces verts en pleine terre seront aménagés, même si les habitats créés resteront très anthropiques.

Toutefois, la fragmentation du territoire, l'éclairage nocturne, la circulation et les opérations d'entretien réalisées sur les espaces pourront occasionner des impacts négatifs en phase exploitation sur les cycles des espèces et les fonctionnalités des écosystèmes : pollutions, gestion trop intensive des espaces, éclairage invasif... perturbations menant les espèces animales et végétales à l'échec dans la réalisation de leurs cycles biologiques.

→ **Les risques de perturbation des fonctionnalités écologiques en phase exploitation constituent un effet négatif, direct, permanent, d'intensité modérée.**

5.4 Effets cumulés possibles avec d'autres projets

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

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

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

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

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

Les communes limitrophes de Moissy-Cramayel sont Lieusaint, Combs-la-Ville, Evry-Grégy-sur-Yerre, Réau et Savigny-le-Temple.

Au cours des 5 dernières années, seul un projet sur la commune de Lieusaint est cité par la MRAE.

Conformément à l'article R.122-7 du code de l'environnement, aucun avis de l'autorité environnementale n'a pourtant été formellement produit dans le délai de deux mois, la demande ayant donné lieu à une note d'information relative à l'absence d'observation sur le dossier.

Sur la commune de Moissy-Cramayel, le projet de la ZAC de Chanteloup a bien fait l'objet d'une étude d'impact. Celle-ci datant de 2011, les données biodiversité sont trop anciennes pour être considérées comme pertinentes dans le cadre d'une analyse des impacts cumulés.

Tableau 32 - Effets cumulés avec un autre projet connu

Projet	Date de l'avis MRAE	Caractéristiques	Examen des effets cumulés
Projet de construction de bâtiments à usage d'activités diverses, Zac du Levant à Lieusaint (77)	2025	- Projet entièrement situé sur une parcelle agricole occupée par une grande culture - Parcelle en pointe enclavée entre l'autoroute A5a et la RD306	Milieus initiaux trop différents pour considérer de potentiels impacts cumulés entre ce projet et le projet de l'Ilot du parc à Moissy-Cramayel

5.5 Synthèse des effets bruts sur la biodiversité

Les principaux effets bruts et leur intensité sont synthétisés dans le Tableau 33.

Tableau 33 – Synthèse des effets bruts sur la biodiversité

Thématique/Effet	Nature	Qualification de l'effet brut
Phase travaux		
Natura 2000	Sans incidence	Nul
Espaces protégés/inventoriés	Sans incidence	Nul
Destruction d'habitats naturels et d'habitats d'espèces	Effet négatif, direct, permanent	Modéré
Dégradations d'habitats naturels liées aux installations de chantier et zones de dépôts (engins, matériel, matériaux)	Effet négatif, direct, temporaire	Modéré
Dégradations d'habitats naturels liées aux soulèvements de poussière et aux risques de pollutions accidentelles	Effet négatif, indirect, temporaire	Modéré
Destructions d'espèces végétales en phase travaux	Effet négatif, direct (manœuvre d'engins, stockages) ou indirect (pollution accidentelle, soulèvement de poussière) temporaire	Modéré
Destruction d'une espèce végétale à enjeux de conservation liée à l'implantation du projet	Effet négatif, direct, permanent	Nul
Destruction d'une espèce végétale protégée liée à l'implantation du projet	Sans incidence	Nul
Risques de destructions d'espèces animales en phase travaux	Effet négatif, direct (travaux) ou indirect (pollution accidentelle) temporaire	Modéré
Destruction d'une espèce animale protégée ou à enjeux de conservation liée à l'implantation du projet	Effet négatif, direct, permanent	Modéré
Dérangements d'espèces animales en phase travaux	Effet négatif, direct, temporaire	Modéré
Risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux	Effet négatif, indirect, temporaire	Fort
Perturbation des fonctionnalités écologiques	Effet négatif, direct, temporaire	Modéré
Phase exploitation		
Développement des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes	Effet négatif, direct, permanent	Modéré
Dérangements d'espèces animales en phase exploitation	Effet négatif, direct, permanent	Modéré
Risques d'écrasement en phase exploitation	Effet négatif, direct, permanent	Modéré
Risques de collision en phase exploitation	Effet négatif, direct, permanent	Modéré
Perturbation des fonctionnalités écologiques	Effet positif, direct, permanent	Modéré

6 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU D'ACCOMPAGNEMENT ENVISAGÉES

6.1 Liste des mesures envisagées

Les mesures préconisées pour éviter ou réduire les effets bruts du projet sont listées dans le Tableau 33. Elles répondent aux effets dont l'intensité a été jugée au moins moyenne (présentant un impact significatif). Ces mesures doivent permettre de réduire l'intensité des effets bruts préalablement définis.

Tableau 34 – Synthèse des mesures d'évitement ou de réduction à envisager

Thématique/Effet	Qualification de l'effet brut	Type	Mesure	Code THEMA	Objectifs	Groupes d'espèces/espèces concernés
Phase travaux						
Natura 2000	Nul					
Espaces protégés/inventoriés	Nul					
Destruction d'habitats naturels et destruction d'habitats d'espèces	Modéré	Evitement	Évitement d'une partie des arbres, supports de biodiversité et notamment d'espèces protégées	E1.1a	Eviter la destruction d'habitats d'espèces (milieux arborés) utilisés notamment par l'avifaune	Faune, Flore et habitats naturels
		Réduction	Mise en défens des arbres évités, protection contre les éventuelles dégradations occasionnées par les chantiers	R1.1c a	Préserver les arbres évités de dégradations liées au chantier	Faune et flore
		Réduction	Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux arborés et arbustifs : plantation de 106 nouveaux arbres et arbustes, avec des espèces locales et adaptées	R2.1q a	Favoriser la biodiversité sur le secteur de l'écoquartier, offrir des milieux aux typologies variées, compenser la perte d'habitats d'espèces	Faune, flore et habitats naturels
		Réduction	Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux herbacés : réensemencement de zones prairiales sèches ouvertes avec des espèces locales et adaptées, pour une superficie de 450 m ²	R2.1q b	Favoriser la biodiversité sur le quartier, offrir des milieux aux typologies variées, compenser la perte d'habitats d'espèces	Faune, flore et habitats naturels
		Réduction	Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux humides : Plantation et ensemencement de milieux herbacés hygrophiles et mésohygrophiles dans les noues, pour une superficie d'environ 800 m ²	R2.1q c	Favoriser la biodiversité sur le secteur de l'écoquartier, offrir des milieux aux typologies variées, compenser la perte d'habitats d'espèces	Faune, flore et habitats naturels
		Réduction	Intégration d'abris ou de gîtes artificiels lors de la conception des bâtiments (gîtes intégrés au bâti)	R2.1q d	Favoriser la biodiversité sur le secteur de l'écoquartier, offrir des milieux aux typologies variées, compenser la perte d'habitats d'espèces	Avifaune et chiroptères, espèces anthropophiles et liées au bâti
		Réduction	Mise en place d'une gestion conservatoire par fauche tardive des pieds d'arbres enherbés présents au sein du périmètre du projet mais non concernés par les aménagements	R2.1p	Permettre l'accueil de la petite faune sur le site au sein des secteurs évités et ce durant toute la durée des travaux	Faune et flore
		Accompagnement	Création d'habitats qualitatifs en toiture	A7.a	Offrir des secteurs complémentaires à la petite faune, permettre la présence de zones plus sauvages colonisées par la flore spontanée	Faune et flore

Thématique/Effet	Qualification de l'effet brut	Type	Mesure	Code THEMA	Objectifs	Groupes d'espèces/espèces concernés
Dégradations d'habitats naturels liées aux installations de chantier et zones de dépôts (engins, matériel, matériaux)	Modéré	Réduction	Pré-localisation des installations de chantiers en dehors des secteurs à éviter et sur des secteurs de moindre intérêt écologique, préférentiellement sur des sols déjà artificialisés	R1.1b	Eviter les risques de destructions d'espèces végétales (dont certaines sont remarquables mais non protégées) et animales protégées/remarquables en phase travaux	Faune, Flore et Habitats naturels
		Réduction	Protection des nouvelles plantations dans le cas d'une absence de clôture de l'emprise chantier	R1.1c b	Préserver les habitats nouvellement créés de dégradations liées au chantier	Faune, Flore et Habitats naturels
		Réduction	Mise en défens des arbres évités, protection contre les éventuelles dégradations occasionnées par les chantiers	R1.1c a	Préserver les arbres évités de dégradations liées au chantier	Faune, Flore et Habitats naturels
		Accompagnement	Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances	A6.1a	Diminuer les impacts du chantier : pollution, bruit, poussières	Faune, Flore et Habitats naturels
					Créer les conditions favorables au déroulement d'un chantier respectueux de l'environnement (et des usagers)	
Dégradations d'habitats naturels liées aux soulèvements de poussière et aux risques de pollutions accidentelles	Modéré	Evitement	Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	E3.1a	Éviter la pollution des sols et des milieux naturels durant la phase travaux	Faune, Flore et Habitats naturels
		Réduction	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (limitation de la vitesse, sens de circulation)	R2.1a	Limiter les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés liés au soulèvement de la poussière	Faune, Flore et Habitats naturels
					Limiter le risque de destruction directe d'espèces végétales	
		Réduction	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire : équipement des engins de chantier de kit anti-pollution, mise en place d'aires imperméables pour l'entretien et le plein des véhicules et engins de chantier	R2.1d	Réduire les risques de pollutions accidentelles aux hydrocarbures et ses répercussions possibles sur les habitats naturels et espèces associées.	Faune, Flore et Habitats naturels

Thématique/Effet	Qualification de l'effet brut	Type	Mesure	Code THEMA	Objectifs	Groupes d'espèces/espèces concernés
		Réduction	Arrosage des pistes contre les poussières lors des périodes sèches et si nécessaire	R2.1g a	Limitier les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés liés au soulèvement de la poussière	Faune, Flore et Habitats naturels
		Accompagnement	Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances	A6.1a	Diminuer les impacts du chantier : pollution, bruit, poussières Créer les conditions favorables au déroulement d'un chantier respectueux de l'environnement (et des usagers)	Faune, Flore et Habitats naturels
Destructions d'espèces végétales en phase travaux	Modéré	Réduction	Protection des nouvelles plantations dans le cas d'une absence de clôture de l'emprise chantier	R1.1c b	Préserver les habitats nouvellement créés de dégradations liées au chantier	Faune, Flore et Habitats naturels
Risques de destructions d'espèces animales en phase travaux	Modéré	Réduction	Défavorisation du site en amont du chantier et broyage régulier des espaces enherbés impactés afin d'éviter l'installation des espèces protégées	R2.1.i	Eloigner les espèces à enjeux ou limiter leur installation avant destruction des milieux	Faune
		Réduction	Adaptation du calendrier : Réalisation des travaux d'abattage et de défrichement en dehors des périodes de sensibilité de la faune	R3.1a	Éviter les périodes de sensibilité de la majeure partie des espèces animales et végétales	Faune
		Réduction	Vérification avifaune/chiroptères (cavités/gîtes) préalable à l'abattage des arbres, et adaptations si nécessaire	R2.1k a	Réduire le risque de destruction de chauves-souris et de nid d'oiseaux cavernicoles	Avifaune et Chiroptères
Risque de destruction d'une espèce animale protégée ou à enjeu de conservation liée à l'implantation du projet	Modéré	Evitement	E1.1a			
		Réduction	R1.1c a, R1.1c b, R2.1q a, R2.1q b, R2.1q c, R2.1q d, R2.1a, R3.1a, R2.1k a, R2.1g b			
Risque de dérangement d'espèces animales en phase travaux	Modéré	Réduction	Adaptation des horaires de travaux (pas de travaux la nuit)	R3.1b	Limitier le travail de nuit et le dérangement de la faune nocturne	Faune nocturne
			Utilisation d'avertisseurs sonores adaptables au bruit ambiant (recul des engins de chantier notamment)	R2.1g b	Limitier le dérangement lié au bruit sur le chantier	Faune
			Choix d'un éclairage non impactant en phase travaux (notamment travaux en hiver)	R1.1k b	Réduire les risques de dérangement de la faune nocturne en phase travaux. Réduire les impacts de la pollution lumineuse sur la flore	Faune nocturne
		Accompagnement	Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances	A6.1a	Diminuer les impacts du chantier : pollution, bruit, poussières	Faune, Flore et Habitats naturels

Thématique/Effet	Qualification de l'effet brut	Type	Mesure	Code THEMA	Objectifs	Groupes d'espèces/espèces concernés
					Créer les conditions favorables au déroulement d'un chantier respectueux de l'environnement (et des usagers)	
Risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux	Fort	Réduction	Mise en place d'un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (préventif et curatif) : lavage des roues des engins de chantier à l'entrée et à la sortie de la zone de travaux, non réutilisation des terres polluées aux EVEC, pré-verdissement des terrains mis à nu...	R2.1fa	Limiter les risques de développement/d'introduction d'EVEC	Faune, Flore et Habitats naturels
			Contrôle de l'origine des terres	R2.1fb	Contrôler l'origine des terres, limiter le risque d'implantation d'espèces exotiques envahissantes tout en permettant au stock de graines local de s'exprimer sur les nouveaux espaces. Garantir la présence d'une flore locale tout en limitant les impacts « carbone » du chantier	Flore et habitats naturels
		Accompagnement	Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances	A6.1a	Diminuer les impacts du chantier : pollution, bruit, poussières	Faune, Flore et Habitats naturels
					Créer les conditions favorables au déroulement d'un chantier respectueux de l'environnement (et des usagers)	
		Accompagnement	Intégration de l'interdiction de planter des espèces exotiques envahissantes dans les fiches de lot, préconisation de plantation d'espèces locales ou favorables à la biodiversité	A7b	Diminuer le risque d'implantation d'EVEC sur les espaces privés	Faune, Flore et Habitats naturels
Perturbation des fonctionnalités écologiques	Modéré	Evitement	E1.1a, E3.1a			
		Réduction	R2.1.qa, R2.1.qb, R2.1.qc, R2.1q d, R1.1.a, R1.1.b, R3.1a, R2.1p			
		Accompagnement	A7a, A7b			
Phase exploitation						

Thématique/Effet	Qualification de l'effet brut	Type	Mesure	Code THEMA	Objectifs	Groupes d'espèces/espèces concernés
Développement des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes	Modéré	Réduction	Mise en place d'un plan de gestion différencié et écologique des espaces verts	R2.20	Favoriser la biodiversité locale à travers une gestion adaptée des espaces, lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes notamment avec un suivi et un arrachage systématique Formaliser l'ensemble des actions de gestion liées aux mesures mises en application dans un document cadre. Permettre l'évaluation de la gestion pratiquée, des adaptations éventuelles et des actions post-travaux.	Faune, Flore et Habitats
Dérangements d'espèces animales en phase exploitation	Modéré	Réduction	Choix d'un éclairage non impactant	R2.2.c	Réduire le dérangement de la faune et de la flore par la pollution lumineuse	Faune et Flore
Risques d'écrasement en phase exploitation	Modéré	Réduction	Installation de clôtures perméables à la petite faune	R2.2.j	Permettre la libre circulation de la petite faune sur le site, et de permettre aux espèces de fuir sans être piégées par les voiries et les infrastructures	Amphibiens, reptiles, mammifères terrestres
Risques de collision en phase exploitation	Modéré	Réduction	Mise en place de dispositifs anticollision sur les surfaces vitrées : en amont lors de la conception des bâtiments avec un taux de réflexion du vitrage adéquat et en aval par l'installation de dispositifs	R2.2.d	Diminuer le risque de collision d'oiseaux sur les surfaces vitrées, causant la mort de centaines de milliers d'oiseaux chaque année en France	Avifaune
Perturbation des fonctionnalités écologiques	Modéré	Evitement	Adaptation du calendrier pour les périodes d'entretien en phase exploitation	E4.2.a	Eviter la dégradation / destruction d'habitats d'espèces durant les périodes de forte sensibilité	Insectes, Avifaune, Chiroptères, Mammifères terrestres, Amphibiens, Reptiles.
			Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires ou potentiellement polluants sur les espaces publics	E3.2.a	Préserver la ressource en eau, le sol, l'air des pollutions liées aux produits phytosanitaires. Préserver la biodiversité et la santé humaine des pollutions liées aux produits phytosanitaires.	Faune, Flore, habitats naturels, sols et eau
		Réduction	Installation de clôtures perméables à la petite faune	R2.2.j	Permettre la libre circulation de la petite faune sur le site, et de permettre aux espèces de fuir sans être piégées par les voiries et les infrastructures	Amphibiens, reptiles, mammifères terrestres

Thématique/Effet	Qualification de l'effet brut	Type	Mesure	Code THEMA	Objectifs	Groupes d'espèces/espèces concernés
			Aménagements de zones refuges : pierriers, tas de bois...abris et gîtes artificiels	R2.2.1 a	Réduire les risques de collision avec les espèces, offrir des habitats favorables en phase exploitation	Faune
			Installation de nids artificiels sur les façades, ou de dispositifs incitatifs	R2.2.1 b	Hirondelles et Moineaux	Faune
		Accompagnement	Engager le projet dans un label pour la prise en compte de la biodiversité	A9	Mettre en place un outil d'évaluation et de valorisation de la prise en compte de la biodiversité dans le cadre du projet	Faune, Flore et Habitats naturels

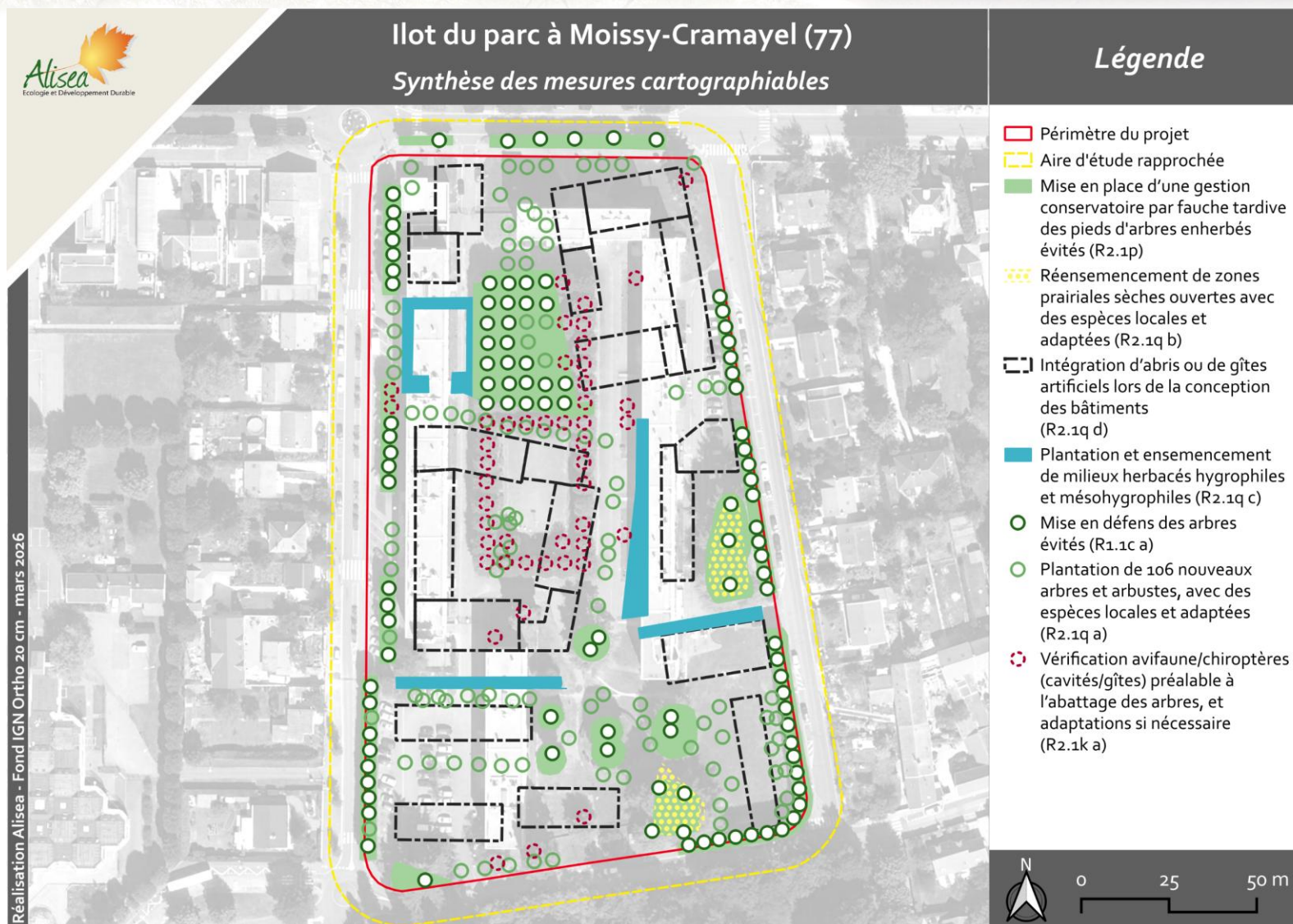
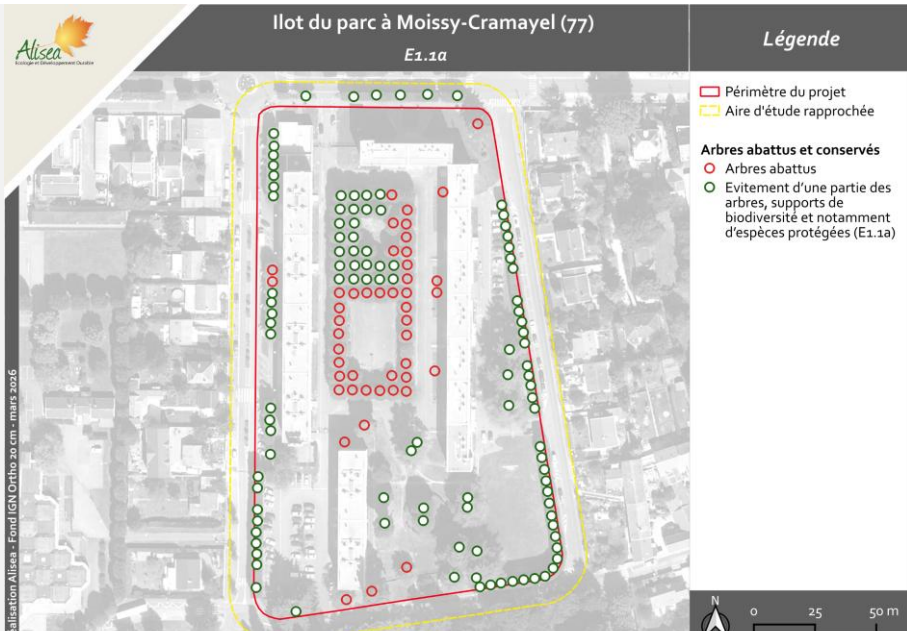


Figure 39 - Synthèse des mesures cartographiables (Alisea 2026)

6.2 Détail des mesures d'évitement

CODE	MESURES	PAGE
PHASE TRAVAUX		
E1.1a	Évitement d'une partie des arbres, supports de biodiversité et notamment d'espèces protégées	107
E3.1a	Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	108
PHASE EXPLOITATION / FONCTIONNEMENT		
E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires ou potentiellement polluants sur les espaces publics	109
E4.2a	Adaptation du calendrier pour les périodes d'entretien en phase exploitation	110

6.2.1 Phase travaux

E1.1a Evitement d'une partie des arbres, supports de biodiversité et notamment d'espèces protégées		
Objectifs	Eviter la destruction d'habitats naturels et la perturbation/fragilisation/fragmentation des fonctionnalités écologiques locales. Eviter la destruction d'habitats d'espèces utilisés par l'avifaune, notamment une grande partie des alignements d'arbre	
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	Faune, Flore et habitats naturels	
Localisation	 Ilôt du parc à Moissy-Cramayel (77) E1.1a Légende - Périmètre du projet - Aire d'étude rapprochée - Arbres abattus et conservés - Arbres abattus - Evitement d'une partie des arbres, supports de biodiversité et notamment d'espèces protégées (E1.1a) Réalisation Alisea - Fond IGN Ortho 20 cm - mars 2026	

E1.1a Evitement d'une partie des arbres, supports de biodiversité et notamment d'espèces protégées	
Description de la mesure	Cette mesure permet la conservation au sein du quartier de nombreux arbres d'alignements et arbres de haute tige. Les essences concernées sont :  Tilleul à petites feuilles (<i>Tilia cordata</i>), majoritairement  Peuplier noir (<i>Pinus nigra subsp. nigra</i>)  Cèdre de l'Himalaya (<i>Cedrus deodara</i>)  Prunier horticole (<i>Prunus sp.</i>) Ces arbres constituent un support de biodiversité. Ils participent à la trame arborée locale, malgré le contexte très urbain, intéressant pour certaines espèces et notamment les espèces les plus généralistes ou anthropophiles. Cette mesure sera associée à la mesure R1.1c a qui garantit la mise en défens des arbres évités avant le démarrage des travaux
Calendrier	Respect de la mesure dès le début des travaux et durant toute la phase de chantier, jusqu'à l'exploitation
Effets de la mesure	Cette mesure permet de maintenir quelques « zones sources » à même de faciliter la recolonisation des habitats créés/restaurés/confortés.
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux
Estimation du coût	Coût intégré au projet
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Suivi de chantier et de la bonne mise en application des mesures, suivis écologiques par un écologue

E3.1a Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	
Objectifs	Éviter la pollution des sols et des milieux naturels durant la phase travaux. Mesure pouvant être intégrée à la charte de chantier faibles nuisances, chantiers verts...
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	Faune, Flore et Habitats
Localisation	Ensemble du périmètre du projet (non cartographié)

E3.1a Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	
Description de la mesure	Tout dispositif permettant de s'assurer de l'absence de rejets dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) pendant les travaux. Collecte et traitement des eaux potentiellement polluées ○ Eaux de lavage des roues des camions ○ Traitement de tous les déchets par des filières adaptées ○ Quantifier le volume de déchets produits sur le chantier ; ○ Prévoir le tri des déchets en fonction de leur catégorie (inertes, dangereux ou non,...) ainsi que leur traitement ; ○ Prévoir les mesures nécessaires pour limiter la production de déchets ; ○ Organiser les flux des intervenants sur le chantier ; Prévoir un lieu de stockage des déchets, d'installer un laveur de roues pour les véhicules de transport ou de prévoir un système d'assainissement provisoire du chantier.
Calendrier	Organisation du chantier à prévoir en amont des travaux Respect des mesures prises en amont dès le début des travaux et durant toute la phase de chantier
Effets de la mesure	Permet d'éviter toute pollution supplémentaire du sol liée à l'activité
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Coût intégré au projet
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande. Vérification de l'absence de rejet par des mesures adaptées.

6.2.2 Phase exploitation

E3.2a Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires ou potentiellement polluants sur les espaces publics	
Objectifs	Préserver la biodiversité et la santé humaine des pollutions liées aux produits phytosanitaires.
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Faune, Flore et Habitat
Localisation	Ensemble des espaces verts et/ou semi-naturels du périmètre des travaux et de l'exploitation (non cartographié)

E3.2a Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires ou potentiellement polluants sur les espaces publics	
Description de la mesure	Engagement du maître d'ouvrage visant à mettre en œuvre un entretien des espaces naturels évités sans recourir à des produits phytosanitaires (techniques alternatives de désherbage) pendant les travaux. Conservation de la pratique durant la phase exploitation. D'autres solutions alternatives sont envisageables : ○ entretien de la végétation par débroussailleuse thermique, ○ solutions alternatives aux anodes sacrificielles prévenant la corrosion des métaux immergés mais induisant l'apport dans le milieu de sels métalliques, etc.
Calendrier	Dès le début des travaux
Effets de la mesure	Permet à la flore locale de se développer et de se diversifier et évite la pollution des sols par des produits chimiques.
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des espaces verts La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Coût intégré dans le plan de gestion des espaces verts (cf. mesure R2.1p)
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande, Vérification de l'absence de rejet par des mesures adaptées.

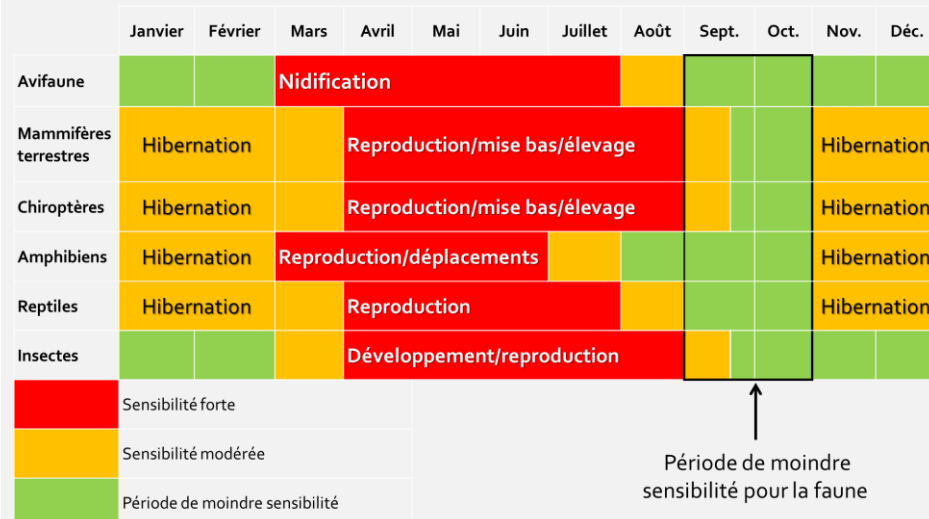
E4.2a Adaptation du calendrier pour les périodes d'entretien en phase exploitation	
Objectifs	Eviter la dégradation / destruction d'habitats d'espèces durant les périodes de forte sensibilité
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	L'adaptation du calendrier vise essentiellement à éviter les risques de destruction d'espèces protégées et des habitats pour les groupes suivants : Insectes, Avifaune, Chiroptères, Mammifères terrestres, Amphibiens, Reptiles.
Localisation	Ensemble des espaces verts au sein du périmètre du projet (non cartographié)

E4.2a

Adaptation du calendrier pour les périodes d'entretien en phase exploitation

Description de la mesure

Les travaux d'entretien conséquents des espaces verts, comprenant des coupes, tailles et élagages, auront lieu en dehors des périodes de reproduction de l'avifaune. Les opérations de fauche des espaces enherbés et des noues auront lieu en dehors des périodes de sensibilité des amphibiens et des insectes. La période la moins impactante pour l'ensemble des groupes taxonomique est la période automnale (septembre/octobre).



Les mois de septembre et d'octobre apparaissent comme les moins impactants pour la majorité des groupes d'espèces pour un entretien des espaces verts.

Les différentes mesures d'entretien des espaces verts seront reprises dans un plan de gestion des espaces verts publics (mesure R2.1p)

Calendrier

Dès le démarrage de l'entretien des espaces verts

Effets de la mesure

Cette mesure permet de limiter les risques de destructions directes d'individus en période de forte sensibilité (reproduction de la majeure partie des espèces).

Acteurs et modalités de pérennisation

CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, services Espaces verts communaux, entreprise en charge des espaces verts

Estimation du coût

Coût intégré dans le plan de gestion des espaces verts (cf. mesure R2.1p)

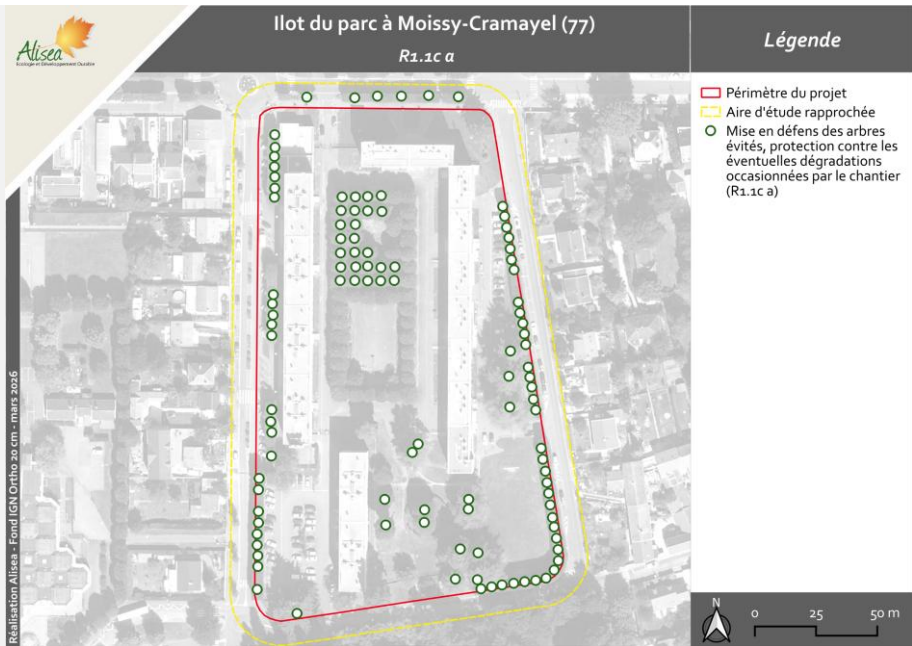
Suivi, et indicateurs liés à la mesure

Absence de tailles et élagages réalisés lors des périodes de sensibilité (constat réalisé lors du suivi du site).

6.3 Détail des mesures de réduction

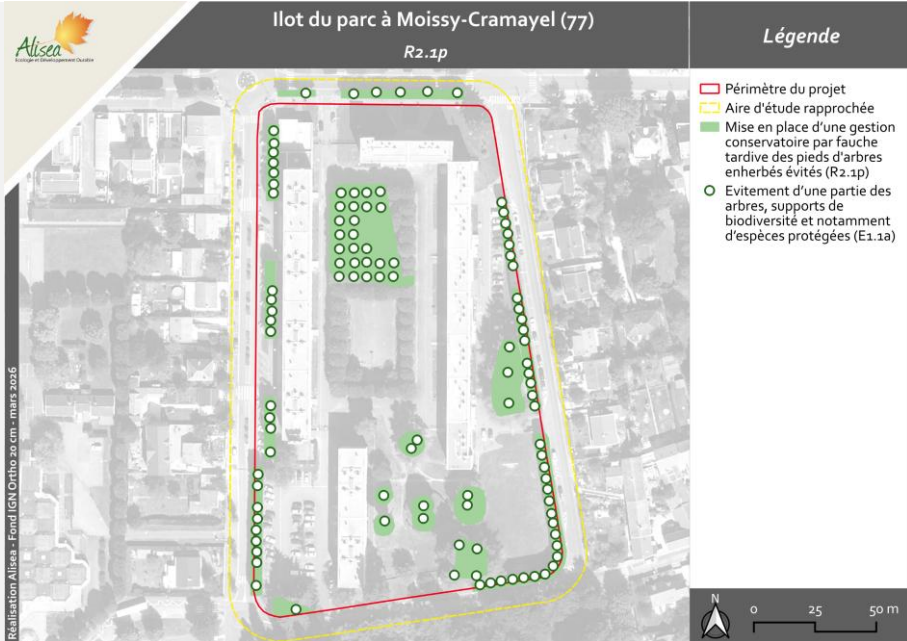
CODE	MESURES	PAGE
PHASE TRAVAUX		
R1.1c a	Mise en défens des arbres évités, protection contre les éventuelles dégradations occasionnées par les chantiers	113
R2.1p	Mise en place d'une gestion conservatoire par fauche tardive des pieds d'arbres enherbés évités	114
R1.1c b	Protection des nouvelles plantations dans le cas d'une absence de clôture de l'emprise chantier	115
R2.1 i	Défavorisation du site en amont du chantier et broyage régulier des espaces enherbés impactés afin d'éviter l'installation des espèces protégées	117
R3.1a	Adaptation du calendrier - Réalisation des travaux d'abattage et de défrichement en dehors des périodes de sensibilité de la faune	117
R2.1q a	Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux arborés et arbustifs, en amont des travaux : plantation de nouveaux arbres et arbustes, avec des espèces locales et adaptées	118
R2.1q b	Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux herbacés, en amont des travaux : réensemencement d'une prairie / friche prairiale, avec des espèces locales et adaptées	121
R2.1q c	Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux humides : Plantation et ensemencement de milieux herbacés hygrophiles et mésohygrophiles dans les noues, pour une superficie d'environ 800 m ²	123
R2.1q d	Intégration d'abris ou de gîtes artificiels lors de la conception des bâtiments (gîtes intégrés au bâti)	125
R2.1k a	Vérification avifaune/chiroptères (cavités/gîtes) préalable à l'abattage des arbres, et adaptations si nécessaire	128
R1.1b	Pré-localisation des installations de chantiers en dehors des secteurs à éviter et sur des secteurs de moindre intérêt écologique, préférentiellement sur des sols déjà artificialisés	130
R2.1a	Adaptation des modalités de circulation des engins d'exploitation (limitation de la vitesse, sens de circulation...)	131
R2.1fa	Mise en place d'un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (préventif et curatif)	132
R2.1f b	Contrôle de l'origine des terres	133
R2.1g a	Arrosage des pistes contre les poussières lors des périodes sèches et si nécessaire	134
R2.1g b	Utilisation d'avertisseurs sonores adaptables au bruit ambiant (recul des engins de chantier notamment)	135
R2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire : équipement des engins de chantier de kit anti-pollution, mise en place d'aires imperméables pour l'entretien et le plein des véhicules et engins de chantier	136
R2.1k b	Choix d'un éclairage non impactant en phase travaux (notamment travaux en hiver)	137
R3.1b	Adaptation des horaires de travaux (pas de travaux la nuit)	138
PHASE EXPLOITATION / FONCTIONNEMENT		
R2.2c	Limiter et adapter l'éclairage en phase exploitation	138
R2.2j	Installation de clôtures perméables à la petite faune	139
R2.2d	Mise en place de dispositifs anticollision sur les surfaces vitrées	139
R2.2l a	Aménagements de zones refuges : pierriers, tas de bois, abris et gîtes artificiels	142
R2.2l b	Installation de nids artificiels sur les façades, ou de dispositifs incitatifs	144
R2.2o	Plan de gestion : gestion écologique des habitats au sein du périmètre du projet	147

6.3.1 Phase travaux

R1.1c a Mise en défens des arbres évités, protection contre les éventuelles dégradations occasionnées par le chantier	
Objectifs	Réduire les risques de destructions des arbres conservés dans l'emprise des travaux.
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Arbres conservés dans l'emprise des travaux
Localisation	 Ilot du parc à Moissy-Cramayel (77) R1.1c a Légende - Périmètre du projet - Aire d'étude rapprochée - Mise en défens des arbres évités, protection contre les éventuelles dégradations occasionnées par le chantier (R1.1c a) Réalisation Alisea - Fond IGN Ortho 20 cm - mars 2016
Description de la mesure	Les dommages causés à un arbre peuvent avoir des conséquences plus ou moins importantes sur son espérance de vie. Toute plaie, que ce soit sur le tronc, sur les branches ou sur les racines, représente une porte d'entrée pour différents agents pathogènes des arbres. Les altérations sur un arbre peuvent entraîner son dépérissement prématuré ou provoquer une chute. Mettre en place des protections autour des arbres préservés à l'aide des techniques de protection suivantes : - Maintenir et préserver une emprise égale au double de la projection au sol du houppier ; - Procédure de non fouille autour des arbres ou pose d'un géotextile pour protéger les racines et mise en scène d'arbre conservé ; - Mise en place d'un balisage autour des arbres isolés pour éviter le piétinement des racines par les engins et les dégâts indirects. Pose de barrières de protection à proximité de l'arbre. - Préservation du tronc par des protections physiques (matelas, boudins en plastique...).

R1.1c a Mise en défens des arbres évités, protection contre les éventuelles dégradations occasionnées par le chantier	
	
Calendrier	Mesure à mettre en place quelques semaines avant le démarrage des travaux
Effets de la mesure	Maintien des arbres anciens conservés en bon état de conservation ou en bon état phytosanitaire
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	47.94€ TTC pour 3,50 m de clôture mobile de chantier de type HERAS 9.23 € TTC l'unité plot béton pour clôture de chantier
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Contrôle de la mesure sur le terrain avant le démarrage des travaux, et lors du suivi du chantier

R2.1p Mise en place d'une gestion conservatoire par fauche tardive des pieds d'arbres enherbés évités	
Objectifs	Pérenniser la présence de milieux favorables à la biodiversité au sein du périmètre du projet mais au pied des arbres évités Offrir des zones refuges aux espèces durant les travaux, et après Consolider la trame herbacée locale
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Faune, flore et habitats naturels

R2.1p Mise en place d'une gestion conservatoire par fauche tardive des pieds d'arbres enherbés évités	
Localisation	 Ilot du parc à Moissy-Cramayel (77) R2.1p Légende - Périmètre du projet - Aire d'étude rapprochée - Mise en place d'une gestion conservatoire par fauche tardive des pieds d'arbres enherbés évités (R2.1p) - Evitement d'une partie des arbres, supports de biodiversité et notamment d'espèces protégées (E1.1a) Realisation Alisea - Fond IGN Ortho 20 cm - mars 2026
Description de la mesure	La CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart et la maîtrise d'œuvre s'engageront à ne pas tondre ces espaces fréquemment, mais à mettre en place une gestion conservatoire par fauche tardive, à l'aide de débroussailleuses, en veillant à ne pas détériorer les collets des arbres. Les modalités de gestion de cet espace seront incluses dans le plan de gestion du site en phase exploitation (Mesure R2.20).
Calendrier	Dès le démarrage des travaux
Effets de la mesure	Cette mesure permet : - Le maintien sur site des espèces éventuellement dérangées durant la phase exploitation - Une connectivité renforcée entre les milieux herbacés du quartier
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux
Estimation du coût	Sans coût spécifique hors mise en place des mesures de gestion
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	1 à 2 passages de terrain annuels permettant de suivre l'évolution de la flore et de la faune lors du suivi des mesures. Liste des espèces animales et végétales présentes (fréquentation du site par les espèces cibles)

R1.1c b Protection des nouvelles plantations dans le cas d'une absence de clôture de l'emprise chantier	
Objectifs	Éviter de dégrader les habitats créés au fur et à mesure des aménagements. Offrir une zone de refuge à la faune durant toute la période des travaux.

R1.1c b Protection des nouvelles plantations dans le cas d'une absence de clôture de l'emprise chantier	
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Habitats naturels Faune et Flore associées
Localisation	Mesure non cartographiée
Description de la mesure	Mise en place de barrières de chantier interdisant l'accès des engins et du personnel aux habitats nouvellement aménagés et vulnérables aux dégradations (piétinement, dépôt de matériel, vol de végétaux...). En complément, des panneaux d'information peuvent être apposés pour signaler l'intérêt du secteur concerné, et rappeler les interdictions à respecter (ne pas utiliser comme zone de dépôts, ne pas circuler dans la zone...).  
Calendrier	Au fil des aménagements et si nécessaire
Effets de la mesure	Permet d'éviter des risques de destructions/dégradations des habitats créés au fil des aménagements
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	47.94€ TTC pour 3,50 m de clôture mobile de chantier de type HERAS 9,23 € TTC l'unité plot béton pour clôture de chantier
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Contrôle de la mesure sur le terrain lors du suivi des travaux

R2.1i Défavorisation du site en amont du chantier et broyage régulier des espaces enherbés impactés afin d'éviter l'installation des espèces protégées	
Objectifs	Éviter l'installation d'espèces protégées pouvant être impactées par les travaux
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	Habitats naturels Faune et Flore associées
Localisation	Mesure non cartographiée
Description de la mesure	Afin de limiter le risque d'installation d'espèces protégées susceptibles d'être impactées par les travaux, une mesure de défavorisation des milieux enherbés sera mise en œuvre préalablement au démarrage du chantier. Cette mesure consiste à réaliser, en période non favorable à la reproduction de la faune, une fauche ou une coupe rase de la végétation herbacée et des milieux susceptibles d'offrir des habitats attractifs. L'objectif est de réduire l'attractivité écologique de la zone d'emprise avant l'arrivée des périodes biologiquement sensibles (reproduction, nidification, installation), afin d'éviter l'installation d'espèces protégées et, par conséquent, le risque de destruction d'individus ou d'habitats lors des travaux Cette mesure concerne essentiellement les pelouses urbaines en cours d'enrichissement.
Calendrier	Avant le démarrage des travaux, et régulièrement au cours des travaux, sur les secteurs en attentes et potentiellement attractifs pour la faune. En dehors des secteurs évités
Effets de la mesure	Permet d'éviter des risques de destructions/dégradations d'espèces au fil des aménagements
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Sans coût spécifique
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Contrôle de la mesure sur le terrain lors du suivi des travaux

R3.1a Adaptation du calendrier : réalisation des travaux d'abattage en dehors des périodes de sensibilité de la faune.	
Objectifs	Éviter les périodes de sensibilité de la majeure partie des espèces animales et végétales
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	L'adaptation du calendrier vise essentiellement à réduire les risques de destruction et de dérangement d'espèces animales des groupes suivant : Insectes, Avifaune, Chiroptères, Mammifères terrestres, Amphibiens, Reptiles.
Localisation	Ensemble du périmètre du projet (non cartographié)

Adaptation du calendrier : réalisation des travaux d'abattage en dehors des périodes de sensibilité de la faune.

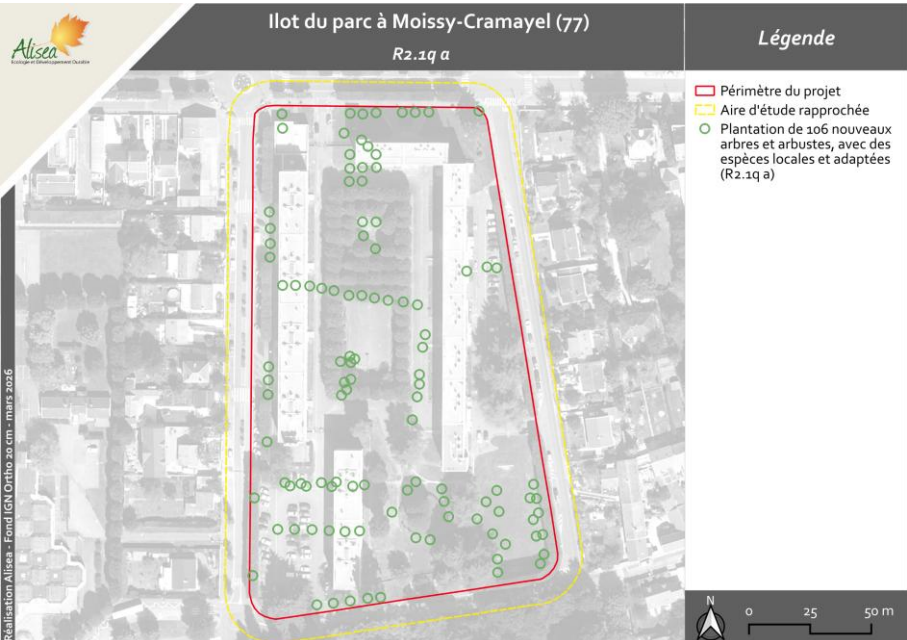
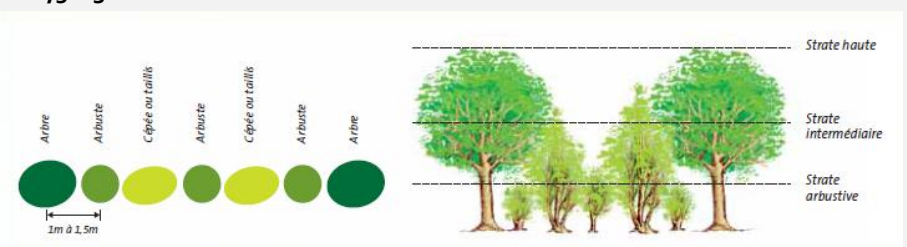
Le démarrage des travaux (y compris préparation du sol, mise en place des clôtures...) aura lieu en dehors des principales périodes de sensibilités des groupes d'espèces visés, à savoir l'automne (septembre/octobre).

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

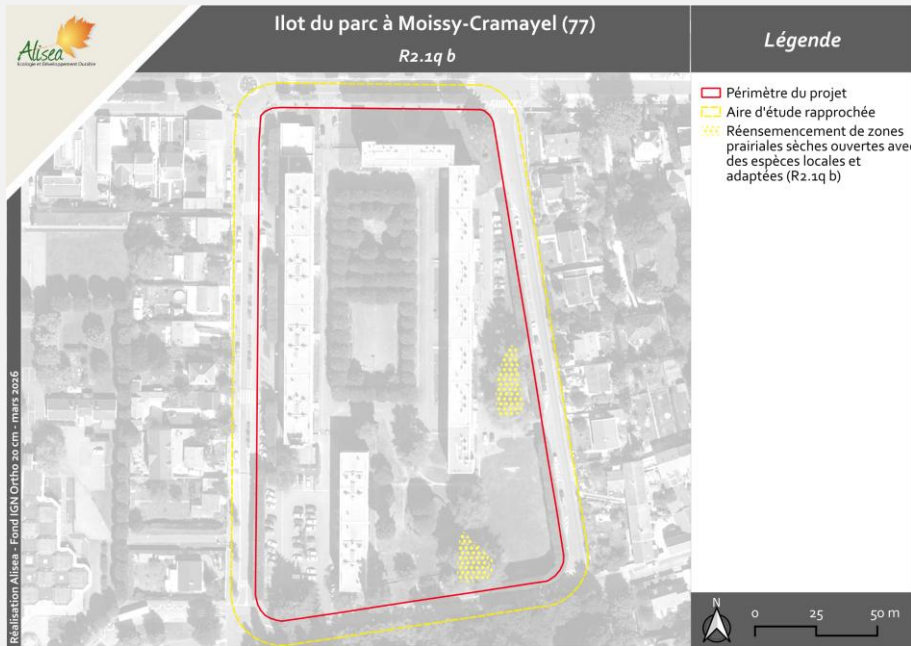
Période de moindre sensibilité pour la faune

Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux arborés et arbustifs, en amont des travaux : plantation de 106 nouveaux arbres et arbustes, avec des espèces locales et adaptées

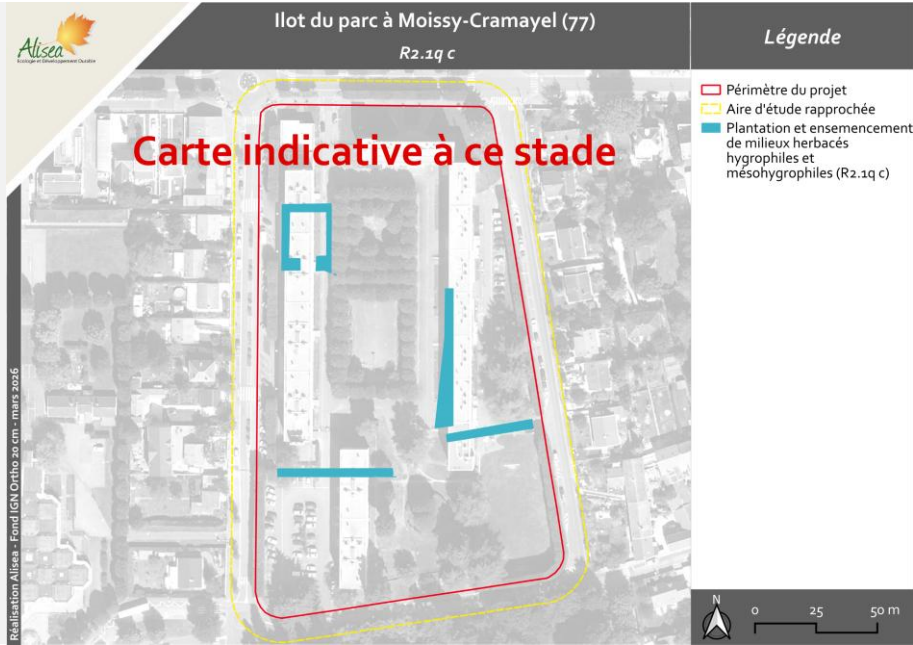
Objectifs

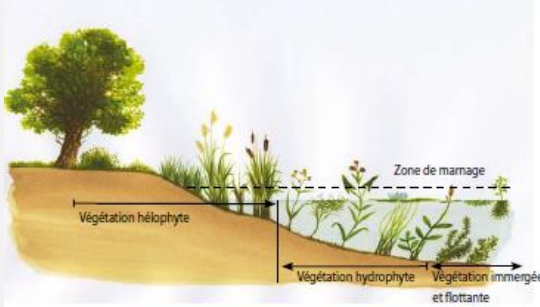
R2.1q a Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux arborés et arbustifs, en amont des travaux : plantation de 106 nouveaux arbres et arbustes, avec des espèces locales et adaptées	
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Milieux naturels (trames arborée et arbustive) Faune et Flore associées
Localisation	 Ilot du parc à Moissy-Cramayel (77) R2.1q a Légende - Périmètre du projet - Aire d'étude rapprochée - Plantation de 106 nouveaux arbres et arbustes, avec des espèces locales et adaptées (R2.1q a) 0 25 50 m
Description de la mesure	Au moins 106 arbres et arbustes seront plantés pour renforcer la végétation déjà existante, en alignement ou en bosquets. Un bosquet est composé d'arbrisseaux, d'arbustes et d'arbres de haut-jets. Ces différentes strates de végétation, associées à la diversité des essences utilisées font du bosquet un milieu de vie riche. Les arbres, arbustes et arbrisseaux sont à espacer de 2,5 à 3 m.  Les plantations d'arbres et d'arbustes seront composées d'essences locales variées, adaptées aux changements climatiques et non allergènes. Dans le cas d'un alignement, il est recommandé de diversifier les essences plantées afin d'éviter par exemple la propagation de maladies et d'offrir des habitats ou des ressources variés aux animaux. La mise en œuvre des plantations d'arbres et d'arbustes nécessite, à minima : ○ un apport de terre végétale ou substrat fertile (à base de compost), ○ la mise en place des plants, ○ la mise en place de protection des plants et d'un tuteurage (biodégradables), ○ la mise en place d'un paillage naturel ○ un arrosage les premières semaines pour favoriser la reprise (en particulier le premier été suivant la plantation) Les espèces retenues seront labélisées « végétal local ® » et issues des listes figurant dans le guide de l'ARB « Pour favoriser la biodiversité, plantons local en Ile-de-France » (chapitres « Plantons dans le bois » et « Plantons des haies »). Le choix des essences dépendra de la nature du sol.

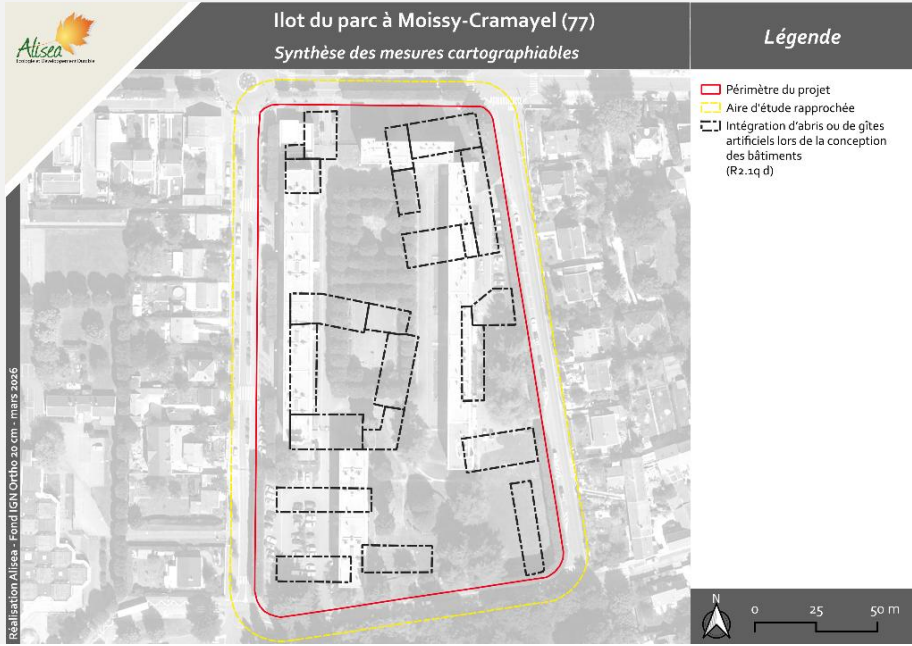
R2.1q a Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux arborés et arbustifs, en amont des travaux : plantation de 106 nouveaux arbres et arbustes, avec des espèces locales et adaptées	
	<u>Exemple d'essences de haut-jet</u> : Tilleul à petites feuilles, Hêtre, Chêne pédonculé, Frêne commun, Noyer commun, etc. <u>Exemple d'arbres en cépées</u> : Aulne glutineux, Noisetier, etc. <u>Exemple d'arbres buissonnants</u> : Chèvrefeuille des haies, Cornouiller mâle, Cornouiller sanguin, Églantier sauvage, Framboisier, Fusain d'Europe, Prunellier, Poirier commun, Pommier sauvage, etc.
Calendrier	En amont des travaux dans les secteurs hors chantier, puis au fur et à mesure des travaux
Effets de la mesure	Cette mesure permet : - de planter au minimum 106 arbres et arbustes, - de renforcer la végétation déjà existante au sein du périmètre du projet, ainsi que les continuités écologiques locales. - de réduire les impacts sur les habitats - de maintenir à termes des conditions favorables aux cortèges floristiques et faunistiques associés, et en particulier aux espèces des milieux arbustifs et arborés.
Acteurs et modalités de pérennisation	La CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Inclus dans le coût global du projet. Entre 75€ et 200€ l'unité pour un arbre de diamètre de 10-12 cm, selon l'essence plantée. Entre 5€ et 10€ l'unité pour un arbuste en pot de 1L ou motte, selon l'essence plantée. À valider avec la maîtrise d'ouvrage
Gestion	La mise en place d'une gestion différenciée sur les différents espaces verts, avec des secteurs de gestion écologique plus favorable à la biodiversité, augmentera la valeur et les fonctionnalités écologiques de ces espaces. - o Arrachage manuel des adventices autour des nouveaux plants durant les trois premières années suivant la mise en place ; - o Recépage des plants arbustifs une première fois à N+1 ou N+2 selon la vigueur du plant ; - o Tous les 7 ans environ : taille latérale manuelle des taillis - o Tous les 15 ans environ : recépage des taillis et élagage des haut-jets Période d'intervention : du 1er novembre au 31 mars À détailler dans le plan de gestion (cf fiche mesure spécifique)
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Tableau de suivi des actions administratives nécessaires à la mise en œuvre de la mesure et actions techniques de réalisation de la mesure, Suivis de l'évolution du milieu (composition végétale, espèces animales), Tableau détaillé des mesures de gestion et/ou d'entretien réalisées.

R2.1q b Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux herbacés, en amont des travaux : réensemencement d'une prairie / friche prairiale, avec des espèces locales et adaptées	
Objectifs	Réduire l'impact du projet sur les espaces herbacés. Offrir de nouvelles potentialités d'accueil à la faune associée. Renforcement des continuités écologiques (trame herbacée)
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Habitats naturels (trame herbacée) Faune et Flore associées
Localisation	
Description de la mesure	Cette mesure prévoit le réensemencement d'environ 450 m² de zones prairiales sèches sur les zones ouvertes restant publiques, créant une mosaïque d'habitats et diversifiant les strates végétales. L'objectif est d'obtenir un milieu ouvert diversifié, qui accueillera ensuite nombre d'insectes et d'arthropodes, des oiseaux et quelques autres groupes qui trouveront des ressources alimentaires (graines, insectes) et des plantes riches en nectar ou en pollen. La mise en œuvre des milieux prairiaux nécessite, à minima : - Un apport de terre végétale, - Un travail du sol, et semis du mélange de graines, - Arrosage les premières semaines pour favoriser la germination. Les espèces retenues seront labélisées « végétal local ® » et issues des listes figurant dans le guide de l'ARB « Pour favoriser la biodiversité, plantons local en Ile-de-France » (chapitre « Fleurissons nos pelouses »). Il sera vérifié que le mélange de semences utilisé soit sans espèces horticoles ou exotiques envahissantes, et adapté aux conditions locales. Composition minimale du mélange : <i>Lolium perenne</i>, <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Agrostis tenuis</i>, <i>Festuca rubra commutata</i>, <i>Poa pratensis</i>, <i>Lotus corniculatus</i>, <i>Lotus glaber</i>, <i>Medicago lupulina</i>, <i>Medicago sativa</i>, <i>Achillea millefolium</i>, <i>Centaurea thuylii</i>, <i>Cichorium intybus</i>, <i>Clinopodium vulgare</i>, <i>Daucus carota</i>, <i>Geranium pyrenaicum</i>, <i>Leucanthemum vulgare</i>, <i>Malva moschata</i>, <i>Origanum vulgare</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Silene latifolia alba</i>, <i>Salvia pratensis</i>, etc.

R2.1q b Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux herbacés, en amont des travaux : réensemencement d'une prairie / friche prairiale, avec des espèces locales et adaptées																																										
Calendrier	En amont des travaux dans les secteurs hors chantier, puis au fur et à mesure des travaux																																									
Effets de la mesure	Cette mesure permet : - de semer environ 450 m² de prairie sèche - de renforcer la végétation déjà existante au sein du périmètre du projet ainsi que les continuités écologiques locales. - de réduire les impacts sur les habitats - de maintenir à termes des conditions favorables aux cortèges floristiques et faunistiques associés, et en particulier aux espèces des milieux herbacés																																									
Acteurs et modalités de pérennisation	La CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier																																									
Estimation du coût	Environ 280 € pour semis prairial (substrat fertile = 140 €, semis = 140 €)																																									
Gestion	La mise en place d'une gestion différenciée sur les différents espaces verts, avec des secteurs de gestion écologique plus favorable à la biodiversité, augmentera la valeur et les fonctionnalités écologiques de ces espaces. - o Tonte/fauche tardive avec exportation des produits de fauche, - o Arrachage manuel des EVEC (espèces végétales exotiques envahissantes). - o Maintenir des zones-refuges (20 % de la surface ou du linéaire) pour les espèces passant l'hiver dans les plantes.																																									
Gestion	<table><tr><th colspan="4">Relation entre type de coupe et biodiversité végétale</th></tr><tr><th></th><th>Fréquence de coupe</th><th>Hauteur de coupe</th><th>Nb d'espèces végétales / parcelle</th></tr><tr><td>Gazon</td><td>18 à 25 tontes / an</td><td>≈ 3 cm</td><td>3-5 espèces</td></tr><tr><td rowspan="2">Pelouse</td><td>12 à 15 tontes / an</td><td>≈ 6 cm</td><td>15-20 espèces</td></tr><tr><td>6 à 8 tontes / an</td><td>≈ 10 cm</td><td>20-30 espèces</td></tr><tr><td rowspan="3">Prairie</td><td>2 fauches / an</td><td>≈ 8 cm</td><td>25-30 espèces</td></tr><tr><td>1 fauche / an</td><td>≈ 5 cm</td><td>25-35 espèces</td></tr><tr><td>1 fauche tous les 2 ans</td><td>≈ 5 cm</td><td>30-35 espèces</td></tr></table> <table><tr><th colspan="2">Périodes de coupe et enjeux de biodiversité</th></tr><tr><th>Enjeux de biodiversité</th><th>Période de coupe à éviter</th></tr><tr><td>Floraison</td><td>d'avril à juin</td></tr><tr><td>Fructification</td><td>de mai à juillet</td></tr><tr><td>Période de développement des insectes prairiaux</td><td>d'avril à août</td></tr><tr><td>Période de nidification (oiseaux nichant au sol)</td><td>d'avril à juillet</td></tr></table>	Relation entre type de coupe et biodiversité végétale					Fréquence de coupe	Hauteur de coupe	Nb d'espèces végétales / parcelle	Gazon	18 à 25 tontes / an	≈ 3 cm	3-5 espèces	Pelouse	12 à 15 tontes / an	≈ 6 cm	15-20 espèces	6 à 8 tontes / an	≈ 10 cm	20-30 espèces	Prairie	2 fauches / an	≈ 8 cm	25-30 espèces	1 fauche / an	≈ 5 cm	25-35 espèces	1 fauche tous les 2 ans	≈ 5 cm	30-35 espèces	Périodes de coupe et enjeux de biodiversité		Enjeux de biodiversité	Période de coupe à éviter	Floraison	d'avril à juin	Fructification	de mai à juillet	Période de développement des insectes prairiaux	d'avril à août	Période de nidification (oiseaux nichant au sol)	d'avril à juillet
Relation entre type de coupe et biodiversité végétale																																										
	Fréquence de coupe	Hauteur de coupe	Nb d'espèces végétales / parcelle																																							
Gazon	18 à 25 tontes / an	≈ 3 cm	3-5 espèces																																							
Pelouse	12 à 15 tontes / an	≈ 6 cm	15-20 espèces																																							
	6 à 8 tontes / an	≈ 10 cm	20-30 espèces																																							
Prairie	2 fauches / an	≈ 8 cm	25-30 espèces																																							
	1 fauche / an	≈ 5 cm	25-35 espèces																																							
	1 fauche tous les 2 ans	≈ 5 cm	30-35 espèces																																							
Périodes de coupe et enjeux de biodiversité																																										
Enjeux de biodiversité	Période de coupe à éviter																																									
Floraison	d'avril à juin																																									
Fructification	de mai à juillet																																									
Période de développement des insectes prairiaux	d'avril à août																																									
Période de nidification (oiseaux nichant au sol)	d'avril à juillet																																									
	À détailler dans le plan de gestion (Mesure R2.1p)																																									
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Tableau de suivi des actions administratives nécessaires à la mise en œuvre de la mesure et actions techniques de réalisation de la mesure, Suivis de l'évolution du milieu (composition végétale, espèces animales), Tableau détaillé des mesures de gestion et/ou d'entretien réalisées.																																									

R2.1q c Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux humides : Plantation et ensemencement de milieux herbacés hygrophiles et mésohygrophiles dans les noues, pour une superficie de 867 m ²	
Objectifs	Favoriser la biodiversité sur le secteur de l'écoquartier, offrir des milieux aux typologies variées, compenser la perte d'habitats d'espèces. Renforcement des continuités écologiques (trame milieux humides).
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Habitats naturels (milieux humides) Faune et Flore associées
Localisation	 Carte indicative à ce stade Ilot du parc à Moissy-Cramayel (77) R2.1q c Légende - Périmètre du projet - Aire d'étude rapprochée - Plantation et ensemencement de milieux herbacés hygrophiles et mésohygrophiles (R2.1q c) Réalisation Alisea - Fond IGN Ortho 25 cm - mars 2016
Description de la mesure	Les prairies humides jouent un rôle fondamental dans le cycle de l'eau et notamment dans son épuration avant qu'elle ne rejoigne les nappes phréatiques franciliennes. Elles régulent les inondations et sont un maillon essentiel du maintien de la biodiversité. La flore spontanée des prairies humides est très variée et richement colorée. Elle est le résultat de multiples facteurs : topographie, sol, niveau de la nappe phréatique, microclimat, etc. Il est primordial de ne pas enrichir le milieu (apport d'engrais) sous peine de voir s'effondrer cette diversité floristique au profit de quelques plantes communes. Les zones réaménagées, en légères dépressions (cuvette) ou dont le toit de la nappe phréatique est proche du niveau du sol, sont propices à un réensemencement et à la plantation d'espèces indigènes dites « hygrophiles ». Les espèces retenues seront labélisées « végétal local ® » et issues des listes figurant dans le guide de l'ARB « Pour favoriser la biodiversité, plantons local en Ile-de-France » (chapitre « Plantons les pieds dans l'eau »). Exemple d'espèces pouvant être plantées : Iris des marais, Jonc aggloméré, Menthe aquatique, Lysimaque commune, etc.

R2.1q c																																										
Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux humides : Plantation et ensemencement de milieux herbacés hygrophiles et mésohygrophiles dans les noues, pour une superficie de 867 m²																																										
																																										
Calendrier	En amont des travaux dans les secteurs hors chantier																																									
Effets de la mesure	Cette mesure permet : - de semer 867 m² de milieux herbacés hygrophiles et mésohygrophiles - de renforcer les continuités écologiques locales. - de réduire les impacts sur les habitats - de maintenir à termes des conditions favorables aux cortèges floristiques et faunistiques associés, et en particulier aux espèces des milieux humides																																									
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier																																									
Estimation du coût	Environ 4€50 le plant en godet																																									
Gestion	<table><tr><th colspan="4">Relation entre type de coupe et biodiversité végétale</th></tr><tr><th></th><th>Fréquence de coupe</th><th>Hauteur de coupe</th><th>Nb d'espèces végétales / parcelle</th></tr><tr><td>Gazon</td><td>18 à 25 tontes / an</td><td>≈ 3 cm</td><td>3-5 espèces</td></tr><tr><td rowspan="2">Pelouse</td><td>12 à 15 tontes / an</td><td>≈ 6 cm</td><td>15-20 espèces</td></tr><tr><td>6 à 8 tontes / an</td><td>≈ 10 cm</td><td>20-30 espèces</td></tr><tr><td rowspan="3">Prairie</td><td>2 fauches / an</td><td>≈ 8 cm</td><td>25-30 espèces</td></tr><tr><td>1 fauche / an</td><td>≈ 5 cm</td><td>25-35 espèces</td></tr><tr><td>1 fauche tous les 2 ans</td><td>≈ 5 cm</td><td>30-35 espèces</td></tr></table> <table><tr><th colspan="2">Périodes de coupe et enjeux de biodiversité</th></tr><tr><th>Enjeux de biodiversité</th><th>Période de coupe à éviter</th></tr><tr><td>Floraison</td><td>d'avril à juin</td></tr><tr><td>Fructification</td><td>de mai à juillet</td></tr><tr><td>Période de développement des insectes prairiaux</td><td>d'avril à août</td></tr><tr><td>Période de nidification (oiseaux nichant au sol)</td><td>d'avril à juillet</td></tr></table>	Relation entre type de coupe et biodiversité végétale					Fréquence de coupe	Hauteur de coupe	Nb d'espèces végétales / parcelle	Gazon	18 à 25 tontes / an	≈ 3 cm	3-5 espèces	Pelouse	12 à 15 tontes / an	≈ 6 cm	15-20 espèces	6 à 8 tontes / an	≈ 10 cm	20-30 espèces	Prairie	2 fauches / an	≈ 8 cm	25-30 espèces	1 fauche / an	≈ 5 cm	25-35 espèces	1 fauche tous les 2 ans	≈ 5 cm	30-35 espèces	Périodes de coupe et enjeux de biodiversité		Enjeux de biodiversité	Période de coupe à éviter	Floraison	d'avril à juin	Fructification	de mai à juillet	Période de développement des insectes prairiaux	d'avril à août	Période de nidification (oiseaux nichant au sol)	d'avril à juillet
Relation entre type de coupe et biodiversité végétale																																										
	Fréquence de coupe	Hauteur de coupe	Nb d'espèces végétales / parcelle																																							
Gazon	18 à 25 tontes / an	≈ 3 cm	3-5 espèces																																							
Pelouse	12 à 15 tontes / an	≈ 6 cm	15-20 espèces																																							
	6 à 8 tontes / an	≈ 10 cm	20-30 espèces																																							
Prairie	2 fauches / an	≈ 8 cm	25-30 espèces																																							
	1 fauche / an	≈ 5 cm	25-35 espèces																																							
	1 fauche tous les 2 ans	≈ 5 cm	30-35 espèces																																							
Périodes de coupe et enjeux de biodiversité																																										
Enjeux de biodiversité	Période de coupe à éviter																																									
Floraison	d'avril à juin																																									
Fructification	de mai à juillet																																									
Période de développement des insectes prairiaux	d'avril à août																																									
Période de nidification (oiseaux nichant au sol)	d'avril à juillet																																									
	À détailler dans le plan de gestion (mesure R2.1p)																																									
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Tableau de suivi des actions administratives nécessaires à la mise en œuvre de la mesure et actions techniques de réalisation de la mesure, Suivis de l'évolution du milieu (composition végétale, espèces animales), Tableau détaillé des mesures de gestion et/ou d'entretien réalisées.																																									

R2.1q d Intégration d'abris ou de gîtes artificiels lors de la conception des bâtiments (gîtes intégrés au bâti)	
Objectifs	Réduire l'impact du projet sur les milieux rupestres (bâtiments). Permettre à la faune rupestre de trouver des potentialités d'accueil.
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Avifaune rupestre (Moineau domestique et Hirondelles notamment) Chiroptères dont espèces rupestres (Pipistrelle commune notamment)
Localisation	Sur le bâti, orientés de manière à être protégés des vents dominants et des intempéries La localisation précise sera à valider par un ingénieur écologue en phase conception. 
Description de la mesure	OISEAUX Dans les nouveaux bâtiments, il est possible d'intégrer les nichoirs à l'isolant afin, ou des éléments architecturaux permettant d'offrir des possibilités de nidification aux espèces rupestres. Plusieurs espèces rupestres sont citées dans la bibliographie ou observées sur le site, pour lesquelles il serait intéressant d'intégrer des nichoirs aux bâtiments : la Bergeronnette grise, la Bergeronnette des ruisseaux, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle de fenêtre, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir, le Moineau domestique, le Rouge-queue noir. CAS DU MOINEAU DOMESTIQUE (ESPECE GREGAIRE) Les nichoirs proposés sont en bois ou en béton de bois à chambre unique, double ou triple. Le trou d'envol doit mesurer 32 mm pour éviter l'entrée d'oiseaux plus grands et de prédateurs. <u>Ces nichoirs sont à placer à un minimum de 3 m de hauteur.</u> Ils peuvent être intégrés dans l'isolation extérieure en suivant les mêmes conseils que pour le nichoir à martinets.  Nichoir à moineaux enchâssé dans l'isolation extérieure (©LPO, Biodiversité & Bâti)

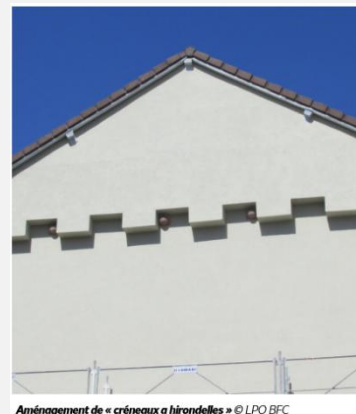
R2.1q d

Intégration d'abris ou de gîtes artificiels lors de la conception des bâtiments (gîtes intégrés au bâti)

Le Moineau domestique pouvant constituer des colonies denses en cas de possibilité de nidification, plusieurs nichoirs de ce type seront à intégrer dans les nouveaux bâtiments. Un minimum de 5 nichoirs triples pourra être installé.

CAS DES HIRONDELLES (ESPECES GREGAIRES)

Des éléments architecturaux peuvent être intégrés à la conception des bâtiments pour favoriser l'installation des hirondelles rustiques et de fenêtres. Cela comprend notamment des débords de toits, des dessous de balcons ou des aménagements spéciaux de type « créneaux à hirondelle ». Les surfaces doivent être suffisamment rugueuses pour permettre la construction de nids, et suffisamment abrités des intempéries : pour un débord de toit il faut compter au minimum 20 cm de large et une inclinaison maximale de 30°.



Aménagement de « créneaux à hirondelles » © LPO BFC

L'Hirondelle de fenêtre, espèce coloniale, aura tendance à trouver un bâtiment plus attractif si un nombre important de nichoirs a été installé.

CAS DU MARTINET NOIR (ESPECE GREGAIRE)

- Il existe plusieurs types de nichoirs, ils peuvent être simples, doubles ou triples. Le choix sera adapté au contexte local et aux particularités du bâtiment. Certains nichoirs s'intègrent dans la façade (dans l'ITE ou dans les coffres de volets, d'autres se fixent au mur (posés en excroissance)
- Les nichoirs vendus dans le commerce sont en béton de bois, plexiglas, bois ou encore oxyde de magnésium.
- Les dimensions du nichoir simple sont généralement L x l x H = 33 x 17,5 x 15 cm
- Le trou d'envol est positionné en façade ou bien sous le nichoir. Le choix doit être réalisé en fonction des habitudes initiales des martinets sur le bâti existant
- Privilégier des modèles de fournisseurs spécialisés (Boutique LPO, Nat'H, Symphonid, AFL Foessel, STO, COHAB, Vivara, etc.).

Plusieurs nichoirs peuvent être intégrés aux nouveaux bâtiments. Un minimum de 5 nichoirs triples pourra être installé.



Nichoir triple à martinets intégré dans l'isolant sur le site pilote de Grand Aigueblanche (73) © Ilan Badaoui

CAS DE LA BERGERONNETTE GRISE (ESPECE NON GREGAIRE)

Les nichoirs proposés sont en bois ou béton de bois. Ils présentent un trou d'envol semi-ouvert. Le nichoir doit être fixé ou intégré à plus de 3 m de hauteur. Il est préférable d'intégrer ces nichoirs dans des zones abritées (préau, avant-toit, combles, dépendance...). Ces nichoirs sont également favorables à l'installation de la Bergeronnette des ruisseaux et du Rougequeue noir.



© Nat'H

R2.1q d

Intégration d'abris ou de gîtes artificiels lors de la conception des bâtiments (gîtes intégrés au bâti)

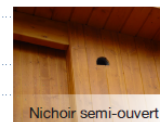
Un minimum de **5 nichoirs** pourra être installé.

Des recommandations pour la pose de nichoirs visant ces espèces sont indiquées dans les documents suivants : [RÉNOVATION DU BÂTI ET BIODIVERSITÉ – Guide technique - LPO](#) et [Guide technique - Biodiversité & bâti](#)

INDICATIONS POUR D'AUTRES ESPECES :

Côtes pour inclusion de nichoirs

Dimensions optimales	Trou d'envol Diamètre (en mm)	Fond intérieur (en cm)	Hauteur intérieure (en cm)	Distance entre le trou d'envol et la base inférieure du nichoir (en cm)	Hauteur conseillée de pose du nichoir (en m)
Mésange noire	25 à 27 mm	10 x 10 cm	17 cm	11 cm	2 - 4 m
Mésange bleue	25 à 28 mm	13 x 13 cm	23 cm	17 cm	2 - 5 m
Mésange charbonnière et moineau friquet	32 mm	14 x 14 cm	23 cm	17 cm	2 - 6 m
Moineau domestique	32 à 40 mm	14 x 14 cm	23 cm	17 cm	3 - 8 m
Rougequeue à front blanc	32 x 46 mm	14 x 14 cm	23 cm	17 cm	1,5 - 4 m
Sittelle torchepot Etourneau sansonnet	46 à 50 mm	18 x 18 cm	28 cm	21 cm	4 - 12 m
Martinet	40 x 60 mm	20 x 40 cm	15 cm	5 cm	mini 5 m
Rougequeue noir	140 x 100 mm	14 x 14 cm	23 cm	17 cm	2 - 6 m



Nidochir semi-ouvert

Crédits : Schwager / Thierry Dubois / Sophie Gauthier

CHIROPTÈRES

Cas de la Pipistrelle commune et de la Pipistrelle de Khul (espèce fissuricole) :

Les aménagements sont à implanter sur différentes orientations de façades du bâtiment ou des arbres pour permettre aux chauves-souris de choisir l'orientation au soleil par rapport à la saison ou à la météo.

Prévoir des couvertines, volets et bardages, particulièrement appréciés, dans les plans de constructions des nouveaux bâtiments.

Pour être attrayants et occupés, ces éléments doivent être espacés de plus ou moins 20 à 40 mm de l'acrotère pour la couvertine, ou le mur pour les volets et bardages.

Il est possible également d'intégrer des gîtes à chiroptères dans l'isolant en cas de rénovation thermique avec pose d'ITE. Sur les constructions neuves, les gîtes peuvent être intégrés dès la conception du projet en prévoyant des réserves dans les façades.



© Gregory Smellinkus - LPO

Un minimum de **5 gîtes** pourra être installé.

Calendrier

En phase conception, à la rédaction des CCTP et lors de la construction

Effets de la mesure

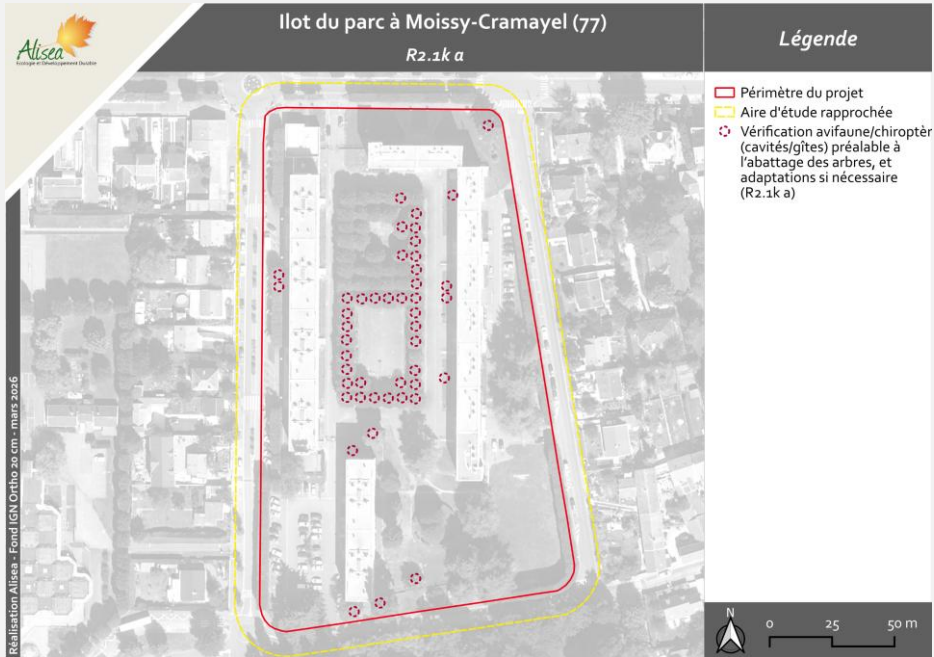
Cette mesure permet de favoriser l'implantation ou la pérennisation de plusieurs espèces à enjeux de conservation au sein du quartier de l'Ilot du parc, notamment des espèces anthropophiles dont les effectifs chutent en raison de la réfection des bâtiments et de la perte de potentialités d'accueil.

Les nichoirs et gîtes seront répartis sur les nouveaux bâtiments de manière à limiter la compétition et/ou la prédation des espèces entre-elles.

Acteurs et modalités de pérennisation

CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, architectes engagés dans le projet en phase Conception, entreprises en charge des travaux

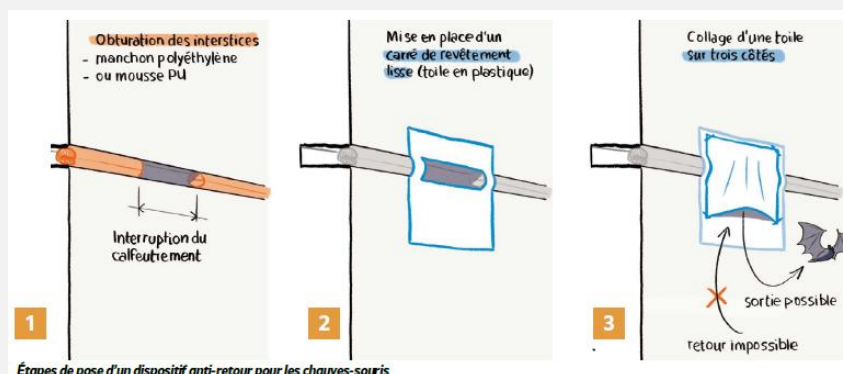
R2.1q d Intégration d'abris ou de gîtes artificiels lors de la conception des bâtiments (gîtes intégrés au bâti)	
Estimation du coût	Nichoir à encastrer (variable selon les espèces) : - Nichoir à Martinet noir entre 50,6€ (simple) et 129€ (triple) H.T. - Nichoir en béton de bois pour Moineau domestique (triple chambre) : 86,92€ H.T. l'unité. - Nichoir à Bergeronnette grise : 27,95€ H.T. l'unité Gîte à chiroptère à encastrer : entre 30 et 200€ H.T. l'unité
Gestion	Sans gestion spécifique
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Nichoirs et gîtes en place après finition des travaux (constat visuel), 1 à 2 passages annuels permettant de vérifier l'utilisation des abris, réalisés lors du suivi du site Liste des espèces qui utilisent les abris

R2.1k a Vérification avifaune/chiroptères (cavités/gîtes) préalable à l'abattage des arbres, et adaptations si nécessaire	
Objectifs	Réduire le risque de destruction de chauves-souris et de nid d'oiseaux cavernicoles
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	Avifaune, Chiroptères
Localisation	Pour chaque arbre non conservé 
Description de la mesure	Le passage d'un écologue devra être réalisé avant l'abattage des arbres et les travaux sur les bâtiments. Il sera vérifié l'absence ou non de cavités susceptibles d'abriter des chiroptères ou des nids d'oiseaux. Pour les chiroptères : Les cavités arboricoles sont plus visibles l'hiver/début du printemps, avant le développement des feuilles sur les arbres. Cette période sera donc favorable pour la détection de gîtes.

R2.1k a

Vérification avifaune/chiroptères (cavités/gîtes) préalable à l'abattage des arbres, et adaptations si nécessaire

Afin de chercher une occupation par d'éventuelles chauves-souris, toutes les cavités immédiatement atteignables seront inspectées avec du matériel adapté à l'exploration de cavités. En cas de suspicion ou de présence avérée, un dispositif anti-retour sera mis en place permettant aux individus de quitter le gîte sans possibilité d'y revenir. Les cavités inaccessibles seront systématiquement géolocalisées et pourront être traitées lors d'une seconde phase grâce à des techniques de travaux acrobatiques.



Exemple de dispositif anti-retour sur bâtiment

©Guide technique – Rénovation du bâti et biodiversité – LPO

L'installation de ces systèmes anti-retour nécessite l'accompagnement d'un écologue, un arrêté préfectoral d'autorisation et d'avoir mis en place un habitat de substitution (gîte artificiel par exemple) avant l'obturation.

Sur certains arbres, il n'est pas possible d'équiper une cavité. Dans ce cas, la technique dite « d'abattage doux » est préconisée. Les arbres potentiellement favorables sont clairement identifiés par un marquage prédéfini, préalablement aux opérations de défrichage, puis l'abattage est coordonné par l'expert écologue selon le protocole préconisé par le CEREMA. **Enfin, les abattages ne pourront se faire que pendant les périodes favorables (en Octobre) sauf si le diagnostic préalable indique l'absence de cavités ce qui permettrait un abattage tout au long de l'hiver.**

Pour les oiseaux :

Aucun travaux ne doivent être réalisés durant la période de nidification des oiseaux, soit entre mi-mars et septembre.

Les traces d'occupation de cavités arboricoles par des oiseaux seront recherchées sur les arbres devant être abattus. Si des cavités potentielles sont identifiées, des nichoirs de substitution seront obligatoirement proposés sur des arbres à proximité.

Calendrier

En amont de l'abattage des arbres, si possible en automne

Effets de la mesure

Les individus présents dans les cavités auront la possibilité de s'échapper avant l'abattage des arbres, limitant ainsi les risques de destructions d'espèces.

Acteurs et modalités de pérennisation

CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux
La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier

Estimation du coût

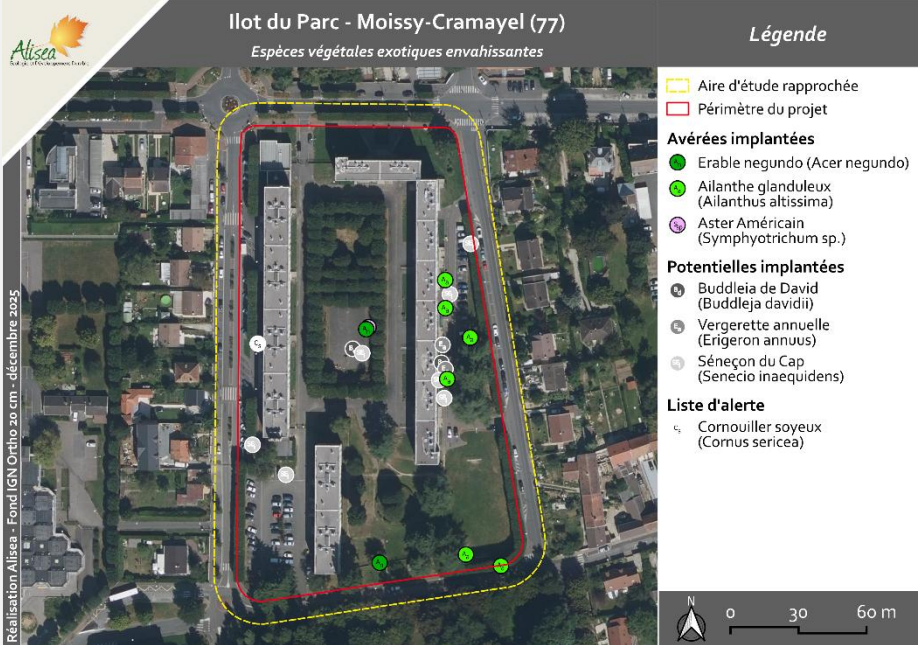
Environ 1 500€ pour 5 arbres (prix du grimpeur + écologue)
Environ 660€ H.T. la journée pour un bâtiment, sans location de nacelle (prix H.T. / jour d'un écologue)

Suivi, et indicateurs liés à la mesure

Les indicateurs de suivi sont basés sur l'expertise d'un écologue validant et supervisant la réalisation de cette opération

R2.1k a Vérification avifaune/chiroptères (cavités/gîtes) préalable à l'abattage des arbres, et adaptations si nécessaire	
R1.1b <i>Pré-localisation des installations de chantiers en dehors des secteurs à éviter et sur des secteurs de moindre intérêt écologique, préférentiellement sur des sols déjà artificialisés</i>	
Objectifs	Éviter les risques de destructions d'habitats naturels, et d'espèces végétales et animales protégées et/ou à enjeux de conservation en phase travaux
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Faune, Flore et Habitats naturels
Localisation	À définir en amont du démarrage du chantier (privilégier les secteurs artificialisés)
Description de la mesure	Il est ici question de définir et de rendre visibles les différents espaces de chantier selon leurs vocations : ○ Pour éviter des dépôts de matériel, l'installation de la base de vie, le stationnement des engins ou leurs passages sur des zones à conserver dans l'état et pour lesquelles une démarche de protection est envisagée ; ○ Pour déterminer les zones favorables à la biodiversité et les usages compatibles, ○ Pour imaginer un plan de circulation adapté qui restreint au maximum les zones impactées et qui vise à épargner au maximum les éléments remarquables (arbres, haies, espèces patrimoniales...) et les sols que l'on souhaite conserver. Le plan d'installation du chantier détermine et cartographie : ○ Les zones du chantier de construction ou de déconstruction à proprement dites ; ○ Les zones affectées temporairement par le chantier (circulation, stockage, base vie...) Mise en place des installations de chantier, et stockage des matériaux sur les zones prédéfinies de moindre intérêt écologique : secteurs artificialisés, sur dalle, parkings existants...
Calendrier	Dès le démarrage des travaux
Effets de la mesure	Cette mesure permet : - De limiter l'emprise du chantier dans les zones sensibles, - D'éviter les risques de destruction d'espèces protégées et/ou remarquables, - De maintenir des espèces protégées/remarquables dans le secteur
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Sans coût spécifique
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Contrôle documentaire (cartographie) de la localisation envisagée des installations avant le démarrage du suivi des travaux. Contrôle sur le terrain de la localisation effective dans le cadre du suivi des travaux.

R2.1a Adaptation des modalités de circulation des engins d'exploitation (limitation de la vitesse, sens de circulation...)	
Objectifs	Limitier les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés liés au soulèvement de la poussière. Limiter le risque de destruction directe d'espèces végétales.
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	Faune, Flore, Habitats
Localisation	Sur l'ensemble du périmètre des travaux (non cartographié)
Description de la mesure	Limitier la vitesse de circulation des engins (en particulier les camions) sur les chemins à 20 km. Baliser les zones de circulation autorisées, sur des secteurs déjà artificialisés ou à enjeux faibles de conservation. Pose de panneaux spécifiques, et information des entreprises concernées. Prévoir un plan de circulation en amont du chantier, transmis à l'ensemble des entreprises en charge des travaux. 
Calendrier	Pendant toute la durée des travaux
Effets de la mesure	Cette mesure permet de limiter le soulèvement de poussière et son dépôt sur les habitats voisins, et de réduire les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés proches du périmètre d'exploitation
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Sans coûts spécifiques
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Présence effective de panneaux, Contrôle de l'information transmise aux entreprises (consultation de différents documents type DCE, comptes-rendus...), 1 à 2 passages de terrain durant les travaux permettant de contrôler la présence/absence de poussière sur les habitats proches du périmètre d'exploitation.

R2.1f a Mise en place d'un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (préventif et curatif)	
Objectifs	Limiter les risques de développement/d'introduction d'EVEE
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Flore (<i>Acer negundo</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Buddleja davidii</i> , <i>Cornus sericea</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Senecio inaequidens</i> , <i>Symphotrichum</i> sp.)
Localisation	 Ilot du Parc - Moissy-Cramayel (77) Espèces végétales exotiques envahissantes Légende - Aire d'étude rapprochée (rectangle jaune) - Périmètre du projet (rectangle rouge) Avérées implantées - Erable negundo (<i>Acer negundo</i>) - Ailanthus glanduleux (<i>Ailanthus altissima</i>) - Aster Américain (<i>Symphotrichum</i> sp.) Potentielles implantées - Buddleja de David (<i>Buddleja davidii</i>) - Vergerette annuelle (<i>Erigeron annuus</i>) - Séneçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>) Liste d'alerte - Cornouiller soyeux (<i>Cornus sericea</i>) Réalisation Alisea - Fond IGN Ortho 20 cm - décembre 2015 0 30 60 m
Description de la mesure	La mise à nu du sol, la circulation d'engins et le transport de matériaux (importation ou exportation) sont autant de facteurs favorables au développement et à l'introduction des EVEE. Pour limiter les risques d'introduction, de dispersion et développement des EVEE, la procédure suivante est à engager : - Repérer avant démarrage des travaux les principaux foyers des EVEE les plus problématiques, et supprimer celles au sein du projet en se référant aux protocoles spécifiques pour chaque d'entre-elles, - Nettoyer les engins de chantier (nettoyeur haute-pressure), et en particulier des parties en contact avec le sol (roues, chenilles, godets), avant l'arrivée sur le chantier, et avant le départ du chantier, - Utiliser des matériaux ne contenant aucun fragment d'EVEE. L'origine des matériaux extérieurs doit être connue et vérifiée (voir mesure R2.1f b) - Végétaliser (ensemencement, plantations) ou couvrir (paillage) rapidement les espaces mis à nus (notamment la terre végétale mise en place sur les espaces verts à créer). Les semences seront composées d'un mélange de ray-grass et d'espèces prairiales locales labellisées « végétal local® », - Contrôler le plan de plantation pour s'assurer qu'aucune des espèces envisagées n'est une exotique envahissante, Réaliser un suivi de l'ensemble des zones concernées : un passage les 3 premières années, puis une fois tous les 3 ans pour supprimer manuellement les éventuelles EVEE avant fructification
Calendrier	Mesure à mettre en place dès le démarrage des travaux et poursuivre durant toute la durée du chantier
Effets de la mesure	Cette mesure permet de contrôler le développement des espèces exotiques envahissantes.

R2.1f a Mise en place d'un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (préventif et curatif)	
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Coûts variables selon les techniques : - Arrachage manuel entre 1,4 et 4,2€/m² - Débroussaillage entre 1 et 11€/m² - Écorçage 0,2€/m²
Gestion	Se référer aux protocoles spécifiques pour chaque EVEC, disponibles sur le site internet du centre de ressources des espèces exotiques envahissantes
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Contrôle de la mesure avant le démarrage des travaux et dans le cadre du suivi du chantier Contrôle à l'arrivée et au départ des engins dans le cadre du suivi de l'exploitation (nettoyage). Contrôle de la végétalisation/de la couverture des espaces concernés en phase finale du chantier dans le cadre du suivi de l'exploitation Compte rendu annuel des opérations de contrôle des EVEC réalisés dans le cadre du suivi de l'exploitation

R2.1f b Contrôle de l'origine des terres	
Objectifs	Limitier les risques de développement/d'introduction d'EVEC
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Flore, habitats et faune associée
Localisation	Ensemble des espaces verts aménagés
Description de la mesure	Pour limiter les risques d'introduction, de dispersion et développement des EVEC, la procédure suivante est à engager : - Utiliser des matériaux ne contenant aucun fragment d'EVEC. L'origine des matériaux extérieurs doit être connue et vérifiée : - o Analyse des terres apportées - o Connaissance de l'origine - o Traçabilité (bons de commandes, factures, bons de livraisons)
Calendrier	Mesure à intégrer aux CCTP dès la phase Conception
Effets de la mesure	Cette mesure permet de contrôler le développement des espèces exotiques envahissantes.
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Sans coûts spécifiques

R2.1f b Contrôle de l'origine des terres

Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Compte rendu annuel des opérations de contrôle des EVEC réalisés dans le cadre du suivi de l'exploitation Bons de commande, de livraison Analyse des terres apportées
---	---

R2.1g a Arrosage des pistes contre les poussières lors des périodes sèches et si nécessaire

Objectifs	Limitier les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés liés au soulèvement de la poussière
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	Faune, Flore, Habitats
Localisation	Ensemble du périmètre des travaux (non cartographié)
Description de la mesure	En l'absence de précipitations, et si cela est autorisé, arrosage régulier des chemins dénués de végétation, à l'aide d'une arroseuse de piste ou d'un abat-poussières. 
Calendrier	Pendant toute la durée des travaux
Effets de la mesure	Cette mesure permet de limiter le soulèvement de poussières et de réduire les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés proches du périmètre de l'exploitation
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Coût intégré au projet

R2.1g a Arrosage des pistes contre les poussières lors des périodes sèches et si nécessaire	
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Contrôle de la présence effective d'un dispositif d'arrosage, et d'un arrosage régulier 1 à 2 passages de terrain durant les travaux permettant de contrôler la présence/absence de poussière sur les habitats voisins, de suivre l'évolution de la flore et de la faune.

R2.1g b Utilisation d'avertisseurs sonores adaptables au bruit ambiant (recul des engins de chantier notamment)	
Objectifs	Limitier le dérangement lié au bruit sur le chantier.
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	Faune
Localisation	Ensemble du périmètre des travaux (non cartographié)
Description de la mesure	L'utilisation d'avertisseurs sonore est essentielle pour assurer la sécurité du personnel sur les chantiers, mais peut entraîner des nuisances sonores susceptibles de pousser la faune à se déplacer ou à limiter son activité. Ainsi il est possible de remplacer les avertisseurs classiques « monofréquence » par des avertisseurs à fréquence mixte ou « bruit blanc » : - Le son émis de façon directionnelle est localisé essentiellement sur la zone de danger, et ne se disperse pas dans l'environnement voisin - Le son s'ajuste automatiquement 5-10db au-dessus du bruit ambiant Par ailleurs, pour limiter ou absorber le bruit en phase travaux, il est également possible : - D'utiliser des équipements fonctionnant à l'électricité plutôt qu'au gazole - De mettre en place des merlons anti-bruit ou des murs végétalisés pour absorber le son - D'identifier les sources principales de bruits et d'y appliquer des dispositifs amortisseurs de son
Calendrier	Pendant toute la durée des travaux
Effets de la mesure	Cette mesure permet de limiter le volume sonore causé le chantier, et de réduire le dérangement du cycle de vie et de la communication de la faune.
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	60 à 100€ pour un avertisseur à fréquence mixte Coût intégré au projet
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Contrôle de la présence effective d'un dispositif de réduction du bruit 1 à 2 passages de terrain durant les travaux permettant de contrôler le volume sonore et suivi de la faune.

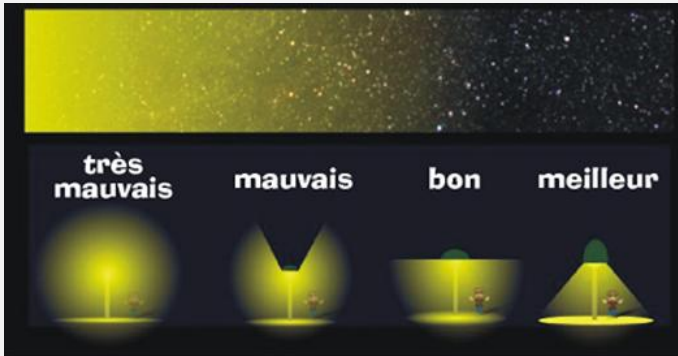
R2.1d Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire : équipement des engins de chantier de kit anti-pollution, mise en place d'aires imperméables pour l'entretien et le plein des véhicules et engins de chantier	
Objectifs	Réduire les risques de pollutions accidentelles et leurs répercussions possibles sur les habitats naturels et espèces associées.
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	Faune, Flore et Habitats naturels
Localisation	Ensemble du périmètre du projet
Description de la mesure	- Mise en place d'aires de ravitaillement étanches et équipées de dispositifs permettant la récupération des éventuels effluents en cas de déversement accidentel. Ces aires sont à disposer préférentiellement en dehors d'habitats naturels présentant des espèces protégées/remarquables. - Mise à disposition des conducteurs d'engins d'un kit anti-pollution (comprenant gants, feuilles absorbantes) pour intervenir rapidement en cas de pollution accidentelle aux hydrocarbures et en réduire les conséquences. 
Calendrier	Précisions dans les CCTP, et sur site dès le démarrage des travaux
Effets de la mesure	Réduction des risques de destructions/dégradations accidentelles et des effets d'une pollution accidentelle.
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Selon installations / kits
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Contrôle de la localisation et de l'étanchéité des aires avant le démarrage du chantier et pendant le suivi du chantier. Contrôle de la mise à disposition d'un kit anti-pollution avant le démarrage du chantier et pendant le suivi du chantier

R2.1k b Choix d'un éclairage non impactant en phase travaux (notamment travaux en hiver)	
Objectifs	Réduire les risques de dérangement de la faune nocturne en phase travaux, Réduire les impacts de la pollution lumineuse sur la flore
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Faune, Flore
Localisation	Ensemble du périmètre en travaux (non cartographié)
Description de la mesure	En cas de besoin (réalisation des travaux durant l'hiver), les éclairages de chantier seront les moins impactants possibles : - Utilisation exclusive de spots de chantier avec éclairage dirigé vers le bas (interdiction d'éclairer le ciel) - Extinction systématique des phares des engins et des spots de chantier dès lors qu'ils ne seront plus utilisés ou nécessaires au déroulement du chantier dans les conditions de sécurité requises - Extinction systématique des spots de chantier et de tout éclairage sur le site en fin de journée Utilisation de détecteurs de présence et de minuteries pour l'éclairage des bases vie. © Durmoulin et Jehin, 2005
Calendrier	Dès le démarrage des travaux et en amont dans les dossiers de consultation des entreprises
Effets de la mesure	Cette mesure permet de limiter le dérangement de la faune par les sources de pollution lumineuse
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Sans coût spécifique
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Absence d'éclairage du chantier la nuit, absence de spots dirigés vers le ciel

R3.1b Adaptation des horaires de travaux (pas de travaux la nuit)	
Objectifs	Limiter le travail de nuit et le dérangement de la faune nocturne
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	Faune nocturne
Localisation	Secteurs en travaux (non cartographié)
Description de la mesure	Restreindre les chantiers aux horaires journaliers conventionnels Ne pas autoriser le travail de nuit, en dehors des premières heures de la nuit en période hivernale
Calendrier	Tout au long des travaux mais plus spécifiquement lors des phases actives (printemps/été)
Effets de la mesure	Permet de limiter la pollution lumineuse due aux installations de chantier, et le dérangement de la faune nocturne
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Sans coût spécifique
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Absence de travaux de nuit

6.3.2 Phase exploitation

R2.2c Limiter et adapter l'éclairage en phase exploitation	
Objectifs	Limiter la pollution lumineuse sur le site et le dérangement de la faune nocturne
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	Faune nocturne, flore dans une moindre mesure Tous les groupes faunistiques sont concernés (Insectes, Oiseaux, Chiroptères) et les perturbations peuvent concerner beaucoup d'aspects de la vie des animaux : l'orientation, les déplacements et les fonctions hormonales dépendant de la longueur respective du jour et de la nuit. Sans oublier que les problèmes posés à une espèce ont des répercussions en chaîne sur celles qui lui sont écologiquement associées.
Localisation	Ensemble des espaces éclairés

R2.2c Limiter et adapter l'éclairage en phase exploitation	
Description de la mesure	L'ensemble des éclairages de l'espace public devront respecter les principes d'un éclairage nocturne modéré, adapté aux besoins et limitant le risque de pollution lumineuse. Pour limiter la pollution lumineuse liée aux installations, l'éclairage nocturne sur le site, même provisoire, devra être géré : - En limitant la durée de l'éclairage au strict minimum, - En éteignant les lumières le plus tôt possible, dans la mesure où cela ne met pas en cause la sécurisation du site, - En installant des éclairages orientés vers le bas, - En utilisant des mats de faible hauteur, - En évitant une puissance lumineuse trop importante, - En adaptant la longueur d'onde des ampoules utilisées (2700K et moins), - En installant le point lumineux sur une surface non ou peu réfléchissante.  <i>Impact du type d'éclairage sur la pollution lumineuse nocturne (Sources : ANPCN)</i>
Calendrier	Dès la conception des espaces et durant toute la phase d'exploitation
Effets de la mesure	Permet de diminuer le risque de dérangement de la faune
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, exploitant
Estimation du coût	Sans coût spécifique
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Modalités d'éclairage sur le site

R2.2 d Mise en place de dispositifs anti-collision sur les surfaces vitrées	
Objectifs	Limiter la mortalité des oiseaux par collision sur les surfaces vitrées

R2.2 d Mise en place de dispositifs anti-collision sur les surfaces vitrées	
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	Avifaune
Localisation	Façades des bâtiments
Description de la mesure	Les surfaces vitrées constituent un facteur de mortalité important pour l'avifaune. Les oiseaux ne perçoivent généralement pas le verre comme un obstacle, en raison de sa transparence ou de l'effet miroir reflétant le ciel ou la végétation environnante. Ils peuvent ainsi tenter de traverser ces surfaces ou poursuivre leur vol en direction d'un reflet, entraînant des collisions souvent mortelles. En France, plusieurs centaines de milliers d'oiseaux meurent chaque année après une collision avec des surfaces vitrées, phénomène amplifié par l'augmentation des façades vitrées dans les constructions modernes. Afin de limiter ce risque, différentes mesures peuvent être intégrées dès la conception des bâtiments, puis mises en œuvre ou renforcées en phase exploitation. MESURES EN PHASE CONCEPTION Lors de la conception architecturale, plusieurs dispositifs permettent de réduire l'attractivité et la dangerosité des surfaces vitrées pour les oiseaux : • Utilisation de vitrages à faible réflexion ou texturés, limitant l'effet miroir qui reproduit visuellement la végétation ou le ciel (réflexion < 15%) ; • Sérigraphie, micro-motifs ou trames sur les vitrages, permettant de matérialiser visuellement l'obstacle pour les oiseaux tout en conservant la transparence pour les usagers ; • Traitements UV ou motifs visibles dans le spectre perçu par les oiseaux ; • Limitation des effets de transparence traversante (par exemple éviter l'alignement de baies vitrées donnant l'illusion d'un passage) ; • Recul ou modénature des façades vitrées, par l'intégration d'éléments architecturaux (brise-soleil, cadres de façade, balcons, auvents), qui rendent la façade plus perceptible pour l'avifaune. Ces mesures permettent de réduire significativement le risque de collision tout en étant intégrées au projet architectural. <u>Ces mesures doivent être intégrées aux fiches de lots.</u> MESURES EN PHASE EXPLOITATION Sur les bâtiments existants ou lorsque le risque persiste, des dispositifs complémentaires peuvent être installés directement sur les surfaces vitrées : • Films ou autocollants anticollision (motifs, silhouettes, bandes ou points), disposés à l'extérieur du vitrage afin de matérialiser l'obstacle ; • Bandes ou trames de marquage espacées de manière régulière (par exemple lignes verticales rapprochées) afin d'être perceptibles par les oiseaux ; • Stores, rideaux, films opacifiants ou autres éléments visuels placés derrière les vitrages ; • Gestion de l'environnement proche, en évitant d'attirer les oiseaux (mangeoires, végétation très attractive) directement face aux surfaces vitrées à risque. L'objectif de ces dispositifs est de rendre les surfaces vitrées visibles pour les oiseaux, en réduisant à la fois l'effet de transparence et l'effet miroir.

R2.2 d Mise en place de dispositifs anti-collision sur les surfaces vitrées	
Calendrier	Dès la phase conception, actualisation en phase exploitation
Effets de la mesure	Diminution de la mortalité des oiseaux, confort des usagers
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, entreprises en charge de la conception et des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les équipes de conception
Estimation du coût	Variable en fonction de la solution choisie
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Présence de solutions effectives sur le traitement des ouvertures. Absence ou mortalité faible de l'avifaune.

R2.2l a Aménagement de zones refuges : pierriers, tas de bois, abris et gîtes artificiels	
Objectifs	Offrir aux espèces des habitats de substitution supplémentaires
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernés	Amphibiens, Reptiles, Micromammifères, Insectes
Localisation	La localisation de ces abris et gîtes sera à valider avec l'ingénieur écologue en charge du suivi du site.
Description de la mesure	<u>Les oiseaux (hors bâti)</u> La pose de nicherols peut maintenir voire favoriser la présence de l'avifaune (sous réserve d'une présence de zone d'alimentation à proximité). Les nicherols peuvent être installés dans les arbres de haute tige (évités ou plantés sous réserve de sa taille) ou sur des structures dédiées (poteaux, mâts ou autres). La pose de ces nicherols, bien que simple, nécessite quelques précautions : • elle se fait pendant l'hiver, période durant laquelle les oiseaux recherchent un site où nicher. • le nid se pose en hauteur (entre 2 et 7 mètres) sur un tronc, un mur, un poteau (en évitant de placer l'entrée face aux vents dominants). • les fientes tombant généralement aux sols, il faut positionner le nicherol de manière à éviter les nuisances. • les nicherols doivent être réalisés avec des matériaux non traités. Lors de la pose sur un arbre, il faut éviter de le blesser ou de créer une sorte de garrot en installant le nicherol. Pour cela, il faut utiliser une vieille chambre à air ou mettre des cales en bois entre le tronc et le fil de fer. Dans ce dernier cas, il faudra desserrer l'attache chaque année pour compenser la croissance de l'arbre. Enfin, chaque nicherol, par sa forme et le diamètre de son ouverture, est spécifique à une espèce. <u>Les chauves-souris (hors bâti)</u> La pose de gîtes à chiroptères, bien que simple, nécessite quelques précautions : - le gîte doit être fixé à au moins 4 / 5 m de haut sans obstacle pour permettre l'entrée (les chauves-souris ont besoin d'un dégagement optimum autour du gîte pour y accéder ou en partir) et à l'abri des vents dominants. - le guano tombant généralement aux sols, il faut positionner le nicherol de manière à éviter les nuisances. - les gîtes doivent être réalisés avec des matériaux non traités.   Gîtes en bois et béton bois <u>Les insectes</u> Afin de favoriser la présence des insectes, notamment pollinisateurs sur le site, et de leur offrir un lieu de refuge, des petits tas de bois pourront être installés au sein des

R2.2l a

Aménagement de zones refuges : pierriers, tas de bois, abris et gîtes artificiels

espaces verts gérés de façon différenciée : secteurs de fauche tardive, lisière, abords des noues dans les zones moins fréquentées. Ces abris devront être orientés face au soleil, sud ou sud-est, dos aux vents dominants, abrités des intempéries (pluie et vent), contre un mur ou un arbre.

Les bûches percées offrent refuge aux abeilles solitaires qui s'abritent dans la nature dans le vieux bois mort troué par les insectes xylophages. Elles doivent être réalisées à partir de bois dur (chêne, hêtre, charme, châtaignier...) et percées de petits trous de différents diamètres (3 à 15 mm) et de différentes profondeurs (4 à 10 cm). Les bûches percées sont ensuite placées un peu en hauteur ou suspendues à un arbre, dans un endroit ensoleillé, à l'abri du vent.

Les fagots de petit bois sont favorables aux hyménoptères, qui s'abritent dans les tiges sèches et creuses, ou dans les petites branches encore tendres (sureaux, ronces, framboisiers). Des petits fagots de tiges creuses peuvent être confectionnés (bambous, roseaux, ronces, pailles de céréale, ombellifères, graminées...) de 10 à 20 cm de long, assemblés et bouchés de terre sur une des extrémités avant d'être fixés sur des rambardes, piquets ou sous des fenêtres, sans jamais être posés à terre.



Principe des refuges à insectes (source: Association REPMI Rucher Expérimental et Pédagogique du Pays d'Iroise)

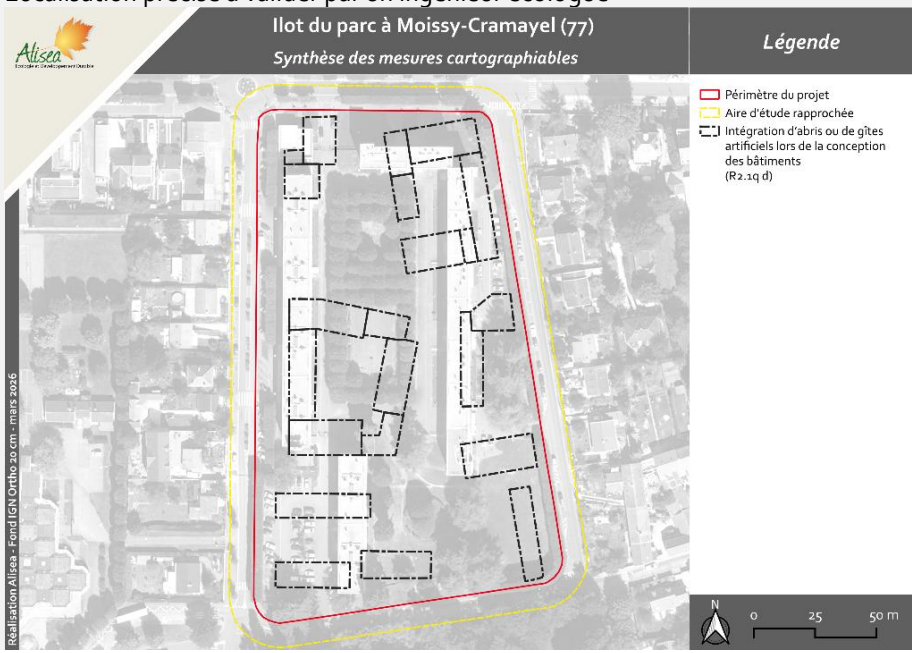
Insectes, reptiles, petits mammifères terrestres

Il s'agit de gîtes artificiels composés de branchages, souches, pierres, briques etc., disposés à même le sol, ou déposés dans une fosse recouverte de sable (drainage). Des espaces favorables à la ponte des reptiles sont créés à proximité : tas de sable, de compost ou de mulch exposé sud. Leur taille est généralement de l'ordre de 2 m

Cette mesure devra obligatoirement être couplée à la préservation des habitats non concernés par les travaux et à une gestion écologique de ces habitats (mesure R2.1p)

Calendrier	Lors des aménagements finaux des espaces verts
Effets de la mesure	Favorisation de la petite faune sur le site
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, entreprises en charge des travaux La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	30 à 100 € pièce pour les gîtes et nichoirs Sans coût spécifique pour les tas de bois et pierriers
Gestion	Entretien annuel des différents abris, nichoirs et gîtes en période de faible sensibilité de la faune

R2.2l a Aménagement de zones refuges : pierriers, tas de bois, abris et gîtes artificiels	
	À détailler dans le plan de gestion
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Présence effective de ces abris en réception

R2.2l b Installation de nids artificiels sur les façades, ou de dispositifs incitatifs	
Objectifs	Réduire l'impact du projet sur les milieux rupestres (bâtiments). Permettre à la faune rupestre de trouver des potentialités d'accueil.
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Avifaune rupestre (Hirondelles, Moineau domestique notamment) Chiroptères rupestres (Pipistrelle commune notamment)
Localisation	Sur le bâti, orientés de manière à être protégés des vents dominants et des intempéries. Localisation précise à valider par un ingénieur écologue 
Description de la mesure	Dans le cas seulement où le nombre de nichoirs et gîtes intégrés aux bâtiments en phase conception est insuffisant, il est possible d'installer des nichoirs est gîtes apposés aux façades des bâtiments. OISEAUX CAS DU MOINEAU DOMESTIQUE (ESPECE GREGAIRE) Les nichoirs proposés sont en bois ou en béton de bois à chambre unique, double ou triple. Le trou d'envol doit mesurer 32 mm pour éviter l'entrée d'oiseaux plus grands et de prédateurs. <u>Ces nichoirs sont à placer à un minimum de 3 m de hauteur.</u> 

R2.2l b

Installation de nids artificiels sur les façades, ou de dispositifs incitatifs

Le nombre de niochors à poser sera d'au minimum 5 niochors triples.

Niochor colonie de moineau LPO

CAS DES HIRONDELLES (ESPECES GREGAIRES)

Dans la mesure où les éléments architecturaux offrent un abri suffisant, il est possible d'installer des dispositifs incitatifs à la construction de nids par les hirondelles :

- Des nids didactiques : qui sont composés d'une planche en bois supportant un niochor artificiel ainsi qu'une surface rugueuse sur laquelle l'hirondelle peut construire son nid
- Des amorces de nids : (clous, baguettes, coupelles,...). L'oiseau viendra poursuivre la réalisation
- Des bandes rugueuses créées avec du crépi pour les hirondelles de fenêtre.



Niochors pour Hirondelle de fenêtre © Fabrice Croset

L'Hirondelle de fenêtre, espèce coloniale, aura tendance à trouver un bâtiment plus attractif si un nombre important de niochors a été installé. Le nombre de niochors à poser sera d'au minimum 5 niochors.

CAS DU MARTINET NOIR (ESPECE GREGAIRE)

- Il existe plusieurs types de niochors, ils peuvent être simples, doubles ou triples. Le choix sera adapté au contexte local et aux particularités du bâtiment.
- Les niochors vendus dans le commerce sont en béton de bois, plexiglas, bois ou encore oxyde de magnésium.
- Les dimensions du niochor simple sont généralement L x l x H = 33 x 17,5 x 15 cm
- Le trou d'envol est positionné en façade ou bien sous le niochor. Le choix doit être réalisé en fonction des habitudes initiales des martinets sur le bâti existant
- Privilégier des modèles de fournisseurs spécialisés (Boutique LPO, Nat'H, Symphonid, AFL Foessel, STO, COHAB, Vivara, etc.).

Le nombre de niochors à poser sera d'au minimum 5 niochors triples.



Niochors LPO double entrée pour martinets

R2.2l b

Installation de nids artificiels sur les façades, ou de dispositifs incitatifs

CAS DE LE BERGERONNETTE GRISE (ESPECE NON GREGAIRE)

Les nichoirs proposés sont en bois ou béton de bois. Ils présentent un trou d'envol semi-ouvert. **Le nichoir doit être fixé ou intégré à plus de 3 m de hauteur.** Il est préférable d'installer ces nichoirs dans des zones abritées (préau, avant-toit, combles, dépendance...). *Ces nichoirs sont également favorables à l'installation de la Bergeronnette des ruisseaux et du Rougequeue noir.*

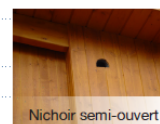


© Nat'H

INDICATIONS POUR D'AUTRES ESPECES :

Côtes pour inclusion de nichoirs

Dimensions optimales	Trou d'envol Diamètre (en mm)	Fond intérieur (en cm)	Hauteur intérieure (en cm)	Distance entre le trou d'envol et la base inférieure du nichoir (en cm)	Hauteur conseillée de pose du nichoir (en m)
Mésange noire	25 à 27 mm	10 x 10 cm	17 cm	11 cm	2 - 4 m
Mésange bleue	25 à 28 mm	13 x 13 cm	23 cm	17 cm	2 - 5 m
Mésange charbonnière et moineau friquet	32 mm	14 x 14 cm	23 cm	17 cm	2 - 6 m
Moineau domestique	32 à 40 mm	14 x 14 cm	23 cm	17 cm	3 - 8 m
Rougequeue à front blanc	32 x 46 mm	14 x 14 cm	23 cm	17 cm	1,5 - 4 m
Sittelle torchepot Etourneau sansonnet	46 à 50 mm	18 x 18 cm	28 cm	21 cm	4 - 12 m
Martinnet	40 x 60 mm	20 x 40 cm	15 cm	5 cm	mini 5 m
Rougequeue noir	140 x 100 mm	14 x 14 cm	23 cm	17 cm	2 - 6 m



Nichoir semi-ouvert

Credits : Schwegler / Thierry Dubois / Sophie Gauthier

CHIROPTÈRES**CAS DES ESPECES FISSURICOLES**

Les gîtes sont à implanter sur différentes orientations de façades du bâtiment pour permettre aux chauves-souris de choisir l'orientation au soleil par rapport à la saison ou à la météo.

Il est possible de poser des gîtes en excroissance sur la façade mais cela ne pourra pas être considéré comme un aménagement sur le long terme. **Soumis aux intempéries, les variations à l'intérieur du gîte le rendent peu adapté et moins attirant pour les chauves-souris.**



Gîte posé en façade © Camille Montegu – LPO

Source : [RÉNOVATION DU BÂTI ET BIODIVERSITÉ – Guide technique - LPO](#) et [Guide technique - Biodiversité & bâti](#)

Calendrier

Prise en compte dans la conception des bâtiments.
Réalisation au fur et à mesure des travaux

Effets de la mesure

Cette mesure aura pour effet de favoriser l'installation des populations d'oiseaux et chauves-souris rupestres qui occupent les bâtiments.
Cette mesure est à mettre en place en association avec une gestion favorable de ces milieux

Acteurs et modalités de pérennisation

CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart, entreprises en charge des travaux

R2.2l b Installation de nids artificiels sur les façades, ou de dispositifs incitatifs	
	La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	30 à 100 € pièce pour les gîtes et nichoirs
Gestion	Sans gestion spécifique
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Nichoirs et gîtes en place après finition des travaux (constat visuel), 1 à 2 passages annuels permettant de vérifier l'utilisation des abris, réalisés lors du suivi du site Liste des espèces qui utilisent les abris

R2.2o Mise en place d'un plan de gestion différencié et écologique des espaces verts	
Objectifs	Favoriser la biodiversité locale à travers une gestion adaptée des espaces, lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes notamment avec un suivi et un arrachage systématique. Formaliser l'ensemble des actions de gestion liées aux mesures mises en application dans un document cadre. Permettre l'évaluation de la gestion pratiquée, des adaptations éventuelles et des actions post exploitation. Gérer de manière écologique et adaptée les habitats naturels créés au fil de l'exploitation.
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Faune, Flore, Habitats
Localisation	Sur l'ensemble du périmètre du projet (non cartographié)

R2.20 Mise en place d'un plan de gestion différencié et écologique des espaces verts	
Description de la mesure	Formalisation du document selon un plan type pouvant être simplifié : - Section A : Diagnostic (d'après la présente étude) - o A1 : Description des espaces concernés - o A2 : Évaluation de la valeur patrimoniale des espaces concernés - Section B : Gestion - o B1 : Objectifs et opérations déclinés - o B2 : Programmation indicative des moyens humains et financiers - o B3 : Plan de travail annuel - Section C : Évaluation de la gestion - o Adaptations à envisager, nouvelle version du plan de gestion Le plan de gestion initial est prévu pour une durée de 5 ans. Il est ensuite renouvelé au bout de la 5ème année, après l'évaluation du plan précédent. L'engagement relatif à la gestion des espaces concernés doit porter sur une durée minimum de 30 ans. Les principales actions à engager dans le plan de gestion sont les suivantes : - Mise en place d'une gestion différenciée selon l'utilisation des espaces verts - une fauche annuelle tardive (à partir d'octobre) des zones herbacées (dans la mesure du possible, préférer la fauche au broyage, avec exportation des produits de fauche) - Gestion des espèces exotiques envahissantes (coupe/arrachage). Voir mesure R2.1fa - Date des interventions hors période de sensibilité - Taille douce des arbustes et des arbres - Etc.
Calendrier	Dès le démarrage des travaux pour les secteurs préservés et poursuivre durant l'exploitation, pour la gestion des habitats naturels créés/restaurés
Effets de la mesure	Pérennisation de la gestion des espaces concernés Renforcement des fonctionnalités écologiques des habitats naturels du quartier Renforcement de la biodiversité au sein du quartier
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des espaces verts La maîtrise d'œuvre s'assurera de l'application de ces préconisations par les entreprises de BTP au cours du chantier
Estimation du coût	Environ 3 000 € (formalisation du document initial, hors dépenses relatives aux actions de gestion).
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Contrôle documentaire dans le cadre du suivi faune flore (existence effective des documents). Inventaires écologiques réguliers (tous les 5 ans minimum) pour évaluer la gestion.

6.4 Mesures d'accompagnement

CODE	MESURES	PAGE
A6.1a	Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances	p. 150
A7.a a	Création de toitures végétalisées sauvages sur les bâtiments	p. 151
A7.a b	Intégration de l'interdiction de planter des espèces exotiques envahissantes dans les fiches de lot, préconisation de plantation d'espèces locales ou favorables à la biodiversité	p. 152

A6.1a Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances	
Objectifs	Diminuer les impacts du chantier : pollution, bruit, poussières. Créer les conditions favorables au déroulement d'un chantier respectueux de l'environnement
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Faune, flore et habitats naturels
Localisation	Ensemble des secteurs concernés par les travaux
Description de la mesure	La présente charte chantier décrit les mesures pour réduire ou éliminer les nuisances à l'environnement et ainsi répondre aux objectifs d'un chantier exemplaire. Elle reprend l'ensemble des nuisances et impacts potentiels du chantier et présente les solutions retenues pour leur réduction. Les mesures développées dans la présente charte ont pour objectif de limiter les risques en termes de nuisance notamment sur les thématiques suivantes : Limiter les nuisances du chantier • Limiter les nuisances liées au trafic et aux salissures • Limiter les nuisances liées aux poussières et améliorer la qualité de l'air sur le chantier • Maîtriser les risques de pollution de l'eau et des sols • Maîtriser les nuisances acoustiques et vibratoires • <u>Protéger et développer la biodiversité (dispositions générales, période vulnérabilité de la biodiversité, réduire les risques de pollution lumineuse, protéger les arbres conservés, ne pas créer de cavités pièges pendant le chantier, prévenir l'import de (fragments de) végétaux invasifs pendant le chantier, mesures complémentaires, protections des espèces protégées, mesures ERC)</u> Réduire l'impact du chantier sur l'épuisement des ressources • Limiter et compenser son impact carbone • Limiter ses consommations énergétiques Approvisionnement des matériaux • Démarche de remploi • Approvisionnement complémentaire Gestion des déchets • Installation de chantier • Déchets de cantonnements Maîtriser l'intégration du chantier dans son tissu urbain • Communication et sensibilisation • Social et sociétal La charte sera annexée au marché des entreprises. Les mesures décrites dans cette charte sont donc contractuelles pour toutes les entreprises. Un responsable environnement sera désigné pendant la durée des travaux.
Calendrier	En amont du démarrage des travaux, dès la constitution des pièces des marchés
Effets de la mesure	Permet de limiter le risque de dérangement de la faune (bruit, poussières), et de pollutions sur les chantiers
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux, Groupement, sous-traitants
Estimation du coût	À définir
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Chartes de chantiers à faibles nuisances signées, engagements des entreprises, état des chantiers

A7.a a Création de toitures végétalisées sauvages sur les bâtiments	
Objectifs	Offrir des secteurs complémentaires à la petite faune, permettre la présence de zones plus sauvages colonisées par la flore spontanée Maximiser les conditions de reproduction, de nourrissage et de nidification des cortèges d'insectes et d'oiseaux des milieux ouverts
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	ENTOMOFAUNE (Hyménoptères (abeille, bourdon), Hémiptères (punaises), Coléoptères, Arthropodes, Orthoptères, Lépidoptères) AVIFAUNE, Espèces granivores, insectivores et frugivores
Localisation	Sur les toitures des bâtiments
Description de la mesure	Les toitures-terrasses sont des habitats complémentaires aux espaces verts ouverts (urbains et périurbains), tels que les prairies, les parcs, les squares et les jardins. Ces espaces offrent des zones de nourrissage et de refuge pour la faune. Dans l'idéal, la couche de substrat sur ces toitures doit être supérieure à 30 cm d'épaisseur. Elles peuvent être aménagées en « Toiture-terrasse intensive », « Wild roof » ou en « Brown roof ». Wild roof Il s'agit de concevoir des toitures qui sont d'abord fonctionnelles pour les espèces cibles avec principalement des ressources en nourriture (plantes mellifères, bois mort, abreuvoir, graines, etc.) et des refuges (sable pour bourgades de pollinisateurs sauvages, souches, nichoirs, etc.). Brown roof Il s'agit de réaliser une diversité de nature de sols ainsi que de varier leurs épaisseurs. Aucune essence végétale n'est plantée ou semée. Il s'agit d'un observatoire de la flore rudérale spontanée (qui pousse dans un milieu anthropisé) : graines portées par le vent (anémochorie) ou par les animaux (zoochorie). Les plantes poussent d'elles-mêmes et s'adaptent naturellement aux conditions créées. La variété de physionomie de ces associations induit un potentiel de diversité de la flore spontanée plus important tant en diversité spécifique qu'en diversité génétique.
Calendrier	Dès les phases de conception architecturale
Effets de la mesure	Permet d'offrir des superficies d'habitats supplémentaires à la petite faune, notamment les insectes, et par effet de cascade plus de ressources alimentaires aux oiseaux et chauves-souris. Permet de consacrer des espaces à la colonisation spontanée de la flore herbacée
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, entreprises en charge des travaux
Estimation du coût	Intégré à la conception des bâtiments Coût variable selon le type de toiture
Gestion	Variable selon le type de toiture Gestion écologique mise en place
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Présence / absence de toitures végétalisées Inventaires de biodiversité sur ces espaces

A7.a b Intégration de l'interdiction de planter des espèces végétales exotiques envahissantes dans les fiches de lots, préconisation de plantation d'espèces locales ou favorables à la biodiversité	
Objectifs	Eviter l'implantation d'espèces exotiques envahissantes, notamment horticoles. Favoriser la présence d'une palette végétale indigène sur l'ensemble du quartier, même sur les espaces privés
Groupe d'espèces cibles / autres groupes concernées	Faune, Flore et habitats naturels
Localisation	Ensemble des espaces verts privés du quartier Ilot du Parc (espaces publics, espaces privés des lots collectifs, jardins privés dans la mesure du possible)
Description de la mesure	Diffusion dans les fiches de lots et règlements d'une liste de plantes végétales exotiques envahissantes dont la plantation sera proscrite et de listes de plantes indigènes adaptées au sol et au climat à favoriser, toutes strates confondues. Ces listes seront les mêmes que pour les espèces à planter sur l'espace public (mesures R2.1q a, R2.1q b, R2.1q c), permettant une perméabilité et une continuité entre espace public et jardins privés des lots. Les espèces retenues seront labélisées « végétal local » et issues des listes figurant dans le guide de l'ARB « Pour favoriser la biodiversité, plantons local en Ile-de-France » Les listes d'espèces exotiques envahissantes sont disponibles sur les liens suivants Liste rouge Ile-de-France Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Ile-de-France - Ecophyto PRO : réduire et améliorer l'utilisation des phytos Les plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France. Actualisation de la liste hiérarchisée - MNHN - Muséum national d'Histoire naturelle
Calendrier	Dès la rédaction des règlements de fiches de lots
Effets de la mesure	Cette mesure permet de limiter le risque d'implantation d'espèces végétales exotiques envahissantes, et de garantir une palette végétale indigène support de biodiversité locale, en cohérence avec les espèces plantées sur les espaces publics.
Acteurs et modalités de pérennisation	CA Grand Paris Sud Seine Essonne Senart, sociétés privées d'entretien des espaces verts, associations de riverains, particuliers
Estimation du coût	Sans coût spécifique
Suivi, et indicateurs liés à la mesure	Absence d'espèces végétales exotiques envahissantes

6.5 Suivi et pérennisation des mesures

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

- **un suivi des mesures pendant leur mise en application par un ingénieur écologue** : il s'agit d'une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage, destinée à accompagner le projet dans ses différentes étapes. L'ingénieur écologue jouit d'une mission de contrôle de l'application des recommandations émises préalablement. Il suit, conseille, assiste les entreprises dans la réalisation technique des mesures. Ce suivi donnera lieu à un compte-rendu annuel adressé à la DRIEAT.
- **un suivi de la biodiversité** : inventaires annuels de la faune et de la flore la deuxième année après la fin des travaux. Ce suivi donnera lieu à un compte-rendu adressé à la DRIEAT. Ce suivi peut être engagé dans le cadre du plan de gestion.

Tableau 35 - Recommandations pour le suivi de chantier et le suivi post-travaux

Mission		Temps à passer	Coûts indicatifs
Phase de conception			
Vérification des dossiers des entreprises (mission courte)	Prise en compte des enjeux et des mesures Grille d'auto-contrôle des entreprises reprenant les mesures à suivre Solutions techniques proposées (pour la réalisation, palette végétale, calendrier de réalisation, la prise en compte des pollutions, localisation de la base vie, dispositions des éléments d'accueil de la faune, clôtures, vitrage, éclairage...) Contreproposition le cas échéant pour l'amélioration par l'ingénieur écologue	2 à 3 jours d'analyse à chaque remise des plans de conception (APS, APD et PRO)	660 euros HT/jour Peut être réalisé en interne
Rédaction du plan de gestion simple			2000 à 3000 euros HT Peut être réalisé en interne
Phase chantier			
Suivi de chantiers et des mesures à mettre en œuvre	Mise en défens effective Localisation des installations de chantier, vérification des arbres/bâtiments, des gîtes et abris pour la faune, mise en place des nouveaux espaces verts, gestion des secteurs périphériques...	1 passage par semaine au démarrage des travaux 1 passage par mois ou tous les 2 mois en phase de croisière	Soit environ 10000 HT pour 2 ans de suivi avec compte-rendu Peut être en partie réalisé en interne ou par les AMO des entreprises
Phase de suivi de la biodiversité après travaux			
Inventaires écologiques et rapport	Recensement : - Habitats et flore - Avifaune nicheuse - Chiroptères - Insectes - Reptiles - Mammifères	7 passages/an à N+2, basés sur la même méthodologie employée pour l'état initial et avec visite des éléments d'accueil de la faune.	Soit environ 5000 HT avec compte-rendu

7 ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES ESPECES PROTEGEES

7.1 Impacts résiduels

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

Tableau 36 – Synthèse des impacts résiduels

Thématique/Effet	Qualification de l'effet brut	Mesure d'évitement ou de réduction	Groupes d'espèces / espèces cibles	Nature de l'effet résiduel	Qualification de l'effet résiduel	Mesures d'accompagnement
Phase travaux						
Natura 2000	Nul					
Espaces protégés/inventoriés	Nul					
Destruction d'habitats naturels et destruction d'habitats d'espèces	Modéré	EVITEMENT E1.1a - Évitement d'une partie des arbres, supports de biodiversité et notamment d'espèces protégées REDUCTION R1.1c a - Mise en défens des arbres évités, protection contre les éventuelles dégradations occasionnées par les chantiers R2.1q a - Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux arborés et arbustifs : plantation de 106 nouveaux arbres et arbustes, avec des espèces locales et adaptées R2.1q b - Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux herbacés : réensemencement de zones prairiales sèches ouvertes avec des espèces locales et adaptées, pour une superficie de 450 m ² R2.1q c - Dispositif d'aide à la recolonisation des milieux humides : Plantation et ensemencement de milieux herbacés hygrophiles et mésohygrophiles dans les noues, pour une superficie d'environ 800 m ²	Faune, Flore et habitats naturels	Nette augmentation des milieux ouverts herbacés Nette augmentation des milieux arborés et arbustifs, avec une augmentation de 70% du nombre d'arbres et d'arbustes au sein du quartier Les superficies d'alignements et plantations d'arbres se verront légèrement diminuées, mais le parc arboré plus abondant et plus dense, restera favorable aux espèces généralistes des milieux urbains. Les arbres anciens et remarquables sont maintenus Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve du bon suivi des mesures	Faible	ACCOMPAGNEMENT A7.a - Création d'habitats qualitatifs en toiture

Thématique/Effet	Qualification de l'effet brut	Mesure d'évitement ou de réduction	Groupes d'espèces / espèces cibles	Nature de l'effet résiduel	Qualification de l'effet résiduel	Mesures d'accompagnement
		R2.1q d - Intégration d'abris ou de gîtes artificiels lors de la conception des bâtiments (gîtes intégrés au bâti) R2.1p - Mise en place d'une gestion conservatoire par fauche tardive des pieds d'arbres enherbés présents au sein du périmètre du projet mais non concernés par les aménagements		Les habitats restaurés permettront une diversité végétale plus importante, avec une large palette d'espèces arborées et arbustives composée d'espèces locales et adaptées. Le quartier sera davantage végétalisé, avec la plantation de près de 106 arbres et arbustes. L'aménagement de noues et jardins de pluie permettra une désimperméabilisation et l'introduction de nouveaux habitats d'espèces au sein des espaces publics. La végétalisation du quartier permettra un maillage écologique plus dense et plus connecté au reste de la ville, malgré un contexte très urbain. Les superficies d'habitats d'espèces seront globalement augmentées. Les habitats d'espèces seront plus diversifiés.		
Dégradations d'habitats naturels liées aux installations de chantier et zones de dépôts (engins, matériel, matériaux)	Modéré	REDUCTION R1.1b - Pré-localisation des installations de chantiers en dehors des secteurs à éviter et sur des secteurs de moindre intérêt écologique, préférentiellement sur des sols déjà artificialisés R1.1c b - Protection des nouvelles plantations dans le cas d'une absence de clôture de l'emprise chantier R1.1c a - Mise en défens des arbres évités, protection contre les éventuelles dégradations occasionnées par les chantiers	Faune, Flore et habitats naturels	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve du bon suivi des mesures	Faible	ACCOMPAGNEMENT A6.1a - Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances
Dégradations d'habitats naturels liées aux soulèvements de poussière et aux risques de pollutions accidentelles	Modéré	EVITEMENT E3.1a - Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) REDUCTION	Faune, Flore et habitats naturels	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve du bon suivi des mesures	Faible	ACCOMPAGNEMENT A6.1a - Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances

Thématique/Effet	Qualification de l'effet brut	Mesure d'évitement ou de réduction	Groupes d'espèces / espèces cibles	Nature de l'effet résiduel	Qualification de l'effet résiduel	Mesures d'accompagnement
		R2.1a - Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (limitation de la vitesse, sens de circulation) R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire : équipement des engins de chantier de kit anti-pollution, mise en place d'aires imperméables pour l'entretien et le plein des véhicules et engins de chantier R2.1g a - Arrosage des pistes contre les poussières lors des périodes sèches et si nécessaire				
Destructions d'espèces végétales en phase travaux	Modéré	REDUCTION R1.1c b - Protection des nouvelles plantations dans la cas d'une absence de clôture de l'emprise chantier	Flore et habitats	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve du bon suivi des mesures	Faible	
Risques de destructions d'espèces animales en phase travaux	Modéré	REDUCTION R2.1.i - Défavorisation du site en amont du chantier et broyage régulier des espaces enherbés impactés afin d'éviter l'installation des espèces protégées R3.1a - Adaptation du calendrier : Réalisation des travaux d'abattage et de défrichage en dehors des périodes de sensibilité de la faune R2.1k a - Vérification avifaune/chiroptères (cavités/gîtes) préalable à l'abattage des arbres, et adaptations si nécessaire	Faune	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve du bon suivi des mesures	Faible	
Risque de destruction d'une espèce animale protégée ou à enjeu de conservation liée à l'implantation du projet	Modéré	EVITEMENT Voir E1.1a REDUCTION Voir R1.1c a, R1.1c b, R2.1q a, R2.1q b, R2.1q c, R2.1q d, R2.1a, R3.1a, R2.1k a, R2.1g b	Faune	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve du bon suivi des mesures	Faible	

Thématique/Effet	Qualification de l'effet brut	Mesure d'évitement ou de réduction	Groupes d'espèces / espèces cibles	Nature de l'effet résiduel	Qualification de l'effet résiduel	Mesures d'accompagnement
Risque de dérangement d'espèces animales en phase travaux	Modéré	REDUCTION R3.1b - Adaptation des horaires de travaux (pas de travaux la nuit) R2.1g b - Utilisation d'avertisseurs sonores adaptables au bruit ambiant (recul des engins de chantier notamment) R1.1k b - Choix d'un éclairage non impactant en phase travaux (notamment travaux en hiver)	Faune nocturne et faune	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve du bon suivi des mesures	Faible	ACCOMPAGNEMENT A6.1a - Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances
Risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux	Fort	REDUCTION R2.1fa - Mise en place d'un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (préventif et curatif) : lavage des roues des engins de chantier à l'entrée et à la sortie de la zone de travaux, non réutilisation des terres polluées aux EVEC, pré-verdissement des terrains mis à nu... R2.1fb - Contrôle de l'origine des terres	Faune, flore et habitats (toutes trames)	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve du bon suivi des mesures	Faible	ACCOMPAGNEMENT A6.1a - Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances A7b - Intégration de l'interdiction de planter des espèces exotiques envahissantes dans les fiches de lot, préconisation de plantation d'espèces locales ou favorables à la biodiversité
Perturbation des fonctionnalités écologiques	Modéré	EVITEMENT Voir E1.1a, E3.1a REDUCTION Voir R2.1.qa, R2.1.qb, R2.1.qc, R2.1q d, R1.1.a, R1.1.b, R3.1a, R2.1p	Faune, flore et habitats (toutes trames)	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve du bon suivi des mesures	Faible	ACCOMPAGNEMENT A7.a - Création d'habitats qualitatifs en toiture A7b - Intégration de l'interdiction de planter des espèces exotiques envahissantes dans les fiches de lot, préconisation de plantation d'espèces locales ou favorables à la biodiversité

Thématique/Effet	Qualification de l'effet brut	Mesure d'évitement ou de réduction	Groupes d'espèces / espèces cibles	Nature de l'effet résiduel	Qualification de l'effet résiduel	Mesures d'accompagnement
Phase exploitation						
Développement des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes	Modéré	REDUCTION R2.2o - Mise en place d'un plan de gestion différencié et écologique des espaces verts	Faune, Flore et Habitats	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs Risques de développement d'espèces végétales exotiques envahissantes en phase post-exploitation limités, en raison de la surveillance liée à la mise en place d'un plan de gestion, et des mesures prises en phase chantier	Faible	
Dérangements d'espèces animales en phase exploitation	Modéré	REDUCTION R2.2.c - Choix d'un éclairage non impactant	Faune et Flore	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve de l'installation d'un éclairage non impactant. Le périmètre du projet était déjà habité et fréquenté à l'état initial	Faible	
Risques d'écrasement en phase exploitation	Modéré	REDUCTION R2.2.j - Installation de clôtures perméables à la petite faune	Amphibiens, reptiles, mammifères terrestres	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve de l'installation d'un éclairage non impactant. Le périmètre du projet était déjà habité et fréquenté à l'état initial	Faible	
Risques de collision en phase exploitation	Modéré	REDUCTION R2.2.d - Mise en place de dispositifs anticollision sur les surfaces vitrées : en amont lors de la conception des bâtiments avec un taux de réflexion du vitrage adéquat et en aval par l'installation de dispositifs	Avifaune	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve du bon suivi des mesures	Faible	

Thématique/Effet	Qualification de l'effet brut	Mesure d'évitement ou de réduction	Groupes d'espèces / espèces cibles	Nature de l'effet résiduel	Qualification de l'effet résiduel	Mesures d'accompagnement
Perturbation des fonctionnalités écologiques	Modéré	EVITEMENT E4.2.a - Adaptation du calendrier pour les périodes d'entretien en phase exploitation E3.2.a - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires ou potentiellement polluants sur les espaces publics REDUCTION R2.2.j - Installation de clôtures perméables à la petite faune R2.2.l a - Aménagements de zones refuges : pierriers, tas de bois...abris et gîtes artificiels R2.2.l b - Installation de nids artificiels sur les façades, ou de dispositifs incitatifs	Insectes, Avifaune, Chiroptères, Mammifères terrestres, Amphibiens, Reptiles. Faune, flore et habitats naturels	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs sous réserve du bon suivi des mesures	Faible	ACCOMPAGNEMENT A9 - Engager le projet dans un label pour la prise en compte de la biodiversité

7.2 Bilan des surfaces d'habitats impactés

À termes, 8477 m² d'habitats végétalisés sont évités ou restaurés, auxquels s'ajoutent 208 arbres et arbustes, contre 6924 m² d'habitats végétalisés avant projet, soit un gain d'environ 1500 m² d'habitats végétalisés (Tableau 37).

Les superficies indiquées ci-dessous restent approximatives à ce stade du projet, mais sont représentatives des ordres de grandeur du projet finalisé. Les modifications éventuelles seraient marginales, l'implantation des bâtiments et des espaces verts étant déjà définie.

Tableau 37 – Bilan des surfaces impactées par le projet

				AVANT MESURES D'EVITEMENT / REDUCTION			APRES MESURES D'EVITEMENT / REDUCTION			Bilan	Commentaires
	Habitats	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Superficies d'habitats - Périmètre du projet (m²)	Superficies d'habitats impactées* par le projet (m²)	Pourcentage surface impactée (%) au sein du projet	Habitats créés	Superficie d'habitats évités par le projet (ha)	Superficies restaurées à terme (ha)		
Milieux boisés à buissonnants	Alignements et plantations d'arbres	84.1	G5.1	4947	1872	38	Milieux boisés à buissonnants	3546 dont 897 m² d'îlot central	106 arbres seront plantés, portant le nombre total d'arbres à 208	↗	Suppression d'environ 30% des arbres présents sur le site initial, compensée par la plantation de 106 nouveaux arbres, permettant à terme d'augmenter de 70% le nombre d'arbres au sein du quartier. Les superficies d'alignements et plantations d'arbres se verront légèrement diminuées, mais le parc arboré plus abondant et plus dense, restera favorable aux espèces généralistes des milieux urbains. Les arbres anciens et remarquables sont maintenus, et la diversification de la palette végétale sera également bénéfique à la diversité du site.
	Haies et plantations	84 x 85.14	FA x I2.11	304	172	56		102 arbres sont conservés			
Milieux herbacés	Pelouse urbaine en cours d'enrichissement	85.12 x 87.2	E2.64 x E5.12	4880	3031 urbanisés, le reste impacté par la dépollution des sols	100	Milieux ouverts publics - pelouses urbaines	-	2083,00	↗	Augmentation de la superficie des milieux ouverts, sur les secteurs publics et privés. Une partie des pelouses existantes sera conservée sous réserve d'une dépollution des terres potentiellement impactante, complétée par l'aménagement des espaces verts des lots privés. Sous réserve de la bonne mise en application des mesures proposées et de leur intégration dans les fiches de lots, les milieux ouverts seront plus favorables à la biodiversité urbaine
							Milieux ouverts privés - pelouses urbaines	-	4008,00		
							Espaces ouverts sur dalle	-	1519,00		
Milieux artificiels	Bâtiment	86.1	J1.1	3772	3772	100	Milieux humides		867,00	↗	Création de milieux herbacés hygrophiles ou mésohygrophiles absents sur le site initial. Ces milieux viendront conforter la superficie de zones herbacées favorables à la faune, notamment les insectes et leurs prédateurs, ainsi que les petits mammifères
							Bâtiments		6224,00	↗	La superficie d'emprise au sol des bâtiments se voit augmentée par le projet. Toutefois, sous réserve de la bonne mise en application des mesures proposées, ces bâtiments pourront être mieux intégrés à leur environnement et plus favorables aux espèces les plus anthropophiles (notamment les espèces rupestres). L'augmentation de la surface bâtie se fait au détriment de la surface actuellement occupée par la voirie et les zones de stationnement, et non au détriment de la surface végétalisée certains bâtiment seront par ailleurs aménagés de toitures végétalisées, dont la superficie n'est pas comptabilisée dans le total des superficies d'habitats végétalisés!; Ces toitures viendront consolider l'attractivité du quartier pour la biodiversité
							Placettes et cheminements		3198,00	↗	Le projet engendre une baisse de la superficie de voirie imperméabilisée, avec notamment l'aménagement d'espaces ouverts sur dalle. La diminution de ces milieux artificiels se fera au bénéfice des milieux ouverts publics et privés, plus favorables à la biodiversité urbaine
	Voierie	86	J4	6780	5725	84	Espaces ouverts sur dalle		1519,00		
* impacté = détruit ou dégradé		TOTAL HABITATS VEGETALISES		10131	6924	68,3		0,00	8477,00		
		TOTAL MILIEUX ARTIFICIELS		12 319	11 264	91,4					

7.3 Bilan Espèces Protégées et/ou Menacées

Le Tableau 38 présente une analyse des potentiels effets résiduels sur les espèces protégées après mise en place des mesures, afin d’identifier un besoin ou non de demande de dérogation pour atteinte à espèces protégées. Les habitats principaux correspondent aux habitats de reproduction des espèces, tandis que les habitats secondaires sont dédiés à l’alimentation, le déplacement ou le refuge (voir le détail des habitats dans le Tableau 29). Dans certains cas, ces habitats sont identiques. Pour chaque espèce, sont considérés uniquement les habitats jugés fonctionnels en phase exploitation.

Tableau 38 – Bilan des impacts sur les espèces protégées et/ou menacées

Groupe taxonomique	CD_NOM TAXREF	ESPECES		Statut périmètre du projet	Effectifs reproduction	Effectifs hors reproduction	TOTAL Habitat Avant projet (m²)	TOTAL Habitat détruit (m²)	Total d'habitats après projet (m²)	Bilan perte / gain d'habitats (m²)	Bilan perte / gain d'habitats (%)	Analyse des impacts résiduels	Effet résiduel
		Nom latin	Nom vernaculaire										
AVIFAUNE	3978	Prunella modularis	Accenteur mouchet	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			304 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	172 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	132 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	-172 m²	-56,57 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux arbustifs et arborés favorables à l'Accenteur mouchet.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
										+ 61 arbres	+ 41,5 % d'arbres	Les superficies d'habitats favorables à l'espèce sont légèrement diminuées, ce qui est contrebalancé par l'augmentation des arbres et arbustes favorables à l'espèce, et qui ne sont pas comptabilisés en m². L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	
	3755	Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	Hivernage	-	1 en période d'hivernage	8653 m²	6803 m²	12315 m²	+ 3662 m²	+ 42,32 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce, permettant le maintien voire l'augmentation de ses effectifs sur le site	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	3941	Motacilla alba	Bergeronnette grise	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			8653 m²	6803 m²	17032 m²	+ 8379 m²	+ 96,83 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce. L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	4583	Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Migration	-	1 en période de migration	5185 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3203 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	6223 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 1038 m²	+ 20%	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce, permettant le maintien voire l'augmentation de ses effectifs sur le site	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
										+ 61 arbres	+ 41,5% d'arbres		
	2669	Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	7156 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 3080 m²	+ 75,56 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce. L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	4257	Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Hivernage	-	1 en période d'hivernage	304 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	172 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	132 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	-172 m²	-56,57 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux arbustifs et arborés favorables à la Fauvette à tête noire.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
										+ 61 arbres	+ 41,5 % d'arbres	Les superficies d'habitats favorables à l'espèce sont légèrement diminuées, ce qui est contrebalancé par l'augmentation des arbres et arbustes favorables à l'espèce, et qui ne sont pas comptabilisés en m². L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	
	3791	Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Migration et hivernage	-	3 en période de migration, 1 en période d'hivernage	147 arbres plantés et d'alignement	45 arbres plantés et d'alignement	208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 61 arbres	+ 41,5 % d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce, permettant le maintien voire l'augmentation de ses effectifs sur le site	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
4342	Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Migration	-	2 en période de migration	304 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	172 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	132 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	-172 m²	-56,57 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux arbustifs et arborés favorables à la Mésange à longue queue.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce	
									+ 61 arbres	+ 41,5 % d'arbres	Les superficies d'habitats favorables à l'espèce sont légèrement diminuées, ce qui est contrebalancé par l'augmentation des arbres et arbustes favorables à l'espèce, et qui ne sont pas comptabilisés en m².		

Groupe taxonomique	CD_NOM TAXREF	ESPECES		Statut périmètre du projet	Effectifs reproduction	Effectifs hors reproduction	TOTAL Habitat Avant projet (m²)	TOTAL Habitat détruit (m²)	Total d'habitats après projet (m²)	Bilan perte / gain d'habitats (m²)	Bilan perte / gain d'habitats (%)	Analyse des impacts résiduels	Effet résiduel
		Nom latin	Nom vernaculaire										
												L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	
	534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Migration et hivernage	-	4 en période de migration, 3 en période d'hivernage	4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	6356 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 2280 m² + 61 arbres	+ 55,93 % + 41,5 % d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce, permettant le maintien voire l'augmentation de ses effectifs sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Migration et hivernage	-	6 en période de migration, 3 en période d'hivernage	4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	6356 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 2280 m² + 61 arbres	+ 55,93 % + 41,5 % d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce, permettant le maintien voire l'augmentation de ses effectifs sur le site	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	534750	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Hivernage	-	2 en période d'hivernage	147 arbres plantés et d'alignement	45 arbres plantés et d'alignement	208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 61 arbres	+ 41,5 % d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce, permettant le maintien voire l'augmentation de ses effectifs sur le site	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Migration et hivernage	-	4 en période de migration, 8 en période d'hivernage	4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	6356 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 2280 m² + 61 arbres	+ 55,93 % + 41,5 % d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce, permettant le maintien voire l'augmentation de ses effectifs sur le site	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	3611	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			147 arbres plantés et d'alignement	45 arbres plantés et d'alignement	208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 61 arbres	+ 41,5 % d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce. L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			4881 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3031 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	6091 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 1210 m² + 61 arbres	+ 24,8 % + 41,5 % d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce. L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Migration et hivernage	-	3 en période de migration, 3 en période d'hivernage	5185 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3203 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	6223 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 1038 m² + 61 arbres	+ 20% + 41,5% d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce, permettant le maintien voire l'augmentation de ses effectifs sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			304 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	172 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	132 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	-172 m² + 61 arbres	-56,57 % + 41,5 % d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux arbustifs et arborés favorables au Pouillot véloce. Les superficies d'habitats favorables à l'espèce sont légèrement diminuées, ce qui est contrebalancé par l'augmentation des arbres et arbustes favorables à l'espèce, et qui ne sont pas comptabilisés en m². L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	4308	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Migration et hivernage	-	1 en période de migration, 3 en période d'hivernage	147 arbres plantés et d'alignement	45 arbres plantés et d'alignement	208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 61 arbres	+ 41,5 % d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce, permettant le maintien voire l'augmentation de ses effectifs sur le site	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familial	Migration et hivernage	-	1 en période de migration, 1 en période d'hivernage	5185 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3203 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	6223 m²	+ 1038 m²	+ 20%	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce, permettant le maintien voire l'augmentation de ses effectifs sur le site	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	4035	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			8653 m²	6803 m²	12315 m²	+ 3662 m²	+ 42,32 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce. L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Hivernage	-	1 en période d'hivernage	4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	6356 m²	+ 2280 m²	+ 55,94 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce, permettant le maintien voire l'augmentation de ses effectifs sur le site	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce

Groupe taxonomique	CD_NOM TAXREF	ESPECES		Statut périmètre du projet	Effectifs reproduction	Effectifs hors reproduction	TOTAL Habitat Avant projet (m²)	TOTAL Habitat détruit (m²)	Total d'habitats après projet (m²)	Bilan perte / gain d'habitats (m²)	Bilan perte / gain d'habitats (%)	Analyse des impacts résiduels	Effet résiduel
		Nom latin	Nom vernaculaire										
	4582	Chloris chloris	Verdier d'Europe	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			304 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	172 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	132 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	-172 m²	-56,57 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux arbustifs et arborés favorables au Verdier d'Europe.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
										+ 61 arbres	+ 41,5 % d'arbres	Les superficies d'habitats favorables à l'espèce sont légèrement diminuées, ce qui est contrebalancé par l'augmentation des arbres et arbustes favorables à l'espèce, et qui ne sont pas comptabilisés en m².	
										L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.			
REPTILES	77756	Podarcis muralis	Lézard des murailles	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			10724 m²	8742 m²	13247 m²	+ 2523 m²	+ 23,53 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce. L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
MAMMIFERES TERRESTRES	60015	Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			5185 m²	3203 m²	7023 m²	+ 1838 m²	+ 35,45 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce. L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
CHIROPTERES	60479	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Transit automnal a minima	-	23 contacts en transit automnal	4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	7156 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 3080 m² + 61 arbres	+ 75,56 % + 41,5 % d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce, permettant le maintien voire l'augmentation de ses effectifs sur le site	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	79303	Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	7156 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 3080 m² + 61 arbres	+ 75,56 % + 41,5 % d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce. L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	60360	Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			4076 m² et 147 arbres plantés et d'alignement	3944 m² et 45 arbres plantés et d'alignement	7156 m² + 208 arbres et arbustes et pieds d'arbres associés	+ 3080 m² + 61 arbres	+ 75,56 % + 41,5 % d'arbres	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce. L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
INSECTES	65882	Ruspolia nitidula	Conocéphale gracieux	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			4881 m²	3031 m²	6891 m²	+ 2010 m²	+ 41,18 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce. L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	53700	Melanargia galathea	Demi-deuil	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			4881 m²	3031 m²	6891 m²	+ 2010 m²	+ 41,18 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce. L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce
	66194	Oedipoda caerulescens	Oedipode turquoise	Espèce recensée dans la bibliographie et susceptible de fréquenter le site en période de nidification			1767 m²	1767 m²	4717 m²	+ 2950 m²	+ 167 %	Le projet engendre une nette augmentation des milieux favorables à l'espèce. L'espèce est par ailleurs citée dans la bibliographie mais n'a pas été vue sur le site.	Effet résiduel non significatif Le projet ne remet pas en cause l'intégrité de cette espèce

7.4 Besoin de compensation

Compte-tenu de l'évitement et de la réduction mis en œuvre, et des milieux extrêmement anthropiques du site, il ne semble pas nécessaire de compenser les impacts du projet sur un site de compensation.

Le projet engendre une très légère perte surfacique pour plusieurs espèces : Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Mésange à longue queue, Pouillot véloce et Verdier d'Europe, mais qui sera compensée par la plantation de 61 nouveaux arbres et arbustes, qui sont comptabilisés en nombre d'individus et non en m² surfacique, ce qui biaise légèrement la comparaison avant-projet / après projet.

Par ailleurs, la majorité de ces espèces n'est citée que dans la bibliographie communale et n'a pas été recensée au sein du périmètre du projet.

Les pertes surfaciques sont à nuancer avec le nombre important d'arbres et arbustes plantés, qui ne peuvent être comptabilisés en m² d'habitats supplémentaires.

Pour finir, des mesures préventives seront prises avant l'abattage des arbres. En cas de découverte d'une nouvelle espèce protégée, une procédure spécifique sera mise en œuvre avec si nécessaire la rédaction d'un dossier de demande de dérogation à la protection des espèces. Le projet prévoit également la mise en place de gîtes et nichoirs dans le bâti et les arbres.

8 CONCLUSION

Le projet s'insère dans une vaste matrice urbaine, ponctuée d'espaces verts et de milieux végétalisés typiques des villes et villages : alignements d'arbres, petits espaces verts, pelouses urbaines et délaissés urbains.

La requalification du quartier de l'Ilot du Parc permettra le remplacement d'une partie des arbres d'alignement en mauvais état phytosanitaire, le remplacement des grandes pelouses urbaines plus ou moins entretenues, peu qualitatives d'un point de vue paysager et peu attractives pour la biodiversité locale, et l'aménagement d'espaces verts multistrates composés de milieux arborés, arbustifs, buissonnants et herbacés plus diversifié, plus riches en espèces végétales et majoritairement composés d'espèces indigènes support de biodiversité.

La mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction couplée à une gestion écologique et à l'installation complémentaire de gîtes et abris pour la faune (en phase travaux mais surtout intégrés aux bâtis et aux espaces verts en phase exploitation) permettront de conclure à une absence d'impacts résiduels significatifs sur les espèces et au maintien à minima des effectifs recensés.

Des gains écologiques sont par ailleurs notables pour de nombreuses espèces, qui verront à terme leur superficie d'habitats disponibles très largement augmentées, sous réserve de la bonne mise en application de toutes les mesures. L'aménagement de nouveaux milieux, notamment les milieux hygrophiles et mésohygrophiles, permettra le développement de nouveaux écosystèmes et l'accueil d'espèces initialement absentes sur le site.

Il conviendra, compte tenu des enjeux, de mettre en œuvre un suivi écologique et des mesures en phase travaux, ainsi qu'un suivi de la biodiversité après travaux (année N+2).

9 ANNEXES

ANNEXE 1 – LISTE DE LA FLORE 166

ANNEXE 2 – LISTE DE L’AVIFAUNE 170

ANNEXE 3 – LISTE DES MAMMIFERES 174

ANNEXE 4 – LISTE DES REPTILES 175

ANNEXE 5 – LISTE DES AMPHIBIENS 175

ANNEXE 6 – LISTE DES INSECTES..... 176

Annexe 1 – Liste de la flore

CD REF (Taxref 18)	Nom valide (Taxref 18)	Nom vernaculaire	Statut Région	Rareté IDF	Prot. Nat.	Prot IDF	LR FR	LR IDF	Dir. Hab	ZNIEFF	EEE IDF	Ar. ZH
79734	<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acéraille	Indigène	CCC			LC	LC				
79766	<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo, Érable frêne, Érable à feuilles de frêne, Érable Négondo	Naturalisé	C							Avérées implantées	
79908	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	Indigène	CCC			LC	LC				
80334	<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun	Subspontané	.								
80824	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailanthé	Naturalisé	CC							Avérées implantées	
83499	<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune, Bardane élevée, Bardane à gros capitules, Bardane à grosses têtes	Indigène	CCC			LC	LC				
85740	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette	Indigène	CCC			LC	LC				
85903	<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau pleureur, Bouleau verruqueux, Boulard	Indigène	CCC			LC	LC				
86869	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	Naturalisé	CC							Potentielles implantées	
88483	<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laîche écartée	Indigène	CC			LC	LC				
89200	<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun, Charme, Charmille	Indigène	CCC			LC	LC				
89304	<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Châtaignier cultivé, Châtaignier, Châtaignier commun	Indigène	CCC			LC	LC				
89579	<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Centaurée trompeuse, Centaurée décevante, Centaurée de Debeaux, Centaurée des prés, Centaurée du Roussillon, Centaurée des bois, Centaurée d'Endress, Centaurée à appendice étroit	Indigène	CC			LC	LC				
90669	<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine, Chélidoine élevée, Herbe à la verrue, Éclaire, Grande éclaire, Chélidoine éclaire	Indigène	CCC			LC	LC				
90681	<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	Indigène	CCC			LC	LC				
91289	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs, Calcide	Indigène	CCC			LC	LC				
91430	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Indigène	CCC			LC	LC				
91886	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Clématite vigne blanche, Herbe aux gueux	Indigène	CCC			LC	LC				
92302	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	Indigène	CCC			LC	LC				

CD REF (Taxref 18)	Nom valide (Taxref 18)	Nom vernaculaire	Statut Région	Rareté IDF	Prot. Nat.	Prot IDF	LR FR	LR IDF	Dir. Hab	ZNIEFF	EEE IDF	Ar. ZH
92353	<i>Convolvulus sepium L., 1753</i>	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	Indigène	CCC			LC	LC				Ar. ZH
92501	<i>Cornus sanguinea L., 1753</i>	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	Indigène	CCC			LC	LC				
92606	<i>Corylus avellana L., 1753</i>	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier	Indigène	CCC			LC	LC				
92658	<i>Cotoneaster franchetii Bois, 1902</i>	Cotonéaster de Franchet	Planté/cultivé	.								
92876	<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne	Indigène	CCC			LC	LC				
94207	<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Indigène	CCC			LC	LC				
94503	<i>Daucus carota L., 1753</i>	Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte	Indigène	CCC			LC	LC				
95671	<i>Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812</i>	Échinochloa pied-de-coq, Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq, Panic pied-de-coq	Indigène	CCC			LC	LC				
96271	<i>Epilobium tetragonum L., 1753</i>	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles, Épilobe tétragone	Indigène	CCC			LC	LC				
96447	<i>Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769</i>	Épipactide helléborine, Épipactis à larges feuilles, Épipactis à feuilles larges, Elléborine à larges feuilles, Helléborine	Indigène	CCC			LC	LC				
96739	<i>Erigeron annuus (L.) Desf., 1804</i>	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	Naturalisé	CC							Potentielles implantées	
96749	<i>Erigeron canadensis L., 1753</i>	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	Naturalisé	CCC								
97962	<i>Fallopia convolvulus (L.) Á.Löve, 1970</i>	Fallopie liseron, Vrillée liseron, Renouée liseron, Vrillée sauvage, Vrillée bâtarde, Faux liseron	Indigène	CCC			LC	LC				
98512	<i>Festuca rubra L., 1753</i>	Fétuque rouge	Indigène	CC			LC	LC				
98653	<i>Ficus carica L., 1753</i>	Figuier d'Europe	Subspontané	.			LC					
98865	<i>Fragaria vesca L., 1753</i>	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	Indigène	CCC			LC	LC				
98921	<i>Fraxinus excelsior L., 1753</i>	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe	Indigène	CCC			LC	LC				
99366	<i>Galium album Mill., 1768</i>	Gaillet blanc, Gaillet dressé	Indigène	CCC			LC	LC				
100052	<i>Geranium dissectum L., 1755</i>	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	Indigène	CCC			LC	LC				
100104	<i>Geranium molle L., 1753</i>	Géranium mou, Géranium à feuilles molles	Indigène	CCC			LC	LC				
100142	<i>Geranium robertianum L., 1753</i>	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangué	Indigène	CCC			LC	LC				
100225	<i>Geum urbanum L., 1753</i>	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Indigène	CCC			LC	LC				
100787	<i>Hedera helix L., 1753</i>	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	Indigène	CCC			LC	LC				

CD REF (Taxref 18)	Nom valide (Taxref 18)	Nom vernaculaire	Statut Région	Rareté IDF	Prot. Nat.	Prot IDF	LR FR	LR IDF	Dir. Hab	ZNIEFF	EEE IDF	Ar. ZH
101210	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	Indigène	CCC			LC	LC				
101300	<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce sphondyle, Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	Indigène	CCC			LC	LC				
102797	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Himantoglosse bouc, Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	Indigène	CCC			LC	LC				
102974	<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge queue-de-rat, Orge des rats	Indigène	CCC			LC	LC				
103375	<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	Indigène	CCC			LC	LC				
104076	<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun	Naturalisé	CCC								
105966	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun, Troène, Raisin de chien	Indigène	CCC			LC	LC				
107318	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre, Grande mauve, Mauve sauvage	Indigène	CCC			LC	LC				
107649	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	Indigène	CCC			LC	LC				
108166	<i>Mentha spicata</i> L., 1753	Menthe en épi, Menthe verte	Subspontané	.								Ar. ZH
108351	<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette	Indigène	CCC			LC	LC				
112745	<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Persicaire maculée, Renouée persicaire, Persicaire	Indigène	CCC			LC	LC				
113474	<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vermisseaux, Picris fausse épervière	Indigène	CCC			LC	LC				
113893	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	Indigène	CCC			LC	LC				
113904	<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	Indigène	CCC			LC	LC				
114416	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	Indigène	CCC			LC	LC				
114658	<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse, Traînasse	Indigène	CCC			LC	LC				
115145	<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier noir, Peuplier commun noir	Indigène	C			LC	DD				Ar. ZH
115215	<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier potager, Pourpier rouge	Naturalisé	CC			DD					
115527	<i>Potentilla indica</i> (Andrews) Th. Wolf, 1904	Potentille des Indes, Fraisier de Duchesne, Fraisier d'Inde, Duchesnée des Indes	Naturalisé	C								
115624	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Indigène	CCC			LC	LC				
116012	<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Herbe Catois	Indigène	CCC			LC	LC				
116216	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco, 1950	Douglas de Menzies, Sapin de Douglas, Pin de l'Orégon, Douglas, Sapin de Douglas, Pseudotsuga de Menzies	Planté/cultivé	.								

CD REF (Taxref 18)	Nom valide (Taxref 18)	Nom vernaculaire	Statut Région	Rareté IDF	Prot. Nat.	Prot IDF	LR FR	LR IDF	Dir. Hab	ZNIEFF	EEE IDF	Ar. ZH
116759	<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Châgne	Indigène	CCC			LC	LC				
117201	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant	Indigène	CCC			LC	LC				Ar. ZH
119097	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce ligneuse, Ronce de Bertram, Ronce commune	Indigène	?				LC				
119473	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu	Indigène	CCC			LC	LC				
119550	<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	Indigène	CCC			LC	LC				
119915	<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc	Indigène	CCC			LC	LC				Ar. ZH
119977	<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault, Saule des chèvres, Marsaule, Marsault	Indigène	CCC			LC	LC				
120717	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	Indigène	CCC			LC	LC				
121988	<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i> (L.) Moench, 1794	Liondent d'automne, Fausse scorsonère d'automne	Indigène	C			LC	LC				
122630	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales, Séneçon sud-africain, Séneçon à feuilles étroites, Séneçon d'Harvey	Naturalisé	CC							Potentielles implantées	
123522	<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	Indigène	CCC			LC	LC				
124080	<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire	Indigène	CCC			LC	LC				
124233	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	Indigène	CCC			LC	LC				
125677	<i>Taraxacum officinale</i> Weber ex F.H. Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	Indigène	?			LC					
125816	<i>Taxus baccata</i> L., 1753	If à baies, if commun	Naturalisé	CC								
126628	<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul cordé, Tilleul à petites feuilles, Tilleul des bois, Tilleul à feuilles en cœur	Indigène	CC			LC	LC				
127439	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	Indigène	CCC			LC	LC				
127454	<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Indigène	CCC			LC	LC				
128175	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme mineur, Petit orme, Orme cilié, Orme champêtre, Ormeau	Indigène	CCC			LC	LC				
129632	<i>Viola odorata</i> L., 1753	Violette odorante	Indigène	CCC			LC	LC				
129968	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	Vigne, La Vigne	Indigène	AR?			LC					
159937	<i>Cornus sericea</i> L., 1771	Cornouiller soyeux, Cornouiller stolonifère	Planté/cultivé	.							Liste d'alerte	
446750	<i>Symphyotrichum</i> Nees, 1832	Symphyotriche, Aster	Naturalisé	AC							Avérées implantées	

CD REF (Taxref 18)	Nom valide (Taxref 18)	Nom vernaculaire	Statut Région	Rareté IDF	Prot. Nat.	Prot. IDF	LR FR	LR IDF	Dir. Hab	ZNIEFF	EEE IDF	Ar. ZH
610646	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Jacobée commune, Séneçon jacobée, Herbe de Saint-Jacques	Indigène	CCC			LC	LC				
89454	<i>Cedrus deodara</i> (Roxb. ex D. Don) G. Don, 1830	Cèdre de l'Himalaya	Planté/cultivé	.								
90234	<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	Arbre de Judée	Planté/cultivé	.								
112560	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud., 1841	Paulownia tomenteux	Planté/cultivé	.								
116067	<i>Prunus domestica</i> L., 1753	Prunier horticole	Planté/cultivé	.								
197264	<i>Rosa</i> L., 1753	Rosier horticole	Planté/cultivé	.								
129090	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl., 1888	Viorne à feuilles ridées	Planté/cultivé	.								

Annexe 2 – Liste de l'avifaune

2.1 Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie

CD_REF	ESPECES		Directive Oiseaux	Protection nationale	LR France Nicheur	LR France Hivernant	LR France Migrateur	LR IDF Nicheur	ZNIEFF IDF	Rareté IDF 2025	Enjeux de conservation	Statut nicheur	Dernière observation
	Nom latin	Nom vernaculaire											
3978	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Annexe 1	Article 3	LC	NA		NT		CC	Modéré	NPR	2025
2497	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette		Article 3	LC	NA		NA	X*	AR	Modéré		2024
3676	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs		-	NT	LC	NA	VU		C	Fort	NPR	2025
2543	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	Annexe 1	Article 3	CR	DD	NA	RE	X*	AR	Très fort		2024
3755	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux			LC	NA		LC		C	Faible		2024
3941	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise			LC	NA		NT		C	Modéré	NPO	2025
3741	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	Annexe 1	Article 3	LC		DD	NT		C	Modéré	NPR	2022
2832	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore			LC		LC	VU	X*	C	Fort		2023
4151	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti			NT			VU	X*	R	Fort	NPO	2025
4669	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Annexe 1	Article 3	EN		NA	EN		C	Très fort	NPO	2025
4686	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer			LC			EN		C	Très fort	NPO	2022
4659	<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi			LC		NA	LC		AR	Faible		2024
2878	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Annexe 1	Article 3	NT	NA	NA	CR	X*	AR	Très fort		2023
2881	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Annexe 1	Article 3	LC	NA	NA	VU	X*	AR	Fort		2024
2623	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		Article 3	LC	NA	NA	LC		C	Faible	NPO	2025
836203	<i>Mareca strepera</i>	Canard chipeau			LC	LC	NA	EN	X*	C	Très fort		2023
1966	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert			LC	LC	NA	LC	X*	CC	Faible	NCE	2025

CD_REF	ESPECES		Directive Oiseaux	Protection nationale	LR France Nicheur	LR France Hivernant	LR France Migrateur	LR IDF Nicheur	ZNIEFF IDF	Rareté IDF 2025	Enjeux de conservation	Statut nicheur	Dernière observation
	Nom latin	Nom vernaculaire											
1972	<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet			LC	LC	NA	CR	X*	C	Très fort		2024
4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Article 3	VU	NA	NA	NT		CC	Fort	NPR	2025
2603	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc		Article 3		NA	LC			C	Faible		2024
2586	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette			LC	NA	LC			AR	Faible		2021
2616	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette		Article 3	NT	NA	DD	NA		C	Modéré		2022
2607	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Annexe 1	Article 3			LC			AR	Modéré		2021
4494	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		Article 3	LC	NA		LC		C	Faible	NPO	2025
2517	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Annexe 1	Article 3	LC	NA	NA			AR	Modéré		2024
3465	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris		Article 3	LC		DD	NT		C	Modéré	NPR	2025
2706	<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé		Article 3	LC	NA		LC		C	Faible	NPO	2025
2895	<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe		Article 3	LC	NA	NA	LC		C	Faible		2025
2669	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		Article 3	NT	NA	NA	NT		C	Modéré	NPO	2025
4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Article 3	LC	NA	NA	LC		CC	Faible		2025
1027359	<i>Curruca curruca</i>	Fauvette babillarde		Article 3	LC		NA	NT			Modéré		2025
4254	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins		Article 3	NT		DD	VU		C	Fort	NPO	2025
4252	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette		Article 3	LC		DD	LC		C	Faible	NPR	2025
3070	<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule			LC	NA	NA	LC	X*	CC	Faible	NCE	2025
1991	<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin			VU	LC	NA	CR	X*	C	Très fort		2025
1998	<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon			LC	NT		NT	X*	C	Modéré		2023
2440	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran		Article 3	LC	LC	NA	LC	X*	C	Faible		2025
2504	<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette	Annexe 1	Article 3	NT	LC				AR	Modéré		2023
977	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux		Article 3	LC	NA		NT	X*	C	Modéré		2023
965	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé		Article 3	LC	NA		LC	X*	C	Faible		2025
3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		Article 3	LC			LC		CC	Faible	NPO	2024
4625	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux		Article 3	LC	NA		LC		AR	Faible		2024
2506	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré		Article 3	LC	NA	NA	LC	X*	C	Faible	NCE	2025
2489	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs		Article 3	LC	NA		NA	X*	RR	Faible		2021
3522	<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc		Article 3	LC	NA	NA	LC		AR	Faible	NCE	2022
459478	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		Article 3	NT		DD	NT		C	Modéré		2025
3696	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		Article 3	NT		DD	VU		C	Fort	NPO	2024
3590	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée		Article 3	LC	NA		EN	X*	R	Très fort		2024
4215	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte		Article 3	LC		NA	NT		C	Modéré	NPR	2025
889047	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		Article 3	VU	NA	NA	VU		C	Fort	NPR	2025
3551	<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Article 3	NT		DD	LC		CC	Modéré		2025
3571	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Annexe 1	Article 3	VU	NA		LC	X*	AR	Fort	NPO	2024
4342	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		Article 3	LC		NA	NT		C	Modéré		2025
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Article 3	LC		NA	LC		CC	Faible	NPR	2025
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Article 3	LC	NA	NA	LC		CC	Faible	NPO	2025
534750	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée		Article 3	LC			LC		C	Faible		2025
2840	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Annexe 1	Article 3	LC		NA	NT	X*	AR	Modéré		2025

CD_REF	ESPECES		Directive Oiseaux	Protection nationale	LR France Nicheur	LR France Hivernant	LR France Migrateur	LR IDF Nicheur	ZNIEFF IDF	Rareté IDF 2025	Enjeux de conservation	Statut nicheur	Dernière observation
	Nom latin	Nom vernaculaire											
2844	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Annexe 1	Article 3	VU	VU	NA			R	Fort		2024
4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Article 3	LC		NA	VU		CC	Fort		2025
530157	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse		Article 3	NT	LC	NA	LC		C	Modéré	NCE	2025
2989	<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise			LC			VU		C	Fort	NPO	2022
3136	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot		Article 3	LC		NA	VU	X*	AR	Fort	NPO	2023
4187	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs		Article 3	LC		DD	EN	X*	R	Très fort		2025
3611	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		Article 3	LC	NA		LC		C	Faible	NPO	2025
3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert		Article 3	LC			LC		C	Faible	NPO	2025
4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Article 3	LC	NA	NA	LC		CC	Faible	NPO	2025
4568	<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord		Article 3		DD	NA			C	Non défini		2025
3726	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		Article 3	VU	DD	NA	EN	X*	C	Très fort		2021
4289	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		Article 3	NT		DD	EN		C	Très fort	NPR	2025
4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		Article 3	LC	NA	NA	LC		CC	Faible	NPR	2025
3036	<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau			NT	NA	NA	VU	X*	AR	Fort		2025
4013	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle		Article 3	LC		NA	LC		C	Faible	NPR	2025
4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Article 3	LC	NA	NA	LC		CC	Faible	NPR	2025
4040	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc		Article 3	LC		NA	LC		C	Faible	NPO	2025
4035	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		Article 3	LC	NA	NA	LC		CC	Faible	NPO	2025
4195	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte		Article 3	LC		NA	LC		C	Faible	NCE	2025
3774	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot		Article 3	LC			LC		CC	Faible		2023
3343	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Annexe 1	Article 3	LC	NA	LC	VU	X*	C	Fort		2025
199425	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre		Article 3	NT		NA	VU		C	Fort	NPO	2023
3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Article 3	LC	NA		LC		CC	Faible	NPO	2025
3187	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé			NT	LC	NA	VU	X*	C	Fort		2025
4582	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		Article 3	VU	LC	NA	VU		CC	Fort	NPO	2023

2.2 Espèces recensées sur le terrain en période de migration

CD_REF	ESPECES		Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste rouge France 2016	ZNIEFF IDF 2024	Rareté Migrateur IDF 2013	Rareté IDF 2025	Effectifs estimés	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire								
4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Article 3	NA		C	CC	1	Non défini
4501	<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux					C	C	1	Non défini
4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire					TC	CC	6	Non défini
4516	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet			NA		TC	CC	1	Non défini
4466	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes					PC	CC	1	Non défini
3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		Article 3				CC	3	Non défini
4117	<i>Turdus merula</i>	Merle noir			NA		TC	CC	1	Non défini

CD_REF	ESPECES		Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste rouge France 2016	ZNIEFF IDF 2024	Rareté Migrateur IDF 2013	Rareté IDF 2025	Effectifs estimés	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire								
4342	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		Article 3	NA		C	C	2	Non défini
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Article 3	NA		TC	CC	4	Non défini
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Article 3	NA		TC	CC	6	Non défini
4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Article 3	NA			CC	4	Non défini
3448	<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier					E	I	5	Non défini
4474	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde						CC	2	Non défini
3420	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset					E	CC	>12	Non défini
4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Article 3	NA		TC	CC	3	Non défini
4308	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé		Article 3	NA		TC	C	1	Non défini
4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Article 3	NA		TC	CC	1	Non défini
4582	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		Article 3	NA		TC	CC	1	Non défini

2.3 Espèces recensées sur le terrain en période d'hivernage

CD_REF	ESPECES		Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste rouge France 2016	ZNIEFF IDF 2024	Rareté Hivernant IDF 2013	Rareté IDF 2025	Effectifs estimés	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire								
3755	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		Article 3	NA		PC	C	1	Non défini
4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire			NA		TC	CC	3	Non défini
4516	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet			LC		TC	CC	12	Faible
4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Article 3	NA		TC	CC	1	Non défini
-	-	Goéland sp.							2	Non défini
3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		Article 3				CC	1	Non défini
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Article 3			TC	CC	3	Non défini
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Article 3	NA		TC	CC	3	Non défini
534750	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée		Article 3				C	2	Non défini
4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Article 3				CC	8	Non défini
530157	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse		Article 3	LC		TC	C	1	Faible
4474	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde						CC	4	Non défini

CD_REF	ESPECES		Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste rouge France 2016	ZNIEFF IDF 2024	Rareté Hivernant IDF 2013	Rareté IDF 2025	Effectifs estimés	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire								
3420	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset					E	CC	11	Non défini
3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			LC		TC	CC	3	Faible
4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Article 3	NA		TC	CC	3	Non défini
3161	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	Annexe 1		LC		C	C	60	Modéré
4308	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé		Article 3	NA		TC	C	3	Non défini
4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Article 3	NA		TC	CC	1	Non défini
3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Article 3	NA		TC	CC	1	Non défini

Annexe 3 – Liste des mammifères

3.1 Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie

MAMMIFERES TERRESTRES

CD_REF	ESPECES		Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge France 2017	ZNIEFF IDF 2024	Rareté IDF 2025	Enjeux de conservation	Dernière observation
	Nom latin	Nom vernaculaire							
60716	<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe			LC	X	R	Faible	2023
60731	<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	V		NT	X	R	Modéré	2025
60015	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		Article 2	LC		C	Faible	2024
61714	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de Garenne			NT		C	Modéré	2025

CHIROPTERES

CD_REF	ESPECES		Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge France 2017	Liste rouge IDF	ZNIEFF IDF 2024	Rareté IDF 2025	Enjeux de conservation	Dernière observation
	Nom latin	Nom vernaculaire								
60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	IV	Article 2	NT	NT	X+	C	Modéré	2025
79303	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	IV	Article 2	LC	LC	X+	C	Faible	2025
60360	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	IV	Article 2	NT	VU	X+	C	Fort	2025

3.2 Espèces recensées sur le terrain

CHIROPTERES

CD_REF	ESPECES		Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge France 2017	Liste rouge IDF	ZNIEFF IDF 2024	Rareté IDF 2025	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire							
60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	IV	Article 2	NT	NT	X+	C	Modéré

Annexe 4 – Liste des reptiles

4.1 Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie

CD_REF	ESPECES		Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge France 2015	Liste rouge IDF 2022	ZNIEFF IDF 2024	Tendances en France	Rareté IDF 2025	Enjeux de conservation	Dernière observation
	Nom latin	Nom vernaculaire									
77756	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	IV	Article 2	LC	LC		→	C	Faible	2024

Annexe 5 – Liste des amphibiens

5.1 Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie

CD_REF	ESPECES		Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge France 2015	Liste rouge IDF 2022	ZNIEFF IDF 2024	TVB IDF	Rareté IDF 2025	Enjeux de conservation	Dernière observation
	Nom latin	Nom vernaculaire									
-	-	Complexe Grenouille verte		Article 2 ou 3						Non défini	2024
259	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		Article 3	LC	LC		X	C	Faible	2024

Annexe 6 – Liste des insectes

6.1 Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie

LEPIDOPTERES

CD_REF	ESPECES		Directive Habitats	Protection nationale	Protection régionale 1993	Liste rouge France 2012	Liste rouge IDF 2016	ZNIEFF IDF 2024	Rareté IDF 2025	Enjeux de conservation	Dernière observation
	Nom latin	Nom vernaculaire									
53700	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil				LC	LC	X*	C	Faible	2025

ODONATES

CD_REF	ESPECES		Directive Habitats	Protection nationale	Protection régionale 1993	Liste rouge France 2016	Liste rouge IDF 2014	ZNIEFF IDF 2024	Rareté IDF 2025	Enjeux de conservation	Dernière observation
	Nom latin	Nom vernaculaire									
199909	<i>Aeshna isoteles</i>	Aeschne isocèle				LC	VU		R	Fort	2025
65080	<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge				LC	NT		AC	Modéré	2025

ORTHOPTERES

CD_REF	ESPECES		Directive Habitats	Protection régionale 1993	Liste rouge IDF	ZNIEFF IDF 2024	Rareté IDF	Tendance régionale de 1997 à 2017	Enjeux de conservation	Dernière observation
	Nom latin	Nom vernaculaire								
66194	<i>Oedipoda caerulea</i>	Œdipode turquoise		Article 1	LC		AC	≈	Faible	2024
65882	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux		Article 1	LC		AC	↗	Faible	2025

10 ACRONYMES DES TABLEAUX D'ESPECES

Liste rouge (UICN) : **RE** : disparue au niveau régional, **CR** : en danger critique, **EN** : en danger, **VU** : vulnérable, **NT** : quasi-menacé, **LC** : préoccupation mineure, **DD** : données insuffisantes, **NA** : non applicable, **NE** : non évaluée

Rareté : O : occasionnel, TR/RR : très rare, R : rare, PC : peu commun, AC : assez commun, C : commun, TC/CC : très commun, CCC : extrêmement commune, S : sédentaire

ZNIEFF (Faune) : X* : déterminante de ZNIEFF sous conditions

Statut en IDF : Indigène = naturellement présente en Ile-de-France, Eurynaturalisée = Plante non indigène ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle (s'il occupe, ou a occupé jadis, au minimum 10 % du territoire ou s'il a colonisé la majeure partie de ses habitats potentiels (même si ceux-ci sont rares)), Subspontanée = Les taxons subspontanés sont des plantes volontairement introduites par l'Homme pour la culture, l'ornement, la revégétalisation des bords de routes, etc. et qui, échappés de leur culture initiale, sont capables de se maintenir sans nouvelle intervention humaine mais sans s'étendre et en ne se mêlant peu ou pas à la flore indigène

Prot = Appartenance éventuelle du taxon à la liste de protection nationale avec distinction des annexes ou Appartenance éventuelle du taxon à la liste de protection régionale

Dir-hab = Appartenance éventuelle du taxon à une des listes de la directive Faune Flore-Habitats avec distinction de son appartenance aux différentes annexes

Det ZNIEFF (Flore) = Appartenance éventuelle du taxon à la liste ZNIEFF en Île-de-France (Filoche et al., 2016)

EEE : Espèce Exotique Envahissante

Cotation régionales EEE = Voir description au §2.2

Ar_ZH = Appartenance du taxon à la liste des taxons déterminants zones humides au niveau national (annexe 2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement)

11 GLOSSAIRE

Acidicline	Qui se développe sur des substrats légèrement acides Qui marque une préférence non exclusive pour les substrats acides
Allochtone	Se dit d'un taxon, d'une population ou d'un groupement rencontré dans un territoire biogéographique donné, bien qu'il n'en soit pas originaire.
Amphibien	Classe de Vertébrés, aptes à la fois à la vie en milieu terrestre et aquatique qui regroupe les groupes des Urodèles (Salamandres, Tritons) et des Anoures (Grenouilles, Crapauds).
Anoure	Ordre d'Amphibiens dont les adultes sont généralement dépourvus d'une queue. Ils sont représentés par les grenouilles et les crapauds.
Anthropique	Se dit de l'intervention, directe ou indirecte, actuelle ou passée, de l'homme sur les milieux et les êtres vivants associés
Avifaune	Désigne l'ensemble des espèces d'oiseaux
Bassin sédimentaire	Relative dépression de la croûte terrestre située sur un continent émergé, un plateau continental, ou encore dans un océan et qui recueille des quantités relativement importantes de matériaux sédimentaires qui se transforment ensuite petit à petit en couches stratifiées de roches sédimentaires.
Biocide	Se dit d'une substance ou d'un produit intentionnellement préparé, dont l'effet est mortel sur certains organismes vivants.
Biodiversité	Concept général qui recouvre la pluralité et la variété du monde du vivant à plusieurs niveaux : génétique, spécifique, écosystémique
Biotope	Ensemble des facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station (sol, climat, topographie,...)
Bisannuelle	Se dit d'une plante qui effectue son cycle biologique au cours d'une période comprise entre un et deux ans, et ne fructifiant que la 2ème année.
Chiroptères	Ordre regroupant les mammifères volants (Chauves-souris)
Coléoptères	Ordre d'insectes regroupant les scarabées, coccinelles...
Entomofaune	Ensemble des peuplements d'insectes présents dans une écosystème ou une région donnée.
Espèce	Ensemble de tous les individus d'aspect semblable ayant en commun des caractères qui les distinguent au sein d'un même genre et capables d'engendrer des individus féconds
Eutrophe	Se dit d'un milieu naturel ou d'un sol riche en éléments nutritifs, généralement non ou faiblement acide et permettant une forte activité biologique
Faune	Désigne l'ensemble des espèces animales constituant un peuplement, d'une région ou d'une époque géologique donné
Flore	Ensemble des espèces de plantes constituant une communauté végétale propre à un habitat ou un écosystème donné
Formation végétale	Groupe végétal de physionomie homogène (prairie, bois, lande,...)
Gagnage	Action pour les animaux d'aller chercher de la nourriture
Herpétofaune	Ensemble des peuplements de reptiles présents dans une écosystème ou une région donnée.
Hibernaculum	Cavité sous l'écorce ou tout autre abri dans lequel un animal de petite taille se réfugie pour passer la période hivernale.
Hydrologie	Discipline qui étudie les caractéristiques biogéochimiques et physiques des eaux continentales.
Hydrologique	Se rapporte aux phénomènes de circulation de l'eau.
Hygrophile	Qui a besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement
Indigène	Se dit d'un taxon se trouvant naturellement dans le territoire considéré

Lépidoptères rhopalocères	Ordre d'insectes regroupant les Papillons diurnes
Macrohétérocères diurnes	Ordre d'insectes regroupant les Zygènes, Écailles...
Mésophile	Désigne une espèce ou une communauté croissant dans un biotope au sol neutre sous des conditions moyennes de températures et d'humidité
Mésotrophe	Se dit d'un milieu naturel ou d'un sol moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et permettant une activité biologique moyenne
Migration prénuptiale	Migration ayant lieu avant la période de reproduction
Migration postnuptiale	Migration ayant lieu après la période reproduction
Mitage	Dissémination, contrôlée ou non, de constructions en périphérie d'agglomération
Nitrophile	Qui croît sur des sols riches en nitrates
Odonates	Ordre d'insectes regroupant les Libellules et les Demoiselles
Oligo-mésotrophe	Se dit d'un milieu plus riche en éléments nutritifs qu'un milieu oligotrophe, mais un peu moins riche qu'un milieu mésotrophe
Oligotrophe	Se dit d'un milieu naturel ou d'un sol très pauvre en éléments nutritifs, très acide et ne permettant qu'une activité biologique réduite
Orthophotoplan	Images aériennes ou satellitaires de la surface terrestre rectifiées géométriquement et égalisées radiométriquement. Ces images se présentant sous forme de dalles couvrant une zone de la Terre peuvent être géoréférencées dans n'importe quel système de coordonnées. Elles servent de fonds cartographiques dans les Systèmes d'information géographique (SIG).
Orthoptères	Ordre d'insectes regroupant les criquet, grillons, sauterelles...
Pédologie	Science dont l'objet est l'étude de la genèse, de la structure et de l'évolution des sols.
Pédologique	Désigne ce qui concerne les sols et leur transformation par l'action des facteurs écologiques.
Phyto-écologie	Écologie végétale
Rudérale	Se dit d'un taxon ou d'un groupement caractéristique des milieux anthropisés tels que les décombres
Rudéralisation	Modification d'un milieu ou d'une végétation, liée à la présence actuelle ou passée de l'homme
Saproxylique	Espèce qui dépend de la décomposition du bois et y contribue pour au moins une étape de son cycle de développement
Sédiment	Ensemble de particules en suspension dans l'eau, l'atmosphère ou la glace et qui a fini par se déposer sous l'effet de la pesanteur, souvent en couches ou strates successives.
Station	Étendue de terrain, de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée)
Taxon	Unité systématique telle qu'une espèce, une sous-espèce, une variété, un genre, une famille,...
Thermophile	Propriété des espèces dont l'optimum écologique est à des température élevées
Urodèles	Ordre d'Amphibiens dont les adultes présentent généralement une queue. Ils sont représentés par les salamandres et les tritons.

12 BIBLIOGRAPHIE

HABITATS NATURELS / FLORE

ARNAL G. - 1996 – Les plantes protégées d'Ile-de-France, Collection Parthénope, 349 p.

Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides ; notamment l'annexe 2 fixant la liste des habitats et des espèces indicatrices de zone humide.

Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (version consolidée au 08 juin 2013).

Arrêté du 11 mars 1991 fixant la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France

BARDAT J. et al. – 2004 – Prodrome des végétations de France - Publications du Muséum, 171 p.

BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.C. – non daté – CORINE Biotope : version originale, types d'habitats français – ENGREF, ATEN, 175 p.

BOURNÉRIAS M., ARNAL G. & BOCK C. - 2001 – Guide des groupements végétaux de la région parisienne – Belin, Paris, 640 p.

Cahiers habitats Natura 2000 - <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000>

Commission européenne (DG XI) - 1997 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, version EUR15 - 109 p.

Conservatoire botanique national du Bassin parisien (2020) : Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (version 2020), document indiquant les statuts de rareté, de menace et ainsi que le caractère déterminant de ZNIEFF pour chaque espèce.

Liste rouge des espèces menacées d'Ile-de-France – La flore vasculaire.

Liste rouge régionale des végétations d'Ile-de-France, CBNBP, 2019

FERNEZ T., LAFON P., HENDOUX F. (coord.) – 2015 - Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France. CBNBP/DRIE, Paris – 2 Volumes : Méthodologie, 68 p. Manuel pratique, 224 p.

JULVE PH. - 1993 - Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes vasculaires) - Lejeunia Nouvelle série n°140, 100 p.

LAMBINON J. et al. – 1992 - Nouvelle flore de la Belgique, du grand-duché du Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines – 4ème édition – Editions du patrimoine du jardin botanique national de Belgique – Meise, 1992, 1092 p.

MNHN/CBN PORQUEROLLES – 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France – Tome 1 : Espèces prioritaires. ME/DNP, 486 p + annexes

MULLER S. (coordinateur) – 2004 – Plantes invasives en France – Publications du Muséum, 168 p.

Site de l'INPN, notamment les fiches ZNIEFF pour d'éventuelles données connues sur le site ou à proximité - <http://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees>

Site du Conservatoire Botanique du Bassin Parisien (CBNBP) pour les connaissances régionales sur le patrimoine naturel (répartition, statuts,...) <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/>

Site TELA BOTANICA pour les connaissances nationales sur la répartition et l'écologie des espèces inventoriées sur le site - <http://www.tela-botanica.org/>

AVIFAUNE

DEWULF L., ZUCCA M., ARB IDF, 2018, Réactualisation de la Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs d'Île-de-France JONSSON.L, 1994., Les Oiseaux d'Europe », 1994, 558p ;

ISSA. N. & MULLER Y. coord. (2015). Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

LE MARECHAL, LESSAFFRE & LALOI, « Les oiseaux d'Île-de-France, Nidification, migration, hivernage », Delachaux et Niestlé, 2013. Ouvrage précisant l'indice de rareté des oiseaux en Île-de-France,

NATURESSONNE, Atlas départemental des oiseaux nicheurs de l'Essonne, période 2004-2013, 2016

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

www.oiseaux.net

Guides sonores :

ROCHE.JC, Les oiseaux d'Europe, Éditions Sittelles

BOSSUS, A. & CHARRON, F., 2014, Les chants oiseaux d'Europe occidentale, Delachaux et Niestlé, ISBN : 978-2-603-02003-6

AMPHIBIENS ET REPTILES

ACEMAV., 2005 - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg.

ACEMAV., Guide sonore des amphibiens,

JOHAN H., RIVALLIN P. TAQARORT M., (2022) – Évaluation des Amphibiens et Reptiles d'Île-de-France pour l'élaboration d'une Liste Rouge Régionale - Dossier de synthèse pour l'obtention du label de l'UICN France et la validation du CSRPN. Période d'évaluation 2000–2020. Agence Régionale pour la Biodiversité en Île-de-France – Société Herpétologique de France. 23 p.

MIAUD.C, MURATET.J., 2004, Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France, INRA Éditions, 200 p.

MURATET.J., Identifier les amphibiens de France métropolitaine

UICN France, MNHN, & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

MAMMIFERES

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

BARATAUD M., 1996.- Ballades dans l'inaudible. Sittelle, Mens. 48 p.

LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France. Pantin: Natureparif. 152 p

Plan national d'actions en faveur des Chiroptères, 2016 – 2025, 83 p.

Plan régional d'actions pour la sauvegarde des Chauves-souris, 2012 – 2016, 153 p.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

INSECTES

BARAUD, J., 1992. Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. Faune de France, France et régions limitrophes. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, Vol. 78, 440 p.

BOUDOT JP., DOUCET G., GRAND D., 2019. Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Deuxième édition. Biotope, Mèze (collection Cahier d'identification), 152 p.

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine naturel (CSRPN ÎdF) et Direction Régionale de l'Environnement d'Île-de-France (DIREN ÎdF), 2002. Guide méthodologique pour la création de Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en Île-de-France. Cachan, éditions Direction Régionale de l'Environnement d'ÎdF. 204 p.

Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Odonates Île-de-France 2013-2017, 86 p.

DEWULF L. & HOUARD X. (coord.), 2016. Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Île-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.

DIJKSTRA, K-D., 2006. Field guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing. 320 p.

DOMMANGET, J.-L., 2011. Les Odonates de la région Île-de-France : État des connaissances, diversité et originalité, évolution et menaces (Résumé). Conseil Régional d'Île-de-France et Société française d'Odonatologie (Bois-d'Arcy), document non publié, 11 p.

HOUARD X. & MERLET F. (coord.), 2014. Liste rouge régionale des libellules d'Île-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Société française d'Odonatologie. Paris. 80 p.

HOUARD X. & JOHAN H. (coord.), 2021. Liste rouge régionale des Orthoptéroïdes d'Île-de-France. Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France – Office pour les insectes et leur environnement. Paris. 84 p.

LAFRANCHIS, T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze. 448 p.

LAFRANCHIS, T., 2007. Papillons d'Europe. Diathéo. 379 p.

MANIL, L., HENRY, P.-Y., 2007. Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STREF) – Suivi Temporel des Insectes Communs (STIC). Muséum National d'Histoire naturelle de Paris et les Lépidoptéristes parisiens, Paris, France, 10 p.

MOULIN N., JOLIVET S., MÉRIGUET B. & ZAGATTI P., 2007. Méthodologie de suivis scientifiques des espèces patrimoniales (faune) sur le territoire du Parc naturel régional du Vexin français – Entomofaune. OPIE – PNR Vexin français. 61 p. + Annexes.

MOUSSUS J.P., LORIN T., COOPER A., 2019. Guide pratique des Papillons de France. Delachaux et Niestlé, Paris, 416 p.

Plan national d'actions en faveur des Papillons de jour, 2018 – 2028, 64 p.

Plan national d'actions en faveur des Libellules, 2020 - - 2030, 68 p.

PORTEVIN, G., 1929-1935. Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Lechevalier, Paris, 4 volumes.

ROBINEAU, R. (Coord.), 2007. Guide des papillons nocturnes de France – Les guides naturalistes. Delachaux et Niestlé. 288 p.

SARDET E., ROESTI C., BRAUD Y., 2015. Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.

TOLMAN, T. & LEWINGTON, R., 2009. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord – Les guides naturalistes. Delachaux et Niestlé. 384 p.

UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

VOISIN, J-F. (Coord.), 2003. Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantidés (Insecta : Mantodea) de France. Patrimoines naturels, 60 : 104 p.

WARING, P. & TOWNSEND, M., 2003. Field guide to the Moths of Great Britain and Ireland. BWP. 432 p.

WENDLER, A. & NÜß, J-H., 1997. Libellules, Guide d'indentification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. SFO, 130 p.

ZONES HUMIDES

BAIZE, D & DUCOMMUN, Ch, 2017 - Reconnaître les sols de zones humides - difficultés d'application des textes réglementaires, Étude et Gestion des Sols