



PIÈCE 7

DOSSIER DE DEMANDE
DE DÉROGATION
AU TITRE DE L'ARTICLE
L.411-2 DU CODE
DE L'ENVIRONNEMENT
(DOSSIER « ESPÈCES
PROTÉGÉES »)

SOMMAIRE

1. Introduction / Résumé	11		
2. Présentation générale de la demande.....	12		
2.1. Rappel du principe d'interdiction de destruction d'espèces protégées	12		
2.2. Possibilité de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.....	13		
2.3. Présentation du demandeur	13		
2.4. Objet de la demande de dérogation	13		
3. Présentation et justification du projet.....	14		
3.1. Présentation du projet	14		
3.2. Analyse des solutions alternatives et justification de la solution retenue	14		
3.2.1. Le débat public (2010)	14		
3.2.2. Les études préalables à l'enquête publique (2011-2012)	15		
3.2.3. Mise au point du tracé de la ligne nouvelle au sein de la zone de passage Centre-Nord et apports de la concertation (2013-2015)	17		
3.2.4. Nouvelle étape de concertation (2019-2020).....	18		
3.2.5. Évolutions depuis l'enquête publique (2021-2022)	18		
3.2.6. En conclusion.....	18		
3.3. Exposé des raisons impératives d'intérêt public majeur	19		
3.3.1. Santé et sécurité publiques.....	20		
3.3.2. Emploi, aménagement et attractivité du territoire, rééquilibrage territorial	21		
3.3.3. Amélioration de l'environnement - Réduction des gaz à effet de serre (report modal)	24		
3.3.4. Contribution aux politiques publiques de transport	25		
3.3.5. Avis de la commission d'enquête et réponses apportées par le maître d'ouvrage	26		
3.3.6. Intérêt de long terme.....	28		
4. Aspects méthodologiques.....	29		
4.1. Aires d'études.....	29		
4.2. Équipe de travail	30		
4.3. Méthodes d'acquisition des données	30		
4.3.1. Acteurs ressources consultés et bibliographie.....	30		
4.3.2. Prospections de terrain.....	30		
4.4. Synthèse des méthodes d'inventaires.....	33		
4.5. Restitution, traitement et analyse des données	35		
4.5.1. Restitution de l'état initial.....	35		
4.5.2. Évaluation des enjeux écologiques	35		
4.5.3. Méthodes d'évaluation des impacts résiduels notables	36		
4.5.4. Méthodes d'évaluation des impacts résiduels cumulés	36		
4.5.5. Méthodes de compensation (méthode miroir)	36		
4.5.6. Évolution de l'état initial fin 2022.....	39		
5. Synthèse du diagnostic écologique	40		
5.1. Introduction sur la nature ordinaire	40		
5.2. Contexte écologique du projet	40		
5.2.1. Réseau Natura 2000	40		
5.2.2. Protection réglementaire des espaces naturels	42		
		5.2.3. Inventaires patrimoniaux	43
		5.2.4. Protection des espaces naturels par la maîtrise foncière	44
		5.2.5. Schéma régional de cohérence écologique.....	46
		5.2.6. Analyse des enjeux des continuités supra-régionales sur la ligne Paris-Creil-Amiens	47
		5.2.7. Mesures de compensations recensées	48
		5.3. Habitats naturels et flore	48
		5.3.1. Description des végétations	48
		5.3.2. Enjeux.....	54
		5.3.3. Zones humides	58
		5.4. Faune.....	58
		5.4.1. Données bibliographiques.....	59
		5.4.2. Avifaune	59
		5.4.3. Chiroptères	70
		5.4.4. Mammifères terrestres	81
		5.4.5. Amphibiens.....	84
		5.4.6. Reptiles	86
		5.4.7. Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)	87
		5.4.8. Lépidoptères hétérocères (papillons de nuit).....	89
		5.4.9. Orthoptères (criquets grillons sauterelles).....	91
		5.4.10. Odonates (libellules demoiselles).....	93
		5.4.11. Homoptères.....	94
		5.4.12. Névroptères/Mécoptères	94
		5.4.13. Coléoptères	94
		5.4.14. Hyménoptères.....	96
		5.4.15. Écrevisses.....	96
		5.4.16. Zones de frayères.....	96
		5.5. Continuités écologiques, équilibres biologiques et fonctionnalité des écosystèmes.....	98
		5.5.1. Continuité écologique inscrite au SRCE	98
		5.5.2. Équilibres biologiques – Fonctionnalité des écosystèmes.....	98
		5.5.3. Continuité écologique pour les grands mammifères	99
		5.6. Synthèse des enjeux écologiques	101
		5.7. Focus sur trois secteurs annexes.....	104
		5.7.1. Habitats naturels	105
		5.7.2. Flore	106
		5.7.3. Avifaune (oiseaux)	108
		5.7.4. Chiroptères (Chauves-souris)	111
		5.7.5. Mammifères (hors chiroptères)	115
		5.7.6. Amphibiens.....	116
		5.7.7. Reptiles	117
		5.7.8. Insectes	119
		5.7.9. Continuités et fonctionnalités écologiques	122
		5.7.10. Synthèse des enjeux écologiques au sein des trois sites	122
		6. Espèces protégées et habitats d'espèces protégées concernées par la demande de dérogation	124

7. Effets prévisibles du projet sur les espèces protégées : phase travaux	125
7.1. Effets prévisibles du projet sur la faune, la flore et les milieux naturels	125
7.1.1. Types d'effets.....	125
7.1.2. Impacts bruts sur les habitats naturels et la flore	126
7.1.3. Impacts bruts sur la faune	126
7.2. Mesures d'évitement et de réduction associées à la phase travaux	128
7.2.1. Liste des mesures.....	128
7.2.2. Détails des mesures.....	128
7.3. Impacts résiduels sur les habitats naturels, les zones humides et la flore.....	145
7.4. Impacts résiduels sur la faune	145
7.4.1. Impacts résiduels sur l'avifaune	145
7.4.2. Impacts résiduels sur les chiroptères.....	147
7.4.3. Impacts résiduels sur les mammifères terrestres.....	148
7.4.4. Impacts résiduels les reptiles	149
7.4.5. Impacts résiduels sur les amphibiens.....	149
7.4.6. Impacts résiduels sur l'entomofaune.....	150
7.5. Synthèse des impacts résiduels liés aux travaux et mesures envisagées.....	150
8. Effets prévisibles du projet sur les espèces protégées : phase d'exploitation / effet d'emprise	151
8.1. Effets prévisibles du projet sur la faune, la flore et les milieux naturels	151
8.1.1. Présentation du projet vis-à-vis des enjeux écologiques identifiés lors de l'expertise écologique.....	151
8.1.2. Impacts bruts sur les habitats naturels et la flore	152
8.1.3. Impacts bruts sur la faune	156
8.1.4. Impacts bruts sur les continuités écologiques	163
8.2. Mesures d'évitement et de réduction associées à la réduction des impacts liés à l'effet d'emprise en phase exploitation	163
8.2.1. Liste des mesures d'évitement et de réduction	163
8.2.2. Présentation détaillée des mesures de réduction.....	164
8.3. Impacts résiduels du projet sur la faune, la flore et les milieux naturels	179
8.3.1. Impacts résiduels sur les habitats naturels, les zones humides et la flore.....	179
8.3.2. Impacts résiduels sur la faune	181
8.3.3. Impacts résiduels sur les continuités écologiques	191
8.3.4. Conclusion sur les impacts résiduels.....	192
9. Impacts cumulés avec d'autres projets.....	194
10. Stratégie de compensation des impacts résiduels notables.....	198
10.1. Présentation des critères d'éligibilité	198
10.2. Besoin de compensation.....	198
10.2.1. Méthodologie d'évaluation du besoin compensatoire	198
10.2.2. Évaluation du besoin de compensation.....	198
10.2.3. Démarche poursuivie dans le choix des sites de compensation	204
10.3. Présentation du site de compensation.....	205
10.3.1. Présentation du site retenu	205
10.3.2. Vérification de l'éligibilité du site à la compensation	206
10.3.3. Mesures compensatoires sur le site retenu	206
10.4. Bilan des mesures de compensation.....	207
10.4.1. Méthodologie d'application de la méthode « miroir » pour le calcul des gains.....	207
10.4.2. Bilan des gains obtenus.....	207

10.5. Démarche d'accompagnement du territoire en faveur de la biodiversité.....	209
10.5.1. Liste des mesures d'accompagnement	209
10.5.2. Présentation détaillée des mesures d'accompagnement	209
10.6. Démarche de suivi.....	213
10.7. Chiffrage et planification des mesures.....	214
11. Conclusion	217
12. Informations complémentaires apportées en cours d'instruction du dossier.....	222
12.1. Ajustement de la stratégie compensatoire sur le bois d'Argenteuil	222
12.1.1. Localisation des coupes rases.....	222
12.1.2. Esquisse de plan d'action.....	223
12.1.3. Bilan des gains obtenus et équivalence écologique	224
12.2. Prise en compte des avis de l'Ae et du CNPN	225
13. Annexes.....	227
13.1. Annexe 1 : Méthodologie générale.....	227
13.1.1. Méthode de l'analyse de l'état actuel de l'environnement / faune, flore et milieux naturels.....	227
13.1.2. Méthodologie pour l'analyse des impacts résiduels du projet sur la faune, la flore et les milieux naturels.....	228
13.2. Annexe 2 : Synthèse des statuts réglementaires.....	229
13.3. Annexe 3 : Méthodes d'inventaires – Écosphère	229
13.3.1. Mammifères terrestres	229
13.3.2. Chiroptères	230
13.3.3. Avifaune	231
13.3.4. Reptiles	232
13.3.5. Amphibiens.....	232
13.3.6. Insectes	233
13.3.7. Habitats et flore.....	234
13.3.8. Zones humides	234
13.3.9. Calendrier d'intervention	236
13.4. Annexe 4 : Méthodes d'inventaires – Biotope	238
13.4.1. Localisation des arbres gîtes potentiels.....	238
13.4.2. Analyse des fonctionnalités des habitats chiroptères.....	238
13.4.3. Expertises acoustiques	239
13.4.4. Expertise écologique complémentaire sur 3 sites à proximité de l'aire d'étude rapprochée	240
13.5. Annexe 5 : Synthèse des documents de référence pour la définition des stats de rareté ou menacés.....	242
13.6. Annexe 6 : Liste des espèces observées.....	242
13.6.1. Par Écosphère dans l'aire d'étude rapprochée	242
13.6.2. Par Biotope en 2022 dans l'aire d'étude rapprochée	255
13.7. Annexe 7 : Liste d'essences pour l'ensemencement au niveau des bassins de gestion des eaux... ..	260
13.8. Annexe 8 : Coupes des rétablissements (passages à faune).....	262
13.8.1. Rétablissement du chemin des Peupliers	262
13.8.2. Chemin d'exploitation de Vémars	264
13.8.3. Chemin de Villeron	266
13.9. Annexe 9 : Résultats de l'expertise complémentaire du bio-corridor de la « Borne Blanche » (Ecosphère).....	268
13.10. Annexe 10 : Courrier de réponse du CEN à la proposition de partenariat avec SNCF Réseau	271

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Textes de loi sur la protection des espèces	12	Figure 29 : Niveau d'enjeu (Ecosphère, 2019).....	36
Figure 2 : Présentation du demandeur	13	Figure 30 : Schéma explicatif de la méthode miroir, ©Biotope	37
Figure 3 : Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser » et insertion de la procédure de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées	13	Figure 31 : Déclinaison des cortèges et des espèces cibles concernés par un impact résiduel notable	37
Figure 4 : Options de passage proposées pour la ligne nouvelle (dossier du maître d'ouvrage, débat public 2010)	14	Figure 32 : Exemple de déclinaison du niveau d'intérêt d'un habitat pour le groupe des oiseaux.....	37
Figure 5 : Synthèse de l'analyse multicritères des 3 options de passage (dossier du maître d'ouvrage, débat public 2010)	15	Figure 33 : Exemple de coefficient de temporalité	38
Figure 6 : Localisation des zones de passage au sein des options de passage Centre et Sud (mars 2012)	15	Figure 34 : Illustration du calcul des pertes	38
Figure 7 : Comparaison multicritères des quatre zones de passage	16	Figure 35 : Illustration du calcul des gains (avec un coefficient de temporalité de 1 i.e mesure effectivement à court terme)	39
Figure 8 : Comparaison multicritères des deux zones de passage Centre-Sud et Centre-Nord	16	Figure 37 : Engoulement d'Europe (Caprimulgus europaeus) - ©Laurent Spanneut	40
Figure 9 : Synoptique des enjeux et principes d'évitement	17	Figure 36 : Dicrane vert (Dicranum viride) - © Ecosphère	40
Figure 10 : Hypothèses de liaisons entre la ligne Paris-Creil-Amiens et la LGV Nord.....	18	Figure 38 : Blongios nain (Ixobrychus minutus) - ©Sébastien Siblet.....	41
Figure 11 : Variation des coûts externes grâce au projet (valeurs en € 2017).....	20	Figure 39 : Localisation des sites NATURA 2000 dans un périmètre de 20 km autour de l'aire d'étude rapprochée (Source : Ecosphère).....	41
Figure 12 : Temps de parcours avec le projet (exemples).....	22	Figure 40 : Délimitation du PNR (source : https://www.parc-oise-paysdefrance.fr/mon-parc/le-territoire/les-communes-2/ , novembre 2021)	42
Figure 13 : Nombre annuel de voyageurs sur la liaison ferroviaire dans les trains à longue distance (scénario AMS)	22	Figure 41 : Localisation des zones d'inventaire du patrimoine naturel.....	43
Figure 14 : Temps de parcours comparés avec et sans le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie.....	22	Figure 42 : Zones d'inventaires identifiées dans un périmètre de 10 km autour de l'aire d'étude (Source : Ecosphère).....	43
Figure 15 : Nombre annuel de voyageurs sur la liaison faisant une correspondance entre le train et l'avion à la gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV (scénario AMS)	22	Figure 43 : Vue d'ensemble de la carrière du Guépelle, avant la cessation d'activité du carrier (septembre 2007) et après réaménagement écologique (mars 2020).....	44
Figure 16 : Comparaison des résultats du dossier d'enquête publique de 2021 avec les résultats actualisés pour les scénarios AMS et AME (Source : SNCF Réseau)	24	Figure 44 : Espaces naturels protégés par maîtrise foncière dans un périmètre de 10 km autour de l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements (source : Ecosphère)	45
Figure 17 : Répartition des émissions GES de la phase chantier par lot technique (Source : SNCF Réseau, AVP).....	24	Figure 45 : Localisation et description des zones de gestion contractuelle du patrimoine naturel (périmètre de 10 km autour de l'aire d'étude rapprochée)	45
Figure 18 : Aires d'étude du projet.....	29	Figure 46 : Carte des composantes du SRCE de la région Île-de-France	46
Figure 19 : Localisation des aires d'études du projet.....	29	Figure 47 : Éléments de trame verte et bleue identifiés dans le SRCE de la région Île-de-France	47
Figure 20 : Équipe projet	30	Figure 48 : Localisation du continuum forestier du nord de Paris (Source : Ecosphère).....	47
Figure 21 : Calendrier général des prospections faunistiques des campagnes d'inventaires (2011-2012, 2014, 2107 et 2019-2020, Ecosphère).....	30	Figure 49 : Localisation des mesures de compensation recensées sur Géo MCE (Source : Biotope, 09/06/2022)	48
Figure 22 : Pression et date d'inventaire 2011-2012 (Ecosphère).....	30	Figure 50 : Grandes unités de végétation et flore présentes dans l'aire d'étude.....	49
Figure 23 : Pression et date d'inventaire 2013, 2014 et 2017 (Ecosphère).....	31	Figure 51 : Cartographie des habitats naturels sur l'aire d'étude rapprochée (Source : Biotope, 2022).....	51
Figure 24 : Pression et date d'inventaire 2019 (Ecosphère)	32	Figure 52 : Cartographie des habitats naturels sur la partie sud de l'aire d'étude rapprochée (LGV Nord) (Source : Biotope 2022)	51
Figure 25 : Dates d'inventaire de 2022 (Biotope).....	32	Figure 53 : Cartographie des habitats naturels sur la partie centre-sud de l'aire d'étude rapprochée (bois de Villeron, comprenant la partie aval du ru de la Michelette) (Source : Biotope 2022)	52
Figure 26 : Dates d'inventaire complémentaire sur trois sites au nord de l'aire d'étude rapprochée.....	33	Figure 54 : Cartographie des habitats naturels sur la partie centre-nord de l'aire d'étude rapprochée (bois d'Argenteuil comprenant la partie amont du ru de la Michelette) (Source : Biotope 2022)	52
Figure 27 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial – Généralités	33	Figure 55 : Cartographie des habitats naturels sur la partie nord de l'aire d'étude rapprochée (Ligne Paris-Creil-Amiens) (Source : Biotope 2022)	53
Figure 28 : Localisation des enregistreurs à ultrasons (Biotope 2022)	35		

Figure 56 : Habitats naturels dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements (Source : Ecosphère).....	53	Figure 84 : Statuts et enjeux écologiques des espèces de chiroptères remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée	76
Figure 57 : Espèces végétales à enjeu, caractérisées au sein de l'aire d'étude (Source : Ecosphère).....	54	Figure 85 : Espèces de chiroptères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, ©Biotope, 2022	79
Figure 58 : Espèces végétales à enjeu dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements (Ecosphère, 2019)	55	Figure 86 : Habitats des chiroptères sur l'aire d'étude	79
Figure 59 : Espèces floristiques à enjeu de la zone d'étude (Ecosphère, 2019)	56	Figure 87 : Déclinaison des espèces cibles pour les mammifères terrestres des milieux boisés	80
Figure 60 : Espèces végétales exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements.....	57	Figure 88 : Déclinaison de la fonctionnalité des habitats pour les chiroptères pouvant gîter dans les arbres	80
Figure 61 : Espèces végétales exotiques envahissantes recensées dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements (Ecosphère, 2019)	57	Figure 89 : Fonctionnalités des habitats et arbres gîtes potentiels - Chiroptères	80
Figure 62 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements (Ecosphère, 2019)	58	Figure 90 : Enjeux écologiques associés aux chiroptères	81
Figure 63 : Liste des observations en période de reproduction d'espèces menacées ou quasi-menacées transmise par l'AFB.....	59	Figure 91 : Liste des mammifères terrestres observés dans l'aire d'étude.....	81
Figure 64 : Localisation des points d'écoute sur la ligne nouvelle et ses raccordements	59	Figure 92 : Déclinaison de la fonctionnalité des habitats pour les mammifères terrestres.....	82
Figure 65 : Localisation des zones de coupes des continuités écologiques pour la Chevêche d'Athéna dans le nord de la Seine-et-Marne et l'est du Val-d'Oise (source : CORIF, 2015).....	60	Figure 93 : Déclinaison de la fonctionnalité des habitats pour les mammifères terrestres des milieux boisés	82
Figure 66 : Liste des oiseaux nicheurs de l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements inventoriés en 2019.....	61	Figure 94 : Fonctionnalité des habitats pour les mammifères terrestres des milieux boisés	83
Figure 67 : Cortèges d'espèces d'oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude	66	Figure 95 : Enjeux écologiques associés aux mammifères terrestres	83
Figure 68 : Liste des oiseaux nicheurs aux abords du projet observés en 2019 ne fréquentant la zone du tracé que pour l'alimentation.....	66	Figure 96 : Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>), espèce très commune et protégée (Christophe Galet)	84
Figure 69 : Liste des oiseaux migrateurs et en transit par la zone d'étude observés en 2019	67	Figure 97 : Crapaud accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>), espèce assez rare en Île-de-France (Christophe Galet)	84
Figure 70 : Enjeux écologiques associés à l'avifaune.....	68	Figure 98 : Amphibiens dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements	84
Figure 71 : Déclinaison des cortèges et espèces cibles concernant l'avifaune des milieux boisés	68	Figure 99 : Mare au niveau du secteur du Ball-trap, Avril 2022 ©Biotope	85
Figure 72 : Déclinaison de la fonctionnalité des habitats pour l'avifaune des milieux boisés.....	69	Figure 100 : Localisation des secteurs de reproduction des amphibiens.....	86
Figure 73 : Fonctionnalité des habitats pour l'avifaune des milieux boisés matures	69	Figure 101 : Reptiles dans l'aire d'étude	86
Figure 74 : Fonctionnalité des habitats pour l'avifaune des milieux boisés généralistes	70	Figure 102 : Enjeux écologiques associés aux reptiles	87
Figure 75 : Localisation des sites d'hibernation dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope, 2017, Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Île-de-France 2012-2016, Bilan des 5 années. DRIEE Île-de-France. 152 p.).....	70	Figure 103 : Liste des papillons rhopalocères observés dans l'aire d'étude.....	87
Figure 76 : Ancienne glacière dans le bois de Villeron (Ecosphère)	71	Figure 104 : Localisation des pièges lumineux régulièrement installés durant l'année 2014 (©Ecosphère).....	89
Figure 77 : Château et caves du château de Villeron	71	Figure 105 : Liste des papillons hétérocères identifiés dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle	90
Figure 78 : Bilan des arbres gîtes potentiels identifiés sur l'aire d'étude rapprochée	71	Figure 106 : Damas cendré (<i>Macaria wauaria</i>) et Cosmie rétuse (<i>Ipimorpha retusa</i>).....	91
Figure 79 : Exemple d'arbres favorables au gîte de chiroptères, ©Biotope - 2022.....	72	Figure 107 : Mamestre splendide (<i>Lacanobia splendens</i>) et Noctuelle de l'arroche (<i>Trachea atriplicis</i>).....	91
Figure 80 : Localisation des stations d'enregistrement fixes des chiroptères en 2019.....	72	Figure 108 : Liste des orthoptères contactés dans l'aire d'étude	92
Figure 81 : Nombre de contacts obtenus sur les différents points d'enregistrement des chiroptères dans l'aire d'étude en 2019.....	73	Figure 109 : Localisation des chanteurs de Grillon d'Italie et de Conocéphale gracieux sur les soirées du 28/08/2014 et du 17/09/2014 (©Ecosphère).....	93
Figure 82 : Espèces contactées lors des expertises acoustiques de 2022, ©Biotope.....	74	Figure 110 : Liste des espèces d'odonates contactés dans l'aire d'étude rapprochée	93
Figure 83 : Moyenne du nombre de contacts obtenus sur les différents points d'enregistrement des chiroptères dans l'aire d'étude en 2022 – cas de figure sur 2 nuits ici – Source : Biotope.....	75	Figure 111 : Liste des espèces de coléoptères recensées dans l'aire d'étude sur les communes de Villeron et Vémars	94
		Figure 112 : Saperda (photo Thibaud Daumal).....	95
		Figure 113 : Liste des espèces d'Hyménoptères recensées dans l'aire d'étude	96
		Figure 114 : <i>Bombus hypnorum</i> le 03/07/2014, Vallon d'Argenteuil (Photo T. Daumal).....	96

Figure 115 : Synthèse des enjeux faunistiques	97	Figure 148 : Effets génériques de ce type de projet sur la faune et la flore.....	125
Figure 116 : Synthèse des liaisons écologiques au sein du Massif des Trois Forêts et entre le Massif des Trois Forêts et les massifs voisins (source : PNR Oise-Pays de France).....	99	Figure 149 : Impacts bruts du projet (chantier) sur l'avifaune.....	126
Figure 117 : Localisation des cas de collision enregistrés sur la ligne existante au droit de la ligne nouvelle (©Ecosphère)	100	Figure 150 : Impacts bruts du projet (chantier) sur les chiroptères	126
Figure 118 : Localisation des collisions recensées avec la grande faune sur la ligne existante entre Chantilly et Fosses entre février 2015 et janvier 2020 (©Ecosphère).....	100	Figure 151 : Impacts bruts du projet (chantier) sur les mammifères terrestres	127
Figure 119 : Synthèse des enjeux concernant les habitats naturels, la faune et la flore	102	Figure 152 : Impacts bruts du projet (chantier) sur les reptiles.....	127
Figure 120 : Synthèse des enjeux écologiques concernant les habitats naturels, la faune et la flore	104	Figure 153 : Impacts bruts du projet (chantier) sur les amphibiens	127
Figure 121 : Localisation de l'aire d'étude des trois secteurs annexes.....	104	Figure 154 : Impacts bruts du projet (chantier) sur l'entomofaune	127
Figure 122 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels sur les 3 sites.....	105	Figure 155 : Mesures d'évitement et de réduction associées à la phase travaux.....	128
Figure 123 : Habitats sur les 3 sites, ©Biotope, 2022	106	Figure 156 : Localisation des installations de chantier	128
Figure 124 : Synthèse des données bibliographiques floristiques à l'échelle communale	106	Figure 157 : Milieux arbustifs entre les voies de la LGV, ©Biotope, 2022.....	129
Figure 125 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes sur les 3 sites	107	Figure 158 : Localisation des friches hors aire d'étude, source : Biotope	129
Figure 126 : Espèces floristiques remarquables sur les 3 sites, ©Biotope, 2022	107	Figure 159 : Adaptation des périodes de travaux sur les secteurs boisés et arbustifs.....	131
Figure 127 : Bilan concernant la flore et les habitats naturels	108	Figure 160 : Adaptation des périodes de travaux sur les autres secteurs (agricoles, etc.)	131
Figure 128 : Statuts et enjeux écologiques des espèces d'oiseaux remarquables	109	Figure 161 : Jusquiame noire (à gauche) et Molène noire (à droite), © Biotope 2022.....	132
Figure 129 : Espèces d'oiseaux remarquables, photos prises hors site ©Biotope, 2022.....	110	Figure 162 : Crépide fétide (à gauche) et exemple de substrat grossier © Biotope.....	132
Figure 130 : Bilan concernant les oiseaux	110	Figure 163 : Stratégie de déplacement des stations de Jusquiame noire, de Molène noire et de Crépide fétide.....	133
Figure 131 : Statuts et enjeux écologiques des espèces de chiroptères remarquables	112	Figure 164 : Conservation de stations d'espèces végétales en phase travaux.....	134
Figure 132 : Espèces de chiroptères remarquables, photos prises hors site ©Biotope, 2022.....	114	Figure 165 : Exemple de panneaux informatifs sur le balisage (©Biotope)	134
Figure 133 : Bilan concernant les chiroptères	114	Figure 166 : Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux.....	135
Figure 134 : Statuts et enjeux écologiques des espèces de mammifères terrestres remarquables	115	Figure 167 : Balisage d'une zone à enjeu (gauche) - Clôtures de chantier (droite), ©Biotope	135
Figure 135 : Espèces de mammifères terrestres remarquables, photos prises hors site ©Biotope, 2022.....	115	Figure 168 : Exemple d'un panneau de mise en défens d'une zone sensible, ©Biotope	135
Figure 136 : Bilan concernant les mammifères terrestres	116	Figure 169 : Localisation des espèces exotiques envahissantes sur l'emprise projet	136
Figure 137 : Statuts et enjeux écologiques des espèces d'amphibiens remarquables présentes.....	116	Figure 170 : Arbres gîtes potentiels et emprise projet.....	138
Figure 138 : Crapaud commun, photo prise hors site ©Biotope, 2022	117	Figure 171 : Schéma présentant les précautions à prendre en cas d'abattage par démontage manuel assisté (© BIOTOPE)	139
Figure 139 : Statuts et enjeux écologiques des espèces de reptiles remarquables présentes.....	117	Figure 172 : Exemple de bâtiment de signalisation à démolir, © SNCF Réseau	139
Figure 140 : Espèces de reptiles remarquables et habitats associés, ©Biotope, 2022	118	Figure 173 : Mise en place de barrières anti-retour lors des travaux.....	140
Figure 141 : Bilan concernant les reptiles.....	118	Figure 174 : Schéma d'une barrière à sens unique ©Biotope d'après English Nature (2001)	140
Figure 142 : Statuts et enjeux écologiques des espèces d'insectes remarquables présentes.....	119	Figure 175 : Exemple de dispositif anti-retour © Biotope	140
Figure 143 : Espèces d'insectes remarquables, photos non prises sur site, ©Biotope	121	Figure 176 : Lampes pouvant être recommandées lorsque la présence d'un éclairage artificiel demeure nécessaire	142
Figure 144 : Bilan concernant les insectes.....	121	Figure 177 : Densités surfaciques de flux lumineux installés maximales selon l'arrêté du 27 décembre 2018	142
Figure 145 : Fonctionnalités écologiques des sites d'étude	122	Figure 178 : Aire étanche (Biotope)	143
Figure 146 : Synthèse des enjeux écologiques au sein des 3 sites	122	Figure 179 : Tri sélectif des déchets de chantier (©Biotope).....	143
Figure 147 : Statuts et enjeux écologiques des espèces d'insectes remarquables présentes.....	124	Figure 180 : Localisation des installations de chantier et réhabilitation	144
		Figure 181 : Aire de montage entre les voies de la LGV Nord.....	145

Figure 182 : Impacts résiduels du projet (chantier) sur l'avifaune	146	Figure 214 : Recommandation sur les dimensions de dalots © Cerema 2021 - Les passages à faune	167
Figure 183 : Impacts résiduels du projet (chantier) sur les chiroptères.....	147	Figure 215 : Exemple de dalots, © Cerema 2021 - Les passages à faune - Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires de transport - Fiche 14	167
Figure 184 : Impacts résiduels du projet (chantier) sur les mammifères terrestres	148	Figure 216 : Coupe-type d'un passage petite faune couplé à une continuité hydraulique, © LAK et SNCF Réseau	167
Figure 185 : Impacts résiduels du projet (chantier) sur les reptiles	149	Figure 217 : Banquette au sein de dalots ©Cerema Est.....	167
Figure 186 : Impacts résiduels du projet (chantier) sur les amphibiens	149	Figure 218 : Positionnement de la clôture par rapport à l'infrastructure ferroviaire, © Cerema 2021 - Les passages à faune – Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires de transport - fiche 21	168
Figure 187 : Impacts résiduels du projet (chantier) sur l'entomofaune.....	150	Figure 219 : Clôture de Type 5 avec grillage anti-fouisseur en partie basse, source : SNCF Réseau	168
Figure 188 : Synthèse des enjeux écologiques et emprise projet	151	Figure 220 : Caractéristiques du grillage bas anti-fouisseur, source : SNCF Réseau.....	168
Figure 189 : Synthèse des enjeux écologiques et emprise projet sur le boisement	152	Figure 221 : Aménagements paysagers en faveur de la faune.....	169
Figure 190 : Carte des végétations et emprise projet.....	153	Figure 222 : Ensemencement spécifique pour talus ferroviaire, ©SNCF Réseau	170
Figure 191 : Carte des végétations (zoom sud) et emprise projet	153	Figure 223 : Le réseau ferré national et la maîtrise de la végétation : pratiques actuelles et perspectives, ©SNCF Réseau	170
Figure 192 : Carte des végétations (zoom centre) et emprise projet.....	154	Figure 224 : Exemple de milieux herbacés proches de voies ferrées, ©Biotope	170
Figure 193 : Carte des végétations (zoom nord) et emprise projet	154	Figure 225 : Schéma d'une lisière idéalement structurée, ©Biotope	170
Figure 194 : Impacts bruts de la création de la ligne nouvelle sur les habitats.....	155	Figure 226 : Exemple de milieux boisés avec lisières forestières, ©Biotope	170
Figure 195 : Impacts bruts de la création de la ligne nouvelle sur les espèces végétales d'intérêt patrimonial.....	155	Figure 227 : Exemple de haie agricole, ©Biotope	171
Figure 196 : Localisation des emprises du projet par rapport aux enjeux faunistiques identifiés.....	156	Figure 229 : Système végétal favorisant la fonctionnalité d'un passage à faune. Source : Cerema 2021	171
Figure 197 : Impacts bruts du projet (exploitation) sur l'avifaune	157	Figure 228 : Tremplin vert avec arbres hauts augmentant la hauteur de vol des chiroptères (Source : Eiffage).....	171
Figure 198 : Cortèges d'espèces d'oiseaux nicheurs et emprise projet.....	158	Figure 230 : Blocs en pierre positionnés le long d'un rétablissement forestier de la LGV Est européenne. Source : Cerema 2021	171
Figure 199 : Impacts résiduels du projet (exploitation) sur les chiroptères	159	Figure 231 : Exemples d'arbres et arbustes	171
Figure 200 : Fonctionnalité des habitats pour les chiroptères et emprise projet	159	Figure 232 : Exemple d'espèces herbacées	172
Figure 201 : Arbres gîtes potentiels et emprise projet.....	160	Figure 233 : Utilisation possible des milieux prévus dans le cadre des aménagements paysagers, par groupe biologique.....	172
Figure 202 : Impact du projet (exploitation) sur les mammifères terrestres	160	Figure 234 : Localisation des ouvrages de gestion des eaux favorables à la faune	173
Figure 203 : Impacts bruts du projet (exploitation) sur les reptiles	161	Figure 235 : Exemples d'échappatoires (©le pic vert et jardins de la solidarité).....	173
Figure 204 : Habitats des reptiles et emprise projet	161	Figure 236 : Schéma de principe d'un bassin favorable à la faune ©Biotope	173
Figure 205 : Impacts bruts du projet (exploitation) sur les amphibiens.....	162	Figure 237 : Localisation de principe des zones refuges	174
Figure 206 : Impacts bruts du projet (exploitation) sur les insectes.....	162	Figure 238 : Schéma de principe d'un hibernaculum, ©Biotope	175
Figure 207 : Liste des mesures d'évitement et réduction associées à l'effet d'emprise en phase d'exploitation	163	Figure 239 : Illustration d'une pile de bois favorable aux reptiles et aux micromammifères – Source : Karch	175
Figure 208 : Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet.....	164	Figure 240 : Exemple de tas de bois (Source : Karch)	175
Figure 209 : Principe de positionnement des passages à faune.....	165	Figure 242 : Illustration d'un site de ponte pour couleuvre helvétique composé de produit de fauche (Source : Karch)	175
Figure 210 : Dossier technique OA 09/2021, © SNCF Réseau	166	Figure 241 : Exemple de tas de bois (Source : Biotope).....	175
Figure 211 : Schéma de principe d'un rétablissement agricole, © Cerema 2021 - Les passages à faune - Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires de transport - Fiche 12.....	166		
Figure 212 : Exemple de rétablissement agricole permettant le passage de la faune, © A.Petzold 2018.....	166		

Figure 243 : Exemple de mise en œuvre de tas de compost, ©Biotope.....	175	Figure 273 : Définition du besoin de compensation par grands types de milieux.....	203
Figure 244 : Localisation de principe des niochirs à oiseaux.....	176	Figure 274 : Localisation du site de compensation	204
Figure 245 : Exemple de niochir à Chouette hulotte – source : Nat’H	176	Figure 275 : Opportunité de compensation et coupe rase prévue par le plan simple de gestion.....	205
Figure 246 : Exemple de niochir à Faucon crécerelle – source : Biotope.....	176	Figure 276 : Actions spécifiques de restauration.....	206
Figure 247 : Exemple de niochir à Mésange Source : Biotope	177	Figure 277 : Coefficient de temporalité	207
Figure 249 : Exemple de niochirs favorables à la Bergeronnette grise et au Rougequeue noir, Source : LPO.....	177	Figure 278 : Définition du gain en considérant l’absence de coupes rases.....	207
Figure 248 : Exemple de niochir à Grimpereau des jardins – source : LPO	177	Figure 279 : Définition du gain en considérant les coupes rases sur une dizaine d’hectares.....	208
Figure 250 : Fauchage centripète (à gauche) et fauchage centrifuge (à droite) © Biotope	178	Figure 280 : Liste des mesures d’accompagnement.....	209
Figure 251 : Localisation des secteurs de la LGV qui seront concernés par le schéma de gestion de la végétation, source : SNCF Réseau	178	Figure 281 : Photographie de la glacière, ©Ecosphère	209
Figure 252 : Bilan des habitats naturels déclinés et surfaces reconstituées par type de végétation.....	179	Figure 282 : Synthèse des liaisons écologiques au sein du Massif des Trois Forêts et entre le Massif des Trois Forêts et les massifs voisins (source : PNR Oise-Pays de France), ©Ecosphère.....	209
Figure 253 : Impacts résiduels de la création de la ligne nouvelle sur les habitats	180	Figure 283 : Secteur dit « de la Fosse Néret » au sud de la Chapelle-en-Serval – environnement autour des passages sous-voies et les deux passages sous-voies est et ouest, ©Ecosphère.....	210
Figure 254 : Impacts résiduels du projet (exploitation) sur l’avifaune.....	183	Figure 284 : Aménagements proposés le long de la voie ferrée entre Chantilly et Fosses pour le passage de la grande faune, ©Ecosphère	210
Figure 255 : Impacts résiduels du projet (exploitation) sur les chiroptères	185	Figure 285 : Secteur dit « de la Borne Blanche » à l’ouest d’Orry-la-Ville – clôture aménagée pour la faune, ©Ecosphère	210
Figure 256 : Impact du projet (exploitation) sur les mammifères terrestres	187	Figure 286 : Secteur dit « de la Borne Blanche » à l’ouest d’Orry-la-Ville – contexte de l’aménagement, ©Ecosphère	210
Figure 257 : Impacts du projet (exploitation) sur les reptiles.....	189	Figure 287 : Localisation des éléments relevés justifiant de la localisation proposée pour l’écopont, ©Ecosphère.....	212
Figure 258 : Impact du projet (exploitation) sur les amphibiens	190	Figure 288 : Barrière anti-deux-roues perméable à la faune, ©Ecosphère	212
Figure 259 : Impact du projet (exploitation) sur les insectes	191	Figure 289 : Mesures de suivi	213
Figure 260 : Bilan des habitats naturels détruits et surfaces reconstituées par cortège d’espèces.....	192	Figure 290 : Coût des mesures spécifiques pour la protection de l’environnement	214
Figure 261 : Synthèse des principaux impacts cumulés possibles avec d’autres projets.....	194	Figure 291 : Planning des mesures d’évitement et de réduction (à titre indicatif)	216
Figure 262 : Localisation des projets existants ou approuvés et les projets susceptibles d’entrer ultérieurement dans cette catégorie (ligne nouvelle, aménagements connexes de La Chapelle-en-Serval et en gare d’Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV) (Source : Suez Consulting, 2022)	197	Figure 292 : Tableau de synthèse des mesures (évitement, réduction, accompagnement et compensation).....	217
Figure 263 : Critères d’éligibilité d’une mesure de compensation.....	198	Figure 293 : Opportunité de compensation et coupe rase prévue par le plan simple de gestion.....	222
Figure 264 : Déclinaison des cortèges et des espèces cibles concernées par un impact résiduel notable	198	Figure 294 : Habitats de l’aire d’étude rapprochée du site de compensation	223
Figure 265 : Déclinaison du niveau d’intérêt des habitats pour l’avifaune concernée par la stratégie compensatoire.....	199	Figure 295 : Tableau de l’esquisse du plan d’actions.....	223
Figure 266 : Déclinaison du niveau d’intérêt d’un habitat pour les chiroptères concernés par la stratégie compensatoire.....	199	Figure 296 : Carte de l’esquisse du plan d’actions.....	224
Figure 267 : Déclinaison du niveau d’intérêt d’un habitat pour les mammifères terrestres concernés par la stratégie compensatoire	199	Figure 297 : Définition du gain en considérant les habitats présents en février/mars 2023	225
Figure 268 : Fonctionnalité des habitats pour l’avifaune des milieux boisés matures	200	Figure 298 : Calcul du ratio compensatoire	225
Figure 269 : Fonctionnalité des habitats pour l’avifaune des milieux boisés généralistes	200	Figure 299 : Aires d’étude du projet.....	227
Figure 270 : Fonctionnalité des habitats pour les chiroptères et emprise projet	201	Figure 300 : Localisation des aires d’étude du projet	227
Figure 271 : Fonctionnalité des habitats pour les mammifères terrestres des milieux boisés	201	Figure 301 : Rappel de la signification des sigles qualifiant l’enjeu.....	228
Figure 272 : Coefficient de temporalité	202	Figure 302 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l’aire d’étude.....	229

Figure 303 : Traces de Blaireau (Meles meles) – Photographie réalisée par Christophe GALET.....	229	Figure 329 : Méthodologie d’inventaire sur les trois sites concernés par des installations de chantier à proximité de l’aire d’étude rapprochée du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie	241
Figure 304 : Station fixe photographique « Trail scout » -Photographie réalisée par Cédric LOUVET.....	229	Figure 330 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces	242
Figure 305 : Prospection en cavités d’hibernation - Photographie réalisée par Cédric LOUVET	230	Figure 331 : IPA réalisés par Ecosphère en 2014 (point 2 à 8).....	243
Figure 306 : Détecteurs à ultra-sons, modèles D980 (à gauche) et D1000X (à droite) « Pettersson elektronik » - Photographie réalisée par Cédric LOUVET	230	Figure 332 : IPA réalisés par Ecosphère en 2014 (point 9 à 16).....	245
Figure 307 : Spectrogramme et oscillogramme de Vespertilion de Daubenton (Myotis daubentonii) - Document Ecosphère	231	Figure 333 : IPA réalisés par Ecosphère en 2014 (point 17 à 23).....	247
Figure 308 : Sonogramme de Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros) visualisé sur le logiciel ANALOOK Document Ecosphère	231	Figure 334 : IPA réalisés par Ecosphère en 2019 (point 2 à 8).....	249
Figure 309 : Photos du matériel utilisé dans le cadre des prospections chiroptérologiques : le SM4Bat (www.wildlifeacoustics.com)	231	Figure 335 : IPA réalisés par Ecosphère en 2019 (point 9 à 15).....	251
Figure 310 : Localisation des points d’écoute sur la ligne nouvelle et ses raccordements	232	Figure 336 : IPA réalisés par Ecosphère en 2019 (point 16 à 23).....	253
Figure 311 : Inventaire batrachologique au troubleau au sein d’une mare - Photographie réalisée par Christophe GALET	233	Figure 337 : Aménagements proposés le long de la voie ferrée entre Chantilly et Fosses pour le passage de la grande faune (©Ecosphère)	268
Figure 312 : Inventaire odonatologique au filet entomologique – photographie réalisée par Franck SPINELLI-DHUICO.....	233	Figure 338 : Localisation des végétations au droit du site de la Borne Blanche (©Ecosphère)	269
Figure 313 : Indices d’autochtonie des odonates d’après GON, 2006.....	234	Figure 339 : Illustration des habitats (Photos Ecosphère - Th Daumal)	269
Figure 314 : Schéma décisionnel de la démarche de délimitation des zones humides.....	235	Figure 340 : Synthèse des enjeux écologiques.....	270
Figure 315 : Morphologie des sols correspondant à des « zones humides »	236	Figure 341 : Synthèse des enjeux écologiques sur la zone d’étude biocorridor de la Borne Blanche (©Ecosphère).....	270
Figure 316 : Exemple du matériel utilisé pour les relevés pédologiques, le profil n’est pas déstructuré grâce à la tarière gouge	236		
Figure 317 : Photographies de certains relevés pédologiques effectués au sein de la zone d’étude Photographies réalisées par Benoît NICOLAS	236		
Figure 318 : Calendrier général des prospections faunistiques des campagnes d’inventaires (2011, 2012, 2014, 2017 et 2019-2020) – Source : Ecosphère	236		
Figure 319 : Dates des prospections floristiques et faunistiques de la campagne d’inventaires 2011-2012 - Source : Ecosphère.....	237		
Figure 320 : Dates, prospections et conditions météorologiques lors des prospections faunistiques de 2014 – Source : Ecosphère	237		
Figure 321 : Dates, prospections et conditions météorologiques lors des prospections faunistiques de 2019 – Source : Ecosphère	238		
Figure 322 : Dates, prospections et conditions météorologiques lors des prospections floristiques de 2019 – Source : Ecosphère.....	238		
Figure 323 : Dates d’intervention du chiroptérologue (Biotope)	238		
Figure 324 : Localisation des enregistreurs à ultrasons.....	239		
Figure 325 : Localisation de l’aire d’étude des trois secteurs annexes.....	240		
Figure 326 : Equipe projet pour l’étude sur les trois sites concernés par des installations de chantier à proximité de l’aire d’étude rapprochée du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie	241		
Figure 327 : Base de données pour l’analyse bibliographique de 2022 sur les 3 sites d’étude.....	241		
Figure 328 : Dates et conditions des prospections de terrain sur les 3 sites d’étude	241		

1. INTRODUCTION / RÉSUMÉ

L'aire d'étude rapprochée sur laquelle est implanté le projet, d'une superficie de 1 015 ha, se situe sur les départements du Val-d'Oise (95), de Seine-Saint-Denis (93) et de Seine-et-Marne (77) en région Ile-de-France, ainsi que dans le département de la Somme (80) dans les Hauts-de-France.

SNCF Réseau porte en tant que maître d'ouvrage le développement d'un nouveau service ferroviaire reliant la Picardie au hub de Roissy. Ce service implique la réalisation d'un tronçon de ligne nouvelle de 6,5 km en Val-d'Oise et des aménagements en gares de Survilliers-Fosses, Roissy-Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV et Amiens.

Le bureau d'étude Ecosphère a été missionné pour la réalisation d'inventaires écologiques entre 2011 et 2019 sur l'aire d'étude rapprochée et la rédaction du volet naturel de l'étude d'impact en 2019. Le bureau d'étude Biotope a ensuite été missionné pour mettre à jour ce document en 2021/2022, en prenant en compte l'évolution du projet au cours de la phase d'études AVP, sur la base des inventaires d'Ecosphère antérieurs (2011-2019).

Ces différentes expertises d'Ecosphère ont permis de mettre en évidence la présence de **56 espèces protégées au titre de leurs individus et/ou de leurs habitats au sein de l'aire d'étude rapprochée. Suite à des inventaires complémentaires ciblés réalisés en 2022 par Biotope, 13 espèces protégées supplémentaires sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée. Notons ainsi au total la présence de :**

- 1 espèce protégée de flore ;
- 40 espèces d'oiseaux protégés à l'échelle nationale ;
- 15 espèces de chiroptères et un groupe d'espèces ;
- 2 espèces de mammifères terrestres ;
- 5 espèces d'amphibiens ;
- 2 espèces de reptiles ;
- 4 espèces d'insectes.

Dans ce contexte et afin de réduire au maximum les impacts du projet, des mesures d'atténuation ont été définies :

- E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel)
- E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet
- R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue
- R02 - Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales
- R03 - Déplacement des stations de Jusquiame noire, de Molène noire et de Crépide fétide
- R04 - Conservation de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales en phase travaux
- R05 - Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux
- R06 - Limitation du risque d'introduction et de prolifération des espèces exotiques envahissantes en phase travaux
- R07 - Localisation des arbres gîtes sur l'emprise projet à défricher, et abattage spécifique
- R08 - Vérification de l'absence de chiroptères et d'avifaune en nidification avant la démolition des bâtiments

- R09 - Mise en place de barrières anti-retour lors des travaux à proximité de la mare du Ball-trap
- R10 - Limitation de la pollution lumineuse en phase travaux
- R11 - Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux
- R12 - Réhabilitation des bases vie / aires de stockage / bases travaux / sites démolis (anciens postes de signalisation)
- R13 - Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune)
- R14 - Mise en place des clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation
- R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité
- R16 - Mise en place d'ouvrage de gestion des eaux favorables à la faune
- R17 - Création de zones refuges pour la petite faune
- R18 - Pose de nichoirs favorables à certaines espèces d'oiseaux
- R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet

Notons également la mise en place de mesures d'accompagnement associées à la faune :

- A01 - Participation financière de SNCF Réseau pour la réhabilitation de l'ancienne glacière du bois de Villeron, en faveur des chiroptères ;
- A02 - Création d'un écopont en forêt de Chantilly.

À la suite de la mise en œuvre de ces mesures, des impacts résiduels notables persistent sur plusieurs espèces. Ils concernent :

- La destruction d'habitats de reproduction, d'alimentation et de transit du Lorient d'Europe ;
- La destruction d'habitats de reproduction du cortège des milieux boisés (Faucon crécerelle, Verdier d'Europe, Mésange à longue queue, etc.) ;
- Destruction d'arbres gîtes potentiels favorables au gîte de la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton et l'Oreillard roux ;
- La destruction d'habitats de reproduction du Putois d'Europe, du Blaireau d'Europe et de l'Ecureuil roux.

Les différents textes de loi relatifs à la protection des espèces protégées stipulent notamment qu'il est interdit de détruire les sites de reproduction et les aires de repos de certaines espèces protégées.

Le projet présentant un intérêt public majeur et aucune autre solution alternative n'étant plus satisfaisante après étude, Biotope a été missionné pour la réalisation du présent dossier de demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement.

Cette étude présente l'ensemble des critères pris en compte pour statuer sur le dossier de demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement : présentation et justification du projet (intérêt public majeur), résumé des enjeux écologiques issus de l'état initial faune-flore et ciblé sur les espèces protégées, répartition et statuts de protection, rareté et menace de ces espèces, analyse des effets du projet vis-à-vis de ces espèces, définition des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi et conclusion quant à l'importance des effets sur l'état de conservation des espèces protégées concernées par la présente demande.

2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA DEMANDE

2.1. RAPPEL DU PRINCIPE D'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPÈCES PROTÉGÉES

Afin d'éviter la disparition d'espèces animales et végétales, un certain nombre d'interdictions sont édictées par l'article L. 411-1 du Code de l'environnement, qui dispose que :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;

4° La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites ».

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du ministre chargé de la Protection de la Nature et du ministre chargé de l'Agriculture, soit, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des Pêches Maritimes (article R. 411-1 du Code de l'environnement), et éventuellement par des listes régionales.

L'article R. 411-3 dispose que pour chaque espèce, ces arrêtés interministériels précisent : la nature des interdictions mentionnées aux articles L. 411-1 et L. 411-3 qui sont applicables, la durée de ces interdictions, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

Figure 1 : Textes de loi sur la protection des espèces

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des espèces d'insectes protégées en région Ile-de-France
Poissons	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national (NOR : PRME8861195A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(Néant)
Mollusques	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752758A)	(Néant)
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (NOR : TREL2034632A)	(Néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(Néant)
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(Néant)

2.2. POSSIBILITÉ DE DÉROGATION À L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPÈCES PROTÉGÉES

L'article L. 411-2 du Code de l'environnement permet, dans les conditions déterminées par les articles R. 411-6 et suivants :

- « 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :
- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
 - b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
 - c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
 - d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
 - e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ».

La dérogation est accordée par arrêté préfectoral précisant les modalités d'exécution des opérations autorisées. La décision est prise après avis du Conseil National pour la Protection de la Nature (CNP) (article 3 de l'arrêté ministériel du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore protégées).

Les trois conditions incontournables à l'octroi d'une dérogation sont les suivantes :

- La demande s'inscrit dans un projet fondé sur une raison impérative d'intérêt public majeur ;
- Il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante ;
- La dérogation ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.

Ainsi, l'autorisation de destruction ou de capture d'espèces animales et de destruction ou de prélèvement d'espèces végétales protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire, qu'aux conditions ci-dessus.

2.3. PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

Figure 2 : Présentation du demandeur

Nom de la structure	Contact
Demandeur	SNCF Réseau
Nom et qualité du demandeur	Olivier ROLIN Directeur du projet Roissy-Picardie DIRECTION GÉNÉRALE GRANDS PROJETS olivier.rolin@reseau.sncf.fr
Adresse	Bâtiment EUROSTADE 6 avenue François Mitterrand 93574 LA PLAINE SAINT-DENIS CEDEX
Adresse siège social	15-17 rue Jean-Philippe Rameau CS 80001 93210 SAINT-DENIS

2.4. OBJET DE LA DEMANDE DE DÉROGATION

Conformément aux dispositions des articles L.122-1, R.122-1 et suivants du Code de l'environnement, du fait de la nature des travaux projetés, de sa localisation et de ses dimensions, le projet est susceptible de présenter des incidences sur l'environnement, et est donc soumis à l'élaboration d'une étude d'impact.

Dans la mesure où l'étude d'impact réalisée a conclu en l'existence d'impacts résiduels sur plusieurs espèces protégées après mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées s'avère nécessaire préalablement au démarrage des travaux.

La dérogation entre dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale. L'autorisation environnementale tient lieu de dérogation au titre du 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement, pour la destruction, l'altération ou la dégradation de leurs sites de reproduction ou d'aires de repos et de leur déplacement lié au projet.

Figure 3 : Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser » et insertion de la procédure de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées



3. PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

3.1. PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie consiste en la mise en œuvre d'un accès ferroviaire direct entre le sud des Hauts-de-France, le nord-est du Val-d'Oise et la gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV (dans l'enceinte de l'aéroport Paris - Charles de Gaulle).

La liaison ferroviaire a pour objectifs de répondre à des enjeux de déplacements nationaux, interrégionaux et locaux :

- Relier les territoires jusqu'à Amiens au réseau à grande vitesse et renforcer ainsi l'accessibilité par le ferroviaire de la partie sud de la région Hauts-de-France et du nord-est du Val-d'Oise ;
- Développer l'intermodalité fer-air en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV ;
- Améliorer les déplacements quotidiens et l'accès au pôle économique et d'emploi du Grand Roissy en transports collectifs, depuis les territoires situés au nord de la plateforme aéroportuaire ;
- Proposer aux habitants de la région Hauts-de-France un nouvel accès à l'Île-de-France, dans un contexte où l'augmentation des dessertes vers Paris-Gare du Nord n'est plus possible en heures de pointe.

En favorisant le report modal vers le ferroviaire, le projet s'inscrit dans une perspective de développement durable.

La description technique du projet est présentée dans le Volume 2 (Etat initial) de l'étude d'impact. (Pièce 4)

Le projet a été déclaré d'utilité publique par arrêté interpréfectoral du 21 janvier 2022 (cf annexe en Pièce 5).

3.2. ANALYSE DES SOLUTIONS ALTERNATIVES ET JUSTIFICATION DE LA SOLUTION RETENUE

La recherche du scénario optimisé (« de moindre impact ») a fait l'objet de nombreuses études et scénarii d'aménagement, résumés dans le chapitre 4 « Principales solutions de substitutions examinées et justifications du projet retenu » de l'étude d'impact et synthétisées ci-après. L'itinéraire définitif du projet s'est dessiné au fur et à mesure de ces études et échanges, qui ont été jalonnés par plusieurs étapes phares présentées ci-après.

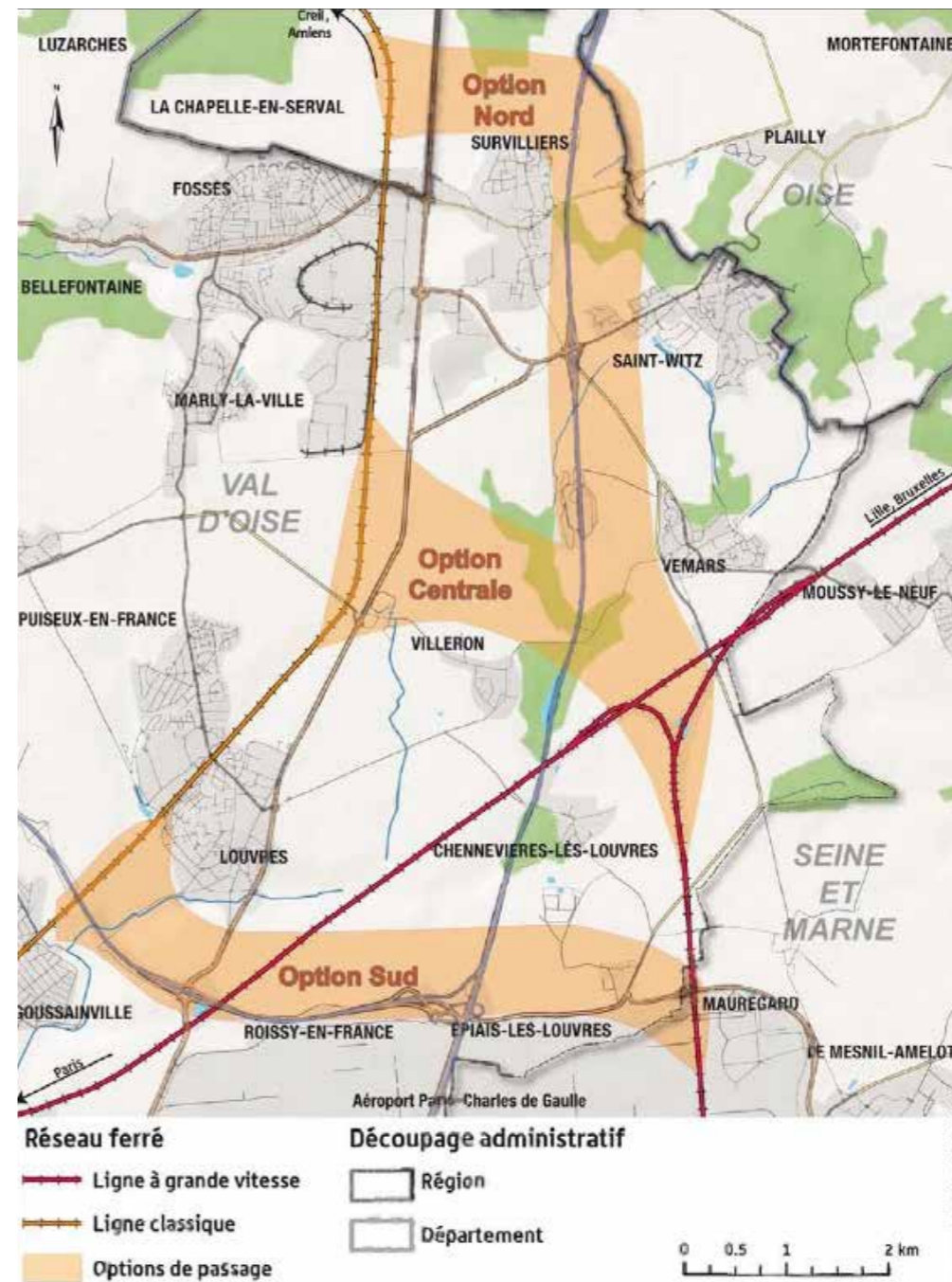
3.2.1. LE DÉBAT PUBLIC (2010)

Le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie a fait l'objet d'un débat public organisé du 15 avril au 31 juillet 2010, avec la mise en place d'une Commission particulière du débat public (CPDP). Dans ce cadre, des options de passages d'une largeur d'environ 1 km ont été présentées.

Elles se différencient de la manière suivante :

- Une option de passage « Nord » : elle démarre au niveau de la jonction des LGV (LGV Nord et LGV d'interconnexion Est), puis elle longe l'autoroute A1 avant de bifurquer vers la ligne Paris-Creil-Amiens qu'elle rejoint au nord de Survilliers-Fosses. L'aménagement proposé ne comporte pas d'arrêt en Île-de-France ;
- Une option de passage « Centrale » : elle démarre au niveau de la jonction des LGV, puis elle bifurque vers l'ouest jusqu'à rejoindre la ligne Paris-Creil-Amiens au sud de Survilliers. Un arrêt pourrait être envisagé en Île-de-France (Survilliers-Fosses) ;
- Une option de passage « Sud » : elle démarre au sud de la jonction des LGV, longe la plateforme aéroportuaire et la Francilienne avant de rejoindre la ligne Paris-Creil-Amiens au sud de Louvres. Deux arrêts pourraient être envisagés en Île-de-France (Louvres et Survilliers-Fosses).

Figure 4 : Options de passage proposées pour la ligne nouvelle (dossier du maître d'ouvrage, débat public 2010)



Une analyse comparative des trois options de passage a été réalisée sur la base d'un diagnostic territorial permettant d'identifier les principaux enjeux humains et environnementaux, sur une aire d'étude allant de la partie nord de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle à la bordure sud de la forêt de Chantilly, sur environ 4 à 8 km de large. Elle a porté sur six grandes thématiques : la topographie et l'hydrologie, la géologie et l'hydrogéologie, le milieu naturel, le patrimoine naturel, le milieu humain (urbanisme, habitat...) et le paysage. La synthèse de cette analyse comparative est présentée ci-dessous.

Figure 5 : Synthèse de l'analyse multicritères des 3 options de passage (dossier du maître d'ouvrage, débat public 2010)

Option de passage	Option Nord	Option Centrale	Option Sud
Enjeux humains et environnementaux	Enjeux très forts sur le paysage, les milieux naturels et sur l'occupation urbaine	Enjeux modérés sur le paysage et les milieux naturels grâce à des ouvrages adaptés	Enjeux pouvant être localement forts, notamment du fait du relief et de la proximité de l'urbanisation
Coûts estimatifs de la ligne nouvelle (conditions économiques janv. 2008)	Linéaire à construire : environ 11 km 275 M€ HT	Linéaire à construire : environ 6 km 155 M€ HT	Linéaire à construire : environ 7 km 240 M€ HT
Performances de l'infrastructure	Creil-Roissy : 18 minutes environ	Creil-Roissy : 20 minutes environ	Creil-Roissy : 27 minutes environ
Services envisageables	Aucun arrêt possible en Île-de-France	Un arrêt envisageable en Île-de-France pour les trains régionaux à Survilliers-Fosses	Deux arrêts envisageables en Île-de-France pour les trains régionaux à Survilliers-Fosses et Louvres



Ainsi, les options de passage Nord puis Sud apparaissaient comme comportant les sensibilités environnementales les plus fortes, donc les impacts potentiels les plus importants.

Le débat public a été l'occasion, pour des acteurs de l'est du Val-d'Oise, de proposer une solution alternative au projet consistant à permettre :

- D'une part, l'accès au réseau à grande vitesse pour Amiens au moyen d'un raccordement entre la LGV Nord et la ligne Amiens-Tergnier ;
- D'autre part, l'accès au pôle de Roissy en empruntant le barreau ferroviaire de Gonesse, depuis le sud de la Picardie et le nord du Val-d'Oise.

Ces propositions ainsi que d'autres contributions ont conduit le maître d'ouvrage à présenter un dossier d'information complémentaire avec leur analyse (juin 2010).

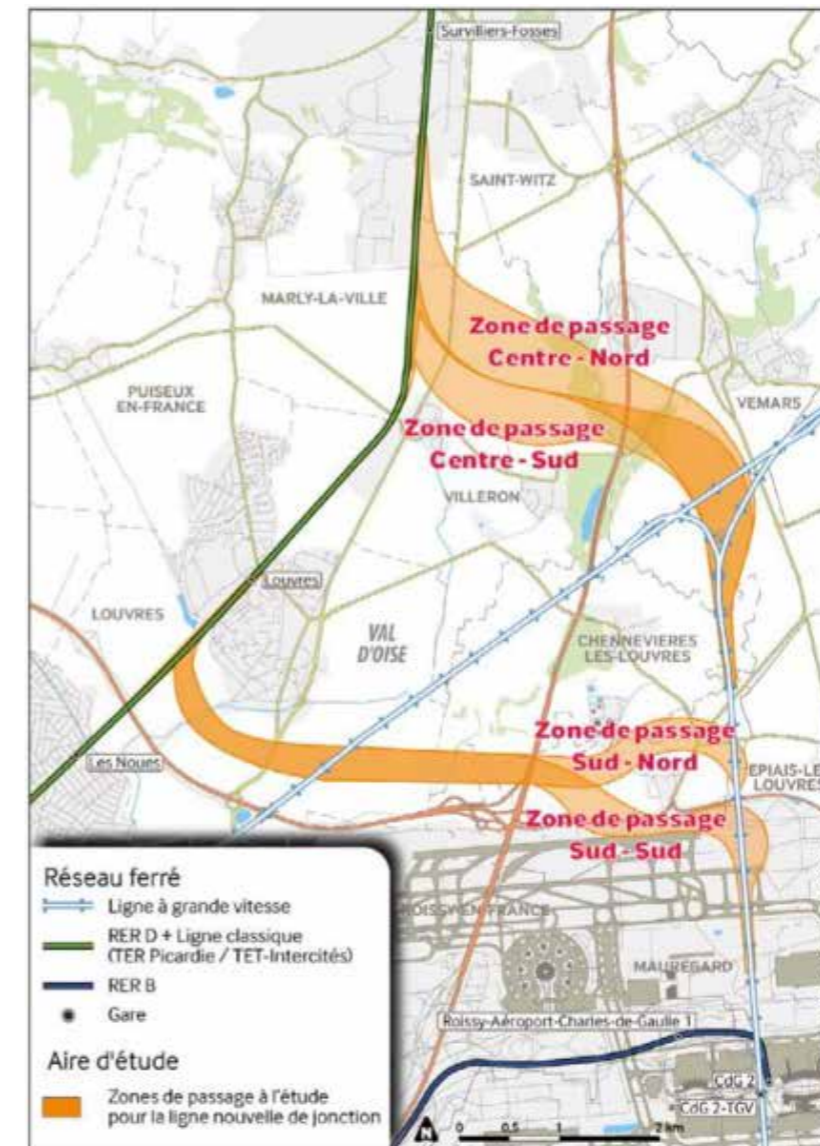
S'appuyant sur les conclusions du débat public, Réseau Ferré de France (aujourd'hui SNCF Réseau) a décidé le 25 novembre 2010 (décision de son Conseil d'administration) la poursuite des études et de la concertation préalables à l'enquête d'utilité publique relatives au projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie sur la base :

- D'un double service « trains à grande vitesse + service régional » ;
- D'une recherche du tracé de la ligne nouvelle au sein des options de passage Centre et Sud, l'option Nord étant la plus contestée (impacts environnementaux, pas de possibilité de desserte du Val-d'Oise).

3.2.2. LES ÉTUDES PRÉALABLES À L'ENQUÊTE PUBLIQUE (2011-2012)

A partir des zones de passages Centre et Sud retenues à l'issue du débat public, des zones de passage de quelques centaines de mètres de large ont été définies et fait l'objet d'une analyse et comparaison.

Figure 6 : Localisation des zones de passage au sein des options de passage Centre et Sud (mars 2012)



Une analyse comparative a été réalisée pour le choix de la zone de passage au sein de laquelle le tracé du projet de ligne nouvelle Roissy-Picardie a été recherché. L'objectif de cette comparaison était notamment de définir la zone de passage présentant le moins d'impacts environnementaux, afin d'approfondir la première partie « éviter » les impacts du projet de la démarche ERC (Éviter, Réduire, Compenser). La synthèse de cette analyse comparative est présentée ci-dessous.

Figure 7 : Comparaison multicritères des quatre zones de passage

	Principaux axes et critères de différenciation	Zones de passage Sud		Zones de passage Centre	
		Sud-Sud	Sud-Nord	Centre-Sud	Centre-Nord
Objectif 1 : Concevoir un projet de transport efficace et performant	Services (Grande vitesse, gares desservies, intermodalité Air-Fer)				
	Prévisions de trafic (fréquentation, optimisation)				
	Robustesse d'exploitation				
	Coût d'investissement (en M€ valeurs 2011)	380 M€ + aménagements sur réseau existant	305 M€ + aménagements sur réseau existant	180 M€ + aménagements sur réseau existant	190 M€ + aménagements sur réseau existant
Objectif 2 : Concevoir un projet respectueux de son environnement	Préserver la qualité du cadre de vie				
	Incidences sur les activités économiques locales (agriculture)				
	Milieu naturel (ressources naturelles et biodiversité)				
	Paysage et patrimoine				
	Impact des travaux sur les déplacements (l'activité aéroportuaire et ferroviaire)				

	Nettement favorable/moins défavorable
	Plutôt favorable/plutôt moins défavorable
	Équivalente
	Plutôt moins défavorable
	Nettement défavorable

Cette analyse multicritère a mis en évidence que, mise à part la question de la desserte de Louvres, rendue possible seulement par les zones de passage Sud-Nord et Sud-Sud, les zones de passage Centre-Nord et Centre-Sud apparaissent globalement nettement plus favorables que les deux autres pour les aspects suivants : fréquentation, exploitation ferroviaire, insertion environnementale et coûts (les tableaux portant sur la section de ligne nouvelle).

Le tableau ci-après présente un zoom mettant en évidence les différences principales entre les deux zones de passage Centre-Sud et Centre-Nord.

Figure 8 : Comparaison multicritères des deux zones de passage Centre-Sud et Centre-Nord

	Axe de l'analyse multicritères	Zone de passage Centre-Sud	Zone de passage Centre-Nord	
Objectif 1 : Concevoir un projet de transport efficace et performant	1.6 Garantir une exploitation fiable et robuste et préserver les capacités de développement des autres services ferroviaires : services/performances/robustesse	-	-	
	1.8 Maîtriser les coûts/coûts d'investissements en infrastructure	180 M €	190 M €	
Objectif 2 : Concevoir un projet respectueux de son environnement	2.1 Préserver le cadre de vie			
	2.2 Minimiser l'incidence sur les activités économiques locales	Impact sur l'agriculture		
		Impact sur les zones d'activité en projet		
	2.3 Préserver les ressources naturelles	-	-	
	2.4 Préserver la biodiversité	-	-	
	2.5 Préserver le patrimoine et les paysages	-	-	
2.6 Limiter l'impact des travaux sur les déplacements	-	-		

Ainsi, même si les deux zones de passage Centre-Nord et Centre-Sud ne présentent pas de différences très significatives, l'analyse est globalement plus favorable à la zone de passage Centre-Nord. Malgré un léger surcoût (de l'ordre du niveau de précision des estimations de coût), elle présente des possibilités accrues d'évitement ou d'atténuation des impacts pour les deux enjeux principaux du secteur que sont : la préservation du cadre de vie (éloignement plus marqué de Villeron, sensibilité équivalente vis-à-vis de Vémars), et la minimisation des impacts sur l'agriculture (davantage de possibilités de limiter les effets de déstructuration des exploitations et la consommation de terre d'excellente qualité agronomique). A l'issue de cette analyse, il a ainsi été proposé de retenir la zone de passage Centre-Nord.

Cette étape des études préalables à l'enquête publique (2011-2012) a permis de définir la zone de passage Centre-Nord, la plus favorable, et les aménagements nécessaires pour le raccordement de la ligne nouvelle sur le réseau existant, sur la ligne Paris-Creil et en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV. Elle s'est conclue par la décision ministérielle du 30 avril 2013 validant ces orientations.

3.2.3. MISE AU POINT DU TRACÉ DE LA LIGNE NOUVELLE AU SEIN DE LA ZONE DE PASSAGE CENTRE-NORD ET APPORTS DE LA CONCERTATION (2013-2015)

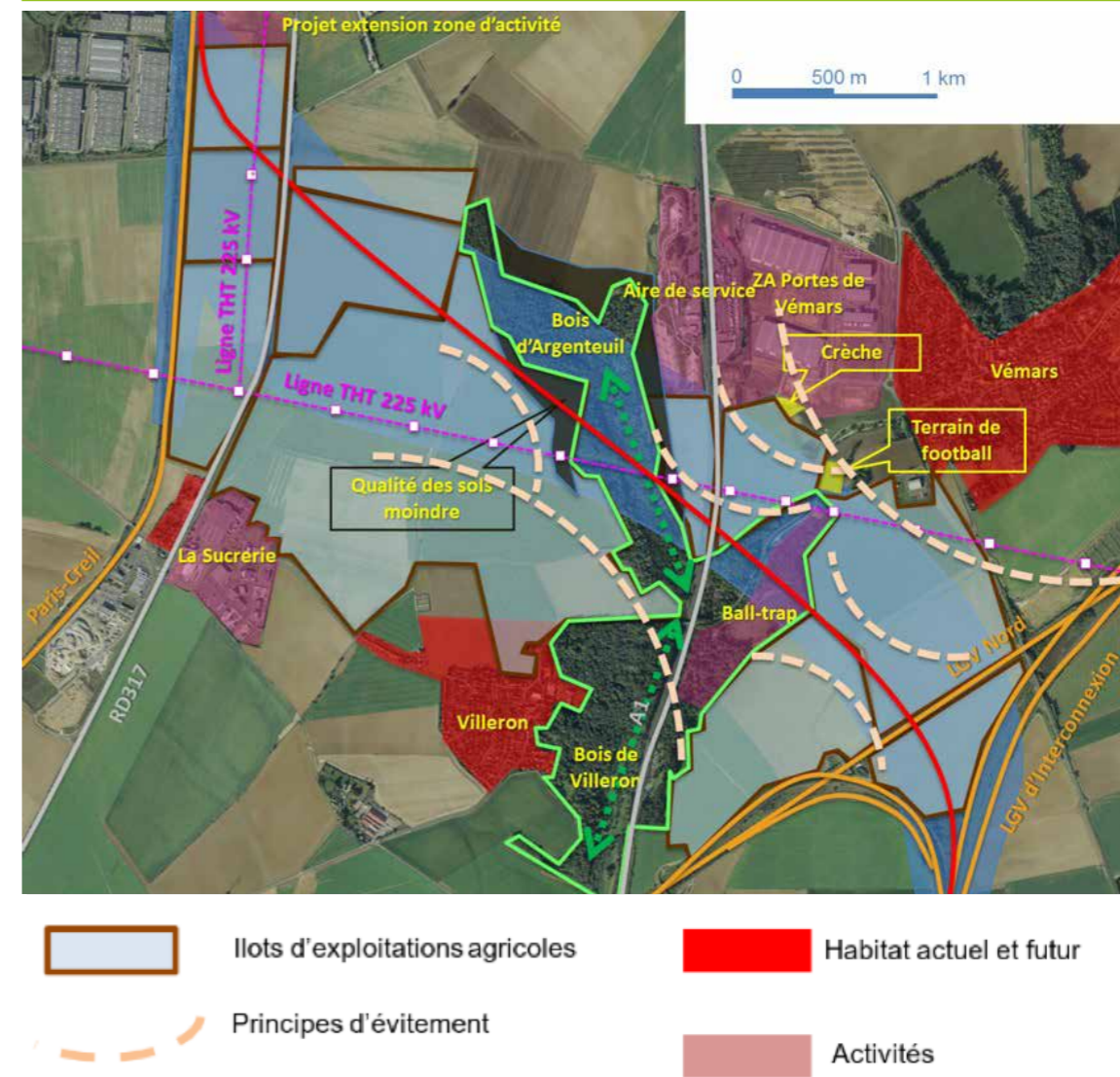
Une seconde phase d'études a ensuite été engagée afin de déterminer un projet de tracé dans la zone de passage Centre-Nord, puis de l'optimiser et de l'ajuster, afin :

- De l'adapter aux enjeux locaux et de poursuivre ainsi la première partie Éviter de la démarche ERC (Éviter, Réduire, Compenser) les impacts négatifs du projet (tracé de moindre impact environnemental) ;
- D'affiner la précision technique des études.

Les principales mesures d'évitement mises en œuvre tout en tenant compte des contraintes techniques de conception du tracé ferroviaire pour une vitesse de 160 km/h et des contraintes liées aux franchissements des voies et réseaux sont les suivantes :

- Enjeux liés aux zones habitées de Vémars et Villeron : un tracé permettant de s'éloigner au maximum des zones habitées existantes et planifiées a été recherché : l'habitation la plus proche est ainsi située à 600 mètres à Vémars (habitation isolée située au sud-ouest de la commune) et aucune habitation n'est plus proche du tracé sur la commune de Villeron (distance supérieure à 600 mètres) ;
- Enjeux liés à l'agriculture : une zone de qualité agronomique des sols légèrement inférieure qui se trouve en lisière du bois d'Argenteuil a été ciblée pour le calage du tracé et l'effet de morcellement est réduit en calant le tracé au mieux par rapport aux limites d'exploitation existantes : les grandes exploitations des plaines de Villeron et Vémars sont peu déstructurées. En revanche, le morcellement de deux parcelles situées de part et d'autre de la RD317 et de la parcelle située à l'intérieur du triangle de Vémars n'a pu être évité ;
- Enjeux liés aux zones boisées : la traversée de ces zones étant inéluctable, le tracé retenu permet de minimiser les défrichements et emprunte en partie le layon sous la ligne électrique Haute Tension ;
- Enjeux liés aux zones d'activités : les prélèvements fonciers sur l'extension potentielle de la zone d'activités à Saint-Witz sont limités à la frange de cette zone ; le Ball-trap est franchi en bordure de la zone de tir ; la crèche d'entreprises de la zone d'activités des Portes de Vémars est, quant à elle, située à 500 mètres du tracé.

Figure 9 : Synthétique des enjeux et principes d'évitement



Compte tenu du faible linéaire de ligne nouvelle, des contraintes de tracé liées aux référentiels ferroviaires (déterminés pour la sécurité et le confort des voyageurs), les variantes possibles sont relativement limitées une fois le parti général d'aménagement déterminé (zone de passage et points de connexion au réseau existant). Elles ont porté sur le profil en long, la recherche d'optimisation de tracé en plan ou le positionnement des aménagements annexes à la section courante.

La seconde étape de ces études (2013-2014) et la concertation ont permis de définir le tracé de la ligne nouvelle, de préciser les besoins d'aménagements sur le réseau existant et leurs caractéristiques, ainsi que les services proposés.

3.2.4. NOUVELLE ÉTAPE DE CONCERTATION (2019-2020)

Une nouvelle étape de concertation, menée en application des articles L.121-15-1 et suivants du Code de l'environnement suite à la décision de la CNDP du 3 juillet 2019, s'est déroulée du 2 décembre 2019 au 18 février 2020 sous l'égide de trois garants ; elle a été l'occasion d'une reprise du dialogue territorial après la période d'attente intervenue sur les conditions d'avancement du projet.

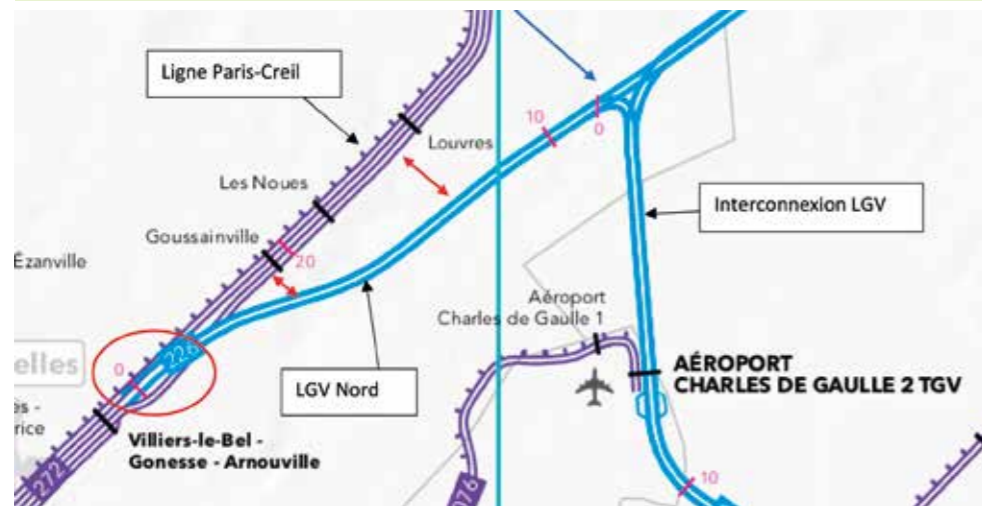
A cette occasion, concernant la conception du projet d'infrastructure, les enjeux relatifs au choix de tracé et de profil en long ont à nouveau été débattus, notamment la possibilité d'une liaison via la LGV Nord.

Le 18 mars 2020, les garants ont rendu public leur bilan de concertation. En fin de bilan, les garants demandent au maître d'ouvrage, aux pouvoirs publics et aux autorités organisatrices des mobilités d'apporter des précisions et compléments sur les points soulevés par le public pendant la concertation.

Dans son compte-rendu de mai 2020, le maître d'ouvrage s'est aussi engagé à conforter dans le dossier d'enquête publique l'analyse des variantes examinées et non retenues, de manière à permettre à nouveau l'information le plus large possible du public.

Dans cette optique, ont été rappelés les raisons conduisant à écarter la possibilité d'une liaison via la LGV Nord. Cette question revient à réexaminer les possibilités de raccordement plus ou moins direct entre la LGV Nord avec la ligne classique Paris-Creil-Amiens, de manière à permettre des mouvements Roissy-Creil ou Creil-Roissy. Comme le montre l'extrait de carte ci-dessous, la bifurcation de Gonesse (origine de la LGV Nord – cercle rouge) ne permet pas cette fonctionnalité, n'assurant que les mouvements depuis la gare du Nord vers Lille ou inversement.

Figure 10 : Hypothèses de liaisons entre la ligne Paris-Creil-Amiens et la LGV Nord



Plusieurs hypothèses de liaisons entre la ligne classique Paris-Creil-Amiens et le triangle de Vémars sont alors envisageables :

- Création d'une « virgule ferroviaire » entre Louvres et la LGV Nord, puis emprunt de la LGV Nord jusqu'à Vémars ;
- Création d'une « virgule ferroviaire » entre Goussainville et la LGV Nord, puis emprunt de la LGV Nord jusqu'à Vémars ;
- Section en jumelage de la LGV Nord entre ces virgules et le triangle de Vémars.

Pour différentes raisons (raccordements sur la ligne Paris-Creil-Amiens, impacts sur l'exploitation en section courante, caractéristiques du raccordement sud du triangle de Vémars), la faisabilité d'un passage par la LGV Nord n'est pas avérée. Il convient de se reporter au processus d'élaboration du projet Roissy-Picardie, ayant conduit, avec l'étude comparative des options de passage (au stade du débat public), puis des zones de passage (en étape 1), à dégager progressivement le projet de moindre impact présenté à l'enquête publique.

A l'issue de cette phase, le tracé de la ligne nouvelle a été donc maintenu.

3.2.5. ÉVOLUTIONS DEPUIS L'ENQUÊTE PUBLIQUE (2021-2022)

Le projet a fait l'objet d'une enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) qui s'est déroulée du 23 février au 6 avril 2021, à la suite de plusieurs phases de concertations et d'études.

La commission d'enquête, dans son rapport du 13 mai 2021, a émis un avis favorable à la déclaration d'utilité publique de l'opération, assorti d'une réserve et de quatre recommandations.

Une concertation locale a été organisée entre fin octobre 2021 et début janvier 2022, afin de définir les mesures d'accompagnement permettant de lever les réserves posées par la commission d'enquête. Sur ces bases, la déclaration d'utilité publique a été prononcée par arrêté inter-préfectoral du 21 janvier 2022.

Parallèlement à la procédure de déclaration d'utilité publique, SNCF Réseau a engagé la phase d'études de niveau avant-projet (AVP). Ces études détaillées ont permis d'affiner la consistance du projet par rapport aux éléments présentés lors de l'enquête d'utilité publique, notamment s'agissant du calage fin du tracé de la nouvelle infrastructure, des conditions d'interception des axes routiers ou encore de l'implantation des ouvrages hydrauliques nécessaires à la gestion des eaux pluviales interceptées par la ligne nouvelle.

Afin d'éviter que les travaux ferroviaires n'interfèrent avec la zone de stockage de matériaux sensibles exploitée par l'entreprise Tersen (ex-Cosson), le tracé dans la partie ouest de la plaine de Villeron a été ajusté. Le raccordement à la ligne Paris-Creil se fait plus au sud qu'initialement envisagé. Cet ajustement du tracé a également conduit à redimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

L'aménagement des ouvrages hydrauliques dans le secteur du Bois d'Argenteuil a également été modifié. L'emprise et le dimensionnement de ces ouvrages à l'intérieur du bois a été revue à la baisse de manière à réduire l'impact sur le bois et éviter tout déclassement supplémentaire de la partie classée en EBC (espace boisé classé) au PLU (plan local d'urbanisme). En contrepartie, un bassin de rétention supplémentaire est aménagé sur une parcelle agricole en marge du bois, pour compléter le dispositif de gestion hydraulique du secteur.

3.2.6. EN CONCLUSION

Le tracé de la ligne nouvelle retenu à l'issue de ces différentes étapes d'études et de concertation traverse le boisement constitué autour du bois d'Argenteuil et du bois de Villeron, en lisière des limites communales de Villeron et Vémars (Val-d'Oise).

Des solutions d'évitement des parcelles boisées ont été étudiées et mises en oeuvre. Elles ont permis de limiter l'impact sur le boisement, sans l'éviter totalement, pour les raisons suivantes :

1. L'objectif du projet consiste à créer une liaison nouvelle raccordant deux lignes du réseau ferré national : la LGV d'interconnexion (sud) à la ligne classique Paris-Creil (nord-ouest). Le boisement étant situé entre ces deux infrastructures existantes, il n'était pas possible de l'éviter totalement ;
2. Le projet a été pensé avec la volonté d'écarter les sources de nuisances pour les riverains et d'optimiser son insertion dans le paysage d'openfields. Le tracé a donc été éloigné au maximum des espaces urbanisés (bourgs de Vémars et Villeron) ;
3. Le tracé de la ligne nouvelle a été étudié de manière à optimiser plusieurs paramètres, dont l'emprise foncière générale du projet (visant donc la limitation de la longueur de la section de ligne nouvelle) et l'impact sur l'activité agricole, mais aussi le temps de parcours ;
4. Une ligne haute tension (THT) existante crée un effet de coupure dans le paysage et le massif boisé. Pour éviter de provoquer une nouvelle coupure dans le boisement, le tracé de la ligne nouvelle a été pensé de sorte que les deux infrastructures soient jumelées ;
5. Ce tracé permet de positionner les ouvrages hydrauliques dans les espaces enclavés, participant ainsi à l'objectif de limitation des emprises sur les terres agricoles exploitées et les sols de grande richesse agronomique.

3.3. EXPOSÉ DES RAISONS IMPÉRATIVES D'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR

Le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie répond à des raisons impératives d'intérêt public majeur à plusieurs titres.

Le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie améliorera l'accessibilité vers l'aéroport de Paris - Charles de Gaulle à Roissy et sa gare TGV, qui est l'un des principaux pôles économiques et de transports aux échelles régionale, nationale et européenne. Il permettra ainsi de développer de nouveaux services de transports qui ne peuvent être mis en place sur le réseau actuel, dans un contexte de saturation des dessertes vers la gare du Nord.

Ces nouveaux services amélioreront les déplacements quotidiens vers l'aéroport et sa gare depuis les territoires situés au nord de la plateforme aéroportuaire, à savoir le sud de la région Hauts-de-France et le nord-est de la région Ile-de-France. Ils permettront ainsi d'ouvrir la Picardie vers le réseau des TGV à destination des grandes métropoles nationales et européennes. Ce projet s'inscrit enfin dans une logique de développement de l'intermodalité air-fer, en promouvant l'utilisation du transport ferroviaire pour accéder à l'aéroport et sa gare.

Précisons que le Conseil d'Etat a déjà reconnu qu'un projet de transport était justifié par une raison impérative d'intérêt public majeur dès lors que ce projet visait à : présenter une alternative à la voiture pour les déplacements de banlieue à banlieue, décongestionner les lignes de transport en commun traversant la zone centrale de l'agglomération parisienne par le développement de l'offre de transport, favoriser l'égalité entre les territoires de la région, soutenir son développement économique, faciliter l'accès au réseau ferroviaire à grande vitesse et aux aéroports et contribuer à préserver l'environnement en favorisant l'utilisation des transports en commun et en limitant l'étalement urbain (CE 17 octobre 2022 *Association France Nature Environnement Ile-de-France*, req. n° 459219).

Egalement, dans le cadre d'un projet ferroviaire porté par SNCF Réseau, la cour administrative d'appel de Paris a retenu la légalité de la dérogation espèces protégées, considérant que le projet de liaison ferroviaire directe « Charles de Gaulle Express » entre Paris-Gare de l'Est et l'aéroport de Paris - Charles de Gaulle réunissait la condition d'un intérêt public (déclaration d'utilité publique du projet de liaison ferroviaire : amélioration de la desserte de l'aéroport), impératif (réseau actuel saturé, décongestion du réseau existant) et majeur (impact du projet pour le développement économique et touristique puisqu'il « *renforce l'attractivité de l'agglomération francilienne et facilite l'interconnexion entre les différents modes de transport* ») (CAA Paris 28 avril 2022 *Commune de Mitry-Mory*, n° 20PA03994).

Au-delà des nombreux aspects positifs du projet, les trois sous-critères évoqués par la cour administrative d'appel de Paris sont réunis par le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie ainsi qu'il est exposé ci-après.

UN PROJET D'INTERET PUBLIC EVIDENT...

Le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie présente un bilan très favorable du point de vue socio-économique : il apparaît comme fortement créateur de valeur pour la collectivité dans son ensemble, les gains de temps de parcours et les bénéfices environnementaux générés compensant largement son coût de réalisation et les nuisances pour les territoires traversés.

En particulier, ces analyses ont mis en évidence la place importante des avantages retirés pour les transports du quotidien, grâce notamment à la facilitation des déplacements domicile-travail vers le hub économique de Roissy depuis les territoires situés au nord, et qui connaissent par ailleurs un contexte économique difficile. Il s'inscrit également dans la promotion des modes de transport respectueux de l'environnement, en encourageant un report modal important du transport routier vers le transport ferroviaire.

C'est la raison pour laquelle l'État a déclaré d'utilité publique le projet en janvier 2022, après un avis favorable à l'unanimité de la commission d'enquête.

Par ailleurs, l'Etat a constamment rappelé le caractère prioritaire de la réalisation du projet. Ainsi, le Gouvernement, dans le cadre de l'élaboration de la loi du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités, a fait sienne les conclusions du Conseil d'orientation des infrastructures qui a considéré que « *le projet Picardie-Roissy est prioritaire et que les études doivent se poursuivre en vue d'un engagement dans les meilleurs délais des travaux* ».

... DONT LA REALISATION REVET UN CARACTERE IMPERATIF...

L'amélioration de l'accès au transport ferroviaire de la Picardie nécessite la réalisation d'une nouvelle infrastructure compte tenu de la configuration du réseau existant, qui ne répond pas aux besoins d'un accès performant à l'aéroport de Paris - Charles de Gaulle pour de nombreux territoires situés au nord de la plateforme, et de la saturation actuelle des lignes ferroviaires et des gares, qui ne permet pas de développer de nouveaux services.

Plus précisément, la liaison ferroviaire Roissy-Picardie offrira une alternative pour l'accès à l'Île-de-France, contribuant à désengorger l'axe ferroviaire Creil-Paris, d'une part, et la gare du Nord, d'autre part, en périodes de pointe. Les flux en direction de la gare du Nord diminueront ainsi de 6% dès la mise en service du projet, ce qui contribuera à la désaturation de la plus grande gare d'Europe qui accueille 290 millions de voyageurs par an.

Pour atteindre ces objectifs, SNCF Réseau s'est attaché à définir des solutions d'infrastructure ayant les impacts les plus réduits possibles sur l'environnement et les territoires, avec la réalisation d'une section de ligne nouvelle d'une longueur limitée (6,5 km), mais qui aura un effet démultiplicateur sur les nouveaux services qu'elle rendra possible. Ainsi, le linéaire limité de la nouvelle infrastructure doit être mis en regard avec les trajets des nouveaux trains (70 km pour un TER Compiègne-Roissy, 115 km pour un TER Amiens-Roissy ou encore 900 km pour un TGV Amiens-Lyon-Marseille).

... ET AYANT DES CONSEQUENCES POSITIVES MAJEURES

La plateforme de Roissy est à la fois un hub de mobilité et un pôle économique majeurs (280 000 salariés), mais qui souffre toutefois d'un déficit de solutions efficaces d'accès en transport en commun. Ainsi, au regard de son rang européen, l'aéroport de Paris - Charles de Gaulle est très en retard en matière d'intermodalité air-fer (9,5 % du flux de passagers en 2019).

Le projet doit permettre d'améliorer cette situation avec la mise en place d'un nouveau service TER permettant de relier directement l'aéroport aux territoires du sud de la région Hauts-de-France et du département de Val-d'Oise. Alors que l'accès à la plateforme de Roissy par le transport ferroviaire nécessite aujourd'hui une correspondance en gare du Nord, la mise en place de trajets directs permettra de réduire les temps de parcours de 35 à 50 minutes : par exemple, le trajet Creil-Roissy ne prendra que 22 minutes au lieu d'1h10 aujourd'hui via la gare du Nord.

Le projet permettra également un accès direct au réseau des trains à grande vitesse pour 1,6 million d'habitants, et notamment pour les agglomérations d'Amiens (2^e agglomération des Hauts-de-France après Lille), Beauvais, Creil, Saint-Quentin et Compiègne. Il en résultera une réduction des temps de parcours d'environ 30 minutes vers les principales agglomérations de l'est et du sud-est de la France.

Enfin, le projet permettra d'éviter plus de 500 000 tonnes de CO₂ au bout de 40 ans d'exploitation et supprimera 100 000 trajets routiers par an pour l'accès à l'aéroport de Paris - Charles de Gaulle. Il participera ainsi directement au respect des engagements pris par la France en matière de réduction des émissions des gaz à effet de serre.

Ces raisons impératives d'intérêt public majeur sont détaillées ci-après.

3.3.1. SANTÉ ET SÉCURITÉ PUBLIQUES

Notions-clés :

Offrir un réseau ferré fiable et sécurisé, pour son exploitation et pour son environnement
 Améliorer la sécurité des déplacements
 Améliorer la qualité de l'air par le report modal de la route vers le train
 Réduire la congestion et l'accidentologie routières

Les coûts collectifs environnementaux sont les coûts liés à l'utilisation de biens et de services qui sont supportés par la collectivité dans son ensemble et non par un seul acteur ou consommateur.

Les avantages induits sont le bénéfice que la collectivité tire de l'utilisation de ces biens et services.

Dans le cas des infrastructures de transports (routier, ferroviaire, aérien), ces coûts résultent principalement de :

- La pollution atmosphérique ;
- L'accidentologie ou insécurité ;
- L'effet de serre ;
- La congestion routière ;
- Les nuisances sonores des infrastructures.

L'évaluation des coûts collectifs d'un projet d'infrastructure de transports quantifie et transforme en « équivalent argent » (on les « monétarise ») les avantages et les nuisances résultant des déplacements que l'exploitation du projet entraîne ou permet d'éviter.

Dans le cadre du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie, l'amélioration de l'offre ferroviaire conduira progressivement à une modification des modes de déplacements des voyageurs à l'échelle régionale et nationale : les déplacements ferroviaires augmenteront tandis que les déplacements routiers et aériens auront tendance à diminuer.

3.3.1.1. Méthode d'évaluation des coûts collectifs

L'analyse des effets du projet sur les coûts collectifs environnementaux consiste à réaliser une estimation de la variation de ces derniers entre l'option de projet, avec le projet réalisé, et l'option de référence, sans le projet réalisé, au moyen de bilans différentiels couts/avantages.

Ce bilan est calculé sur la base d'une monétarisation des coûts collectifs suivant les valeurs tutélaires fixées par l'instruction ministérielle de juin 2014 sur l'évaluation des infrastructures de transport pour chacun des modes de transport que sont le train (TaGV, TER) et les véhicules routiers (voiture et cars).

Ces valeurs tutélaires sont exprimées pour les unités de trafic suivantes :

Véhicule x kilomètre (veh.km) ; il s'agit des distances parcourues par les différents types de véhicules routiers sur la période donnée ;

Train x kilomètre (train.km) ; il s'agit des distances parcourues par les différents types de trains sur la période donnée.

Concernant la congestion routière, l'instruction ministérielle ne donne pas de valeur tutélaire, mais recommande de prendre en compte les valeurs affichées dans d'autres documents publics. Les paramètres de valorisation de la congestion routière correspondent ainsi à ceux adoptés pour la réalisation des bilans socio-économiques du projet.

Conformément à la note technique de la DGITM de juin 2014, ces bilans sont réalisés à l'horizon de la mise en service jusqu'à 2070. Ces bilans reposent sur les résultats des prévisions de trafic détaillées dans – l'Evaluation

socio-économique du dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet, en annexe de l'Etude d'impact (Pièce 5).

D'autres coûts, plus qualitatifs, n'ont pas fait l'objet d'une valorisation au titre des bilans collectifs environnementaux conformément à l'instruction ministérielle :

- Effet d'emprise sur l'occupation du sol ;
- Effet de coupure et de fragmentation du territoire ;
- Effet sur le cadre de vie et sur ce paysage ;
- Effet sur l'activité humaine.

Tous les coûts qui suivent sont présentés aux conditions économiques de 2017. Les bilans prennent en compte l'évolution des valeurs tutélaires fixées par la note technique de la DGTIM du 27 juin 2014.

3.3.1.2. Bilan monétarisé des coûts collectifs

Le tableau ci-dessous synthétise les différentiels des coûts actualisés environnementaux pour la collectivité entre une situation avec le projet (option de projet) et une situation sans le projet (option de référence). Pour chacun des thèmes évalués, le projet permet d'éviter des coûts pour la collectivité, estimés à 336 M€ dans le cas du scénario AMS et 402 M€ dans le cas du scénario AME (ces scénarios étant les scénarios identifiés dans le cadre de la Stratégie Nationale Bas Carbone, le scénario AMS étant à considérer comme le cas central).

Les circulations de trains supplémentaires fonctionnant à l'électricité, les coûts collectifs associés à la pollution atmosphérique et aux gaz à effet de serre sont considérés comme nuls pour le transport ferroviaire⁽¹⁾. Les coûts environnementaux relatifs au transport aérien (effet de serre et pollution atmosphérique) n'ont pas été pris en compte à défaut de données suffisantes sur les distances parcourues en avion par les usagers. Conformément au référentiel SNCF Réseau, les coûts des nuisances sonores sont présentés uniquement en test de sensibilité dans le calcul socio-économique.

Les avantages monétarisés de la décongestion routière représentent la part la plus importante de ce bilan (84 % dans le scénario AMS, 71 % dans le scénario AME). Les coûts environnementaux évités liés à la pollution atmosphérique et à l'effet de serre sont plus importants dans le scénario AME, les parts des véhicules thermiques retirés du fait du report modal vers le ferroviaire étant plus importantes.

Figure 11 : Variation des coûts externes grâce au projet (valeurs en € 2017)

Coûts externes (en millions d'euros 2017)	Scénario AMS	Scénario AME
Baisse de la pollution atmosphérique	-5,4 M€	-14,2 M€
Véhicules particuliers	-5,3 M€	-14,0 M€
Autocars	-0,1 M€	-0,2 M€
Baisse de l'effet de serre	-23,5 M€	-78,7 M€
Véhicules particuliers	-18,8 M€	-73,4 M€
Autocars	-4,7 M€	-5,3 M€
Réduction de l'insécurité	-22,8 M€	-23,3 M€
Véhicules particuliers	-48,0 M€	-48,4 M€
Autocars	-0,1 M€	-0,1 M€
Trains	25,3 M€	25,3 M€
Réduction de la congestion routière	-284,6 M€	-286,2 M€
Véhicules particuliers	-284,6 M€	-286,2 M€

⁽¹⁾ Dans la valorisation monétarisée, les émissions de gaz à effet de serre liées aux phases amont (production et transport de l'énergie) ne sont pas prises en compte. En effet, les émissions amont sont soumises à des quotas ou à des taxes de sorte que leur coût social se reflète dans les prix des carburants.

3.3.2. EMPLOI, AMÉNAGEMENT ET ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE, RÉÉQUILIBRAGE TERRITORIAL

Notions-clés :

Renforcer l'attractivité des territoires

Permettre un développement économique

Faciliter l'accès aux zones d'emplois, d'études, de consommation, de loisirs et de culture, aux services de santé

Améliorer les performances du réseau ferré et l'offre de transport

3.3.2.1. Objectifs du projet

La liaison ferroviaire a pour objectifs, avec le développement de nouveaux services ferroviaires (train à grande vitesse TaGV et train express régional TER), de répondre à des enjeux de déplacements nationaux, interrégionaux et locaux :

- Relier les territoires jusqu'à Amiens au réseau à grande vitesse et renforcer ainsi l'accessibilité par le ferroviaire de la partie sud de la région Hauts-de-France et du nord-est du Val-d'Oise ;
- Développer l'intermodalité fer-air en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV ;
- Améliorer les déplacements quotidiens et l'accès au pôle économique et d'emploi du Grand Roissy en transports collectifs, depuis les territoires situés au nord de la plateforme aéroportuaire (parties du sud des Hauts-de-France et du nord-est du Val-d'Oise) ;
- Proposer aux habitants de la région Hauts-de-France (bassin Picardie) un nouvel accès à l'Île-de-France, dans un contexte de saturation des dessertes vers Paris-Gare du Nord.

En favorisant le report modal vers le ferroviaire, le projet s'inscrit dans une perspective de développement durable.

L'originalité du projet Roissy-Picardie est d'envisager la création de nouvelles relations ferroviaires qui n'existent pas. A la différence des projets de ligne à grande vitesse qui « remplacent » des dessertes assurées jusque-là par une ligne classique en diminuant le temps de parcours, le projet Roissy-Picardie propose de nouvelles relations, aujourd'hui accessibles uniquement au moyen de correspondances souvent pénalisantes pour les voyageurs, en particulier le changement de gare à Paris.

De ce fait, les futurs services Roissy-Picardie offriront des temps de transport compétitifs par rapport aux solutions actuelles. En outre, les voyages nationaux seront plus confortables en étant directs ou avec une correspondance simple en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV.

Il répond à des enjeux de déplacements nationaux et interrégionaux en permettant de :

- Raccorder une large partie du sud des Hauts-de-France au réseau ferroviaire à grande vitesse pour faciliter les relations avec le reste de la France ;
- Améliorer l'accès au pôle économique et d'emploi du Grand Roissy depuis les territoires situés au nord de la plateforme aéroportuaire, c'est-à-dire le sud des Hauts-de-France et le nord-est du Val-d'Oise.

La liaison ferroviaire Roissy-Picardie permettra également de développer l'intermodalité « air-fer » entre le transport aérien et le transport ferroviaire sur le pôle multimodal de Roissy, et de renforcer ainsi son attractivité.

Enfin, il optimisera la gestion du réseau ferré grâce au maillage créé avec un nouvel itinéraire au nord de Roissy, distinct de la LGV Nord.

3.3.2.2. La contribution du projet à un développement territorial équilibré

Le projet contribue au désenclavement du sud des Hauts-de-France (ancienne région Picardie). Bien que ce territoire soit traversé par la LGV Nord sur plus de 130 km et par la LGV Est-européenne sur une quarantaine de kilomètres, l'accessibilité à la grande vitesse est limitée. La LGV Est ne dessert pas la Picardie et la LGV Nord dispose d'un seul arrêt dans la région : la gare TGV Haute-Picardie située à 50 km d'Amiens et à plus de 40 km de Saint-Quentin.

Le projet de liaison renforcera l'accessibilité, et corrélativement l'attractivité du territoire, en facilitant les relations avec les autres régions françaises et européennes :

- Le raccordement au réseau à grande vitesse permettra d'être relié aux principales métropoles régionales, soit directement par les nouveaux services de trains à grande vitesse directs depuis Amiens et Creil, soit grâce aux correspondances possibles à Roissy entre les futurs services TER et l'importante offre TaGV vers l'ensemble de la France et Bruxelles ;
- L'effet sera diffusé sur une large partie du territoire grâce aux possibilités de correspondances entre les services TER et TaGV « Roissy-Picardie » (en gares de Creil et Amiens) ou entre les TER Roissy-Picardie et le reste du réseau TER ; de ce fait, le projet est en cohérence avec les enjeux du SRADDET des Hauts-de-France, qui concernent tant le renforcement de la place d'Amiens, comme second pôle régional, que le développement des villes moyennes.

De même pour le Val-d'Oise, le projet permettra un accès plus performant à la grande vitesse (via la desserte de Survilliers-Fosses en TER vers la gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV, ou via Creil pour le Haut-Val-d'Oise, secteur Persan/Beaumont).

Les transports du quotidien

Le projet contribue à renforcer l'accessibilité en transports en commun du Grand Roissy pour limiter les risques de congestion qui pourraient freiner le développement et le rayonnement du pôle.

En effet, tout en étant au cœur d'un important réseau autoroutier, desservi par une gare sur le réseau LGV, le RER B avec deux gares, Roissy souffre d'un déficit de solutions efficaces d'accès en transport en commun depuis les territoires proches, et notamment le nord-est du Val-d'Oise et le sud de la Picardie.

L'enjeu est de contribuer à un développement équilibré et structuré du Grand Roissy en améliorant son accessibilité en transport en commun.

Des échanges facilités entre les deux régions

La liaison apportera de nouvelles modalités de coopération entre les territoires du nord de l'Île-de-France et du sud des Hauts-de-France.

Le projet Roissy-Picardie constituera une nouvelle opportunité d'accès à l'Île-de-France, et ce d'autant que la gare du Nord est proche de la saturation.

3.3.2.3. L'analyse socio-économique du projet - synthèse

Cette synthèse rappelle très brièvement en quoi le projet répond aux objectifs qui lui sont assignés, à travers quelques indicateurs. Concernant d'autres aspects, avec notamment les enjeux territoriaux, la contribution au développement des territoires ou l'analyse socio-économique (le bilan socio-économique confirmant que le projet doit être créateur de valeur pour la collectivité), il convient de se reporter à l'analyse complète, mise en annexe de l'Etude d'impact (Pièce 5).

L'avis du SGPI et le rapport de contre-expertise relèvent également ces effets potentiellement bénéfiques du projet, ainsi qu'en matière d'exploitation ferroviaire, tout en notant qu'ils sont difficilement quantifiables.

Relier les territoires jusqu'à Amiens au réseau à grande vitesse et en renforcer ainsi l'accessibilité par le ferroviaire

La liaison ferroviaire rend possible la création ou l'augmentation du nombre de liaisons directes en train entre les territoires du sud des Hauts-de-France, d'une part, et le Grand Est et la vallée du Rhône (depuis Lyon jusqu'à Marseille), d'autre part. D'autres destinations sont également accessibles en correspondance TER/TaGV en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV. Sans le projet, ces destinations ne seraient généralement accessibles qu'en réalisant une correspondance, le plus souvent à Paris (notamment pour l'Oise).

Cet enrichissement de l'offre de train se traduira au global par une diminution du temps moyen de déplacement depuis ou vers ces destinations, de l'ordre de 30 minutes en moyenne.

Figure 12 : Temps de parcours avec le projet (exemples)

Liaison	Avec le projet
Amiens-Lyon	3h10
Amiens-Marseille	4h55
Amiens-Strasbourg	3h10
Creil-Lyon	2h30
Creil-Marseille	4h15
Creil-Strasbourg	2h30

Les prévisions de trafics montrent que le projet répond à un besoin, puisqu'il se traduit par une augmentation de la fréquentation des trains. Ces usagers supplémentaires se reporteront depuis la voiture (pour 57% d'entre eux) ou l'avion (1%), ou alors ils décideront de se déplacer alors qu'ils ne l'auraient pas fait sans la liaison ferroviaire Roissy-Picardie (42%).

Si l'on considère le trajet initial ou final accompagnant le trajet principal sur longue distance, le ferroviaire passerait de 40% en référence (60% étant effectués par la route, via Paris ou via Roissy pour rejoindre ces gares) à 70% en projet, dont 47% empruntant la liaison, soit par des TaGV directs, soit par des TER avec correspondance en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV.

Figure 13 : Nombre annuel de voyageurs sur la liaison ferroviaire dans les trains à longue distance (scénario AMS)

Horizon	2028	2040	2050
Usagers sur la liaison ferroviaire Roissy-Picardie	1 209 000	1 283 000	1 403 000
dont usagers détournés d'un autre itinéraire en train	1 099 000	1 155 000	1 259 000
dont usagers reportés de la voiture ou de l'avion	110 000	128 000	144 000

Ces gains de trafics sont confortés par la perspective d'un contexte favorable pour le développement des déplacements longue distance via le mode ferroviaire. En effet, l'attention apportée à un renforcement de la place du ferroviaire dans les politiques publiques (mobilité durable), mais aussi l'enjeu de diversification de l'offre commerciale par l'opérateur historique, le développement du low cost, l'ouverture à la concurrence, ainsi que la saturation des gares parisiennes génèrent un intérêt croissant pour le ferroviaire et pour le passage par les gares franciliennes permettant des trajets intersecteurs (de province à province).

Les nouvelles missions TaGV, ou les correspondances avec des missions TER en renfort, rendues possibles par la création de la liaison ferroviaire, permettront de faciliter l'accessibilité des territoires jusqu'à Amiens, avec des temps de parcours améliorés et un accès plus facile au ferroviaire, se traduisant par une augmentation de la fréquentation des trains sur de longues distances.

Développer l'intermodalité entre le ferroviaire et l'aérien en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV

Sans la liaison ferroviaire Roissy-Picardie, le train est peu compétitif pour accéder à l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle depuis le nord-ouest en comparaison avec la voiture particulière ou le taxi. L'accès ferroviaire direct permet d'offrir une alternative à la voiture en proposant des temps de trajets diminués grâce au train (TER ou TaGV) mais également des temps de parcours plus fiables.

Figure 14 : Temps de parcours comparés avec et sans le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Temps de trajet vers Roissy-CDG 2 TGV	Situation actuelle		Avec le projet	
	par transport collectif	par la route	en TAGV	en TER
Amiens - Roissy	1 h 40 min	1 h 25 min	57 min	1 h 02 min
Creil - Roissy	1 h 10 min	35 min	17 min	22 min
Compiègne - Roissy	1 h 20 min	45 min	-	45 min
Pont-Sainte-Maxence - Roissy	1 h 20 min	35 min	-	35 min
Chantilly-Gouvieux - Roissy	1 h 05 min	30 min	-	16 min
Survilliers-Fosses - Roissy	1 h	15 min	-	7 min

Les prévisions de trafics réalisées évaluent que plus de 100 000 déplacements annuels en lien avec l'aéroport se feront en train plutôt qu'en voiture ou en taxi. Cela se traduira par des économies de coûts de déplacements pour les usagers mais également par des gains environnementaux pour la collectivité.

Figure 15 : Nombre annuel de voyageurs sur la liaison faisant une correspondance entre le train et l'avion à la gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV (scénario AMS)

Horizon	2028	2040	2050
Usagers sur la liaison	354 000	509 000	519 000
dont usagers détournés d'un autre itinéraire en train	249 200	374 400	382 800
dont usagers reportés de la voiture ou du taxi	104 800	134 600	136 200

Ces volumes sont plus modestes que les volumes de déplacements liés aux trajets domicile <-> travail, mais il faut noter que le report de ces usagers permettra d'augmenter la part modale des transports en commun de 33% à 41% pour ce type de déplacements.

En rendant plus accessible l'aéroport depuis le sud des Hauts-de-France, le projet de liaison nouvelle permet de renforcer l'intermodalité entre le train et l'avion en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV et ainsi de réduire l'utilisation de modes de transport routiers. Améliorer les déplacements quotidiens et l'accès au pôle économique et d'emploi du Grand Roissy en transport collectifs, depuis les territoires situés au nord de la plateforme aéroportuaire Avec le projet, 26 dessertes TER par jour et par sens sont prévues entre les gares d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV et d'Amiens, Compiègne, Creil, Chantilly-Gouvieux et Survilliers-Fosses (avec des arrêts intermédiaires ou des prolongements supplémentaires rendus possibles une fois l'infrastructure réalisée). En période de pointe, cela correspond à un train toutes les demi-heures entre Creil et la gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV et à un train par heure entre Compiègne et la gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV. Ces services répondent aux besoins de déplacements quotidiens d'employés du pôle économique du Grand Roissy : près de 60% des déplacements à courte distance ont pour origine le Pôle de Roissy, et en premier lieu pour le motif domicile-travail. Dans cet ensemble, une partie très significative

(35 %) correspond à des trafics franciliens (voyageurs empruntant la liaison sur la section Survilliers-Roissy, ce qui confirme l'intérêt du projet également pour les déplacements locaux.

Proposer aux habitants de la région Hauts-de-France un nouvel accès à l'Île-de-France dans un contexte où l'augmentation des dessertes vers Paris - Gare du Nord n'est plus possible en heures de pointe

Près de la moitié des voyageurs qui emprunteront les trains passant par la liaison Roissy-Picardie, (43 %, soit plus de 5 000 déplacements par jour) transiteront par la plateforme de l'aéroport Paris - Charles de Gaulle pour ensuite emprunter un métro du Grand Paris Express (GPE, pour 30 %), le RER B (11 %) ou l'autobus (2 %). Les flux en direction de la gare du Nord diminueront de 6 % à l'horizon 2028 pour se reporter vers la gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV. Ceci contribuera à la désaturation de la gare du Nord, qui est la deuxième gare parisienne la plus fréquentée. Ces chiffres montrent que la liaison Roissy-Picardie offrira une alternative pour l'accès à l'Île-de-France, contribuant à désengorger l'axe ferroviaire Creil-Paris d'une part, et la gare du Nord d'autre part en périodes de pointe.

Mise à jour avril 2023

L'évaluation socio-économique, en annexe (Pièce 5) du présent dossier d'enquête publique, reprend celle du dossier support de l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique tenue du 23 février au 6 avril 2021, complétée par les éléments de mise à jour ci-après, afin de tenir compte des évolutions intervenues depuis.

Ces évolutions, qui ne conduisent pas à un bouleversement de l'analyse socio-économique présentée en 2021, portent sur le projet d'infrastructure ainsi que sur le contexte macro-économique dans lequel il s'insère.

Plus particulièrement, elles visent à tenir compte, dans les conditions décrites ci-après, des résultats des études de niveau avant-projet détaillé qui se sont achevées en mars 2022 et qui ont conduit à actualiser le coût prévisionnel du projet ainsi qu'à préciser son calendrier de réalisation. Elles intègrent également les évolutions du contexte macro-économique observées pour les années 2019 à 2022, ainsi qu'une actualisation des perspectives d'évolutions futures sur la base des dernières données disponibles lors de l'établissement du présent dossier.

Actualisation des coûts d'investissement de la première phase du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Les études de niveau avant-projet détaillé, finalisées en mars 2022, ont permis d'affiner les coûts prévisionnels de réalisation de la première phase du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie.

Sur la base des résultats de ces études, le montant des coûts d'investissements de cette première phase s'élève désormais à 421 M€ aux conditions économiques de 2017, incluant les coûts d'adaptation de la signalisation existante, à comparer à la précédente évaluation de 340 M€ aux conditions économiques de 2017 sur le même périmètre.

En l'absence d'éléments nouveaux concernant la seconde phase du projet, les évaluations des coûts d'investissements du dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique ont été maintenues.

Par ailleurs, en application de l'article L2111-10-1 du code des transports et du décret n°2019-1582 relatif aux règles de financement des investissements de SNCF Réseau, les investissements sont financés intégralement par les acteurs publics, alors que la précédente évaluation retenait une hypothèse de financement de leur part à hauteur de 95%.

Précisions sur la première année complète d'exploitation

Les études d'avant-projet sont venues préciser le calendrier technique de livraison de la nouvelle infrastructure, attendue au 1^{er} semestre 2026. SNCF Réseau continuera à optimiser ce planning technique, dans le cadre des phases d'études à venir, pour s'inscrire dans l'objectif de l'horizon 2025.

A titre prudentiel, l'hypothèse retenue pour la première année complète d'exploitation de la première phase du projet est 2027, à comparer à l'hypothèse de 2026 retenue dans le dossier d'enquête d'utilité publique.

Mise à jour des valeurs des indicateurs macro-économiques

Les évolutions observées des principaux paramètres macro-économiques (PIB, indice des prix à la consommation, indice des coûts de la construction, etc) sur les années 2019 à 2022 ont été intégrés dans les calculs.

Au-delà de 2022, l'analyse a été actualisée pour tenir compte des perspectives de l'évolution du contexte économique. Ces perspectives reposent notamment sur une croissance à terme (à partir de 2027) de l'indice des prix à la consommation (IPCH) de 1,7%/an et de l'indice des coûts de la construction (TP01) de 3,0%/an.

Synthèse des résultats actualisés et comparaison avec le dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique de 2021

Le tableau suivant présente l'évolution des principaux résultats de l'analyse socio-économique entre, d'une part, ceux figurant dans le dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique de 2021 et, d'autre part, les résultats actualisés pour les scénarios AMS et AME, le scénario AMS étant considéré dans la présente évaluation socio-économique comme le scénario central conformément aux recommandations en la matière.

L'impact sur la valeur actualisée nette socio-économique (VAN-SE) du projet s'établit ainsi à -40 M€ pour le scénario AMS et à -36 M€ pour le scénario AME, en grande partie lié à l'évolution des coûts d'investissement du projet.

Cet impact ne remet pas en cause le fait que la VAN-SE du projet est positive à hauteur de 390 M€ dans le scénario AMS et de 509 M€ dans le scénario AME ; dans ces deux scénarios, le taux de rentabilité interne (TRI) est supérieur au taux d'actualisation de 4,5%, ce qui indique que le projet est créateur de valeur pour la collectivité. Les gains de trafics et les gains de temps permis par le projet compensent ainsi les coûts d'investissement et les coûts d'exploitation supplémentaires.

L'impact de cette actualisation sur le VAN-SE serait de même envergure pour les scénarios « Covid-19 » et « Covid-19 renforcé », qui s'étaient attachés à retenir des hypothèses d'activité dégradées sur la plateforme économique de Roissy, qu'il s'agisse de l'aérien ou plus encore de l'emploi. En effet, les changements impactent principalement les coûts d'investissements qui sont identiques dans ces scénarios de sensibilité que dans le scénario central. Ainsi, pour ces deux scénarios, qui aboutissaient initialement à une VAN-SE de respectivement 316 M€ et 160 M€, le projet conserve sa pertinence pour la collectivité.

Figure 16 : Comparaison des résultats du dossier d'enquête publique de 2021 avec les résultats actualisés pour les scénarios AMS et AME (Source : SNCF Réseau)

Synthèse des résultats par acteurs Scénario AMS	Dossier d'enquête publique de 2021	Résultats actualisés
Usagers courte distance	1 450 M€	1 484 M€
Usagers longue distance	289 M€	293 M€
Acteurs ferroviaires	107 M€	113 M€
Autres transporteurs et gestionnaires	-80 M€	-81 M€
Puissance Publique	-1 071 M€	-1 034 M€
Anciens usagers de la route	285 M€	280 M€
Riverains	5 M€	5 M€
Investissements	-553 M€	-670 M€
VAN-SE	430 M€	390 M€
TRI	6.2%	5.9 %
VAN-SE par euro investi	0,8	0,6
VAN-SE par euro public investi	0,9	0,7

Synthèse des résultats par acteurs Scénario AME	Dossier d'enquête publique de 2021	Résultats actualisés
Usagers courte distance	1 506 M€	1 544 M€
Usagers longue distance	300 M€	304 M€
Acteurs ferroviaires	123 M€	130 M€
Autres transporteurs et gestionnaires	-81 M€	-82 M€
Puissance Publique	-1 050 M€	-1 012 M€
Anciens usagers de la route	286 M€	282 M€
Riverains	14 M€	13 M€
Investissements	-553 M€	-670 M€
VAN-SE	545 M€	509 M€
TRI	6,6%	6,3%
VAN-SE par euro investi	1,0	0,8
VAN-SE par euro public investi	1,1	0,8

3.3.3. AMÉLIORATION DE L'ENVIRONNEMENT - RÉDUCTION DES GAZ À EFFET DE SERRE (REPORT MODAL)

Notions-clés :

Réduire les émissions de gaz à effet de serre
Améliorer les continuités écologiques concernées par le réseau

3.3.3.1. Le Bilan Carbone du projet

Les travaux nécessaires pour la liaison Roissy-Picardie génère des émissions de gaz à effet de serre (GES). En contrepartie, l'exploitation de la ligne ferroviaire permet d'éviter des émissions GES grâce au report modal de la voiture vers le train.

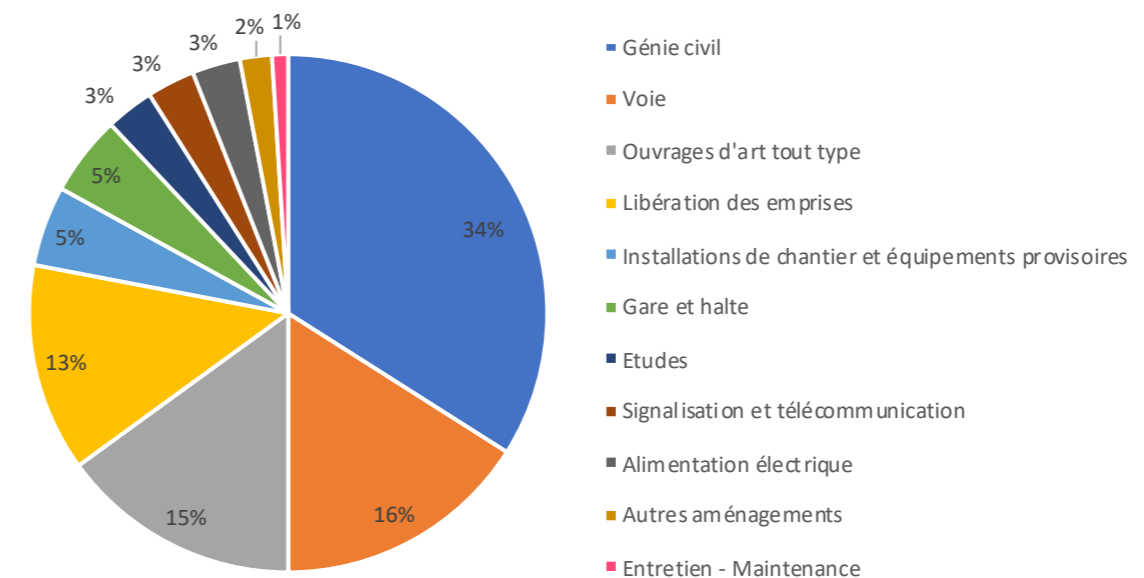
Le bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet a été réalisé afin d'estimer les émissions de gaz à effet de serre que générerait la phase des travaux de l'infrastructure mais également les émissions de gaz à effet de serre évitées grâce au report modal de la voiture vers le train.

Le bilan carbone a été établi à partir de l'outil de calcul TUVUVALU développé par SNCF Réseau et mis à jour en phase d'études d'avant-projet (2022). TUVUVALU permet d'évaluer les émissions de GES des projets de ferroviaires de régénération, de modernisation et de développement sur la base de facteurs d'émissions provenant de la base de données de l'ADEME et de l'expertise SNCF Réseau. Il s'agit d'une approche globale, similaire à celle préconisée par la méthodologie Bilan Carbone®.

L'unité utilisée est « l'équivalent CO2 » (eqCO2). Cette unité désigne, pour un kg de GES, le nombre de kg de CO2 qui produirait le même « effet de serre » au bout d'un siècle. Le bilan des émissions GES prend en compte tout le cycle de vie du projet, de la phase d'étude à la phase de fin de vie.

Ainsi, la phase travaux entrainerait l'émission de 90 664 tCO2e. Le graphique suivant montre la répartition des émissions par lot technique.

Figure 17 : Répartition des émissions GES de la phase chantier par lot technique (Source : SNCF Réseau, AVP)



Lors de sa phase d'exploitation, le projet permet d'éviter des émissions GES grâce au report modal de véhicules routiers vers le mode ferroviaire, moins émissif en émissions GES. Ainsi, sur 40 ans d'exploitation (et pour le scénario AMS), on estime à :

- 565 589 tCO₂ évitées grâce au report modal
- 48 120 tCO₂ émises en raison des circulations ferroviaires supplémentaires.

Ainsi, le projet permet d'éviter environ 517 500 tCO₂ au bout de 40 ans d'exploitation. Les émissions générées par la phase travaux sont compensées au bout de 7 ans d'exploitation.

3.3.3.2. La création d'un écopont en forêt de Chantilly

Un écopont en forêt de Chantilly, situé sur la commune d'Orry-la-Ville (Oise), est intégré au programme de travaux de la phase 1 du projet de liaison Roissy-Picardie, comme mesure d'accompagnement au bénéfice du territoire. Dans un contexte de fragmentation des habitats et d'environnement péri-urbain, cet aménagement permettra de maintenir une perméabilité écologique et servira de couloir de déplacement préférentiel pour différentes espèces, afin d'assurer la fonctionnalité des habitats nécessaire tout au long de leur cycle de vie (zone de reproduction, d'alimentation, de repos, de transition, etc.).

3.3.4. CONTRIBUTION AUX POLITIQUES PUBLIQUES DE TRANSPORT

Notions-clés :

Engagement des autorités publiques

Participation à des politiques d'ampleur locale, régionale, nationale

Inscription du projet dans les politiques de transport aux différentes échelles

Respect des règles imposées par les divers plans et programmes

3.3.4.1. Historique du projet et rappel des principales décisions relatives à sa mise en œuvre

Après des réflexions préliminaires, le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie a fait l'objet d'un débat public organisé du 15 avril au 31 juillet 2010, avec mise en place d'une Commission particulière du débat public (CPDP). Le débat public a éclairé sur l'opportunité du projet, avec notamment un consensus sur le principe d'un double service TaGV (Train à grande vitesse) et TER (Train express régional).

Le processus d'élaboration du projet s'est ensuite poursuivi de 2011 à fin 2014 avec deux phases importantes d'études et de concertation, accompagnées par une garante de la concertation. Le choix de la zone préférentielle de passage a fait l'objet de la décision ministérielle du 30 avril 2013.

Sur la période 2015-2017, le schéma de desserte proposé au cours du débat public a été réajusté, aboutissant à la signature d'un protocole d'intention relatif à la desserte TaGV et TER entre la Région Hauts-de-France et SNCF Mobilités le 19 mai 2017. Parallèlement, un protocole de financement de la réalisation pour la première phase a été acté le 3 mai 2017, démontrant la forte implication et la volonté de l'État, de la Région Hauts-de-France et des collectivités de la Somme et de l'Oise en faveur de la réalisation du projet.

Compte-tenu de sa double dimension (amélioration des transports du quotidien et mobilité longue distance), le Gouvernement a retenu ce projet comme prioritaire sur la base du rapport du Conseil d'orientation des infrastructures de février 2018 et a fixé l'objectif de tenir l'enquête d'utilité publique d'ici 2020 dans l'exposé des motifs du projet de Loi d'Orientations des Mobilités.

Une nouvelle étape de concertation, menée en application des articles L.121-15-1 et suivants du Code de l'environnement, s'est déroulée du 2 décembre 2019 au 18 février 2020, à la suite de la décision de la Commission nationale du débat public (CNDP) du 3 juillet 2019 (la CNDP ayant été saisie en juin 2019,

compte-tenu du délai entre le débat public et l'enquête publique prévue). Elle a été l'occasion d'une reprise du dialogue territorial, après la période d'attente intervenue sur les conditions d'avancement du projet.

Les garants de la concertation ont rendu public leur bilan le 18 mars 2020.

Les pouvoirs publics et le maître d'ouvrage ont apporté leurs réponses en mai-juin 2020 (dont le compte-rendu de la concertation du maître d'ouvrage transmis à la CNDP le 20 mai 2020). La CNDP en a pris acte le 1^{er} juillet 2020 et désigné une garante pour la suite de la concertation jusqu'à l'enquête publique.

La décision ministérielle du 28 août 2020 fixe les conditions de mise à l'enquête d'utilité publique du projet.

La décision ministérielle du 13 janvier 2021 autorise SNCF Réseau à déposer le dossier en vue de l'enquête publique.

3.3.4.2. Avis de l'Autorité environnementale (Ae – IGEDD)

Le dossier complet d'enquête d'utilité publique, contenant l'étude d'impact et les dossiers de mise en compatibilité des documents d'urbanisme, a été transmis à la formation d'Autorité environnementale de l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD), conformément aux dispositions des articles L.122-1, L.122-3, R.122-6 et R.122-7 du Code de l'environnement.

L'Autorité environnementale de l'IGEDD a rendu un avis délibéré sur l'étude d'impact, établi lors de sa séance du 2 décembre 2020. Les observations de l'Autorité environnementale de l'IGEDD ont été prises en compte par SNCF Réseau, qui a rédigé pour cela un mémoire complémentaire, figurant au dossier d'enquête d'utilité publique.

3.3.4.3. Consultation des collectivités territoriales

Le dossier présentant le projet, comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée, a été transmis pour avis aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet, conformément aux dispositions de l'article L.122-1-V du Code de l'environnement. Les avis des collectivités territoriales et de leurs groupements émis sont joints au dossier d'enquête publique ; ils sont également disponibles sur le site internet de la préfecture du Val-d'Oise.

3.3.4.4. Avis du Secrétariat Général Pour l'Investissement (SGPI)

En application du décret du 23 décembre 2013, un dossier d'évaluation a été transmis au Secrétariat Général Pour l'Investissement. Conformément aux dispositions réglementaires, le SGPI a mandaté une contre-expertise indépendante et rendu son avis.

3.3.4.5. Avis du Directeur départemental des finances publiques du Val-d'Oise

L'estimation financière des acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de la ligne ferroviaire Roissy-Picardie a fait l'objet le 7 mai 2020 d'une estimation sommaire et globale conduite par la Direction départementale des finances publiques du Val-d'Oise (France Domaine), conformément à l'article R.1211-3 du Code général de la propriété des personnes publiques, s'agissant d'acquisitions poursuivies par voie d'expropriation.

3.3.4.6. Étude agricole préalable et consultation de la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF)

Le cadre juridique de l'étude agricole préalable est fixé par le Code rural et de la pêche maritime, aux articles L.112-1-3 et suivants et D.112-1-18.-I. et suivants.

L'article L.112-1-3 précise que « les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable. Cette étude comprend au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire ».

CHAPITRE 3

PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Les conditions d'assujettissement sont précisées à l'article D.112-1-18 : projet soumis à une étude d'impact de façon systématique, affectation à un usage agricole durable, surface prélevée de manière définitive supérieure à un seuil fixé par défaut à 5 ha (des arrêtés préfectoraux peuvent y déroger en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre 1 et 10 ha).

L'arrêté n°2017-14063 du 28 avril 2017 fixe ce seuil à 1 ha dans le département du Val-d'Oise.

Avec 36,5 ha d'emprise agricole projetée, le projet est soumis au dispositif (emprise de la ligne nouvelle s'inscrivant en grande partie sur des parcelles agricoles, naturelles et forestières, hors occupations temporaires nécessaires au chantier, aménagements paysagers ou dépôts éventuels).

Le maître d'ouvrage a adressé l'étude préalable agricole au Préfet du Val-d'Oise, qui l'a soumise à la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) lors de sa séance du 20 novembre 2020. Le Préfet a émis son avis le 9 décembre 2020, publié sur le site de la préfecture. L'étude d'impact a intégré les éléments issus de cette étude préalable.

3.3.4.7. Avis du Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France

Le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France a été consulté pour formuler un avis sur l'étude d'impact du dossier d'enquête publique, conformément à l'article R.333-14 du Code de l'environnement. L'avis du Syndicat Mixte, du 5 octobre 2020, a été joint au dossier d'enquête publique.

3.3.4.8. Avis de la Ministre chargée des sites classés

Le projet comportant comme mesure d'amélioration environnementale la réalisation d'un écopont (passage grande faune) sur la commune d'Orry-la-Ville, en partie dans le site classé du domaine de Chantilly, la Ministre chargée des sites doit être appelée à présenter ses observations avant l'enquête d'utilité publique, en application de l'article L.341-14 du Code de l'environnement.

L'avis de la Ministre de la Transition écologique, daté du 15 décembre 2020, a été joint au dossier d'enquête d'utilité publique.

3.3.4.9. Aménagement foncier agricole et forestier

Les procédures d'aménagement foncier agricole et forestier relèvent du Code rural et de la pêche maritime ; il convient notamment de se référer aux dispositions des articles L.123-24 à L.123-26 (opérations liées à la réalisation de grands ouvrages publics) et R.123-30 à R.123-42 de ce Code.

La déclaration d'utilité publique d'un projet d'infrastructure comporte, en application des articles L.123-24 et L.352-1 du Code rural et de la pêche maritime, l'obligation faite au maître d'ouvrage de remédier aux dommages causés aux structures des exploitations agricoles, en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier et de travaux connexes, ainsi qu'à la réinstallation ou à la reconversion des exploitations supprimées ou gravement déséquilibrées.

L'article R.123-30 précise que « Lorsque la réalisation d'un grand ouvrage est envisagée, les conseils départementaux des départements intéressés désignent, après avis des commissions départementales d'aménagement foncier, les communes dans lesquelles il y a lieu de constituer les commissions communales d'aménagement foncier en vue de l'application des dispositions des articles L.123-24 à L.123-26 et L.133-1 à L.133-7 ».

Comme indiqué dans l'étude d'impact et compte-tenu du contexte de la Plaine de France, le recours à une procédure d'aménagement foncier ne semble pas envisagé par la profession agricole.

Le maître d'ouvrage se conformera en tout état de cause aux décisions des instances compétentes en la matière.

3.3.4.10. Examens conjoints pour la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU)

Des réunions d'examen conjoint, associant les organismes définis au Code de l'urbanisme, ont été organisées par les services de chaque préfecture sur les dossiers de mise en compatibilité des documents d'urbanisme, tel que prévu aux articles L.153-54 à L.153-59 et R.153-14 du Code de l'urbanisme.

3.3.5. AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE ET RÉPONSES APPORTÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

3.3.5.1. Avis de la commission d'enquête

L'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique s'est tenue du 23 février au 6 avril 2021.

La commission d'enquête a rendu son avis le 17 mai 2021. Elle a émis un avis favorable avec une réserve et quatre recommandations.

L'avis est assorti de la réserve suivante : « Réétudier, en concertation avec les populations riveraines du nouveau tronçon, l'acceptabilité du projet ; i.e. les aménagements possibles pour réduire au-delà des seuils réglementaires les nuisances sonores et visuelles, et le sujet du modelé paysager et de ses conséquences (gestion des terres de déblai). »

Les quatre recommandations sont les suivantes :

- « que les compensations au déboisement aient lieu sur place pour reconstituer les espaces impactés et contribuer aux aménagements paysagers réduisant les nuisances visuelles ;
- que le maître d'ouvrage co-construise, avec la commune de Marly-la-Ville et les autorités compétentes en la matière, un plan de circulation automobile dans la commune durant la phase de travaux de la LNRP (l'interception demandée de la RD317 et du Chemin des peupliers ne doit pas perturber d'une manière trop pénalisante la vie des marlysiens et les usagers de la RD317) ;
- une bonne coordination entre SNCF Réseau et IDF Mobilités notamment sur la gestion des calendriers/plans d'exécution des travaux (gel ou substitution temporaire de services pendant les travaux) ;
- d'avoir une approche holistique du projet en intégrant la dimension des services aux usagers (intermodalité, fréquence des trains, cohérence des horaires, arrêts supplémentaires, problématique du stationnement, possibilités de rabattement par la mobilité douce, etc.). »

3.3.5.2. Réponses apportées à la commission d'enquête

Réponses à la réserve

La question des nuisances sonores liées au projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie est au cœur des préoccupations du maître d'ouvrage depuis l'engagement des premières études, à la suite du débat public tenu en 2010.

C'est la raison pour laquelle RFF, puis SNCF Réseau, ont veillé à établir dès l'origine un tracé le plus éloigné possible des secteurs urbanisés de Vémars et de Villeron. Du fait notamment du choix de ce tracé, qui reste celui de moindre impact y compris en tenant compte de l'évolution de l'urbanisation intervenue depuis, les nuisances sonores générées par le projet apparaissent très nettement inférieures aux seuils fixés par la réglementation, même en retenant un volume de trafic très supérieur au niveau actuellement prévu.

En outre, SNCF Réseau a tenu à apporter des éclairages complémentaires, au-delà du seul respect de la réglementation applicable en termes de nuisances sonores. Par exemple, il a ainsi été mis en évidence que le projet respectait largement les recommandations de l'OMS d'octobre 2018, nettement plus restrictives que la réglementation nationale.

Pour autant, la commission d'enquête a confirmé l'existence d'une sensibilité particulière sur cette question, indépendamment des éléments de réponse apportés par le maître d'ouvrage. Elle a par ailleurs relevé les problématiques de l'insertion paysagère de la nouvelle infrastructure et les impacts du modelé paysager sur les exploitations agricoles en plaine de Vémars.

En réponse à cette réserve posée par la commission d'enquête, SNCF Réseau a donc réalisé des études complémentaires afin de proposer des mesures additionnelles localisées permettant de mieux tenir compte de ces préoccupations, dans le respect des contraintes techniques et économiques du projet.

Ces nouvelles mesures envisagées par le maître d'ouvrage ont fait l'objet d'une nouvelle étape de concertation locale qui s'est tenue du 27 octobre 2021 au 9 janvier 2022. A l'issue de cette concertation, SNCF Réseau a décidé la mise en place des aménagements complémentaires suivants :

- La réalisation d'un merlon accolé au versant nord de la plateforme ferroviaire en plaine de Vémars, entre la LGV Nord et la lisière du boisement ; cet aménagement sera largement végétalisé afin de favoriser l'intégration de l'infrastructure dans le paysage ;
- La création d'un aménagement paysager sous la forme d'un rideau végétalisé, au droit de la commune de Villeron ;
- L'installation d'écrans bas intégrés à la structure des ouvrages de franchissement de la RD9, d'une part, et de l'autoroute A1, d'autre part.

Par ailleurs, SNCF Réseau a décidé de supprimer définitivement le modelé paysager du projet dans le secteur de Vémars.

Réponses aux recommandations

Recommandation portant sur la localisation des boisements compensateurs

Le maître d'ouvrage veillera à réaliser cette compensation au moins en partie à proximité de l'aménagement, en fonction également des opportunités telles que les délaissés le long d'unités boisées.

La proportion des compensations réalisées à proximité sera à préciser dans les prochaines étapes, avec la préoccupation d'éviter un impact supplémentaire sur des exploitations agricoles déjà concernées par l'aménagement. Elle dépendra également des préconisations des services de l'Etat sur le taux de compensation et leurs conditions de mise en œuvre.

La concertation avec les acteurs de la filière forestière sera poursuivie après la déclaration d'utilité publique du projet, afin de poursuivre la recherche de sites de reboisement pertinents dans la mesure du possible dans le secteur du nouveau barreau ferroviaire, et éventuellement à l'échelle régionale en complément. Enfin, si nécessaire et comme prévu par la réglementation, SNCF Réseau pourra s'acquitter de toute ou partie de son obligation de compensation en versant une indemnité déterminée par l'administration et destinée à alimenter le fonds stratégique de la forêt et du bois.

Recommandation concernant les impacts travaux sur la circulation automobile à Marly-la-Ville et sur la RD317

SNCF Réseau rappelle que la planification des travaux sera organisée de manière à limiter dans la mesure du possible l'usage de la voirie publique pour la circulation des engins de terrassement.

Par ailleurs, la réalisation des ouvrages d'art tiendra compte des contraintes d'exploitation des infrastructures existantes à franchir et des objectifs de minimisation des incidences sur les déplacements sur les axes principaux de circulation (autoroute A1, RD317, RD9). Des déviations routières seront mises en place si la circulation ne peut être maintenue pendant les travaux. Dans ce cas, les déviations les plus courtes seront alors recherchées. Des rétablissements provisoires seront mis en œuvre si aucun contournement satisfaisant n'est possible.

Enfin, SNCF Réseau veillera à ce que les travaux n'entraînent pas de perturbations fortes sur les communes environnantes, et notamment celle de Marly-la-Ville.

La nouvelle phase d'études de niveau projet qu'engagera SNCF Réseau en 2022 permettra de préciser les impacts en termes de circulation sur la voirie locale, en termes notamment de volume de trafic, d'itinéraires et d'horaires de circulation.

Sur la base de ces éléments, une concertation sera menée courant 2022 avec les communes concernées et le Département du Val-d'Oise pour déterminer les modalités de circulations des engins de chantiers, au regard de l'ensemble des contraintes identifiées.

Comme indiqué dans l'étude d'impact, les enjeux sont les plus importants pour la phase 2 du projet, compte tenu de la nécessité de prolonger l'ouvrage de la RD16 franchissant les voies ferrées (avenue Jean Jaurès). Une concertation approfondie sera alors menée à ce sujet lors des études détaillées de la phase 2 - non programmées à ce jour.

Recommandation portant sur la coordination entre SNCF Réseau et IDF Mobilités notamment sur la gestion des calendriers/plans d'exécution des travaux (gel ou substitution temporaire de services pendant les travaux)

SNCF Réseau veillera tout particulièrement à la coordination avec les opérateurs de transport et autorités organisatrices, comme c'est d'ailleurs le cas de manière systématique pour les travaux sur le réseau ferroviaire susceptibles d'affecter les plans de transport.

Cette coordination s'inscrira dans le cadre global de la programmation des travaux de l'Axe Nord francilien, qui fait l'objet d'un comité de suivi mis en place sous l'égide du préfet de la région Île-de-France et réunissant l'ensemble des parties prenantes.

Recommandation portant sur une approche holistique du projet en intégrant la dimension des services aux usagers

L'intérêt d'une approche globale est partagé par le maître d'ouvrage. Si le projet présenté à l'enquête publique est un projet d'infrastructure, le dossier d'enquête s'est attaché à le resituer dans une approche globale, en mettant en évidence les enjeux pour les territoires ainsi que les services attendus avec les schémas de desserte prévisionnels. En effet, la justification du projet est liée au développement de nouveaux services ferroviaires tant pour les transports du quotidien que pour les déplacements longue distance, en cohérence avec les politiques publiques mises en œuvre par les différents acteurs dans le cadre de leurs compétences respectives.

SNCF Réseau rappelle l'importance de prendre en compte l'ensemble de la chaîne de mobilité et les enjeux de diffusion sur les territoires en fonction des politiques locales (pôles d'échange multimodaux, intermodalité, aménagements urbains...). Les expressions des différents acteurs, rappelées encore dans le cadre de l'enquête publique, montrent que le projet sera intégré dans leurs programmes d'action.

Le plan Val-d'Oise annoncé le 7 mai 2021 par le Premier ministre, dans le cadre duquel l'État a annoncé concourir financièrement à la construction de la passerelle en gare de Surveilliers - Fosses à hauteur de 50 % et dégager des crédits spécifiques pour permettre la création d'un pôle d'échange multimodal autour de cette gare, illustre également avec force les enjeux d'une démarche globale pour un territoire.

3.3.5.3. Une inscription dans les priorités des politiques de transport

Le projet Roissy-Picardie est un projet de développement cohérent avec les priorités des politiques de transport, en faveur d'un usage renforcé du réseau ferroviaire - moyennant une extension limitée de ce dernier - au bénéfice des déplacements du quotidien et de la mobilité longue distance pour le Sud des Hauts-de-France et le nord-est du Val-d'Oise.

Le projet permet de proposer des services ferroviaires adaptés aux différents besoins de déplacements :

- A grande vitesse sur longue distance (liaisons directes ou en correspondance en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV, avec des gains de temps de trajet de l'ordre d'une demi-heure vers les principales destinations nationales vers l'est et le sud-est, des accès en correspondance à toutes les origines/destinations à Roissy TGV et des voyages plus confortables en évitant le changement de gares à Paris.
- Sur courte distance pour des déplacements domicile-travail, domicile-études ou autres motifs, et en pré ou post acheminements pour des déplacements aériens. La plateforme de Roissy est à la fois :
 - Un « hub de mobilité », avec l'aérien (principal aéroport en France et parmi les premiers en Europe) ou le ferroviaire ;
 - Un pôle économique majeur, représentant plus de 280 000 salariés au niveau du Grand Roissy et rayonnant sur un vaste territoire en Ile-de-France et une zone d'influence qui s'étend sur le sud des Hauts-de-France.

Une grande partie des déplacements actuels s'effectue en transports individuels et le développement des transports en commun est un enjeu majeur pour faire face à la congestion routière.

CHAPITRE 3

PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Ces caractéristiques ont conduit la commission Mobilité 21 dans son rapport de juin 2013, puis le Conseil d'orientation des infrastructures (COI) dans son rapport de février 2018, à retenir le projet dans les premières priorités (quels que soient les scénarios). Ces commissions ont été mises en place respectivement en 2012 et 2017 pour établir des recommandations sur la programmation des investissements pour les infrastructures de transport, en tenant compte des priorités à donner aux transports du quotidien et à la rénovation et modernisation du réseau existant.

Le projet Roissy-Picardie s'inscrit en cohérence avec les priorités en matière d'investissements concernant les infrastructures de transport, et en particulier pour le ferroviaire :

- Il consiste en un maillage du réseau, avec une section de ligne nouvelle d'un linéaire limité (6,5 km) ; par rapport à d'autres projets de développement, la proportion entre le linéaire neuf et les itinéraires que suivront les services Roissy-Picardie est donc particulièrement faible ;
- Comme indiqué ci-dessus, ce maillage est prévu avec une double fonctionnalité, en connectant le réseau à grande vitesse et le réseau classique, non seulement pour que les trains à grande vitesse puissent prolonger leurs circulations sur le réseau classique, ce qui est fréquemment le cas au-delà du réseau à grande vitesse et constitue une souplesse de la conception développée au niveau national, mais également pour que des TER circulent sur le réseau à grande vitesse, entre Vémars et l'aéroport Charles de Gaulle 2 TGV ;
- Dans cette double fonctionnalité, la part transports du quotidien est nettement majoritaire comme le montrent les chiffres de fréquentation prévisionnelle résultant des études de trafic.

La mise en œuvre de ce projet est aussi à considérer vis-à-vis des programmes de rénovation et modernisation majeurs, cofinancés avec l'Etat et les collectivités, en cours dans les mêmes temporalités sur le réseau nord, en Île-de-France et dans les Hauts-de-France.

Ainsi :

- Sur l'Axe Nord francilien, 15 grandes familles d'opérations ferroviaires sont programmées entre 2019 et 2023, pour un montant cumulé de 3,2 Md€, dont 1,8 pour les projets de développement et 1,4 pour la régénération et la maintenance. Outre les opérations prévues sur le réseau, le déploiement d'une nouvelle génération de matériel roulant est prévu par Île-de-France Mobilités ;
- Le réseau du Grand Paris Express se développe également, avec la ligne 17 qui desservira le pôle de Roissy ;
- Pour les Hauts-de-France, 600 M€ ont été engagés en 2019 pour la maintenance, le renouvellement et le développement du réseau ferré, ainsi que pour la mise en accessibilité des gares. En parallèle, l'amélioration de la qualité des services ferroviaires fait l'objet d'actions fortes du gestionnaire d'infrastructures (régularité) et de l'exploitant ferroviaire concernant la ligne Paris-Amiens : des actions sont prévues dans plusieurs domaines, avec notamment le renforcement du pilotage de la production à la gare du Nord, une meilleure utilisation du matériel roulant, et son renouvellement en lien avec la Région Hauts-de-France.

3.3.5.4. Rappel des principales décisions en faveur du projet

- Décision du conseil d'administration de rff du 25 novembre 2010 ;
- Lettre du ministre délégué chargé des transports, de la mer et de la pêche du 30 avril 2013 : décision ministérielle de fin d'étape 1 des études préalables à l'enquête publique ;
- Protocole de financement des travaux de réalisation du projet - mai 2017 ;
- Décision ministérielle du 28 août 2020 fixant le périmètre du projet à présenter à l'enquête publique ;
- Décision ministérielle du 13 janvier 2021 autorisant SNCF Réseau à déposer le dossier en vue de l'enquête publique.

3.3.6. INTÉRÊT DE LONG TERME

Notions-clés :

Intérêt structurel et non temporaire des travaux

Durée de vie des infrastructures ferroviaires

Intérêt de la réponse durable offerte par le mode ferroviaire à nombre de problématiques de mobilités et environnementales

Les investissements sur le développement du réseau ferré national s'entendent sur le long terme. La durée de vie d'une infrastructure s'entend sur plusieurs décennies.

En favorisant le report modal vers le ferroviaire, le projet s'inscrit dans une perspective de développement durable de long terme, car il permet d'offrir une alternative crédible aux voyageurs et d'engager un changement des usages.

4. ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES

4.1. AIRES D'ÉTUDES

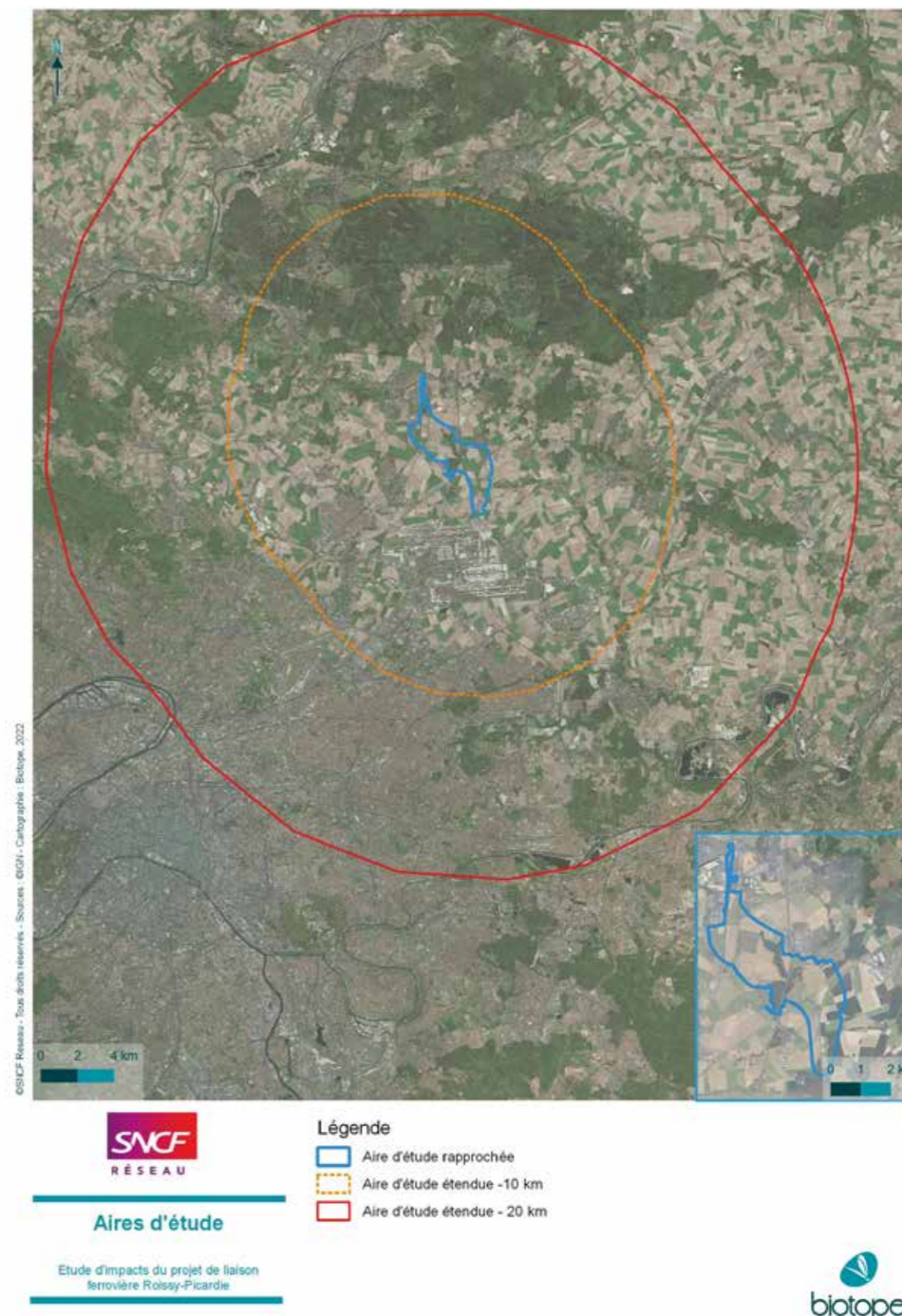
Le projet se situe sur les départements du Val-d'Oise (95), de Seine-Saint-Denis (93) et de Seine-et-Marne (77) en région Ile-de-France, ainsi que dans le département de la Somme (80) dans les Hauts-de-France.

Différentes aires d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise (cf. tableau ci-dessous).

Figure 18 : Aires d'étude du projet

Aire d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Aire d'étude rapprochée (1 015 ha) Elle intègre le périmètre du projet	<p>L'aire d'étude rapprochée est constituée d'une bande d'une largeur variable, de 300 m à 1 km de part et d'autre de la ligne nouvelle et de ses raccordements, qui exclut les zones urbanisées.</p> <p>Sur celle-ci, un état initial complet des milieux naturels est réalisé, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un inventaire des espèces animales et végétales ; - Une cartographie des habitats naturels ; - Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires. <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain.</p> <p>Aire d'étude d'environ 1 015 ha, expertise des habitats naturels, de la flore, des reptiles, des amphibiens, des mammifères terrestres, des chiroptères et des insectes (odonates, orthoptères, lépidoptères, coléoptères, bourdons).</p>
Aire d'étude étendue Tampon de 10 km autour de l'aire d'étude rapprochée	<p>Analyse du rôle des différentes entités dans les continuités écologiques locales.</p> <p>Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation.</p> <p>Analyse des impacts cumulés avec d'autres projets.</p> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources.</p> <p>Analyse menée notamment pour les espèces à large capacité de déplacement dans un rayon de 10 km autour du projet (avifaune, chiroptères, mammifères).</p>
Aire d'étude étendue, de référence de l'évaluation d'incidences Natura 2000 Tampon de 20 km autour de l'aire d'étude rapprochée	<p>Ensemble du (des) site(s) du réseau européen Natura 2000 susceptible(s) d'être concerné(s) par les effets du projet.</p> <p>Analyse et description des sites Natura 2000 concernés dans un rayon de 20 km autour du projet.</p>

Figure 19 : Localisation des aires d'études du projet



4.2. ÉQUIPE DE TRAVAIL

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude. Elle était composée notamment d'experts faunistes et botanistes d'Ecosphère, comme T. DAUMAL, S. TOURTE et B. NICOLAS.

L'équipe projet Biotope, intervenue en 2021/2022 est présentée dans le tableau ci-dessous.

Figure 20 : Équipe projet

Domaine d'intervention	Intervenants de biotope	Qualité et qualification
Coordination et rédaction du dossier de dérogation	Cécile TUTION	Chef de projet Ingénieur en environnement 3 années d'expérience
Expertise des chauves-souris et analyse des fonctionnalités des habitats	Paul GILLOT	Chiroptérologue BTS GPN et Licence cartographie 12 années d'expérience
Analyse des fonctionnalités des habitats	Orianne JOSSERAND	Chargée d'études faune Master en Ecologie, Biodiversité, Evolution 7 années d'expérience
	Thomas MONJOIN	Chargé d'études faune Master en Ecologie des Forêts Tropicales 3 années d'expérience
Contrôle Qualité	Claire POINSOT	Directrice régionale Nord-Est - Directrice générale d'Archipel 20 années d'expérience

4.3. MÉTHODES D'ACQUISITION DES DONNÉES

4.3.1. ACTEURS RESSOURCES CONSULTÉS ET BIBLIOGRAPHIE

Différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission.

Les organismes et/ou bases de données suivants ont été consultés :

- Parc naturel régional Oise Pays-de-France Fédération des chasseurs de l'Oise ;
- Fédération des chasseurs de l'Essonne, du Val-d'Oise et des Yvelines (FICEVY) ;
- Centre ornithologique d'Île-de-France (CORIF) ;
- Association des Entomologistes de Picardie (ADEP) ;
- Base de données régionale naturaliste CETTIA Picardie-Nature ;
- Office Français de la Biodiversité (Île-de-France).

4.3.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement, le contenu de l'étude d'impact, et donc les prospections de terrain, sont « proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance de la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Ainsi, les prospections ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée. Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés au contexte naturel de l'aire d'étude rapprochée et aux enjeux écologiques pressentis.

Les tableaux suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de la faune et de la flore sur le terrain dans le cadre du projet.

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

Les inventaires de terrain d'Ecosphère ont été réalisés entre 2011 et 2020 (voir tableaux suivants).

Figure 21 : Calendrier général des prospections faunistiques des campagnes d'inventaires (2011-2012, 2014, 2107 et 2019-2020, Ecosphère)

Inventaire	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Oiseaux nidification												
Amphibiens												
Reptiles												
Chiroptères												
Mammifères terrestres												
Odonates												
Papillons de jour												
Papillons de nuit												
Orthoptères												
Coléoptères												
Autres groupes entomologie												

Figure 22 : Pression et date d'inventaire 2011-2012 (Ecosphère)

Inventaire	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Habitats naturels				5j	12j	8j	4j		1j			
Faune (hors expertise spécifique) Avifaune, Amphibien, Reptile, Chiroptère, Mammifère terrestre, Insecte	3j			4j	10j	2j	5j	2j	3j	1j	1j	

Flore	Faune
27/04/2011	04/05/2011
03/05/2011	05/05/2011
04/05/2011	06/05/2011
06/05/2011	11/05/2011
10/05/2011	17/05/2011
11/05/2011	26/05/2011
12/05/2011	07/06/2011
17/05/2011	23/06/2011
18/05/2011	01/07/2011
26/05/2011	05/07/2011
07/06/2011	27/07/2011
08/06/2011	28/07/2011
14/06/2011	29/07/2011
15/06/2011	30/08/2011
22/06/2011	31/08/2011
23/06/2011	13/09/2011
24/06/2011	14/09/2011
28/06/2011	20/09/2011
01/07/2011	03/10/2011
05/07/2011	09/11/2011
18/07/2011	23/01/2012
07/09/2011	24/01/2012
13/04/2012	26/01/2012
19/04/2012	07/03/2012
23/04/2012	15/03/2012
26/04/2012	20/03/2012
02/05/2012	27/03/2012
03/05/2012	12/04/2012
04/05/2012	13/04/2012
05/07/2012	17/04/2012
	19/04/2012
	02/05/2012
	03/05/2012
	04/05/2012
	11/05/2012

Figure 23 : Pression et date d'inventaire 2013, 2014 et 2017 (Ecosphère)

Inventaire	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Zones humides				(2014)								(2013)
Avifaune				3j IPA	3j IPA		1j IPA					
Herpétofaune				3j	3j	2j	5j	2j	2j			
Chiroptère (détecteurs ultrasons)						2j		2j	2j			
Mammifère terrestre				5j	4j	2j	6j	2j	2j			
Insecte				4j	4j	2j	6j	2j	2j			
	+ pièges papillons nuits											
							+ spécifique coléoptères					

Dates de prospections	Conditions météorologiques	Relevés
08/04/2014	Couvert, vent 20km/h d'ouest	1 ^{er} passage IPA vallon d'Argenteuil/Villeron + Ball-trap/Vémars, relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
09/04/2014	Couvert/brumeux puis se levant, 5-10°C, vent 5km/h d'ouest	1 ^{er} passage IPA partie nord ; relevés mammifères et entomologie
18/04/2014	Couvert/brumeux puis se levant, 5-10°C, vent 5km/h d'ouest	1 ^{er} passage IPA, partie sud, relevés mammifères et entomologie
23-24/04/2014	Nuageux, 18°C-8°C vent 0-20km/h de nord	Pose et relevé des pièges papillons de nuit (hétérocères) et relevé le lendemain, relevés herpétofaune, mammifères et entomologie dont coléoptères, névroptères, mécoptères...
15-16/05/2014	Temps clair, 14°C-6°C Vent de nord-est 10-20km/h	Pose et relevé des pièges papillons de nuit (hétérocères), relevés herpétofaune, mammifères et entomologie ; 2 ^{ème} passage IPA sur le vallon d'Argenteuil et partie Sud
23/05/2014	Temps clair puis nuageux, 10-17°C, vent de sud 10-15km/h	2 ^{ème} passage IPA partie nord, relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
26/05/2014	Nuageux puis petite pluie, vent faible, 14-15°C	Relevés herpétofaune, mammifères et entomologie dont coléoptères ; 2 ^{ème} passage IPA / Ball-trap (communes de Vémars)
25-26/06/2014	Temps clair, 22°C-10°C vent faible de nord est 10km/h	Pose et relevé des détecteurs enregistreurs d'ultrasons et pièges papillons de nuit (hétérocères), relevés herpétofaune, mammifères et entomologie

CHAPITRE 4

ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES

Dates de prospections	Conditions météorologiques	Relevés
03-04/07/2014	Nuit claire puis nuageux 28-16°C vent 10km/h nord-est	Pose et relevé des pièges papillons de nuit (hétérocères) et relevé le lendemain, relevés herpétofaune, mammifères et entomologie ; 2 ^{ème} passage IPA sur le vallon d'Argenteuil (communes de Vémars et Villeron)
11/07/2014	Temps variable, faibles pluies, 14-16°C, 15km/h de vent de nord-ouest	Inventaires entomologiques axés sur les coléoptères
17-18/07/2014	Temps clair 30-22°C vent d'est 10km/h	Pose et relevés des détecteurs enregistreurs d'ultrasons et des pièges papillons de nuit (hétérocères), relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
30-31/07/2014	Temps clair 25-13°C, vent de nord 10 km/h	Pose des pièges papillons de nuit (hétérocères), relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
28-29/08/2014	Temps clair avec rares passages nuageux 19-15°C, vent 5km/h de sud	Inventaires chiroptères, pose des pièges papillons de nuit (hétérocères), relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
17-18/09/2014	Temps clair avec rares passages nuageux 23-17°C Vent nul	Inventaires chiroptères, pose des pièges papillons de nuit (hétérocères), relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
24/05/2017	Temps nuageux avec éclaircies 16 à 23°C vent faible de nord	Inventaires faune et flore

Figure 24 : Pression et date d'inventaire 2019 (Ecosphère)

Inventaire	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Habitats naturels et flore				1j	2j	4j		1j + zones humides				
Amphibiens nocturnes				1j								
Avifaune nicheurs (IPA)					2j	2j						
Chiroptères (détecteurs ultrasons)						2j	2j					Sites d'hibernation
Toute faune (hors expertise spécifique) : Avifaune, Amphibien, Reptile, Chiroptère, Mammifère terrestre et Insectes					2j	4j						

Dates de prospections	Conditions météorologiques	Relevés
Faune		
29/04/2019	Temps clair, 15 à 8°C, vent 10km/h N	Prospections nocturnes amphibiens
03/05/2019	Temps couvert, 8 à 16°C, vent 10km/h N	Oiseaux nicheurs, 1 ^{er} passage IPA, relevé toutes faunes
06/05/2019	Temps clair à nuageux, 4 à 14°C, vent nul	Oiseaux nicheurs, 1 ^{er} passage IPA, relevé toutes faunes
10/06/2019	Temps clair à nuageux, 14 à 18°C, vent 10km/h SO	Oiseaux nicheurs, 2 ^{ème} passage IPA, relevé toutes faunes
12/06/2019	Temps nuageux, 11 à 15°C, vent 15km/h S	Oiseaux nicheurs, 2 ^{ème} passage IPA, relevé toutes faune
25-26/06/2019	Temps clair, 30 à 20°C, vent 15km/h N	Pose de détecteurs chiroptères, relevé toutes faunes
03-04/07/2019	Temps clair, 21 à 13°C, vent 20km/h N	Pose de détecteurs chiroptères, relevé toutes faunes
Flore et habitats naturels		
24/04/2019	Ciel dégagé	Flore et habitats naturels
03/05/2019	Ciel nuageux	Flore et habitats naturels
06/05/2019	Ciel dégagé, ensoleillé	Flore et habitats naturels
10/06/2019	Ciel dégagé, ensoleillé	Flore et habitats naturels
12/06/2019	Ciel nuageux	Flore et habitats naturels
21/06/2019	Ciel dégagé, ensoleillé	Flore et habitats naturels
25/06/2019	Ciel nuageux	Flore et habitats naturels
28/08/2019	Ciel dégagé, ensoleillé	Flore et habitats naturels

Des inventaires spécifiques sur les chiroptères ont été réalisés par Biotope suite à la réunion de cadrage avec la DRIEAT à la fin février 2022, pour permettre une évaluation fine du besoin compensatoire vis-à-vis des chiroptères. Cette expertise a été réalisée de jour en avril 2022 (voir tableau suivant), en parcourant les milieux arborés de l'aire d'étude, avec une pression d'inventaire plus importante sur et à proximité immédiate des emprises projet.

Figure 25 : Dates d'inventaire de 2022 (Biotope)

Dates de prospections	Conditions météorologiques	Relevés
04/04/2022	Ciel ouvert, vent moyen, 2-8°C	Localisation des arbres gîtes potentiels et analyse du niveau d'intérêt des habitats de l'aire d'étude rapprochée.
05/04/2022	Ciel ouvert, vent moyen, 8-12°C	
06/04/2022	Ciel dégagé, vent moyen à fort, 8-12°C	
14/04/2022	Ciel dégagé, vent faible à moyen, 11-20°C	
15/04/2022	Ciel dégagé, vent faible à moyen, 12-19°C	

Pour compléter cette expertise, des points d'écoutes ont été réalisés en juin et août 2022 sur l'emprise projet, afin de préciser les dernières expertises réalisées (activité des chiroptères, utilisation de l'emprise projet pour le gîte).

Par ailleurs, trois sites n'ont pas fait l'objet d'expertises ciblées lors des inventaires écologiques précédents (hors compléments sur les chiroptères) et sont concernés par des installations en phase chantier (base-vie, base travaux, etc.) au nord de l'aire d'étude rapprochée. Un inventaire succinct a donc été réalisé en 2022 sur une aire d'étude spécifique (5,39 ha), intégrant les périmètres d'installation de chantier (voir méthodologie Annexe 4).

Figure 26 : Dates d'inventaire complémentaire sur trois sites au nord de l'aire d'étude rapprochée

Dates des inventaires	Commentaires
Inventaires des habitats naturels et de la flore (1 passage dédié)	
20/07/2022	Entre 25 et 30°C. Pluvieux, vent faible.
Inventaire des amphibiens, des reptiles, de l'avifaune et des mammifères terrestres (2 passages dédiés)	
06/07/2022	Entre 15°C et 20°C. Ensoleillé, dégagé. Vent faible.
08/07/2022	Entre 15°C et 20°C. Ensoleillé, dégagé. Vent faible
Inventaire des insectes (2 passages dédiés)	
01/07/2022	Entre 20 et 25°C. Légèrement couvert. Vent faible.
22/08/2022	Entre 20 et 25°C. Couvert. Vent faible.

4.4. SYNTHÈSE DES MÉTHODES D'INVENTAIRES

Cf. Annexe 3 et 4 : « Méthodes d'inventaires - Ecosphère » et « Méthodes d'inventaires - Biotope »

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

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

Les méthodologies détaillées sont présentées en Annexe pour chacun des groupes étudiés.

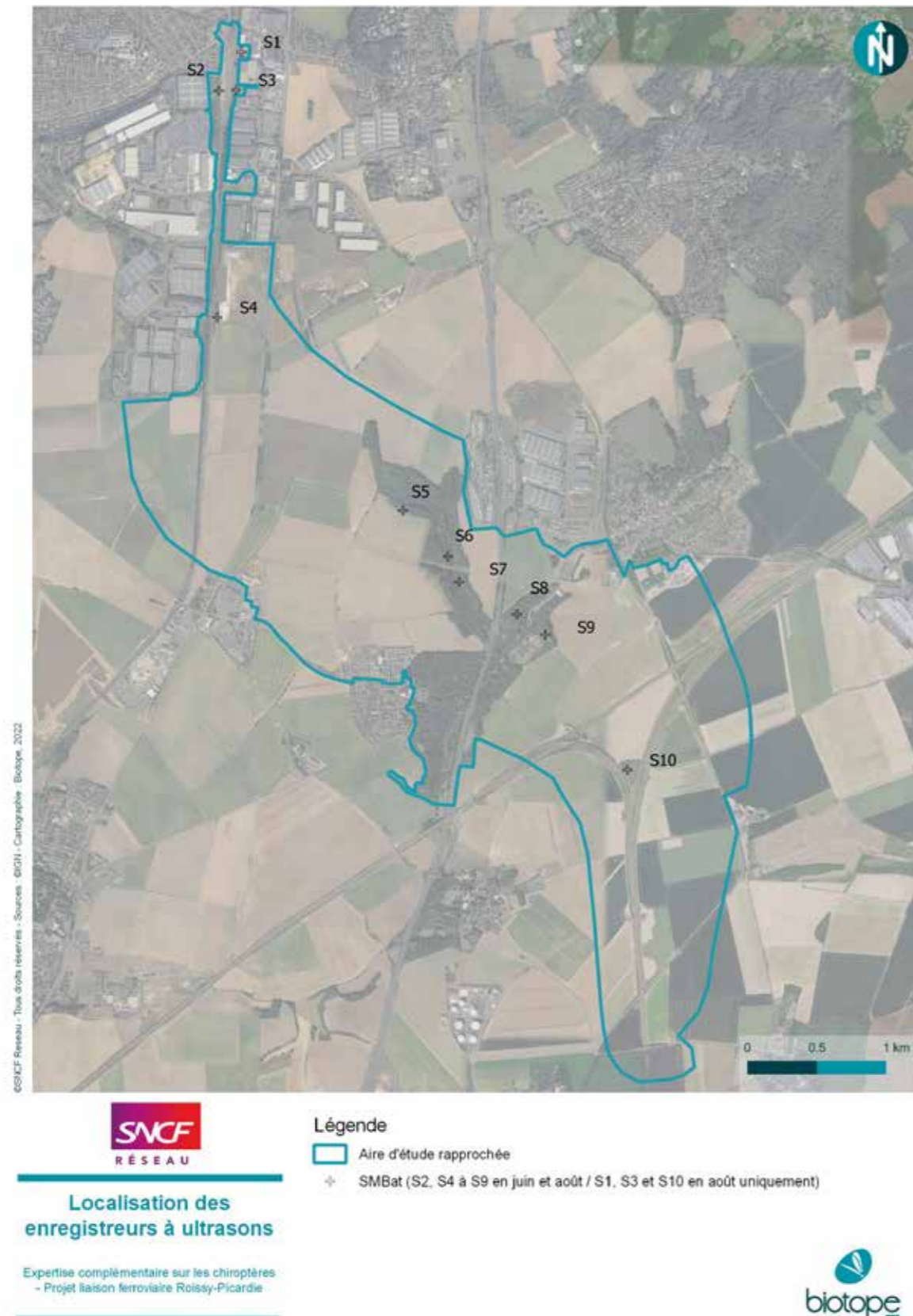
Figure 27 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial – Généralités

Thématique	Description sommaire
Méthodologie générale des inventaires écosphère (2011 à 2019)	
Méthodes utilisées pour l'étude des habitats naturels et de la flore	Les prospections sont réalisées par des experts floristiques. Les habitats ainsi que les espèces floristiques associées sont déterminés selon la classification Corine Biotopes. Le diagnostic phytocoenotique (Biocénose végétale : la description de l'organisation des espèces et leur richesse spécifique) est réalisé à partir des méthodes classiques de la phytosociologie sigmatiste.
Méthodes utilisées pour les zones humides	Relevé phytosociologique permettant de déterminer si les habitats sont caractéristiques de zones humides. Relevé de la flore en avril 2014 et août 2019, sur placette d'un rayon de 1,5 à 10 mètres, pour identification des recouvrements et examen du caractère hygrophile des espèces. Sondages pédologiques en décembre 2013, avril 2014 et août 2019, à l'aide d'une tarière gouge jusqu'à 1,20m de profondeur. Les relevés ont été réalisés sur des transects en combinant la topographie et les caractéristiques écologiques. Effectués de manière régulière au début, ils ont ensuite été plus espacés, au vu des caractéristiques pédologiques homogènes des milieux étudiés.
Méthodes utilisées pour l'étude des insectes	Les prospections des Lépidoptères rhopalocères sont réalisées lors de parcours échantillons (cartographiés et représentatifs des différentes unités écologiques présentes au sein des sites), à raison de plusieurs passages par site (optimum 3) répartis entre mai et fin juillet. Il s'agit de privilégier les milieux ouverts (prairies, lisières, mégaphorbiaies...) sans toutefois occulter d'autres milieux comme les boisements alluviaux. Les imagos seront identifiés à vue ou capturés au filet entomologique (pour les espèces dont l'identification est délicate) puis relâchés. Ces recherches s'effectuent par temps calme et clair. Les imagos des orthoptères sont identifiés soit par observation directe et/ou capture soit « à l'ouïe » par l'écoute des stridulations. Notons ici qu'une recherche active de ces animaux est pratiquée en « fauchant » la végétation et les branchages à l'aide d'un filet entomologique. L'inventaire des imagos d' odonates présents sur le site étudié est réalisé soit par observation directe à la jumelle, soit par capture pour les espèces dont l'identification le nécessite. Par ailleurs, les comportements de reproduction ou indices attestant d'une reproduction sur le site (individus fraîchement exuviés, comportements territoriaux, tandems copulateurs, pontes...) sont relevés, ces derniers indiquant également une relation forte entre le milieu aquatique étudié et l'espèce observée. 2 à 3 pièges actiniques 15 watts ont été posés à différents endroits de l'emprise projet pour y inventorier les Lépidoptères hétérocères en 2014. Une recherche spécifique a été réalisée en 2014 pour les Coléoptères . Par ailleurs les Bourdons ont également fait l'objet d'une recherche spécifique.
Méthodes utilisées pour l'étude des amphibiens	Ces protocoles sont à caler lors des périodes les plus optimales, qui varient suivant les espèces (de mars à juin) afin de caractériser la présence de milieux de reproduction et d'en effectuer une hiérarchisation. Ces inventaires batrachologiques sont pratiqués : - de jour (repérage des milieux aquatiques, des sites de pontes, sondages au filet troubleau à maillage de 2 millimètres, relevés des pièges de type « bottle trapping », recherche d'individus en hibernation sur l'ensemble des secteurs d'études...); - de nuit (recherches des axes de déplacements, prospection des sites repérés de jour : pratiques d'écoutes, sondages des mares à la lampe torche puissante pour le Triton crêté...).

Thématique	Description sommaire
Méthodes utilisées pour les reptiles	Hormis la disposition de plaques de tôle, c'est la prospection systématique des habitats préférentiels d'espèces, à des heures optimales selon la saison et la météorologie, ainsi que la visite des abris potentiels qui permettent de répertorier les reptiles présents : - prospection des lisières, des murets et des haies... exposés à l'ensoleillement matinal (d'avril à octobre), des berges de milieux aquatiques, des habitats xériques (landes, platières, coteaux calcaires, anciennes sablières...); - visite des abris potentiels tels que les tas de pierres, de bûches, de branches, les amas de feuilles ou d'herbages divers, le dessous des matériaux abandonnés (tôles, planches, bâches plastique, pneus...).
Méthodes utilisées pour les oiseaux	Les prospections sont menées par la méthode de l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) (Blondel, Ferry et Frochot, 1970). Cette technique consiste à réaliser un comptage dans un habitat homogène, elle semble particulièrement adaptée au contexte des sites étudiés, qui présentent une mosaïque de milieux variés (boisements, zones palustres, prairies...) de taille relativement modeste. D'autres techniques différentes comme l'Indice Kilométrique d'Abondance (IKA), nécessitent des habitats homogènes beaucoup plus vastes. La localisation et la distance entre chaque point d'IPA sont appréciées en fonction du type et de la taille de chacun des habitats à inventorier. Deux comptages ont été réalisés au cours de deux sessions distinctes de comptage (avril-début mai et mi-mai/début-juin) en notant l'ensemble des oiseaux observés et / ou entendus durant 10 à 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Ces deux sessions sont réalisées aux mêmes endroits (repérés cartographiquement à l'aide de GPS) et aux mêmes heures, et, dans une limite de quatre à cinq heures après le lever du soleil. La première permet de prendre en compte les nicheurs précoces (espèces sédentaires et migratrices précoces). La seconde, réalisée plus tard en saison, permet de dénombrer les nicheurs les plus tardifs (p.ex. migrateurs transsaharien).
Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères terrestres	Les investigations de terrain concernant ce groupe faunistique sont effectuées par : - des observations directes d'individus ; - l'identification de traces et d'indices (empreintes, terriers, restes de repas, marquages de territoire, déjections ou voies de passages).
Méthodes utilisées pour l'étude des chiroptères	L'essentiel des investigations de terrain permet l'identification des éventuels gîtes d'hibernation à proximité de la zone étudiée. Elles permettent également de recenser les gîtes de parturition fréquentés lors de l'élevage des jeunes, ainsi que les principales espèces fréquentant cette zone en période de parturition (juin-juillet), de transit automnal et de migration (août-septembre). Les investigations concernant l'identification des principales espèces fréquentant la zone d'étude en période de reproduction, de transit automnal et de migration, débutent à la nuit tombante par : - des points d'écoute (de 10 à 20 minutes en fonction du contexte local) aux détecteurs à ultrasons (modèles D1000x et D980 Pettersson elektronik) fonctionnant en expansion de temps (technique indispensable pour aboutir à une identification plus précise). Par ailleurs, certaines émissions ultrasonores sont enregistrées afin de pouvoir les étudier plus finement avec le logiciel BATSOUND 4.03. A partir de chaque point d'écoute, un nombre de contacts par heure est défini. Conformément à la définition fournie par M. Barataud, est considérée comme un contact, toute séquence différenciée inférieure ou égale à 5 secondes. Si la séquence excède 5 secondes, il est comptabilisé alors un contact par tranches de 5 secondes. 6 points d'écoute ont été effectués en 2019 ; - des transects au détecteur à ultrasons afin de percevoir l'éventuelle fréquentation des espèces au sein de la zone étudiée, notamment les zones de chasse et les corridors potentiels (linéaires de haies, îlots boisés et zones humides éventuelles).

Thématique	Description sommaire
Méthodologie générale des inventaires Biotope (2022)	
Expertise des chiroptères	Localisation des arbres gîtes potentiels sur l'aire d'étude rapprochée, avec une pression d'inventaire plus importante sur l'emprise projet. Evaluation et hiérarchisation des différents polygones d'habitats i.e définition des habitats d'espèces selon la fonctionnalité de l'habitat dans le cycle de vie des espèces. Expertise acoustique complémentaire sur l'aire d'étude rapprochée à partir de points d'écoutes aux détecteurs à ultrasons (SMBat). Voir carte à la page suivante.
Expertise sur les trois sites annexes	Habitats : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats naturels semi-naturels ou artificiels listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000). Flore : expertise générale à une période favorable pour les inventaires floristiques. Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables. Insecte : Inventaire à vue et capture au filet avec relâché immédiat sur place pour les espèces à détermination complexe. Expertises ciblées sur les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les odonates (libellules et demoiselles), les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) et les coléoptères saproxylophages (se nourrissant de bois mort). Amphibiens : Repérage diurne des milieux aquatiques favorables. Reptiles : Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes caches (planches, tôles, bâches...), soigneusement remises en place. Oiseaux : Inventaire à vue et à l'oreille en prospectant toute l'aire d'étude. Mammifères terrestres : Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence (terriers, excréments, poils...)

Figure 28 : Localisation des enregistreurs à ultrasons (Biotope 2022)



4.5. RESTITUTION, TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES

4.5.1. RESTITUTION DE L'ÉTAT INITIAL

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune est restitué par groupe biologique (habitats naturels, flore, insectes, reptiles...) et s'appuie d'une part sur la bibliographie récente disponible, d'autre part sur une analyse des caractéristiques et des potentialités d'accueil des milieux naturels et surtout sur les observations et les relevés réalisés dans le cadre des inventaires de terrain sur l'aire d'étude rapprochée.

Ces chapitres contiennent pour chaque groupe étudié un tableau de synthèse des statuts et des éléments sur l'écologie des espèces et leurs populations observées sur l'aire d'étude rapprochée. Ces tableaux traitent uniquement des espèces remarquables, de manière individuelle ou collective via la notion de « cortège d'espèces ».

Note importante : Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique local.

4.5.2. EVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Cf. annexe 5 : « Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces »

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

Un enjeu écologique est une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet défini d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques.

Les documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (Cf. Annexe 5).

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

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation. Ces documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (Cf. Annexe 2).

4.5.2.1. Méthode d'évaluation des enjeux

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

- 1 Enjeux régionaux :** ce premier niveau d'enjeu précise l'intérêt intrinsèque que représente un habitat ou une espèce. Il est défini en prenant en compte les statuts officiels de menace des espèces à l'échelle régionale (ou liste rouge régionale), ou à défaut des statuts de raretés régionaux.
- 2 Enjeux stationnels :** l'enjeu spécifique défini précédemment peut – ou non – être pondéré ou réajusté par l'expert ayant réalisé les inventaires en fonction des données recueillies sur le terrain et des connaissances les plus récentes relatives aux habitats et aux espèces (population sur l'aire d'étude, type de fréquentation, etc). L'enjeu stationnel est défini selon cinq niveaux.

Figure 29 : Niveau d'enjeu (Ecosphère, 2019)

Niveau d'enjeu
Très fort
Fort
Assez fort
Moyen
Faible

Cette méthodologie d'évaluation d'enjeu a été utilisée par Ecosphère lors de la réalisation du diagnostic écologique et maintenue lors de la mise à jour du diagnostic par Biotope afin de conserver une cohérence globale dans les niveaux. Par contre, ces enjeux ont tous été revus et réactualisés compte tenu de l'évolution de la liste rouge de l'avifaune notamment.

4.5.2.2. Représentation cartographique des enjeux

Une cartographie de synthèse des enjeux écologiques est réalisée. Chaque parcelle ou unité d'habitat se voit attribuer un niveau d'enjeu écologique sur la base de différents critères dont le niveau d'enjeu contextualisé de l'habitat naturel et le niveau d'enjeu contextualisé de la ou des espèces végétales ou animales exploitant l'habitat.

Dans le cas général, lorsque plusieurs espèces utilisent la même parcelle ou la même unité d'habitat, le niveau correspondant à l'espèce qui constitue l'enjeu le plus fort est retenu. Plusieurs espèces exploitant un même habitat peuvent, dans certains cas, conduire à augmenter le niveau d'enjeu de l'habitat.

4.5.3. MÉTHODES D'ÉVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS NOTABLES

Les impacts sont considérés comme notables, lorsque les destructions ou les altérations d'espèces, d'habitats ou de fonctions remettent en question leur état de conservation, et constituent donc des pertes de biodiversité.

En premier lieu, il convient de vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures d'évitement/réduction mises en place afin de juger du caractère notable ou non de l'impact résiduel sur les habitats et/ou espèces concernées. Deux cas sont envisagés :

- En cas d'impact résiduel nul ou négligeable, l'impact est évalué comme non notable.
- En cas d'absence de mesure ou d'efficacité partielle, l'analyse se poursuit sur la base des critères ci-dessous :
 - Le niveau d'enjeu écologique contextualisé ;
 - Le niveau de patrimonialité de l'habitat concerné ;
 - L'insertion de l'habitat concerné au sein d'une trame fonctionnelle ;
 - L'intérêt de l'habitat pour le maintien dans un état de conservation favorable d'une population d'espèce.

Les impacts résiduels non notables concluent sur la mise en place de mesures environnementales suffisantes au maintien des espèces ou habitats concernés en bon état de conservation. Aucune compensation n'est attendue.

Les impacts résiduels notables traduisent une insuffisance des mesures environnementales à garantir le maintien d'espèces ou d'habitats en bon état de conservation. Dans ce cas, une stratégie compensatoire est proposée.

4.5.4. MÉTHODES D'ÉVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS CUMULÉS

Une analyse des impacts cumulés du projet avec d'autres projets connus a été menée. Ils correspondent aux impacts globaux de l'ensemble des projets d'aménagement situés dans l'aire d'étude étendue et dont les impacts peuvent s'ajouter les uns aux autres (interactions possibles). Les projets à prendre en compte sont ceux actuellement connus, non encore en service, quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée, ayant fait l'objet, à la date du dépôt de la présente étude d'impact :

- D'un document d'incidence pour demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et d'une enquête publique (article R. 214-6 du Code de l'environnement) ;
- Et/ou d'une étude d'impact, et pour lesquels un avis de l'Autorité environnementale a été rendu public.
- Sont exclus de cette analyse les projets réalisés (= mis en service) ou dont les décisions sont caduques ou dont le maître d'ouvrage a officiellement abandonné la réalisation. Les projets en chantier restent en revanche inclus dans l'analyse.

Une recherche des projets susceptibles d'avoir des impacts cumulés avec le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie a été réalisée au sein de l'aire d'étude éloignée.

4.5.5. MÉTHODES DE COMPENSATION (MÉTHODE MIROIR)

4.5.5.1. Définition de la méthode miroir

La méthode dite « miroir » fait partie des méthodes de compensation dites fonctionnelles ou intégrées. Elle est notamment décrite dans la méthode « d'équivalence par écarts de milieu » présentée dans le guide national « approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique, IGEDD, mai 2021 ».

Il s'agit selon une même méthodologie de qualifier l'intérêt des habitats (support de vie aux espèces) qui sont détruits et l'intérêt des habitats avant (état initial) et après restauration (état projeté), afin d'évaluer l'équivalence écologique voire le gain attendu par la compensation.

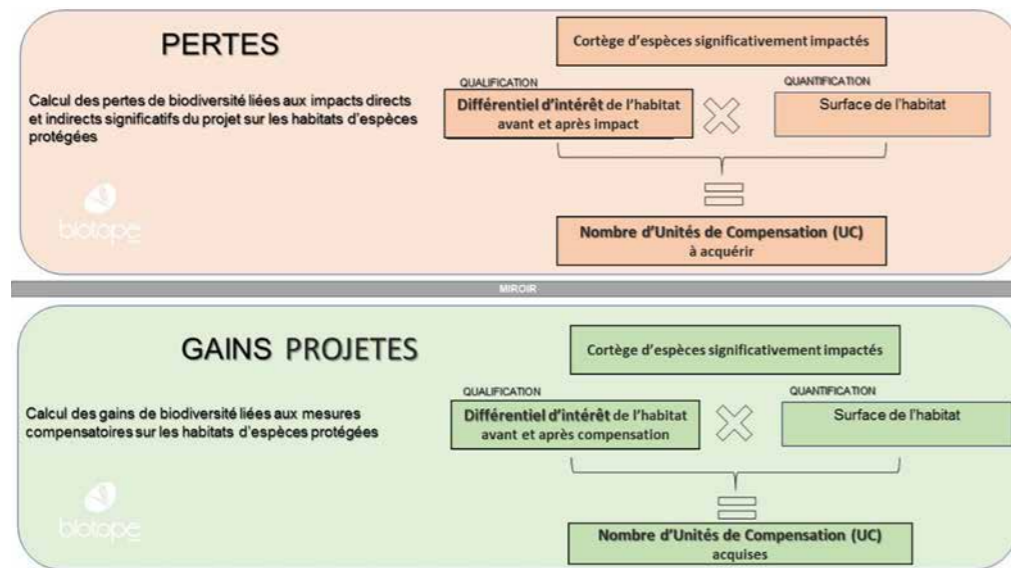
La méthode dite « miroir » est la méthode de compensation fonctionnelle choisie dans le cadre du présent dossier pour évaluer l'équivalence écologique entre les pertes induites par le projet et les gains obtenus dans le cadre du programme de compensation. Le choix de cette méthode a été orienté par une volonté forte de répondre à la réglementation en vigueur et notamment à deux points fondamentaux renforcés ou énoncés dans le cadre de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages : l'objectif d'absence de perte nette, voire un gain de biodiversité d'une part, et l'obligation de résultats d'autre part.

La méthode « miroir », développée par le bureau d'étude Biotope, est inspirée de travaux de recherche sur l'équivalence fonctionnelle et de l'expérience internationale en la matière (notamment les travaux du Business and Biodiversity Offsets Program – BBOP). Notons également le guide méthodologique relatif à la mise en œuvre de la méthode miroir (« Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique – Guide de mise en œuvre », document édité par le commissariat général au développement durable, mai 2021), appelée aussi méthode d'équivalence entre écarts d'état des milieux⁽²⁾. Cette méthode est basée sur le postulat de mettre en miroir les pertes (ou impacts résiduels significatifs liés au projet) et les gains (ou plus-value écologique générée par le programme de compensation) en les qualifiant et les quantifiant suivant des métriques identiques. En l'occurrence, l'unité choisie pour comparer les pertes et les gains correspond à l'« unité de compensation » (UC) qui représente une surface qualifiée. Cela signifie que deux métriques permettent de définir l'unité de compensation : la surface de l'habitat d'espèce considéré d'une part et son intérêt d'autre part.

⁽²⁾ Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique – Guide de mise en œuvre », document édité par le commissariat général au développement durable, mai 2021. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Approche_standardis%C3%A9e_dimensionnement_compensation_%C3%A9cologique.pdf

La méthode compare la réduction de l'intérêt des habitats impactés avec l'augmentation de l'intérêt des habitats compensés. Cette analyse est basée sur une évaluation de la plus-value apportée par le programme de compensation. Pour cela, le programme de compensation définit un bouquet de mesures de restauration et/ou de gestion sur un habitat pour lequel un intérêt projeté (appréciation de l'intérêt après mise en œuvre du programme des mesures) est défini.

Figure 30 : Schéma explicatif de la méthode miroir, ©Biotope



La définition de l'intérêt projeté des habitats intégrés au programme de compensation permet de définir une trajectoire. En effet, « Le vivant est un ensemble dynamique. C'est pourquoi les opérations de restauration se sont données pour objectif non de reconstituer une carte postale, mais d'imprimer une trajectoire aux écosystèmes » (Thierry Dutoit, directeur de recherche en ingénierie écologique au CNRS), ce qui sous-entend la nécessité de définir des mesures correctives dans le temps selon la réponse des écosystèmes aux mesures de restauration et/ou de gestion mises en œuvre. Cela s'articule autour d'un programme de suivi dont l'efficacité est renforcée par la méthode miroir. En effet, la méthodologie développée propose une approche par groupe et par grands types de milieux. Elle permet ainsi de maintenir une traçabilité très précise des pertes et gains sur les différents habitats supports de vie aux espèces tout au long de leur cycle biologique. La ré-évaluation au fil de l'eau des deux métriques nécessaires au dimensionnement des gains en unités de compensation, à savoir la surface et l'intérêt, permettra ainsi d'évaluer l'écart entre l'objectif défini dans le programme de compensation et la réalité à la suite de la réponse des écosystèmes. Si un écart est identifié, des mesures correctrices seront définies et mises en œuvre.

La qualification et la quantification des gains réalisées dans le cadre du suivi et la définition de mesures correctrices permettent ainsi de répondre au principe suivant de la loi pour la reconquête de la biodiversité : « Les mesures de compensation doivent se traduire par une obligation de résultats ».

4.5.5.2. Définition des niveaux d'intérêt des habitats par cortège concerné par des impacts résiduels notables

Toutes les espèces faunistiques sont associées à une liste de cortège d'espèces. Cette approche permet de lisser les variations interannuelles dans la répartition des espèces et de s'assurer d'une prise en compte couvrante pour l'ensemble des espèces non menacées encore appelé la biodiversité ordinaire.

Pour chaque cortège concerné par un impact résiduel notable, des espèces cibles sont définies. Elles sont en priorité des espèces dites « parapluies », caractéristiques de l'habitat, et/ou les espèces portant les enjeux les plus importants du cortège. Ces espèces permettront d'affiner l'évaluation de la fonctionnalité des milieux initiaux et projetés ainsi que de préciser les critères de suivis.

Figure 31 : Déclinaison des cortèges et des espèces cibles concernés par un impact résiduel notable

Groupe	Cortège	Espèces cibles
Avifaune	Cortège des milieux boisés matures	Loriot d'Europe
	Cortège des milieux boisés généralistes	Verdier d'Europe, Faucon crécerelle, Mésange à longue queue
Chiroptères	Chiroptères arboricoles	Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle commune
Mammifères terrestres	Cortège des milieux boisés	Putois d'Europe et Ecureuil roux

Une évaluation et une hiérarchisation des différents polygones d'habitats viennent ensuite compléter les éléments de l'état initial en définissant les habitats d'espèces par cortège selon la fonctionnalité de l'habitat dans le cycle de vie des espèces : transit, alimentation, repos, reproduction.

Il s'agit d'un travail engageant, nécessitant une bonne connaissance des habitats d'espèces et du fonctionnement des écosystèmes. Ce travail d'analyse a été effectué sur la base des données d'Ecosphère de 2011 à 2019 et par photo-interprétation. Un chiroptérologue est également intervenu sur l'ensemble des milieux arborés de l'aire d'étude pour compléter les données et parfaire l'analyse.

Par ailleurs, afin d'avoir un remplissage cohérent, les milieux non fonctionnels pour le cortège ont été classés en intérêt nul (0).

La grille d'évaluation suivante (tableau suivant) illustre les critères qui permettent de définir la fonctionnalité de l'habitat pour chaque cortège concerné par des impacts résiduels notables.

Figure 32 : Exemple de déclinaison du niveau d'intérêt d'un habitat pour le groupe des oiseaux

Fonctionnalité de l'habitat	Critères de définition de la fonctionnalité - cortège des milieux boisés matures	Critères de définition de la fonctionnalité - cortège des milieux boisés généralistes	Niveau d'intérêt
Habitat non fonctionnel	-	-	0
Habitat de transit et/ou d'alimentation occasionnel	Milieu semi-ouvert sans continuité directe avec les habitats de reproduction	Milieu semi-ouvert sans continuité directe avec les habitats de reproduction	0,5
Habitat de transit et/ou alimentation régulier OU Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable	Milieu semi-ouvert au sein des habitats de reproduction et lisières forestières OU Boisement relativement jeune globalement sans sous-bois	Milieux arborés ou semi-ouverts en continuité avec les habitats de reproduction OU Boisement relativement jeune globalement sans sous-bois	1

Fonctionnalité de l'habitat	Critères de définition de la fonctionnalité - cortège des milieux boisés matures	Critères de définition de la fonctionnalité - cortège des milieux boisés généralistes	Niveau d'intérêt
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	Boisement relativement jeune sans bois mort et/ou avec de fortes perturbations anthropiques (activité sylvicole ou de chasse intensive, fréquentation, etc) et/ou avec une très faible diversité végétale	Boisement relativement jeune, sans lisière étagée et/ou de bois mort et/ou avec de forte perturbations anthropiques (activité sylvicole ou de chasse intensive, fréquentation, pollution lumineuse, etc) et/ou avec une très faible diversité végétale OU Boisement de petite taille, isolé	2
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	Boisement mûre, présence de bois mort, faible perturbation anthropique.	<ul style="list-style-type: none"> Boisement mûre Lisière étagée Présence de bois mort Faible perturbation anthropique Boisement de taille significative, et/ou connecté à d'autres habitats boisés 	3

4.5.5.3. Méthode d'évaluation du besoin compensatoire

L'unité de compensation (UC) correspond à une surface qualifiée. Elle tient compte de la surface de l'habitat d'espèce mais aussi de son intérêt. Cette unité permet donc de tenir compte de la fonctionnalité de l'habitat au-delà de sa seule surface qui ne constitue pas, à elle seule, un critère suffisant pour définir son rôle dans le cycle de vie des espèces considérées.

4.5.5.3.1. Calcul des pertes

La méthodologie définie dans le cadre de ce projet est basée sur la définition successive de plusieurs facteurs.

- 1 La Surface impactée après évitement, avec le postulat suivant : tout impact conduit à réduire l'intérêt initial d'un habitat à 0. Autrement dit, après la démarche Eviter tout impact est assimilé à une destruction. Ce postulat permet d'être prudent et sécurisant sur l'évaluation des pertes notamment induites par des dégradations de milieux.
- 2 Le Bénéfice des mesures de réduction, qui correspond à la surface d'habitat reconstitué (création de boisements ou de lisières par exemple) pondérée par un coefficient de temporalité (délais d'atteinte de la mesure de réduction).

Bénéfice des mesures de réduction = Surface reconstituée x Coefficient de temporalité

Figure 33 : Exemple de coefficient de temporalité

Délais d'atteinte de la mesure de réduction	Coefficient de temporalité
Moins de 5 ans	1
Entre 5 et 15 ans	0,75
Plus de 15 ans	0,5

Ces deux facteurs permettent de calculer précisément l'impact résiduel surfacique sur les cortèges concernés par des impacts considérés comme notables dans l'étude d'impacts.

Impact résiduel surfacique = Surface impactée après évitement – Bénéfice des mesures de réduction

Les pertes fonctionnelles s'évaluent en multipliant deux données : l'intérêt de l'habitat détruit et l'impact résiduel surfacique, défini précédemment. Les pertes correspondent à des surfaces (dimension surfacique) qualifiées (dimension fonctionnelle). L'unité de mesure des pertes est donc adimensionnelle nommée Unité de Compensation et sera notée UC par la suite.

Cette évaluation permet d'intégrer une dimension fonctionnelle aux impacts induits par le projet. Il en résulte la formule suivante :

PERTES = [Intérêt final – Intérêt initial] x Impact résiduel surfacique

Sachant que l'intérêt final (ou l'intérêt projeté) est systématiquement égal à 0, il en résulte la formule suivante :

PERTES = Intérêt initial x Impact résiduel surfacique

Figure 34 : Illustration du calcul des pertes



4.5.5.3.2. Calcul des gains

Les gains traduisent la plus-value écologique et fonctionnelle apportée par les mesures de compensation sur les habitats d'espèces ciblées et s'appuient sur les exigences des espèces cibles définies précédemment.

Par miroir avec le calcul des pertes, les gains s'évaluent en multipliant deux données :

- 1 La différence d'intérêt du polygone avant et après mise en œuvre de la compensation (état projeté – état initial)
- et
- 2 La surface du polygone correspondant pondéré par le coefficient de temporalité (dépendant du délais d'atteinte de la mesure de compensation).

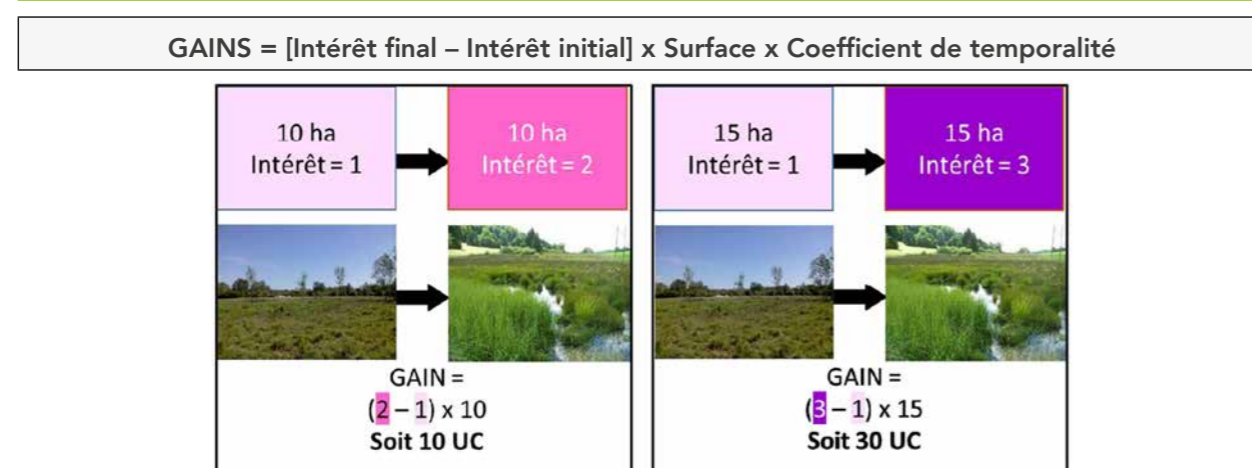
Les gains correspondent donc également à des surfaces (dimension surfacique) qualifiées (dimension fonctionnelle) dont l'unité de mesure est nommée Unité de Compensation (UC).

L'évaluation de la différence d'intérêt du polygone nécessite de connaître :

- Son intérêt initial (connu grâce à la réalisation de diagnostics écologiques sur les sites de compensation) ;
- Son intérêt final (=intérêt projeté) correspondant à un intérêt objectif à atteindre par la mise en œuvre de mesures de gestion et/ou de restauration.

Il en résulte la formule suivante :

Figure 35 : Illustration du calcul des gains (avec un coefficient de temporalité de 1 i.e mesure effectivement à court terme)



L'objectif est d'obtenir un nombre d'UC au moins égal entre les pertes et les gains afin d'atteindre une équivalence écologique, voir un gain écologique, entre les milieux impactés et les milieux reconstitués.

4.5.6. ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL FIN 2022

Le Groupement forestier du bois d'Argenteuil, propriétaire du bois, a engagé à l'automne 2022 une opération de coupe à blanc, mettant ainsi concrètement en œuvre les orientations de son Plan Simple de Gestion (Chapitre VII – Directives de Gestion / VII.1 les coupes de renouvellement). Selon ce Plan, cette opération concerne une surface de 10 ha environ au sein des 41 ha de contenance de la forêt.

Cette coupe rase impacte l'emprise du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie et modifie donc l'état initial du site.

La coupe à blanc étant encore en cours à la date de dépôt du présent dossier, il n'a pas été matériellement possible, à ce stade, d'analyser finement ni la modification des milieux naturels qui en découle, ni la modification des impacts du projet ferroviaire sur cet environnement modifié.

Pour autant, il est raisonnable de considérer que cette opération de coupe à blanc vient minimiser l'intérêt écologique des surfaces impactées, en particulier en ce qui concerne les habitats d'espèces protégées identifiés.

En conséquence, il a été décidé de retenir le dernier état initial connu, préalable à l'opération de coupe à blanc. Ce choix méthodologique entraîne de fait une maximisation des impacts du projet ferroviaire, et donc du besoin compensatoire au regard des espèces et habitats d'espèces protégées. Il est donc de nature à permettre l'engagement de l'instruction du dossier en l'état, en garantissant que les besoins compensatoires seront dimensionnés sur la base d'une situation beaucoup plus favorable que celle qui résultera des opérations de coupe à blanc en cours.

Enfin, SNCF Réseau veillera à apporter, au cours de l'instruction, des éléments d'inventaires actualisés qui permettront de détailler la nature effective de l'opération de coupe à blanc. (voir chapitre 12 ajouté en cours d'instruction du dossier).

5. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

5.1. INTRODUCTION SUR LA NATURE ORDINAIRE

Les expressions « biodiversité remarquable » et « biodiversité ordinaire » sont souvent utilisées mais rarement définies.

Pour certains, la diversité remarquable est associée aux espaces protégés (Mougenot, 2003), et la nature ordinaire aux espaces non protégés. Cette définition géographique est reprise par la Stratégie Nationale de la Biodiversité (MEDD, 2004), selon laquelle la diversité ordinaire porte « sur l'ensemble des territoires et non pas seulement sur les seuls espaces protégés parce que particulièrement remarquables ».

Pour d'autres, la « biodiversité ordinaire » est la diversité associée aux espaces anthropisés. Le rapport Chevassus-au-Louis (2009) donne une définition plus précise et générale :

- L'une, qualifiée de « remarquable », correspondant à des entités (des gènes, des espèces, des habitats, des paysages) que la société a identifiées comme ayant une valeur intrinsèque et fondée principalement sur d'autres valeurs qu'économiques ;
- L'autre, qualifiée de « générale » (ou « ordinaire »), n'ayant pas de valeur intrinsèque identifiée comme telle mais qui, par l'abondance et les multiples interactions entre ses entités, contribue à des degrés divers au fonctionnement des écosystèmes et à la production des services qu'y trouvent nos sociétés.

Ce rapport assortit sa définition de l'avertissement suivant : « On soulignera que cette distinction d'entités « remarquables » n'est pas purement biologique : elle combine des critères écologiques (la rareté ou un rôle fonctionnel déterminant s'il s'agit d'espèces), sociologiques (le caractère « patrimonial »), économiques (la prédominance des valeurs de non-usage sur les valeurs d'usage) et éventuellement juridiques (aires bénéficiant d'un statut de protection, espèces inscrites sur une liste officielle) ».

De façon pragmatique, il peut être convenu que la nature ordinaire fait référence :

- Aux espaces, aux habitats naturels et aux espèces qui ne sont ni rares, ni menacés ;
- Aux enjeux identifiés comme faibles au travers de la bioévaluation.

La biodiversité ordinaire a été prise en compte au cours de l'ensemble des inventaires réalisés (inventaires exhaustifs des groupes étudiés) et de leurs analyses (cf. méthodologie de bioévaluation). Les différents habitats rencontrés constituent des éléments de la diversité biologique et sont eux-mêmes les supports de la biodiversité qualifiée d'ordinaire, mais également de la biodiversité « remarquable » (espèces et habitats d'intérêt patrimonial).

La nature ordinaire est également traitée dans le chapitre suivant concernant les continuités écologiques.

Le principe de prévention a été appliqué au sein de cette étude aussi bien pour les éléments remarquables que sur la biodiversité ordinaire, en lien avec le principe de prévention des atteintes à la source du L. 110-1 du Code de l'environnement.

5.2. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU PROJET

5.2.1. RÉSEAU NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen regroupant un ensemble d'espaces naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'il contient. Ces sites sont désignés en application de deux directives européennes, dans l'objectif de maintenir la diversité biologique des milieux : la Directive « Oiseaux » et la Directive « Habitats ». Ce réseau vise à assurer la protection, le maintien ou le rétablissement des espèces et des habitats naturels qui, par leur rareté ou leur typicité à l'échelle européenne, doivent être conservés.

Aucun site appartenant au réseau Natura 2000 n'est présent dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements.

Les sites Natura 2000 les plus proches de l'aire d'étude sont la zone de protection spéciale (ZPS) des Forêts Picardes : massif des trois forêts et bois du roi (n° FR2212005), identifiée sur la commune de la Chapelle-en-Serval, la zone spéciale de conservation (ZSC) des Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville (n° FR2200380) et la ZPS des Sites de Seine-Saint-Denis (n° FR0412013).

- la ZPS FR2212005 « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi » (13 615 hectares) est un vaste complexe forestier de la couronne verte parisienne réunissant les forêts d'Halatte, Chantilly, Ermenonville et bois du Roi. Le site présente une diversité exceptionnelle d'habitats forestiers, intra forestiers et péri forestiers sur substrats variés, majoritairement sableux. Les forêts sont typiques des potentialités subatlantiques méridionales du nord et du centre du Bassin Parisien. Cette ZPS accueille des espèces et des habitats à forte valeur patrimoniale, en particulier sur un plan avifaunistique. En effet la diversité des substrats permet la présence d'habitats forestiers, intra forestiers et péri forestiers remarquables qui créent une mosaïque favorable à la nidification ou l'hivernage d'espèces telles que le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Pic mar (*Dendrocopos medius*), le Pic noir (*Dryocopus martius*) ... Les faciès de landes sèches sur sables, très présents en forêt d'Ermenonville, accueillent une belle population d'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), espèce qui a, en partie, justifié le classement en ZPS.

Figure 37 : Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) - ©Laurent Spanneut



Figure 36 : Dicrane vert (*Dicranum viride*) - © Ecosphère



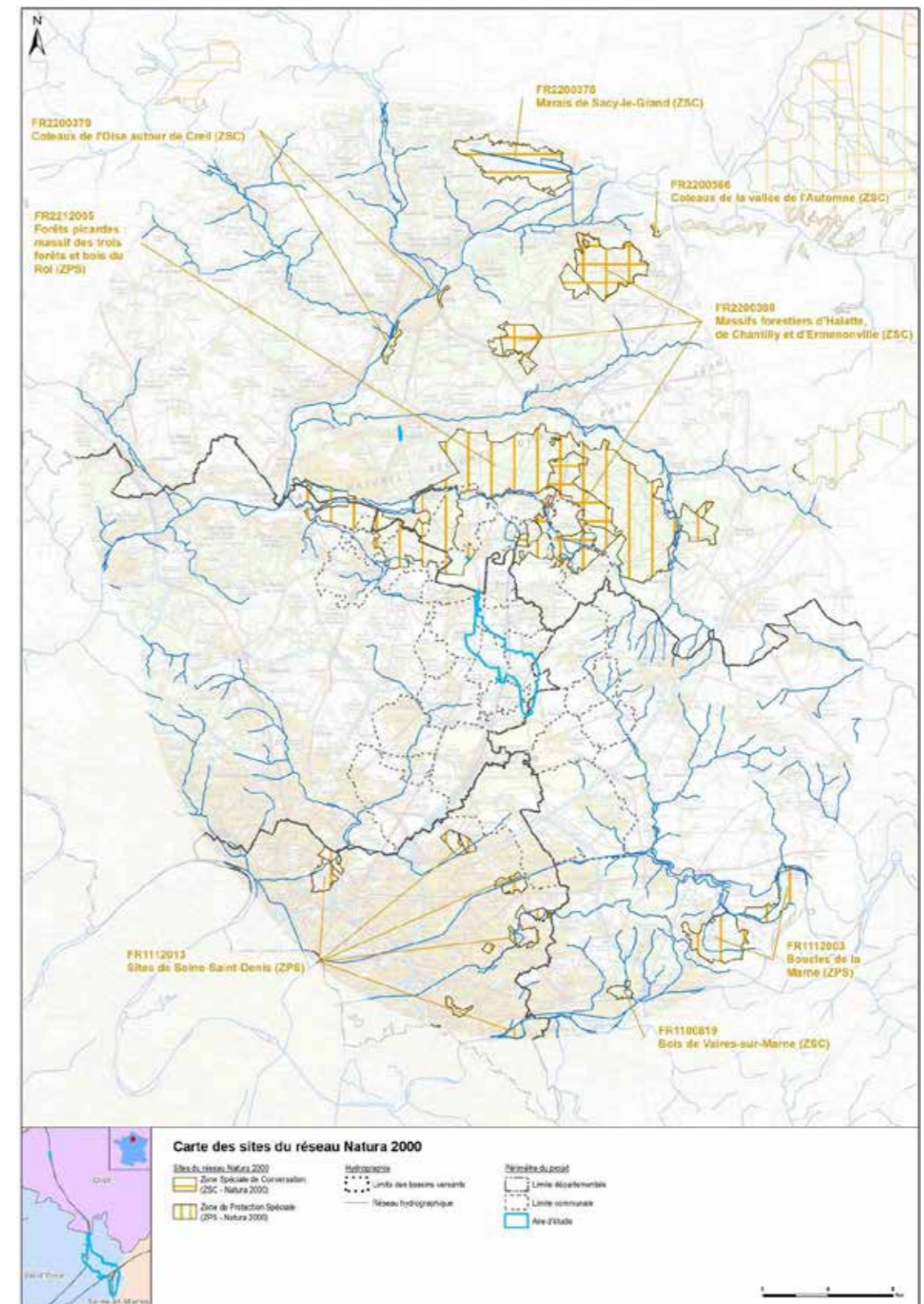
- la ZSC FR2200380 « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville » (2 396 hectares) est un complexe forestier de la couronne verte parisienne ; il réunit les forêts d'Halatte, Chantilly et Ermenonville, connu sous le nom de "Massif des Trois Forêts". Le site présente une diversité exceptionnelle d'habitats forestiers, intra forestiers et péri forestiers sur substrats variés : Hêtraies mésophiles, landes sèches européennes, dunes intérieures avec pelouses ouvertes, eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses, landes humides atlantiques septentrionales, forêts alluviales, prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux, prairies maigres de fauche de basse altitude... Ces milieux accueillent également une faune et une flore remarquables : Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale), Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Dicrane vert (*Dicranum viride*) Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*) ;
- la ZPS FR0412013 « Sites de Seine-Saint-Denis » regroupe plusieurs parcs urbains proches de Paris, au sein desquels se sont développées des populations intéressantes d'oiseaux (en particulier la reproduction du Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)).

Figure 38 : Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) - ©Sébastien Sibley



Les localisations des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude rapprochée (ligne nouvelle et ses raccordements) sont présentées sur la carte suivante.

Figure 39 : Localisation des sites NATURA 2000 dans un périmètre de 20 km autour de l'aire d'étude rapprochée (Source : Ecosphère)



Ce qu'il faut retenir sur le réseau natura 2000

Aucun site du réseau Natura 2000 n'est recensé dans l'aire d'étude du projet de ligne nouvelle et de ses raccordements ou à proximité immédiate.

La sensibilité est donc considérée comme faible. Une évaluation des incidences Natura 2000 (cf. Volume 3 de la PIÈCE 4) a néanmoins été réalisée dans le cadre de l'étude d'impact pour s'assurer qu'il n'existe pas de lien fonctionnel entre l'aire d'étude et les sites Natura 2000 les plus proches, conformément aux articles R.414-21 à 23 du Code de l'environnement.

5.2.2. PROTECTION RÉGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS

Au niveau national, des dispositifs de protection réglementaire permettent d'interdire ou de limiter les activités humaines préjudiciables à la biodiversité remarquable : les sites classés et inscrits, les parcs naturels nationaux et régionaux, les arrêtés de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales, les réserves biologiques dans le domaine forestier et les réserves de chasse et de faune sauvage pour les espèces d'intérêt cynégétique.

L'aire d'étude utilisée pour l'analyse des protections réglementaires est l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements.

5.2.2.1. Parc naturel régional (PNR) Oise-Pays de France et charte du PNR

Les parties des communes de Survilliers et Fosses en Île-de-France et la Chapelle-en-Serval en Hauts-de-France, incluses dans l'aire d'étude, sont situées dans le périmètre du Parc naturel régional (PNR) Oise-Pays de France.

Le Parc naturel régional Oise-Pays de France constitue une entité géographique et historique à l'identité fortement marquée. S'étendant sur 67 000 hectares, il regroupe 70 communes (46 dans l'Oise et 24 dans le Val-d'Oise) et 131 000 habitants. Il conserve un caractère essentiellement rural, à dominante forestière et agricole et constitue un espace cohérent, très différent des territoires qui l'entourent (la vaste plaine agricole du Valois à l'est, le pôle aéroportuaire et économique de Roissy au sud et la vallée de l'Oise, fortement industrialisée, à l'ouest). Il est traversé par différents réseaux de transports (réseaux routiers et autoroutiers avec l'A1, les lignes ferroviaires Paris-Creil et Creil-Compiègne, la LGV Nord...).

La charte du PNR, qui date de janvier 2021, vise à guider le territoire sur les 5 axes suivants :

- Maintenir la diversité biologique et les continuités écologiques ;
- Vers un territoire accueillant et responsable face au changement climatique ;
- Favoriser un cadre de vie harmonieux, fondé sur la préservation des ressources ;
- Accompagner un développement économique porteur d'identité ;
- Un projet de territoire partagé.

La localisation du PNR est présentée sur la figure suivante.

Figure 40 : Délimitation du PNR (source : <https://www.parc-oise-paysdefrance.fr/mon-parc/le-territoire/les-communes-2/>, novembre 2021)



5.2.2.2. Autres protections réglementaires

L'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements n'est concernée par aucune autre protection réglementaire des espaces naturels : parc naturel national, arrêté de protection de biotope, réserve naturelle nationale ou régionale, réserve de chasse et de faune sauvage et réserve biologique.

Les protections par le classement en sites classés et inscrits sont traitées dans le chapitre paysage et patrimoine. (cf. Pièce 4 - volume 2)

Ce qu'il faut retenir sur les protections réglementaires des espaces naturels

La seule protection réglementaire des espaces naturels recensée dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements est le Parc naturel régional Oise Pays-de-France (sont concernées les communes de la Chapelle-en-Serval, de Fosses et de Survilliers).

Aucune réserve naturelle nationale, régionale, aucun arrêté de protection de biotope, aucune réserve de chasse et de faune sauvage et réserve biologique n'est présente dans cette aire d'étude.

La protection et la valorisation des espaces inclus dans un parc naturel régional constituent un enjeu fort et réglementaire. L'extrémité nord de l'aire d'étude étant incluse dans le périmètre du PNR et de ses extensions projetées, la sensibilité est considérée comme forte dans ce secteur.

5.2.3. INVENTAIRES PATRIMONIAUX

Les inventaires patrimoniaux au niveau national permettent d'identifier les territoires d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Ces inventaires sont des outils de connaissance. Ils ne constituent pas une mesure de protection juridique directe. L'objectif principal de ces inventaires est un outil d'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel. Parmi ces inventaires figure l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) détaillé ci-après.

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

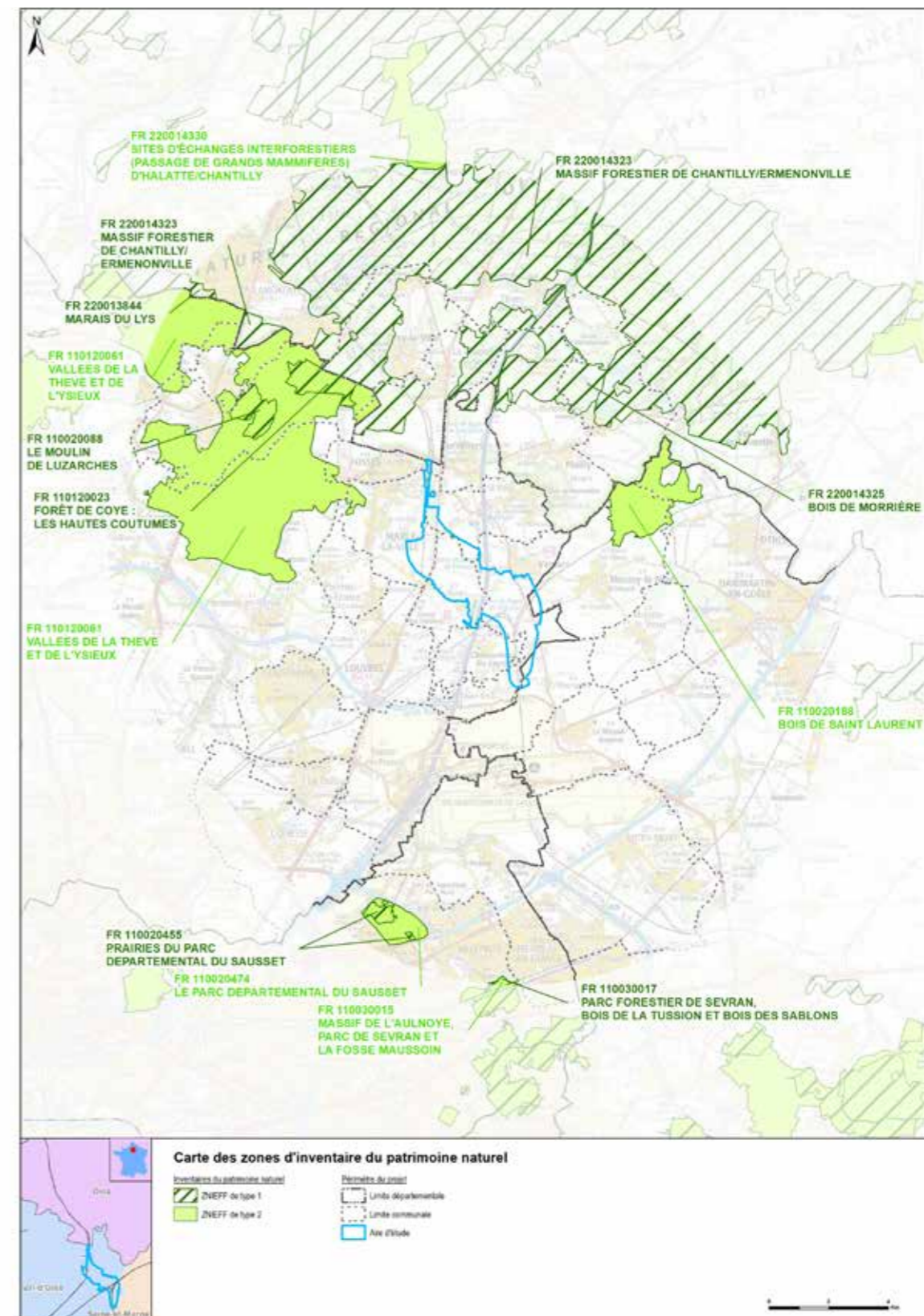
- Les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, sont définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type II, sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Aucune ZNIEFF n'est identifiée dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements. La ZNIEFF la plus proche est la ZNIEFF de type I « Massif forestier de Chantilly/Ermenonville » à 1,2 km au nord-ouest de la limite de la zone d'étude.

Figure 41 : Localisation des zones d'inventaire du patrimoine naturel

Type d'inventaire	Site concerné	Distance par rapport à l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements
ZNIEFF de type I	FR 2200014323 « Massif forestier de Chantilly/ Ermenonville »	1,2 km
	FR 220014325 « Bois de Morrière »	1,9 km
	FR 110120023 « Forêt de Coye : les hautes coutumes »	3 km
	FR 110020088 « Le Moulin de Luzarches »	5,2 km
	FR 110030017 « Parc forestier de Sevrans, Bois de la Tussion et Bois des Sablons »	6,3 km
	FR 110020455 « Prairies du parc départemental du Sausset »	8,3 km
	FR 220013844 « Marais du Lys »	8,8 km
ZNIEFF de type II	FR 110020453 « Coteau du parc départemental du Sausset »	8,9 km
	FR 110120061 « Vallées de la Thève et de l'Ysieux »	1,8 km
	FR 110020188 « Bois de Saint-Laurent »	2,9 km
	FR 110020474 « Le parc départemental du Sausset »	8,3 km
	FR 110030015 « Massif de l'Aulnoye, parc de Sevrans et la Fosse Maussoin »	9,6 km
	FR 220014330 « Sites d'échanges inter forestiers d'Halatte/ Chantilly »	9,7 km

Figure 42 : Zones d'inventaires identifiées dans un périmètre de 10 km autour de l'aire d'étude (Source : Ecosphère)



Ce qu'il faut retenir sur les inventaires patrimoniaux

Aucun inventaire patrimonial des espaces naturels (Zone d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type I ou II) n'est recensé dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements.

5.2.4. PROTECTION DES ESPACES NATURELS PAR LA MAÎTRISE FONCIÈRE

La protection des espaces naturels est également réalisée par la maîtrise foncière de ces espaces. Plusieurs outils de protection existent : le classement en espace naturel sensible (ENS), l'acquisition par les Conservatoires régionaux des espaces naturels (CREN) et le classement en forêt domaniale.

Les espaces naturels sensibles (ENS) sont des terrains acquis par les Conseils départementaux, au titre de la taxe départementale des ENS. Les ENS ont pour objectifs de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues, d'assurer la sauvegarde des habitats naturels et d'aménager ces espaces pour être ouverts au public.

Les conservatoires régionaux d'espaces naturels (CREN) sont des associations à but non lucratif. Leur action est fondée sur la maîtrise foncière et d'usage.

5.2.4.1. Conservatoires Régionaux d'Espaces naturels

Aucun site géré par les conservatoires d'Île-de-France ou des Hauts-de-France n'est recensé dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements. Les plus proches sont situés à plus de 3,6 km vers le nord (Bois de Morrière et Vallée de la Thève). Ils n'ont pas de lien écologique avec la zone d'étude.

5.2.4.2. Espaces Naturels Sensibles et schémas départementaux associés**5.2.4.2.1. Schémas départementaux des espaces naturels sensibles**

Le schéma départemental des espaces naturels sensibles de l'Oise mis en place en 2009 est arrivé à son terme fin 2019, une réflexion est donc engagée pour son renouvellement.

Le département du Val-d'Oise est doté d'un Schéma départemental des Espaces naturels Sensibles datant de novembre 2015. Ce document récapitule notamment les actions entreprises en faveur des ENS et le plan d'actions pour la période 2015-2025.

5.2.4.2.2. Espace naturel remarquable du Guépelle

Un ENS est présent en bordure de la partie nord de l'aire d'étude, le site géologique du Guépelle correspondant à l'ancienne carrière du Guépelle (Source : Rapport pour la sauvegarde, la mise en valeur et l'étude du site fossilifère du Guépelle) située sur la commune de Saint-Witz (voir carte en page suivante).

La carrière du Guépelle est un témoin de l'histoire géologique du Val d'Oise (site géologique d'intérêt régional, faciès originaux et très fossilifères). Ce site, constitué de 85 parcelles de bois, marais et carrières, acquises par le Conseil Départemental du Val-d'Oise, est en cours d'examen pour un classement en Réserve Naturelle Régionale (R.N.R.).

On retrouve sur ce site deux types d'habitats : des carrières de sables, argiles et des terrains en friches remblayés suite à exploitation. Les carrières et sablières offrent des milieux pionniers. Aucune espèce protégée ou rare n'a été recensée sur le site. Celui-ci abrite en revanche une faune remarquable : Hirondelle de rivage, Guêpier d'Europe, Petit Gravelot, Oedicnème criard (oiseaux), Crapaud calamite (amphibiens) ... L'aire d'étude ne fait que jouxter ce site sur sa partie sud et n'englobe pas les secteurs remarquables de cette carrière.

Figure 43 : Vue d'ensemble de la carrière du Guépelle, avant la cessation d'activité du carrier (septembre 2007) et après réaménagement écologique (mars 2020)



Figure 44 : Espaces naturels protégés par maîtrise foncière dans un périmètre de 10 km autour de l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements (source : Ecosphère)

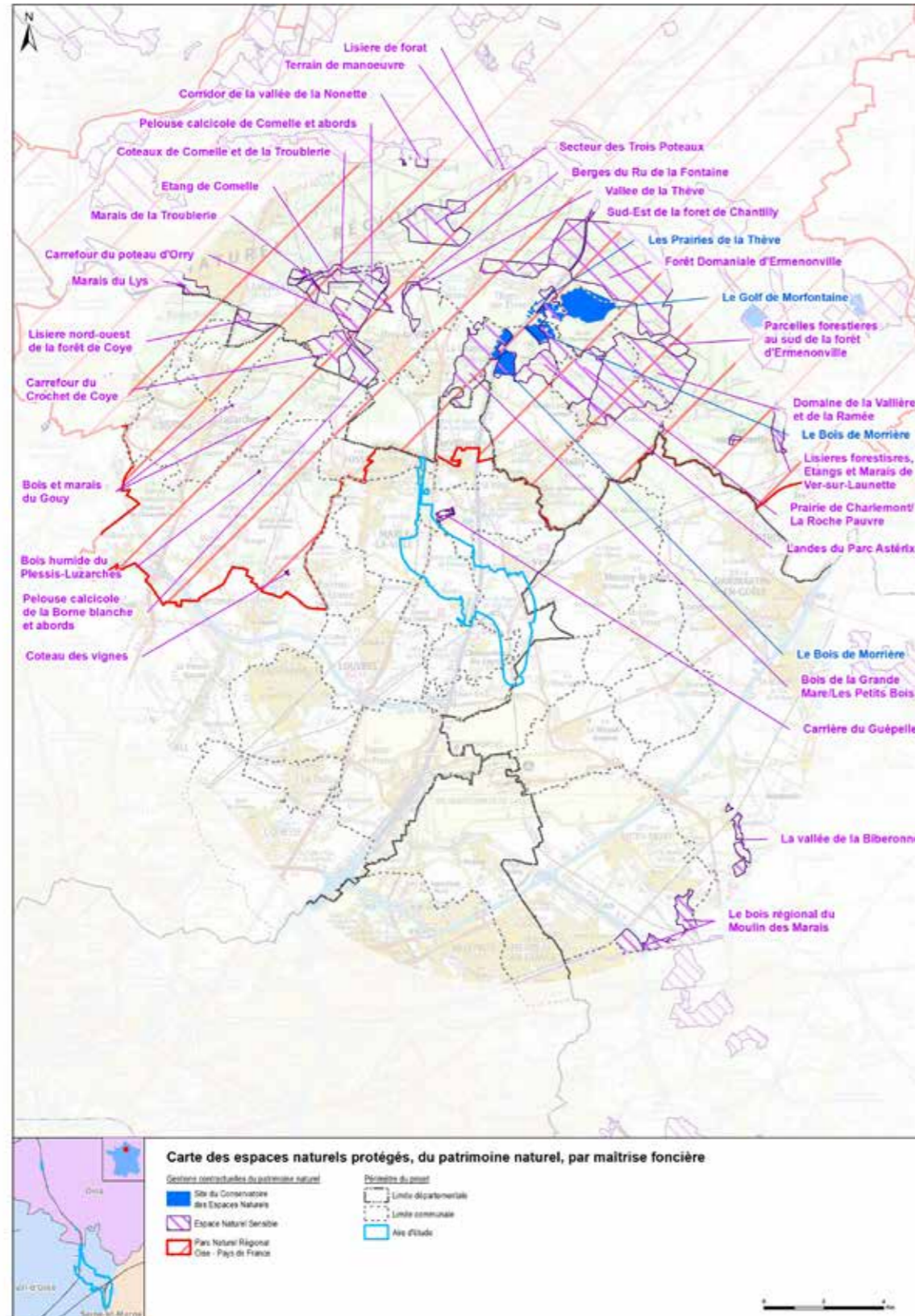


Figure 45 : Localisation et description des zones de gestion contractuelle du patrimoine naturel (périmètre de 10 km autour de l'aire d'étude rapprochée)

Type de classement	Site concerné	Distance par rapport à l'aire d'étude de la ligne de nouvelle et de ses raccordements	Lien actif vers la fiche INPN
ZPS (Natura 2000)	FR2212005 « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi »	1,2 km	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2212005
	FR0412013 « Sites de Seine-Saint-Denis »	8,3 km	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR0412013
ZSC (Natura 2000)	FR2200380 « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville »	3,6 km	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2200380
PNR	FR8000043 Parc naturel régional « Oise Pays-de-France »	Partiellement compris dans le périmètre	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR8000043
CEN	Le bois de Morrière	3,6 km	http://conservatoirepicardie.org/le-bois-de-morriere
	Les prairies de la Thève : les prairies de la grande mare (Plailly)	3,9 km	http://conservatoirepicardie.org/les-prairies-de-la-grande-mare
	Les prairies de la Thève : les prairies du plat d'eau et des sablons (Plailly, Thiers sur Thève)	5,7 km	http://conservatoirepicardie.org/les-prairies-du-plat-d'eau-et-des-sablons
	Les prairies de la Thève : les prairies d'Urqueise (Thiers sur Thève)	5,8 km	http://conservatoirepicardie.org/les-prairies-d-urqueise
	Le golf de Mortefontaine	6,7 km	http://conservatoirepicardie.org/le-golf-de-morfontaine

Ce qu'il faut retenir sur les espaces naturels sensibles

Un espace naturel sensible (ENS) est identifié bordant la partie nord de l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements : la carrière du Guépelle, à hauteur de Saint-Witz.

Aucun site du Conservatoire régional des Espaces Naturels (CREN) n'est recensé dans l'aire d'étude.

5.2.5. SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est le document cadre à l'échelle régionale pour la mise en œuvre de la trame verte et bleue.

L'objectif principal du SRCE est l'identification de la trame verte et bleue d'importance régionale.

Le SRCE doit être pris en compte par les documents d'urbanisme, par les projets d'aménagement et d'infrastructures, par les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux ...

Le SRCE de l'Île-de-France a été approuvé par délibération du Conseil régional du 26 septembre 2013, et adopté par arrêté (n°2013294-0001) du préfet de la région le 21 octobre 2013. Il prend en compte les orientations du SDRIF dans ses préconisations.

Les éléments du SRCE positionnés dans l'aire d'étude sont les suivants :

- corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite venant du sud et terminant leur course au nord dans le vallon d'Argenteuil et le vallon du ru de la Michelette. Ils correspondent aux voies de déplacement préférentielles empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils se situent en milieux calcaires, intégrant notamment les pelouses calcaires. Ils sont à fonctionnalité réduite car ne peuvent être empruntés que par une partie des espèces ou guildes d'espèces, généralement par les espèces les moins exigeantes ou à dispersion aérienne ;
- corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes passant au nord du projet de ligne nouvelle à l'est entre Survilliers et Saint-Witz en direction de Plailly et vers l'ouest au sud de Fosses, pour rejoindre la vallée de l'Ysieux en direction de Luzarches. Ces corridors sont susceptibles d'être empruntés par l'ensemble des espèces ou guildes d'espèces de la sous-trame herbacée. Ils concernent toutes sortes d'espèces ayant des modalités de déplacement différentes (terrestres ou aériennes) et des exigences plutôt élevées en matière de qualité des habitats ;
- cours d'eau intermittents à préserver et / ou à restaurer, représentés par le ru de la Michelette ;
- deux connexions multi trames, situées au sud du franchissement de l'A1 et à proximité du raccordement projeté de la ligne nouvelle avec la ligne Paris-Creil-Amiens. Elles correspondent soit au maintien d'espaces ouverts agricoles (" coupures vertes ") entre des zones urbanisées qui tendent à se rejoindre, au risque de générer une barrière difficilement franchissable par une partie des espèces ; soit à la préservation de zones agricoles tampons en lisière de massifs forestiers en voie d'enclavement par l'urbanisation. Le maintien de leurs fonctionnalités doit être recherché, notamment afin de ne pas déconnecter certains réservoirs de biodiversité.

La carte ci-contre localise l'aire d'étude sur la carte du SRCE. La carte qui suit présente les trames verte et bleue du SRCE.

À l'échelle de l'ancienne région picarde, un projet de SRCE a été élaboré. Ce schéma est repris dans le cadre du SRADDET des Hauts-de-France, validé le 4 août 2020.

Ce document identifie notamment l'enjeu que constitue la ligne ferroviaire existant vers Creil, au nord de l'aire d'étude, sur la partie de son tracé traversant la forêt de Coye, comme une « coupure arborée de réservoir de biodiversité par les infrastructures de transport importantes et majeures ». Ce point est développé dans le paragraphe suivant.

Les cartes ci-après mettent en évidence des corridors et des éléments au-delà des limites régionales sur une dizaine de kilomètres pour la prise en compte des corridors interrégionaux.

Ce qu'il faut retenir sur la trame verte et bleue

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'Île-de-France a été approuvé le 26 septembre 2013. À l'échelle de l'aire d'étude, il identifie comme enjeux :

- le ru de la Michelette en tant que cours d'eau intermittent à préserver et/ou à restaurer ;
- la zone de raccordement avec la ligne existante et le passage de l'autoroute A1 comme « autres connexions multi trames » à préserver ou à restaurer.
- Les vallons du bois d'Argenteuil et du ru de la Michelette en tant que corridor des milieux calcaires à fonctionnalité réduite.

La préservation de la trame verte et bleue, incluant notamment des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques représente un enjeu fort. L'aire d'étude inclut trois éléments à préserver ou à restaurer.

Plus au nord, la ligne existante vers Creil, sur laquelle se raccorde le projet, est indiquée comme élément fragmentant sur sa traversée de la forêt de Coye dans le document de référence à l'échelle de l'ancienne région picarde.

Figure 46 : Carte des composantes du SRCE de la région Île-de-France

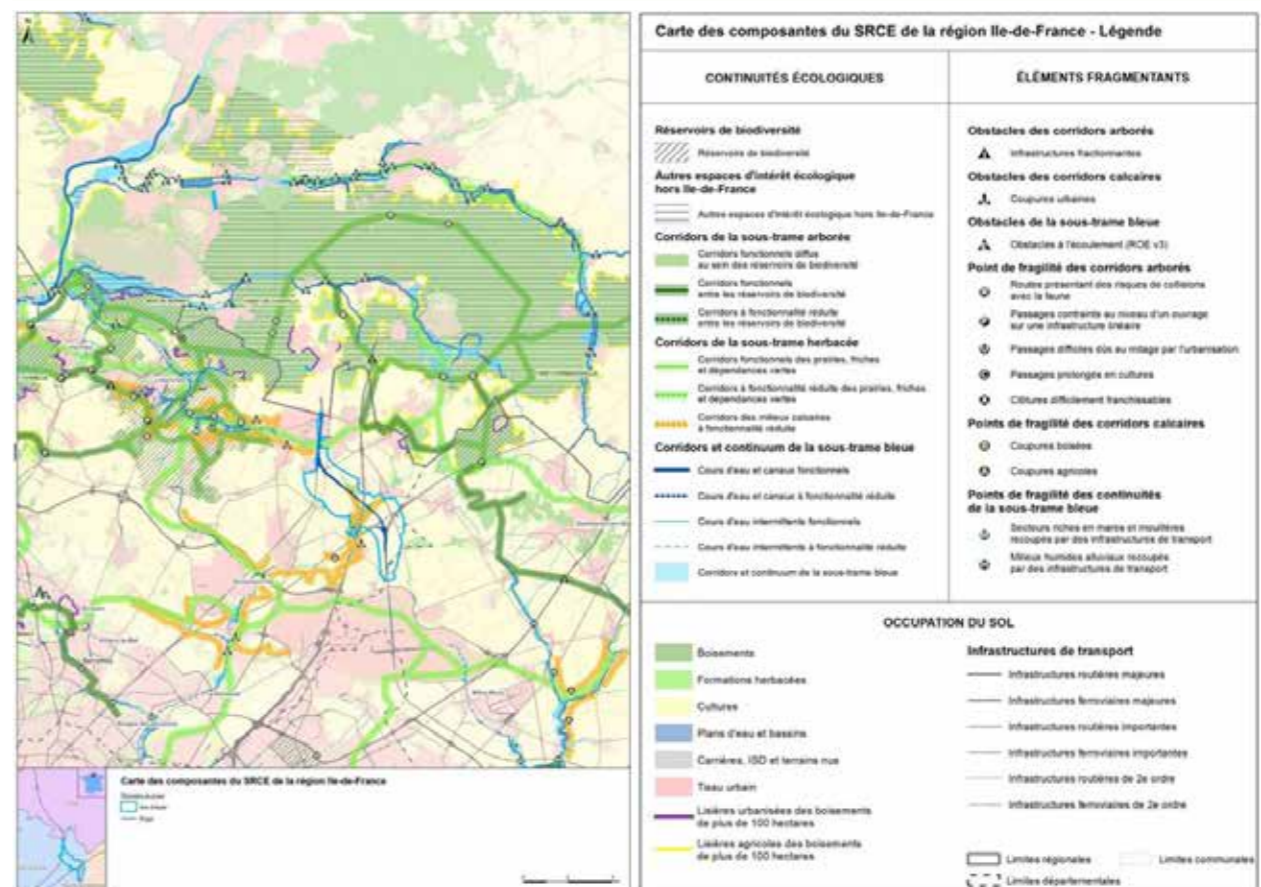


Figure 47 : Éléments de trame verte et bleue identifiés dans le SRCE de la région Île-de-France

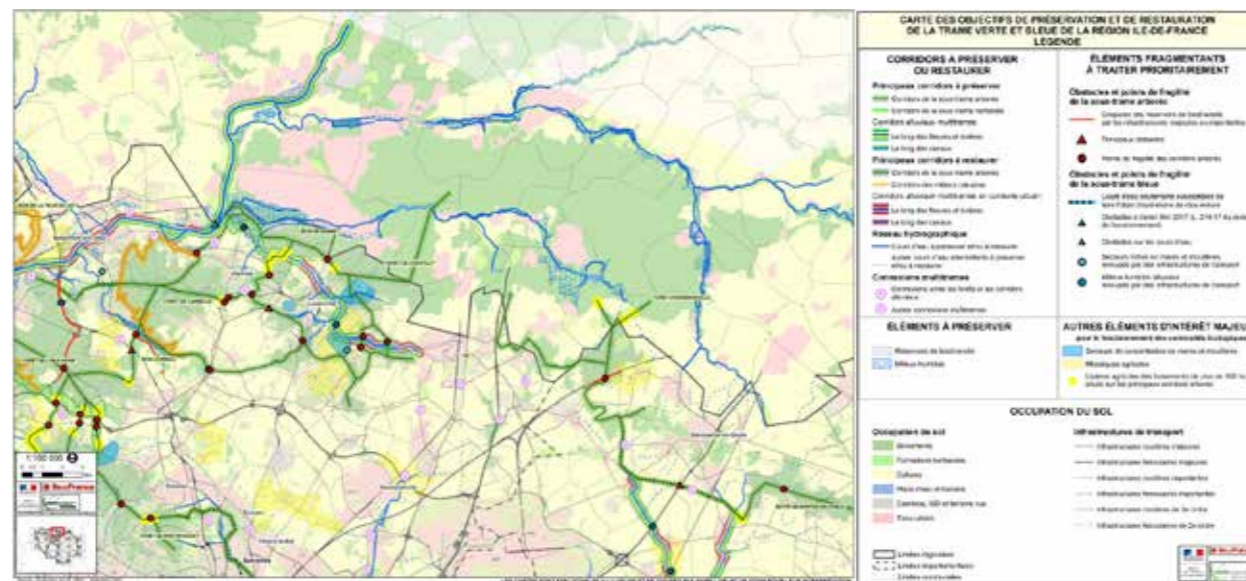
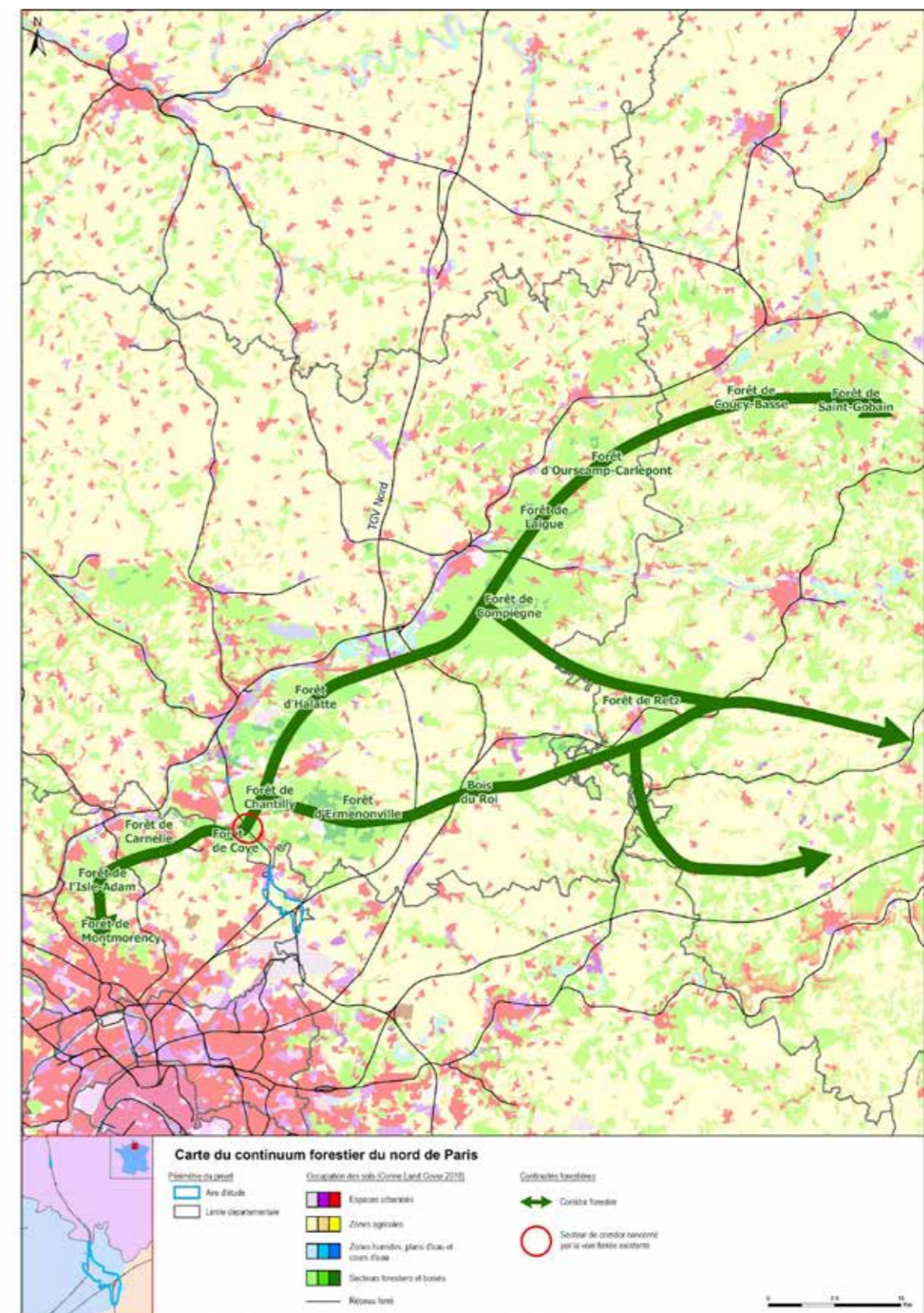


Figure 48 : Localisation du continuum forestier du nord de Paris (Source : Ecosphère)



5.2.6. ANALYSE DES ENJEUX DES CONTINUITÉS SUPRA-RÉGIONALES SUR LA LIGNE PARIS-CREIL-AMIENS

La ligne ferroviaire existante Paris-Creil-Amiens coupe un grand continuum forestier, considéré d'enjeu national/international (représentant un des plus grands corridors de l'ouest de l'Europe), dont les axes de déplacement de la faune et, notamment, des cervidés, sont suivis et connus depuis de nombreuses années.

Ce corridor s'étale sur plus de 120 km du sud-ouest vers le nord-est, sur la rive gauche de l'Oise et traverse deux régions (Île-de-France et Hauts-de-France) et trois départements (Val-d'Oise, Oise et Aisne). Il se poursuit au-delà des départements cités et offre une continuité jusqu'aux massifs forestiers bordant la Marne, au sud de Reims (Forêt de la Montagne de Reims, Forêts d'Épernay, de Vassy, d'Enguien, de la Charmoye...). À partir de Reims, ce corridor se poursuit vers l'est, via des vallées boisées et trois grands camps militaires (aux terrains boisés entrecoupés de landes) : les camps de Moronvilliers, de Mourmelon et de Suippes. Au final, ce corridor permet de relier les massifs forestiers picards et parisiens, avec ceux de l'est de la France, des Ardennes et de la Belgique.

Ce grand ensemble forestier présente probablement des connexions plus diffuses avec des bois privés ou des ensembles boisés plus éparpillés, notamment sur les secteurs du Laonnois, du Soissonnais, du sud-est de l'Oise et du sud de la Somme, via l'ensemble des vallées humides boisées et des corridors en « pas japonais » constitués de petits bois ou bosquets. Des données d'observations de Cerf élaphe (<https://clcnat.fr/espece/61000>) viennent d'ailleurs appuyer en ce sens, avec des observations récentes d'individus et/ou de populations sur la vallée de l'Avre ou dans des boisements sud-amiénois, dans la Somme, ou des populations connues, entre Laon et Soissons, ou encore au niveau du camp militaire de Sissonne.

L'ensemble constitue ainsi un continuum boisé (voir carte en page suivante) couvrant une superficie de plus de 600 km², essentiellement domaniale, confiant à cet ensemble un caractère d'importance supra-régionale en matière de continuités boisées. Au sein d'une matrice urbaine dense et dans un contexte de nombreux axes linéaires de transport, ce corridor présente un intérêt tout particulier, notamment dans le sud du territoire.

L'analyse des noyaux de population de Cerf élaphe et des déplacements des individus, menée par l'Association Multidisciplinaire des Biologistes de l'Environnement (A.M.B.E, 2012) a permis de dresser l'état des lieux des différents corridors écologiques reliant les boisements du continuum forestier et la bio-évaluation de chacune des voies de déplacements rencontrées, et notamment de la portion concernée par la voie ferrée existante entre Chantilly et Survilliers-Fosses (appelée Corridor à la limite sud de l'Oise et du Val-d'Oise).

Il ressort de cette analyse l'enjeu fort de portée nationale en matière de déplacements de la faune, pour ce corridor.

5.2.7. MESURES DE COMPENSATIONS RECENSÉES

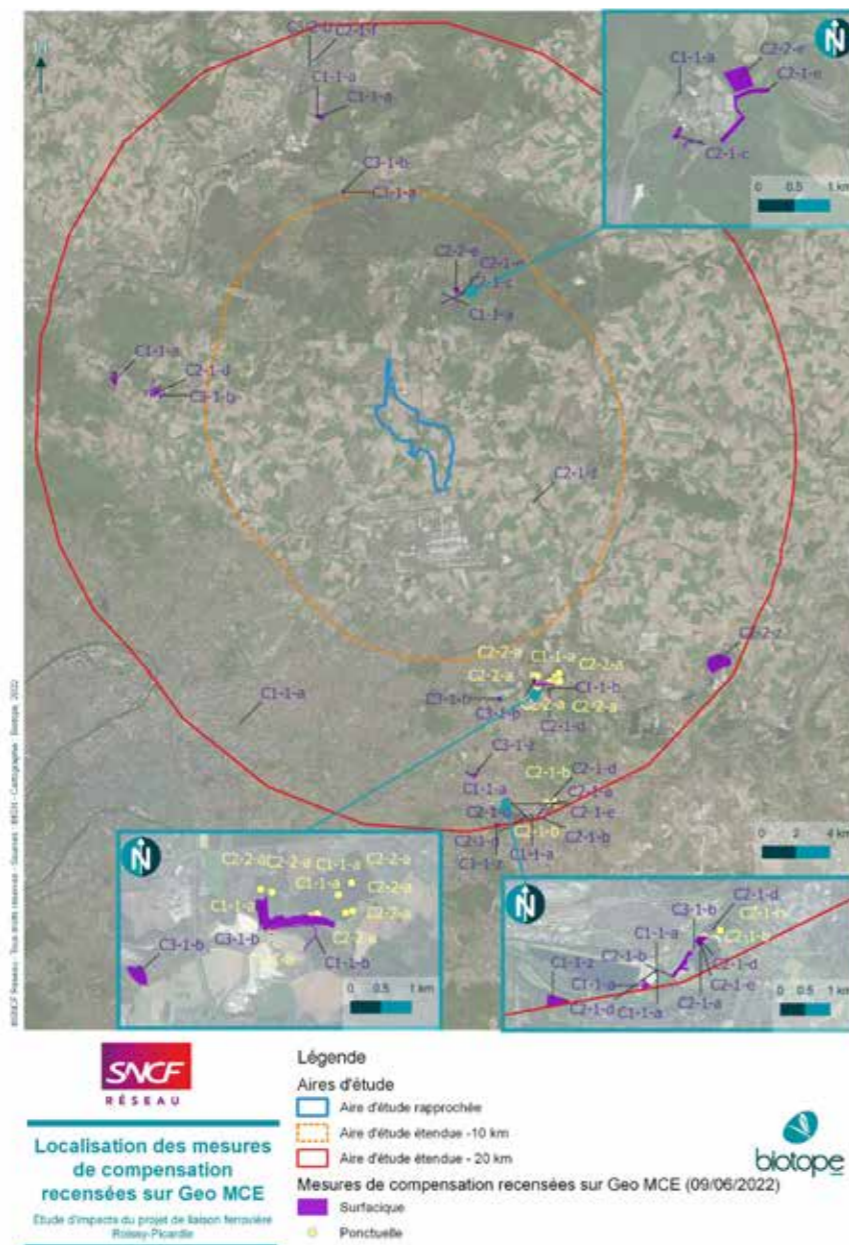
L'article 69 de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 précise que « les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité définies au I de l'article L.163-1 sont géolocalisées et décrites dans un système national d'information géographique, accessible au public sur Géoportail ».

L'outil national de géolocalisation des mesures compensatoires environnementales est dénommé GéoMCE.

La carte ci-dessous présente les mesures de compensation recensées sur Géo MCE.

Les plus proches sont à un peu plus de 4,4 km au nord-est de l'aire d'étude et son liées aux projets du parc Asterix. Ces mesures de compensation comprennent notamment de la réouverture du milieu par débroussaillage et de la restauration des modalités d'alimentation et de circulation de l'eau au sein d'une zone humide. Il n'existe pas de lien direct entre ces mesures et le projet.

Figure 49 : Localisation des mesures de compensation recensées sur Géo MCE (Source : Biotope, 09/06/2022)



La légende des mesures localisées sur la carte est présentée ci-après :

- C1-1-a - Création ou renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guide (à préciser)
- C1-1-b - Aménagement ponctuel (abri ou gîtes artificiels pour la faune) complémentaire à une mesure C1.a ou à une mesure C2
- C1-1-z - Autre : à préciser
- C2-1-a - Enlèvement de dispositifs d'aménagements antérieurs (déconstruction) hors ouvrages en eau
- C2-1-b - Enlèvement / traitement d'espèces exotiques envahissantes (EEE)
- C2-1-c - Etrépage / Décapage / Décaissement du sol ou suppression de remblais
- C2-1-d - Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes mais dégradées
- C2-1-e - Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses, abattage d'arbres, etc.
- C2-1-f - Restauration de corridor écologique
- C2-1-z - Autre : à préciser
- C2-2-e - Restauration des modalités d'alimentation et de circulation de l'eau au sein d'une zone humide
- C2-2-z - Autre : à préciser
- C3-1-a - Abandon ou forte réduction de tout traitement phytosanitaire
- C3-1-b - Abandon ou forte réduction de toute gestion : îlot de senescence, autre (à préciser)
- C3-1-z - Autre : à préciser
- C3-2-b - Mise en place de pratiques de gestion alternatives plus respectueuses des milieux (à préciser par le maître d'ouvrage)

5.3. HABITATS NATURELS ET FLORE

Les méthodologies adoptées pour l'étude des habitats naturels et de la flore suivent la chronologie suivante : relevés de terrain ; traitement et analyse des données ; évaluation des enjeux écologiques. Les prospections floristiques ont été réalisées en 2011, 2012, 2017 et 2019.

La méthodologie de ces expertises est détaillée en annexe.

5.3.1. DESCRIPTION DES VÉGÉTATIONS

Les quinze grandes unités de végétations rencontrées dans l'aire d'étude sont décrites sous forme de tableau synthétique (cf. tableau en page suivante) comprenant les rubriques suivantes :

- Unité de végétation : une végétation correspond généralement à un syntaxon au sens phytosociologique. Toutefois, en fonction du degré de précision et des difficultés de caractérisation de certaines végétations (typicités), une unité de végétation peut correspondre ici à plusieurs syntaxons ;
- Syntaxon représentatif : intitulé des groupements végétaux selon la nomenclature phytosociologique. Hors cas particuliers, les micro-habitats ne sont généralement pas caractérisés ;
- Code EUNIS : classification de référence des habitats au niveau européen ; remplace la classification CORINE Biotopes ;
- Directive « Habitats » : habitat inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats Faune Flore » 92/43/CEE ;
- Description et localisation : physiologies, facteurs écologiques, facteurs anthropiques, espèces dominantes, localisation dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements... ;
- Cortège végétal indicateur : espèces diagnostiques du syntaxon ainsi que les espèces compagnes principales

Figure 50 : Grandes unités de végétation et flore présentes dans l'aire d'étude

Unités de végétation	Syntaxons représentatifs	Code EUNIS	Directive « Habitats »	Description et localisation / surface sur l'aire d'étude rapprochée	Cortège végétal indicateur
Végétation commensale des cultures	<i>Chenopodietalia albi</i> Tüxen & W. Lohmeyer ex von Rochow 1951	I1.1	Non	Unité de végétation représentant la très grande majorité de l'occupation du sol de l'aire d'étude (céréales, betteraves...). Les méthodes culturales intensives (herbicides) limitent très fortement l'expression de la végétation qui ne s'exprime généralement qu'en bord de champs et de chemins. Les principales espèces végétales rencontrées possèdent ainsi une large amplitude écologique et peuvent être qualifiées de typiques de ces milieux perturbés. Surface : 722,54 ha	<u>Espèces caractéristiques</u> : Mercuriale annuelle (<i>Mercurialis annua</i>), Amarante hybride (<i>Amaranthus hybridus</i>), Chénopode blanc (<i>Chenopodium album</i>), Matricaire fausse-camomille (<i>Matricaria discoida</i>), Folle avoine (<i>Avena fatua</i>), Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>), Geranium découpé (<i>Geranium dissectum</i>), ...
Végétation des sols tassés	(1) <i>Polygono arenastri – Poetalia annuae</i> Tüxen in Géhu, J.L. Rich. & Tüxen 1972 corr. Rivas Mart., Báscones, T.E. Díaz, Fern. Gonz. & Loidi 1991 Incluant <i>Polygono arenastri – Coronopodium squamati</i> Braun-Blanq. ex G. Sissingh 1969	E1.E	Non	Végétation très rase ou absente. Cette unité correspond aux chaussées, chemins (agricoles) et aux zones de stockage temporaire des produits agricoles (betteraves). Surface : 13,60 ha	(1) <u>Espèces caractéristiques</u> : Renouée des oiseaux (<i>Polygonum aviculare</i>), Agrostis stolonifère (<i>Agrostis stolonifera</i>), Paturin annuel (<i>Poa annua</i>), ... (2) <u>Espèces caractéristiques</u> : Pâture annuelle (<i>Poa annua</i>), Renouée des oiseaux (<i>Polygonum aviculare</i>), Grand plantain (<i>Plantago major</i>), ...
Friches vivaces rudérales	(1) <i>Dauco carotae – Melilotion albi</i> Görs 1966 (2) <i>Arction lappae</i> Tüxen 1937	E5.1	Non	Ces friches comprennent des formations mésophiles sur sols relativement secs et assez peu enrichis ainsi que des formations nitrophiles sur sols généralement plus frais et surtout enrichis en matières organiques. Elles sont omniprésentes au sein de l'aire d'étude sur le moindre interstice perturbé et laissé libre à la recolonisation végétale : abords des zones urbanisées, délaissés routiers et ferroviaires, bords de voies ferrées... Surface : - 11,37 ha hors mosaïque de végétation - 20,10 ha en mosaïque avec la végétation des bermes - 3,26 ha en mosaïque avec des formations arbustives mésophiles - 4,49 ha en mosaïque avec des formations herbacées méso-hygrophiles	(1) <u>Friches mésophiles</u> : Calamagrostis epigejos (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Chardon crépu (<i>Carduus crispus</i>), Chicorée amère (<i>Cichorium intybus</i>), Vergerette du Canada (<i>Conyza canadensis</i>), Cabaret des oiseaux (<i>Dipsacus fullonum</i>), Vipérine commune (<i>Echium vulgare</i>), Onagre bisannuelle (<i>Oenothera biennis</i>), Panais cultivé (<i>Pastinaca sativa</i>), ... (2) <u>Friches nitrophiles</u> : Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), Berce commune (<i>Heracleum spondylium</i>), Petite bardane (<i>Arctium minus</i>), Cirse commun (<i>Cirsium vulgare</i>), ...
Végétation des bermes	<i>Arrhenatherion eliatoris</i> W. Koch 1926	E5.2	6510	Végétation à physionomie d'ourlet présente essentiellement sur les bermes de la LGV ainsi que très ponctuellement en bordure de la ligne ferroviaire Paris-Creil-Amiens et de certains axes routiers. Surface : - 1,00 ha hors mosaïque de végétation - 7,26 ha en mosaïque avec des formations arbustives mésophiles - 20,10 ha en mosaïque avec les friches vivaces rudérales	<u>Espèces caractéristiques</u> : Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), ...
Formations herbacées méso-hygrophiles	Aucune correspondance	E5.1 x J5.3	Non	Végétation de graminées très pauvre en espèces, présente uniquement au sein du bassin de rétention d'eaux pluviales de Villeron. Surface : 4,49 ha en mosaïque avec les friches vivaces rudérales	<u>Espèces présentes</u> : Agrostis stolonifère (<i>Agrostis stolonifera</i>), Houllque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>)
Mégaphorbiaies eutrophes	<i>Convolvulion sepium</i> Tüxen ex Oberd. 1949	E5.41	6430	Végétation à hautes herbes eutrophes présente en vallée du ru de la Michelette. Surface : 0,16 ha	<u>Espèces caractéristiques</u> : Liseron des haies (<i>Convolvulus sepium</i>), Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), Houblon grim pant (<i>Humulus lupulus</i>)
Formations hélophytiques	<i>Typhetum latifoliae</i> Nowinski 1930	C3.23	Non	Végétation à physionomie de typhaie présente au sein d'une dépression humide du bassin de rétention de Villeron. Surface : 0,025 ha	<u>Espèces caractéristiques</u> : Massette à larges feuilles (<i>Typha latifolia</i>), ...

Unités de végétation	Syntaxons représentatifs	Code EUNIS	Directive « Habitats »	Description et localisation / surface sur l'aire d'étude rapprochée	Cortège végétal indicateur
Formations arbustives mésophiles	<i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952	F3.11	Sous condition (uniquement alliance du <i>Berberidion vulgaris</i> et le l' <i>Amelanchiero ovalis</i> - <i>Buxion sempervirentis</i>)	Unités de végétation largement réparties, généralement en mosaïque avec les friches dont elles constituent un stade dynamique ultérieur. Surface : - 13,74 ha hors mosaïque de végétation - 3,26 ha en mosaïque avec les friches vivaces rudérales - 7,26 ha en mosaïque avec de la végétation des bermes	<u>Espèces caractéristiques</u> : Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), ... Autres espèces : Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>), Buddleja du père David (<i>Buddleja davidii</i>), ...
Pelouse sur sable	Aucune correspondance phytosociologique	E2.6	Non	Végétation herbacée très rase restreinte en bordure de l'A1 avec quelques pelouses sur sable rudéralisées entretenues par les lapins de garenne. Surface : 0,27 ha	<u>Espèces présentes</u> : Alchémille des champs (<i>Aphanes arvensis</i>), Véronique des champs (<i>Veronica arvensis</i>), Sabline à feuilles de Serpolet (<i>Arenaria serpyllifolia</i>), Céraiste commun (<i>Cerastium fontanum</i>), ...
Boisements rudéraux	<i>Chelidonio majoris</i> – <i>Robiniatum pseudoacaciae</i> Jurko 1963 <i>Geo urbani</i> – <i>Alliaron petiolatae</i> W. Lohmeyer & Oberd. ex Görs & T. Müll. 1969	G1.C3	Non	Type de boisement traduisant des perturbations anthropiques et un enrichissement des sols (sur fréquentations, abords de zones urbanisées, de plaines de cultures...) : boisements isolés, bords de la voie ferrée du réseau existant... Surface : 12,57 ha	(1) <u>Espèces caractéristiques</u> : Robinier faux Acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), ... (2) <u>Espèces caractéristiques</u> : Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Benoite commune (<i>Geum urbanum</i>), Alliaire officinale (<i>Alliaria petiolata</i>), Lierre (<i>Hedera hélix</i>), ...
Boisements mésophiles	<i>Endymio non-scriptae</i> – <i>Fagetum sylvaticae</i> Durin et al., 1967	G1.6322	9130	Unité de végétation regroupant des boisements mésophiles, sur des substrats filtrants neutres à basiques. Habitat assez restreint au sein de l'aire d'étude (ponctuellement au sein du bois de Villeron, du bois d'Argenteuil...) Surface : 1,97 ha	<u>Espèces caractéristiques</u> : Hêtre commun (<i>Fagus sylvatica</i>), Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>), ... <u>Espèces compagnes</u> : Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), Lamier jaune (<i>Lamium galeobdolon</i>), Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>), Dryoptéris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), ...
Boisements méso-hygrophiles	<i>Fraxino excelsioris</i> – <i>Quercion roboris</i> Rameau ex J.-M. Royer et al. 2006	G1.A1	9160	Boisements sur substrats fertiles et frais à humides, limoneux ou limono-sableux et souvent enrichis en argile. Il s'agit très souvent de boisements de plateau ou de vallon de type frênaie-éablaie (boisements de la vallée du ru de la Michelette). Surface : 74,06 ha	<u>Espèces caractéristiques</u> : Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), Ficaire fausse-renoncule (<i>Ranunculus ficaria</i>), Adoxe musquée (<i>Adoxa moschatellina</i>), Mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), ... <u>Espèces compagnes</u> : Érable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Orme de montagnes (<i>Ulmus glabra</i>), Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>), ...
Ourlets intra forestiers nitrophiles et plantations de peupliers	<i>Galio aparines</i> – <i>alliarietalia petiolatae</i> Oberd. ex Görs & T. Müll. 1969	E5.11 x G1.C12	-	Végétation eutrophe à hautes herbes. Habitat présent en fond de talweg du bois d'Argenteuil mêlant des espèces nitrophiles et des espèces forestières sous plantation de peupliers. Surface : 12,61 ha	<u>Espèces caractéristiques</u> : Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), Grande consoude (<i>Symphytum officinale</i>), ... Autres espèces : Ficaire fausse-renoncule (<i>Ranunculus ficaria</i>), l'Adoxe musquée (<i>Adoxa moschatellina</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Peupliers cultivars (<i>Populus sp.</i>), ...
Zones enherbées rudérales	Aucune correspondance phytosociologique	E2.6	Non	Vaste unité de végétation correspondant aux zones enherbées artificielles (pelouses urbaines, pelouses de sites industriels, bassins de rétentions, site du Ball-trap, prairies plantées en bord de cultures...). Végétation uniforme et peu diversifiée. Surface : 9,50 ha	<u>Espèces présentes</u> : Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), ...
Zones urbanisées	Aucune correspondance phytosociologique	J1.1	Non	Unité représentant l'ensemble des villes et villages de l'aire d'étude et leurs abords. Les prospections ont été très limitées sur ces secteurs qui ne sont pas concernés par le projet. Surface : 27,06 ha	La majorité de ces habitats n'a pas été prospectée.

Les unités suivantes ne sont pas des végétations mais ont été cartographiées (voir cartes en pages suivantes) :

- Rus et eaux courantes (dont la majeure partie est bétonnée et/ou fortement artificialisée, en particulier au niveau du Ball-trap) : 0,71 ha ;
- Zones artificialisées anthropiques : 32,88 ha ;
- Routes et voies ferrées : 46,56 ha ;
- Alignements d'arbres : 0,78 ha.

La carte suivante présente les végétations sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. Les cartes zoomées ci-après permettent de mieux visualiser ces végétations sur certaines zones de l'aire d'étude rapprochée, du sud au nord.

Figure 51 : Cartographie des habitats naturels sur l'aire d'étude rapprochée (Source : Biotope, 2022)

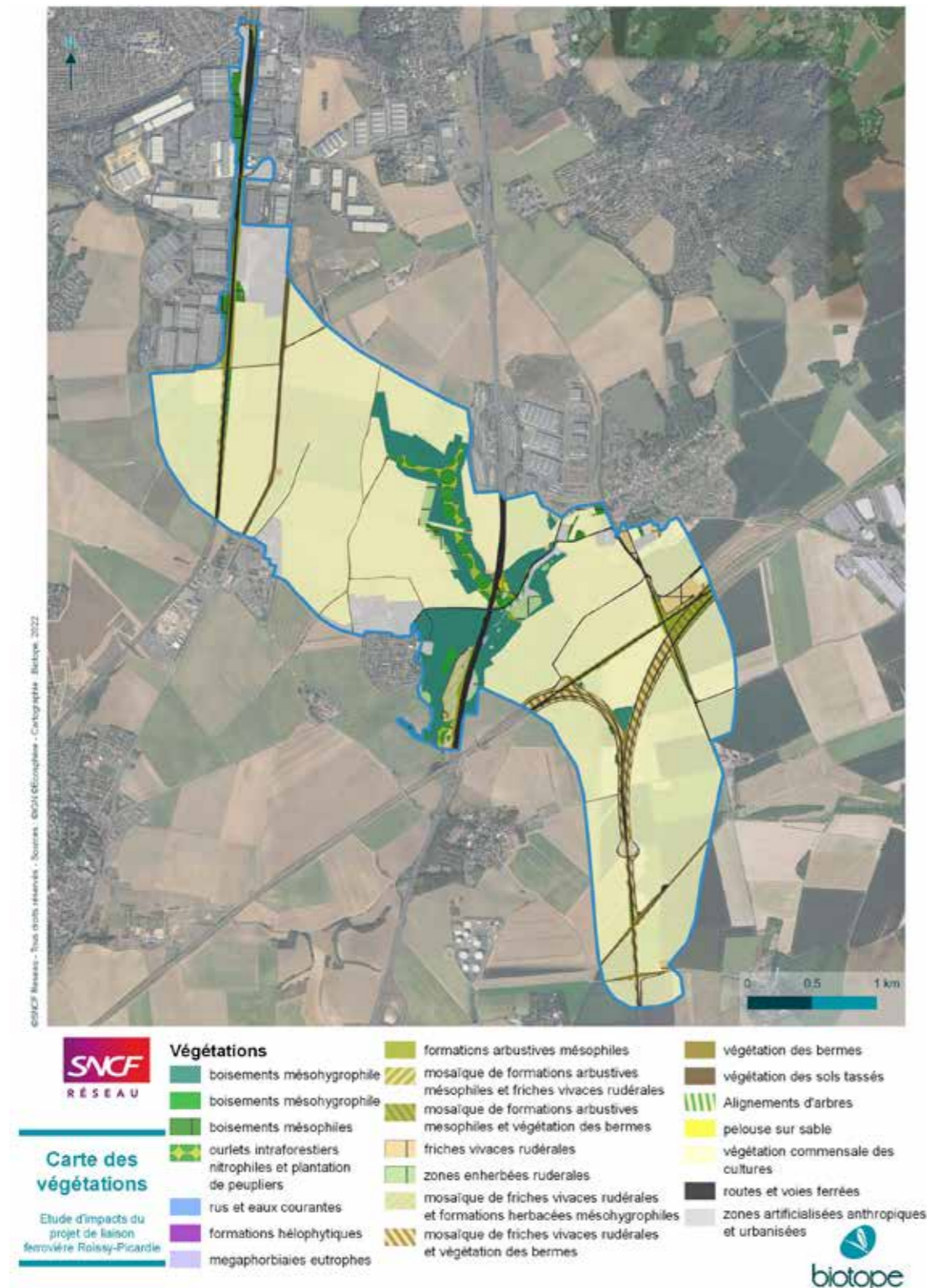


Figure 52 : Cartographie des habitats naturels sur la partie sud de l'aire d'étude rapprochée (LGV Nord) (Source : Biotope 2022)



Figure 53 : Cartographie des habitats naturels sur la partie centre-sud de l'aire d'étude rapprochée (bois de Villeron, comprenant la partie aval du ru de la Michelette) (Source : Biotope 2022)

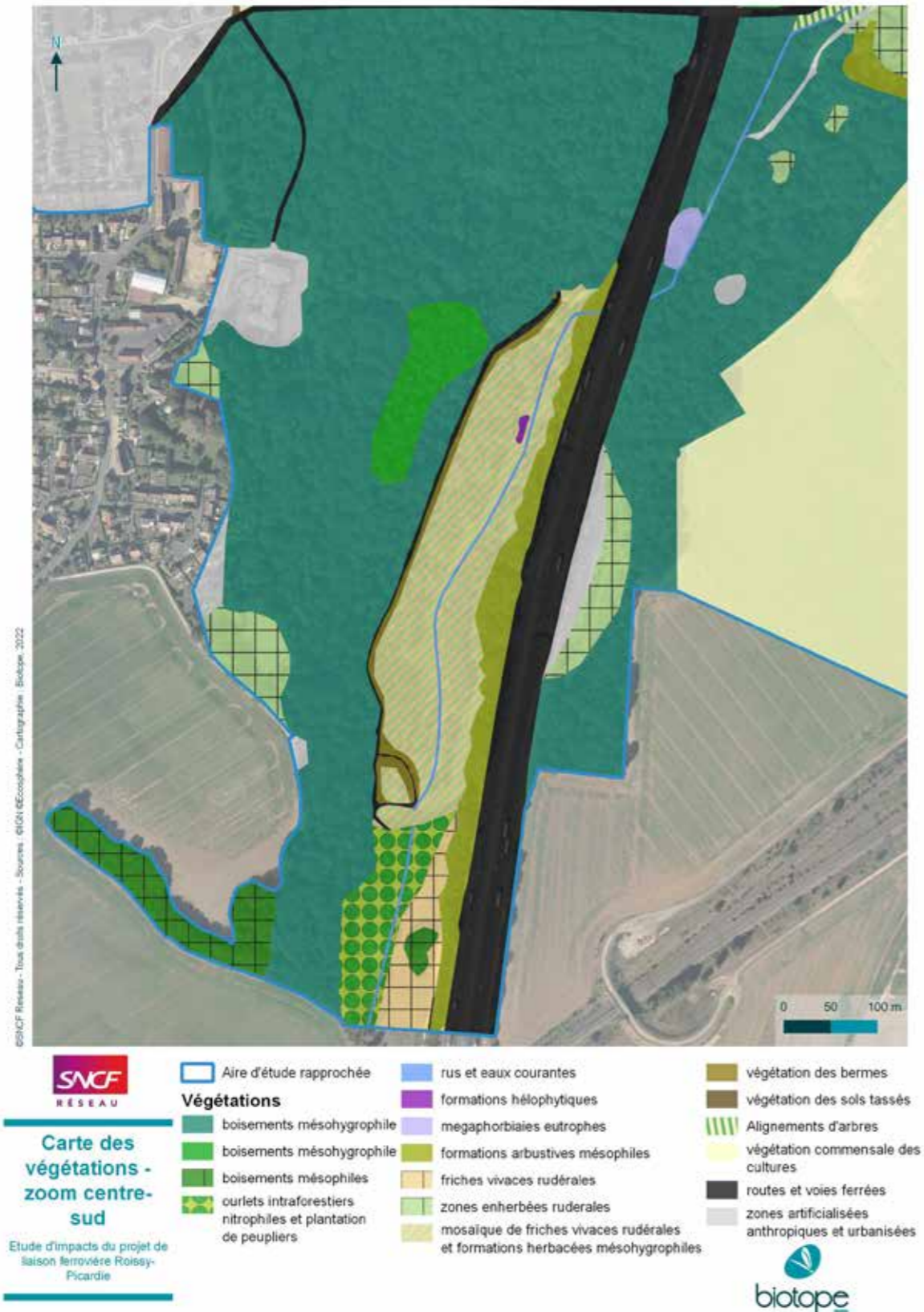


Figure 54 : Cartographie des habitats naturels sur la partie centre-nord de l'aire d'étude rapprochée (bois d'Argenteuil comprenant la partie amont du ru de la Michelette) (Source : Biotope 2022)



Figure 55 : Cartographie des habitats naturels sur la partie nord de l'aire d'étude rapprochée (Ligne Paris-Creil-Amiens) (Source : Biotope 2022)

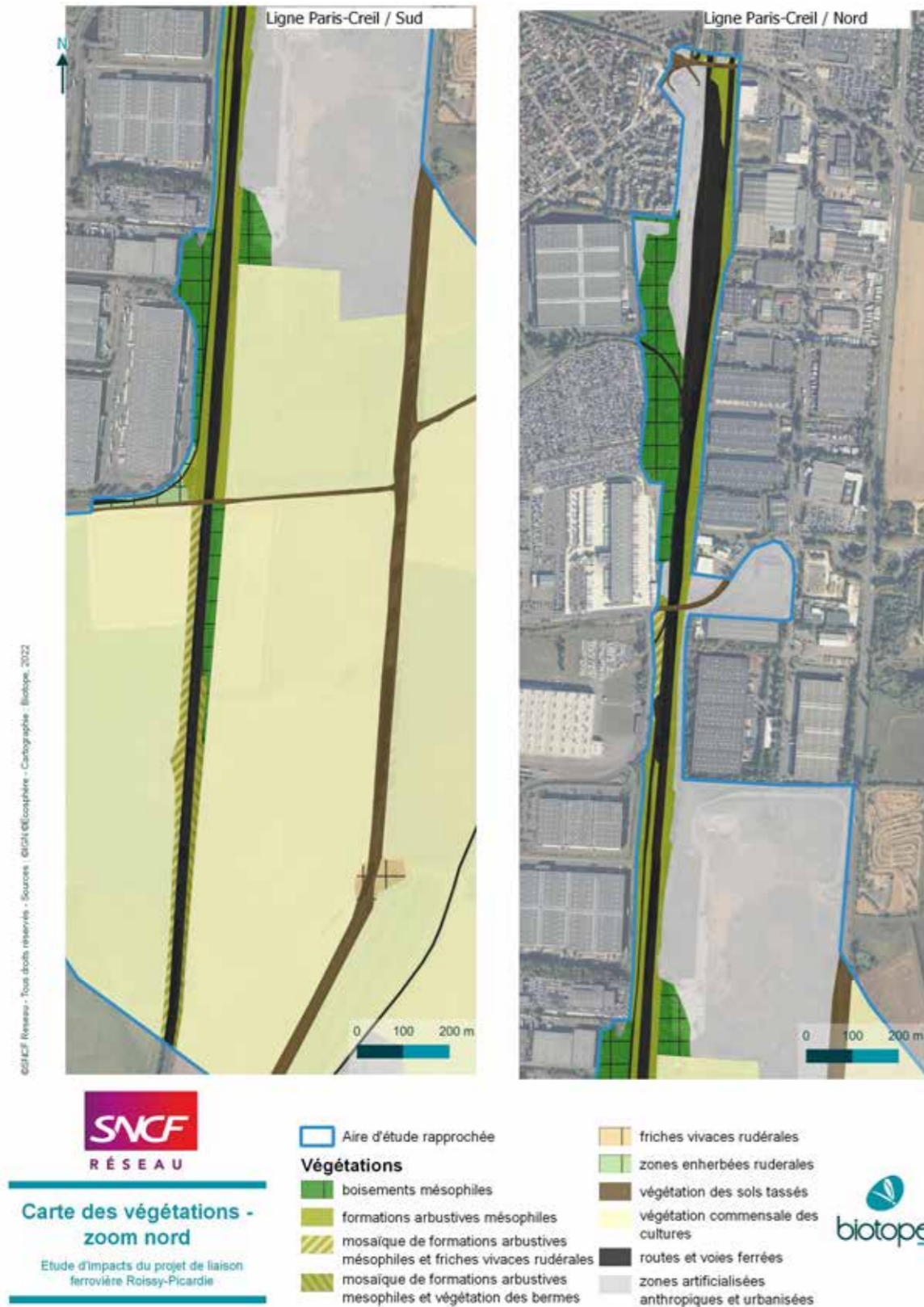


Figure 56 : Habitats naturels dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements (Source : Ecosphère)



5.3.2. ENJEUX

Parmi les végétations caractérisées au sein de l'aire d'étude, aucune ne présente un enjeu.

Les enjeux floristiques et phyto-écologiques sont évalués à l'échelle de l'aire d'étude selon la méthodologie décrite en annexe.

5.3.2.1. Évaluation floristique et phyto-écologique

L'évaluation floristique et phyto-écologique permet, à partir du recensement de l'ensemble des espèces présentes, de définir les enjeux spécifiques associés, selon les critères détaillés dans la méthodologie (rareté de l'espèce, protection ...).

Les espèces à enjeu recensées au sein de l'aire d'étude sont présentées dans le tableau "Espèces floristiques à enjeu de la zone d'étude (Ecosphère, 2019)".

La localisation de ces espèces végétales à enjeu figure sur la carte en page suivante.

5.3.2.2. Enjeux stationnels Espèces végétales

Parmi les 402 espèces végétales recensées au sein de l'aire d'étude, 7 espèces présentent un enjeu patrimonial pour la région (de fort à moyen ; voir les différents niveaux d'enjeu et leur classement dans le chapitre méthodologique) :

- 2 espèces sont d'enjeu fort : la Vesce à fleurs lâches (*Ervum gracile*) et la Jusquiame noire (*Hyoscyamus niger*) ;
- 3 espèces sont d'enjeu assez fort : l'Isopyre faux-pigamon (*Isopyrum thalictroides*), la Gesse sans vrille (*Lathyrus nissolia*) et l'Orme lisse (*Ulmus laevis*) ;
- 2 espèces sont d'enjeu moyen : la Fausse Petite Ciguë (*Aethusa cynapium subsp. elata*) et le Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*).

Une prospection a été réalisée en juillet 2022 sur les stations de Chardon à petites fleurs et de Jusquiame noire identifiées en 2019 concernées par l'emprise projet. Il en ressort les conclusions suivantes :

- Le Chardon à petites fleurs n'a pas été observé en 2022 en lieu et place où il avait été identifié en 2019. Malgré le caractère parfois bisannuel de l'espèce ne permettant pas de l'observer chaque année, la taille de la population initiale (50 pieds) permet d'écarter ce biais. En 2022, le site d'observation apparaît défavorable à cette espèce. En effet, la station semble concurrencée par d'autres espèces de chardons vivaces plus résistantes, comme le Chardon commun (*Cirsium vulgare*) et le Cirse des champs (*Cirsium arvense*). Le Chardon à petites fleurs est ainsi considéré comme absent en 2022 sur l'emprise de sa station initiale.
- La Jusquiame noire (*Hyoscyamus niger*) n'a pas été observée en 2022 sur la bande en bordure de champ où elle avait été observée en 2019. Toutefois, cette espèce est bisannuelle et il est possible que le seul pied observé soit à l'état de rosette en 2022. La végétation dense du merlon, essentiellement couvert par les orties (*Urtica dioica*) a rendu l'observation difficile. La présence/absence de la Jusquiame noire sur l'emprise de sa station en 2019 ne peut être écartée aujourd'hui. L'espèce est donc toujours considérée comme présente dans le cadre de l'état initial.

Les autres stations, en dehors de l'emprise projet, n'ont pas fait l'objet de prospection spécifique en 2022.

Figure 57 : Espèces végétales à enjeu, caractérisées au sein de l'aire d'étude (Source : Ecosphère)



Fausse petite ciguë (*Aethusa cynapium subsp. elata*) – B. Nicolas



Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*) – Ecosphère



Vesce à fleurs lâches (*Ervum gracile*)
T. Daumal



Jusquiame noire (*Hyoscyamus niger*)
B. Nicolas



Isopyre faux-pigamon (*Isopyrum thalictroides*)
Ecosphère



Gesse sans vrille (*Lathyrus nissolia*)
B. Nicolas



Orme lisse (*Ulmus laevis*)
Ecosphère

5.3.2.3. Enjeux réglementaires

Une espèce végétale protégée en Ile-de-France est présente au sein de l'aire d'étude : l'Isopyre faux-pigamon (*Isopyrum thalictroides*), inventorié dans le bois de Villeron. Cette espèce est localisée sur la carte « Espèces végétales à enjeu dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements (Ecosphère, 2019) ».

5.3.2.4. Enjeux fonctionnels

Le projet s'inscrit dans un contexte de grandes cultures sur plateau agricole traversé en son centre par un complexe forestier représenté par le vallon d'Argenteuil et la vallée du ru de la Michelette. La plupart des milieux sont banals et hébergent une faible diversité floristique. Les pratiques agricoles sont à l'origine de cet appauvrissement floristique. Les bernes des voies de communication servent de refuge aux espèces végétales.

Les boisements abritent la plupart des espèces à enjeu de la zone d'étude mais ne représentent pas des habitats d'intérêts. Ils restent relativement isolés au sein de la matrice paysagère agricole et urbaine du nord du Val-d'Oise.

Figure 58 : Espèces végétales à enjeu dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements (Ecosphère, 2019)

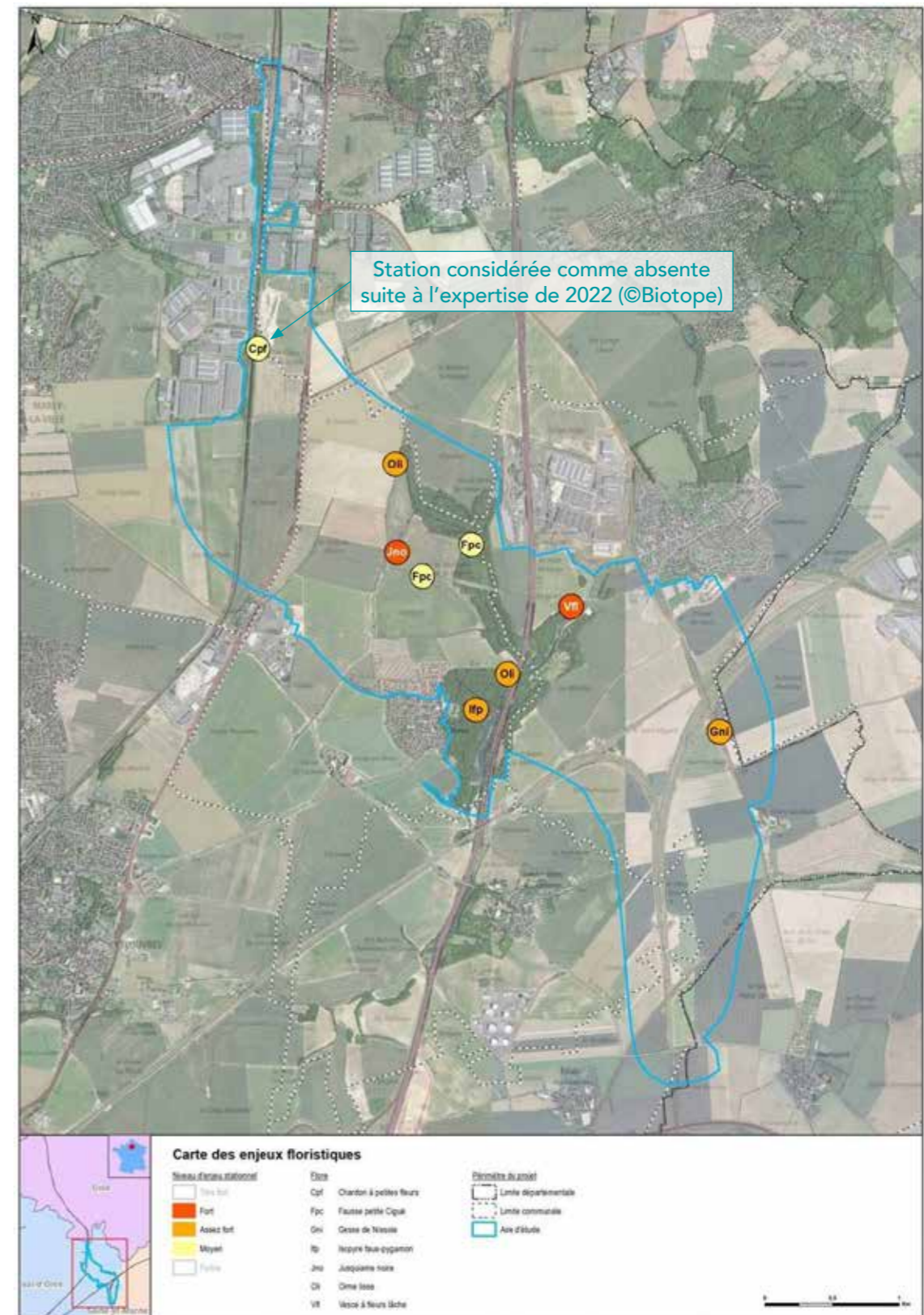


Figure 59 : Espèces floristiques à enjeu de la zone d'étude (Ecosphère, 2019)

Nom scientifique	Nom commun	Protection nationale	Protection régionale	Rareté	Menace	Liste rouge	Localisation au niveau de la zone d'étude	Écologie générale (d'après Perriat F., Filoche S. & Hendoux F., 2015. – Atlas de la flore patrimoniale du Val-d'Oise. Biotope, Mèze (collection Parthénope, 368 p.))	Niveau d'enjeu floristique régional	Niveau d'enjeu floristique stationnel
<i>Aethusa cynapium subsp. elata</i>	Fausse petite cigüe	Non	Non	RRR	DD	Non	Quelques pieds sont présents dans le bois d'Argenteuil et dans les espaces cynégétiques plus à l'ouest.	Espèce de demi-ombre des sols frais, profonds, neutres à légèrement basiques, bien pourvus en éléments nutritifs : ourlets de forêts fraîches (chênaies-frênaies) et, potentiellement, dans des ourlets plus hygrophiles en bordure de rivières.	Moyen	Moyen
<i>Ervum gracile</i>	Vesce à fleurs lâches	Non	Non	RRR	DD	Non	Un petit noyau de population (3 m ²) est présent en lisière de boisement au nord du Ball-trap et de la RD9.	Espèce des accotements routiers, friches en contexte thermophile.	Fort	Fort
<i>Hyoscyamus niger</i>	Jusquiame noire	Non	Non	RR	EN	Oui	Le seul pied de cette espèce dans l'aire d'étude est localisé dans les champs à l'ouest du vallon d'Argenteuil en 2019. Cette station n'a pas été observée en juillet 2022.	Espèce thermophile et nitrophile des sols minces et des substrats secs, calcaires (notamment sur craie), sablonneux à caillouteux et riches en matière organique : friches vivaces ouvertes, jachères, bordures de chemins.	Fort	Fort
<i>Sopyrum thalictroides</i>	Isopyre faux-pigamon	Non	Oui (IDF)	RRR	VU	Oui	L'espèce forme une population de plus de 50 pieds localisés dans le bois de Villeron.	Espèce des sols plutôt calcaires, neutres ou alcalins et frais : boisements à humus doux (chênaies-frênaies) de pentes légères ou de rebords de plateaux.	Assez fort	Assez fort
<i>Lathyrus nissolia</i>	Gesse sans vrille	Non	Non	RR	VU	Oui	L'espèce forme une population (23 m ²) à l'est de la zone d'étude au bord d'un chemin de terre en contrebas de la RD9.	Espèce des sols frais une partie de l'année (marnes et argiles), compacts et neutres, partiellement rudéralisés : bordures herbeuses de chemins en contexte agricole et jeunes friches ouvertes au sein d'une zone d'activités.	Assez fort	Assez fort
<i>Ulmus laevis</i>	Orme lisse	Non	Non	RR	VU	Oui	L'espèce a été localisée en deux endroits : au nord-ouest du vallon d'Argenteuil, dans le boisement aux abords des champs (2 arbres) ainsi que dans la partie nord du bois de Villeron, au bord d'un chemin longeant la RD (2 arbres)	Espèce hygrophile des sols engorgés une partie de l'année, enrichis en nutriments : boisements alluviaux des grandes vallées et affluents, forêts fraîches à humides sur sols argileux (chênaies-frênaies et aulnaies).	Assez fort	Assez fort

Légende :

Rareté régionale : E = exceptionnel / RR = très rare / R = rare / AR = assez rare / PC = peu commun / AC = assez commun / C = commun / CC = très commun / ? = taxon présent dans la région mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles / D = taxon disparu (non revu depuis 1980 ou revu depuis, mais dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pu être retrouvé après investigations particulières) / D ? = taxon présumé disparu dont la disparition doit encore être confirmée / ?? = présence hypothétique dans la région.

Menace régionale : EX = éteint sur l'ensemble de son aire de distribution / EW = éteint à l'état sauvage sur l'ensemble de son aire de distribution / RE = disparu au niveau régional / RE* = disparu à l'état sauvage au niveau régional / CR* = taxon présumé disparu au niveau régional (non revu récemment) / CR = en danger critique / EN = en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure / DD = insuffisamment documenté / NA = évaluation UICN non applicable / NE = non évalué / ?? = présence hypothétique dans la région.

Protection nationale : Oui = taxon protégé en France au titre de l'Annexe 2 ou 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995. / (Oui) : taxon éligible mais disparu ou présumé disparu

Protection régionale : Oui = taxon protégé en région Île-de-France / (Oui) : taxon éligible mais disparu ou présumé disparu

Liste rouge régionale : oui = taxon dont l'indice de menace est VU, EN, CR ou CR* / (oui) = taxon dont l'indice de menace est RE ou RE* pp = taxon dont seule une partie des infrataxons répond aux critères de la catégorie oui

5.3.2.5. Espèces végétales exotiques envahissantes avérées

6 espèces végétales exotiques envahissantes avérées ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude (cf. Carte en page suivante) :

- la Stramoine (*Datura stramonium*) ;
- la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) ;
- la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ;
- le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ;
- le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) ;
- l'Aster lancéolé (*Symphyotrichum lanceolatum*).

Une autre espèce végétale exotique envahissante est présente au sein de l'aire d'étude, mais n'a pas été localisée précisément. Il s'agit de l'Arbre à papillons (*Buddleja davidii*), présent a minima localement le long des voies dans le triangle de Vémars.

Figure 60 : Espèces végétales exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements



Stramoine (*Datura stramonium*)
B. Nicolas

Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*)
B. Nicolas

Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) Ecosphère

Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
B. Nicolas



Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)
B. Nicolas



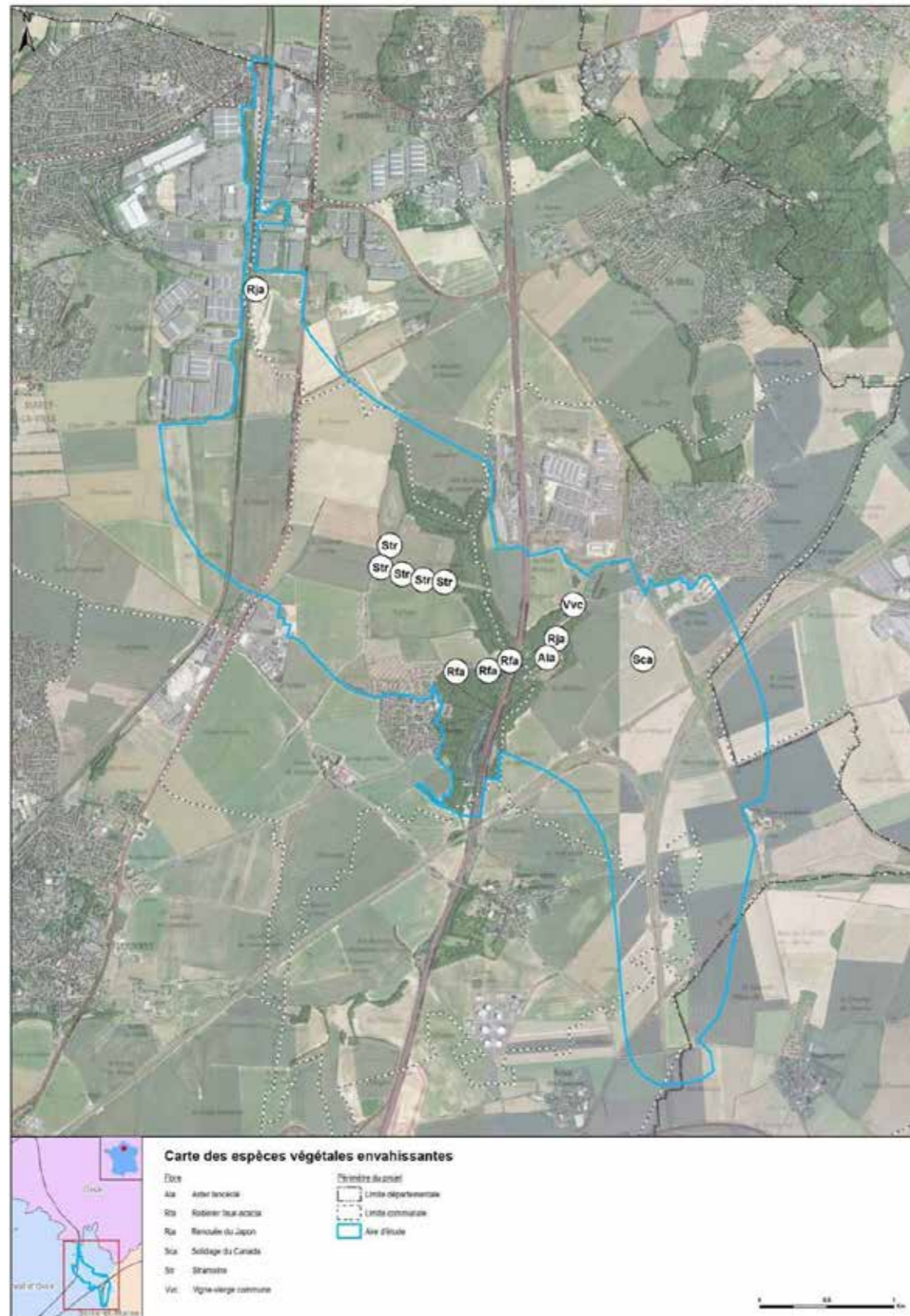
Aster lancéolé (*Symphyotrichum lanceolatum*)
F. Spinelli-Dhuicq

Le tableau suivant présente les espèces végétales exotiques envahissantes recensées dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements.

Figure 61 : Espèces végétales exotiques envahissantes recensées dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements (Ecosphère, 2019)

Nom scientifique	Nom commun	Localisation au niveau de la zone d'étude
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre à papillons	Présent a minima localement le long des voies dans le triangle de Vémars.
<i>Datura stramonium</i>	Stramoine	Présente dans le champ de betterave à l'ouest du bois d'Argenteuil. Plusieurs dizaines d'individus ont été recensées.
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	Localisée au nord du Ball-trap en lisière de boisement sur 24 m².
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	L'espèce est présente à deux endroits de la zone d'étude. Au nord-ouest, entre la carrière et la voie ferrée où la population est assez restreinte (3 m²) et dans l'enceinte du Ball-trap où elle forme des populations très importantes (plusieurs centaines de m²).
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	L'espèce est particulièrement présente en lisière nord du bois de Villeron (près de 200 m²) mais aussi en bordure de l'A1 (1 pied).
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada	L'espèce forme un petit noyau de population (5 m²) au bord d'un chemin rocailleux entre les cultures intensives.
<i>Symphyotrichum lanceolatum</i>	Aster lancéolé	Présente dans l'enceinte du Ball-trap.

Figure 62 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements (Ecosphère, 2019)



Ce qu'il faut retenir sur la flore et les végétations

L'aire d'étude s'insère dans un contexte écologique perturbé et très anthropisé, caractérisé par l'omniprésence de parcelles de cultures intensives et un maillage de zones urbanisées et d'axes de transports. Parmi les espèces végétales recensées, 6 peuvent être qualifiées d'espèces à enjeu pour l'Île-de-France :

- 2 espèces d'enjeu fort : la Vesce à fleurs lâches (*Ervum gracile*) et la Jusquiame noire (*Hyoscyamus niger*) ;
- 3 espèces d'enjeu assez fort : l'Isopyre faux-pigamon (*Isopyrum thalictroides*), la Gesse sans ville (*Lathyrus nissolia*) et l'Orme lisse (*Ulmus laevis*) ;
- 1 espèce d'enjeu moyen : la Fausse Petite Ciguë (*Aethusa cynapium subsp. elata*).

Des stations d'une espèce végétale légalement protégée en Île-de-France (Isopyre faux-pigamon – *Isopyrum thalictroides*) sont présentes au sein du bois de Villeron.

Les enjeux relatifs aux espèces végétales et aux habitats naturels dans l'aire d'étude sont limités à certains milieux interstitiels comme les délaissés routiers, les bords de routes, de chemins et de voies ferrées. Les végétations décrites dans l'aire d'étude ne présentent aucun enjeu.

5.3.3. ZONES HUMIDES

Une zone humide de faible surface (0,16 ha) au titre de l'arrêté de 2008 modifié en 2009 est présente au sein de l'aire d'étude, éloignée des emprises projet. Il s'agit d'une mégaphorbiaie eutrophe, habitat caractéristique de zones humides.

Il convient de se référer à l'étude d'impact pour plus de précisions sur les investigations effectuées et les résultats d'inventaire des zones humides sur l'aire d'étude rapprochée (voir Volume 2 pièce 4).

5.4. FAUNE

L'aire d'étude utilisée dans le cadre des investigations de terrain relatives à la faune a été définie pour tenir compte des caractéristiques des milieux et de l'occupation des sols, à partir de l'aire d'étude du projet en excluant les zones urbanisées et en conservant des entités « naturelles » cohérentes (prairies, boisements...). Elle est dénommée aire d'étude d'inventaire faune. Sa surface est d'environ 1 000 hectares (voir Annexe pour le détail de la méthodologie).

Les prospections concernant la faune ont débuté fin avril 2011 par Ecosphère, se sont poursuivies en 2014 et ont fait l'objet d'une actualisation en 2019 par le même bureau d'étude. Elles ont concerné les groupes faunistiques suivants : avifaune, mammifères, reptiles, amphibiens, odonates, orthoptères, lépidoptères et coléoptères, partiellement hyménoptères (Bourdons). Les données, même plus anciennes, ont été prises en compte dans l'étude. Les espèces présentes en 2011 et 2014 sont considérées comme encore présentes sur site à moins qu'elles aient été spécifiquement recherchées et non retrouvées en 2019. En effet, l'aire d'étude a peu évolué dans cet intervalle de temps et la plupart des espèces initialement observées y sont considérées encore présentes.

La méthodologie d'inventaires pour chacun des groupes est détaillée en annexe.

5.4.1. DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

Un export de la base de données régionale naturaliste CETTIA, effectué à l'échelle de l'aire d'étude, met en évidence une espèce de libellule (Cordulie bronzée) et trois espèces d'oiseaux quasi menacées (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Faucon hobereau), une espèce d'oiseau nicheuse vulnérable (Pipit farlouse) et une espèce d'oiseau potentiellement nicheuse (Guêpier d'Europe) en danger critique sur la commune de Saint-Witz (voir tableau suivant). Le Bruant jaune, espèce quasi menacée, est également cité plus au sud sur les communes de Marly-la-Ville et Mauregard.

Figure 63 : Liste des observations en période de reproduction d'espèces menacées ou quasi-menacées transmise par l'AFB

Date d'observation	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté	LR IDF	Effectif	Commentaire	Observateur	Commune
26/06/2011	<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	Cordulie bronzée	AC	NT	2	2 individus	Bitsch Thomas	Saint-Witz
03/03/2011	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Bruant jaune	C	NT	1	1 mâle	Saint-Marc Jean-Luc	Marly-la-Ville
15/05/2014	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Bruant jaune	C	NT	1	Garenne bonvalet	Bitsch Thomas	Mauregard
24/04/2012	<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	C	NT	2		Zucca Maxime	Saint-Witz
05/08/2012	<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	C	NT	80	carrière		
05/08/2012	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	C	VU	1	milieu favorable autour de la carrière		
12/08/2012	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	AR	NT	1			
24/05/2016	<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	Guêpier d'Europe	R	CR	2		Duchossoy Benoit	
17/07/2018	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Bruant jaune	C	NT	2	chant	Melin Marie	

Légende : Liste rouge : CR = en danger critique / EN = en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure / DD = insuffisamment documenté / NA = évaluation UICN non applicable / NE = non évalué / ?? = présence hypothétique dans la région.

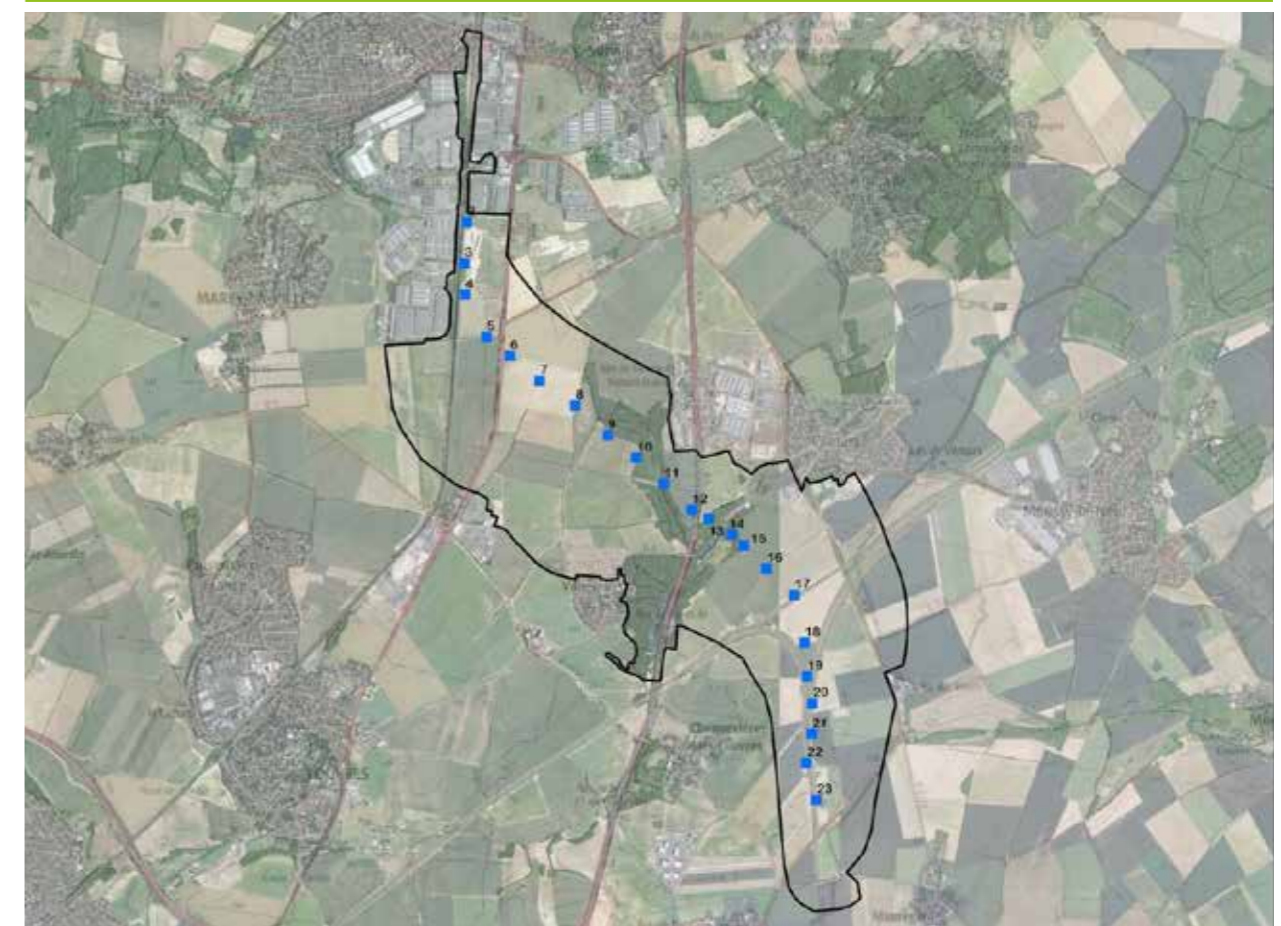
Rareté : E = exceptionnel / RR = très rare / R = rare / AR = assez rare / PC = peu commun / AC = assez commun / C = commun / CC = très commun

5.4.2. AVIFAUNE

5.4.2.1. Présentation succincte de la méthodologie et de l'historique des différentes campagnes d'inventaires

Suite aux inventaires réalisés par Ecosphère à l'échelle de trois tracés possibles en 2011, puis d'une enveloppe large autour du tracé retenu, des inventaires complémentaires par le même bureau d'étude en 2014 et 2019 se sont concentrés sur le tracé prévu. Sur ces deux années, il a été réalisé une série de points d'écoute selon la méthodologie IPA, échelonnés tous les 300 m environ le long du tracé projeté, soit sur un total de 22 points. La carte suivante présente les localisations des indices ponctuels d'abondance (IPA).

Figure 64 : Localisation des points d'écoute sur la ligne nouvelle et ses raccordements



50 espèces d'oiseaux nicheuses au sein même de l'aire d'étude, 7 espèces nicheuses uniquement aux abords et 6 espèces migratrices ou en transit ont été ainsi dénombrées.

3 espèces semblent avoir disparu depuis les inventaires réalisés en 2014 : le Bouvreuil pivoine (Ball-trap), la Grive draine (lisières du vallon d'Argenteuil) et le Pigeon colombin (présence de 3 couples en 2014 aux abords du tracé). Le bureau d'études en charge des inventaires avifaunistique a considéré ces espèces comme absentes de l'aire d'étude rapprochée lors des inventaires menés entre 2011 et 2019.

CHAPITRE 5

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

- La Grive draine et le Pigeon colombin étant des espèces communes, non menacées, qui pourraient trouver certains secteurs favorables sur l'aire d'étude rapprochée, elles sont ajoutées aux espèces considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée ;
- Le Bouvreuil pivoine est moins répandu et ses populations sont en déclin (statut de menace passé de Quasi-menacé à Vulnérable en 2018), Cependant il semble moins pertinent de le juger présent en contradiction avec les inventaires entre 2011 et 2019 du bureau d'étude missionné par SNCF Réseau. Par ailleurs, la consultation des bases de données Faune IDF/Géo-Nature sur les communes de St-Witz, Survilliers, Marly-la-Ville, Villeron et Vémars ne met en évidence aucune donnée d'observation du Bouvreuil pivoine au sein de l'aire d'étude rapprochée. Seule une donnée est notée sur la commune de St-Witz, en avril 2020, au sein d'un boisement situé à plus de 2 km de l'aire d'étude rapprochée. Cette espèce est donc considérée comme absente de l'aire d'étude rapprochée.

Plus anciennement, en 2011, la Caille des blés avait été notée chanteuse sans autre preuve de reproduction. Elle n'a pas été recontactée depuis. Il pouvait s'agir d'un individu en halte migratoire. Par ailleurs, les bases de données GeoNature et Faune IDF ne recensent en avril 2023 aucune observation de Caille des blés sur l'aire d'étude rapprochée.

Cette année-là, la Chouette Effraie avait également été observée une fois en période de reproduction près de la zone d'étude (à l'Ouest du bois de Villeron) sans preuve de reproduction.

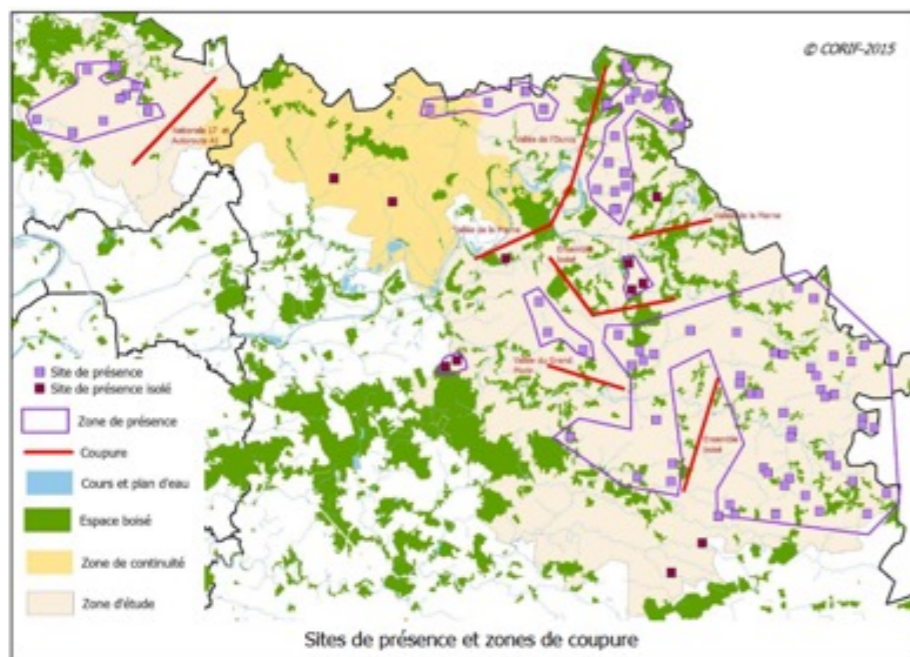
Pour finir, la Chevêche d'Athéna n'est pas présente en reproduction sur l'aire d'étude rapprochée et elle n'a pas été observée par Ecosphère lors des inventaires écologiques. L'aire d'étude ne contient pas de surface conséquente de verger et ne présente pas de bocage. Cette espèce quasi-menacée à l'échelle régionale ne fréquente pas les boisements mais se déplace plutôt en milieux ouverts.

Le projet est situé au niveau d'une zone de coupure (Autoroute A1) et d'une zone de continuité à restaurer identifiées par la LPO en 2015 (voir carte ci-dessous, au nord-ouest).

Notons que les oiseaux nocturnes ont été étudiés en même temps que les amphibiens et les hétérocères soit au minimum aux dates suivantes : 23/04/14, 15/05/14, 25/06/14, 29/04/2019 (source : Ecosphère).

Les espèces strictement hivernantes n'ont pas été spécifiquement étudiées. En effet, elles ne présentent pas d'enjeu dans l'aire d'étude au vu de la localisation et des habitats présents.

Figure 65 : Localisation des zones de coupes des continuités écologiques pour la Chevêche d'Athéna dans le nord de la Seine-et-Marne et l'est du Val-d'Oise (source : CORIF, 2015)



5.4.2.2. Espèces nicheuses dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements

Figure 66 : Liste des oiseaux nicheurs de l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements inventoriés en 2019

Nom français	Nom scientifique	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification	Protection	Directive "Oiseaux"	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique	Enjeu spécifique stationnel
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Buissons, haies, arbres bas, entre 50 cm et 3 m au-dessus du sol ou de l'eau. Utilise parfois un vieux nid d'une autre espèce.	Milieus de broussailles et buissonnants entrecoupés d'espaces dégagés, lisières de boisements, clairières, plantations de conifères, parcs et jardins.	PN1		LC	NT	TC	Moyen	Moyen
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Niche dans une dépression grattée au sol, parmi la végétation herbacée basse ou les jeunes pousses dans les cultures.	Espaces ouverts : zones agricoles (préférentiellement dans les cultures de céréales ou autres graminées), prairies, pâtures, friches herbeuses, dunes maritimes...			NT	VU	TC	Assez fort	Assez fort
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Trou ou crevasse sur des supports naturels ou artificiels, murs de bâtiments, tas de débris, buissons denses parfois dans un vieux nid d'une autre espèce.	Terrains dégagés avec végétation rase, apprécie la proximité de l'eau ainsi que les habitations et autres zones anthropiques.	PN1		LC	NT	C	Moyen	Faible (surtout présente en alimentation)
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Niche dans une dépression du sol près d'une touffe de végétation.	Espaces dégagés à végétation basse souvent humides : prairies inondables, cultures, marais, landes humides...	PN1		LC	NT	C	Moyen	Moyen
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Nid posé au sol dissimulé dans la végétation ou posé à faible hauteur (< 50 cm) dans un buisson ou un arbuste.	Espaces ouverts herbacés (prairies, cultures, pâturages...) associés à des haies et/ou des buissons.	PN1		VU	NT	C	Assez fort	Assez fort
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Niche dans une dépression du sol au pied d'une touffe de végétation ou d'un buisson.	Espaces herbacés ouverts pourvus de perchoirs pouvant être constitués par des buissons, des clôtures, des fils, des piquets... : cultures, prairies humides, dunes...	PN1		LC	EN	C	Fort	Assez fort (peu d'habitat favorable)
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Nid construit sur un arbre, souvent près du tronc principal entre 3 et 25 m du sol. Utilise parfois un vieux nid de corvidés. Niche plutôt à proximité des lisières de boisements ou dans les grands arbres des haies.	Habitats associant des boisements et des espaces ouverts (cultures, prairies, pâtures...).	PN1		LC	LC	PC	Faible	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nid fixé sur une fourche de branche à 2-6 m sur un arbre, un arbuste ou un buisson. Les supports sont souvent des feuillus : arbres fruitiers ou d'ornement principalement.	Friches buissonneuses ponctuées d'arbres, parcs urbains, cimetières, vergers, pépinières...	PN1		VU	NT	C	Assez fort	Assez fort
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Nid installé dans un arbre creux, un bâtiment, un vieux nid de pie, vieilles aires de rapaces diurnes...	Mosaïque de boisements et d'espaces plus ouverts : bois avec clairières et/ou s'ouvrant sur des cultures, des pâtures ou des prairies, parcs, allées de vieux platanes dans le centre des villes...	PN1		LC	LC	C	Faible	Faible

Nom français	Nom scientifique	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification	Protection	Directive "Oiseaux"	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique	Enjeu spécifique stationnel
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Niche isolément en lisière de boisements. Le nid est installé dans le tiers supérieur des grands arbres sur une fourche ou une branche près du tronc, parfois sur un pylône.	Mosaïque de boisements et d'espaces plus ouverts : cultures, pâtures ou prairies, parcs urbains...			LC	LC	TC	Faible	Faible
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Niche dans les boisements mais peut s'adapter aux bosquets et aux haies arborescentes. Le nid est installé dans la fourche d'un arbre souvent près du tronc.	Mosaïques alternant des boisements avec des zones ouvertes : pâtures, bocages, prairies, friches...	PN1		LC	LC	PC	Faible	Faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nid installé dans une cavité d'arbre, de falaise, de mur, de pylône...	Utilise une large gamme d'habitats : zones cultivées, bois clairs, villes et villages, parcs et jardins...			LC	LC	TC	Faible	Faible
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Niche au sol à l'abri de la végétation herbacée haute, d'un buisson ou d'une haie.	Espaces cultivés, pâtures, prairies ponctuées de bosquets et de haies...			LC	LC	C	Faible	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Peut nicher dans un vieux nid de corvidés, une cavité rocheuse, un bâtiment...	Évite les grandes zones forestières et préfère les espaces dégagés : zones cultivées, bocages, dunes... mais aussi les zones urbanisées...	PN1		NT	NT	PC	Assez fort	Assez fort
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Niche dans un vieux nid de corvidés principalement de Corneille noire mais également de Corbeau freux, de Pie bavarde, d'Épervier d'Europe, de Geai des chênes, de Héron cendré, de Buse variable et diverses autres espèces (Écureuil roux, etc.).	Alternance de zones boisées et d'espaces dégagés préférentiellement au sein ou à proximité de zones humides (vallées alluviales, marais, lacs, étangs, cours d'eau...)	PN1		LC	LC	R	Faible	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nid installé dans un buisson ou un arbuste entre 50 cm et 4,5 m au-dessus du sol.	Espaces comprenant une strate buissonnante et arbustive ainsi que de grands arbres : clairières, lisières et sous-étages des boisements de feuillus ou mixtes, haies arbustives comprenant au moins quelques arbres, parcs, jardins...	PN1		LC	LC	TC	Faible	Faible
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	Nid installé dans un buisson épineux et parfois sur un arbuste à feuilles persistantes entre 60 cm et 2,5 m.	Terrains dégagés buissonnants avec massif d'épineux (ronces, aubépines, genévrier...), haies, plantations, parcs, massifs d'argousiers dans les dunes, bermes buissonnantes de voies ferrées...	PN1		LC	NT	PC	Moyen	Moyen
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Nid posé dans un arbuste ou un roncier.	Massifs de fourrés denses de buissons et d'arbustes avec ou sans strate arborescente : jeunes plantations de feuillus, végétations ligneuses de recolonisation des pelouses et landes, boisements clairs présentant un sous-étage buissonnant dense, jeunes taillis-sous-futaies et manteaux arbustifs des lisières forestières...	PN1		NT	VU	TC	Assez fort	Assez fort

Nom français	Nom scientifique	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification	Protection	Directive "Oiseaux"	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique	Enjeu spécifique stationnel
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Niche dans un buisson bas de ronces, de genêts voire un massif d'orties entre 5 cm et 60 cm au-dessus du sol.	Fréquente les milieux à végétation buissonnante et arbustive dense et peu élevée : lisières forestières buissonneuses, haies, talus broussailleux, landes à Éricacées...	PN1		LC	LC	TC	Faible	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Nid construit sur les rameaux ou sur une fourche contre le tronc d'un arbuste ou d'un arbre entre 2 et 5 m du sol mais parfois beaucoup plus haut.	Recherche les massifs de feuillus avec présence de chênes, souvent à proximité de lisières et de clairières.			LC	LC	C	Faible	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Nid construit sous un décollement d'écorce ou dans une fissure de branche.	Fréquente les boisements clairsemés de feuillus et parfois les boisements de résineux : vieilles forêts claires, bosquets, parcs, jardins jusque dans les zones urbanisées.	PN1		LC	LC	TC	Faible	Faible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Nidification arboricole.	Fréquente les boisements, les vieux vergers, les milieux alternants des bosquets et prairies, les grands parcs urbains, etc.			LC	LC	C	Faible	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Nid construit contre le tronc d'un arbuste ou d'arbres entre 1 et 4 m au-dessus du sol, parfois dans un rideau touffu de lierre.	Espaces buissonnants et arborés avec des zones de végétation herbacée basse : forêts de feuillus ou boisements mixtes, parcs, jardins, jusque dans les villes.			LC	LC	TC	Faible	Faible
Gros-bec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Nid posé sur la fourche d'une branche ou contre le tronc d'un vieil arbuste ou d'un arbre (en particulier fruitier ou chêne)	Apprécie les boisements de feuillus en particulier les hêtraies mais aussi les parcs et les vergers.	PN1		LC	LC	PC	Faible	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Nid installé sur la fourche d'un arbre bas, d'un arbuste ou d'un buisson entre 30 cm et 5,5 m au-dessus du sol.	Espaces herbacés secs et ensoleillés comportant une strate buissonnante, arbustive et de grands arbres : manteau arbustif des lisières de forêts, bosquets, grandes haies...	PN1		LC	NT	C	Moyen	Moyen
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Niche très bas sur les rameaux d'un petit buisson ou d'un conifère entre 50 cm et 1,50 m.	Terrains herbacés à végétation rase et clairsemée ponctuée de buissons et d'arbustes : friches, pépinières, parcs et jardins, haies...	PN1		VU	VU	C	Fort	Fort
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Niche haut dans le houppier (partie extérieure principalement) d'un arbre entre 5 et 20 m au-dessus du sol.	Boisements clairsemés présentant de grands arbres avec un sous-étage dégagé : aulnaies rivulaires, peupleraies à proximité de zones humides, bosquets au milieu de prairies humides...	PN1		LC	NT	PC	Moyen	Moyen
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Niche typiquement contre le tronc d'un arbuste ou d'un buisson mais parfois aussi dans un mur.	Utilise une large gamme d'habitats comportant des arbres et buissons en alternance avec une végétation herbacée rase.			LC	LC	TC	Faible	Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Niche à des hauteurs très variables (généralement à moins de 3 m du sol) dans un buisson d'épineux.	Arbres et buissons à proximité de terrains dégagés : bosquets, lisières forestières, larges haies...	PN1		LC	NT	TC	Moyen	Moyen
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Niche dans une cavité d'arbre ou de mur, généralement à moins de 6 m au-dessus du sol.	Boisements de feuillus mais aussi terrains dégagés parsemés d'arbres : forêts, boisements rivulaires, parcs, jardins, grandes haies...	PN1		LC	LC	TC	Faible	Faible

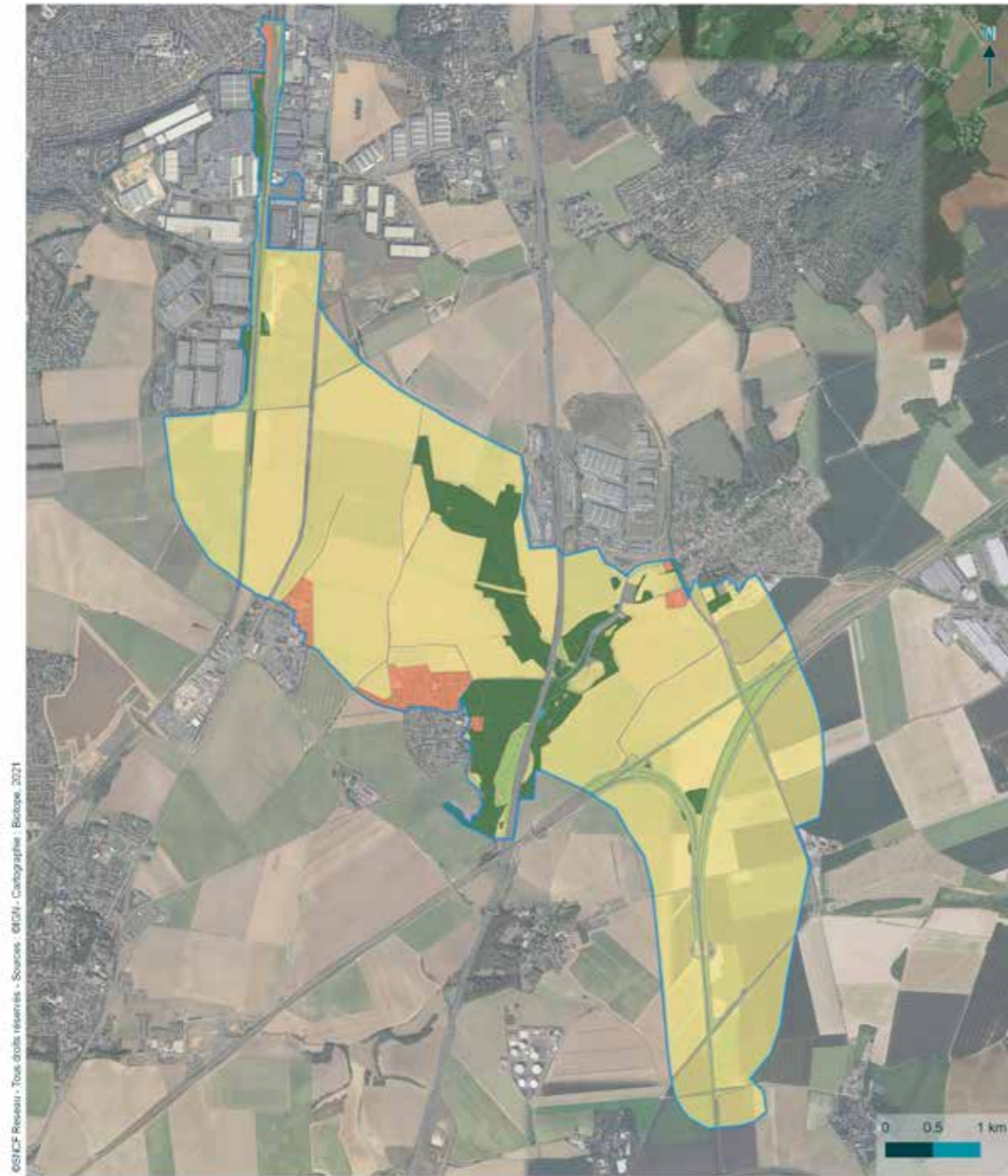
Nom français	Nom scientifique	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification	Protection	Directive "Oiseaux"	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique	Enjeu spécifique stationnel
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Niche dans une cavité d'arbre ou de mur, généralement à moins de 6 m au-dessus du sol.	Boisements de feuillus mais aussi terrains dégagés parsemés d'arbres : forêts, boisements rivulaires, parcs, jardins, grandes haies...	PN1		LC	LC	TC	Faible	Faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	Niche dans un trou d'arbre, une souche, un trou parmi des racines, occasionnellement dans un mur.	Apprécie les boisements de feuillus à sous étage arbustif dense, souvent sur des terrains humides.	PN1		LC	LC	TC	Faible	Faible
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Niche principalement dans des cavités d'arbres mais aussi parfois de murs.	Espèce plus rurale que le Moineau domestique qui recherche les haies en bordure de prairie, les lisières en bordure d'espaces cultivées, les vergers, les haies. La présence de vieux arbres avec des cavités est essentielle.	PN1		EN	EN	PC	Très fort	Moyen (1 couple observé de manière très localisée au sein de zones buissonnantes le long des voies ferrées)
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Niche au sol parmi la végétation parfois au pied d'une haie.	Espaces cultivés, pâtures, prairies...			LC	VU	C	Assez fort	Moyen
Perruche à collier*	<i>Psittacula krameri</i>	Niche souvent en colonie lâche dans des cavités arboricoles	Grande variété d'habitats arborés. En Europe, les populations férales issues de captivité sont essentiellement urbaines et se reproduisent dans les boisements de parcs.				NA	INT	Faible	Faible
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Niche dans une dépression grattée au sol parmi les graviers.	Fréquente les zones minérales dépourvues de végétation souvent à proximité de l'eau : gravières, bancs de sable et de graviers des cours d'eau, remblais, littoral maritime, anciens marais salants...	PN1		LC	VU	R	Assez fort	Moyen (Un couple observé sur la plateforme de matériaux au nord)
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Niche dans un trou creusé dans un arbre entre 3 et 5 m du sol.	Tous types de boisements assez vastes et comportant de grands arbres : forêts, bois, bosquets, parcs, grandes haies...	PN1		LC	LC	C	Faible	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Niche dans une cavité creusée dans un arbre entre 1 et 5 m du sol.	Lisières de forêts, bois, bosquets, vergers à proximité de terrains à végétation rase...	PN1		LC	LC	C	Faible	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Nid volumineux édifié à la cime d'un grand arbre ou dans un buisson épineux.	Espaces cultivés ponctués de grands arbres isolés ou en bosquets, grandes haies, parcs urbains...			LC	LC	TC	Faible	Faible
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	Niche dans les vieux arbres creux. Espèce cavernicole.	Fréquente les boisements comportant des arbres à cavités.			LC	LC	TC	Faible	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Nid installé dans une fourche ou les branches d'un arbre entre 4 et 16 m au-dessus du sol. Souvent dans un conifère.	Bois clairs à proximité de cultures, parcs et jardins boisés.			LC	LC	TC	Faible	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nid installé dans une fourche ou contre le tronc d'un arbre ou d'un arbuste entre 3 et 12 m au-dessus du sol.	Espèce ubiquiste des paysages arborés : boisements de tous types, parcs, jardins arborés...	PN1		LC	LC	TC	Faible	Faible

* Espèce exotique envahissante

Nom français	Nom scientifique	Sites de nidification	Habitats utilisés en période de nidification	Protection	Directive "Oiseaux"	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique	Enjeu spécifique stationnel
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Nid installé au sol dissimulé dans la végétation ou au pied de buissons.	Terrains plats, humides et couverts de buissons, d'arbustes et d'arbres bas : saulaies, bétulaies, aulnaies riveraines, haies buissonnantes et arbustives, tourbières en voie de boisement, lisières de boisements de feuillus...	PN1		NT	EN	C	Fort	Moyen (peu d'habitats favorables)
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nid au sol ou posé sur les rameaux d'un arbuste ou d'une ronce jusqu'à 1 m du sol.	Espaces dégagés comprenant une strate herbacée haute, une strate buissonnante, une strate arbustive et des arbres : clairières et lisières de forêts, bosquets, haies...	PN1		LC	LC	TC	Faible	Faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Niche au sol ou juste au-dessus parmi la végétation ou sous un buisson.	Occupe les buissons et bosquets à proximité de l'eau mais aussi les espaces embroussaillés secs et ensoleillés, les haies...	PN1		LC	LC	C	Faible	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Niche dans une souche d'arbre, parmi les racines, dans une cavité d'arbre, une crevasse, sous des branchages...	Terrains boisés et ombragés : bosquets, forêts claires, grandes haies, ripisylves, parcs et jardins...	PN1		LC	LC	TC	Faible	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Nid construit dans une cavité de rocher ou de mur voire sur un replat de poutre entre 1 et 4 m du sol	Espèce anthropophile qui fréquente les abords des habitations : vieux murs, terrains caillouteux, tas de pierres...	PN1		LC	LC	C	Faible	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Nid dans une cavité d'arbre, naturelle ou creusée par un pic, et dont elle réduit l'entrée avec un ciment de boue.	Forêts de feuillus ou mixtes avec de grands arbres avec cavités, parcs et vergers...	PN1		LC	LC	TC	Faible	Faible
Tarier pâtre (Traquet pâtre)	<i>Saxicola rubicola</i>	Niche au sol ou près du sol dans une touffe de végétation ou au pied d'un buisson.	Fréquente les terrains secs et ensoleillés pourvus d'une végétation herbacée basse ponctuée de buissons et d'arbustes : friches herbeuses, landes à genêts, coteaux, prairies...	PN1		NT	VU	PC	Assez fort	Assez fort
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Niche sur un arbuste isolé (aubépine, Sureau noir, prunellier, ronce, églantier...), en lisière de boisements ou dans les haies.	Recherche les bois et bosquets pourvus de manteaux arbustifs, les haies dans les paysages cultivés...			VU	EN	C	Fort	Assez fort (peu d'habitats favorables)
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nid construit dans un trou de rochers, de murs, sous un talus ou au pied d'un arbre.	Bosquets, haies, jardins pourvus d'enchevêtrements de branches et de buissons denses...	PN1		LC	LC	TC	Faible	Faible
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Niche contre le tronc ou une branche épaisse d'un buisson ou d'un arbuste, souvent dans des haies.	Espaces ouverts pourvus de haies, d'alignement d'arbres, parcs, vergers, plantations, pépinières...	PN1		VU	VU	TC	Fort	Assez fort (se limite aux zones boisées et arborées de l'aire d'étude)

Légende : Protection : (PN1) destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce / Directive « Oiseaux » : DO : Inscription à l'annexe I de la directive « Oiseaux » (DO) 2009/147/CE. / Liste rouge : CR = en danger critique / EN = en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure / DD = insuffisamment documenté / NA = évaluation UICN non applicable / NE = non évalué / ?? = présence hypothétique dans la région. / Rareté régionale : E = exceptionnel / RR = très rare / R = rare / AR = assez rare / PC = peu commun / AC = assez commun / C = commun / CC = très commun

Figure 67 : Cortèges d'espèces d'oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude



©SNCF Réseau - Tous droits réservés - Sources : IGN - Cartographie : Biotope, 2021

Cortèges d'espèces d'oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude
Etude d'impacts du projet de liaison ferrovière Roissy-Picardie

Légende

 Aire d'étude

Cortèges d'espèces

Cortège des milieux boisés (Faucon crécerelle, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, Verdier d'Europe)

Cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants (Accenteur mouchet, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Fauvette babillarde, Fauvette des jardins, Hypolais polyglotte, Linotte mélodieuse, Moineau friquet, Pouillot fitis, Tourterelle des bois)

Cortège des milieux ouverts (Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Perdrix grise, Tarier pâtre, Bruant proyer)

Cortège des milieux aquatiques (Petit Gravelot)

Cortège des milieux anthropiques (Bergeronnette grise)

Habitat peu utilisé

Les espèces qui intègrent cette catégorie :

- ne bénéficient pas de la présence d'habitats de nidification favorables au sein de l'aire ;
- n'ont pas obtenu d'indice de nidification suffisant (i-e : probable ou certain) pour pouvoir être considérées comme nicheuses au sein de l'aire d'étude.

Figure 68 : Liste des oiseaux nicheurs aux abords du projet observés en 2019 ne fréquentant la zone du tracé que pour l'alimentation

Nom français	Nom scientifique	Protection 1	Directive	Liste Rouge	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Rareté	Enjeu spécifique	Enjeu stationnel
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>				LC	LC	TC	Faible	Faible
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>				LC	LC	C	Faible	Faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	PN1			NT	NT	C	Assez fort	Faible (en alimentation uniquement)
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN1			NT	VU	C	Assez fort	Faible (en alimentation uniquement)
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN1			NT	LC	C	Moyen	Faible (en alimentation uniquement)
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	PN1	Ann. I		LC	NT	R	Moyen	Faible (non observée sur l'aire d'étude)
Pigeon biset "féral"	<i>Columba livia</i>				-	NA	INT	Faible	Faible

Légende : Protection : (PN1) destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce

Directive « Oiseaux » : DO : Inscription à l'annexe I de la directive « Oiseaux » (DO) 2009/147/CE.

Liste rouge : CR = en danger critique / EN = en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure / DD = insuffisamment documenté / NA = évaluation UICN non applicable / NE = non évalué / ?? = présence hypothétique dans la région.

Rareté régionale : E = exceptionnel / RR = très rare / R = rare / AR = assez rare / PC = peu commun / AC = assez commun / C = commun / CC = très commun

5.4.2.3. Espèces uniquement migratrices observées dans l'aire d'étude

Certaines espèces observées lors des relevés réalisés pour l'étude de l'avifaune nicheuse sont en fait des espèces migratrices en halte migratoire ou des espèces non nicheuses en transit, parfois en recherche de nourriture sur le site.

Figure 69 : Liste des oiseaux migrateurs et en transit par la zone d'étude observés en 2019

Nom français	Nom scientifique	Protection 1	Directive	Liste Rouge
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	PN1		
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	PN1		
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PN1		
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN1		
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN1		

Légende : Protection : (PN1) destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce

Directive « Oiseaux » : DO : Inscription à l'annexe I de la directive « Oiseaux » (DO) 2009/147/CE.

Liste rouge : CR = en danger critique / EN = en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure / DD = insuffisamment documenté / NA = évaluation UICN non applicable / NE = non évalué / ?? = présence hypothétique dans la région.

5.4.2.4. Espèces hivernantes sur l'aire d'étude

Parmi les espèces considérées comme hivernantes sur l'aire d'étude, notons a minima le Tarin des aulnes, le Vanneau huppé, le Pluvier doré, la Grive litorne, la Grive draine, et plus largement l'ensemble de l'avifaune sédentaire précédemment mentionnée. L'ensemble de ces espèces présentent des enjeux spécifiques et stationnels faibles en période hivernale.

5.4.2.5. Enjeux écologiques identifiés sur l'avifaune

Parmi les espèces se reproduisant au sein de l'aire d'étude, vingt présentent un enjeu écologique. Elles sont réparties comme suit :

- **Une espèce à enjeu fort, la Linotte mélodieuse.** Il s'agit d'une espèce du cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants, Vulnérable en France et en Ile-de-France. 15 couples de Linotte mélodieuse ont été observés en 2019, avec des densités particulièrement importantes sur les accotements de la LGV Nord actuelle au sud de l'aire d'étude ;
- **Neuf espèces à enjeux assez forts :**
 - deux espèces du cortège des milieux boisés : le Verdier d'Europe, dont 1 couple a été observé en 2019 aux abords de la ligne RER D sur le secteur de Marly-la-Ville (IPA3), et le Faucon crécerelle.
 - quatre espèces du cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants : la Tourterelle des bois dont 1 chanteur a été observé près de la ligne RER D (IPA 3), le Chardonneret élégant avec 3 couples observés en 2019 à l'Est du Vallon d'Argenteuil (IPA12) et sur la partie Sud du triangle de Vémars (IPA18 et IPA20), le Bruant jaune avec 13 cantons estimés en 2019 sur ou aux abords du tracé, et la Fauvette des jardins.
 - trois espèces du cortège des milieux ouverts : le Tarier pâle, Alouette des champs, et le Bruant proyer dont 1 à 2 couples ont été observés au sud du triangle de Vémars en 2019, sur les emprises de la ligne LGV Nord actuellement existante (IPA18 et 22).

- **Dix espèces à enjeux moyens :**

- deux espèces du cortège des milieux boisés : la Mésange à longue queue et le Lorient d'Europe.
- cinq espèces du cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants : Pouillot fitis dont jusqu'à deux couples ont été contactés en 2019 (chanteurs sur l'IPA2 et 18), le Moineau friquet dont au moins un couple s'est installé en 2019 aux abords du passage agricole supérieur au-dessus de la ligne LGV Nord au sud de l'aire d'étude (PK3+096), l'Hypolaïs polyglotte, la Fauvette babillarde et l'Accenteur mouchet
- deux espèces du cortège des milieux ouverts : la Perdrix grise et la Bergeronnette printanière.
- une espèce du cortège des milieux aquatiques : le Petit Gravelot, dont 1 couple a été observé sur la plateforme de matériaux en 2019 au nord de l'aire d'étude.

Au regard de ces éléments, l'enjeu écologique concernant l'avifaune peut être considéré comme

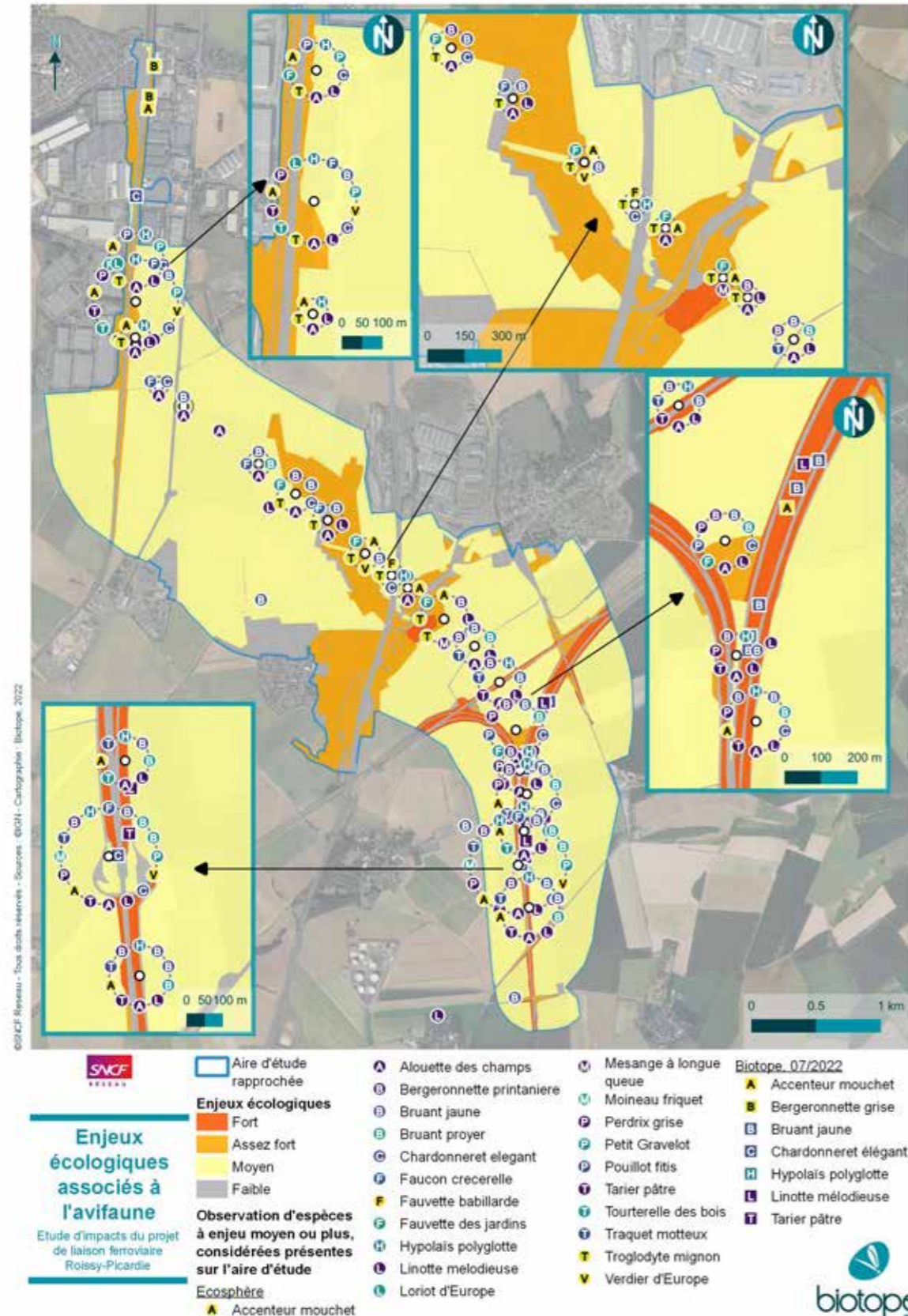
- **Localement Fort** le long de la LGV Nord au niveau des formations arbustives, friches et végétations des bernes au sud de l'aire d'étude, ainsi que sur le site du Ball-trap. Ces milieux sont favorables à un certain nombre d'espèces dont la Linotte mélodieuse, espèce à fort enjeu.
- **Localement Assez fort** sur des milieux un peu plus fermés tels qu'un secteur au sein du bois, favorable aux cortèges d'espèces des milieux semi-ouverts et buissonnants comme le Chardonneret élégant et le Bruant jaune, à enjeux assez forts. Les abords de la ligne RER D au nord de l'aire d'étude et certains secteurs le long de la LGV au sud de l'aire d'étude sont également favorables à une diversité d'espèces à enjeux assez forts associées aux milieux boisés (Verdier d'Europe), semi-ouverts (Chardonneret élégant) et ouverts (Bruant proyer).
- **Localement moyen à assez forts** sur les surfaces boisées, qui constituent des milieux favorables au Faucon crécerelle (enjeu assez fort), au Lorient Europe, à la Mésange à longue queue, voire au Verdier Europe (enjeu assez fort).
- **Globalement moyen**, avec des milieux ouverts favorables à des espèces à enjeu moyen comme la Bergeronnette printanière et la Perdrix grise, voire à enjeu assez fort (Alouette des champs). Notons également la plateforme de matériaux au nord de l'aire d'étude, utilisée en 2019 par un couple de Petit Gravelot, espèce à enjeu moyen sur l'aire d'étude.
- **Localement faible**, sur le reste de l'aire d'étude, notamment constitué de milieux urbains.

La carte ci-dessous localise les enjeux écologiques associés à l'avifaune, et les observations faites par Ecosphère. Le bureau d'études Biotope a réalisé des observations en juillet 2022 dans le cadre de passages ciblés sur deux secteurs en bordure de voies ferrées existantes, ces observations sont intégrées à la cartographie.

Les enjeux figurant sur la carte correspondent aux enjeux des habitats d'espèces et non aux enjeux de chaque espèce. Ainsi, l'enjeu de l'habitat n'est pas défini uniquement par les enjeux des espèces qui le fréquentent. En effet, si les enjeux des espèces constituent l'enjeu maximal possible pour l'habitat considéré, d'autres considérations peuvent conduire à retenir un enjeu moindre pour cet habitat.

Par exemple, les milieux ouverts agricoles, largement dominants dans le paysage de l'aire d'étude étendue, sont d'origine anthropique et font l'objet d'une culture intensive. L'enjeu de l'habitat d'espèces de ces milieux ouverts agricoles est donc qualifié de moyen, bien que l'enjeu de certaines espèces, telle l'Alouette des champs, soit considéré comme assez fort.

Figure 70 : Enjeux écologiques associés à l'avifaune



5.4.2.6. Enjeux réglementaires liés à l'avifaune

L'ensemble des espèces non chassables est protégé par la loi. L'arrêté du 29 octobre 2009 modifie substantiellement les dispositions applicables aux oiseaux protégés, en ajoutant notamment la notion de protection des habitats : « sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ».

38 espèces protégées à l'échelle nationale concernées par ce texte nichent sur le tracé retenu ou ses abords (voir tableau précédent).

Une attention particulière sur ces espèces devra donc être portée, notamment en période de nidification, pour éviter toute destruction directe d'individus.

5.4.2.7. Focus sur la fonctionnalité des habitats pour les espèces des milieux boisés

Une analyse complémentaire a été réalisée en 2022 sur les fonctionnalités des habitats de l'avifaune des milieux boisés, afin de préciser la perte engendrée par le projet sur ce groupe d'espèces. Les espèces cibles concernées par ce focus sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Figure 71 : Déclinaison des cortèges et espèces cibles concernant l'avifaune des milieux boisés

Groupe	Cortège	Espèces ciblées
Avifaune	Cortège des milieux boisés mâturs	Loriot d'Europe
	Cortège des milieux boisés généralistes	Verdier d'Europe, Faucon crécerelle, Mésange à longue queue

Une évaluation et une hiérarchisation des différents polygones d'habitats viennent compléter l'état initial en définissant les habitats d'espèces selon la fonctionnalité de l'habitat dans le cycle de vie des espèces (voir carte à la page suivante). La méthodologie utilisée est définie dans le tableau en page suivante.

Figure 72 : Déclinaison de la fonctionnalité des habitats pour l'avifaune des milieux boisés

Fonctionnalité de l'habitat	Critères de définition de la fonctionnalité - Cortège des milieux boisés matures	Critères de définition de la fonctionnalité - Cortège des milieux boisés généralistes
Habitat non fonctionnel	-	-
Habitat de transit et/ou d'alimentation occasionnel	Milieu semi-ouvert sans continuité directe avec les habitats de reproduction	Milieu semi-ouvert sans continuité directe avec les habitats de reproduction
Habitat de transit et/ou alimentation régulier et/ou reproduction en zone peu favorable	Milieu semi-ouvert au sein des habitats de reproduction et lisières forestières OU Boisement relativement jeune globalement sans sous-bois	Milieux arborés ou semi-ouverts en continuité avec les habitats de reproduction OU Boisement relativement jeune globalement sans sous-bois
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	<ul style="list-style-type: none"> Boisement relativement jeune Sans bois mort et/ou avec de forte perturbations anthropiques (activité sylvicole ou de chasse intensive, fréquentation, pollution lumineuse, etc) et/ou avec une très faible diversité végétale 	<ul style="list-style-type: none"> Boisement relativement jeune, sans lisière étagée et/ou de bois mort et/ou avec de forte perturbations anthropiques (activité sylvicole ou de chasse intensive, fréquentation, pollution lumineuse, etc) et/ou avec une très faible diversité végétale OU Boisement de petite taille, isolé
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	Boisement mature, présence de bois mort, faible perturbation anthropique.	<ul style="list-style-type: none"> Boisement mûre Lisière étagée Présence de bois mort Faible perturbation anthropique Boisement de taille significative, et/ou connecté à d'autres habitats boisés

Figure 73 : Fonctionnalité des habitats pour l'avifaune des milieux boisés matures

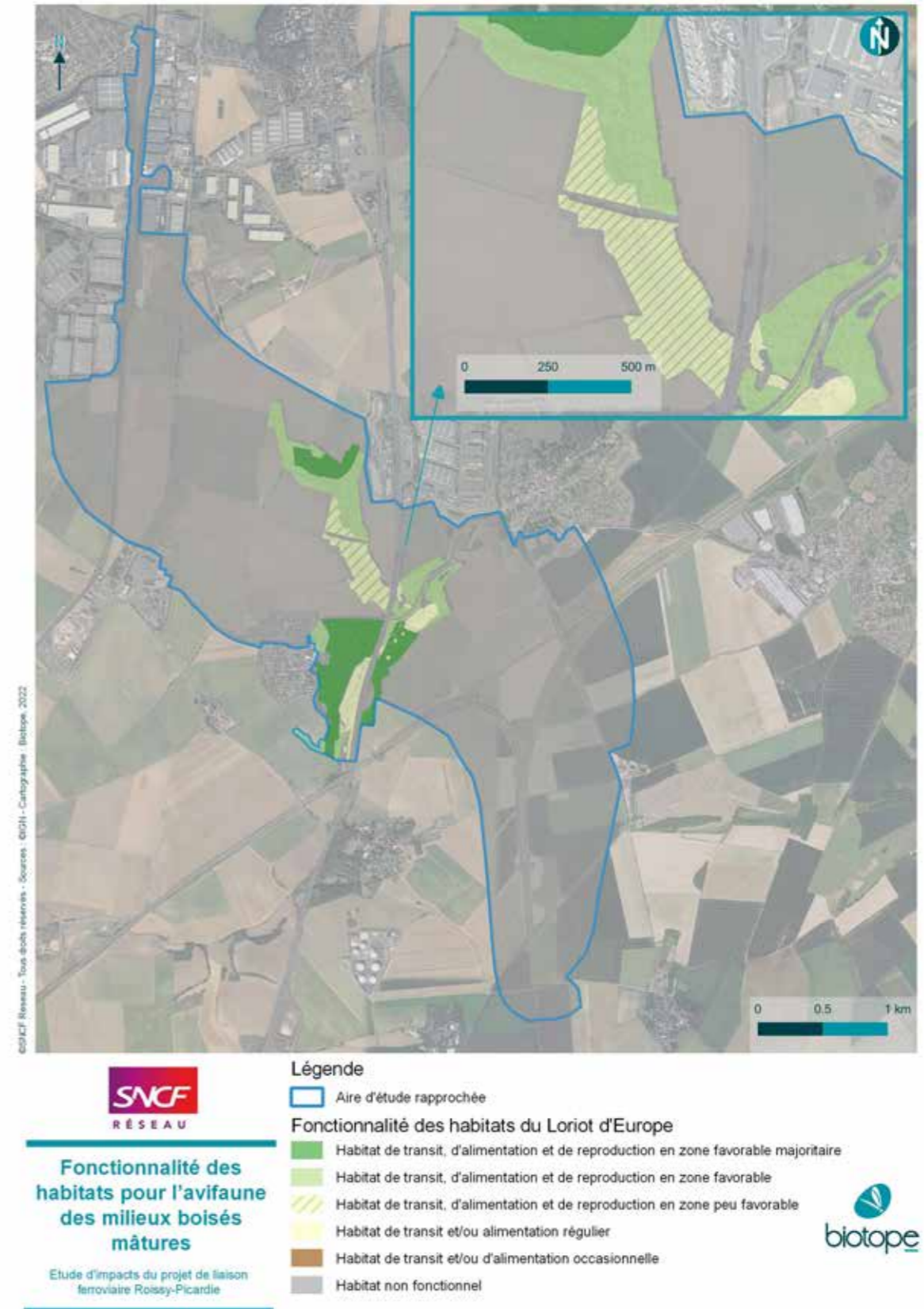
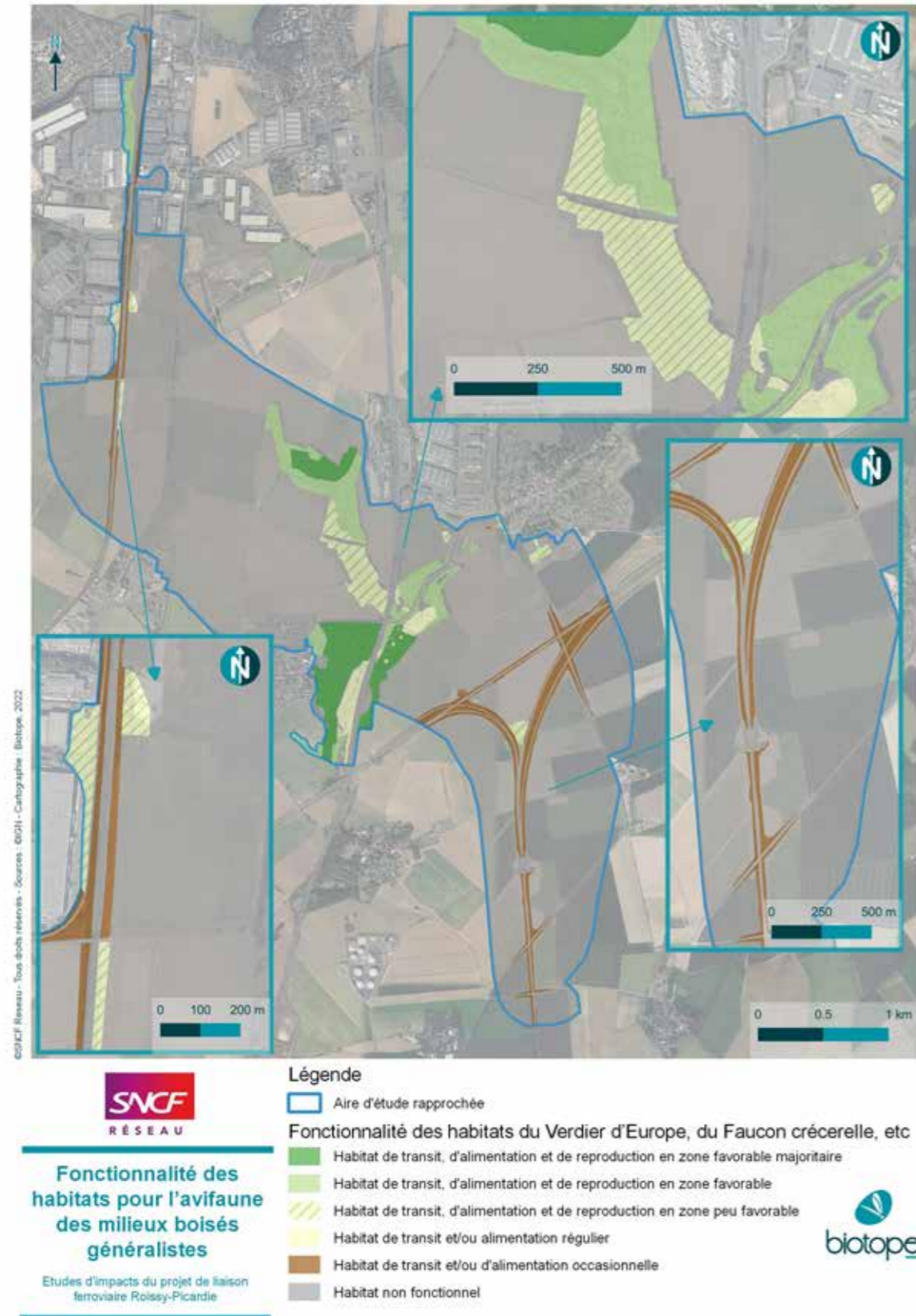


Figure 74 : Fonctionnalité des habitats pour l'avifaune des milieux boisés généralistes



5.4.3. CHIROPTÈRES

Voir en Annexe pour la méthodologie mise en place pour l'expertise chiroptères, et un rappel du cycle biologique des chiroptères.

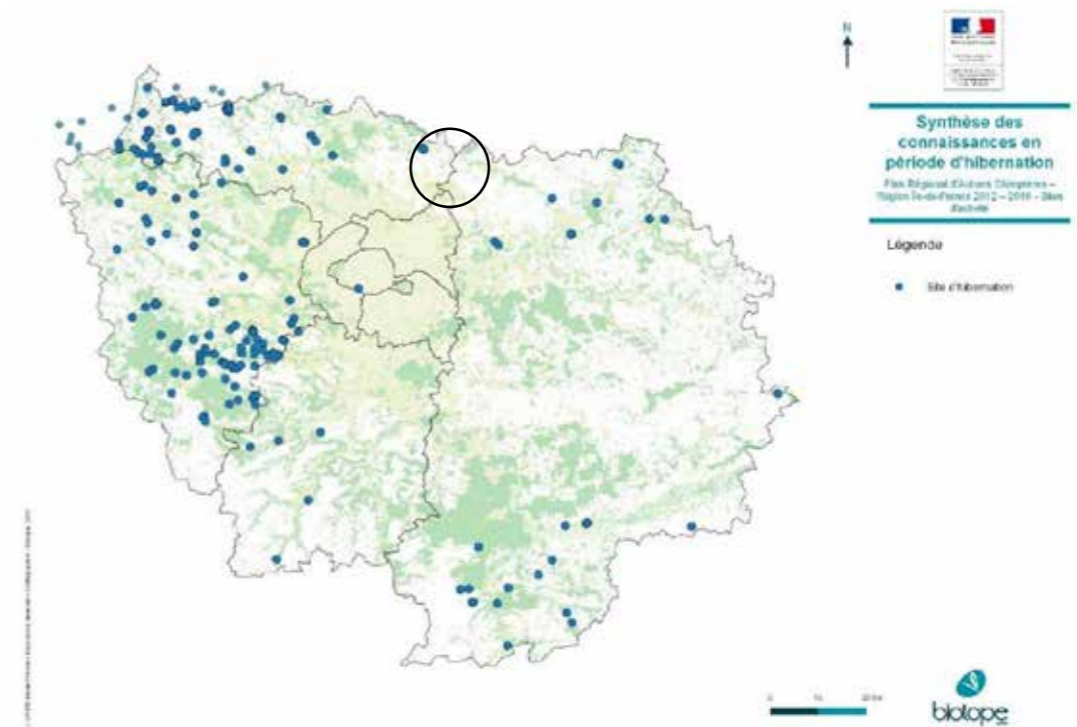
5.4.3.1. Résultats des inventaires

5.4.3.1.1. Sites d'hibernations

Le Plan régional en faveur des chiroptères (PRAC 2018-2027) ne donne aucune information sur le gîte de chiroptères dans le secteur.

Quelques sites d'hibernation référencés (Biotope, 2017) se situent dans un rayon de 10 km (représenté par le cercle noir) au nord de l'aire d'étude rapprochée (cf. Carte « Localisation des sites d'hibernation dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude rapprochée »). Ce sont des gîtes d'hibernation avérés pour les chiroptères. De nombreuses espèces de chiroptères peuvent parcourir autour d'une trentaine de kilomètres entre leur gîte d'hibernation et leur gîte estival.

Figure 75 : Localisation des sites d'hibernation dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude rapprochée (source : Biotope, 2017, Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Île-de-France 2012-2016, Bilan des 5 années. DRIEE Île-de-France. 152 p.)



Un site d'hibernation potentiel a été recensé au sein de l'aire d'étude : une ancienne glacière au centre du bois de Villeron.

Les prospections de ce site d'hibernation ont été réalisées durant l'hiver 2011/2012, puis en fin d'hiver 2019/2020 par Ecsophère. La glacière ne s'avérait pas très favorable aux chiroptères en 2011/2012 en raison d'un accès pour les chiroptères limités. Aucune espèce n'y a été observée. La grille d'entrée a été aménagée en y retirant le grillage sur le haut de la porte pour faciliter l'accès des chiroptères au site. Le site reste néanmoins de potentiel assez faible pour les chiroptères du fait de son contexte chiroptérologique pauvre (densité d'individus et nombre d'espèces localement faibles) et de sa petite taille.

Figure 76 : Ancienne glacière dans le bois de Villeron (Ecosphère)



Entrée de la glacière

Tunnel menant à la glacière

En 2020, le château ruiné de Villeron a pu également être visité. Ce dernier semble nettement plus favorable à l'accueil de chiroptères en hibernation. Aucun chiroptère en hibernation n'a néanmoins pu y être observé, révélateur du contexte chiroptérologique pauvre de la zone d'étude. Malgré l'absence d'observation de chiroptères au sein du site lors de cette prospection, quelques guanos (déjections) de chiroptères mettent en évidence la présence au moins irrégulière et en petite quantité sur le site de chiroptères de petite taille (Pipistrelles ou Murins de petite taille).

Figure 77 : Chateau et caves du château de Villeron



On peut noter par ailleurs l'existence de sites d'hibernation (et de transit) potentiellement favorables avec la présence de quelques arbres à cavité dans le vallon d'Argenteuil et le bois de Villeron, sans qu'aucune espèce n'y ait été observée.

5.4.3.1.2. Arbres gîtes potentiels

Une expertise ciblée a été réalisée en avril 2022 pour la localisation des arbres gîtes potentiels en complément de l'analyse de 2019/2020. L'ensemble de l'aire d'étude rapprochée a été prospectée, avec une pression d'inventaire plus importante sur et à proximité de l'emprise projet, au cœur de l'aire d'étude. Des compléments sont attendus à l'été 2022 pour qualifier le niveau d'activité des chiroptères sur les secteurs les plus favorables.

De nombreuses espèces de chauves-souris sont adeptes des gîtes arboricoles, tous les arbres présentant des cavités constituent des gîtes potentiels pour les espèces arboricoles comme la Pipistrelle de Nathusius, les Murins ou encore les Oreillard.

Il est nécessaire de souligner que les chauves-souris disposent non pas d'un gîte arboricole, mais d'un ensemble de gîtes arboricoles souvent proches les uns des autres. Toutes les cavités proches, et répondant favorablement à l'accueil des espèces arboricoles, sont donc susceptibles d'être utilisées périodiquement par ces espèces.

Trois niveaux d'intérêt chiroptérologique sont définis pour qualifier les arbres gîtes potentiels identifiés sur l'aire d'étude rapprochée :

- Arbres dont l'intérêt chiroptérologique est faible (arbres jeunes ou vieillissants laissant apparaître quelques anfractuosités), pouvant éventuellement accueillir des individus isolés. Ces arbres représentent un enjeu faible ;
- Arbres dont l'intérêt chiroptérologique est moyen (arbres les plus souvent vieillissants, cavités plus importantes de type : loge de pic, fissure, tronc ou branche creuse...), pouvant éventuellement accueillir des individus isolés. Ces arbres représentent un enjeu moyen ;
- Arbres dont l'intérêt chiroptérologique est fort, (arbre vieillissant à large gabarit présentant de multiples cavités pour le gîte des chiroptères en période estivale et hivernale), pouvant éventuellement accueillir une colonie. Ces arbres représentent un enjeu fort.

Au total, 148 arbres gîtes potentiels sont présents sur l'aire d'étude rapprochée, ainsi que 2 secteurs où les arbres gîtes potentiels n'ont pas été dénombrés précisément. La majorité sont des arbres à faible intérêt chiroptérologique (voir tableau ci-dessous).

Figure 78 : Bilan des arbres gîtes potentiels identifiés sur l'aire d'étude rapprochée

Niveau d'intérêt chiroptérologique des arbres gîtes potentiels marqués	Nombre d'arbres concernés
Faible	97
Moyen	46
Fort	5

Les essences préférentielles présentant les caractéristiques les plus intéressantes pour les chauves-souris sont le plus souvent des feuillus : les chênes, érables, hêtres, et le plus souvent vivant pour une isolation thermique optimale.

D'autres essences peuvent aussi servir de gîte et ne doivent pas être négligées, comme le tilleul, le marronnier, le merisier, robinier et parfois quelques résineux comme le pin sylvestre, le cèdre, le douglas, etc.

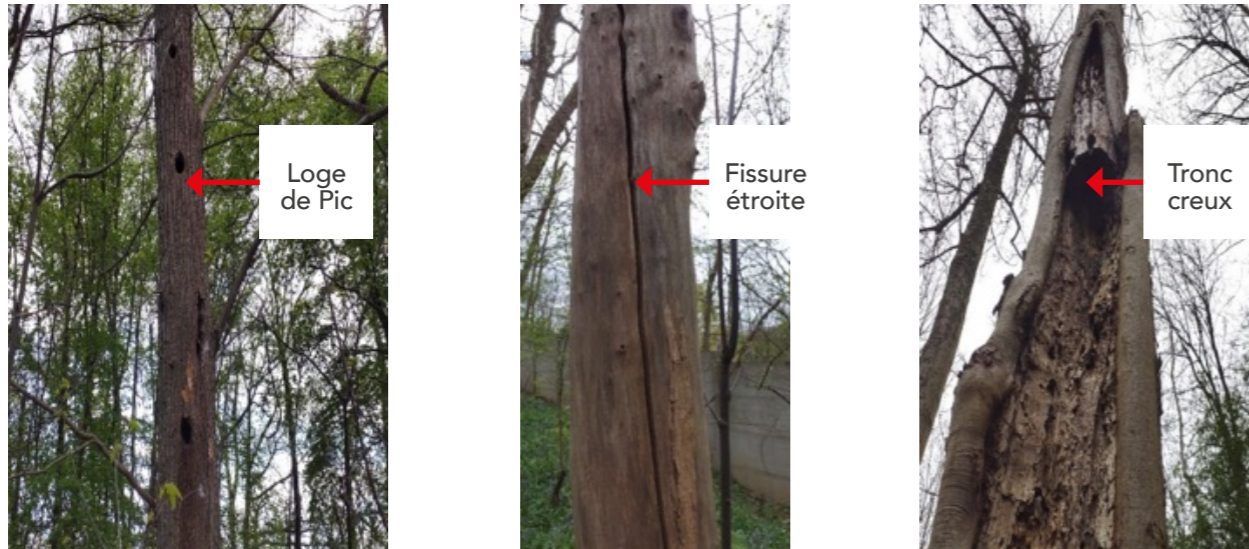
Sur l'aire d'étude, les arbres recensés sont essentiellement des Chênes, Merisier, Châtaigniers et des Hêtres. Les cavités les plus favorables sont :

- Les fissures étroites causées par la tempête ou le gel (bois fendu de part en part), et dont la cicatrisation crée le gîte dans la partie supérieure.
- Les anciennes loges de pics, creusées vers le haut.

D'autres types de gîtes peuvent également convenir comme les troncs ou les branches creuses, les plaques d'écorce décollée, etc.

Les arbres gîtes potentiels sont localisés sur la carte de synthèse des habitats des chiroptères, en fin de partie.

Figure 79 : Exemple d'arbres favorables au gîte de chiroptères, ©Biotope - 2022



5.4.3.1.3. *Prospections en période d'activité des chiroptères*

Les prospections en période estivale et de migration/transit ont été réalisées sur l'aire d'étude (villages, boisements, cultures...); six détecteurs ont été posés sur des nuits complètes durant 6 nuits :

- en période de parturition du 25 au 26/06/2014, du 17 au 18/07/2014, du 25 au 26/06/2019 et du 3 au 4/07/2019 ;
- en période de migration/transit du 28 au 29/08/2014, du 17 au 18/09/2014.

La carte ci-contre localise les points d'enregistrement retenus. Ils ont été concentrés sur le projet de tracé et sur les zones boisées impactées.

Les données mettent en avant la présence d'au moins 11 espèces, dont une (le Murin de Daubenton) n'a été déterminée qu'en 2014. Il s'agit d'une diversité correcte mais déjà dégradée (absence de la plupart des espèces de l'annexe II de la directive Habitat en particulier).

Figure 80 : Localisation des stations d'enregistrement fixes des chiroptères en 2019

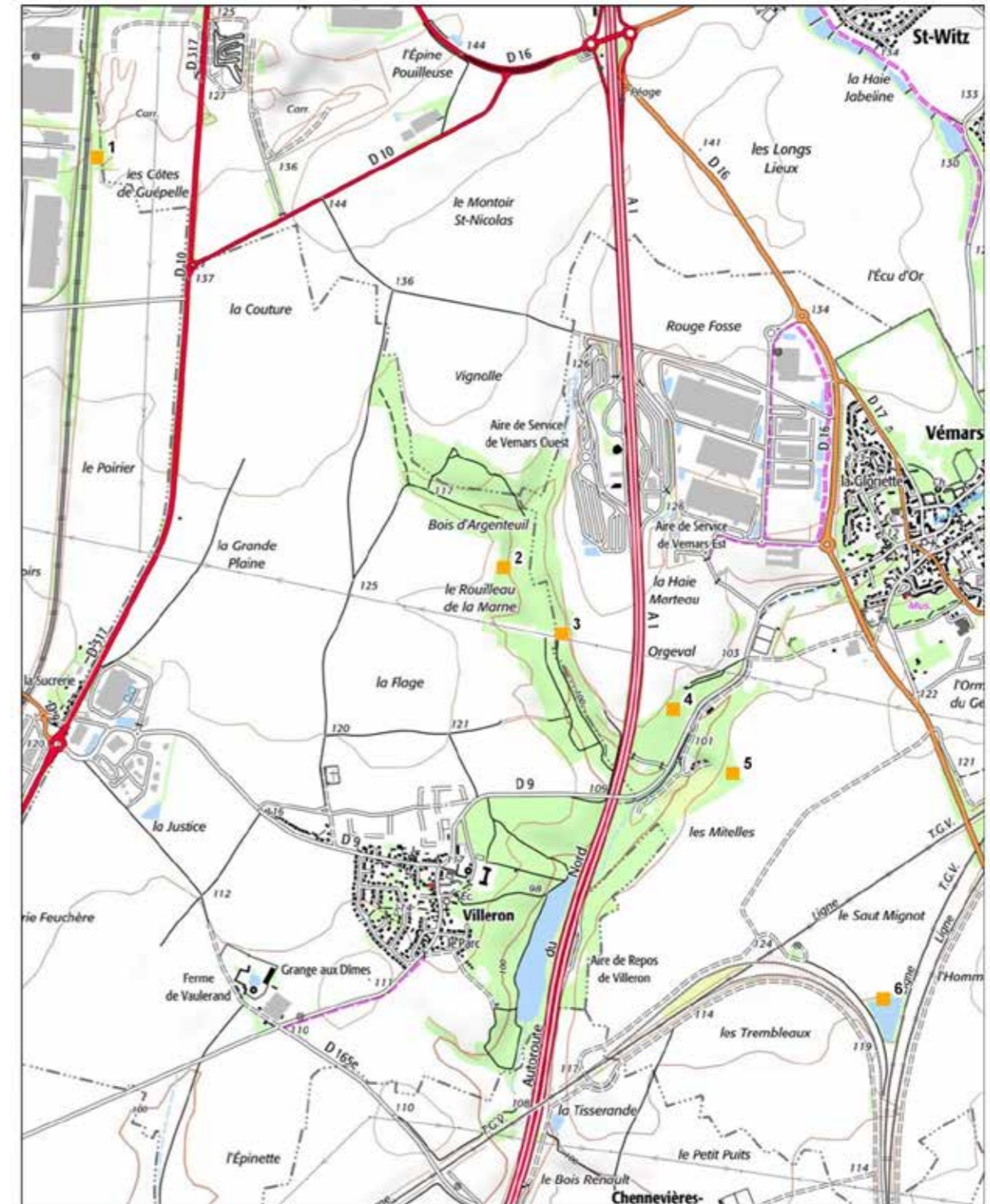


Figure 81 : Nombre de contacts obtenus sur les différents points d'enregistrement des chiroptères dans l'aire d'étude en 2019

25/06/2019	Sérotine commune	Noctule de Leisler	Noctule commune	Pipistrelle commune	Oreillard roux	Oreillard gris	Murin à oreilles échancrées	Murin de natterer	Murin à moustaches	Oreillard indéterminé	Noctule indéterminée	Pipistrelle de nathusius/de kuhl	Serotine/Noctule	Murin indéterminé	Total
point 1	3		144	154											302
point 2	4	2	1	21									2		30
point 3	15		2	117	1	1		1				2	1	3	148
point 4		5	2	60			1						1	1	70
point 5	5	29	12	490							2		8		546
point 6	8	7	1	88									5	1	110

03/07/2019	Sérotine commune	Noctule de Leisler	Noctule commune	Pipistrelle commune	Oreillard roux	Oreillard gris	Murin à oreilles échancrées	Murin de natterer	Murin à moustaches	Oreillard indéterminé	Noctule indéterminée	Pipistrelle de nathusius/de kuhl	Serotine/Noctule	Murin indéterminé	Total
point 1			3	273											276
point 2			6	51						1			2		60
point 3			1	197					5		3				206
point 4			1	235							1				237
point 5		36		380							1				417
point 6				8								1			9

Pour les espèces concernées selon le référentiel d'activité des protocoles Vigie-Chiro du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris :

- non surligné : activité faible
- en jaune : activité modérée
- en orange : activité forte
- en rouge : activité très forte (non recensée ici).

CHAPITRE 5

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

De façon à compléter les données collectées sur le terrain, une analyse bibliographique en 2022 a permis de dresser la liste des espèces recensées dans l'aire d'étude éloignée.

Les données issues du site de Cettia Ile-de-France autour de l'aire d'étude indiquent la présence d'espèces autour de l'aire d'étude : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Noctule commune, Noctule de Leisler, Grand Murin, Murin de Daubenton, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Sérotine commune, Oreillard gris et Oreillard roux.

Une analyse bibliographique a également été réalisée à l'aide des FSD (ZSC, ZNIEFF de type I, ZNIEFF de type II) des sites se situant dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude rapprochée. Les données chiroptères des ZSC sont situées à plus de 10 km de l'aire d'étude. Aucune donnée n'est recensée pour le groupe des chiroptères sur les ZNIEFF I et II ainsi que les ZSC dans le périmètre d'étude.

D'après les données issues du bilan du Plan Régional d'Action (PRA) Chiroptères Île-de-France publié en 2017, les espèces recensées au niveau des mailles (2km*2km) comprenant l'aire d'étude et des mailles adjacentes sont : le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée et la Pipistrelle commune.

Biotope a mené des compléments d'inventaire en 2022. 15 espèces de chiroptères sont considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée pour le transit et/ou l'alimentation :

- 14 espèces ont été contactées lors des inventaires de terrain de 2022 :
 - Grand Murin *Myotis myotis*
 - Murin à moustache *Myotis mystacinus*
 - Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*
 - Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*
 - Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*
 - Murin de Natterer *Myotis nattereri*
 - Oreillard roux *Plecotus auritus*
 - Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*
 - Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*
 - Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*
 - Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*
 - Noctule commune *Nyctalus noctula*
 - Noctule de Leisler *Nyctalus leislerii*
 - Sérotine commune *Eptesicus serotinus*
- Une espèce non observée lors des inventaires de terrain est considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Oreillard gris *Plecotus austriacus* : espèce des parcs et jardins très discrète, peut utiliser l'aire d'étude pour le transit et la chasse, quelques contacts du groupe Oreillard gris / Oreillard roux peuvent lui être attribué ;

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

La carte suivante présente les espèces contactées en 2022 par Biotope sur les différents points d'écoute (S2, S4 à S9 en juin et août / S1, S3 et S10 en août uniquement). L'emplacement des SMBat a été définie afin d'analyser en priorité l'utilisation des milieux qui seront impactés par le projet. Ces enregistreurs peuvent toutefois couvrir de grandes distances.

Figure 82 : Espèces contactées lors des expertises acoustiques de 2022, ©Biotope

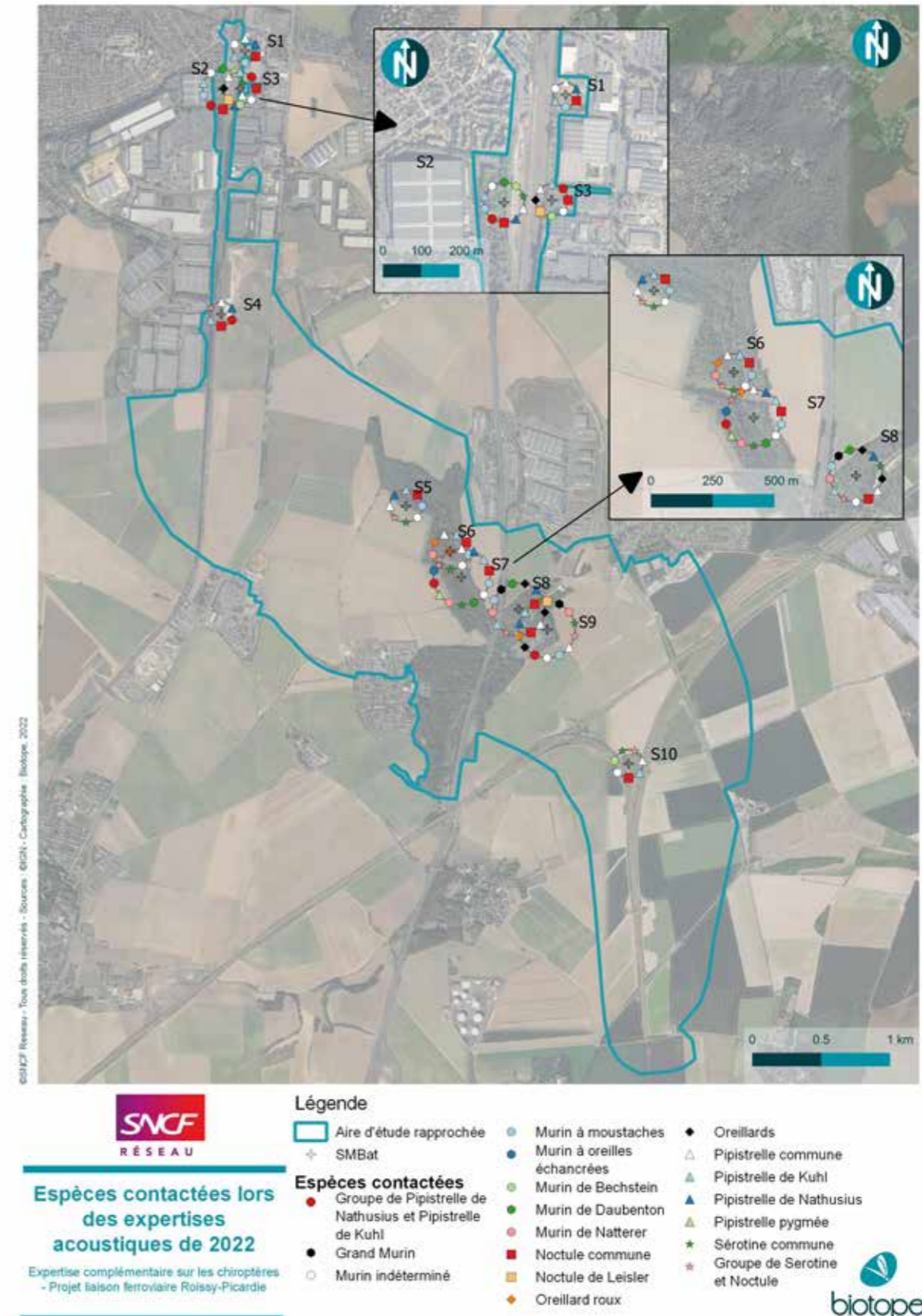


Figure 83 : Moyenne du nombre de contacts obtenus sur les différents points d'enregistrement des chiroptères dans l'aire d'étude en 2022 – cas de figure sur 2 nuits ici – Source : Biotope

Nuit du 15 au 17 juin	Sérotine / Noctule	Sérotine commune	Murin de Daubenton	Murin à oreilles échanquées	Murin sp.	Murin à moustaches	Murin de Natterrer	Noctule commune	Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius	Pipistrelle de Kuhl	Pipistrelle de Nathusius	Pipistrelle commune	Oreillard roux	Oreillard sp.	Total
Point S2		0,5						3,5			0,5	4			8,5
Point S4	0,5							45	0,5		2	159,5			27,5
Point S5	0,5	0,5			1	1,5		1,5		0,5	1	95			11,5
Point S6		0,5			1	3		2		1		12,5	0,5		11,5
Point S7	0,5	0,5	1	0,5	9	11,5		1,5	1	1,5	1	369,5	0,5		398
Point S8		0,5			1,5			0,5			0,5	249		2	254
Point S9	0,5	1			1,5	2,5	0,5					87			93

Nuit du 22 au 24 août	Sérotine / Noctule	Sérotine commune	Murin de Bechstein	Murin de Daubenton	Murin sp.	Grand Murin	Murin à moustaches	Murin de Natterrer	Noctule de Leisler	Noctule commune	Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius	Pipistrelle de Kuhl	Pipistrelle de Nathusius	Pipistrelle commune	Pipistrelle pygmée	Oreillard roux	Oreillard sp.	Total
Point S1					0,5		1			295,5		9	3	116,5				429,5
Point S2			0,5	2,5	1		0,5			141	0,5	3		32,5				469,5
Point S3			1,5		0,5				0,5	15,5	0,5	9		11,5			0,5	264,5
Point S4	2									87,5	0,5	1		13				14
Point S5														2,5				2,5
Point S6	1				8,5		3	5		1,5				17				189
Point S7	1				2,5		2,5	0,5			1,5	2		246,5	2,5			259
Point S8	0,5	1		1	4	0,5	4	2,5		4		2,5		352				372
Point S9	4,5				3,5	2			15	26	0,5	21,5	4,5	443		4	1,5	526
Point S10	0,5	1	0,5		0,5					1		4,5		38				46

Pour les espèces concernées selon le référentiel d'activité des protocoles Vigie-Chiro du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris :

- non surligné : activité faible
- en jaune : activité modérée
- en orange : activité forte
- en rouge : activité très forte

CHAPITRE 5

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

5.4.3.2. Analyse des enjeux liés aux chiroptères

5.4.3.2.1. Enjeux écologiques

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

Figure 84 : Statuts et enjeux écologiques des espèces de chiroptères remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu stationnel
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	An. IV	Art. 2	VU	NT	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles) de deux individus et plus.	AR	Assez fort	Espèce initialement forestière qui s'est adaptée aux milieux urbains et affectionne la proximité de l'eau. Habitats de gîte : cavités arboricoles, lambris de toitures, bardages des façades, derrière les cloisons, sous les acrotères des immeubles. Habitats de chasse : massifs forestiers, prairies, étangs, étendue d'eau, alignement d'arbres. Contactée en chasse ou en transit sur l'ensemble de l'aire d'étude. Elle est présente avec une forte activité sur le point S4 sur le passage de juin. Lors du second passage en août, elle est présente avec une activité très forte au point S1 et forte aux points S2, S3, S4 et S9. Son enjeu stationnel s'explique par le fait que l'activité de l'espèce sur l'aire d'étude est « forte ». En effet, elle utilise l'aire d'étude pour ses déplacements et pour chasser. De plus cette espèce forestière est fortement susceptible d'occuper été comme hiver les cavités arboricoles du boisement au centre de l'aire d'étude rapprochée. Elle est présente en chasse au moins sur les points S1, S2 et S3.	Fort
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	An. IV	Art. 2	NT	NT	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus.	AR	Assez fort	Chauve-souris la plus souple au niveau de son habitat, en zone urbaine comme dans les petits villages, c'est souvent la plus contactée. Habitats de gîte : principalement anthropiques : maison, granges, garages, immeubles mais également les cavités arboricoles. Habitats de chasse : très éclectique, milieux humides, rivières, étangs, lacs, lotissements, jardins, parcs, boisements et zones boisées, milieux agricoles, éclairages publics. Contactée sur l'ensemble de l'aire d'étude, son activité globale peut être qualifiée de moyenne sur les milieux ouverts tels que les friches, et avec une activité dite forte au niveau des boisements. Elle peut utiliser les gîtes arboricoles en période estivale (voir carte des arbres gîtes potentiels).	Assez fort
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	An. II et IV	Art. 2	LC	VU	Déterminante par la présence de sites de reproduction ou d'hibernation	AR	Assez fort	Espèce essentiellement forestière mais fréquente aussi les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. Habitats de gîte : charpentes chaudes des bâtiments. Habitats de chasse : vieilles forêts caduques, le bocage et les pâtures. Contacté fin août sur les points S8 et S9 avec une activité faible à moyenne. Il est important de préciser que son activité peut être sous-estimé à cause des difficultés d'identification acoustique de l'espèce et de le distinguer du Murin de Bechstein /de Daubenton. Son enjeu stationnel est abaissé car son activité sur l'aire d'étude est faible et elle est peu susceptible de giter dans les boisements.	Moyen
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	An. II et IV	Art. 2	LC	NT	Déterminante par la présence de sites d'hibernation sans condition d'effectif, de sites de reproduction en milieu naturel (gîtes arboricoles) de 2 individus et plus, de sites de reproduction dans l'habitat humide	AR	Moyen	Espèce des milieux boisés feuillus, milieux ruraux, parcs et jardins. Habitats de gîte : espèces éclectique, des cavités arboricoles aux combles des bâtiments. Habitats de chasse : recherche les milieux boisés de feuillus ou mixtes, vergers, parc, jardins. Contacté à une seule reprise en juin sur le point S7, avec une activité faible. Au regard des expertises acoustiques, elle est peu susceptible d'utiliser les arbres gîtes potentiels de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce étant peu contactée dans le nord de l'Île-de-France, sa présence sur le site constitue un enjeu moyen.	Moyen

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu stationnel
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	An. II et IV	Art. 2	NT	NT	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles) de 2 individus et plus.	AR	Moyen	Moyen <i>Espèce des massifs anciens de feuillus. Habitats de gîte : espèces éclectique, des cavités arboricoles aux combles des bâtiments. Elle est également connue pour être une espèce typique des milieux boisés et essentiellement présent en gîte arboricole en période estivale et potentiellement en période hivernale. Habitats de chasse : vieilles futaies, forêts semi-ouvertes. Contacté avec certitude fin août en transit sur les points S2, S3 et S10 avec une activité globalement faible mais, comme pour le Grand Murin, son activité peut être sous-estimée à cause de sa proximité acoustique de celui-ci ainsi que le Murin de Daubenton. Au regard des expertises acoustiques, elle est susceptible d'utiliser les arbres gîtes potentiels sur le boisement au centre de l'aire d'étude rapprochée.</i>	Moyen
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	An. IV	Art. 2	LC	EN	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturel (gîtes arboricoles) de 2 individus et plus.	AR	Fort	Moyen <i>Espèce considérée comme forestière et s'éloigne rarement des milieux humides. Habitats de gîte : Cavités arboricoles et ouvrages d'art type pont. Il est connu pour faire des excursions régulières dans les milieux boisés et privilégier les gîtes arboricoles. Habitats de chasse : eaux calmes : étangs, lacs, cours d'eau, fleuves, boisement riverain, sous-bois. Contacté sur le point S2, S7 et S8 avec une activité faible à moyenne sur le point S2. D'autres contacts du groupe des Murins indéterminés pourraient lui être attribués au niveau du Bois d'Argenteuil. L'espèce est potentiellement présente en gîte d'hiver et d'été dans le boisement au centre de l'aire d'étude rapprochée, mais son activité reste faible, ainsi le niveau stationnel est moyen. Il ne s'agit pas de son habitat de chasse de prédilection.</i>	Moyen
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	An. IV	Art. 2	NT	NT	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturel (gîtes arboricoles) de 2 individus et plus.	AR	Moyen	Moyen <i>Espèce caractéristique des milieux forestiers avec une nette préférence pour les massifs à essences caduques assez ouverts comme les chênaies. Habitats de gîte : gîtes arboricoles : trous de pic, chablis, écorces décollées. Espèce forestière qui occupe été comme hivers les cavités arboricoles. Habitats de chasse : forêts caduque et boisements divers, étangs forestiers, fleuves, lac, vergers, éclairages publics et survoles les étendues céréalières, estuaires, plages. Contactée en chasse ou en transit en août, sur les points S3 et S9. Elle est présente avec une forte activité sur le point S9. Au regard de l'expertise acoustique, la Noctule de Leisler est susceptible d'utiliser ponctuellement les arbres gîtes potentiels du boisement au centre de l'aire d'étude rapprochée.</i>	Moyen
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	An. IV	Art. 2	NT	VU	Déterminante par la présence de sites d'hibernation en milieu naturel (grotte, carrières...) sans condition d'effectif, de sites d'hibernation dans l'habitat humain de 10 individus ou plus, de sites de reproduction en milieu naturel.	AR	Assez fort	Moyen <i>Espèce de chauve-souris de plaine, campagnarde ou urbaine avec une nette préférence pour les milieux mixtes quels qu'ils soient. Habitats de gîte : bâtiments, combles, derrière les parois de plaques de plâtre, murs disjoints. Habitats de chasse : préférence sur les milieux ouverts mixtes, bocages, prairies, zones humides, lisières et allées de boisements, parc, jardins, vergers, éclairages publics. Contactée principalement lors du passage de juin, en transit sur l'aire d'étude avec une activité faible. Elle est également contactée en août avec une activité faible sur les points S8 et S10. Cette espèce n'est pas connue pour occuper les gîtes arboricoles.</i>	Moyen
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	An. IV	Art. 2	NT	NT	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturel (gîtes arboricoles) de 2 individus et plus.	AR	Moyen	Faible <i>Espèce anthropophile, commune dans les villages. Habitats de gîte : toitures et greniers. Espèce connue pour coloniser les gîtes arboricoles en période estivale et hivernale. Habitats de chasse : jardins, prairies, milieux agricoles. Contactée principalement sur le premier passage en transit sur l'aire d'étude avec une activité faible. Elle est également contactée en août avec une activité moyenne sur les points S1 et S9. Elle est considérée comme présente en chasse et transit sur l'aire d'étude.</i>	Faible
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	An. IV	Art. 2	LC	DD	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus et de sites de reproduction sans conditions d'effectifs	AR	Faible	Faible <i>La pipistrelle pygmée est légèrement plus petite que la pipistrelle commune et très semblable. C'est la plus petite espèce d'Europe. Habitats de gîte : Cavités arboricoles, bâtiments (revêtements extérieurs, murs creux, entretoits). Habitats de chasse : Zones humides, étendues d'eau, forêts de feuillus, clairières, lisières. Contactée seulement à une reprise au niveau du point S7 lors du passage en août. Son activité est faible. Elle est considérée comme présente en transit sur l'aire d'étude, et peut utiliser ponctuellement les arbres gîtes potentielles du boisement au centre de l'aire d'étude, lors de ses déplacements quotidiens.</i>	Faible

CHAPITRE 5

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu stationnel
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	An. IV	Art. 2	LC	DD	Déterminante par la présence de sites d'hibernation en milieu naturel (fissures de falaises, carrières, grottes...)	AR	Faible	Espèce commune dans les milieux agricoles traditionnels, villages, zones urbanisées riche en espaces verts. Habitats de gîte : anthropophiles, combles chauds des bâtiments : églises, châteaux, granges, maison. Habitats de chasse : milieux ouverts, arbres isolés, bosquets, jardins, parc, éclairages publics. Espèce non contactée avec certitude mais fortement soupçonnée étant donné les habitats présents où elle est susceptible de venir chasser. Le groupe d'espèces des oreillards est contacté sur les points S3, S8 et S9. Cette espèce est peu adepte des gîtes arboricoles.	Faible
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	An. IV	Art. 2	LC	LC	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturel (gîtes arboricoles) de 2 individus et plus.	AR	Faible	L'Oreillard roux recherche surtout les milieux forestiers, les vallées alluviales mais aussi les parcs et jardin. Habitats de gîte : charpentes des bâtiments et gîtes arboricoles. Contrairement à l'Oreillard gris qui trouve ses gîtes dans les milieux anthropiques, l'Oreillard roux est plus susceptible d'occuper les cavités arboricoles de l'aire d'étude en période estivale et hivernale Habitats de chasse : forêt stratifiées, encombrées d'arbustes avec la présence de vieux arbres. Contacté avec certitude sur les points S6, S7 et S9. La distance de détection de l'espèce est très faible, il est possible que le niveau d'activité soit sous-estimé. L'espèce est susceptible d'utiliser les arbres gîtes potentiels du boisement au centre de l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	An. IV	Art. 2	LC	LC	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus.	AR	Faible	Espèce anthropophile, commune dans les villages. Habitats de gîte : toitures et greniers. Cette espèce occupe rarement les gîtes arboricoles. Habitats de chasse : jardins, prairies, milieux agricoles. Contactée sur l'ensemble de l'aire d'étude qu'elle utilise pour ses transits et la chasse, son activité peut être qualifiée de faible pour l'ensemble du site mais on enregistre une forte activité lors du second passage au point S9.	Faible
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	An. IV	Art. 2	LC	LC	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles) de deux individus et plus.	AR	Faible	Espèce peu exigeante, présente aussi bien dans les massif forestiers, les milieux agricoles extensifs, elle s'adapte facilement aux zones urbanisées. Habitats de gîte : gîtes diversifiés : arbres, bâtiments, ponts, fissures de falaise. Cette espèce est connue pour être présente en gîte arboricole en période estivale. Habitats de chasse : massifs anciens de feuillus, prairies bordées de haies, ripisylves, vergers, petites cultures, parcs, jardins, petits boisements. Contacté sur les points d'écoute situés sur le boisement, son activité est globalement faible avec un niveau plus important en août sur le point S6. Il utilise l'aire d'étude pour le transit et la chasse.	Faible
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	An. IV	Art. 2	LC	LC	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles) de deux individus et plus.	AR	Faible	Espèces fréquentant les milieux mixtes, ouverts à semi-ouverts : zones boisées et d'élevage, villages, jardins, zones humides. Habitats de gîte : amateur d'espaces disjoints plats : derrière les volets, linteaux des granges, disjointements de pont, bardages... Habitats de chasse : lisières de boisement, zones humides, ripisylves, arbres isolés, jardins, éclairages publics. Contacté sur pratiquement l'ensemble de l'aire d'étude notamment au niveau du Bois d'Argenteuil avec une activité moyenne à forte sur le point S7. Cette espèce ubiquiste est peu susceptible d'utiliser les arbres gîtes potentiels de l'aire d'étude rapprochée.	Faible

Légende :

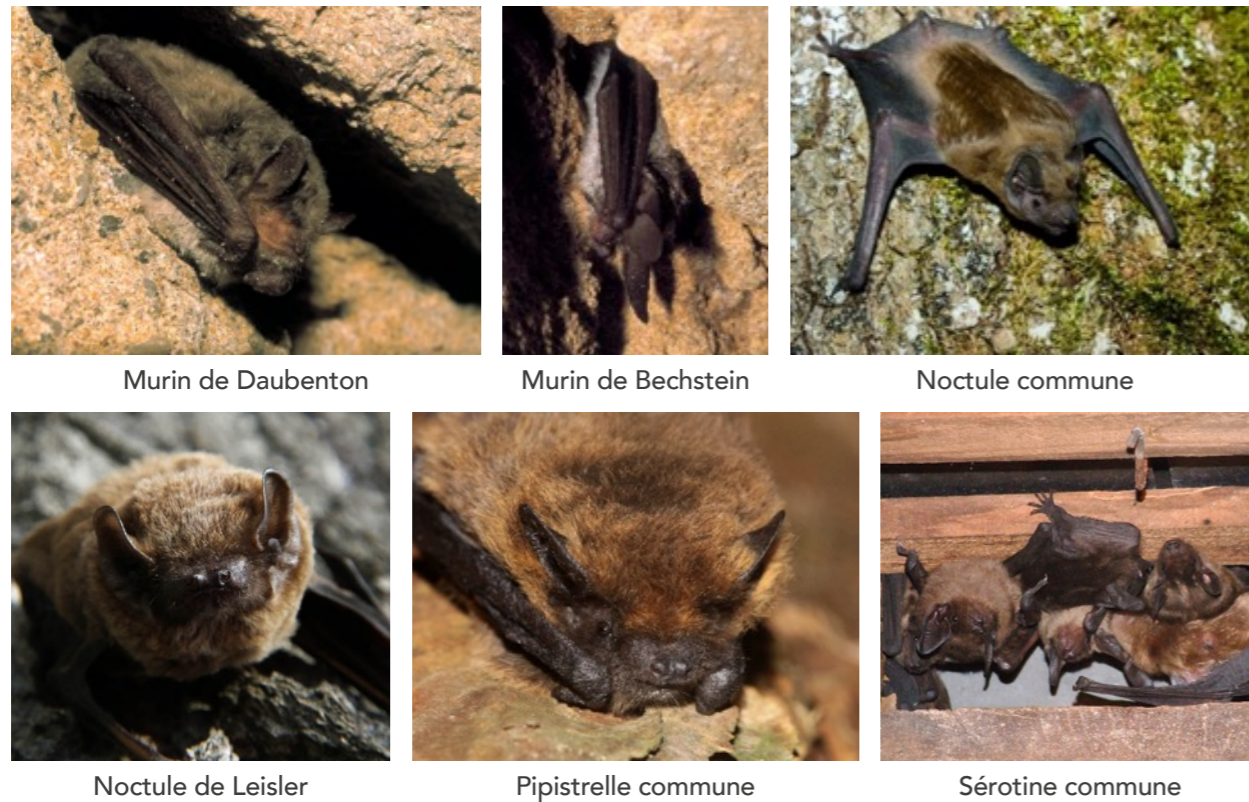
Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

LRN : espèces évaluées par la Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017) : EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi-menacé ; LC = préoccupation mineure.

LRR : LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France. Pantin : Natureparif. 152 p : EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi-menacé ; LC = préoccupation mineure.

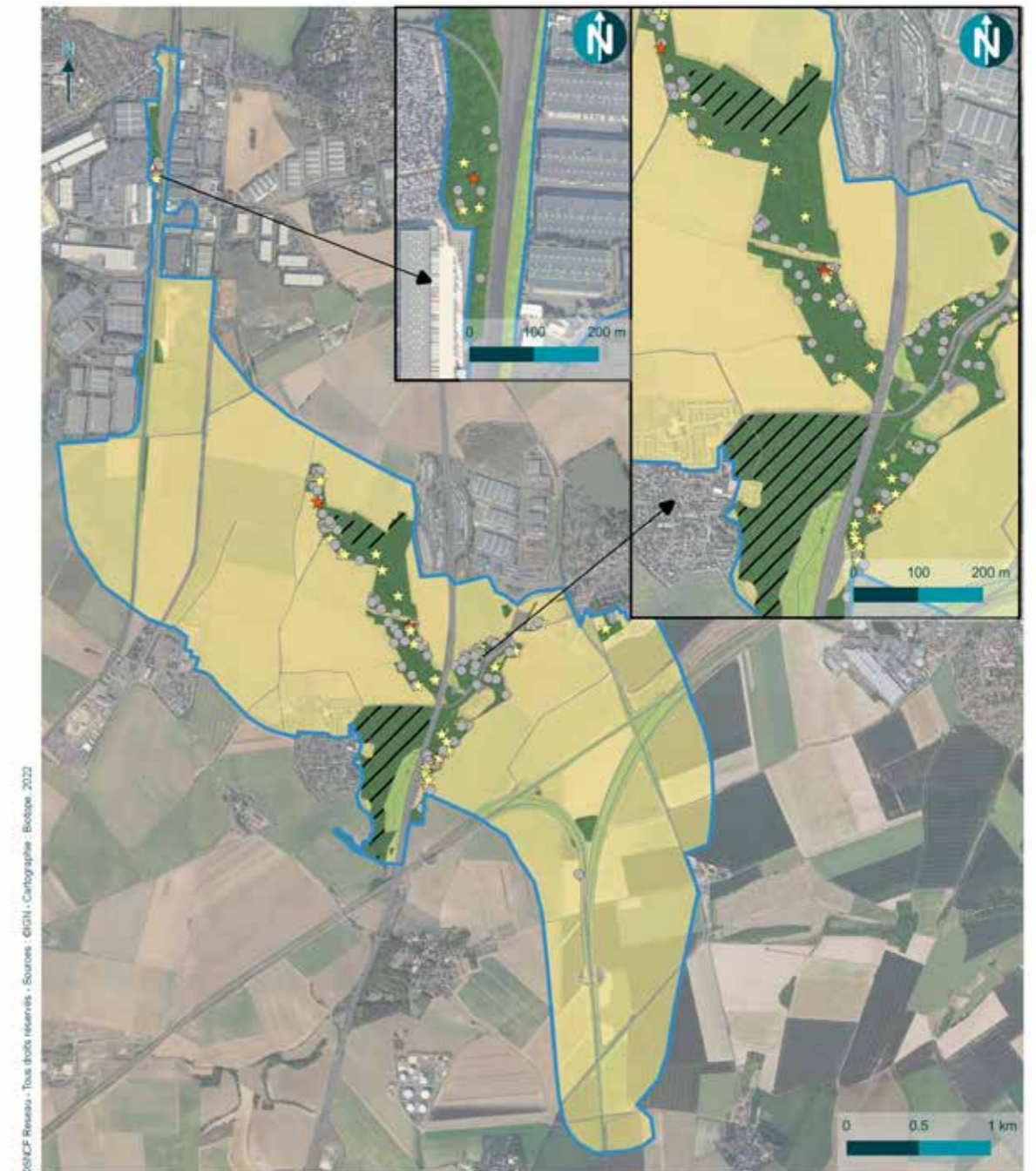
Niveau de rareté : ORGFH Ile-de-France, 2007 chiroptères : E = exceptionnel ; RR = très rare ; R = rare ; AR = assez rare ; PC = peu commun ; AC = assez commun ; C = commun ; CC = très commun

Figure 85 : Espèces de chiroptères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, ©Biotope, 2022



Quinze espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles toutes sont protégées et neuf sont patrimoniales. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les boisements favorables à l'estivage (mise bas, élevage des jeunes, chasse) voire à l'hivernage des espèces forestières : Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Pipistrelle commune, Oreillard roux. Ces espèces sont fortement soupçonnées d'occuper le bois d'Argenteuil. D'autres espèces le sont également de manière plus ponctuelle : Noctule de Leisler, Murin de Bechstein et Pipistrelle de Nathusius. Les zones boisées et de friches sont favorables à la chasse et au transit pour pratiquement l'ensemble des espèces contactées.

Figure 86 : Habitats des chiroptères sur l'aire d'étude



©SNCF Réseau - Tous droits réservés - Sources : ©IGN - Cartographie : Biotope 2022

Habitats des chiroptères sur l'aire d'étude
Etude d'impacts du projet de liaison ferrovière Roissy-Picardie

Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Habitat arboré de chasse privilégié et/ou présence d'arbres gîtes potentiels
- Habitat de chasse privilégié
- Habitat de chasse pour les espèces les plus communes
- Habitat peu utilisé

Arbres gîtes potentiels

- ★ Intérêt chiroptérologique fort
- ☆ Intérêt chiroptérologique moyen
- Intérêt chiroptérologique faible
- Autres secteurs d'arbres gîtes potentiels

CHAPITRE 5

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Une analyse complémentaire a été réalisée en avril 2022 sur les fonctionnalités des habitats des chiroptères pouvant gîter dans les arbres (cavités et/ou fissures), afin de préciser la perte engendrée par le projet sur ce groupe d'espèces. Les espèces cibles concernées par ce focus sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Figure 87 : Déclinaison des espèces cibles pour les mammifères terrestres des milieux boisés

Groupe	Cortège	Espèces cibles
Chiroptères	Chiroptères arboricoles	Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle commune

Une évaluation et une hiérarchisation des différents polygones d'habitats viennent compléter l'état initial en définissant les habitats d'espèces selon la fonctionnalité de l'habitat dans le cycle de vie des espèces (voir carte ci-après). La méthodologie utilisée est définie dans le tableau ci-dessous.

Figure 88 : Déclinaison de la fonctionnalité des habitats pour les chiroptères pouvant gîter dans les arbres

Fonctionnalité de l'habitat	Critères de définition de la fonctionnalité Chiroptères arboricoles
Habitat non fonctionnel	-
Habitat de transit et/ou alimentation	Habitat de chasse privilégié, sans gîte ni arbre gîte en devenir (taillis jeune, milieux arbustifs, etc)
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en devenir	Milieux forestiers avec arbres gîtes en devenir
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	Milieux forestiers peu mûre en globalité et/ou avec forte proportion de résineux, avec arbres gîtes potentiels, sans lisière étagée et/ou de bois mort (pour l'alimentation surtout) et/ou avec de fortes perturbations anthropiques (activité sylvicole, chasse intensive, fréquentation, pollution lumineuse, etc.)
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	<ul style="list-style-type: none"> Boisement principalement mûre, avec présence d'arbres gîtes potentiels (écorces décollées, fissures) Lisière étagée Faible perturbation anthropique Présence de bois mort (alimentation)

Les chiroptères représentent :

- Un enjeu écologique fort sur les secteurs boisés favorables à la reproduction (habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire ou en zone favorable) ;
- Un enjeu écologique moyen sur les secteurs principalement favorables à la chasse et aux déplacements des chiroptères (habitats de transit et/ou d'alimentation et/ou de reproduction en devenir) ;
- Un enjeu faible sur le reste de l'aire d'étude (habitats peu fonctionnels).

Le dénombrement des arbres gîtes potentiels en avril 2022 permet d'évaluer la densité en arbres gîtes potentiels par hectare de chaque habitat. Une pondération est associée afin d'intégrer l'intérêt chiroptérologique des arbres (pondération de 3 pour un arbre gîte potentiel avec un fort intérêt chiroptérologique, 2 pour un intérêt moyen, 1 pour un intérêt faible).

Exemple 1 : 2 arbres gîtes potentiels à fort intérêt chiroptérologique par hectare correspond à une densité pondérée de 6.

Un habitat de transit, d'alimentation et/ou de reproduction en devenir peut comprendre des arbres gîtes potentiels, engendrant une densité non nulle. Toutefois, l'environnement des arbres gîtes potentiels est un facteur important dans l'évaluation de la fonctionnalité d'un habitat, qui peut ainsi comprendre des arbres gîtes potentiels sans être défini comme habitats de reproduction des chiroptères.

Figure 89 : Fonctionnalités des habitats et arbres gîtes potentiels - Chiroptères

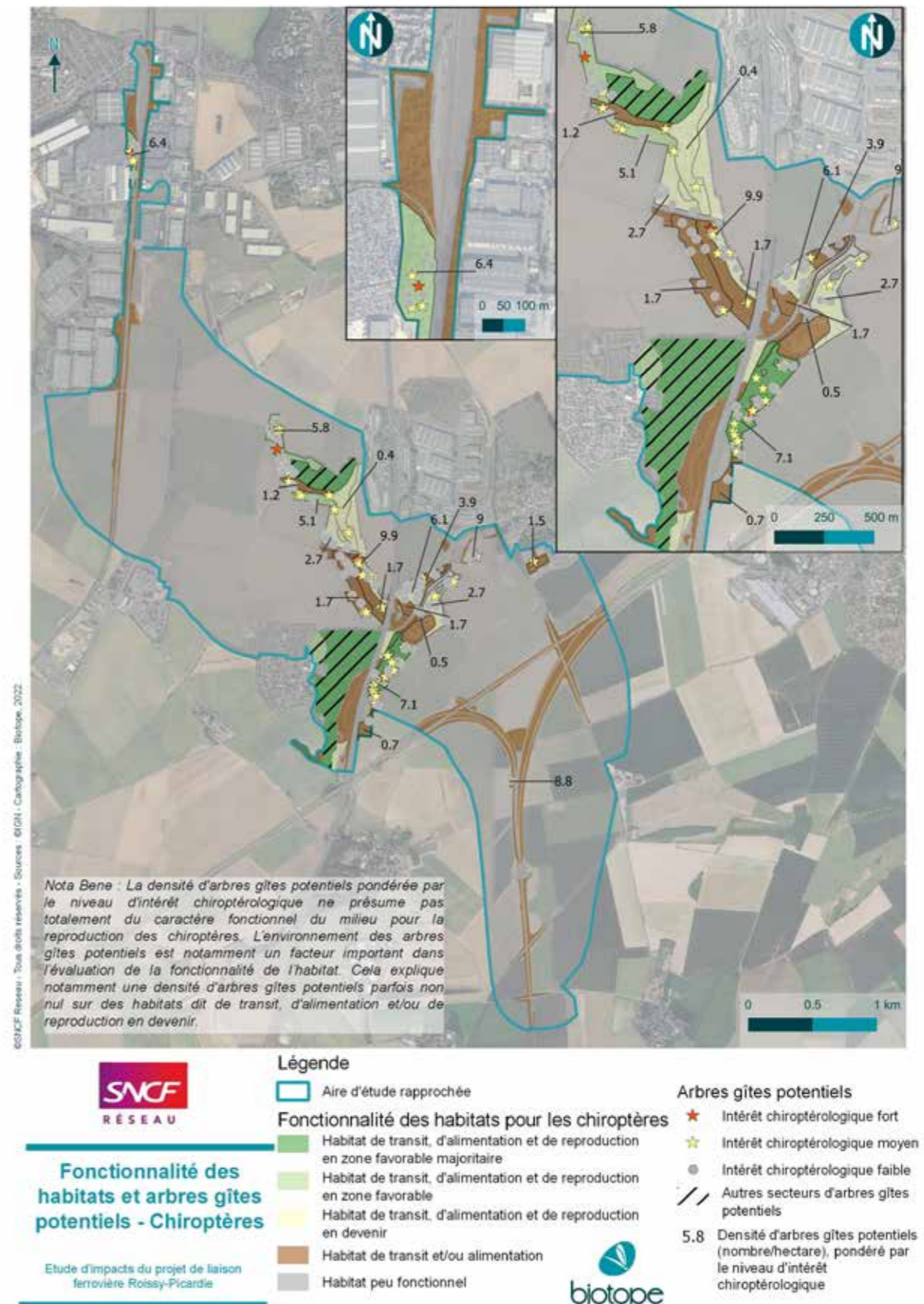
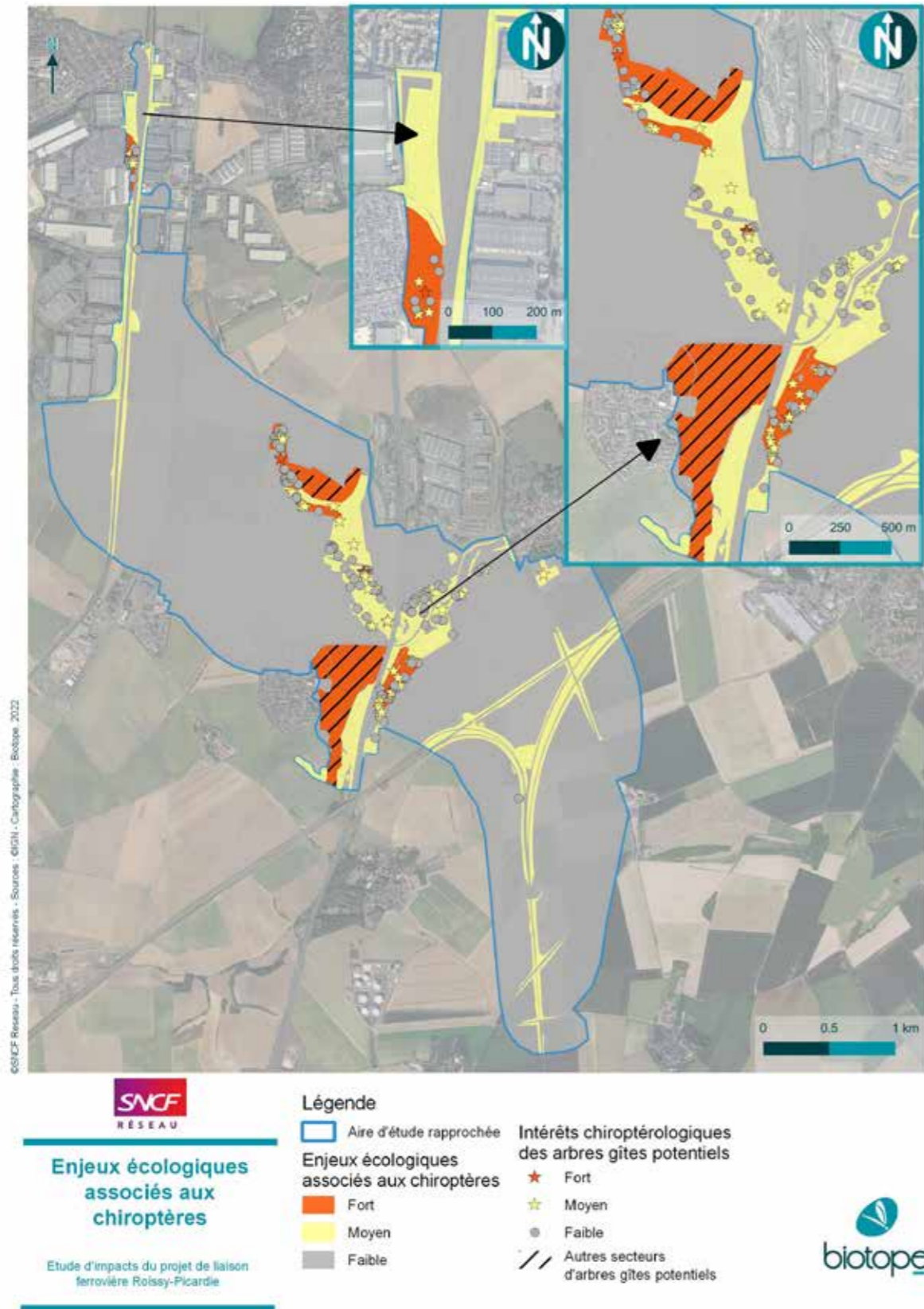


Figure 90 : Enjeux écologiques associés aux chiroptères



5.4.3.2.2. Enjeux réglementaires

Quinze espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles toutes sont protégées, il convient donc d'éviter toute destruction directe des individus et de leur site de reproduction et d'hibernation. Les boisements sont favorables à l'estivage (mise bas, élevage des jeunes, chasse) voire à l'hivernage des espèces forestières : Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Pipistrelle commune, Oreillard roux, ces espèces sont fortement soupçonnées d'occuper le bois d'Argenteuil. D'autres espèces le sont également de manière plus ponctuelle : Noctule de Leisler, Murin de Bechstein et Pipistrelle de Nathusius.

5.4.4. MAMMIFÈRES TERRESTRES

5.4.4.1. Résultats des inventaires

Dix espèces de mammifères terrestres ont été observées dans l'aire d'étude. Quelques recherches spécifiques principalement axées sur les espèces protégées ont été menées en 2014 et 2019, concernant des micromammifères (recherche des noisettes rongées, recherche de traces...).

Elles ont permis de vérifier la présence de l'Écureuil roux (en 2014 et 2019), espèce protégée. Le Muscardin semble en revanche absent de la zone projet. Il n'existe pas de milieu suffisamment humide sur les zones impactées pour imaginer y trouver le Campagnol amphibie. Une espèce patrimoniale a cependant été ajoutée à la liste des espèces présentes : le Blaireau d'Europe présent de manière ancienne dans le bois de Villeron (terriers) et récemment installé sur le secteur du Ball-trap. Le Putois d'Europe, vu à plusieurs reprises en 2014 dans le vallon d'Argenteuil et aux abords des voies TGV existantes au sud de Vémars, n'a pas été observé en 2019, mais cette espèce est discrète et probablement encore présente.

Figure 91 : Liste des mammifères terrestres observés dans l'aire d'étude

Nom français	Nom scientifique	Habitats	Protection	Directive "Habitats"	Liste Rouge Européenne	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	PNA / PRA	Rareté régionale	Enjeu spécifique	Enjeu stationnel
Blaireau d'Europe	<i>Meles meles</i>	Boisements de feuillus ou mixtes en terrain accidenté ou vallonné, mais aussi haies et bosquets, landes...			LC	LC			AR	Moyen	Moyen
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	Paysage où alternent les cultures et les boisements.			LC	LC			C	Faible	Faible
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Bois de feuillus, de conifères ou mixtes avec sous-bois dense, parcs et jardins.	PN1		LC	LC			C	Faible	Faible
Fouine	<i>Martes foina</i>	Boisements, jardins, bocage, haies, et même parcs urbains			LC	LC			C	Faible	Faible

Nom français	Nom scientifique	Habitats	Protection	Directive "Habitats"	Liste Rouge Européenne	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	PNA / PRA	Rareté régionale	Enjeu spécifique	Enjeu stationnel
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Jardins, bocages, haies, parcs urbains...	PN1		LC	LC			C	Faible	Faible
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lieux secs et sablonneux : zones côtières, terrains incultes, landes, friches...			NT	NT			C	Faible	Faible
Lièvre commun	<i>Lepus europaeus</i>	Terrains découverts : prairies, pâtures, cultures à proximité de haies et bosquets.			LC	LC			C	Faible	Faible
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	Principalement zones humides mais aussi lisières forestières, boisements peu denses, paysages d'agriculture extensive, divers milieux en mosaïque		An V	LC	LC			R	Assez Fort	Assez Fort
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Vaste gamme d'habitats jusqu'aux zones suburbaines.			LC	LC			C	Faible	Faible
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	Sols meubles des prairies, forêts de feuillus, parcs et jardins...			LC	LC			C	Faible	Faible

Légende : Protection : PN1 : protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces Directive : DH : Inscription aux annexes II ou IV de la directive « Habitats » 92/43/CEE
 Liste rouge : CR = en danger critique / EN = en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure / DD = insuffisamment documenté / NA = évaluation UICN non applicable / NE = non évalué / ?? = présence hypothétique dans la région.
 Rareté régionale : E = exceptionnel / RR = très rare / R = rare / AR = assez rare / PC = peu commun / AC = assez commun / C = commun / CC = très commun

5.4.4.2. Analyse des enjeux liés aux mammifères terrestres

5.4.4.2.1. Enjeux écologiques

Une blaireautière s'est récemment installée dans le périmètre du Ball-trap de Vémars. Cette espèce, moins commune que les autres espèces de mammifères, en probable déclin en Île-de-France, est considérée d'enjeu moyen.

Une analyse complémentaire a été réalisée en 2022 sur les fonctionnalités des habitats des espèces des milieux boisés, afin de préciser la perte engendrée par le projet sur ce groupe d'espèces. Les espèces cibles concernées par ce focus sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Figure 92 : Déclinaison de la fonctionnalité des habitats pour les mammifères terrestres

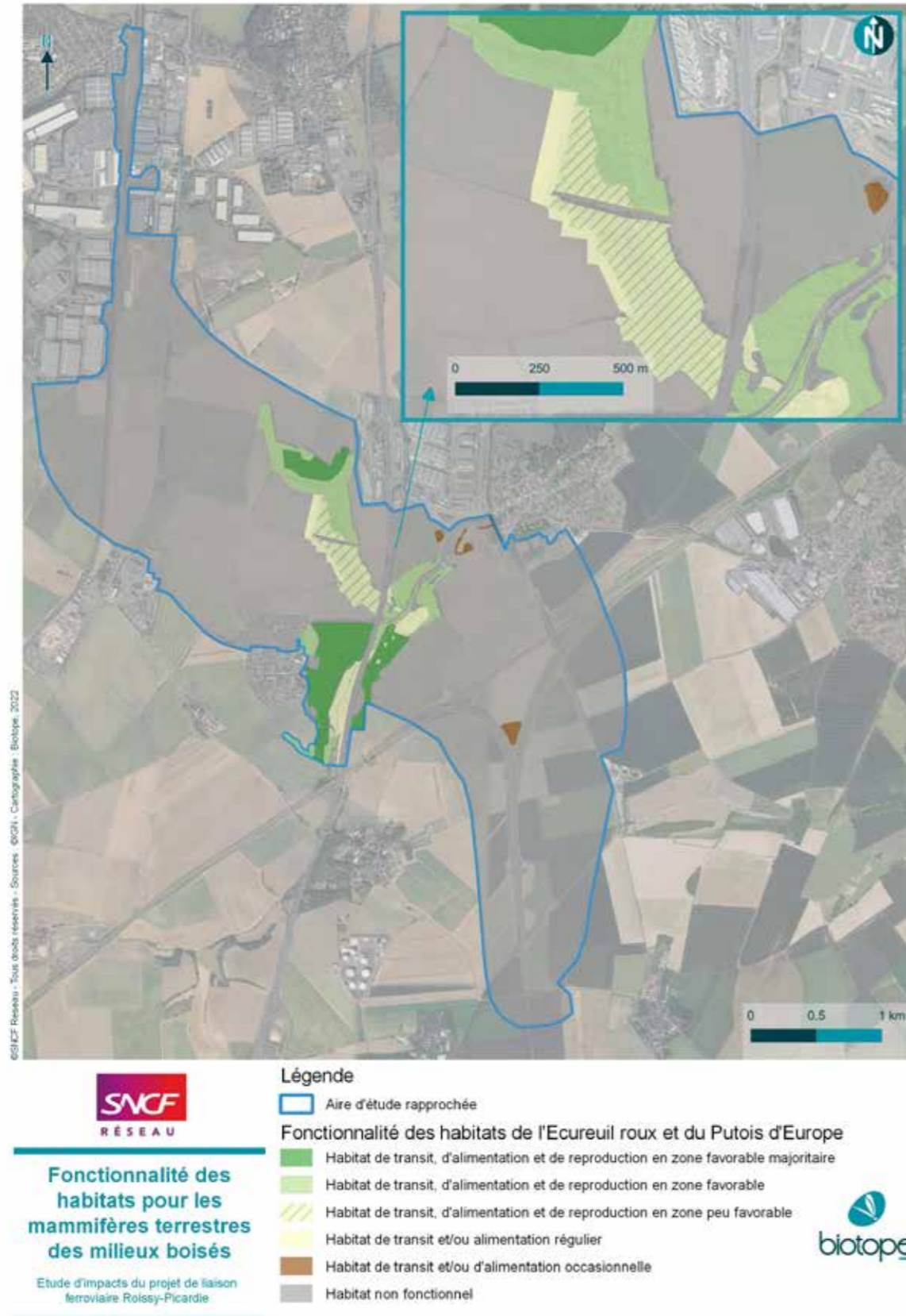
Groupe	Cortège	Espèces ciblées
Mammifères terrestres	Cortège des milieux boisés	Putois d'Europe et Ecureuil roux

Une évaluation et une hiérarchisation des différents polygones d'habitats viennent compléter l'état initial en définissant les habitats d'espèces selon la fonctionnalité de l'habitat dans le cycle de vie des espèces (voir carte en page suivante). La méthodologie utilisée est définie dans le tableau ci-dessous.

Figure 93 : Déclinaison de la fonctionnalité des habitats pour les mammifères terrestres des milieux boisés

Fonctionnalité de l'habitat	Critères de définition de la fonctionnalité Cortège des milieux boisés
Habitat non fonctionnel	-
Habitat de transit et/ou d'alimentation occasionnel	Milieux ouverts et semi-ouvert à proximité d'habitat favorable à la reproduction, mais sans continuité directe avec celui-ci
Habitat de transit et/ou alimentation régulier et/ou reproduction en zone peu favorable	Milieux arborés ou semi-ouverts en continuité avec les habitats de reproduction OU Boisement relativement jeune globalement sans sous-bois
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	Boisement relativement jeune, sans lisière étagée et/ou de bois mort et/ou avec de fortes perturbations anthropiques (activité sylvicole ou de chasse intensive, fréquentation, etc) et/ou avec une très faible diversité végétale
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	Boisement mûre • Lisière étagée • Présence de bois mort • Faible perturbation anthropique • Caractère humide du boisement (Putois d'Europe)

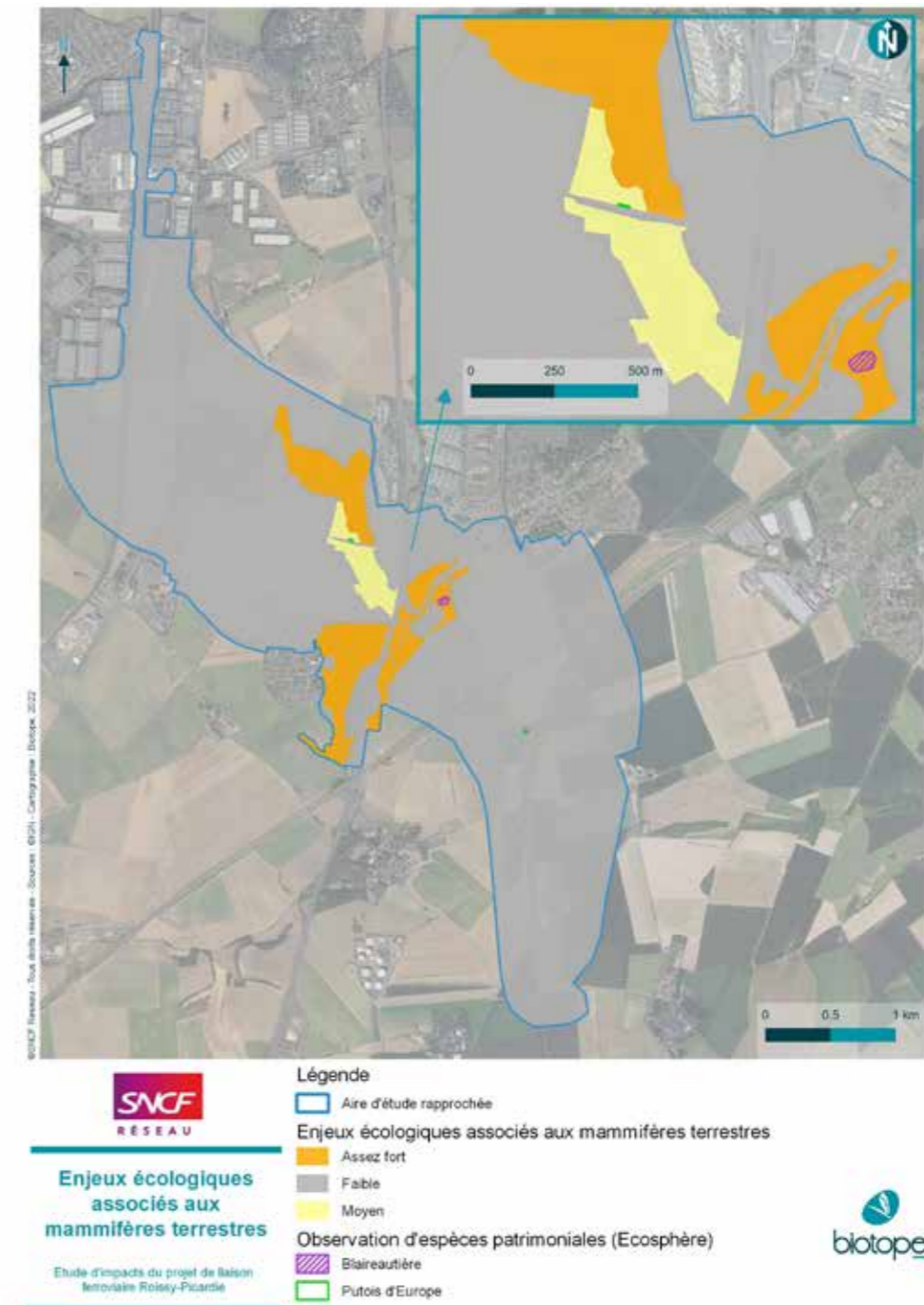
Figure 94 : Fonctionnalité des habitats pour les mammifères terrestres des milieux boisés



Les enjeux associés aux mammifères terrestres sont principalement dus aux enjeux associés aux milieux boisés (voir carte ci-dessous). Ils représentent :

- Un enjeu assez fort sur les habitats particulièrement favorables à la reproduction des mammifères terrestres des milieux boisés (habitat de reproduction en zone favorable et favorable majoritaire) ;
- Un enjeu moyen sur les habitats relativement favorables à la reproduction des mammifères terrestres des milieux boisés (habitat de reproduction en zone peu favorable) ;
- Un enjeu faible sur le reste de l'aire d'étude (habitat d'alimentation et de transit principalement).

Figure 95 : Enjeux écologiques associés aux mammifères terrestres



5.4.4.2.2. Enjeux réglementaires

Deux espèces protégées ont été inventoriées : l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe. Ces espèces sont néanmoins communes en Île-de-France et considérées comme non menacées.

Figure 96 : Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), espèce très commune et protégée (Christophe Galet)



5.4.5. AMPHIBIENS

5.4.5.1. Résultats des inventaires

Les observations d'amphibiens sur la zone d'étude se concentrent sur le seul secteur de reproduction favorable qui est le ru de la Michelette en aval du tracé sur la commune de Villeron, où une mare s'est récemment créée en bas du bois de Villeron (hors emprise projet).

Figure 97 : Crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*), espèce assez rare en Île-de-France (Christophe Galet)



La reproduction de quatre espèces d'amphibiens est avérée sur ce secteur tandis qu'une cinquième espèce notée en 2011 n'a pas été revue depuis (le Triton ponctué), mais reste considérée comme présente sur le secteur.

Figure 98 : Amphibiens dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements

Nom français	Nom scientifique	Écologie générale	Protection	Directive	Liste Rouge	Liste Rouge	Liste Rouge	Rareté	Enjeu spécifique	Enjeu stationnel
Crapaud accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Milieux de reproduction : large gamme d'habitats aquatiques pérennes, stagnants ou courants (fontaines, étangs de profondeurs variables, ornières de chemins, mares forestières, etc.) Habitats : l'Alyte accoucheur habite une vaste gamme de milieux ouverts (affleurements rocheux, éboulis, carrières, gravières, vieux murs, plages de graviers, terris, pelouses, prairies, landes, tourbières, zones industrielles, etc.) Capacité de dispersion : espèce pionnière colonisant rapidement de larges gammes d'habitats dans un rayon de plusieurs centaines de mètres. Les habitats terrestres sont généralement compris dans un rayon jusqu'à 500 m autour du site aquatique où sont déposés les têtards (Nöllert, 2003).	PN1	Ann4	LC	LC	u/	AR	Assez fort	Assez fort
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Milieux de reproduction : espèce ubiquiste : étangs profonds et de grandes tailles, fossés, bords de lacs, eaux dormantes de rivières, et même des viviers à poissons. Habitats : affectionne tout type de collection d'eau et de milieux humides (parfois riche en poissons). Capacité de dispersion : généralement 500 m mais jusqu'à 2200 m entre site de reproduction et habitats terrestres (Acemav, 2003 ; Nöllert, 2003).	PN2	/	LC	LC	/	TC	Faible	Faible
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Milieux de reproduction : milieu de reproduction variés (stagnants, courants, acides, alcalins...) : lacs, étangs, mares forestières ombragées, cours d'eau lents, ruisseaux, bassins divers, fossés, etc. Habitats : espèce ubiquiste présente dans des milieux très variés, avec une préférence pour des biotopes frais et ombragés (milieux arrière littoraux, prairies, forêts de plaine, pâturages...). Elle évite cependant les zones inondables et les lits majeurs des rivières. Capacité de dispersion : 1 ou 2 km entre la zone de reproduction et l'habitat terrestre. (Acemav, 2003).	PN2	/	LC	LC	/	AC	Moyen	moyen

Nom français	Nom scientifique	Écologie générale	Protection	Directive	Liste Rouge	Liste Rouge	Liste Rouge	Rareté	Enjeu spécifique	Enjeu stationnel
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Milieu de reproduction : tous types de points d'eau stagnante : zones forestières (forêts caducifoliées), eaux fraîches et claires, à moitié ombragées et de dimensions réduites, ornières, sources, fossés, petits cours d'eau, mares, étangs, etc. Habitats : recherche un couvert boisé minimum à proximité de son milieu de reproduction (refuges hivernaux : terriers de petits micromammifères, bois mort, rochers, etc.). Capacité de dispersion : 400 m entre le site de reproduction et les habitats terrestres (Nöllert, 2003).	PN2	/	LC	LC	/	TC	Faible	Faible
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Milieu de reproduction : espèce d'une grande amplitude écologique, qui peuple les milieux ouverts, les eaux stagnantes ou cours d'eau lents, mais aussi les zones cultivées et peuplées par l'homme. Rives bien végétalisées, eau peu profonde (80 cm max.) et oligotrophe à eutrophe. Habitats : pas d'habitat particulier, mais préférence pour secteurs légèrement boisés. Capacité de dispersion : 400 m entre le site de reproduction et les habitats terrestres (Nöllert, 2003).	PN2	/	LC	NT	/	AC	Moyen	Faible

Légende : Protection : PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat (reproduction, repos, gîte) ; PN2 : protection uniquement au titre des individus ;

Directive : DH : Inscription aux annexes II ou IV de la directive « Habitats » 92/43/CEE

Liste rouge : CR = en danger critique / EN = en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure / DD = insuffisamment documenté / NA = évaluation UICN non applicable / NE = non évalué / ?? = présence hypothétique dans la région.

Rareté régionale : E = exceptionnel / RR = très rare / R = rare / AR = assez rare / PC = peu commun / AC = assez commun / C = commun / CC = très commun

5.4.5.2. Analyse des enjeux liés aux amphibiens

5.4.5.2.1. Enjeux écologiques

Parmi les espèces recensées, le Crapaud accoucheur est considéré comme d'enjeu assez fort et la Grenouille rousse d'enjeu moyen. Leurs sites de reproduction se situent sur le ru de la Michelette et au sein du bassin de rétention des eaux de Villeron à proximité de l'autoroute A1. Les autres espèces ont également été inventoriées sur ce secteur. Il n'est pas attribué d'enjeu au Triton ponctué du fait de l'absence d'observation depuis 2011.

Le ru de la Michelette en aval de son passage sous l'autoroute est considéré comme d'enjeu assez fort pour les amphibiens du fait de la présence du Crapaud accoucheur.

La création récente d'une mare dans le Ball-trap en dehors des emprises du tracé est de nature à permettre la reproduction d'amphibiens à l'avenir à l'est de l'autoroute (source : Ecosphère, 2019). En avril 2022, cette mare était à sec.

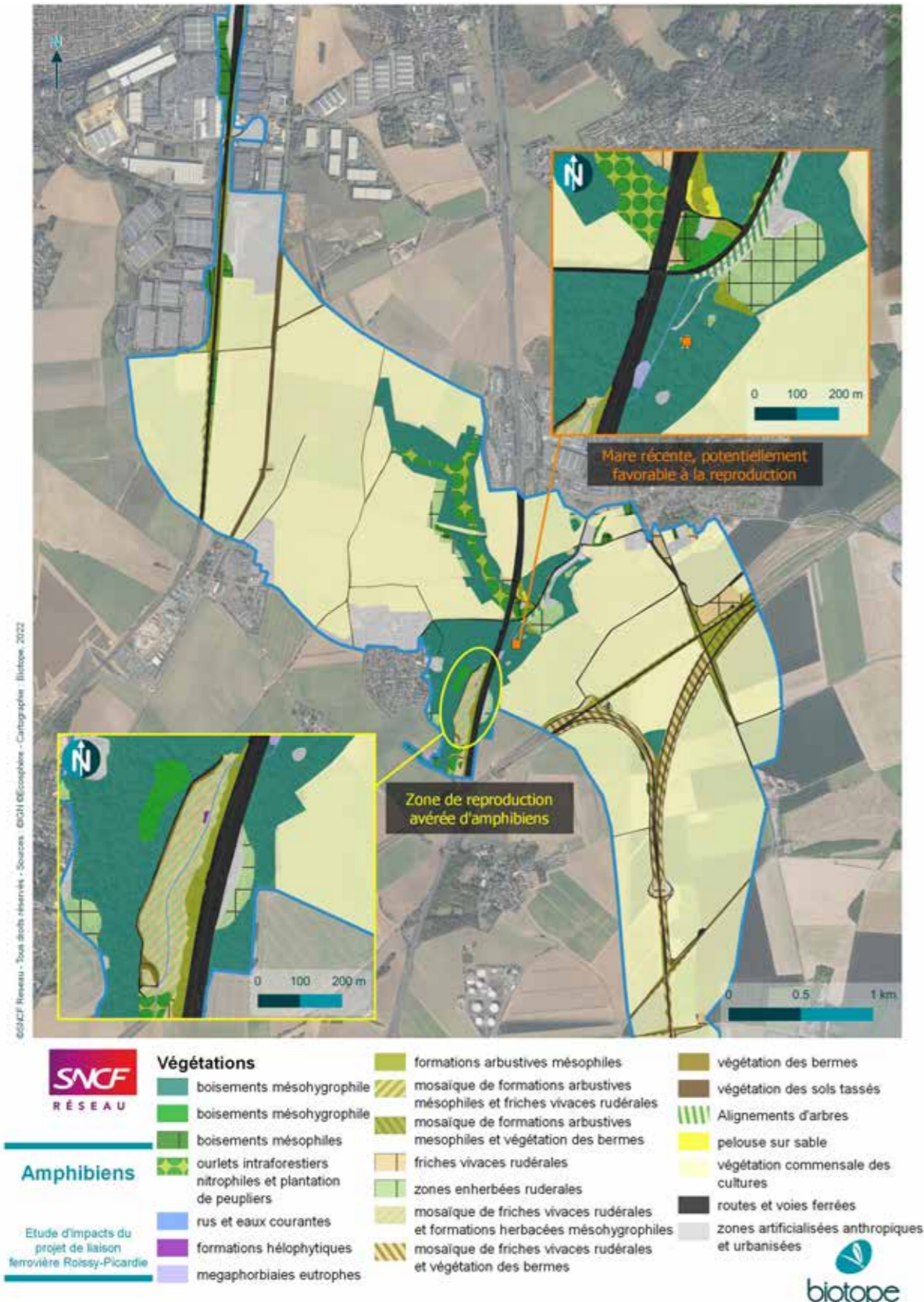
Figure 99 : Mare au niveau du secteur du Ball-trap, Avril 2022 ©Biotope



5.4.5.2.2. Enjeux réglementaires

Les espèces d'amphibiens présentes dans l'aire d'étude sont protégées ; le Crapaud accoucheur est concerné par une protection de ses habitats en plus de la protection des individus, tandis que les autres espèces ne sont concernées que par la protection des individus.

Figure 100 : Localisation des secteurs de reproduction des amphibiens



5.4.6. REPTILES

5.4.6.1. Résultats des inventaires

Les inventaires menés n'ont permis d'observer que deux espèces de reptiles dans l'aire d'étude. Le Lézard des murailles est bien présent sur les lignes ferroviaires actuelles et ponctuellement sur les bords de l'autoroute A1 et le Ball-trap. L'Orvet n'a été observé qu'au niveau du vallon d'Argenteuil, légèrement au sud du tracé prévu.

5.4.6.2. Analyse des enjeux liés aux reptiles

5.4.6.2.1. Enjeux écologiques

Les deux espèces inventoriées sont communes et non menacées en Île-de-France. Les enjeux sont donc faibles pour ce groupe.

5.4.6.2.2. Enjeux réglementaires

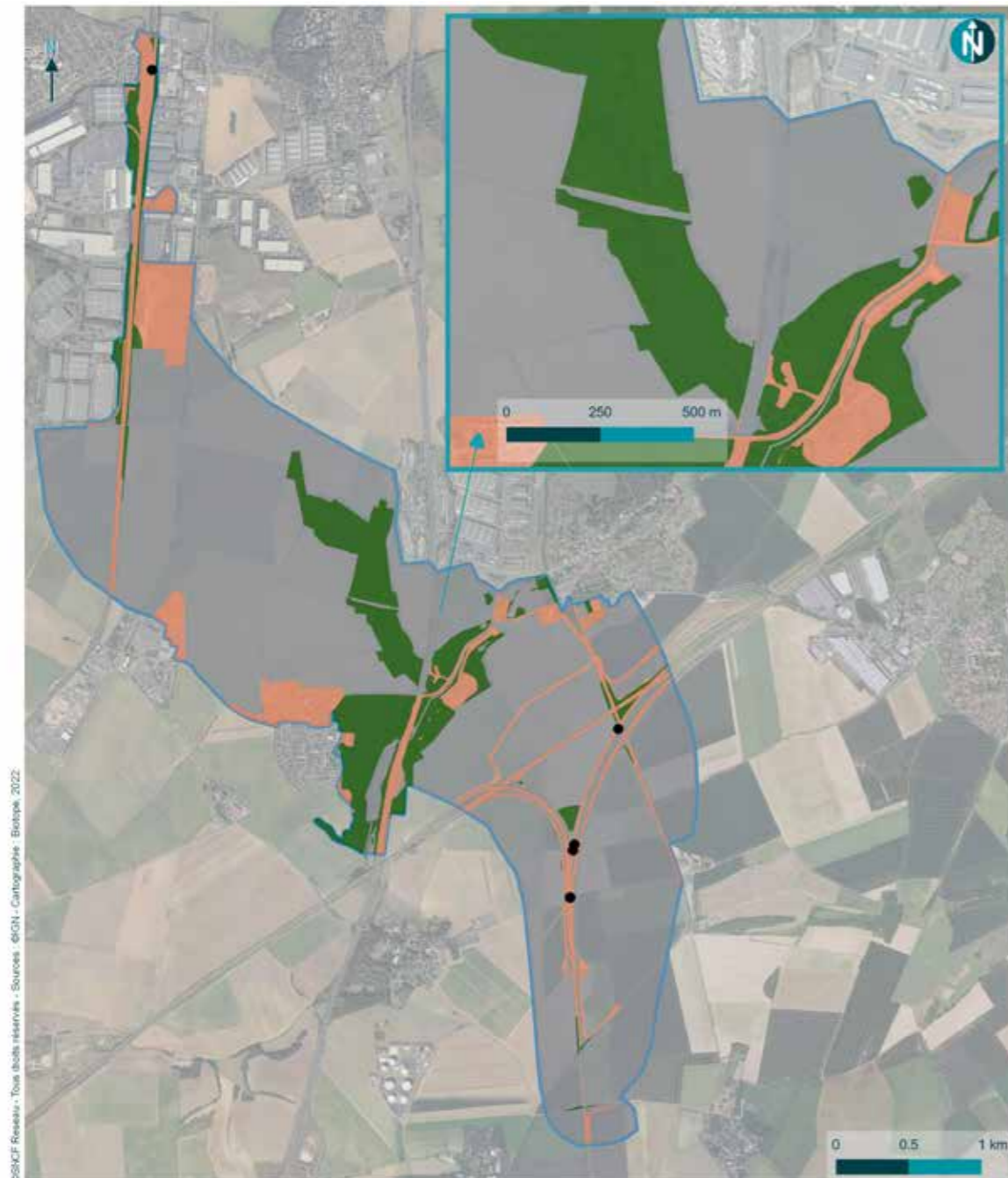
Ces deux espèces de reptiles sont protégées. Contrairement à l'Orvet, le Lézard des murailles est concerné par une protection de son habitat, en plus de la protection des individus.

Figure 101 : Reptiles dans l'aire d'étude


Nom français	Nom scientifique	Écologie générale	Protection	Directive	Liste Rouge	Liste Rouge	Liste Rouge	Rareté	Enjeu spécifique	Enjeu stationnel
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Habitats : les habitats fréquentés par le Lézard des murailles sont très variés. Il recherche préférentiellement les secteurs abrités, pierreux et ensoleillés : vieux murs, carrières, rocaillies, voies ferrées, abords de chemins, etc... Espèce généralement plus pionnière et opportuniste que les autres lézards. Domaine vital : 3 à 50 m ²	PN1	An4	LC	LC	/	TC	Faible	Faible
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Habitats : milieux riches en végétation et pas trop secs : prairies, clairières, lisières, forêts claires, landes, friches denses, anciennes carrières, talus de voies ferrées ou d'autoroutes, bords de chemins et de fossés, haies, ruines, parcs et jardins, etc... Capacité de dispersion : 100 m environ.	PN2	/	LC	LC	/	TC	Faible	Faible

Légende : Protection : PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat (reproduction, repos, gîte) ; PN2 : protection uniquement au titre des individus
Directive : Inscription aux annexes II ou IV de la directive « Habitats » 92/43/CEE
Liste rouge : CR = en danger critique / EN = en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure / DD = insuffisamment documenté / NA = évaluation UICN non applicable / NE = non évalué / ?? = présence hypothétique dans la région.
Rareté régionale : E = exceptionnel / RR = très rare / R = rare / AR = assez rare / PC = peu commun / AC = assez commun / C = commun / CC = très commun

Figure 102 : Enjeux écologiques associés aux reptiles



©SNCF Réseau - Tous droits réservés - Sources : ©IGN - Cartographie : Biotopex 2022




Enjeux écologiques associés aux reptiles

Etude d'impacts du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Observation de Lézards des murailles (Biotopex, 07/2022)
- Habitat d'espèces est enjeu associé**
- Habitat favorable au Lézard des murailles (enjeu faible)
- Habitat favorable à l'Orvet fragile (enjeu faible)
- Non fonctionnel



5.4.7. LÉPIDOPTÈRES RHOPALOCÈRES (PAPILLONS DE JOUR)

5.4.7.1. Résultats des inventaires

Un total de 24 espèces de rhopalocères a été inventorié au cours des multiples expertises réalisées sur le site (voir Annexe pour pour les dates de passages et la méthodologie utilisée).

Figure 103 : Liste des papillons rhopalocères observés dans l'aire d'étude

Nom français	Nom scientifique	Écologie générale	Protection Directive	Liste Rouge	Liste Rouge	Liste Rouge	Rareté régionale	Enjeux		
								spécifique	stationnel	
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	Plantes hôtes : diverses graminées (fétuques, pâturins, millets...) Habitats : lisières de boisements, haies, prairies... Cycle et période de vol : juin à fin août en 1 génération			LC	LC	LC	C	f	f
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>	Plantes hôtes : nombreuses Fabacées (<i>Lotus corniculatus</i> , <i>Medicago minima</i> , <i>Medicago sativa</i> , <i>Trifolium pratense</i> ...) Habitats : milieux ouverts variés, landes, bois clairs... Cycle et période de vol : avril à octobre en 2 générations			LC	LC	LC	C	f	f
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	Plantes hôtes : diverses Brassicacées (<i>Alliaria petiolata</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Arabis hirsuta</i> ...) Habitats : lisières de boisements, clairières, prairies maigres (évite les biotopes xériques) Cycle et période de vol : fin mars à juin en 1 génération			LC	LC	LC	C	f	f
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	Plantes hôtes : lierre, diverses Rhamnacées (<i>Cornus sanguinea</i> ...), fusain, houx... Habitats : lisières de boisements, haies, jardins, bois clairs... Cycle et période de vol : avril à août en 2 générations			LC	LC	LC	C	f	f
Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i> (<i>Cynthia</i>)	Plantes hôtes : orties, pariétaires... Habitats : milieux chauds et secs, coteaux, friches, lisières forestières... Cycle et période de vol : juillet à septembre en 1 ou 2 générations - Migrateur			LC	LC	LC	CC	f	f
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	Plantes hôtes : orties... Habitats : lisières de boisements, mégaphorbiaies, bois clairs, milieux humides, bords de ruisseaux... Cycle et période de vol : avril à septembre en 2 générations			LC	LC	LC	AC	f	f

CHAPITRE 5

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Nom français	Nom scientifique	Écologie générale	Protection	Directive	Liste Rouge	Liste Rouge	Liste Rouge	Rareté régionale	Enjeux	
									spécifique	stationnel
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Plantes hôtes : nerprun, bourdaine... Habitats : lisières de boisement, haies, allées forestières, clairières, bois clairs, prairies, broussailles... Cycle et période de vol : mars à septembre en 1 génération (avec estivation) observation des individus sortant d'hibernation à partir de février - Migrateur			LC	LC	LC	C	f	f
Collier-de-coraïl	<i>Aricia agestis</i>	Plantes hôtes : Géraniacées, hélianthèmes et Lotier corniculé Habitats : prairies maigres, landes, friches, pelouses sèches, lisières de boisements Cycle et période de vol : avril à septembre en 2 générations			LC	LC	LC	AC	f	f
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	Plantes hôtes : diverses graminées Habitats : prairies maigres et pelouses Cycle et période de vol : juin à juillet en 1 génération			LC	LC	LC	C	f	f
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Plantes hôtes : diverses graminées (pâturins...) Habitats : milieux ouverts Cycle et période de vol : mi-mai à septembre en 2 à 3 générations			LC	LC	LC	C	f	f
Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	Plantes hôtes : diverses Malvacées Habitats : prairies fleuries, pelouses sèches, friches Cycle et période de vol : avril à septembre en 2 générations			LC	LC	LC	PC	f	f
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	Plantes hôtes : diverses Apiacées (<i>Daucus carotta</i> , <i>Foeniculum vulgare</i> , <i>Angelica sylvestris</i> ...) Habitats : milieux ouverts variés Cycle et période de vol : mars à mai puis juillet à septembre (2 générations)			LC	LC	LC	C	f	f
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	Plantes hôtes : diverses graminées (fétuques, brachypodes, fléoles...) Habitats : allées, clairières de bois, prairies, parcs, talus, pelouses... Cycle et période de vol : (mai) juin à juillet (septembre) en 1 génération			LC	LC	LC	CC	f	f
Paon du jour	<i>Aglais io (Inachis)</i>	Plantes hôtes : orties Habitats : tous milieux fleuris Cycle et période de vol : juillet à octobre en 1 génération - hiverne sous forme d'imago - Migrateur			LC	LC	LC	CC	f	f

Nom français	Nom scientifique	Écologie générale	Protection	Directive	Liste Rouge	Liste Rouge	Liste Rouge	Rareté régionale	Enjeux	
									spécifique	stationnel
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	Plantes hôtes : orties (préférence pour l'Ortie brûlante), saules, ormes... Habitats : divers milieux ouverts Cycle et période de vol : mai à septembre en 1 ou 2 générations - hiverne sous forme d'imago - Migrateur			LC	LC	LC	AC	f	f
Piérie de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	Plantes hôtes : diverses Brassicacées Habitats : milieux ouverts variés avec une préférence pour les potagers Cycle et période de vol : mars à octobre en 3 à 5 générations - Migrateur			LC	LC	LC	C	f	f
Piérie du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	Plantes hôtes : Brassicacées cultivées ou sauvages Habitats : potagers, jardins, friches agricoles, prairies... Cycle et période de vol : avril à septembre en 2 générations - Migrateur			LC	LC	LC	C	f	f
Piérie du Navet	<i>Pieris napi</i>	Plantes hôtes : diverses Brassicacées Habitats : milieux ouverts, lisières forestières, ripisylves, bois clairs... Cycle et période de vol : mars à octobre en 3 générations - Migrateur			LC	LC	LC	C	f	f
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>	Plantes hôtes : orties, groseilliers, houblon, orme... Habitats : lisières de bois, talus, murets... Cycle et période de vol : mai à octobre en 2 générations			LC	LC	LC	CC	f	f
Souci	<i>Colias crocea</i>	Plantes hôtes : diverses Fabacées (luzernes, trèfles, sainfoins...) Habitats : milieux ouverts variés Cycle et période de vol : avril à novembre en 2 à 4 générations - Migrateur			LC	LC	LC	AC	f	f
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus (venatus)</i>	Plantes hôtes : graminées diverses (brachypodes, dactyle, molinie,...) Habitats : haies, lisières, prairies bocagères... Cycle et période de vol : juin à août en 1 génération			LC	LC	LC	AC	f	f
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	Plantes hôtes : divers pâturins Habitats : bois, lisières de boisements, parcs urbains arborés,... Cycle et période de vol : avril à mi-octobre			LC	LC	LC	CC	f	f

Nom français	Nom scientifique	Écologie générale	Protection	Directive	Liste Rouge	Liste Rouge	Liste Rouge	Rareté régionale	Enjeux	
									spécifique	stationnel
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Plantes hôtes : diverses graminées (brachypodes, fétuques...) Habitats : lisières de bois, haies, landes humides, prairies bocagères, bois clairs Cycle et période de vol : mi-juin à août en 1 génération			LC	LC	LC	AC	f	f
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	Plantes hôtes : orties et pariétaires Habitats : milieux ouverts, lisières de boisements et bois clairs Cycle et période de vol : avril à octobre en 1 à 2 générations			LC	LC	LC	CC	f	f

Légende : Protection : PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat / PN2 : protection au titre des individus / PR : liste des espèces protégées en région Île-de-France, protection au titre des individus
Directive : DH : Inscription aux annexes II ou IV de la directive « Habitats » 92/43/CEE
Liste rouge : CR = en danger critique / EN = en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure / DD = insuffisamment documenté / NA = évaluation UICN non applicable / NE = non évalué / ?? = présence hypothétique dans la région.
Rareté régionale : E = exceptionnel / RR = très rare / R = rare / AR = assez rare / PC = peu commun / AC = assez commun / C = commun / CC = très commun
Enjeu : f = faible

5.4.7.2. Analyse des enjeux liés aux lépidoptères rhopalocères

5.4.7.2.1. Enjeux écologiques

Malgré une diversité correcte, toutes les espèces observées sont néanmoins considérées comme d'enjeu faible dans la région.

5.4.7.2.2. Enjeux réglementaires

Aucune des espèces de papillons de jour observées n'est protégée.

5.4.8. LÉPIDOPTÈRES HÉTÉROCÈRES (PAPILLONS DE NUIT)

Une campagne de pose de pièges actiniques 15 watts a été réalisée sur le tracé pour y inventorier les papillons de nuits en 2014.

2 à 3 pièges ont été mis en place à différents endroits sur les différentes nuits d'étude :

- Vallon d'Argenteuil sur la lisière ouest et au fond du vallon ;
- Lisière du boisement du triangle de Vémars ;
- Nord de la propriété du Ball-trap à proximité du passage futur de l'autoroute A1 ;
- Triangle de Vémars au sud.

Figure 104 : Localisation des pièges lumineux régulièrement installés durant l'année 2014 (©Ecosphère)



5.4.8.1. Résultats des inventaires papillons de nuit

Les relevés ont permis de recenser un total de 82 espèces.

Figure 105 : Liste des papillons hétérocères identifiés dans l'aire d'étude de la ligne nouvelle

Nom français	Nom scientifique	Protection	Enjeu spécifique	Enjeu stationnel
Double tache	<i>Agrotis exclamationis</i>		f	f
Noctuelle pâle	<i>Aletia (=Mythimna) pallens</i>		f	f
Leucanie souillée	<i>Aletia impura</i>		f	f
Noctuelle radicée	<i>Apamea monoglypha</i>		f	f
Triple Raie	<i>Aplocera plagiata</i>		f	f
Tortue	<i>Apoda limacodes</i>		f	f
Lambda	<i>Autographa gamma</i>		f	f
Pudibonde	<i>Calliteara pudibunda</i>		f	f
Perlée	<i>Campaea margaritata</i>		f	f
Brocatelle d'or	<i>Camptogramma bilineata</i>		f	f
Eupithécie couronnée	<i>Chloroclystis v-ata</i>		f	f
Courtaud	<i>Clostera curtula</i>		f	f
Noctuelle du Coudrier	<i>Colocasia coryli</i>		f	f
Cosmie pyraline	<i>Cosmia pyralina</i>		f	f
Trapèze	<i>Cosmia trapezina</i>		f	f
Troënière	<i>Craniophora ligustri</i>		f	f
Bryophile vert-mousse	<i>Cryphia algae</i>		f	f
Phalène ponctuée	<i>Cyclophora punctaria</i>		f	f
Vert-Doré	<i>Diachrysia chrysis</i>		f	f
Ecaille mendiante	<i>Diaphora mendica</i>		f	f
Cidarie ochracée	<i>Ecliptopera silaceata</i>		f	f
Manteau pâle	<i>Eilema caniola</i>		f	f
Lithosie à tête jaune	<i>Eilema complana</i>		f	f
Lithosie grise	<i>Eilema griseola</i>		f	f
Lithosie complanule	<i>Eilema lurideola</i>		f	f
Phalène picotée	<i>Ematurga atomaria</i>		f	f
Mélanippe de l'Alchémille	<i>Epirrhoe alternata</i>		f	f
Eupithécie de la Clématite	<i>Eupithecia haworthiata</i>		f	f
Cul-brun	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>		f	f
Grande naïade	<i>Geometra papilionaria</i>		f	f

Nom français	Nom scientifique	Protection	Enjeu spécifique	Enjeu stationnel
Noctuelle de la morgeline	<i>Hoplodrina octogenaria</i>		f	f
Larentie lavée	<i>Hydriomena furcata</i>		f	f
Noctuelle à museau	<i>Hypena proboscidalis</i>		f	f
Boarmie apparentée	<i>Hypomecis punctinalis</i>		f	f
Boarmie du Chêne	<i>Hypomecis roboraria</i>		f	f
Impolie	<i>Idaea aversata</i>		f	f
Truie	<i>Idaea biselata</i>		f	f
Phalène écussonnée	<i>Idaea dimidiata</i>		f	f
Acidalie familière	<i>Idaea fuscovenosa</i>		f	f
Cosmie rétuse	<i>Ipimorpha retusa</i>		M	M
Potagère	<i>Lacanobia oleracea</i>		f	f
Mamestre splendide	<i>Lacanobia splendens</i>		M	M
Sphinx du Peuplier	<i>Laothoe populi</i>		f	f
Phalène du Fusain	<i>Ligdia adustata</i>		f	f
Marginée	<i>Lomaspilis marginata</i>		f	f
Noctuelle de Duméril	<i>Luperina dumerilii</i>		f	f
Lupérine testacée	<i>Luperina testacea</i>		f	f
Nonne	<i>Lymantria monacha</i>		f	f
Damas cendré	<i>Macaria wauaria</i>		M	M
Noctuelle du Chou	<i>Mamestra brassicae</i>		f	f
Hiéroglyphe	<i>Mesapamea secalis</i>		f	f
Rosette	<i>Miltochrista miniata</i>		f	f
Sphinx du tilleul	<i>Mimas tiliae</i>		f	f
Suivante	<i>Noctua comes</i>		f	f
Noctuelle frangée	<i>Noctua fimbriata</i>		f	f
Collier soufré	<i>Noctua janthe</i>		f	f
Hibou	<i>Noctua pronuba</i>		f	f
Chameau	<i>Notodonta dromedarius</i>		f	f
Bois-Veiné	<i>Notodonta ziczac</i>		f	f
Cordon blanc	<i>Ochropleura plecta</i>		f	f
Citronnelle rouillée	<i>Opisthograptis luteolata</i>		f	f
Orthosie du cerisier	<i>Orthosia cerasi</i>		f	f
Boarmie rhomboïdale	<i>Peribatodes rhomboidaria</i>		f	f
Bucéphale	<i>Phalera bucephala</i>		f	f

Nom français	Nom scientifique	Protection	Enjeu spécifique	Enjeu stationnel
Écaille cramoisie	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>		f	f
Phalène à ailes en doloire	<i>Plagodis dolabraria</i>		f	f
Halias du Hêtre	<i>Pseudoips prasinanus</i>		f	f
Panthère	<i>Pseudopanthera macularia</i>		f	f
Soyeuse	<i>Rivula sericealis</i>		f	f
Ennomos illustre	<i>Selenia tetralunaria</i>		f	f
Cuculie de la scrophulaire	<i>Shargacucullia scrophulariae</i>		f	f
Écaille tigrée	<i>Spilosoma lubricipeda</i>		f	f
Octogésime	<i>Tethea ocellaris octogesimea</i>		f	f
Processionnaire du Chêne	<i>Thaumetopoea processionea</i>		f	f
Batis	<i>Thyatira batis</i>		f	f
Noctuelle de l'arroche	<i>Trachea atriplicis</i>		M	M
Noctuelle de la Patience	<i>Viminia rumicis</i>		f	f
Manteau jaune	<i>Wittia sororcula</i>		f	f
C noir	<i>Xestia c-nigrum</i>		f	f
Noctuelle rhomboïde	<i>Xestia rhomboidea</i>		f	f
Noctuelle de la chélidoine	<i>Xestia triangulum</i>		f	f
Trimaculée	<i>Xestia xanthographa</i>		f	f

Légende : f : faible ; M : Moyen

5.4.8.2. Analyse des enjeux liés aux papillons de nuit - Enjeux écologiques

Quatre espèces observées sont peu communes et considérées comme d'enjeu moyen régionalement.

Figure 106 : Damas cendré (*Macaria wauaria*) et Cosmie rétuse (*Ipimorpha retusa*)



Figure 107 : Mamestre splendide (*Lacanobia splendens*) et Noctuelle de l'arroche (*Trachea atriplicis*)



Ces quatre espèces ont été observées au niveau du vallon d'Argenteuil, en fond de vallon et sur sa lisière. Ce secteur présente donc un intérêt moyen pour les papillons de nuit :

- le Damas cendré pond sur groseilliers et cassissier (*Ribes* sp) ;
- la Cosmie rétuse pond sur saules et peuplier ;
- le Mamestre splendide pond sur plantes basses des zones marécageuses ;
- la chenille de Noctuelle de l'arroche est polyphage sur diverses plantes basses.

Aucune des espèces de papillon de nuit observée n'est protégée.

5.4.9. ORTHOPTÈRES (CRIQUETS GRILLONS SAUTERELLES)

5.4.9.1. Résultats des inventaires

Un total de 18 espèces a pu être contacté sur le site.

Figure 108 : Liste des orthoptères contactés dans l'aire d'étude

Nom français	Nom scientifique	Habitats	Protection	Liste Rouge Régionale, ARB IDF 2022	Rareté régionale (OPIE)	Enjeu spécifique	Enjeu stationnel
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Ce criquet fréquente les prairies méso-hygro à hygrophiles et notamment les prairies de fauche des plaines alluviales...		LC	AC	f	f
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Espèce présente dans une gamme très vaste de milieux herbacés mésophiles à xériques.		LC	C	f	f
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	Cette espèce se rencontre sur une gamme de milieux assez vaste mais est préférentiellement découverte sur des milieux chauds, secs et nus.		LC	AC	f	f
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Ce criquet fréquente les prairies méso-xérophiles à méso-hygrophiles. Pelouses calcaires, bermes routières, prairies de fauche.		LC	AC	f	f
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>	C'est une espèce ubiquiste rencontrée dans une vaste gamme de milieux notamment parmi les formations herbacées mésophiles.		LC	C	f	f
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	Espèce fréquentant les endroits steppiques, les prés inondables, les prairies et les zones de cultures non traitées.		LC	PC	f	f
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Cette espèce arboricole et d'activité nocturne, peut être rencontrée dans des milieux fortement anthropisés.		LC	AC	f	f
Méconème fragile	<i>Meconema meridionale</i>	Cette espèce à affinité méridionale est arboricole et d'activité nocturne.		LC	PC	f	f
Méconème tambourinaire	<i>Meconema thalassinum</i>	Cette espèce arboricole et d'activité nocturne peut être rencontrée dans des milieux fortement anthropisés.		LC	PC	f	f
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i>	Cette espèce est ubiquiste des milieux herbacés mésophiles : bermes de routes et de chemins, talus, lisières ensoleillées, prairies... Elle peut également être retrouvée sur des milieux méso-hygrophiles.		LC	C	f	f
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	Il s'agit d'une espèce de la litière forestière, rencontrée également sur la litière des pelouses calcicoles et des landes.		LC	C	f	f
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>	Fréquente les friches herbacées thermophiles.	PR	LC	AC	f	f
Phanéoptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	Fréquente les pelouses calcicoles et notamment les formations du Meso-bromion et du Xero-bromion, découverte également au sein de pelouses sèches comportant de nombreux buissons...		LC	AC	f	f
Phanéoptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	Fréquente les pelouses et ourlets thermophiles (principalement en contexte périurbain dans le nord de la France).		LC	PC	f	f
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Espèce très fréquente des broussailles et lisières forestières.		LC	C	f	f
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	Cette espèce se tient dans des végétations herbacées variées : des prairies sèches aux milieux associés aux zones humides...	PR	LC	AC	f	f
Tétrix riverain	<i>Tetrix subulata</i>	Espèce qui fréquente les zones de vases des dépressions humides ou des abords de cours d'eau ou de plan d'eau.		LC	PC	f	f
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	Espèce ubiquiste rencontrée dans des milieux herbacés très variés.		LC	CC	f	f

Légende : Protection : PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat / PN2 : protection au titre des individus / PR : liste des espèces protégées en région Île-de-France, protection au titre des individus. ; Directive : DH : Inscription aux annexes II ou IV de la directive « Habitats » 92/43/CEE, Liste rouge : CR = en danger critique / EN = en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure / DD = insuffisamment documenté / NA = évaluation UICN non applicable / NE = non évalué / ?? = présence hypothétique dans la région ; Rareté régionale : E = exceptionnel / RR = très rare / R = rare / AR = assez rare / PC = peu commun / AC = assez commun / C = commun / CC = très commun. ; Enjeu : f = faible.

5.4.9.2. Analyse des enjeux liés aux orthoptères

5.4.9.2.1. Enjeux écologiques

Aucune des espèces observées dans l'aire d'étude ne présente d'enjeu.

5.4.9.2.2. Enjeux réglementaires

Deux espèces présentes sont protégées régionalement. Il s'agit du Grillon d'Italie et du Conocéphale gracieux. Elles fréquentent des milieux bien représentés au sein de l'aire d'étude (bords de routes, talus herbeux, friches). Elles sont en dynamique positive notamment du fait du réchauffement climatique.

La carte ci-contre localise les secteurs de présence des deux espèces protégées recensées sur deux soirées. Presque chaque chanteur de Conocéphale gracieux (une bonne trentaine) a pu être localisé tandis que les chanteurs de Grillon d'Italie, plus nombreux (quelques centaines) et moins facilement localisables précisément, car créant rapidement une ambiance sonore sans qu'ils puissent être localisés individuellement, ont été cartographiés en zones de présences plus larges.

Ces espèces d'affinités méridionales sont devenues communes depuis leur classement en tant qu'espèces protégées. Elles sont en extension d'aire vers le nord. Ces espèces présentent des populations en augmentation dans la région Île-de-France et dans les régions voisines ces dernières années. Elles bénéficient sans conteste du réchauffement climatique et de la multiplication des terrains en friche et des terrains remaniés qui leur sont favorables. Elles se propagent via tous les bords de route où elles arrivent à se reproduire.

Figure 109 : Localisation des chanteurs de Grillon d'Italie et de Conocéphale gracieux sur les soirées du 28/08/2014 et du 17/09/2014 (©Ecosphère)



5.4.10. ODONATES (LIBELLULES DEMOISELLES)

5.4.10.1. Résultats des inventaires

Sept espèces de libellules ont pu être observées dans l'aire d'étude (voir tableau suivant).

Figure 110 : Liste des espèces d'odonates contactés dans l'aire d'étude rapprochée

Nom français	Nom scientifique	Écologie générale	Protection	Directive	Liste Rouge	Liste Rouge	Liste Rouge	Rareté	Enjeux	
									spécifique	stationnel
Aeschne bleue	<i>Aeschna cyanea</i>	Espèce relativement ubiquiste pouvant coloniser les milieux aquatiques récents.	/	/	LC	LC	LC	AC	f	f
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	Une des espèces les plus ubiquistes des habitats aquatiques relativement ensoleillés.	/	/	LC	LC	LC	TC	f	f
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	Eaux moyennement courantes (< 60 cm/s) bien oxygénées, ne pouvant être que partiellement ensoleillées. La larve est peu résistante à la pollution organique de l'eau.	/	/	LC	LC	NT	AC	M	f
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	Habitats aquatiques variés mais présence indispensable de ligneux à bois tendre (ex : <i>Alnus sp.</i>) dans lesquels la femelle insère ses œufs.	/	/	LC	LC	LC	C	f	f
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	Les eaux stagnantes sont souvent parcourues par un léger courant (ex : mare avec exutoire). Dans tous les cas, les sites aquatiques sont bien végétalisés (végétation aquatique et riveraine). La larve se développe sur le substrat.	/	/	LC	LC	LC	AC	f	f
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Espèce peu exigeante se reproduisant dans divers sites aquatiques. L'espèce montre toutefois un caractère pionnier marqué et affectionne notamment les berges nues, vaseuses ou minérales. Larves couvertes de vase vivant dans les débris végétaux et/ou sur le substrat.	/	/	LC	LC	LC	C	f	f
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	Une des espèces les plus ubiquistes des habitats aquatiques relativement ensoleillés.	/	/	LC	LC	LC	AC	f	f

Légende : Protection : PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat / PN2 : protection au titre des individus / PR : liste des espèces protégées en région Île-de-France, protection au titre des individus
 Directive : DH : Inscription aux annexes II ou IV de la directive « Habitats » 92/43/CEE
 Liste rouge : CR = en danger critique / EN = en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure / DD = insuffisamment documenté / NA = évaluation UICN non applicable /

CHAPITRE 5

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

NE = non évalué / ?? = présence hypothétique dans la région.

Rareté régionale : E = exceptionnel / RR = très rare / R = rare / AR = assez rare / PC = peu commun / AC = assez commun / C = commun / CC = très commun

Enjeu : f = faible, M = moyen

5.4.10.2. Analyse des enjeux liés aux libellules

5.4.10.2.1. Enjeux écologiques

Sur les espèces observées, seul le Caloptéryx vierge est considéré d'enjeu spécifique moyen. Un seul individu a été observé, probablement en dispersion, sur le secteur du Ball-trap au niveau du ru de la Michelette bien à l'ouest du tracé retenu. Il ne se reproduit pas sur la zone d'étude, mais plus probablement en aval sur le ru de la Michelette. L'enjeu stationnel est donc jugé faible.

La zone d'étude reste donc d'enjeu faible pour les odonates.

5.4.10.2.2. Enjeux réglementaires

Les espèces observées ne sont pas protégées. Il n'y a donc pas d'enjeu réglementaire sur ce groupe.

5.4.11. HOMOPTÈRES

Les homoptères regroupent, entre autres, les cigales, les cicadelles, les pucerons et les cochenilles.

Concernant les espèces protégées en Île-de-France sur ce groupe, la présence de la Cigale des montagnes (*Cicadetta montana*) (ou des espèces proches du genre *Cicadetta*) peut facilement être écartée faute de milieux favorables (pas de site suffisamment thermophile). Des recherches spécifiques ont été réalisées sur le tracé pour le Grand diable (*Ledra aurita*) par battage des arbres et vérification directe sur l'écorce. L'espèce étant également attirée par la lumière, elle aurait également pu être détectée par l'intermédiaire des pièges lumineux à papillons, mais toutes ces recherches menées pour observer l'espèce sur le site se sont avérées négatives.

Aucun homoptère protégé n'a été observé sur la zone impactée.

5.4.12. NÉVROPTÈRES/MÉCOPTÈRES

Les névroptères sont un ordre d'insectes comprenant en particulier les Chrysopes et fourmillions, tandis que les mécoptères regroupent entre autres les panormes communément appelées mouches scorpion.

Concernant les espèces protégées en Île-de-France sur ce groupe, la présence d'Ascalaphe est exclue sur la zone d'étude du fait des milieux présents (absence de pelouses calcaires).

Aucun fourmilion n'a pu être observé malgré une pression d'observation relativement importante.

Une étude des quelques Panorpes présentes dans le vallon d'Argenteuil n'a révélé que la présence de la Panorpe commune (*Panorpa communis*). Très peu de panorpes ont été observées sur la zone d'étude. Ces espèces sont plus présentes en zones humides. La présence du Panorpe protégé (*Panorpa/Aulops alpina*) n'a donc pas été mise en évidence sur l'aire d'étude malgré des recherches spécifiques.

Aucun névroptère ni mécoptère protégé n'a été observé sur le secteur impacté.

5.4.13. COLÉOPTÈRES

Un inventaire spécifique a été réalisé en 2014, axé sur la recherche d'éventuelles espèces protégées.

À la suite des premières recherches effectuées sur le site, il est apparu que les espèces de coléoptères protégées susceptibles d'y être présentes étaient liées au chêne (Grand capricorne - *Cerambyx cerdo* L.) ou aux cavités de feuillus (*Cétoine marbrée* - *Liocola lugubris* Herbst et *Cétoine érugineuse* - *Cetonischema aeruginosa* Scopoli). Un effort particulier de recensement et d'examen de tels arbres a donc été effectué.

Aucun habitat favorable et aucun spécimen des espèces citées n'ont ainsi été inventoriés.

Dans une moindre mesure, la présence de certaines espèces prédatrices terrestres ou phytophages était également plausible, justifiant la mise en œuvre de plusieurs techniques d'inventaires : chasse à vue, utilisation d'un filet fauchoir pour échantillonner les espèces présentes dans la strate herbacée, utilisation d'un battoir ou parapluie japonais pour prélever les espèces occupant les arbustes et les basses branches des arbres, recherches au sol sous les gîtes possibles pour les coléoptères (pierres, bois mort tombé).

5.4.13.1. Résultats des inventaires

Il a pu être recensé 42 espèces sur la zone d'étude tandis que les inventaires complémentaires sur les papillons de nuit ont permis de recenser dans les pièges 2 espèces complémentaires localement peu communes : le Hanneton commun (*Melolontha melolontha*) et le Nécrophore (*Nicrophorus humator*).

Figure 111 : Liste des espèces de coléoptères recensées dans l'aire d'étude sur les communes de Villeron et Vémars

Famille	Genre	Espèce	Date	Statut	Remarques
Carabidae	<i>Nebria</i>	<i>brevicollis</i>	26/05/2014		Ball-trap
	<i>Amara</i>	<i>similata</i>	23/04/2014		
	<i>Ophonus</i>	<i>azureus</i>	23/04/2014		Carrière
	<i>Steropus</i>	<i>madidus</i>	26/05/2014		Ball-trap
	<i>Pseudoophonus</i>	<i>griseus</i>	11/07/2014		
	<i>Harpalus</i>	<i>affinis</i>	11/07/2014		
	<i>Abax</i>	<i>parallepipedus</i>	11/07/2014		
Staphylinidae	<i>Zyras</i>	<i>laticollis</i>	23/04/2014		Myrmécophile avec <i>Lasius fuliginosus</i> Assez rare en IDF
	<i>Ocypus</i>	<i>melanarius</i>	23/04/2014		
	<i>Batrissus</i>	<i>formicarius</i>	26/05/2014	Dét ZNIEFF	Ball-trap Myrmécophile avec <i>Lasius brunneus</i> sous écorce orme
Lucanidae	<i>Dorcus</i>	<i>parallepipedus</i>	26/05/2014		Ball-trap
Buprestidae	<i>Trachys</i>	<i>minutus</i>	23/04/2014		Saulaie
	<i>Trachys</i>	<i>minutus</i>	26/05/2014		Ball-trap
Cantharidae	<i>Rhagonycha</i>	<i>gallica</i>	26/05/2014		Ball-trap
Eucnemidae	<i>Eucnemis</i>	<i>capucina</i>	23/04/2014	Dét ZNIEFF	Cavité basse de frêne
Biphyllidae	<i>Biphyllus</i>	<i>lunatus</i>	23/04/2014	Dét ZNIEFF	Sur champignon <i>Sphaeria concentrica</i> sur frêne Assez rare
Coccinellidae	<i>Harmonia</i>	<i>axyridis</i>	23/04/2014		

Famille	Genre	Espec	Date	Statut	Remarques
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus</i>	<i>atomarius</i>	23/04/2014		Sur champignon <i>Sphaeria concentrica</i> sur frêne Assez rare
Pyrochroidae	<i>Pyrochroa</i>	<i>serraticornis</i>	26/05/2014		
Anaspidae	<i>Anaspis</i>	<i>frontalis</i>	23/04/2014		
	<i>Anaspis</i>	<i>maculata</i>	23/04/2014		
Cerambycidae	<i>Grammoptera</i>	<i>ruficornis</i>	23/04/2014		
	<i>Saperda</i>	<i>punctata</i>	26/05/2014		Ball-trap Rare en IDF Orme mort sur pied
Chrysomelidae	<i>Hermaeophaga</i>	<i>mercurialis</i>	23/04/2014		
	<i>Crepidodera</i>	<i>plutus</i>	23/04/2014		Saulaie
	<i>Cassida</i>	<i>rubiginosa</i>	26/05/2014		Ball-trap
	<i>Chrysolina</i>	<i>polita</i>	26/05/2014		Ball-trap
Anthribidae	<i>Platyrhinus</i>	<i>resinosus</i>	23/04/2014	Dét ZNIEFF	Erable mort sur pied Assez rare en IDF
	<i>Platystomos</i>	<i>albinus</i>	23/04/2014		
Rhynchitidae	<i>Coenorrhinus</i>	<i>aequatus</i>	23/04/2014		
Curculionidae	<i>Phyllobius</i>	<i>urticae</i>	23/04/2014		
	<i>Phyllobius</i>	<i>piri</i>	23/04/2014		
	<i>Phyllobius</i>	<i>oblongus</i>	23/04/2014		Saulaie
	<i>Phyllobius</i>	<i>viridiaeris</i>	23/04/2014		Saulaie
	<i>Polydrusus</i>	<i>sericeus</i>	23/04/2014		Saulaie
	<i>Otiorhynchus</i>	<i>raucus</i>	26/05/2014		Ball-trap
	<i>Peritelus</i>	<i>sphaeroides</i>	26/05/2014		Ball-trap
	<i>Dorymerus</i>	<i>veterator</i>	26/05/2014		Ball-trap
	<i>Cionus</i>	<i>hortulanus</i>	26/05/2014		Ball-trap
	<i>Liparus</i>	<i>coronatus</i>	11/07/2014		
Apionidae	<i>Eutrichapion</i>	<i>viciae</i>	23/04/2014		Saulaie
	<i>Ceratapion</i>	<i>carduorum</i>	26/05/2014		Ball-trap

5.4.13.2. Analyse des enjeux liés aux coléoptères

5.4.13.2.1. Enjeux écologiques

Quatre des espèces observées sont des espèces déterminantes de ZNIEFF :

- *Batrisus formicarius*, observé au Ball-trap, espèce myrmécophile avec *Lasius brunneus* sous écorce d'orme ;
- *Eucnemis capucina* observé dans le vallon d'Argenteuil sur cavité basse de frêne ;
- *Biphyllus lunatus* observé sur champignon *Sphaeria concentrica* sur frêne (assez rare en IdF) ;
- *Platyrhinus resinosus* observé sur Erable mort sur pied (assez rare en IdF).

Deux espèces sont considérées comme assez rares : *Zyras laticolis* et *Mycetophagus atomarius*.

Ces espèces restent néanmoins assez régulières et ne méritent pas d'identifier un enjeu en lien avec leur présence dans l'aire d'étude. Les Ormes morts sont présents de manière éparse sur les lisières.

Une espèce est rare, la Saperde de l'Orme (*Saperda punctata*), petit longicorne observé au nord du Ball-trap. Rare en Île-de-France, elle vit exclusivement sur les Ormes morts sur pied.

Un enjeu moyen est donné localement au site de découverte de *Saperda punctata*, avec la présence d'Ormes morts où l'espèce a été découverte.

Outre cet élément ponctuel, l'intérêt essentiel du biotope pour les coléoptères réside dans le fait qu'il n'a été que peu soumis à des interventions humaines depuis une assez longue période, d'où la présence de quelques arbres un peu âgés et/ou morts sur pied ce qui favorise les espèces saproxyliques. Mais les espèces recensées, bien qu'en raréfaction comme beaucoup d'autres en Île-de-France, ne sont pas d'une grande rareté. Par lui-même, le milieu ne possède pas de caractéristiques remarquables, il ne relève aucun enjeu particulier.

Figure 112 : *Saperda* (photo Thibaud Daumal)



5.4.13.2.2. Enjeux réglementaires

Aucune espèce de coléoptère protégé n'est présente sur la zone d'étude.

5.4.14. HYMÉNOPTÈRES

Une recherche spécifique a été réalisée sur les bourdons, puisque seules des espèces de ce genre sont protégées en Île-de-France sur ce groupe.

5.4.14.1. Résultats des inventaires

Ces recherches ont permis d'observer un total de quatre espèces de Bourdons communes ou assez communes et non menacées.

Figure 113 : Liste des espèces d'Hyménoptères recensées dans l'aire d'étude

Nom scientifique	Enjeu spécifique	Enjeu stationnel
<i>Bombus hypnorum</i>	f	f
<i>Bombus lapidarius</i>	f	f
<i>Bombus pascuorum</i>	f	f
<i>Bombus groupe terrestris/lucorum</i>	f	f

Légende : f = faible

Figure 114 : *Bombus hypnorum* le 03/07/2014, Vallon d'Argenteuil (Photo T. Daumal)



5.4.14.2. Analyse des enjeux liés aux hyménoptères

Les enjeux identifiés sur les hyménoptères restent donc faibles.

5.4.15. ÉCREVISSSES

La seule espèce d'écrevisses observée sur la zone d'étude est l'Écrevisse américaine (*Orconectes limosus*) dans le ru de la Michelette. Il s'agit d'une espèce exotique envahissante non protégée.

Les enjeux sur ce groupe sont donc nuls.

5.4.16. ZONES DE FRAYÈRES

L'arrêté n°11235 du 24 janvier 2013 fixe pour le Val-d'Oise la liste des frayères en application du décret n°2008-283 du 25 mars 2008.

Aucun cours d'eau de l'aire d'étude ne figure dans cette liste.

Le seul cours d'eau traversant l'aire d'étude est le ru de la Michelette, qui est intermittent et dont le fond est bétonné dans l'aire d'étude.

Aucune frayère n'est identifiée dans l'aire d'étude, aussi bien par l'analyse écologique menée dans le cadre du projet que dans la liste des frayères en Val-d'Oise.

Ce qu'il faut retenir sur la flore et la faune

L'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements s'insère dans un contexte écologique largement perturbé et très anthropisé, caractérisé par l'omniprésence de parcelles de cultures intensives, et un important maillage de zones urbanisées et d'axes de transports. Quelques espèces d'enjeu écologique ont été néanmoins recensées, citons celles bénéficiant d'un enjeu écologique supérieur à Faible (Moyen, Assez fort, Fort – aucune espèce ne présente un enjeu Très fort sur l'aire d'étude) :

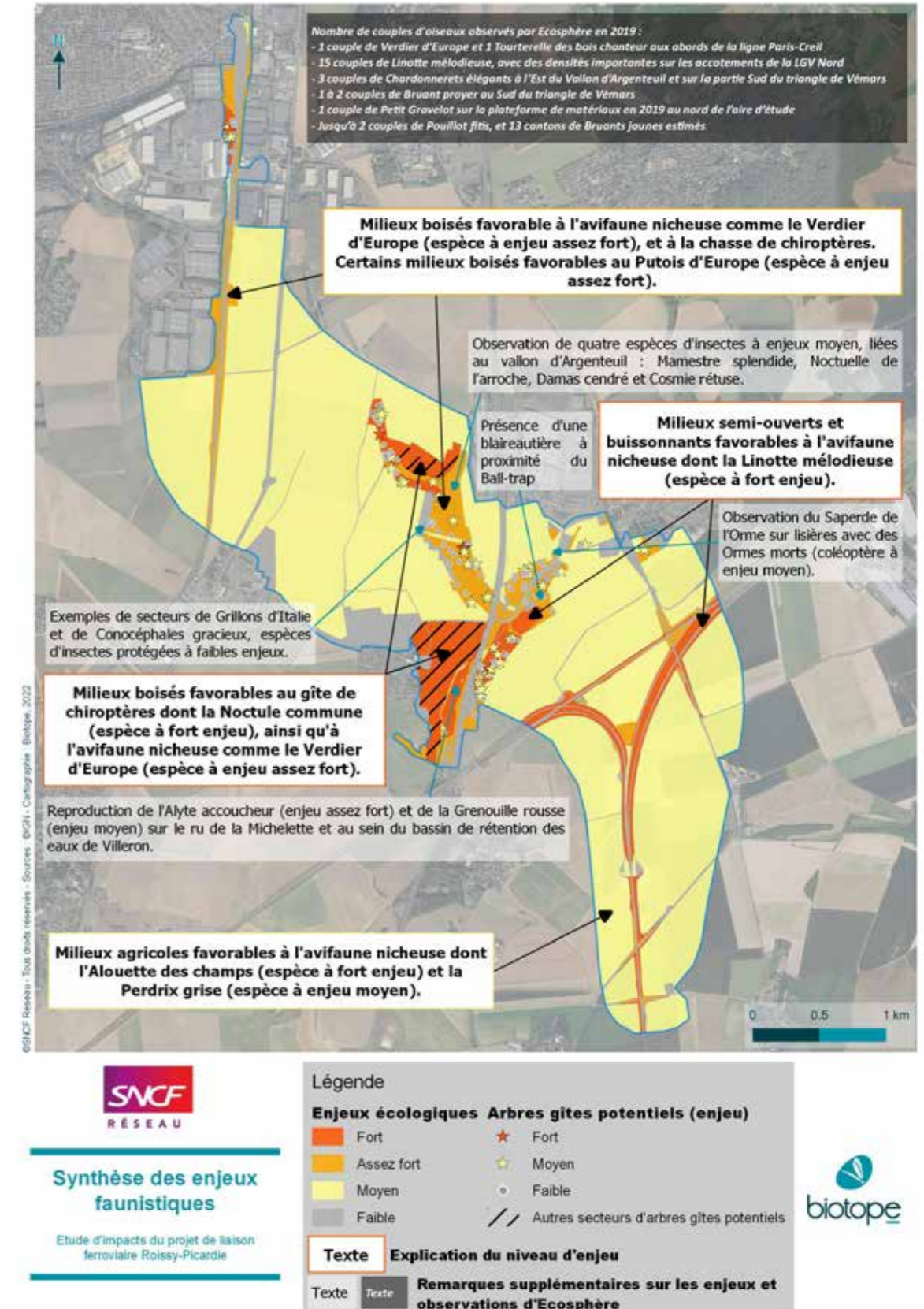
- Vingt espèces d'oiseaux principalement au niveau des milieux boisés (Verdier, d'Europe, Faucon crécerelle, Mésange à longue queue, Lorient d'Europe), des milieux semi-ouverts et buissonnants (Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, Chardonneret élégant, Bruant jaune, Fauvette des jardins, Pouillot fitis, Moineau friquet, Hypolaïs polyglotte, Fauvette babillarde, Accenteur mouchet) et des milieux ouverts dont les cultures (Tarier pâtre, Alouette des champs, Bruant proyer, Perdrix grise et Bergeronnette printanière). Notons la présence du Petit Gravelot, une espèce du cortège des milieux aquatiques, au nord de l'aire d'étude. Ces espèces confèrent un enjeu moyen sur l'aire d'étude, localement assez fort et fort sur les milieux buissonnants et arborés ;
- Huit espèces de chauves-souris (chiroptères) dont certaines pouvant gîter dans les arbres (Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle commune) et utilisant certains milieux de l'aire d'étude comme terrains de chasse (Grand Murin, Murin à oreilles échancrées et Sérotine commune). Ces espèces confèrent un enjeu fort aux boisements favorables à la reproduction et moyen aux secteurs boisés, semi-ouverts et buissonnants principalement favorables à la chasse et au déplacement ;
- Deux espèces de mammifères terrestres : le Blaireau d'Europe d'enjeu moyen, utilisant le boisement du Ball-trap comme site de reproduction conférant localement à ce secteur un enjeu moyen, et le Putois d'Europe observé uniquement en 2014 au fond du vallon d'Argenteuil et au niveau du triangle de Vémars au sud du projet (espèce à enjeu assez fort) ;
- Deux espèces d'amphibiens qui se reproduisent au sein du bassin de rétention de Villeron (enjeux assez forts pour le Crapaud accoucheur, enjeu moyen pour la Grenouille rousse) ;
- Quatre espèces de lépidoptères hétérocères liées au vallon d'Argenteuil lui conférant un enjeu moyen (Mamestre splendide, Noctuelle de l'arroche, Damas cendré, Cosmie rétuse) ;
- Une espèce de coléoptères (*Saperda punctata*) conférant à une lisière boisée présentant des Ormes morts, un enjeu moyen.

Les espèces protégées suivantes ont été recensées :

- Les oiseaux avec 38 espèces : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant jaune, Bruant proyer, Buse variable, Chardonneret élégant, Chouette hulotte, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Fauvette à tête noire, Fauvette babillarde, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Moineau friquet, Petit Gravelot, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot fitis, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Tarier pâtre, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe ;
- Les chiroptères présents : Noctule commune, Pipistrelle commune, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Sérotine commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Oreillard gris, Oreillard roux, Pipistrelle de Kuhl, Murin de Natterer et Murin à moustaches ;
- Les mammifères terrestres avec le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux ;
- Quatre espèces d'amphibiens : Triton palmé, Grenouille rousse, Crapaud commun, Crapaud accoucheur et anciennement le Triton ponctué ;
- Deux reptiles : le Lézard des murailles, l'Orvet Fragile ;
- Deux espèces d'orthoptères : le Conocéphale gracieux et le Grillon d'Italie.

Ces espèces animales confèrent un enjeu moyen à l'aire d'étude, localement assez fort et fort sur les zones arbustives et arborées (voir carte en page suivante).

Figure 115 : Synthèse des enjeux faunistiques



5.5. CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES, ÉQUILIBRES BIOLOGIQUES ET FONCTIONNALITÉ DES ÉCOSYSTÈMES

La « Trame Verte et Bleue » est une démarche issue du Grenelle de l'Environnement. Elle vise à maintenir et à reconstituer un réseau écologique national pour que les espèces animales et végétales puissent circuler et assurer leur survie.

Ce réseau écologique, composé de réservoirs de biodiversité, reliés entre eux par des corridors écologiques, inclut une composante verte et une composante bleue qui forment un tout indissociable : la trame verte et bleue.

La détermination de la trame verte et bleue est basée sur plusieurs données (occupation du sol, espèces, réservoirs de biodiversité). Les définitions suivantes ont été élaborées :

- réservoirs de biodiversité : zones de grande valeur naturelle, contenant des populations viables des espèces et intégrant les processus environnementaux (biotiques et abiotiques) assurant leur viabilité : zones protégées, ZNIEFF... ;
- zones complémentaires : habitats favorables aux espèces des réservoirs de biodiversité ;
- continuums : aires potentielles de déplacement dans des milieux non-hostiles des espèces à partir des réservoirs ;
- corridors : axes potentiels de déplacement des espèces entre deux zones nodales (entre et/ou au sein des continuums) ;
- points noirs : zones où la fonctionnalité d'un corridor est altérée et donc où le déplacement des espèces est perturbé.

La conception de la trame verte et bleue repose sur trois niveaux emboîtés :

- les orientations nationales adoptées par décret en Conseil d'État consécutivement aux lois Grenelle I et II ;
- les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) élaborés conjointement par les Régions et l'État, en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux et soumis à enquête publique. Ces schémas respectent les orientations nationales et identifient la trame verte et bleue à l'échelle régionale ;
- les documents de planification et projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements, en matière d'aménagement de l'espace et d'urbanisme (PLU, SCOT, Carte communale), qui prennent en compte les SRCE au niveau local.

La démarche retenue est donc d'inscrire la préservation de la biodiversité dans les décisions d'aménagement du territoire.

L'aire d'étude utilisée pour l'analyse des continuités écologiques, équilibres biologiques et fonctionnalités des écosystèmes regroupe l'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements et les réseaux ferroviaires existants ainsi que leurs abords, sur lesquels viendra se raccorder la ligne nouvelle.

En effet, il s'agit dans ce chapitre d'identifier si le projet ferroviaire, dans son infrastructure et les trafics qu'il génère, est susceptible de couper ou de perturber des corridors et fonctionnalités écologiques existants.

5.5.1. CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE INSCRITE AU SRCE

L'aire d'étude immédiate est concernée par un corridor des milieux calcicoles identifié au SRCE Île-de-France (venant du sud en passant par le bois de Villeron et remontant au nord vers le bois et le vallon d'Argenteuil d'un côté, et par le boisement du Ball-trap jusqu'à Vémars de l'autre). Ce corridor vient néanmoins se terminer sur la zone ici concernée et ne se prolonge ni vers le nord ni vers l'est.

L'aire d'étude est également marginalement concernée par un corridor prairial passant en sa limite nord, la traversant d'est en ouest au niveau du nord de la plateforme de matériaux (secteur au nord du lieu-dit les Côtes de Guépelle). Ce corridor est déjà largement dégradé par l'absence de continuité à l'ouest des voies ferrées du fait de la zone industrielle de Moimont sur laquelle ont été construits de nombreux entrepôts logistiques.

Voir partie Schéma régional de cohérence écologique dans le contexte écologique du projet.

5.5.2. ÉQUILIBRES BIOLOGIQUES – FONCTIONNALITÉ DES ÉCOSYSTÈMES

Une part importante de la fonctionnalité écologique est liée à l'utilisation par la faune des différents compartiments d'un paysage nécessaire aux cycles biologiques (reproduction, alimentation, repos, déplacement...). Un paysage se définit comme une mosaïque d'habitats homogènes (boisements, prairies, points d'eau, etc.) reliés entre eux par des relations fonctionnelles plus ou moins importantes (flux d'individus, flux de gènes, flux de matières...).

Pour que les populations animales et végétales puissent se maintenir, il faut que chaque espèce trouve durablement les conditions nécessaires à son existence, et notamment :

- la présence d'habitats suffisants en quantité et en qualité ;
- la possibilité d'échanges plus ou moins réguliers entre sous-populations, permettant de maintenir la diversité génétique et de compenser les contraintes locales (exemple : la disparition des libellules dans une mare temporairement asséchée peut être compensée par une recolonisation rapide grâce aux animaux venus d'une mare voisine) ;
- les possibilités de déplacements réguliers entre habitats complémentaires : les crapauds pondent par exemple dans des plans d'eau et vivent en forêt le reste de l'année.

L'aire d'étude s'insère dans un paysage agricole (plaine de France) fragmenté par de nombreuses infrastructures linéaires de transport notamment et des zones urbanisées. Cette mosaïque comprend des écosystèmes anthropiques très dégradés et généralement non fonctionnels (ex : cultures intensives, rus aux berges artificielles...). La biodiversité ne s'exprime encore que sur quelques secteurs comme les boisements, les friches, les bords de routes et de voies ferrées et leurs délaissés... Pour l'ensemble des groupes étudiés, la fonctionnalité des écosystèmes peut être jugée comme défavorable, notamment du fait de l'isolement de la majorité des habitats des espèces inventoriées.

Le complexe de boisements de la vallée du ru de la Michelette est, à ce titre, un élément remarquable. Cette entité boisée, d'une surface totale d'environ 110 hectares, comprend notamment le bois de Villeron et le bois d'Argenteuil. Malgré des facteurs de dégradation perceptibles (coupure par l'A1, parcours du Ball-trap, enrichissement trophique...), cette entité boisée globalement isolée, abrite des habitats ainsi que des espèces végétales et animales typiquement forestières. Bien que la plupart soient d'enjeux faibles, quelques espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial s'y développent (ex : Isopyre faux-pygamon, Orme lisse, Fausse petite cigüe, Faucon hobereau...). Cette entité est considérée comme l'un des derniers écosystèmes forestiers présents au sud du massif des Trois Forêts avant l'agglomération parisienne.

La carte ci-après présente les liaisons écologiques autour de la zone d'étude. Elle permet de localiser cette entité boisée parmi les boisements à l'échelle régionale.

Figure 116 : Synthèse des liaisons écologiques au sein du Massif des Trois Forêts et entre le Massif des Trois Forêts et les massifs voisins (source : PNR Oise-Pays de France)



5.5.3. CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE POUR LES GRANDS MAMMIFÈRES

L'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements s'insère dans un paysage fragmenté par diverses infrastructures linéaires de transport et zones urbanisées : autoroute A1, RD317, ligne ferroviaire d'interconnexion et LGV Nord, ligne ferroviaire Paris-Creil-Amiens, agglomérations de Survilliers, Vémars et Villeron. Ces infrastructures ou espaces urbanisés peuvent représenter un obstacle pour la grande faune et plus généralement pour la faune, selon les espèces.

Les inventaires réalisés et les données de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) ont mis en évidence que le Cerf élaphe ne fréquente plus l'aire d'étude. Les liaisons avec la population source du massif de la forêt de Chantilly, distante de moins de 4 km, sont totalement rompues.

Le Chevreuil est encore bien établi, avec une population bien installée dans le complexe de boisements de la vallée du ru de la Michelette, de part et d'autre de l'A1, l'espèce intégrant également les parcelles de cultures attenantes dans son domaine vital. Le rétablissement de desserte sous l'A1, au nord de Vémars, permet la communication entre les zones de part et d'autre de l'A1.

Le sanglier serait occasionnellement présent au sein des boisements de la vallée du ru de la Michelette, surtout de passage.

La moyenne faune est également bien présente avec la présence de blaireaux, renards, putois et fouine ainsi que la présence d'Écureuils roux et de Hérissons d'Europe.

SNCF Réseau enregistre les cas de collisions avec des trains sur la ligne actuelle Paris-Creil-Amiens. Cette carte confirme la présence ponctuelle de sangliers en déplacement. Localement, les collisions avec des grands mammifères concernent des sangliers à l'unité et un cervidé. A noter que l'identification de certains mammifères sur certaines collisions reste sujette à caution (difficulté d'identification après impact, absence de validation des données par des spécialistes ; c'est ainsi le cas du cervidé impacté le plus au Sud qui n'a pas pu être identifié avec certitude).

Chaque point recense ici une seule et unique collision au cours des cinq dernières années (de janvier 2015 à janvier 2020). L'étude de cette carte montre qu'il n'existe pas de zone particulièrement mortifère sur le secteur. Les mortalités y sont assez rares (uniquement quatre collisions avec des grands mammifères en 5 ans) et dispersées.

On remarque la faible présence de Chevreuils dans ces mortalités (probablement un) malgré la présence d'une population assez importante établie autour du vallon d'Argenteuil.

Dans le contexte des échanges sur la continuité des grands corridors, l'analyse des cas de collisions avec la faune sauvage a été poursuivie entre Survilliers-Fosses et Chantilly. Celle-ci montre une accidentologie légèrement plus importante sur les deux zones de passage de Fosse Nérét (La Chapelle-en-Serval) et de la Borne Blanche (Orry-la-Ville), mais qui reste faible, avec un nombre de cas limité de collisions en 5 ans :

- sur le secteur de la Borne Blanche, 10 collisions enregistrées entre la gare de Coye-la-Forêt et la gare de la Borne Blanche/Orry-la-Ville, impliquant 9 sangliers et une biche ;
- sur le secteur de Fosse Nérét, 4 collisions entre La Chapelle-en-Serval et la gare de Survilliers-Fosses impliquant exclusivement des sangliers.

Figure 117 : Localisation des cas de collision enregistrés sur la ligne existante au droit de la ligne nouvelle (©Ecosphère)

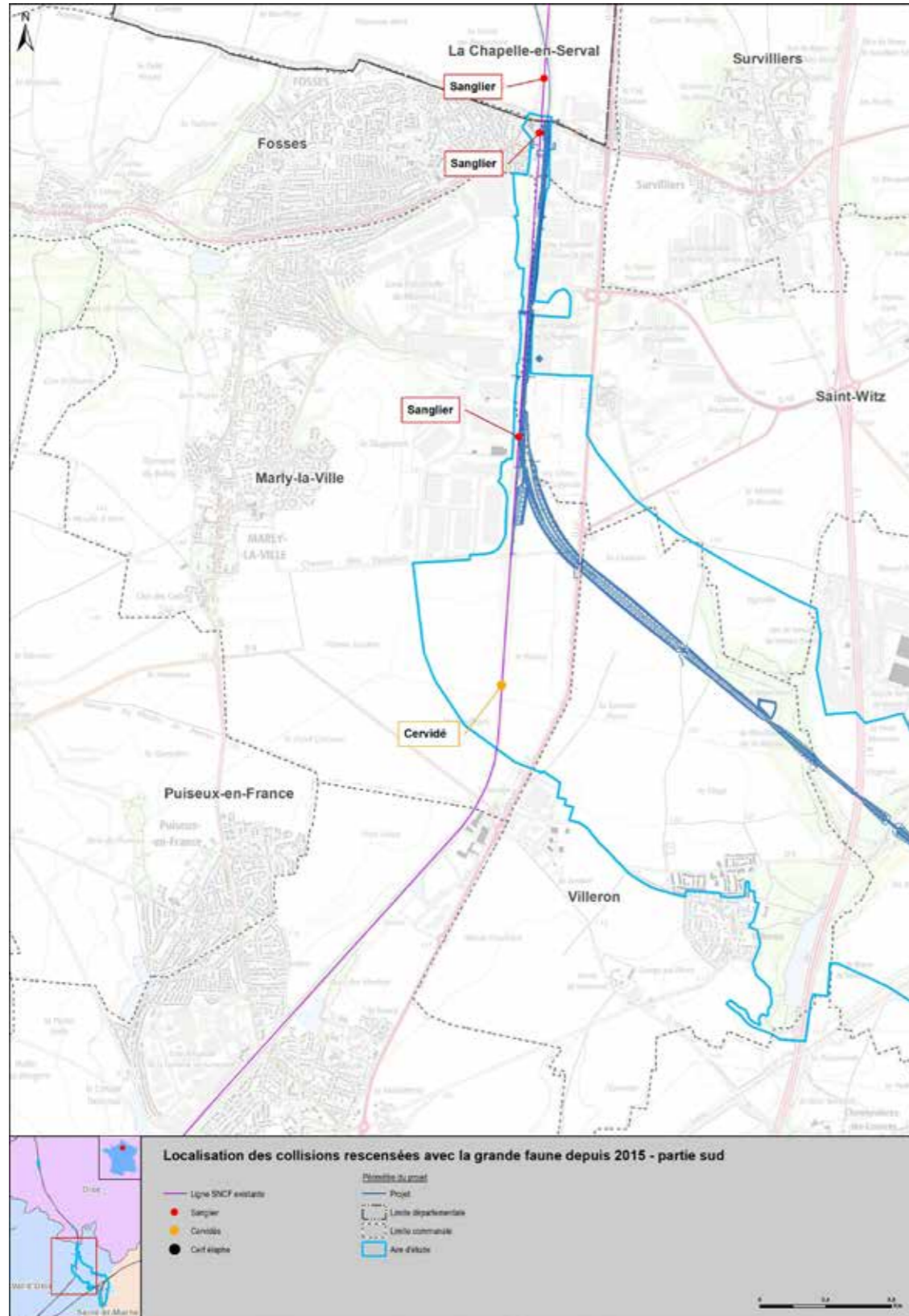
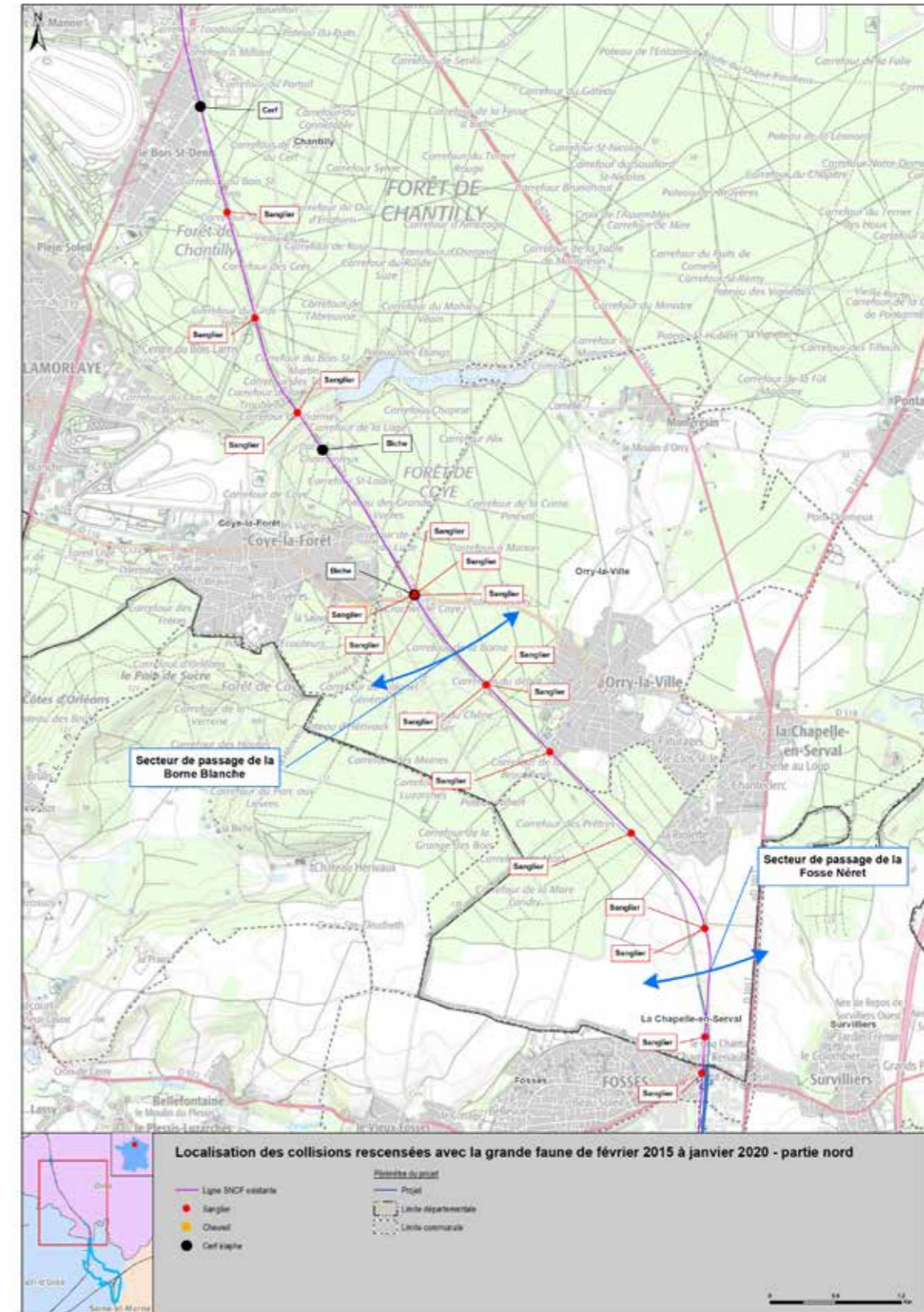


Figure 118 : Localisation des collisions recensées avec la grande faune sur la ligne existante entre Chantilly et Fosses entre février 2015 et janvier 2020 (©Ecosphère)



Dans ce contexte également, une expertise complémentaire du bio-corridor de la « Borne Blanche » a été réalisée, avec des inventaires faune-flore réalisés en juin 2020 sur un secteur de 500 m de la ligne existante Paris-Creil-Amiens, entre les PK 34, 261 et 33,758 (localisation ci-dessous, à plusieurs kilomètres au nord de l'aire d'étude de la nouvelle ligne), les précédents relevés datant de 2012. La synthèse des enjeux écologiques est présentée dans les annexes.

Ce qu'il faut retenir sur les continuités écologiques, équilibres biologiques et fonctionnalité des écosystèmes

L'aire d'étude de la ligne nouvelle et de ses raccordements s'insère dans un paysage fragmenté par diverses infrastructures linéaires de transport et zones urbanisées. Cependant, l'aire d'étude immédiate est concernée par un corridor des milieux calcicoles identifié au SRCE Île-de-France.

Concernant les grands mammifères, le Cerf élaphe ne fréquente plus l'aire d'étude, le Chevreuil est encore bien établi, avec une population bien installée dans le complexe de boisements de la vallée du ru de la Michelette, de part et d'autre de l'A1, l'espèce intégrant également les parcelles de cultures attenantes dans son domaine vital. L'aire d'étude ne représente pas une zone particulièrement mortifère du fait de collisions.

Dans le contexte des réflexions sur la continuité des grands corridors, l'analyse des cas de collisions avec la faune sauvage a été poursuivie entre Survilliers-Fosses et Chantilly, et de nouveaux inventaires écologiques ont été réalisés à la Borne Blanche (Orry-la-Ville) : voir annexe.

Sur l'aire d'étude de la ligne nouvelle, la biodiversité ne s'exprime encore que sur quelques secteurs comme les boisements, les friches, les bords de routes et de voies ferrées et leurs délaissés. Pour l'ensemble des groupes étudiés, la fonctionnalité des écosystèmes peut être jugée comme défavorable, notamment du fait de l'isolement de la majorité des habitats des espèces inventoriées.

Les enjeux liés aux continuités et équilibres écologiques sont relativement limités, ne conférant qu'un enjeu faible à moyen à certains secteurs, principalement les zones arbustives et arborées.

5.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Il convient de noter la présence sur le tracé de :

- 38 espèces d'oiseaux protégées nicheuses ;
- 2 espèces protégées pour les mammifères terrestres : Hérisson d'Europe et Écureuil roux ;
- 15 espèces protégées de chiroptères ;
- 2 espèces protégées de reptiles ;
- 5 espèces protégées d'amphibiens ;
- 2 espèces protégées d'orthoptères.

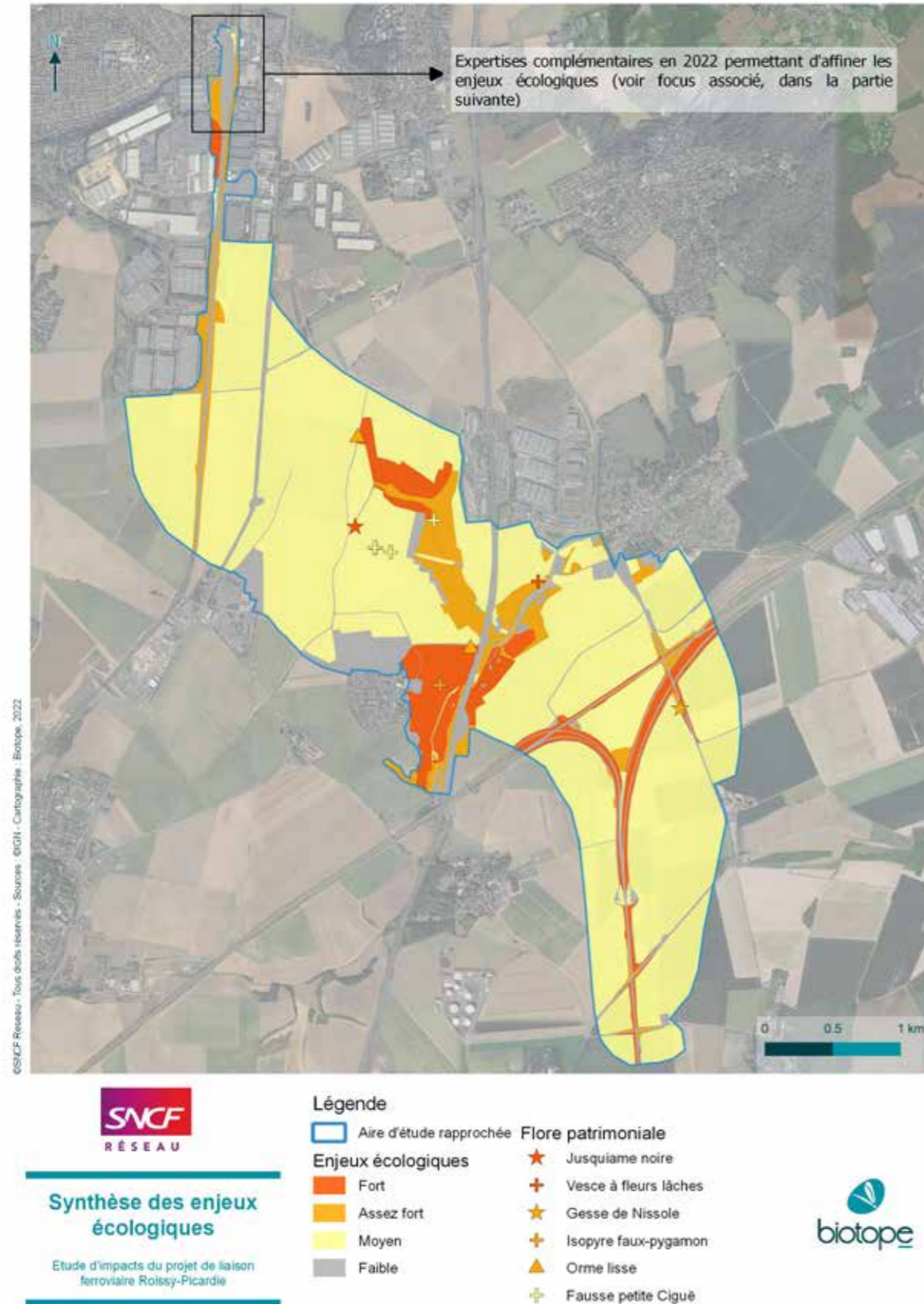
Aucune espèce végétale protégée n'est présente sur le tracé et ses abords. La seule espèce végétale protégée recensée est située à plus de 500 m du tracé retenu.

Figure 119 : Synthèse des enjeux concernant les habitats naturels, la faune et la flore

Unités de végétation	Syntaxons représentatifs	Enjeu Habitat naturel	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Enjeu écologique
Végétation commensale des cultures	<i>Chenopodietalia albi</i> Tüxen & W. Lohmeyer ex von Rochow 1951	Faible	Faible	Moyen (Alouette des champs, Perdrix grise, ...)	Moyen
			A moyen localement (présence de la petite Cigüe élevée)		Localement assez fort
			A assez fort localement (présence ponctuelle de Gesse de Nissole)		
			A fort localement (présence très ponctuelle de Jusquiame noire)		
Zones enherbées rudérales	Aucune correspondance phytosociologique	Faible	Faible	Faible	Faible
				A localement assez fort (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, ..)	Localement assez fort
				A localement fort, en mosaïque avec des milieux fermés et semi-ouverts (Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, ...)	Localement fort
Friches vivaces rudérales	<i>Dauco carotae</i> – <i>Melilotion albi</i> Görs 1966 <i>Arction lappae</i> Tüxen 1937	Faible	Faible	Faible	Faible
				A moyen (présence de l'Hypolaïs polyglotte, de l'Accenteur mouchet...)	Localement moyen
				A assez fort (présence de la Tourterelle des bois, du Brant jaune, du Tarier père...)	Localement assez fort
Végétation des bermes	<i>Arrhenatherion eliatoris</i> W. Koch 1926	Faible	Faible	Faible	Faible
				A localement Moyen à proximité de friches vivaces (Tarier père, Bruant proyer)	Localement moyen
Mosaïque de friches vivaces rudérales et de végétations des bermes	Aucune correspondance	Faible	Faible	Fort (Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, etc)	Fort
Mosaïque de friches vivaces rudérales et de formations herbacées méso-hygrophiles	Aucune correspondance	Faible	Faible	Assez fort (présence du Pouillot fitis, Chardonneret élégant)	Assez fort
				A localement fort, à proximité de la partie aval du ru de la Michelette	Localement fort
<ul style="list-style-type: none"> • Formations arbustives mésophiles • Mosaïque de formations arbustives mésophiles et de végétations des bermes • Mosaïque de formations arbustives mésophiles et friches vivaces rudérales 	<i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952	Faible	Faible	Localement moyen (habitat de chasse des chiroptères, présence de l'Accenteur mouchet, de l'Hypolaïs polyglotte)	Localement moyen
				A assez fort (Pouillot fitis, Chardonneret élégant)	Assez fort
				A fort (Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, etc)	A fort
Boisements rudéraux	<i>Chelidonio majoris</i> – <i>Robiniatum pseudoacaciae</i> Jurko 1963 <i>Geo urbani</i> – <i>Alliarion petiolatae</i> W. Lohmeyer & Oberd. ex Görs & T. Müll. 1969	Faible	Faible	Globalement assez fort (chasse des chiroptères, nidification du Verdier d'Europe notamment)	Assez fort
				Localement fort (habitat de reproduction de chiroptères arboricoles sur un boisement à Marly-la-Ville)	Localement fort

Unités de végétation	Syntaxons représentatifs	Enjeu Habitat naturel	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Enjeu écologique
Boisements mésophiles et Alignements d'arbres	<i>Endymio non-scriptae – Fagetum sylvaticae</i> Durin et al., 1967	Faible	Faible	Assez fort (chasse des chiroptères, nidification du Verdier d'Europe notamment)	Assez fort
				Localement fort (habitat de reproduction de chiroptères arboricoles sur un boisement à proximité de la zone urbaine de Villeron)	Localement fort
Boisements méso hygrophiles	<i>Fraxino excelsioris – Quercion roboris</i> Rameau ex J.-M. Royer et al. 2006	Faible	Faible	Assez fort (nidification du Verdier d'Europe notamment)	Assez fort
			A assez fort localement (présence locale de l'Isopyre faux pygamon et de l'Orme lisse)		
			A fort localement (présence ponctuelle de Vesce à fleur lâche)	A fort (habitat de reproduction de chiroptères arboricoles, nidification du Verdier d'Europe notamment),	A fort
Ourlets intra forestiers nitrophiles et plantation de peupliers	<i>Galio aparines – alliarietalia petiolatae</i> Oberd. ex Görs & T. Müll. 1969	Faible	Faible	Assez fort (Verdier d'Europe, Faucon crécerelle, etc)	Assez fort
			A moyen localement (présence de la petite Cigüe élevée)		
Mégaphorbiaies eutrophes	<i>Convolvulion sepium</i> Tüxen ex Oberd. 1949	Faible	Faible	Moyen (Chasse des chiroptères)	Moyen
Formations hélrophytiques	<i>Typhetum latifoliae</i> Nowinski 1930	Faible	Faible	Moyen (Chasse des chiroptères)	Moyen
Végétation des sols tassés	<i>Polygono arenastri – Coronopodion squamati</i> Braun-Blanq. ex G. Sissingh 1969 <i>Polygono arenastri – Poetalia annuae</i> Tüxen in Géhu, J.L. Rich. & Tüxen 1972 corr. Rivas Mart., Báscones, T.E. Díaz, Fern. Gonz. & Loidi 1991	Faible	Faible	Faible	Faible
				Moyen (dont présence du Moineau friquet)	Localement Moyen
Rus et eaux courantes	Aucune correspondance phytosociologique	Faible	Faible	Moyen (habitat de chasse pour les chiroptères)	Moyen
				A localement fort (dont reproduction de l'Alyte accoucheur)	A localement fort
Zones artificialisées anthropiques	Aucune correspondance phytosociologique	Faible	Faible	Faible	Faible
				A localement moyen (reproduction du Petit gravelot)	A localement moyen
Pelouse sur sable, zones urbanisées, routes et voies ferrées	Aucune correspondance phytosociologique	Faible	Faible	Faible	Faible

Figure 120 : Synthèse des enjeux écologiques concernant les habitats naturels, la faune et la flore



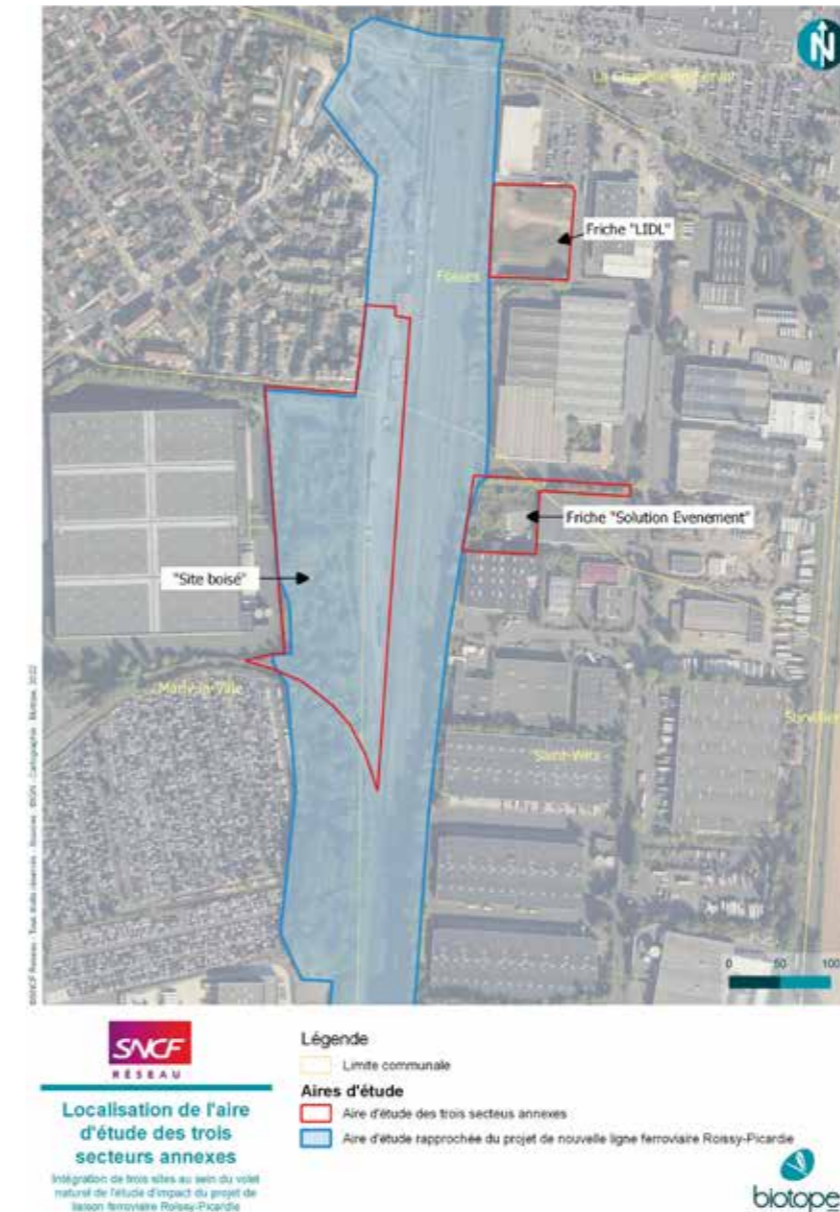
5.7. FOCUS SUR TROIS SECTEURS ANNEXES

Trois sites n'ont pas fait l'objet d'expertises ciblées lors des inventaires écologiques et sont concernés par des installations en phase chantier (base vie, base travaux, etc.) :

- Deux friches, situées à l'est de la voie Paris-Creil, non intégrées à l'aire d'étude ;
- Le site en partie boisé à l'ouest de la voie Paris-Creil fait partie de l'aire d'étude, mais aucune observation spécifique n'y est indiquée. Le diagnostic écologique qui prend en compte la présence des habitats d'espèces sur l'aire d'étude indique un enjeu assez fort du fait de la présence possible d'espèces d'oiseaux des milieux boisés en reproduction, alimentation et/ou transit.

Un inventaire écologique succinct a été réalisé sur ces trois sites en 2022 permettant de mettre en évidence les enjeux suivants. La méthodologie de ces expertises est détaillée en annexe.

Figure 121 : Localisation de l'aire d'étude des trois secteurs annexes



5.7.1. HABITATS NATURELS

5.7.1.1. Habitats présents

L'expertise des habitats naturels a été réalisée en 2022. Plusieurs grands types de milieux y sont recensés :

- Des friches avec plusieurs faciès ;
- Des formations à Robiniers ;
- Des boisements rudéraux à Sycomore ou Bouleaux.

Les habitats sont dans l'ensemble rudéraux, étant situés dans un milieu urbain assez dense avec un certain nombre d'infrastructures. Il faut noter la présence de friche à Jusquiame noire.

5.7.1.2. Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels

Le tableau suivant précise, pour chaque type d'habitat identifié les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire et les enjeux écologiques stationnels.

Figure 122 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels sur les 3 sites

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Surface (ha)	Enjeu stationnel
HABITATS FORESTIERS											
Boisements rudéraux	-	-	G1.A	-	p	-	-	-	faible	1,326	Faible
Robineraie nitrophile et mésophile	<i>Chelidonio majoris - Robinietum pseudoacaciae</i>	83.324	G1.C3	-	p	-	LC	AC	faible	0,871	Faible
HABITATS ANTHROPIÉS											
Pelouses de parcs	-	85.12	E2.64		NC		-		faible	0,013	Faible
Friche nitrophile à Chardon faux-acanthe et Cardère des bois	<i>Carduo crispus - Dipsacetum sylvestris</i>	87.1	E5.1		p		LC		faible	0,280	Faible
Communauté annuelle rudérale à Jusquiame noire et Petite mauve	<i>Hyoscyamo nigri - Malvetum neglectae</i>	87.2	E5.1		NC		-		faible	0,049	Moyen
Friche nitrophile à Carotte sauvage et Picride éperviaire	<i>Dauco carotae - Picridetum hieracioidis</i>	87.1	E5.1		NC		LC	C	faible	0,033	Faible
Friches vivaces sur substrats rapportés	<i>Dauco carotae - Melilotion albi</i>	87.1	E5.1	-	NC		LC	CCC	faible	0,449	Moyen
Friche nitrophile à Patte d'ours et Patience à feuilles obtuses	<i>Heracleo sphondylii - Rumicetum obtusifolii</i>	87.1	E5.1	-	p		-	R	faible	0,052	Faible
Zones rudérales	-	87.2	E5.12	-	p		-		faible	0,039	Faible
Alignements d'arbres	-	84.1	G5.1	-	NC		-		faible	0,159	Faible
Saulaie anthropique pionnière à Saule marsault	<i>Salicetum capreae</i>	31.81	F3.11	-	NC		LC	RRR	faible	0,175	Négligeable (faciès à Arbres à papillons, espèce exotique envahissante)
Zones anthropiques	-	/	J4.2	-	/		-		faible	1,838	Négligeable
Bassins de décantation et stations d'épuration	-	89.24	J6.31	-	NC		-		faible	0,095	Négligeable

Légende : NC : non caractéristique de zone humide ; p : pro parte ; RRR : extrêmement rare ; R : rare ; AC : commun ; CCC : très commun

Figure 123 : Habitats sur les 3 sites, ©Biotope, 2022



Friche sur substrats rapportés (Fosses)



Friche à Chardon crépu (Fosses)



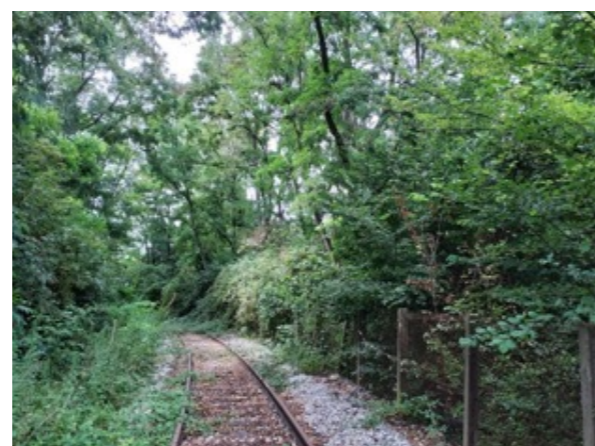
Friche à Carotte et Picride (Marly-la-Ville)



Formation à Robiniers (Marly-la-Ville)



Friche à Berce et Patience (Fosses)



Boisement rudéral (Marly-la-Ville)

Ce qu'il faut retenir des végétations sur les 3 sites

Dans l'ensemble les habitats en eux-mêmes présentent un enjeu faible. Cependant, certaines friches peuvent héberger des espèces végétales de type messicole ou thermophile, à affinité méditerranéenne, pouvant rendre l'enjeu de l'habitat moyen. Deux faciès de friche présentent un enjeu moyen :

- La communauté rudérale à Jusquiame noire et Petite Mauve (du fait même de la présence de la Jusquiame) ;
- Les friches à Carotte et Mélilot blanc, sur terre rapporté, du fait de la présence d'une espèce à affinité méridionale, la Crépide fétide.

5.7.2. FLORE

5.7.2.1. Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (Conservatoire botanique national notamment) ont permis de recenser les plantes déjà connues dans le secteur d'étude, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). Ces espèces ont par la suite été activement et prioritairement recherchées au sein des 3 sites en 2022. Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Figure 124 : Synthèse des données bibliographiques floristiques à l'échelle communale

Nom vernaculaire Nom scientifique	Dernière observation	Statuts	Habitats
Crépide fétide <i>Crepis foetida</i> subsp. <i>foetida</i>	2017	Liste rouge régionale (CR)	Friche thermophile
Jusquiame noire <i>Hyoscyamus niger</i> L.	2019	Liste rouge régionale (EN)	Friches, zones rudérales
Molène noire <i>Verbascum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i> L.	Après 2000	Liste rouge régionale (NT)	Friches, zones rudérales

5.7.2.2. Espèces floristiques présentes

Au cours des investigations botaniques, 105 espèces végétales ont été recensées sur les trois zones étudiées. Au regard de la pression d'inventaire, cette richesse spécifique est relativement moyenne.

Les espèces observées dans leur ensemble sont des espèces à large répartition en Europe ou en zone tempérée.

Parmi ces espèces :

- 3 espèces sont considérées comme patrimoniales, non protégées : le Crépide fétide, la Jusquiame noire, la Molène noire ;
- 5 espèces sont des espèces exotiques envahissantes (EEE).

5.7.2.3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

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

Figure 125 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes sur les 3 sites

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés sur les 3 sites	Enjeu stationnel
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Crépide fétide <i>Crepis foetida</i> subsp. <i>foetida</i> L.	-	-	LC	CR	-	RRR	Très fort	Quelques pieds observés dans une friche thermophile sur terre rapportée et pâturée	Très fort
Jusquiame noire <i>Hyoscyamus niger</i> L.	-	-	LC	EN	-	RR	Fort	Une quinzaine de pieds dans une friche mésophile. Des pieds secs de l'année précédente ont été observés à proximité, laissant supposer que la zone favorable s'étend à quelques dizaines de mètres carrés autour	Fort
Molène noire <i>Verbascum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i> L.	-	-	LC	NT	-	RR	Moyen	Un pied observé dans une friche mésophile	Moyen
Espèces exotiques envahissantes									
Notons également la présence d'espèces exotiques envahissantes au sein des 3 sites d'étude et à proximité comme le Sénéçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>), la Vergerette du Canada (<i>Erigeron canadensis</i>), l'Arbre à papillons (<i>Buddleja davidii</i>), le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) et la Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>).									nul

Légende :

LRN : Tome 1/Tome 2 : liste rouge nationale tome 1 ou 2 (Olivier et al., 1995) ; Liste rouge des Orchidées de France (UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2009) et Liste rouge de la Flore vasculaire de France (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2016) : CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF (DZ) : Espèces déterminantes des ZNIEFF de la région Ile-de-France (Référentiel 2019)

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

Figure 126 : Espèces floristiques remarquables sur les 3 sites, ©Biotope, 2022



Crépide fétide (*Crepis foetida* subsp. *foetida*)



Molène noire (*Verbascum nigrum*)



Jusquiame noire (*Hyoscyamus niger*)

Sur l'ensemble des espèces observées, trois sont patrimoniales : la Crépide fétide, la Jusquiame noire et la Molène noire. Ces trois espèces ont été rencontrées dans des zones rudérales ouvertes. La première est d'affinité méridionale ; elle occupe ainsi un secteur thermophile bien exposé et avec un sol filtrant.

La Crépide a fait à nouveau l'objet d'investigations le 28 juillet 2022 en vue d'une récolte de graines pour une éventuelle transplantation mais l'espèce n'a pas été revue. Il n'est pas exclu que la plante ait été consommée par les chèvres, au nombre de quatre, présentes sur la parcelle.

La Jusquiame noire a fait l'objet de prélèvement de graines à la même date sur des pieds secs de l'année précédente, dans la friche de sud et pourra ainsi faire l'objet de transplantation ultérieurement.

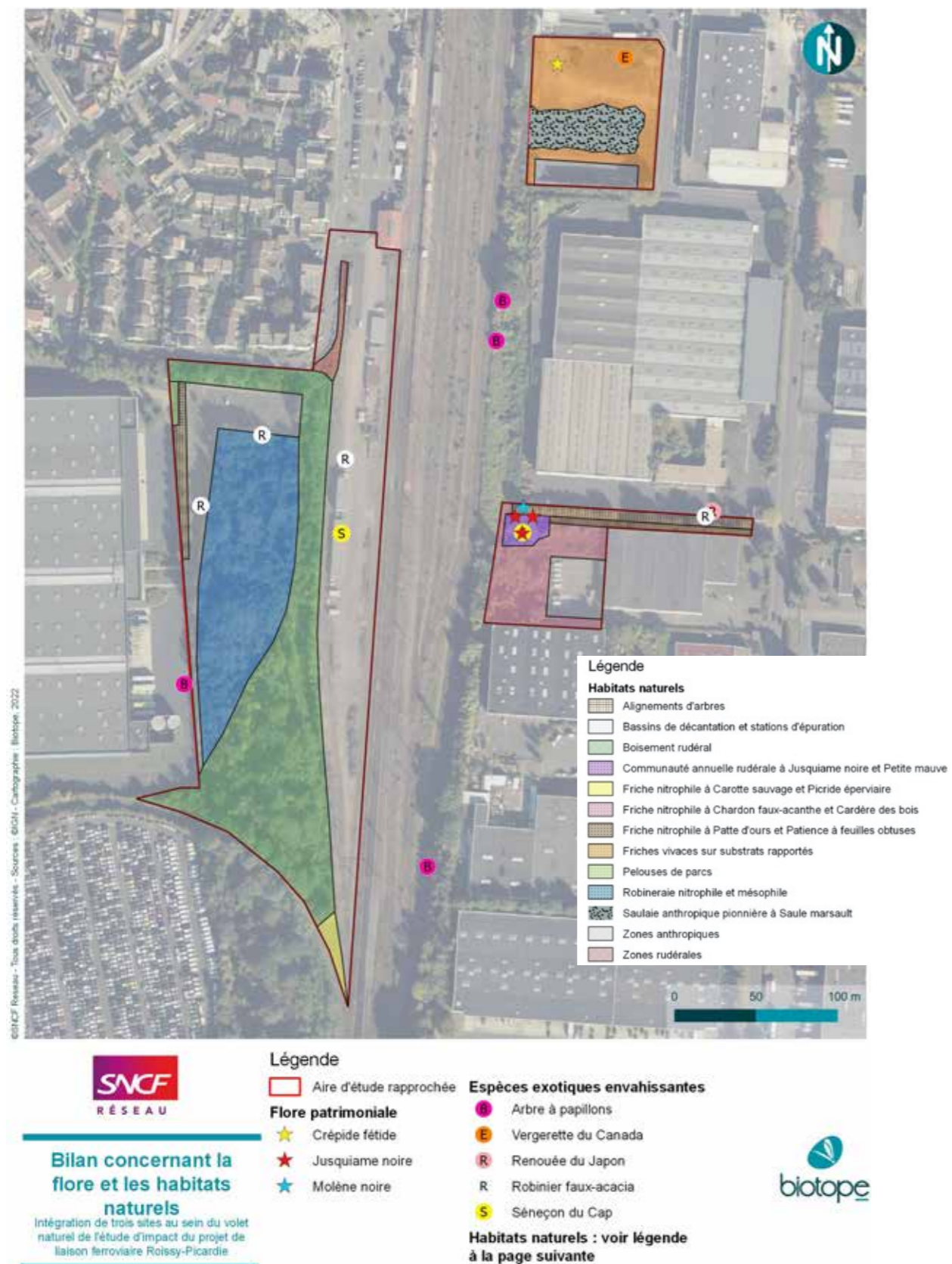
Quant à la Molène noire, les graines n'étant pas à un stade de maturité satisfaisant, elles pourront être prélevées courant septembre.

D'autre part, une vigilance est à avoir quant à la présence de 5 espèces exotiques envahissantes.

Ce qu'il faut retenir de la flore sur les 3 sites

Les prospections en 2022 ont permis de mettre en évidence trois espèces végétales patrimoniales mais non protégées : la Crépide fétide, la Jusquiame noire et la Molène noire. Toutes figurent sur la liste rouge régionale, la Crépide fétide étant même en « danger critique d'extinction » (CR). Des espèces exotiques envahissantes sont également présentes les 3 sites d'étude (voir carte en page suivante).

Figure 127 : Bilan concernant la flore et les habitats naturels



5.7.3. AVIFAUNE (OISEAUX)

5.7.3.1. Analyse bibliographique

Des expertises ont été réalisées par Ecosphère entre 2011 et 2019 à proximité des 3 sites dans le cadre du présent projet. Des observations de plusieurs espèces patrimoniales ont été effectuées le long de la ligne Paris-Creil comme la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), et le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*), et le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*). Notons également l'observation du Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) en 2019 à proximité de la ligne Paris-Creil.

Les bases de données régionales ont été consultées en 2022 sur la commune de Saint-Witz. 59 espèces y sont mentionnées, parmi lesquelles plusieurs sont patrimoniales, notamment le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), le Moineau domestique (*Passer domesticus*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), le Bruant jaune ou encore l'Effraie des clochers (*Tyto alba*).

5.7.3.2. Espèces présentes en période de reproduction

29 espèces d'oiseaux sont présentes dans les 3 sites d'étude :

- 24 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain, dont 8 espèces patrimoniales protégées :
 - Martinet noir *Apus apus*
 - Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*
 - Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta*
 - Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*
 - Moineau domestique *Passer domesticus*
 - Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*
 - Accenteur mouchet *Prunella modularis*
 - Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*
- 5 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes compte-tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Mésange bleue *Cyanistes caeruleus* : espèce commune des jardins et milieux boisés. Elle est souvent associée à la Mésange charbonnière qui a été observée.
 - Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros* : espèce commune des milieux anthropiques, proche des bâtiments que l'on retrouve dans les villes les plus denses.
 - Sittelle torchepot *Sitta europaea* : espèce des boisements observée à proximité dans les alignements d'arbres en bord de voie ferrée.
 - Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes* : espèce commune du sous-bois et des fourrés qui se repère essentiellement au chant.
 - Verdier d'Europe *Chloris chloris* : espèce que l'on retrouve dans les parcs urbains, les jardins et les lisières forestières. Elle est connue sur la commune (LPO, 2022).

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes des 3 sites.

5.7.3.3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur les 3 sites et les niveaux d'enjeux écologiques régionaux et stationnels. Notons que l'enjeu stationnel est défini sur les 3 sites d'étude et ne préjuge pas de l'enjeu stationnel sur l'aire d'étude rapprochée du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie.

Figure 128 : Statuts et enjeux écologiques des espèces d'oiseaux remarquables

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés sur les 3 sites	Enjeu stationnel
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>	-	Art. 3	VU	VU	-	C	Fort	Nicheuse dans des espaces alternant milieux ouverts et buissons/arbrisseaux. Au moins 3 individus tournaient autour de la friche LIDL. Nicheur probable dans la friche LIDL.	Fort
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	-	Art. 3	VU	NT	-	C	Assez Fort	Espèce des milieux peu densément boisés, haies, bosquets, parcs et jardins. Individus survolant le site et milieu favorable à la reproduction. Nicheur probable.	Assez Fort
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	-	Art. 3	LC	VU	-	TC	Assez Fort	Espèce anthropophile qui s'installe à partir du moment où il y a une construction et un peu de végétation. On retrouve cette configuration près du boisement où le Moineau niche dans les bâtiments et fréquente les haies à proximité. Quelques oiseaux fréquentaient également la friche LIDL.	Assez Fort
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	TC	Moyen	Affectionne les buissons et taillis, niche dans des habitats variés. Un mâle chanteur sur le site. Nicheur probable dans les buissons.	Moyen
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	C	Moyen	Espace dégagé avec un accès facile au sol. Espèce cavernicole, elle occupe les cavités dans les constructions urbaines. Les anciennes voies ferrées et la friche de LIDL sont des zones d'alimentation. Elle peut nicher à proximité.	Moyen

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés sur les 3 sites	Enjeu stationnel
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolaïs polyglotta</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	C	Moyen	A la recherche des milieux buissonnants. Un mâle assez discret dans la friche de LIDL. Nicheur probable dans les buissons autour de la friche LIDL.	Moyen
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	-	Art. 3	VU	VU	-	TC	Fort	Espèce des campagnes arborées, lisières forestières, parcs urbains. Le milieu est favorable pour lui, il est apparenté à la Linotte et au Chardonneret qui sont présents. Potentiellement présente. Non nicheur sur le site	Moyen
Martinet noir <i>Apus apus</i>	-	Art. 3	NT	LC	-	CC	Moyen	Espèce anthropophile nichant au sein des édifices humains. Seulement des individus en vol, en chasse. Non nicheur sur le site.	Faible

Légende :

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF&ONCFS, 2016), statut nicheur : RE = espèce disparue ; CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi-menacé ; LC = préoccupation mineure ; NA = non applicable ; NE = non évaluée.

LRR : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (Dewulf L et al, ARB IDF, 2019) : RE = espèce disparue ; CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi-menacé ; LC = préoccupation mineure ; NA = non applicable ; NE = non évaluée.

Dét. ZNIEFF : DZ = espèce déterminante de ZNIEFF, sous conditions (Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France, 2018)

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (LPO, 2020) : Statut nicheur : E = occasionnel, ne niche pas tous les ans / RR = très rare, de 1 à 20 couples / R = rare, de 21 à 200 couples / PC = peu commun, de 201 à 2000 couples / C = commun, de 2001 à 20 000 couples / TC = très commun, de 20 001 couples à 100 000 couples et plus.

Figure 129 : Espèces d'oiseaux remarquables, photos prises hors site ©Biotope, 2022



Bergeronnette grise

Moineau domestique



Linotte mélodieuse



Verdier d'Europe

Ce qu'il faut retenir de l'avifaune sur les 3 sites

29 espèces d'oiseaux sont présentes sur les 3 sites, parmi lesquelles 22 sont protégées. Plusieurs espèces présentent un caractère remarquable :

- 1 espèce avec un enjeu écologique « Fort », la Linotte mélodieuse ;
- 2 espèces avec un enjeu écologique « Assez Fort », le Moineau domestique et le Chardonneret élégant ;
- 4 espèces avec un enjeu écologique « Moyen », l'Accenteur mouchet, la Bergeronnette grise, l'Hypolaïs polyglotte et le Verdier d'Europe.
- 22 espèces avec un enjeu écologique « Faible »

Concernant les oiseaux, les enjeux se concentrent sur la friche LIDL qui est une zone de nidification potentielle et d'alimentation pour la Linotte mélodieuse et l'Hypolaïs polyglotte (voir carte suivante). Le Moineau domestique se nourrit *a minima* en bordure du boisement et sur la friche LIDL. Les bâtiments en périphérie sont des sites de nidification pour cette espèce. Le troisième site n'accueille que quelques espèces très communes, avec des habitats semi-ouverts, assez dégradés.

Figure 130 : Bilan concernant les oiseaux



©SNCF Réseau - Tous droits réservés - Sources : IGN - Cartographie : Biotope, 2022



Bilan concernant les oiseaux

Intégration de trois sites au sein du volet naturel de l'étude d'impact du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Légende

□ Aire d'étude rapprochée

Habitats d'espèces

- Cortège des milieux arborés (dont Verdier d'Europe)
- Cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants (dont Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Accenteur mouchet, Hypolaïs polyglotte)
- Cortège des milieux anthropiques (dont Moineau domestique et Bergeronnette grise)

Avifaune patrimoniale observée

- Accenteur mouchet
- Bergeronnette grise
- Chardonneret élégant
- Hypolaïs polyglotte
- Linotte mélodieuse
- Martinet noir
- Moineau domestique



5.7.4. CHIROPTÈRES (CHAUVES-SOURIS)

5.7.4.1. Analyse bibliographique

Le Plan régional en faveur des chiroptères (PRAC 2018-2027) ne donne aucune information sur le gîte de chiroptères sur les 3 sites d'étude. Par ailleurs, Biotope a réalisé une expertise ciblée sur les chiroptères en avril 2022 sur le site ouest (site boisé) afin de :

- Localiser les arbres gîtes potentiels ;
- Evaluer la fonctionnalité des habitats pour les chiroptères.

Aucun gîte potentiel n'a été observé sur le site ouest, considéré comme des habitats de transit et/ou d'alimentation pour les chiroptères.

5.7.4.2. Espèces présentes

Des expertises acoustiques ont été réalisées par Biotope en 2022 sur l'aire d'étude rapprochée du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie (voir partie associée), et sur les 3 sites d'étude.

Aucun arbre gîte potentiel n'a été recensé sur les 3 sites. 10 espèces de chiroptères sont considérées comme présentes sur les 3 sites pour le transit et/ou l'alimentation. Ces 10 espèces, toutes protégées, ont été contactées lors des inventaires de terrain :

- Murin à moustache *Myotis mystacinus*
- Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*
- Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*
- Espèce du groupe des Oreillards
- Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*
- Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*
- Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*
- Noctule commune *Nyctalus noctula*
- Noctule de Leisler *Nyctalus leislerii*
- Sérotine commune *Eptesicus serotinus*

5.7.4.3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés et les niveaux d'enjeux écologiques régionaux et stationnels. Notons que l'enjeu stationnel est défini sur les 3 sites d'étude, et ne préjuge pas de l'enjeu stationnel sur l'aire d'étude du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie.

Figure 131 : Statuts et enjeux écologiques des espèces de chiroptères remarquables

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés sur les 3 sites	Enjeu stationnel
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	An. IV	Art. 2	VU	NT	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles) de deux individus et plus.	AR	Assez fort	Espèce initialement forestière qui s'est adaptée aux milieux urbains et affectionne la proximité de l'eau. Habitats de gîte : cavités arboricoles, lambris de toitures, bardages des façades, derrière les cloisons, sous les acrotères des immeubles. Habitats de chasse : massifs forestiers, prairies, étangs, étendue d'eau, alignement d'arbres. Contactée en chasse ou en transit sur l'ensemble des sites d'étude. Lors du second passage en août, elle est présente avec une activité très forte au point S1 et forte aux points S2 et S3. Elle utilise l'aire d'étude pour ses déplacements et pour chasser d'où l'enjeu stationnel réévalué.	Moyen
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	An. IV	Art. 2	NT	NT	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus.	AR	Assez fort	Chauve-souris la plus souple au niveau de son habitat, en zone urbaine comme dans les petits villages, c'est souvent la plus contactée. Habitats de gîte : anthropiques : maison, granges, garages, immeubles. Habitats de chasse : très éclectique, milieux humides, rivières, étangs, lacs, lotissements, jardins, parcs, boisements et zones boisées, milieux agricoles, éclairages publics. Contactée sur l'ensemble des sites d'étude, son activité globale peut être qualifiée de moyenne sur les milieux ouverts tels que les friches, et avec une activité dite forte au niveau des boisements. Elle utilise les sites pour ses déplacements et pour chasser d'où l'enjeu stationnel réévalué.	Moyen
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	An. II et IV	Art. 2	NT	NT	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles) de 2 individus et plus.	AR	Moyen	Espèce des massifs anciens de feuillus. Habitats de gîte : espèces éclectise, des cavités arboricoles aux combles des bâtiments. Elle est également connue pour être une espèce typique des milieux boisés et essentiellement présent en gîte arboricole en période estivale et potentiellement en période hivernale. Habitats de chasse : vieilles futaies, forêts semi-ouvertes Contacté avec certitude fin août en transit sur les points S2 et S3 avec une activité globalement faible, mais son activité peut être sous-estimée à cause de sa proximité acoustique de celui-ci ainsi que le Murin de Daubenton.	Faible
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	An. IV	Art. 2	LC	EN	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturel (gîtes arboricoles) de 2 individus et plus.	AR	Fort	Espèce considérée comme forestière et s'éloigne rarement des milieux humides. Habitats de gîte : Cavités arboricoles et ouvrages d'art type pont. Il est connu pour faire des excursions régulières dans les milieux boisés et privilégier les gîtes arboricoles. Habitats de chasse : eaux calmes : étangs, lacs, cours d'eau, fleuves, boisement riverain, sous-bois. Contacté sur le point S2 avec une activité moyenne. Il ne s'agit pas de son habitat de chasse de prédilection.	Faible
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	An. IV	Art. 2	NT	NT	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturel (gîtes arboricoles) de 2 individus et plus.	AR	Moyen	Espèce caractéristique des milieux forestiers avec une nette préférence pour les massifs à essences caduques assez ouverts comme les chênaies. Habitats de gîte : gîtes arboricoles : trous de pic, chablis, écorces décollées. Espèce forestière qui occupe été comme hivers les cavités arboricoles. Habitats de chasse : forêts caduque et boisements divers, étangs forestiers, fleuves, lac, vergers, éclairages publics et survole les étendues céréalières, estuaires, plages. Contactée en chasse ou en transit en août, sur le point S3.	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés sur les 3 sites	Enjeu stationnel
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	An. IV	Art. 2	NT	VU	Déterminante par la présence de sites d'hibernation en milieu naturel (grotte, carrières...) sans condition d'effectif, de sites d'hibernation dans l'habitat humain de 10 individus ou plus, de sites de reproduction en milieu naturel.	AR	Assez fort	Espèce de chauve-souris de plaine, campagnarde ou urbaine avec une nette préférence pour les milieux mixtes quels qu'ils soient. Habitats de gîte : bâtiments, combles, derrière les parois de plaques de plâtre, murs disjoints. Habitats de chasse : préférence sur les milieux ouverts mixtes, bocages, prairies, zones humides, lisières et allées de boisements, parc, jardins, vergers, éclairages publics. Contactée en transit sur les sites d'étude avec une activité faible.	Faible
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	An. IV	Art. 2	NT	NT	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturel (gîtes arboricoles) de 2 individus et plus.	AR	Moyen	Espèce anthropophile, commune dans les villages. Habitats de gîte : toitures et greniers. Espèce connue pour coloniser les gîtes arboricoles en période estivale et hivernale. Habitats de chasse : jardins, prairies, milieux agricoles. Contactée en transit les sites d'étude avec une activité faible en juin. Elle est également contactée en août avec une activité moyenne sur le point S1. Elle est considérée comme présente en chasse et transit sur l'aire d'étude.	Faible
Oreillards (<i>Plecotus sp.</i>)	An. IV	Art. 2	LC	DD / LC	Déterminante sous conditions	AR	Faible	Le groupe d'espèces des oreillards est contacté sur les points S3. Aucun gîte potentiel n'étant présent sur les sites d'étude, le groupe peut être présent en chasse ou en transit.	Faible
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	An. IV	Art. 2	LC	LC	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus.	AR	Faible	Faible Espèce anthropophile, commune dans les villages. Habitats de gîte : toitures et greniers. Cette espèce occupe rarement les gîtes arboricoles. Habitats de chasse : jardins, prairies, milieux agricoles. Contactée avec une faible activité sur les sites d'étude, elle peut utiliser le site pour le transit et la chasse.	Faible
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	An. IV	Art. 2	LC	LC	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 5 individus et plus et de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles) de deux individus et plus.	AR	Faible	Espèces fréquentant les milieux mixtes, ouverts à semi-ouverts : zones boisées et d'élevage, villages, jardins, zones humides. Habitats de gîte : amateur d'espaces disjoints plats : derrière les volets, linteaux des granges, disjointements de pont, bardages... Habitats de chasse : lisières de boisement, zones humides, ripisylves, arbres isolés, jardins, éclairages publics. Contactée avec une faible activité. Elle peut utiliser les sites d'étude pour la chasse ou le transit.	Faible

Légende :

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

LRN : espèces évaluées par la Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi-menacé ; LC = préoccupation mineure.

LRR : LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France. Pantin : Natureparif. 152 p : EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi-menacé ; LC = préoccupation mineure.

Niveau de rareté : ORGFH Ile-de-France, 2007 chiroptères : E = exceptionnel ; RR = très rare ; R = rare ; AR = assez rare ; PC = peu commun ; AC = assez commun ; C = commun ; CC = très commun.

Figure 132 : Espèces de chiroptères remarquables, photos prises hors site ©Biotope, 2022



Ce qu'il faut retenir des chiroptères sur les 3 sites

10 espèces de chiroptères sont présentes dans les 3 sites d'étude, pour la chasse et le transit, dont la Noctule commune et la Pipistrelle commune. Les sites présentent un enjeu globalement moyen pour les chiroptères.

Figure 133 : Bilan concernant les chiroptères



5.7.5. MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)

5.7.5.1. Analyse bibliographique

Les bases de données régionales indiquent la présence de 8 espèces de mammifères sur la commune de Saint-Witz (données supérieures ou égales à 2016), parmi lesquelles le Putois d'Europe (*Mustela putorius*) et le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) sont notées.

5.7.5.2. Espèces présentes

4 espèces de mammifères terrestres sont présentes sur les 3 sites :

- 1 espèce a été observée lors des inventaires de terrain : Renard roux *Vulpes vulpes*, plusieurs terriers observés dans le talus en face.
- 3 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes compte-tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus* : espèce discrète aux mœurs nocturnes, elle apprécie les haies, les lisières et les zones broussailleuses.
 - Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus* : le boisement en bordure de voie ferrée est favorable.
 - Ecureuil roux *Sciurus vulgaris* : espèce forestière qui peut s'observer dans les parcs et jardins urbains à condition d'y trouver suffisamment d'arbres. Espèce connue sur la commune.

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes des trois sites.

5.7.5.3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés et les niveaux d'enjeux écologiques régionaux et stationnels. Notons que l'enjeu stationnel est défini sur les sites d'étude, et ne préjuge pas de l'enjeu stationnel sur l'aire d'étude du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie.

Figure 134 : Statuts et enjeux écologiques des espèces de mammifères terrestres remarquables

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés dans les sites d'étude	Enjeu stationnel
	Europe	France	LRE	LRN	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	NT	-	C	Moyen	Présent sur tout le territoire francilien. Même si des populations sont favorisées en agglomération et le long des infrastructures de transports. Supposée présente en petit nombre sur le site boisé, expliquant la diminution de l'enjeu.	Faible
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art. 2	LC	LC	-	C	Faible	L'espèce apprécie les haies et les zones broussailleuses. Supposée présente en petit nombre sur le site boisé.	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés dans les sites d'étude	Enjeu stationnel
	Europe	France	LRE	LRN	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	-	Art. 2	LC	LC	-	C	Faible	Espèce qui peut être assez familière, à fréquenter des parcs et jardins urbains. Supposée présente en petit nombre sur le site boisé.	Faible

Légende :

Art. 2 : Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. Arrêté du 15 septembre 2012).
 LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre mammifères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SFEPM, 2017), NT = quasi-menacé ; LC = préoccupation mineure.
 Dét. ZNIEFF : DZ = espèce déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE, 2018).
 Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (ARB idf, SFEPM, 2015) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun

Figure 135 : Espèces de mammifères terrestres remarquables, photos prises hors site ©Biotope, 2022



Ecureuil roux

Hérisson d'Europe

Ce qu'il faut retenir des mammifères terrestres sur les 3 sites

4 espèces de mammifères sont présentes dans les sites d'étude, parmi lesquelles deux sont protégées (Hérisson d'Europe et Ecureuil roux) et une est patrimoniale (Lapin de garenne). Le boisement à proximité des rails est le seul site favorable à ces trois mammifères (voir carte en page suivante). Ce massif forestier est connecté aux talus boisés le long de la voie ferrée qui arrivent à conserver une certaine ambiance forestière avec quelques gros arbres.

Figure 136 : Bilan concernant les mammifères terrestres



5.7.6. AMPHIBIENS

5.7.6.1. Analyse bibliographique

La base de données de la LPO Ile-de-France indique l'observation d'une espèce d'amphibiens sur la commune de Saint-Witz en 2020 : Le Crapaud commun (*Bufo bufo*).

5.7.6.2. Espèces présentes

Une espèce d'amphibiens est présente sur les sites d'étude :

- Aucune espèce n'a été observée lors des inventaires de terrain ;
- Une espèce remarquable protégée non observée lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces : Le Crapaud commun *Bufo bufo* : espèce discrète mais ubiquiste, connue sur la commune (source LPO, 2020) dans des habitats similaires.

5.7.6.3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés et les niveaux d'enjeux écologiques régionaux et stationnels. Notons que l'enjeu stationnel est défini sur les sites d'étude, et ne préjuge pas de l'enjeu stationnel sur l'aire d'étude du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie.

Figure 137 : Statuts et enjeux écologiques des espèces d'amphibiens remarquables présentes

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés sur les sites d'étude	Enjeu stationnel
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Crapaud commun <i>Bufo bufo</i>	-	Art. 3	LC	-	-	C	Faible	Espèce ubiquiste qui fréquente des habitats à composante boisée. Il se reproduit dans une grande diversité de milieux aquatiques même empoisonnés. Petite population supposée autour des rails (boisements).	Faible

Légende :

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

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (ARB idf, SHF, 2016) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

Figure 138 : Crapaud commun, photo prise hors site
©Biotope, 2022



Ce qu'il faut retenir des amphibiens sur les 3 sites

Une seule espèce d'amphibiens est considérée présente sur les sites d'étude. Il s'agit du Crapaud commun, une espèce à faible enjeu mais protégée. Aucun point d'eau n'est disponible pour la reproduction, les seules possibilités sont des individus en déplacement ou en hivernage dans le boisement. La population de Crapaud commun doit être petite.

5.7.7. REPTILES

5.7.7.1. Analyse bibliographique

Des expertises ont été réalisées par Ecosphère entre 2011 et 2019 à proximité des sites d'étude dans le cadre du présent projet. 2 espèces de reptiles à faible enjeu ont été observées :

- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) sur les lignes ferroviaires ;
- L'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) au niveau du vallon d'Argenteuil.

Les bases de données régionales ont été consultées en 2022 sur la commune de Saint-Witz, mais n'apporte pas plus d'éléments.

5.7.7.2. Espèces présentes

2 espèces de reptiles sont présentes sur les sites d'étude :

- 1 espèce a été observée lors des inventaires de terrain :
 - Lézard des murailles *Podarcis muralis*, espèce protégée, le long d'anciennes voies ferrées non utilisées, et sur une bâche sombre installée dans l'enclos de LIDL.
- 1 espèce non observée lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Orvet fragile *Anguis fragilis*, espèce protégée : espèce très discrète, la meilleure méthode pour la mettre en évidence est l'installation de plaques à reptiles. Les milieux présents sur les sites peuvent lui correspondre (fourrés, boisements, lisières, friches herbacées).

5.7.7.3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés et les niveaux d'enjeux écologiques régionaux et stationnels. Notons que l'enjeu stationnel est défini sur les sites d'étude, et ne préjuge pas de l'enjeu stationnel sur l'aire d'étude du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie.

Figure 139 : Statuts et enjeux écologiques des espèces de reptiles remarquables présentes

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés sur les sites d'étude	Enjeu stationnel
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	-	-	TC	Faible	Reptile le plus commun du territoire. Cette espèce ubiquiste fréquente une grande variété de milieux ouverts bien exposés, avec des micro-habitats facilitant la thermorégulation. Une population d'une dizaine d'individus est installée sur les anciennes voies ferrées. Deux autres lézards ont été vus dans la friche LIDL.	Faible
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	-	Art. 3	LC	-	-	C	Faible	Lézard apode qui affectionne la fraîcheur des fourrés et des boisements mais qui fréquente également les milieux plus ouverts et secs comme les lisières et les friches herbacées. Espèce supposée présente car les milieux sur site correspondent à son écologie.	Faible

Légende :

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

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : protection des individus.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (ARB idf, SHF, 2016) : C : commun ; CC : très commun

Figure 140 : Espèces de reptiles remarquables et habitats associés, ©Biotope, 2022



Lézard des murailles, photo prise hors site



Orvet fragile, photo prise hors site



Habitat favorable au Lézard des murailles

Ce qu'il faut retenir des reptiles sur les 3 sites

Deux espèces de reptiles sont présentes sur les sites d'étude. Ces espèces sont protégées, ainsi que les habitats de reproduction et de repos du Lézard des murailles. Les deux reptiles présentent un enjeu écologique faible. L'ancienne voie ferrée en lisière du boisement apparaît comme l'espace le plus intéressant pour le Lézard des murailles. L'Orvet fragile doit être présent à proximité, dans le boisement ou dans la friche herbacée du LIDL.

Figure 141 : Bilan concernant les reptiles



5.7.8. INSECTES

5.7.8.1. Analyse bibliographique

Les données communales récentes ont été reprises sur les sites de la LPO, de Geonat'IDF et de l'INPN en 2022 pour les communes de Fosses, Marly-la-Ville et Saint-Witz. 4 espèces à enjeux sont connues sur ces communes :

- le Flambé (*Iphiclides podalirius*) : espèce affectionnant les zones buissonnantes thermophiles ;
- l'Ephippigère des vignes (*Ephippiger diurnus*) : espèce affectionnant les prairies sèches buissonnantes ;
- le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) : espèce thermophile très discrète ;
- le Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*) : espèce affectionnant la végétation hygrophile ou les hautes herbes sèches.

D'après les connaissances sur l'écologie de ces espèces et les milieux présents sur les sites d'étude, le Flambé, le Grillon d'Italie et le Conocéphale gracieux sont susceptibles de fréquenter les sites, et seront considérés comme présents pour la suite de l'analyse. L'Ephippigère des vignes sera quant à elle considérée comme absente.

5.7.8.2. Espèces présentes

28 espèces d'insectes (15 lépidoptères rhopalocères, 11 orthoptères, 2 odonates et aucun coléoptère saproxylophage) sont présentes sur les sites d'étude :

- 25 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain parmi lesquelles 4 sont remarquables dont 1 est protégée. Celles-ci sont réparties en plusieurs cortèges :
 - Le cortège des espèces prairiales, avec la présence du Collier de corail (*Aricia agestis*), du Souci (*Colias crocea*), du Myrtil (*Maniola jurtina*), du Criquet mélodieux (*Chorthippus biguttulus*), du Criquet duettiste (*Chorthippus brunneus*) et du Criquet vert échine (*Chorthippus dorsatus*). Notons également la présence de 2 espèces typiques de la végétation sèche : le Criquet glauque (*Euchorthippus elegantulus*) ;
 - Le cortège des espèces thermophiles, avec la présence de la Mégère (*Lasiommata megera*), de l'Ædipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*) et de l'Ædipode aigue marine (*Sphingonotus caerulans*) ;
 - Le cortège des espèces de forêts, lisières, haies, buissons et fourrés, comme le Tircis (*Pararge aegeria*), l'Amaryllis (*Pyronia tithonus*), le Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*) et la Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoaptera*) ;
 - Le cortège des espèces des milieux aquatiques, avec la présence du Leste brun (*Sympecma fusca*) et de l'Aeschne bleue (*Aeshna cyanea*). Notons qu'aucun habitat aquatique n'est présent sur les sites d'étude et que ces espèces y sont seulement de passages ;
 - Ces cortèges sont complétés par la présence d'espèces ubiquistes, capables de vivre dans des habitats très variés, comme le Paon du jour (*Aglais io*), la Piéride du Chou (*Pieris brassicae*) et la Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*).
- 3 autres espèces remarquables non observées lors des inventaires de terrain sont considérées comme présentes compte-tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) : espèce discrète thermophile connue sur les communes concernées par les sites d'étude ;
 - Le Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*) : espèce discrète affectionnant les herbes sèches, connue sur les communes concernées par les sites d'étude ;
 - Le Flambé (*Iphiclides podalirius*) : espèce affectionnant les lisières et friches buissonnantes thermophiles, connue sur les communes concernées par les sites d'étude.

La diversité en insectes est moyenne sur les 3 sites d'études, mais relativement importante en prenant en compte la petite taille de ceux-ci et leur caractère très anthropisé.

5.7.8.3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés et les niveaux d'enjeux écologiques régionaux et stationnels. Notons que l'enjeu stationnel est défini sur les sites d'étude, et ne préjuge pas de l'enjeu stationnel sur l'aire d'étude du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie.

Figure 142 : Statuts et enjeux écologiques des espèces d'insectes remarquables présentes

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés sur les sites d'étude	Enjeu stationnel
	Europe	France / IDF	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
Flambé <i>Iphiclides podalirius</i>	-	Art.1	LC	LC	NT	DZ	Moyen	Espèce peu courante en Île-de-France, on la retrouve majoritairement en lisières et dans les zones buissonnantes où poussent des Prunelliers, principale plante hôte de ses chenilles. L'espèce est considérée comme présente par l'analyse bibliographique. Elle est susceptible d'utiliser les friches arbustives situées à proximité des voies pour effectuer son cycle de vie.	Moyen
Ædipode aigue marine <i>Sphingonotus caerulans</i>	-	-	LC	-	NT	DZ	Moyen	Espèce localisée en Île-de-France, celle-ci est strictement géo-thermophile, fréquentant les zones de sols nus peu végétalisées, les dalles, éboulis, etc ... 1 individu a été observé sur les sites d'études, au niveau de la friche xérothermophile longeant les voies à l'ouest.	Moyen
Criquet glauque <i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	LC	-	LC	DZ	Faible	Espèce en limite d'aire en région parisienne, elle est malgré tout assez commune sur les milieux herbeux secs (et a donc probablement été avantagée par les épisodes de sécheresse de l'année 2022). 1 individu a été observé dans la friche pâturée à proximité du Lidl.	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés sur les sites d'étude	Enjeu stationnel
	Europe	France / IDF	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
Grillon d'Italie <i>Oecanthus pellucens</i>	-	Art.1	LC	-	LC	-	Faible	Espèce commune mais très discrète, elle est présente dans la végétation (hautes herbes, buissons, arbres) thermophile. L'espèce est considérée comme présente par l'analyse bibliographique. Elle est susceptible d'utiliser toutes les zones thermophiles présentes sur les sites d'étude pour effectuer son cycle de vie (friches, buissons, hautes, herbes, etc ...).	Faible
Œdipode turquoise <i>Oedipoda caerulea</i>	-	Art.1	LC	-	LC	-	Faible	Espèce commune et répandue en France et en Île-de-France, on la retrouve sur les milieux xérophiles tels que les friches à végétation rase, les chemins, etc ... 24 individus ont été observés sur les sites d'étude. Ceux-ci étaient présents au niveau de la friche pâturée à proximité du Lidl, et au niveau de la friche xérophile longeant les voies à l'ouest du site.	Faible
Conocéphale gracieux <i>Ruspolia nitidula</i>	-	Art.1	LC	-	LC	-	Faible	Espèce commune mais discrète, on la retrouve dans 2 types d'habitats : les hautes herbes sèches et la végétation hygrophile. L'espèce est considérée comme présente par l'analyse bibliographique. Elle est susceptible d'utiliser toutes les zones thermophiles herbacées présentes sur les sites d'étude pour effectuer son cycle de vie.	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu régional	Habitats d'espèces et populations observés sur les sites d'étude	Enjeu stationnel
	Europe	France / IDF	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
Leste brun <i>Sympecma fusca</i>	-	-	LC	LC	LC	DZ	Faible	Espèce courante en France et en Île-de-France, elle se reproduit dans divers habitats d'eau stagnante. La particularité de l'espèce est qu'elle passe l'hiver à l'âge adulte. 1 individu a été observé sur les sites d'étude, en lisière derrière le bâtiment attenant à la friche située au sud-est. Compte tenu de l'absence de milieux aquatiques sur le site, il s'agit probablement d'un individu en chasse ou en recherche d'un gîte d'hivernage.	Faible
Espèces exotiques envahissantes Une espèce exotique envahissante a été observée sur les sites d'étude : le Frelon asiatique (<i>Vespa velutina</i>).									

Légende :

Art.1 : espèce citée sur l'Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale

LRE : liste rouge européenne des espèces protégées (2021)

LRN : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012) / Liste rouge des odonates de France métropolitaine (2016) : LC : préoccupation mineure

LRR : Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes d'Ile-de-France (2016) / Liste rouge régionale des libellules d'Île-de-France (2014) / Liste rouge régionale des Orthoptéroïdes d'Ile-de-France (2021) : NT : quasi menacée ; LC : préoccupation mineure

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce appartenant à la Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF de la région Île-de-France (2018)

Figure 143 : Espèces d'insectes remarquables, photos non prises sur site, ©Biotope



Ce qu'il faut retenir des reptiles sur les 3 sites

28 espèces d'insectes (15 lépidoptères rhopalocères, 11 orthoptères, 2 odonates et aucun coléoptère saproxylophage) sont présentes sur les 3 sites d'étude, dont 7 sont remarquables incluant 4 espèces protégées. Parmi celles-ci, 2 présentent un enjeu moyen (Flambé et Œdipode aigue marine) et 5 présentent un enjeu faible.

Les lisières et zones buissonnantes et les milieux xérophiles constituent un enjeu moyen pour les insectes sur les sites d'étude, et les autres milieux non artificialisés constituent un enjeu faible. Le reste des sites constitue cependant un enjeu nul à négligeable.

Figure 144 : Bilan concernant les insectes



5.7.9. CONTINUITÉS ET FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES

Les sites d'étude sont intégrés au sein de l'aire d'étude éloignée du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie. Il convient donc de se référer à la partie correspondante (cf partie 5.2.5 Schéma régional de cohérence écologique) pour identifier la trame verte et bleue et les fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

Les trois sites d'étude se situent en contexte urbain, en dehors de tout éléments de la trame verte et bleue définie au SRCE IDF. Elles se situent au nord d'un corridor fonctionnel est-ouest des prairies, friches et dépendances vertes (SRCE IDF). La fonctionnalité effective de ce corridor reste limitée compte-tenu de la présence de zone d'activité de Marly-la-Ville à l'ouest, de la ligne Paris-Creil (voie ferrée) et de la zone d'activité de St-Witz à l'est. Ce corridor est déjà identifié au sein du volet naturel de l'étude d'impact et pris en compte dans l'analyse.

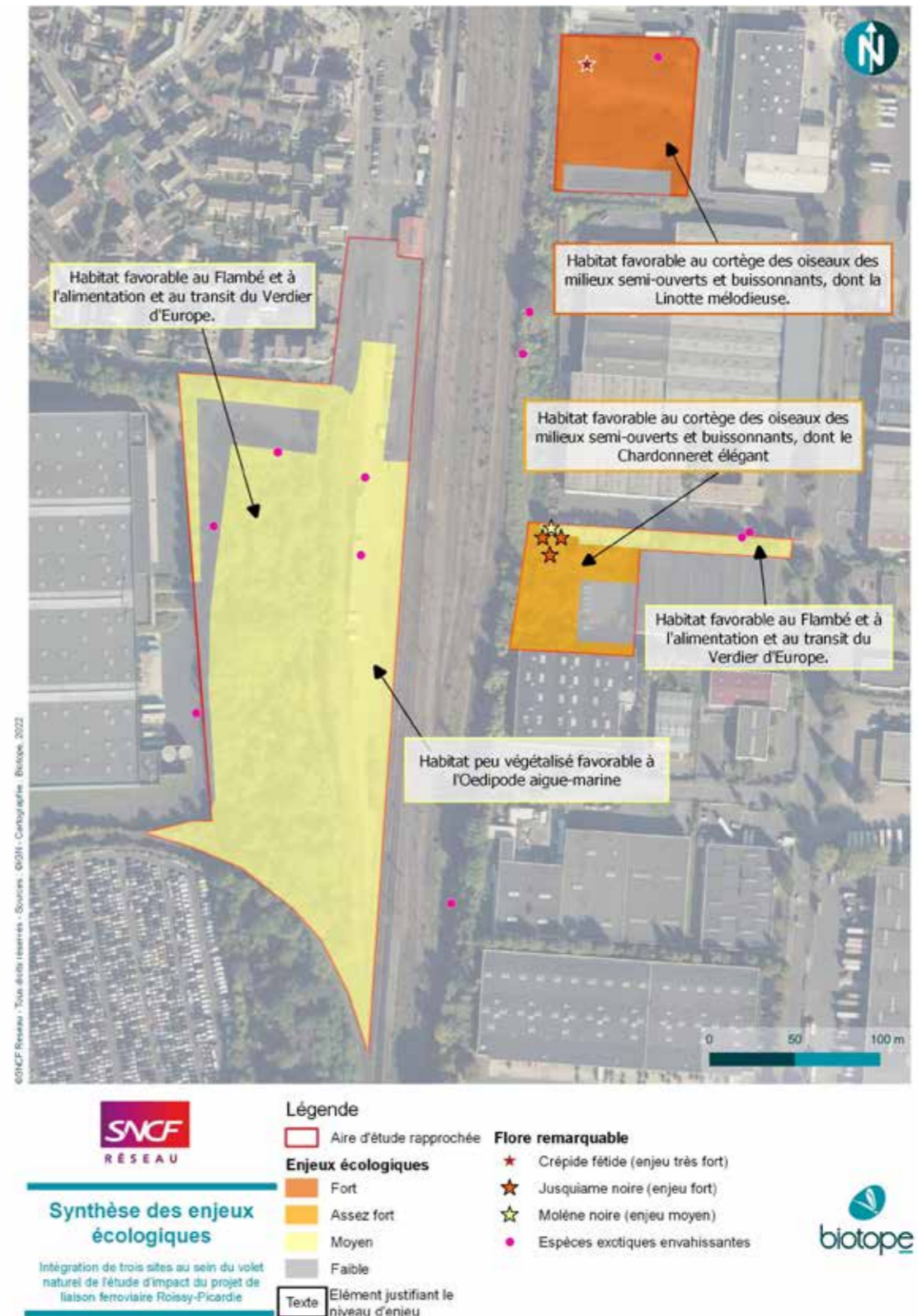
Le tableau suivant synthétise les continuités écologiques à l'échelle des trois sites d'étude, sur la base des éléments mis en évidence dans l'état initial. Il met en évidence les principaux corridors ou réservoirs de biodiversité, en s'affranchissant des niveaux d'enjeux liés aux espèces.

Figure 145 : Fonctionnalités écologiques des sites d'étude

Milieus et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée	Fonctionnalité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
Milieus arborés et boisés	Le massif forestier sur le site ouest est connecté aux talus boisés le long de la voie ferrée, qui arrivent à conserver une certaine ambiance forestière avec quelques gros arbres. Ce boisement est favorable aux mammifères terrestres comme l'Ecureuil roux, à la chasse des chiroptères, à l'Orvet fragile, à certaines espèces d'oiseaux pour la reproduction, l'alimentation et le transit comme le Verdier d'Europe, au déplacement voire à l'hivernage du Crapaud commun ainsi qu'au cortège d'insectes des forêts, lisières, haies, buissons et fourrés, comme le Flambé, le Tircis ou le Grillon des bois. Les autres milieux arborés sont principalement des alignements d'arbres sur le site ouest et le site sud-est, favorable à certaines espèces d'oiseaux et au cortège d'insectes des milieux d'insectes des forêts, lisières, haies, buissons et fourrés.
Milieus ouverts à semi-ouvert et buissonnants	Ces milieux sont majoritairement présents sur le site nord, à proximité immédiate du talus le long de la voie ferrée. Ils sont favorables au cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts et buissonnants comme la Linotte mélodieuse, ainsi qu'à la chasse des chiroptères. Les milieux ouverts à semi-ouverts et buissonnants sont également favorable à des espèces d'insectes thermophiles comme le Grillon d'Italie et le Conocéphale gracieux, voire à l'Œdipode aigue marine et à l'Œdipode turquoise pour les milieux ouverts ras.
Autres milieux dont milieux anthropiques	Milieus défavorables à la plupart des espèces.

5.7.10. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES AU SEIN DES TROIS SITES

Figure 146 : Synthèse des enjeux écologiques au sein des 3 sites



Ce qu'il faut retenir sur la flore et la faune sur les 3 secteurs annexes

Les trois secteurs annexes s'insèrent dans un contexte écologique largement perturbé et très anthropisé, à proximité de zones urbaines et de la ligne Paris-Creil. Quelques espèces d'enjeu écologique ont été néanmoins recensées, citons celles bénéficiant d'un enjeu écologique supérieur à Faible sur ces 3 sites (Moyen, Assez fort, Fort, Très fort) :

- 7 espèces d'oiseaux dont 4 espèces des milieux semi-ouverts et buissonnants (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Hypolaïs polyglotte, Accenteur mouchet), 1 espèce des milieux boisés présentes uniquement en alimentation (Verdier d'Europe) et 2 espèces des milieux anthropiques (Moineau domestique et Bergeronnette grise). Ces espèces confèrent un enjeu fort à assez sur les milieux ouverts/semi-ouverts, et un enjeu moyen sur les milieux arborés.
- 2 espèces de chauves-souris présentent un enjeu moyen sur les 3 sites compte-tenu de leur présence en chasse et/ou transit : Noctule commune et Pipistrelle commune (les autres espèces constituent un enjeu faible sur ces sites) ;
- Aucun mammifère terrestre, reptile ni amphibien ne constitue un enjeu supérieur à Faible sur ces 3 sites ;
- 2 espèces d'insectes à enjeu moyen, le Flambé et l'Ædipode aigue marine, qui confèrent un enjeu moyen au milieu boisé, buissonnant et aux milieux anthropiques sur le site à l'ouest de la ligne Paris-Creil.
- 3 espèces floristiques, avec la Crépide fétide (enjeu très fort), la Jusquiame noire (enjeu fort) et la Molène noire (enjeu moyen).

Les espèces protégées suivantes ont été recensées :

- Les oiseaux avec 22 espèces : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Martinet noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe ;
- Les chiroptères présents : Noctule commune, Pipistrelle commune, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Sérotine commune, Pipistrelle de Nathusius, groupe des Oreillards, Pipistrelle de Kuhl et Murin à moustaches ;
- Les mammifères terrestres avec le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux ;
- Les amphibiens avec le Crapaud commun ;
- Deux reptiles : le Lézard des murailles, l'Orvet fragile ;
- Quatre espèces d'insectes : le Flambé, l'Ædipode aigue marine, l'Ædipode turquoise, et le Conocéphale gracieux.

6. ESPÈCES PROTÉGÉES ET HABITATS D'ESPÈCES PROTÉGÉES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION

L'ensemble des espèces protégées présentes dans le périmètre du tracé et des travaux, que les impacts soient considérés comme négligeables ou notables, sont concernées par la demande de dérogation.

Figure 147 : Statuts et enjeux écologiques des espèces d'insectes remarquables présentes

Groupe faunistique	Espèces concernées	Protection		Demande de dérogation			
		Habitat	Specimen	Destruction habitats	Capture ou enlèvement	Destruction de specimen	Perturbation intentionnelle
Insectes (4 espèces)	Conocéphale gracieux (<i>Ruspolia nitidula</i>) Flambé (<i>Iphiclides podalirius</i>) Grillon d'Italie (<i>Oecanthus pellucens</i>) Cédipode turquoise (<i>Oedipoda caerulescens</i>)	x		x		x	
Amphibiens (5 espèces)	Alyte accoucheur (<i>Alytes obtetricans</i>) Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>) Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>) Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>) Triton ponctué (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	x		x		x	
Reptiles (2 espèces)	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>)	x		x		x	
Mammifères terrestres (2 espèces)	Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>) Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	x		x			
Chiroptères (15 espèces)	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>) Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>) Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>) Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>) Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>) Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>) Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>) Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>) Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>) Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	x		x			

Oiseaux (40 espèces)	Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>) Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>) Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>) Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>) Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>) Buse variable (<i>Buteo buteo</i>) Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>) Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>) Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>) Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>) Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) Fauvette babillarde (<i>Sylvia curruca</i>) Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>) Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>) Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>) Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>) Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolaïs polyglotta</i>) Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>) Lorient d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>) Martinet noir (<i>Apus apus</i>) Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>) Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) Mésange nonnette (<i>Poecile palustris</i>) Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>) Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>) Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>) Pic vert (<i>Picus viridis</i>) Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>) Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>) Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>) Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>) Rouge-gorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>) Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>) Tarier pâtre (<i>Traquet pâtre</i>) Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>) Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	x		x			
----------------------	---	---	--	---	--	--	--

Les autres espèces et autres groupes biologiques ne sont pas concernés par la demande de dérogation.

7. EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE TRAVAUX

7.1. EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES MILIEUX NATURELS

7.1.1. TYPES D'EFFETS

Tout projet d'infrastructure ferroviaire peut engendrer des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées.

De manière générale, différents types d'effets sont évalués selon leur durée et réversibilité :

- Les effets temporaires dont les conséquences sont limitées dans le temps et réversibles une fois la perturbation terminée ;
- Les effets permanents dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à l'emprise du projet ainsi qu'à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

Les effets temporaires et permanents peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- Les effets directs, liés aux travaux touchant directement les habitats naturels ou les espèces : on peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien de l'infrastructure ;
- Les effets indirects qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long (eutrophisation due à un développement d'algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d'un prédateur suite à un impact important sur ses proies...).

Le tableau suivant présente une approche holistique des différents effets dommageables pressentis pour ce type de projet lors des phases de travaux et d'exploitation.

Les effets pressentis du projet présentés ci-après sont des effets avérés pour certains (destruction d'habitats naturels et d'espèces, destruction d'individus) ou potentiels pour d'autres (détérioration des conditions d'habitats). Ils préfigurent quels pourraient être les impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

Ce tableau ne rentre pas dans le détail d'effets spécifiques pouvant être liés à des caractéristiques particulières de projet ou de zone d'implantation. Afin de conserver une cohérence avec la méthode de présentation des impacts d'Ecosphère en 2019, les effets sont classés comme suit :

- **Les effets liés à la phase travaux** sont associés à l'implantation des installations et accès au chantier. Ce sont des effets principalement temporaires. La phase travaux marque l'arrivée du projet dans des milieux naturels ou semi-naturels. Les travaux de dégagement des emprises (débroussaillage, abattage et dessouchage) constituent la phase la plus critique vis-à-vis du milieu naturel et de la faune associée. L'implantation des installations de chantier, de même que la réalisation des terrassements et des accès au chantier, peuvent également entraîner des atteintes aux biotopes et aux individus au sein des emprises du projet et affecter les écosystèmes proches. Les travaux induisent également des risques de pollutions sonores, lumineuses, atmosphériques, dommageables pour la faune et la flore.
- **Les effets liés à la phase d'exploitation** sont associés à l'emprise du projet. Ils se manifestent dès la phase travaux (effets temporaires) et persistent tout au long de la durée de vie de l'infrastructure (effets permanents) : effets de destruction directe au sein des emprises du projet, perturbation du fonctionnement écologique, effet de la fragmentation, etc.

Figure 148 : Effets génériques de ce type de projet sur la faune et la flore

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Phase de travaux		
Destruction des individus Cet effet résulte du défrichage et terrassement de l'emprise du projet, collision avec les engins de chantier, piétinement...	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à court terme	Toutes les espèces de flore situées dans l'emprise chantier. Toutes les espèces de faune peu mobiles situées dans l'emprise du chantier, en particulier les oiseaux (œufs et poussins), les mammifères (au gîte, lors de leur phase de léthargie hivernale ou les jeunes), les insectes (œufs et larves), les reptiles, les amphibiens.
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase d'entretien). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment.	Impact direct Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes les espèces végétales Toutes les espèces de faune et particulièrement les espèces aquatiques (amphibiens)
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles). Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles...).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact à court terme	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, reptiles et les oiseaux nicheurs et hivernants
Phase d'exploitation		
Destruction ou dégradation physique des habitats naturels ou habitats d'espèces. Cet effet résulte de l'emprise du projet sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes, des perturbations hydrauliques... et/ou de l'entretien des milieux associés au projet. <i>Remarque : Cet effet, associé temporellement à la phase travaux, est classé en phase d'exploitation afin de conserver une cohérence avec la méthode de présentation des impacts d'Ecosphère en 2019.</i>	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme (emprise), impact durant toute la vie du projet (entretien)	Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet

CHAPITRE 7

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE TRAVAUX

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Phase d'exploitation		
Destruction des individus Cet effet résulte également de l'entretien et du piétinement des milieux associés au projet, voire à la collision d'individus avec le trafic ferroviaire.	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de flore situées dans l'emprise du projet. Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les reptiles, les oiseaux, les chiroptères, voire les amphibiens.
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure.	Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles
Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes périodes Habitats naturels Tous groupes de faune et de flore

Le présent chapitre traite des effets temporaires de la phase travaux. Les effets permanents et irrémédiables sur les milieux (effets de destruction directe au sein des emprises du projet, perturbation du fonctionnement écologique, effet de la fragmentation) sont présentés au chapitre suivant.

7.1.2. IMPACTS BRUTS SUR LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE

Les impacts sur la flore et les habitats naturels liés à la phase travaux du projet sont principalement liés à l'altération physico-chimique des milieux, et à la destruction et/ou dégradation temporaire des habitats naturels (pollution, base de vie pour les travaux, dépassement de l'emprise travaux initiales, etc).

7.1.3. IMPACTS BRUTS SUR LA FAUNE

Le principal impact en phase chantier est le dérangement (pollutions lumineuse, émission de poussières) ou la destruction de la faune (collision avec des engins du chantier) utilisant les milieux situés à proximité des travaux avec arrêt potentiel de la fréquentation du site par les espèces les plus sensibles.

7.1.3.1. Impacts sur l'avifaune

Figure 149 : Impacts bruts du projet (chantier) sur l'avifaune

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Ensemble des espèces d'oiseaux	Destruction et/ou altération des habitats d'espèces sur les emprises du chantier, dont : - Boisements favorables à l'alimentation du Verdier d'Europe, au nord de l'aire d'étude rapprochée, à l'ouest de la ligne Paris-Creil. - Friches au nord de l'aire d'étude rapprochée, à proximité de la ligne Paris-Creil, favorables au cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, etc.). Risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces à proximité de l'emprise du chantier (boisement, milieux agricoles).
	Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux : - 1 couple de Verdier d'Europe a été observé en 2019 aux abords de la ligne RER D sur le secteur de Marly-la-Ville. - 15 couples de Linotte mélodieuse ont été observés en 2019 (avec des densités particulièrement importantes sur les accotements de la LGV Nord actuelle au sud de l'aire d'étude) - 1 Tourterelle des bois chanteur a été observé près de la ligne RER D - 3 couples de Chardonneret élégants en 2019 à l'est du Vallon d'Argenteuil et sur la partie sud du triangle de Vémars - 13 cantons de Bruants jaunes estimés en 2019 sur ou aux abords du tracé de la nouvelle ligne - Jusqu'à deux couples de Pouillot fitis ont été contactés en 2019 - Au moins un couple s'est installé en 2019 aux abords du passage agricole supérieur au-dessus de la ligne LGV Nord au sud de l'aire d'étude - 1 à 2 couples de Bruant proyer ont été observés au sud du triangle de Vémars en 2019, sur les emprises de la ligne LGV Nord. - 1 couple de Petit Gravelot a été observé sur la plateforme de matériaux en 2019 au nord de l'aire d'étude. etc

7.1.3.2. Impacts sur les chiroptères

Figure 150 : Impacts bruts du projet (chantier) sur les chiroptères

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Ensemble des espèces de chiroptères sur l'aire d'étude	Risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces à proximité du chantier (boisement, milieux agricoles). Destruction et/ou altération d'habitats d'alimentation et/ou de transit sur les secteurs au nord de l'aire d'étude rapprochée, concernés par des installations de chantier.
	Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux (destruction de gîte occupé, etc)

7.1.3.3. Impacts sur les mammifères terrestres

Figure 151 : Impacts bruts du projet (chantier) sur les mammifères terrestres

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Ensemble des espèces de mammifères terrestres	Destruction et/ou altération de boisements favorables au Lapin de garenne, Hérisson d'Europe et à l'Ecureuil roux au nord de l'aire d'étude rapprochée, sur l'emprise des installations de chantier. Ces espèces sont toutefois supposées présentes en petit nombre au sein du boisement. Risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces à proximité du chantier (principalement boisement et milieux semi-ouverts et buissonnants).
	Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux

7.1.3.4. Impacts les reptiles

Figure 152 : Impacts bruts du projet (chantier) sur les reptiles

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Ensemble des espèces de reptiles (Lézard des murailles et Orvet fragile, à faible enjeu)	Destruction d'habitats favorables à ces espèces au niveau de la future base de chantier au nord de l'aire d'étude rapprochée, à l'ouest de la ligne Paris-Creil : boisement favorable à l'Orvet fragile et secteur anthropique en lisière, favorable au Lézard des murailles (espèce ubiquiste). Risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces à proximité du chantier.
	Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux

7.1.3.5. Impacts sur les amphibiens

Figure 153 : Impacts bruts du projet (chantier) sur les amphibiens

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Alyte accoucheur	Le risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces à proximité de l'emprise projet est négligeable compte-tenu de leur éloignement au projet.
	Le risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux est négligeable compte-tenu de la localisation des habitats de l'espèce et de sa capacité de déplacement.
Autres espèces d'amphibiens (Grenouille rousse, Triton palmé, Triton ponctué et Crapaud commun)	Risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces à proximité de l'emprise projet (mare potentiellement favorable à plus de 300 m, habitat terrestre à proximité).
	Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux, concernant les populations éventuelles liées à la mare du Ball-trap et aux habitats terrestres à proximité.

7.1.3.6. Impacts sur l'entomofaune

Figure 154 : Impacts bruts du projet (chantier) sur l'entomofaune

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Ensemble des espèces d'insectes	Risque de destruction d'habitat de l'Ædipode aigue-marine et de l'Ædipode turquoise par l'occupation des zones anthropiques et de friches au nord de l'aire d'étude rapprochée. L'Ædipode turquoise, espèce à faible enjeu, est très mobile et apprécie les milieux avec peu ou pas de végétation (milieu ras). Risque de destruction d'habitat du Flambé et du Grillon d'Italie par impact sur les milieux boisés sur ce même site. Notons que ces deux espèces sont considérées comme présentes par l'analyse bibliographique. Le Flambé est susceptible d'utiliser les friches arbustives situées à proximité des voies pour effectuer son cycle de vie. Risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces à proximité de l'emprise projet (principalement boisement, milieux semi-ouverts et buissonnants)
	Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux

7.2. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ASSOCIÉES À LA PHASE TRAVAUX

7.2.1. LISTE DES MESURES

Un panel de mesures de réduction est mis en place dans le cadre du projet (voir tableau page suivante) afin de réduire les impacts du projet liés à la phase travaux.

Figure 155 : Mesures d'évitement et de réduction associées à la phase travaux

Code THEMA	Numéro de la mesure	Intitulé de la mesure
Mesure d'évitement		
E.2.1.b	E01	Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel)
Mesures de réduction		
R2.1.t	R01	Assistance environnementale en phase travaux par un écologue
R3.1.a	R02	Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales
R2.1.o	R03	Déplacement des stations de Jusquiame noire, de Molène noire et de Crépide fétide
R1.2.b	R04	Conservation de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales en phase travaux
R1.2.a R1.2.b	R05	Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux
R2.1.f	R06	Limitation du risque d'introduction et de prolifération des espèces exotiques envahissantes en phase travaux
R2.1.i	R07	Localisation des arbres gîtes sur l'emprise projet à défricher, et abattage spécifique
R2.1.i	R08	Vérification de l'absence de chiroptères et d'avifaune en nidification avant la démolition des bâtiments
R2.1.i	R09	Mise en place de barrières anti-retour lors des travaux à proximité de la mare du Ball-trap
R2.1.k	R10	Limitation de la pollution lumineuse en phase travaux
R2.1.d	R11	Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux
R2.2.k	R12	Réhabilitation des bases vie / aires de stockage / bases travaux / sites démolis (anciens postes de signalisation)

Remarque : Les mesures d'évitement et de réduction associées à la phase exploitation et à l'emprise du projet sont listées et détaillées dans la partie 8 du présent document. Notons par exemple les mesures E02 « Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet » et R13 « Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune) ».

7.2.2. DÉTAILS DES MESURES

E2.1.b	E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors exception)
--------	--

Objectif(s)

Limitier des installations temporaires sur les milieux naturels, la flore et la faune.

Communautés biologiques visées

Milieux naturels, ensemble des groupes de faune et de flore, dont cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants.

Localisation

Figure 156 : Localisation des installations de chantier



Acteurs

Maître d'ouvrage, Entreprise en charge des travaux, Ecologue en charge de l'assistance environnementale.

Modalités de mise en œuvre

Notons que la localisation des installations de chantier est réfléchiée dans une démarche d'évitement et de réduction globale, incluant notamment les enjeux représentés par le monde agricole (acceptabilité du projet, réduction des surfaces agricoles impactées, etc.), de sécurité (nécessité d'entretien des bordures de la LGV Nord existante) et les besoins ultérieurs d'infrastructures (à proximité de la LGV Nord).

L'ensemble des installations de chantier (bases vie, bases travaux, zones de gestion des terres excavées, etc), des pistes d'accès et des aménagements temporaires seront mis en place prioritairement sur des milieux à enjeu écologique moindre. Les zones à forts enjeux écologiques seront évitées le plus possibles. L'ensemble des boisements sont évités dans le cadre des installations chantier et pistes d'accès associées.

Les milieux anthropiques et les milieux agricoles seront donc privilégiés pour ce type d'installation, afin de préserver au mieux les milieux semi-ouverts et buissonnants favorable à plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales (Linotte mélodieuse, etc).

Cas particulier de l'aire de montage et de la piste d'accès entre les voies ferrées existantes de la LGV Nord

Une aire de montage et une piste d'accès seront réalisées entre les voies ferrées existantes de la LGV Nord. Ce milieu semi-ouvert présente un enjeu fort pour l'avifaune (milieu favorable à la reproduction de la Linotte mélodieuse notamment) mais permet d'être au plus proche de la zone de travaux associée et de réduire les impacts (y compris non écologique) sur le monde agricole. Par ailleurs, ces éléments seront maintenus à la suite des travaux pour permettre l'entretien des bordures de la LGV Nord (sécurité en bordure de voie ferrée).

Figure 157 : Milieux arbustifs entre les voies de la LGV, ©Biotopie, 2022



Des dispositions sont prises par SNCF réseau afin de limiter les impacts sur ce secteur :

- La disposition de ces installations a été adaptée courant octobre/novembre 2022 afin d'éviter la destruction de 0,5 ha de milieux semi-ouverts ;
- La temporalité du débroussaillage a été adaptée afin de conserver 1,7 ha de milieux semi-ouverts une année supplémentaire ;
- Le maintien de zone refuge par l'établissement de patches dans lesquels pourront se développer arbustes et jeunes arbres. La conservation de milieux arborés hauts est impossible compte-tenu des problèmes de sécurité qu'ils peuvent engendrer à proximité des voies ferrées ;
- La création de zones refuges à partir des résidus de coupes (voir mesure « *Création de zones refuges pour la petite faune* ») ;
- La mise en place de modalité de gestion de la LGV concernée par le projet suite à l'opération d'entretien (voir mesure « *Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet* »).

L'accompagnement du débroussaillage et le suivi en phase exploitation par un écologue permettront de garantir la bonne mise en place de ces mesures.

Cas particulier de la friche au nord de l'emprise projet

Des installations de chantier sont prévues dans des secteurs isolés à proximité immédiate de l'aire d'étude, au nord. Des expertises écologiques ont eu lieu en 2022 afin de préciser les enjeux faune-flore sur ces deux friches (voir focus associé dans le Volume 2 de la pièce 4). Seule la friche la plus au nord représente moins d'un hectare favorable au cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts et buissonnants dont la Linotte mélodieuse. Il s'agit toutefois d'une friche vivace sur substrats rapportés, situé dans un contexte urbanisé.

Figure 158 : Localisation des friches hors aire d'étude, source : Biotopie



Suivis de la mesure

Vérification du respect de la mesure et ajustements éventuels dans le cadre de la mesure de suivi associée.

Mesures associées

R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

CHAPITRE 7

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE TRAVAUX

R2.1.t

R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

Objectif(s)

Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.

Communautés biologiques visées

Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore

Localisation

Emprise chantier et projet

Acteurs

Écologue en charge de l'assistance environnementale

Modalités de mise en œuvre

L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui à l'ingénieur environnement en amont et pendant le chantier :

Phase préliminaire

- Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux), en appui à l'ingénieur environnement du chantier ;
- Rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux.

Phase préparatoire du chantier

- Appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement (ou son suppléant) ;
- Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser ;
- Appui de l'ingénieur environnement du chantier pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité ;
- Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voies d'accès) en fonction des contraintes écologiques et appui de l'ingénieur environnement pour la validation des plans.

Phase chantier

- Appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels ;
- Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, appui à l'ingénieur environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux ;
- Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes ;
- En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises ;



- Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment) ;
- Assistance à l'ingénieur environnement du chantier pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état du site.

Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.

En conclusion, une telle assistance environnementale offre les avantages principaux suivants :

- Une meilleure appréhension des effets du projet au fur et à mesure de l'évolution et de la précision de ce dernier ;
- La garantie du respect et de la mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation proposées ;
- Une meilleure réactivité face à un certain nombre d'impacts difficiles à prévoir avant la phase chantier ou imprévisibles lors des phases d'étude et qui peuvent apparaître au cours des travaux.

Le dimensionnement de l'accompagnement pourra évoluer en cours de chantier, selon les phases du projet et les éventuelles difficultés rencontrées. Un forfait de 70 jours de visites et/ou réunions peut être envisagé pour l'ensemble de la durée des travaux, avec une base d'une réunion ou visite toutes les 3 semaines pendant les 3 ans de travaux et des réunions de présentations des mesures environnementales avec rappels à différentes phases clés du projet. Des échanges et temps de validation sont également à prévoir, notamment sur les aménagements paysagers.

Suivis de la mesure

CR de visites de l'écologue, registre de consignation

Mesures associées

-

R3.1.a **R02 - Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales**

Objectif(s)

Adapter le chantier dans le temps et dans l'espace pour minimiser l'impact sur les milieux, la flore et la faune patrimoniaux et/ou protégés.

Communautés biologiques visées

Faune dont avifaune, chiroptères en reproduction, mammifères terrestres et reptiles en hivernage.

Localisation

Emprise travaux : ensemble de l'espace concerné par les travaux incluant les zones de stockage, la base vie, l'accès au chantier, etc.

Acteurs

Cette mesure sera menée par les entreprises en charge des travaux, sous la responsabilité du maître d'ouvrage et sous la surveillance du maître d'œuvre. Les travaux seront suivis par un écologue chantier pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.

Modalités de mise en œuvre

La réalisation des travaux les plus lourds (débranchage, terrassement, ...) peut engendrer des perturbations notables pour de nombreuses espèces animales, notamment en période de reproduction (plus forte territorialité et vulnérabilité des jeunes) et d'hivernage (activités moindres à nulles, léthargie de nombreuses espèces). En lien avec les caractéristiques des milieux présents et les cortèges d'espèces recensés, des atteintes directes à des spécimens d'espèces protégées sont prévisibles quelle que soit la période de travaux.

Toutefois, des adaptations de planning, ciblant spécifiquement certaines phases de travaux et certains groupes d'espèces permettent de réduire significativement les risques de destructions directes d'individus. Cette mesure concerne très majoritairement le début des travaux et, plus particulièrement, les phases de dégagement des emprises (défrichage et terrassement notamment).



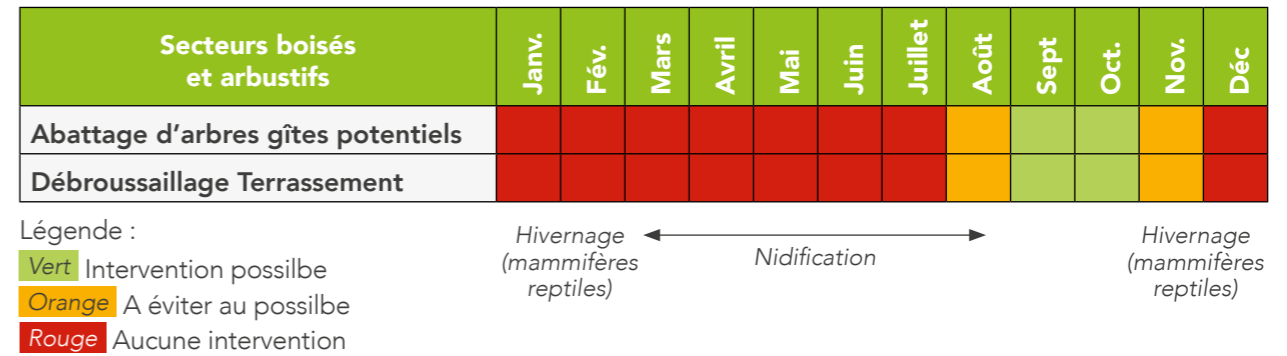
Les différents travaux attendus selon les grands types de milieux sont détaillés ci-dessous.

Secteurs boisés et arbustifs

- Abattage des arbres favorables aux gîtes de l'avifaune et des chiroptères hors période de nidification (les pics peuvent nicher dès février, les jeunes chiroptères sont non volants jusqu'en août environ) et hors période d'hivernage des chiroptères.
- Débranchage voire terrassement des autres secteurs boisés et arbustifs en dehors de la période de nidification de l'avifaune (de mars à juillet, voire août) et d'hivernage des mammifères (de novembre/décembre à février) et des reptiles (décembre à mars), et en dehors des périodes sensibles du Flambé (mars à juillet).

Les premiers travaux sur les secteurs boisés et arbustifs (abattage, débranchage, voire terrassement) auront lieu autant que possible en septembre/octobre.

Figure 159 : Adaptation des périodes de travaux sur les secteurs boisés et arbustifs

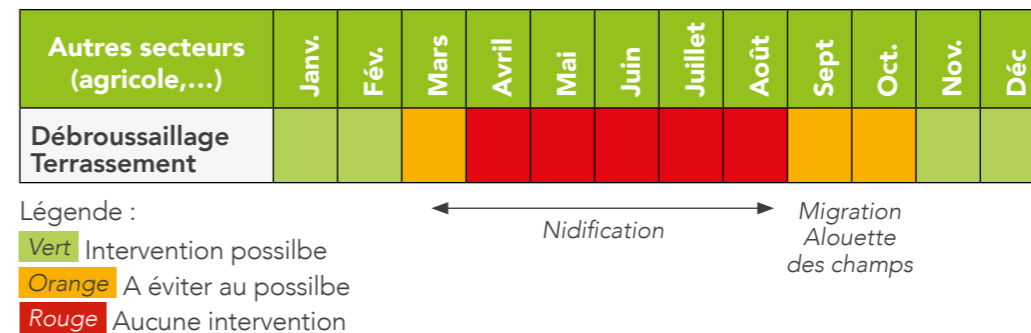


Autres secteurs (agricole, ...)

Le débranchage voire le terrassement sur les autres secteurs aura lieu au maximum en dehors de la période de nidification de l'avifaune des milieux ouverts (mars/avril à août), et autant que possible en dehors de la période de migration de l'Alouette des champs notamment (septembre/octobre).

Les travaux auront donc lieu autant que possible entre novembre et février sur les secteurs agricoles de l'emprise projet.

Figure 160 : Adaptation des périodes de travaux sur les autres secteurs (agricoles, etc.)



Suivis de la mesure

Suivi du chantier, de la mise en œuvre des mesures. Production de comptes-rendus des visites par un écologue.

Mesures associées

R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

CHAPITRE 7

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE TRAVAUX

R1.2.b

R03 - Déplacement des stations de Jusquiame noire, de Molène noire et de Crépide fétide

Objectif(s)

Jusquiame noire (une station comprenant entre 15 et 20 pieds en 2022), Molène noire (1 individu en bon état de conservation) et Crépide fétide (une station à la mi-juillet 2022). Chardon à petites fleurs (une station de 50 pieds observée en 2019 mais non observée en 2022).

Communautés biologiques visées

Jusquiame noire (une station comprenant entre 15 et 20 pieds en 2022), Molène noire (1 individu en bon état de conservation) et Crépide fétide (une station à la mi-juillet 2022). Vérifier l'absence du Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*) en 2023 sur la station observée en 2019 mais absente en 2022. En cas de présence, transférer la station sur un site favorable à son développement.

Localisation

Stations de Jusquiame noire et Molène noire à l'arrière du bâtiment de l'entreprise Solutions Evènements, sur la commune de St-Witz. Station de Crépide fétide à l'arrière du bâtiment de l'entreprise LIDL, sur la commune de Fosses. Voir carte à la fin de la fiche-mesure. Station de Chardon à petites fleurs à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée.

Acteurs

Maitre d'ouvrage, Ecologue, Entreprise de travaux

Modalités de mise en œuvre

La Molène noire, la Jusquiame noire et la Crépide fétide sont des espèces patrimoniales non protégées. Afin d'éviter la destruction de ces stations lors de la mise en place des installations de chantier en 2024, et afin de permettre leur développement dans des secteurs à proximité des stations existantes, l'opération suivante sera de mise en place :

Déplacement des terres et réensemencement de la Jusquiame noire et de la Molène noire

1. Les graines de Jusquiame noire et de Molène noire ont été récoltées en juillet et septembre 2022 ;
2. Définition finale de la zone d'accueil en novembre 2022, correspondant à **225 m² situés à proximité immédiate du site impacté** (voir carte suivante) ;
3. Les terres dans un rayon de plusieurs mètres autour des observations effectuées seront déplacées à l'automne ou au début de l'hiver 2023 sur le site d'accueil ;
4. Le réensemencement sur les zones réceptacles aura lieu suite au déplacement des terres, vers le mois de novembre 2023.

Les stations réceptacles bénéficieront d'une gestion adaptée aux espèces cibles, c'est-à-dire **1 fauche automnale tous les 2 ans**. Un suivi de l'évolution des populations sera également mis en place. Une attention particulière sera portée sur le contrôle des espèces exotiques envahissantes au niveau des zones réceptacles.

La pérennité de la station de Jusquiame noire et de Molène noire, la gestion adaptée et le suivi sont garantis par SNCF Réseau jusqu'au démantèlement de la base-travaux à proximité (fin 2026). Ensuite, la zone sera rendue à son exploitant actuel et se retrouvera dans le même contexte que les stations de Jusquiame noire et de Molène noire avant travaux.

En complément de cette opération, un **réensemencement d'un second secteur** est envisagé afin de créer une station de Jusquiame noire et de Molène noire dont la pérennité, la gestion adaptée et le suivi seront assurés toute la durée de vie du projet (50 ans). Le second secteur de réensemencement se situe aux abords de la future rampe d'accès à l'entrevue de la LGV Nord, qui sera créée à partir de l'automne/hiver 2023 dans le cadre du projet. Un apport de terre végétale d'au moins 50 cm de profondeur sera réalisé avant réensemencement.

Figure 161 : Jusquiame noire (à gauche) et Molène noire (à droite), © Biotope 2022



Déplacement des terres de Crépide fétide

La Crépide fétide n'a pas fait l'objet de récolte de graine compte-tenu de son absence lors du passage de fin juillet 2022.

Des sites d'accueil potentiels ont été étudiés courant de l'été et jusqu'en novembre 2022, ne permettant de retenir aucun site au regard des différents critères à respecter (favorable au développement de l'espèce, facilement accessible pour le suivi et la gestion, etc.).

L'opération suivante sera donc mise en place :

1. Passage d'un botaniste en été 2023 sur la station identifiée, et récolte de graines si présence d'individus ;
2. Prélèvement des terres sur plusieurs mètres autour de la station de Crépide fétide identifiée à l'automne 2023 ;
3. Stockage dans un endroit ensoleillé (et balisé pour garantir la conservation). L'entreposage temporaire limitera autant que possible la surface utile afin de minimiser les possibilités d'expression des banques de graines (CBNBP, échange sur la mesure 05/12/2022) ;
4. Une fois la future rampe d'accès à l'entrevue de la LGV Nord créée (à partir de l'automne/hiver 2023), réaliser un apport de substrat grossier d'au moins 20 cm de profondeur sur un secteur réservé à la Crépide fétide. Les abords de la rampe permettront également l'accueil de l'ensemble des espèces précitées dans cette fiche-mesure.
5. Déplacement de la terre au niveau du secteur réservé à la Crépide fétide, et réensemencement en cas de récolte fructueuse en été 2023.

Les stations réceptacles bénéficieront d'une gestion adaptée aux espèces cibles, c'est-à-dire **1 fauche automnale tous les 2 ans**. Un suivi de l'évolution des populations sera également mis en place. Une attention particulière sera portée sur le contrôle des espèces exotiques envahissantes au niveau des zones réceptacles.

Figure 162 : Crépide fétide (à gauche) et exemple de substrat grossier © Biotope



Figure 163 : Stratégie de déplacement des stations de Jusquiame noire, de Molène noire et de Crépeide fétide



Cas du Chardon à petites fleurs

Le Chardon à petites fleurs n'a pas été observé en 2022 en lieu et place où il avait été identifié en 2019 (voir carte dans la partie « Habitats naturels et flore » du diagnostic écologique). Malgré le caractère parfois bisannuel de l'espèce ne permettant pas de l'observer chaque année, la taille de la population initiale (50 pieds) permet d'écarter ce biais. En 2022, le site d'observation apparaît défavorable à cette espèce. En effet, la station semble concurrencée par d'autres espèces de chardons vivaces plus résistantes, comme le Chardon commun (*Cirsium vulgare*) et le Cirsie des champs (*Cirsium arvense*). Le Chardon à petites fleurs est ainsi considéré comme absent en 2022 sur l'emprise de sa station initiale. L'ensemble de ces éléments sont rappelés dans le diagnostic écologique.

Toutefois, à la suite de la recommandation du CNPN, un passage sera prévu durant l'été 2023, avant travaux, pour vérifier l'absence du Chardon à petites fleurs. En cas d'observation d'individus, des graines seront prélevées pour ensemercer un milieu favorable au développement de l'espèce qui sera pérennisé par un entretien adapté, de la terre (banque de graines) pourra également être déplacée. Ces espaces favorables se situent aux abords de la future rampe d'accès à l'entrevue de la LGV Nord, dans le même secteur que la zone d'accueil de la Molène noire (voir carte précédente).

La gestion adaptée et le suivi seront assurés toute la durée de vie du projet (50 ans).

Le CBNBP sera informé du compte-rendu du déplacement des stations, ainsi que du protocole de suivi mis en place.

Suivis de la mesure

Vérification du respect de la mesure et ajustements éventuels dans le cadre de la mesure de suivi des stations d'espèces végétales déplacées.

Mesures associées

R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet

Suivi des stations d'espèces végétales déplacées

CHAPITRE 7

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE TRAVAUX

R1.2.b

R04 - Conservation de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales en phase travaux

Objectif(s)

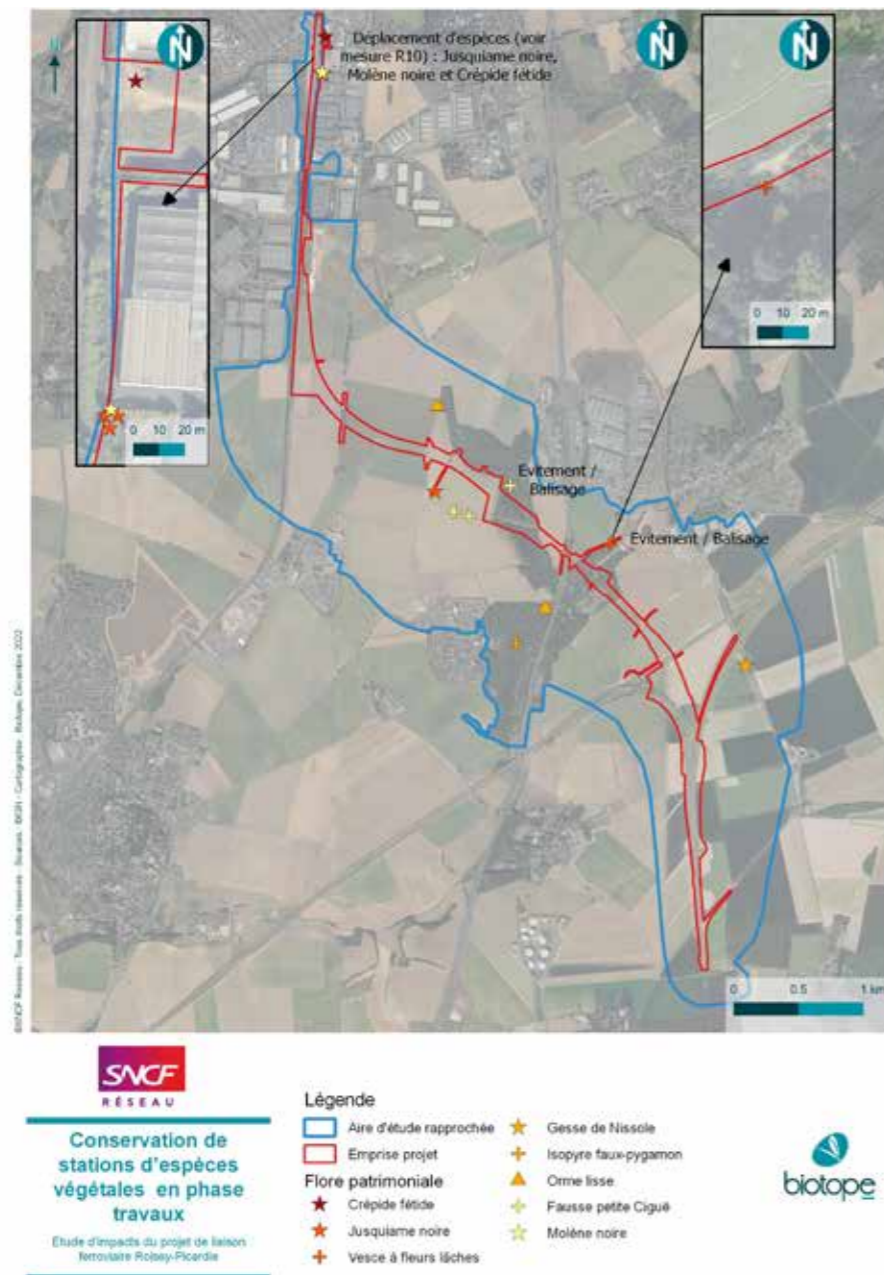
Mettre en place un balisage des stations d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées à proximité du chantier pour garantir leur conservation en phase travaux.

Communautés biologiques visées

Espèces végétales à enjeu préservées mais situées à proximité du chantier (a minima Fausse petite cigüe *Aethusa cynapium* et Vesce à fleurs lâches *Ervum gracile*)

Localisation

Figure 164 : Conservation de stations d'espèces végétales en phase travaux



Acteurs

Maître d'ouvrage, Ecologue, Entreprise en charge des travaux

Modalités de mise en œuvre

Afin d'éviter la dégradation ou la destruction accidentelle de stations d'espèces végétales préservées par le projet, un balisage sera mis en place. Des panneaux explicatifs pourront être installés pour signifier l'intérêt de protéger ces zones (rareté/menace de l'espèce), afin de sensibiliser les entreprises sur le terrain.

Le balisage se fera en lien avec la mesure « Assistance environnementale en phase travaux par un écologue » : L'écologue en charge du suivi écologique du chantier sera chargé de veiller au respect de la bonne mise en œuvre de cette mesure sur le terrain. Il assistera les entreprises pour la mise en place du balisage et vérifiera ensuite régulièrement leur état.

Figure 165 : Exemple de panneaux informatifs sur le balisage (@Biotope)



Au moins les stations suivantes seront balisées pour la phase chantier :

- 2 stations de Fausse petite cigüe, dans le bois d'Argenteuil et à proximité (quelques pieds) ;
- 1 station de Vesce à fleurs lâches en lisière de boisement au nord du Ball-trap et de la RD9 (un petit noyau de population sur 3 m²)

Des stations supplémentaires pourront être balisées en lien avec l'assistance environnementale en phase travaux (voir mesure associée).

Suivis de la mesure

Suivi du chantier, de la mise en œuvre des mesures. Production de comptes-rendus des visites par l'écologue.

Mesures associées

R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

R1.2.a / R1.2.b R05 - Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux

Objectif(s)

Protéger les habitats préservés en phase de travaux et les zones sensibles aux abords du chantier pour éviter leur dégradation en matérialisant sur le terrain ces espaces.

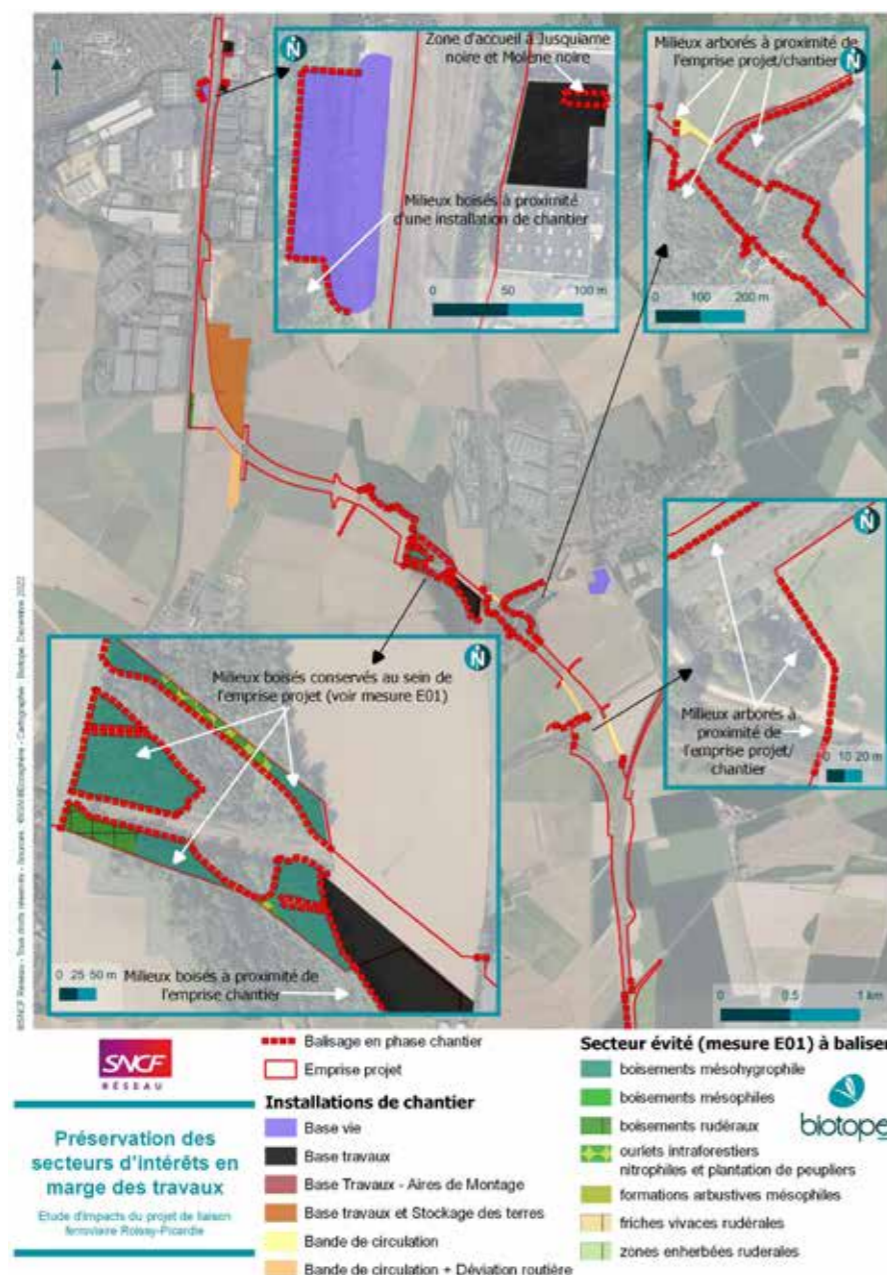
Communautés biologiques visées

Habitats naturels et faune, dont espèces des milieux boisés et arbustifs (avifaune, insecte, mammifères terrestres, chiroptères, etc.).

Localisation

En limite de chantier.

Figure 166 : Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux



Acteurs

Maître d'ouvrage, Ecologie, entreprises en charge des travaux

Modalités de mise en œuvre

Afin d'éviter la dégradation ou la destruction accidentelle d'habitats préservés par le projet, un balisage sera mis en place. Des panneaux explicatifs pourront être installés pour signifier l'intérêt de protéger ces zones (milieux arborés, semi-ouverts et buissonnants, arbre gîte potentiel éventuel), afin de sensibiliser les entreprises sur le terrain.

Figure 167 : Balisage d'une zone à enjeu (gauche) - Clôtures de chantier (droite), @Biotope



Figure 168 : Exemple d'un panneau de mise en défens d'une zone sensible, @Biotope



La carte ci-contre propose une localisation de principe du balisage aux abords du projet et des installations de chantier, afin d'éviter la dégradation accidentelle de milieux d'intérêt :

- Milieux arbustifs et arborés conservés au sein de l'emprise projet (voir mesure E02) ;
- Secteur de friche au sein des emprises du chantier, constituant une zone d'accueil de la Jusquiame noire et de la Molène noire au sein (voir mesure R03) ;
- Milieux arbustifs et arborés (dont arbres gîtes potentiels) à proximité de l'emprise chantier.

Un minimum de 5,6 km linéaire est donc à prévoir pour le balisage des secteurs d'intérêts en marge des travaux (voir carte).

L'écologie en charge du suivi écologique du chantier sera chargé de veiller au respect de la bonne mise en œuvre de cette mesure sur le terrain. Il assistera les entreprises pour la mise en place du balisage et vérifiera ensuite régulièrement leur état.

Suivis de la mesure

Suivi du chantier, de la mise en œuvre des mesures. Production de comptes-rendus des visites par l'écologue.

Mesures associées

R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

R2.1.f R06 - Limitation du risque d'introduction et de prolifération des espèces exotiques envahissantes en phase travaux

Objectif(s)

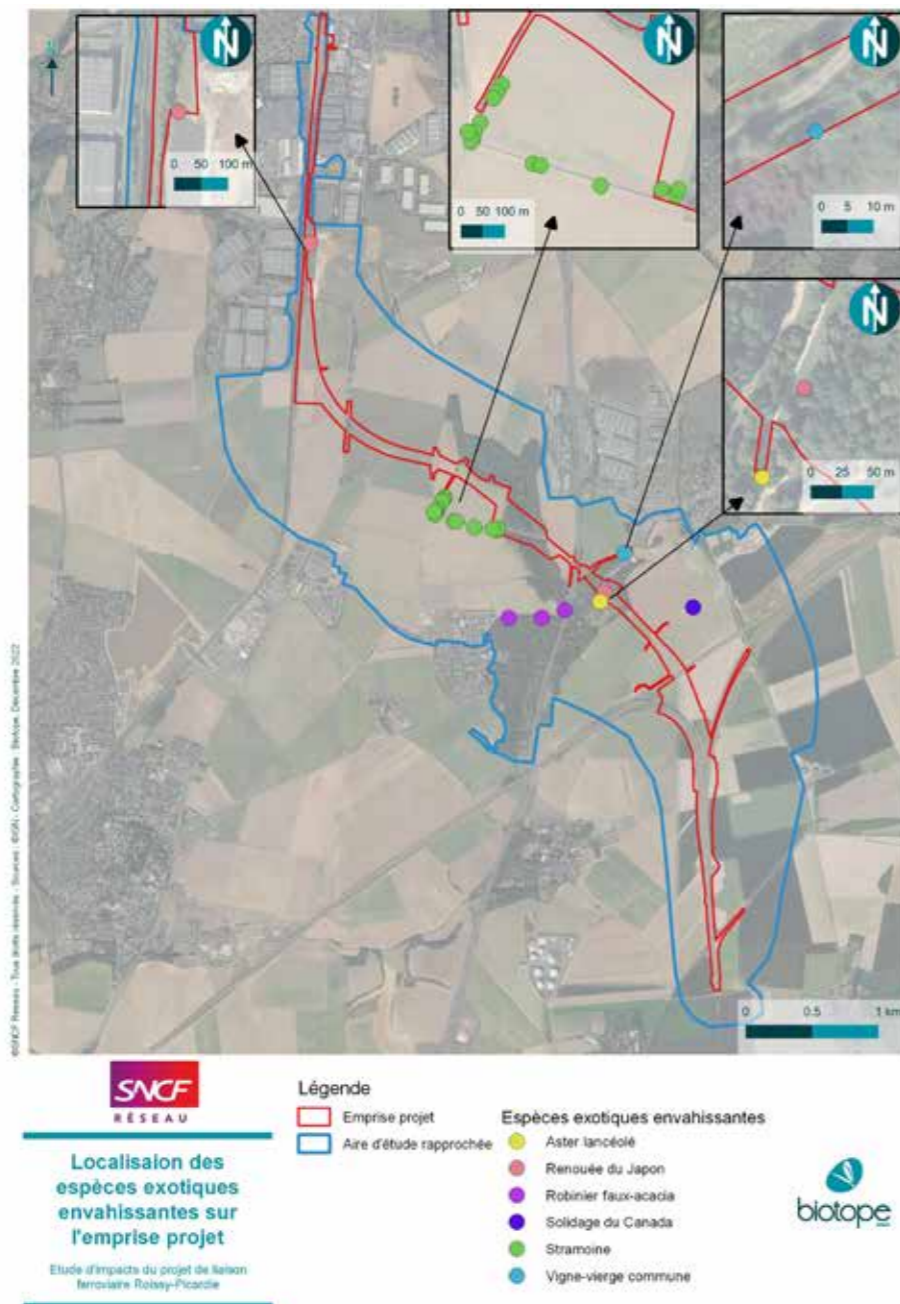
Traiter les espèces exotiques envahissantes présentes avant les travaux et limiter leurs propagations en phase travaux et exploitation

Communautés biologiques visées

Milieus naturels, toute faune

Localisation

Figure 169 : Localisation des espèces exotiques envahissantes sur l'emprise projet



Acteurs

Cette mesure sera menée par les entreprises en charge des travaux et de la gestion des milieux en phase exploitation⁽³⁾, sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Les travaux seront suivis par un le maitre d'œuvre et au besoin un écologue chantier pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.

Modalités de mise en œuvre

L'état initial a permis de mettre en avant la présence de 7 espèces exotiques envahissantes sur l'aire d'étude. Les espèces végétales à caractère invasif constituent une menace pour la biodiversité. En effet, en l'absence d'agents de contrôle sur notre territoire (prédateurs, pathogènes...), elles sont très compétitives et peuvent se substituer à la flore indigène.

Une attention particulière devra être prise en compte dans le cadre du projet, tout au long de la phase de travaux. Trois principaux facteurs sont à l'origine de la dissémination des espèces exotiques envahissantes :

- La mise à nu de surfaces de sol, qui deviennent des terrains d'installation privilégiés pour les espèces exotiques envahissantes ;
- Le transport de fragments de plantes par les engins de chantier ;
- L'import et l'export de terre contenant des fragments d'espèces exotiques.

La gestion des espèces végétales exotiques envahissantes comprend deux étapes principales :

- La gestion des stations existantes en amont des travaux ;
- Les actions préventives au cours du chantier.

Gestion des stations existantes en amont des travaux

Un repérage des espèces exotiques envahissantes au sein des emprises chantier sera réalisé avant le démarrage des travaux afin de réévaluer les stations déjà identifiées et identifier les nouvelles stations. La cartographie de localisation des stations sera alors actualisée et transmise aux entreprises de travaux pour intégration aux plans d'exécution.

Les stations situées en marge de l'emprise projet qui pourraient être favorisées par le chantier et dont la destruction ne pourrait être conduite en intégralité seront balisées à l'aide de clôtures temporaires (grillages orange) et signalées avec des panneaux de sensibilisation.

L'objectif est d'éviter la pénétration de personnes et d'engins sur le chantier et ainsi limiter la propagation des espèces concernées.

Les stations au sein de l'emprise chantier seront éradiquées avant le démarrage des travaux. Les méthodes seront adaptées à chaque type d'espèce, et cibleront en priorité les espèces présentant une forte capacité de colonisation.

(3) Il s'agira d'une entreprise mandatée par SNCF Réseau pour les raccordements, le reste de l'emprise sera géré dans le cadre du marché de travaux.

Espèce	Type d'intervention	Préconisations de gestion	Localisation
Datura stramoine (<i>Datura stramonium</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Arrachage • Excavation des terres (gestion du stock de graines) • Intervention optimale entre fin avril et fin septembre 	<ul style="list-style-type: none"> • Modification des pratiques de culture (limiter le labour, allonger la rotation en introduisant notamment des cultures d'hiver, etc) • Arrachage manuel avec des gants, avant la montée en graine • Pour les grandes surfaces, fauchage mécanique 	Plusieurs dizaines d'individus au sein du champ à l'ouest du bois d'Argenteuil.
Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Arrachage / Dessouchage • Débroussaillage / Arrachage manuel • Intervention optimale entre mars et mai 	<ul style="list-style-type: none"> • Forme arborée : arrachage et dessouchage. Ecorçage possible pour les sujets les plus développés • Forme arbustive et jeunes plants : débroussaillage ou arrachage manuel. • Ensemble des éléments fins (tiges aériennes) placés en sacs étanches. • Branches (sans fruits) et troncs des formes arborées réutilisées pour des structures favorables à la petite faune 	L'espèce est particulièrement présente en lisière nord du bois de Villeron (près de 200 m ²) mais aussi en bordure de l'A1 (1 pied observé).
Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Excavation des terres sur 2 mètres de profondeur, Criblage / concassage • Intervention optimale entre avril et juillet 	<ul style="list-style-type: none"> • Arrachage manuel ou mécanique et ramassage des débris • Criblage / concassage (5 passes dans le cribleur) • Bâchage minimum 21 semaines et mise en œuvre d'un exclos pour éviter toute intrusion • Répandre puis recouvre de terre végétale avec la réalisation d'un ensemencement 	1 station au nord-ouest, entre la carrière et la voie ferrée où la population est assez restreinte (3 m ²). 1 station dans l'enceinte du Ball-trap où elle forme des populations très importantes (plusieurs centaines de m ²)
Aster lancéolé (<i>Symphotrichum lanceolatum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Balisage pour évitement en phase travaux 	<p>Absence d'intervention (hors emprise projet), mais en cas de nécessité, suivre les recommandations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fauche répétée (ou arrachage manuel pour les petites stations), au minimum deux fois l'an (à la mi-mai et lors de la première quinzaine d'Août) à répéter d'année en année autant de fois que nécessaire pour aboutir à une absence de floraison, est une technique efficace pour réduire la vitalité des plantes et faire régresser les peuplements. • Tous les résidus seront évacués 	Présente dans l'enceinte du Ball-trap.
Arbre à papillons (<i>Buddleja davidii</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Balisage pour évitement en phase travaux • Arrachage des stations sur l'emprise projet au printemps/début été 	<ul style="list-style-type: none"> • Arrachage des pieds au printemps/début été 	Présent a minima localement le long des voies dans le triangle de Vémars

Espèce	Type d'intervention	Préconisations de gestion	Localisation
Solidage du Canada (<i>Solidago canadensis</i>)		Petit noyau de population (5 m ²) au bord d'un chemin rocailleux entre les cultures intensives du sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée. Cette station est assez éloignée du projet, elle sera éventuellement balisée.	
Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>)		Localisée sur 24 m ² au nord du Ball-trap, en lisière de boisement. Cette station est assez éloignée du projet, elle sera balisée.	

Les périodes favorables pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes seront respectées.

Actions préventives au cours du chantier

La mise à nu et le remaniement des terrains lors des travaux peuvent favoriser l'implantation et le développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE). Plusieurs actions préventives peuvent être mises en œuvre dans le cadre de la gestion du chantier afin de limiter ce risque.

- Surveillance de l'écologue de chantier sur toute la durée du chantier : sensibilisation, repérage.
- Identification et signalisation des stations existantes et nouvelles tout au long du chantier : balisage avec signalisation.
- Nettoyage du matériel et des engins réalisés après chaque passage sur une zone préalablement définie.

Une présentation aux équipes de maîtrise d'œuvre sera réalisée afin d'assurer l'intégration de ces actions dans leur planning et leurs marchés, en anticipant bien les périodes optimales d'intervention.

Suivis de la mesure

Le maître d'œuvre en charge du suivi de chantier sera chargé de veiller au respect de cette mesure sur le chantier. Il assistera les intervenants pour la gestion spécifique des espèces recensées et contrôlera ensuite régulièrement l'efficacité de cette gestion.

En amont du démarrage des travaux, un écologue sera missionné pour mettre à jour la localisation des différentes stations identifiées lors de l'établissement de l'état initial.

Mesures associées

R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune

CHAPITRE 7

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE TRAVAUX

R2.1.i

R07 - Localisation des arbres gîtes sur l'emprise projet à défricher, et abattage spécifique

Objectif(s)

Limiter le dérangement et réduire le risque de destruction d'individus de chiroptères lors de l'abattage d'arbres gîtes potentiels.

Communautés biologiques visées

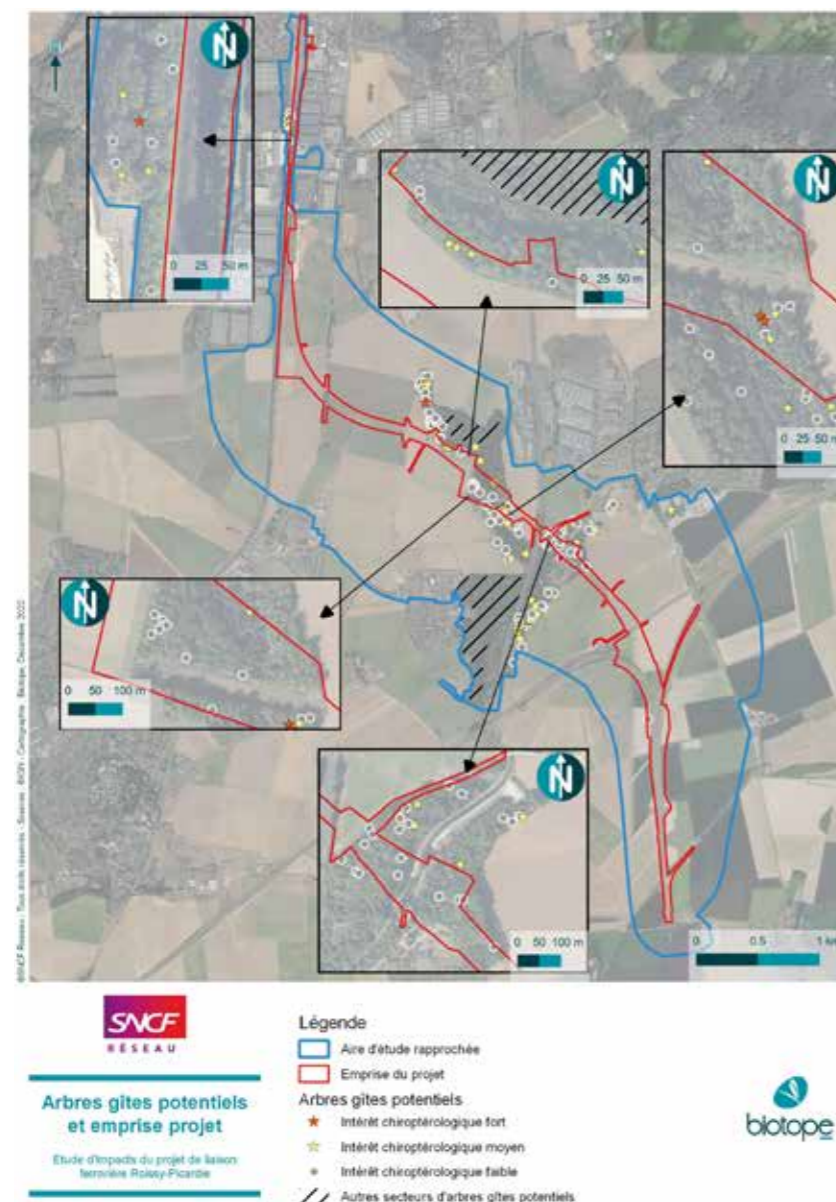
Chiroptères arboricoles, notamment Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle commune, Murin de Bechstein et Murin de Daubenton.

Avifaune, notamment Pics.

Localisation

Emprise du chantier (voir carte suivante).

Figure 170 : Arbres gîtes potentiels et emprise projet



Acteurs

Cette mesure sera menée par les entreprises en charge des travaux et de la gestion des milieux en phase exploitation, sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Les travaux seront suivis par le maître d'œuvre et un écologue chantier pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.

Modalités de mise en œuvre

Des arbres gîtes potentiels devront être abattus en phase chantier. Une attention particulière sera apportée à la conservation d'un maximum d'arbres gîtes potentiels à proximité et au sein de l'emprise chantier (voir mesures E02 et R05).

Les arbres devant être abattus seront préalablement marqués, puis feront l'objet d'une visite de contrôle peu avant leur abattage, puis abattu selon un protocole spécifique.

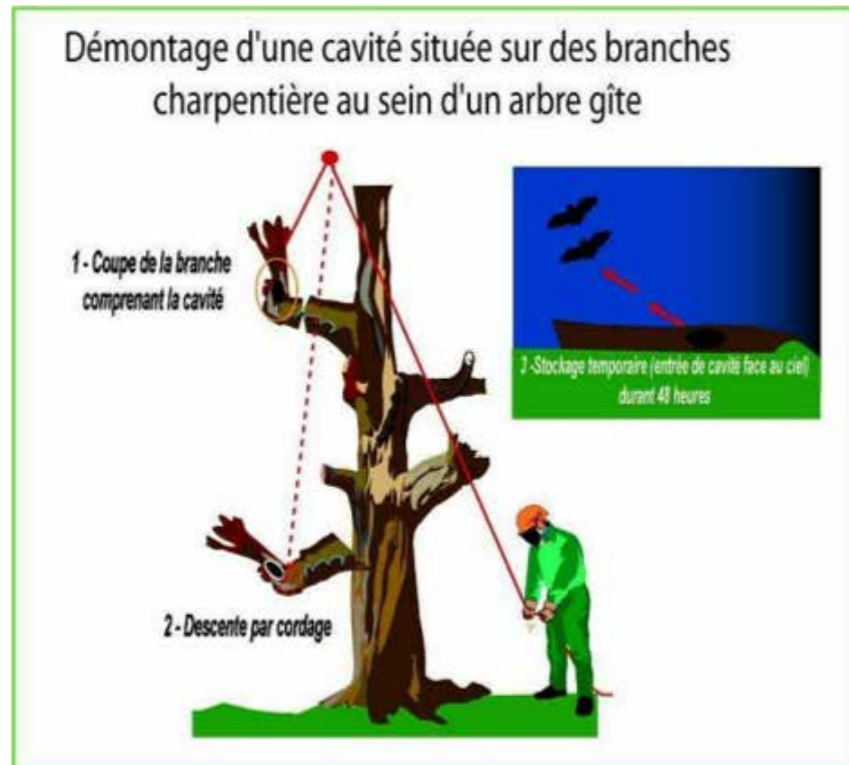
Remarque : L'abattage des arbres gîtes potentiels est réalisable sous réserve de compatibilité avec l'arrêté de dérogation à la destruction d'espèces protégées.

- Marquage du tronc : il sera marqué avec un symbole permettant d'identifier l'arbre comme gîte potentiel.
- Abattage de l'arbre : Le démontage précautionneux de l'arbre sera réalisé par un bucheron élagueur, en présence de l'écologue du chantier. Les parties aériennes à cavités favorables seront démontées et descendues avec soin jusqu'au sol puis vérifiées à terre par un chiroptérologue au fur-et-à-mesure des coupes. Les parties de l'arbre seront laissées 48h minimum au sol.

Deux techniques d'abattage sont proposées :

- Abattage contrôlé par démontage mécanique : il s'agit d'abattre mécaniquement l'arbre en le posant précautionneusement à terre et le laisser au sol, l'entrée face au ciel pour que les individus puissent s'échapper.
- Abattage manuel, morceau par morceau : il s'agit de déposer chaque branche ou tronc concerné après sa coupe à l'aide de cordes et les laisser au sol, l'entrée face au ciel pour que les individus puissent s'échapper, selon les modalités suivantes :
 - L'élagueur/grimpeur évalue l'arbre,
 - L'élagueur/grimpeur hisse une corde dans le houppier à l'aide d'un sac à lancer qu'il envoie au-dessus d'une charpentière,
 - Il s'accroche ensuite à la corde qu'il sécurise à l'aide de mousquetons et grimpe dans le houppier,
 - Il sécurise sa position avec une deuxième corde qu'il fixe autour d'une charpentière, après chaque déplacement dans le houppier et avant de commencer le travail,
 - Le grimpeur commence par évaluer les cavités présentes,
 - Le grimpeur débite morceau par morceau l'arbre entier en accord avec l'écologue et le chef de chantier,
 - Chaque branche coupée est attachée par une corde pour l'accompagner au sol. On appelle cette technique démontage par rétention,
 - Les produits d'abattage sont inspectés par le chiroptérologue au fur-et-à-mesure des coupes,
 - Les parties de l'arbre démontées sont laissées 48h minimum au sol et les branches démontées seront disposées au sol de manière que les cavités soient orientées vers le haut afin de faciliter l'envol des chauves-souris. Puis enfin, vient le débardage.

Figure 171 : Schéma présentant les précautions à prendre en cas d'abattage par démontage manuel assisté (© BIOTOPE)



Suivis de la mesure

Vérification du respect de la mesure (présence d'un écologue lors de l'abattage, suivi des périodes de réalisation des travaux)

Mesures associées

R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

R2.1.i R08 - Vérification de l'absence de chiroptères et d'avifaune en nidification avant la démolition des bâtiments

Objectif(s)

Vérifier l'absence de colonie de chiroptères au sein des bâtiments de signalisation à démolir, et d'avifaune en nidification

Communautés biologiques visées

Chiroptères pouvant gîter dans les bâtiments (dont Pipistrelle commune), avifaune pouvant nicher au niveau des bâtiments (Hirondelle notamment).

Localisation

Bâtiment de signalisation à démolir dans le cadre du projet, à proximité de voies ferrées existantes.

Acteurs

Ecologue

Modalités de mise en œuvre

Un écologue réalisera une expertise portant sur la recherche de site de nidification de l'avifaune et de colonie de chiroptères au niveau des bâtiments de signalisation à démolir dans le cadre du projet.

L'expertise portera sur :

- Analyse des bâtiments par un chiroptérologue, avec observation de l'intérieur des bâtiments en journée, et écoute active nocturne entre mai et septembre ;
- Analyse de l'avifaune par un ornithologue au niveau des bâtiments : 1 passage diurne entre avril et juin, pour observation au sein du bâti et à proximité.

Les enjeux mis en évidence seront pris en compte dans le cadre du projet : adaptation de la période de démolition des bâtiments concernés aux sensibilités de la faune, mise en place de site/gîte de report à proximité, etc.).

Figure 172 : Exemple de bâtiment de signalisation à démolir, © SNCF Réseau



Suivis de la mesure

Compte-rendu de présentation des résultats de l'expertise

Mesures associées

R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

CHAPITRE 7

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE TRAVAUX

R2.1.i

R09 - Mise en place de barrières anti-retour lors des travaux à proximité de la mare du Ball-trap

Objectif(s)

Limiter la destruction accidentelle d'individus d'espèces protégées pouvant être présents au sein des emprises chantier

Communautés biologiques visées

Petite faune dont amphibiens

Localisation

Autour des emprises travaux au niveau du Ball-trap (à minima de la lisière sud du boisement au ru de la Michelette)

Figure 173 : Mise en place de barrières anti-retour lors des travaux



Acteurs

Cette mesure sera menée par les entreprises en charge des travaux et de la gestion des milieux en phase exploitation, sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Les travaux seront suivis par le maître d'œuvre et un écologue chantier pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.

Modalités de mise en œuvre

Le principe de cette mesure est la mise en défens des emprises chantier pour la faune à faible capacité de fuite présente à proximité du projet. Cette mesure visera essentiellement les amphibiens mais sera également bénéfique pour certains reptiles et mammifères terrestres (Hérisson d'Europe notamment) recensés au sein de l'aire d'étude.

Compte-tenu de la présence d'une mare potentiellement favorable à la reproduction d'amphibiens à l'ouest du Ball-trap, il est préconisé d'isoler l'emprise projet à l'aide des barrières anti-retour (~ 600 ml). Un contrôle sera réalisé en amont des travaux au sein de la zone isolée pour vérifier l'absence d'espèce et réaliser au besoin une campagne de capture et de déplacement des individus.

Il est donc proposé de mettre en place un système de barrières semi-perméables qui permettra aux animaux situés au sein de la zone de travaux d'en sortir mais les empêchera de retourner dans cette même zone.

Ce dispositif sera constitué de bâches ou de géotextiles fixés à des piquets de manière inclinée (30% de pente en direction de la mare). La localisation de principe indiquée sur la carte est à affiner et ajuster par une écologue en amont des travaux. L'écologue assurera que le dispositif suive les recommandations préconisées.

Ceci permettra d'éviter les risques de destruction d'individus pouvant potentiellement fréquenter les emprises de travaux.

Le schéma ci-dessous illustre ce dispositif.

Figure 174 : Schéma d'une barrière à sens unique ©Biotopie d'après English Nature (2001)

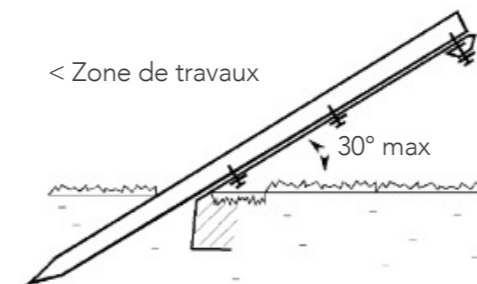


Figure 175 : Exemple de dispositif anti-retour © Biotopie



Il conviendra de :

- Réaliser une tranchée de 10 à 15 cm de profondeur à l'aide d'un outil tranchant, au socle de motoculteur, à la trancheuse ou à la micropelle ;
- Planter des piquets bois 30x30x800 mm tous les 2 m env. ou des piquets 50*50*800 mm tous les 5 m (inclinés pour les barrières anti-retour). Ils servent à attacher la bâche. Ils sont plantés de manière à être solidement ancrés ;
- Accrocher sur ces piquets (à 40 cm de hauteur au moins) la bâche ou un géotextile de manière inclinée pour les barrières anti-retour (30% de pente en direction de l'extérieur de l'emprise chantier). La bâche ou le géotextile doit être résistant à l'arrachement et à la déchirure (>80 g/m pour de la toile de paillage tissée PP, >90 g/m² pour de la toile de paillage non tissée PP, 30 g pour du voile d'hivernage). Les bâches agricoles en polypropylène, 1 ou 2 µm et autres films plastiques fins qui se déchirent trop facilement sont à proscrire ;
- La bâche est fixée à ces piquets grâce à des agrafes robustes pour le bois (type 8 à 12 mm par exemple) ou tout autre système efficace (œilletons, collants...). En effet, la bâche doit rester solidement ancrée au piquet sans ouverture possible durant toute la durée des travaux. La bâche peut utilement être attachée sur le sommet du piquet de manière à former un retour horizontal (bavolet du côté opposé au chantier) difficile à franchir par les espèces pouvant grimper sur la bâche ;
- Veiller à ce que la bâche soit bien tendue entre 2 piquets, si nécessaire tendre un fil ou un câble ;
- Enterrer la bâche à sa base dans le sol à une profondeur de 10-15 cm. Pour ce faire, descendre le pied de bâche dans la tranchée, et y déposer la terre dessus en remplissant la petite tranchée. Tasser la terre pour éviter que le pied de bâche ne se déterre ou que les animaux empruntent des microcavités laissées entre les mottes de terres ;
- Au niveau des fossés, trous d'eau et autres accidents topographiques, descendre la bâche jusqu'au terrain naturel et l'enterrer également. Elle peut être (si besoin) complétée par un bout de bâche complémentaire, une planche, ou tout autre dispositif empêchant les animaux de passer sous la barrière.

Suivis de la mesure

Le maître d'œuvre en charge du suivi de chantier sera chargé de sensibiliser les entreprises en charge des travaux et de veiller au respect de cette mesure sur le chantier. Il assistera les intervenants pour la mise en place des barrières et contrôlera ensuite régulièrement leur état.

En amont du démarrage des travaux, un écologue sera missionné pour vérifier l'absence d'espèce au sein des emprises, un programme de capture et de déplacement des espèces sera mené le cas échéant, après isolement des individus au moyen de clôtures spécifiques.

Mesures associées

R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

R2.1.k

R10 - Limitation de la pollution lumineuse en phase travaux

Objectif(s)

Limiter l'impact de la pollution lumineuse sur la faune

Communautés biologiques visées

Faune, dont l'avifaune et les chiroptères

Localisation

Emprise du chantier

Acteurs

Cette mesure sera menée par les entreprises en charge des travaux et de la gestion des milieux en phase exploitation, sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Les travaux seront suivis par le maître d'œuvre et au besoin un écologue chantier pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.

Modalités de mise en œuvre

La pollution lumineuse, provoquée par l'éclairage nocturne, a des effets néfastes sur les insectes, l'avifaune et mammifères dont les chiroptères : mortalité des oiseaux par collision avec les édifices importants éclairés pendant la nuit, impacts sur les axes de migration, perturbation des cycles biologiques... L'objectif de cette mesure est d'atténuer les impacts potentiels par pollution lumineuse par la mise en place d'un plan d'éclairage raisonné.

Des travaux de nuit seront en effet nécessaires pour respecter les contraintes d'exploitation de la ligne existante (travaux au raccordement).

L'essentiel des travaux qui seront réalisés de nuit sont ceux nécessitant des interruptions temporaires des circulations (ITC) sur les blocs de raccordement LGV et ligne classique à Marly. Ils incluent les travaux de voie, caténaires, signalisation (pour la partie située en zone dangereuse), le lancement des ouvrages. **Concernant la ligne nouvelle, les travaux seront principalement réalisés en journée.**

En phase chantier, il est préconisé que les éclairages soient allumés au plus tôt au coucher du soleil et soient éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité.

En phase d'exploitation, l'éclairage éventuel respectera également les prescriptions de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

Choix des lampes

- Préférer l'usage de lampes à spectre d'émission étroit qui perturbe moins la biodiversité (voir tableau ci-dessous), et éviter l'usage de lampes à large spectre d'émission comme les lampes à iodure métallique et les LEDS blanches ;
- Utiliser des lampes avec des températures de couleur chaude (< 2 400°K) permettant une émission dans les basses longueurs d'ondes (< 575 nm).

CHAPITRE 7

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE TRAVAUX

Le tableau ci-dessous (Mission Economie de la Biodiversité, 2015) synthétise les lampes les moins néfastes pour la biodiversité en termes de pollution lumineuse, et les lampes qui peuvent être utilisées lorsque ces premières ne sont pas compatibles avec les besoins d'un éclairage fonctionnel.

Figure 176 : Lampes pouvant être recommandées lorsque la présence d'un éclairage artificiel demeure nécessaire

Longueurs d'ondes (nm)	UV							IR	Lampes les « moins néfastes »	Lampes néfastes mais aux impacts plus « modérés »
	<400	400-420	420-500	500-575	575-585	585-605	605-700			
Poissons d'eau douce	x	x	x	x	x	x	x	x	- Sodium Basse Pression - LEDs Ambrées à spectre étroit	- Sodium Haute Pression
Poissons marins	x	x	x	x					- Sodium Basse Pression - Sodium Haute Pression	- Fluo compacte (Blanc le plus chaud < 2700°K) - Tube Fluorescent (Blanc le plus chaud < 2700°K)
Crustacés (zooplancton)	x	x*	x*						- LEDs Ambrées à spectre étroit - LEDs Rouges	
Amphibiens et reptiles	x	x	x	< à 500 et > à 550	x	x	x	x		- Sodium Basse Pression
Oiseaux	x	x	x	x		x	x	x	- Sodium Basse Pression - LEDs Ambrées à spectre étroit	- Sodium Haute Pression - Tube Fluorescent (Blanc le plus chaud < 2700°K)
Mammifères (hors chiroptères)	x	x	x	x				x	- Sodium Basse Pression - LEDs Ambrées à spectre étroit	- Sodium Haute Pression - Fluo compacte (Blanc le plus chaud < 2700°K) - Tube Fluorescent (Blanc le plus chaud < 2700°K)
Chiroptères	x	x	x	x					- Sodium Basse Pression - Sodium Haute Pression	- Fluo compacte (Blanc le plus chaud < 2700°K)
Insectes	x	x	x	x					- LEDs Ambrées à spectre étroit - LEDs Rouges	- Tube Fluorescent (Blanc le plus chaud < 2700°K)

x* : Probable mais non identifié dans la littérature scientifique

© MCB-ANPCEN 2015

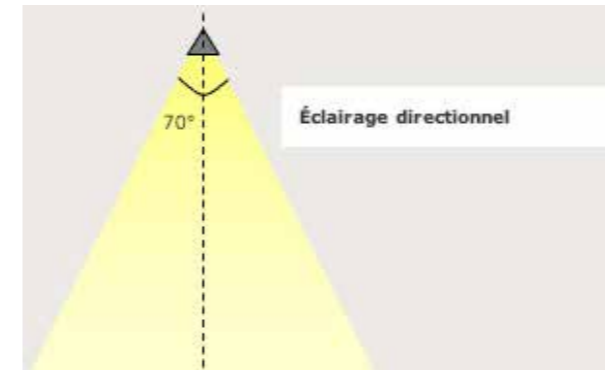
Le tableau ci-dessous informe des valeurs maximales de densité surfacique de flux lumineux installés selon l'article 3 de l'arrêté du 27 décembre 2018.

Figure 177 : Densités surfaciques de flux lumineux installés maximales selon l'arrêté du 27 décembre 2018

En lm/m ²	En agglomération	Hors agglomération
Eclairages extérieurs	< 35	< 25
Parcs et jardins	< 25	< 10
Bâtiments non résidentiels	< 25	< 20
Parcs de stationnements	< 25	< 20

Orientation de l'éclairage

Supprimer toute diffusion de lumière vers le ciel : munir toutes les sources lumineuses de système (réflecteurs notamment) renvoyant la lumière vers le bas (éclairage directionnel – angle de 70° orienté vers le sol par exemple). Les choix seront faits par le Maître d'œuvre et l'exploitant.



Phasage temporel de l'éclairage

Utiliser un système de contrôle permettant de fournir de la lumière que lorsqu'elle est nécessaire.

Précisons toutefois que les niveaux d'éclairage seront basés sur le minimum de la réglementation en termes de sécurité des personnes (Code du travail).

Remarque : certaines de ces prescriptions sont inspirées du document « Eclairage du 21^{ème} siècle et biodiversité. Pour une meilleure prise en compte des externalités de l'éclairage extérieur sur notre environnement », publié en 2015 par la Mission Economie de la Biodiversité en partenariat avec l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne (ANPCEN).

Ces prescriptions sont conformes à l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

Suivis de la mesure

Intégration dans le DCE des entreprises

Suivi des mesures par le maître d'œuvre (vérification du respect des prescriptions, vérification de l'atténuation de la nuisance par des mesures adaptées)

Mesures associées

R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

R2.1.d **R11 - Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux**

Objectif(s)

Réduire au maximum la dégradation des milieux naturels par pollutions pendant la phase chantier

Communautés biologiques visées

Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore

Localisation

Emprise travaux : ensemble de l'espace concerné par les travaux incluant les zones de stockage, la base vie, l'accès au chantier, etc.

Acteurs

Cette mesure sera menée par les entreprises en charge des travaux et de la gestion des milieux en phase exploitation, sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Les travaux seront suivis par le maître d'œuvre et au besoin un écologue chantier pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.

Modalités de mise en œuvre

Lors de la réalisation du dossier de consultation des entreprises (DCE), le maître d'œuvre rédigera une notice environnementale qui synthétisera les principaux enjeux d'environnement dont les entreprises devront tenir compte notamment dans leur schéma organisationnel du plan assurance environnement (SOPAE).

Des bonnes pratiques seront à mettre en œuvre sur l'ensemble du chantier, notamment pour éviter la dispersion des espèces exotiques envahissantes.

Différentes dispositions permettent de limiter le risque de pollutions en phase chantier :

1) Nettoyage et entretien des engins et matériel de chantier

- Vérifications Générales Périodiques (VGP) pour chaque engin, dont un contrôle technique en début de chantier, avant autorisation d'accès au chantier.
- Présence d'une aire de lavage des engins. Les eaux de lavage seront traitées (décantées et déshuilées) avant d'être rejetées.
- Les aires de réparation, d'entretien du matériel et de dépôtage du carburant devront avoir un sol étanche, propre et équipé d'un dispositif de récupération des eaux équipé d'un déboureur/déshuileur. Des produits absorbants seront épanchés aussi souvent que nécessaire afin de récupérer les polluants répandus accidentellement (hydrocarbures, métaux, acide...) et de traiter ces déchets selon la réglementation en vigueur ;
- Les aires de parking des engins seront également imperméables dans le cas de grands chantiers (sinon semi-imperméables) et les eaux de ruissellement seront traitées (décantées, déshuilées) avant rejet.

Figure 178 : Aire étanche (Biotope)



2) Procédure en cas de pollution accidentelle

- Rédaction d'un schéma d'intervention en cas de pollution (personnes et organismes à alerter, moyens disponibles, catalogue des solutions techniques), mise à disposition du schéma d'intervention, information sur l'existence de ce schéma d'intervention.

3) Protection de la qualité de l'air

- Décapage des pistes d'accès seulement en cas de nécessité ;
- Arrosage des pistes non revêtues pour limiter l'émission de poussières lors des déplacements d'engins, accompagné d'un système de récupération des eaux de ruissellement, voire du passage d'un engin à cuve pour récupérer l'eau ;
- Échappement et taux de pollution des véhicules conformes aux normes ;
- Interdiction d'élimination des déchets par le feu.



4) Gestion des déchets sur le chantier

- Sensibilisation générale des équipes en début de chantier ;
- Mise en place de dispositifs sélectifs de collecte des déchets (déchets inertes, déchets non dangereux, déchets dangereux) ;
- Evacuation des déchets par une filière adaptée à leur nature dans le respect de la réglementation en vigueur ;
- Interdiction d'élimination des déchets par le feu ou par enfouissement.

Figure 179 : Tri sélectif des déchets de chantier (@Biotope)



Remarque : Ces préconisations sont en cohérence avec le guide produit par Biotope et l'AFB sur les « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier » en 2018.

Suivis de la mesure

Visites de chantier par la maîtrise d'œuvre en charge du suivi des travaux et par un écologue, rédaction des comptes-rendus, participation à des réunions de travail, tableau de suivi des actions engagées, vérification de l'absence de rejet dans les milieux naturels.

Mesures associées

R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

CHAPITRE 7

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE TRAVAUX

R2.2.k R12 - Réhabilitation des bases vie / aires de stockage / bases travaux / sites démolis (anciens postes de signalisation)

Objectif(s)

Restituer des bases vie, bases travaux ou aires de stockage dans des états de conservation analogues avant le début des travaux, voire plus favorables à la faune.

Communautés biologiques visées

Avifaune des milieux agricoles

Faune des milieux boisés (avifaune comme Verdier d'Europe et Lorient d'Europe, mammifères terrestres comme Putois d'Europe, Blaireau d'Europe et Ecureuil roux, chiroptères tels que la Noctule de Leisler, etc.) et buissonnants (principalement avifaune comme la Linotte mélodieuse, chiroptères en chasse, etc.)

Milieux naturels

Localisation

Bases vie, aires de stockage, bases travaux et bâtiments de signalisation démolis dans le cadre du projet.

Acteurs

Maître d'ouvrage, Ecologue, entreprises en charge des travaux

Modalités de mise en œuvre

La quasi-totalité des bases travaux, aires de stockage ou bases vie sont situés en milieux agricoles et retrouveront leur nature agricole à la suite des travaux.

Deux parcelles agricoles en continuité des boisements existants ne pourront plus être cultivées compte-tenu de l'enclavement créée par la nouvelle ligne ferroviaire (voir carte ci-dessus). Ces parcelles seront plantées d'essences forestières pour former un boisement favorable à la faune des milieux arborés, bordé d'une lisière forestière favorable à la faune des lisières/milieux buissonnants et aux déplacements d'espèces (voir mesure associée en phase d'exploitation « Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité »).

3 000 m² de boisement à proximité de la ligne Paris-Creil devra être détruit pour constituer une base travaux à proximité de la gare de Survilliers, sur la commune de Marly-la-Ville (voir carte précédente). A la suite du chantier, le milieu sera replanté dans un objectif d'obtenir un habitat naturel dans un meilleur état de conservation qu'à l'initial (boisement rudéral initialement présent). Le défrichage de cette surface est bien pris en compte dans le dossier de demande d'autorisation de défrichage (voir pièce 8).

Deux friches sur les communes de Fosses (nord) et de Saint-Witz (sud) feront également l'objet d'installations de chantier. Elles sont situées en milieu urbain à proximité immédiate de la ligne Paris-Creil. La remise en état de ces friches sera définie en concertation avec la communauté d'agglomération pour la friche de Fosses, et le propriétaire pour la friche de Saint-Witz. Des expertises écologiques ont eu lieu en 2022 afin de prendre en compte les enjeux écologiques de ces zones dans le cadre des travaux et de la remise en état des sites (voir la partie 5.7 Focus sur trois secteurs annexes dans le présent document).

Aucune remise en état de l'aire de montage et de ses accès entre les voies ferrées de la LGV Nord n'est envisagée, les milieux créés seront en effet réutilisés par l'équipe chargée de l'entretien des bords de voies ferrées. Ces équipements permettront ainsi le maintien des milieux semi-ouverts qui se seraient refermés progressivement au fil du temps compte-tenu de l'absence d'accès au secteur.

Figure 180 : Localisation des installations de chantier et réhabilitation

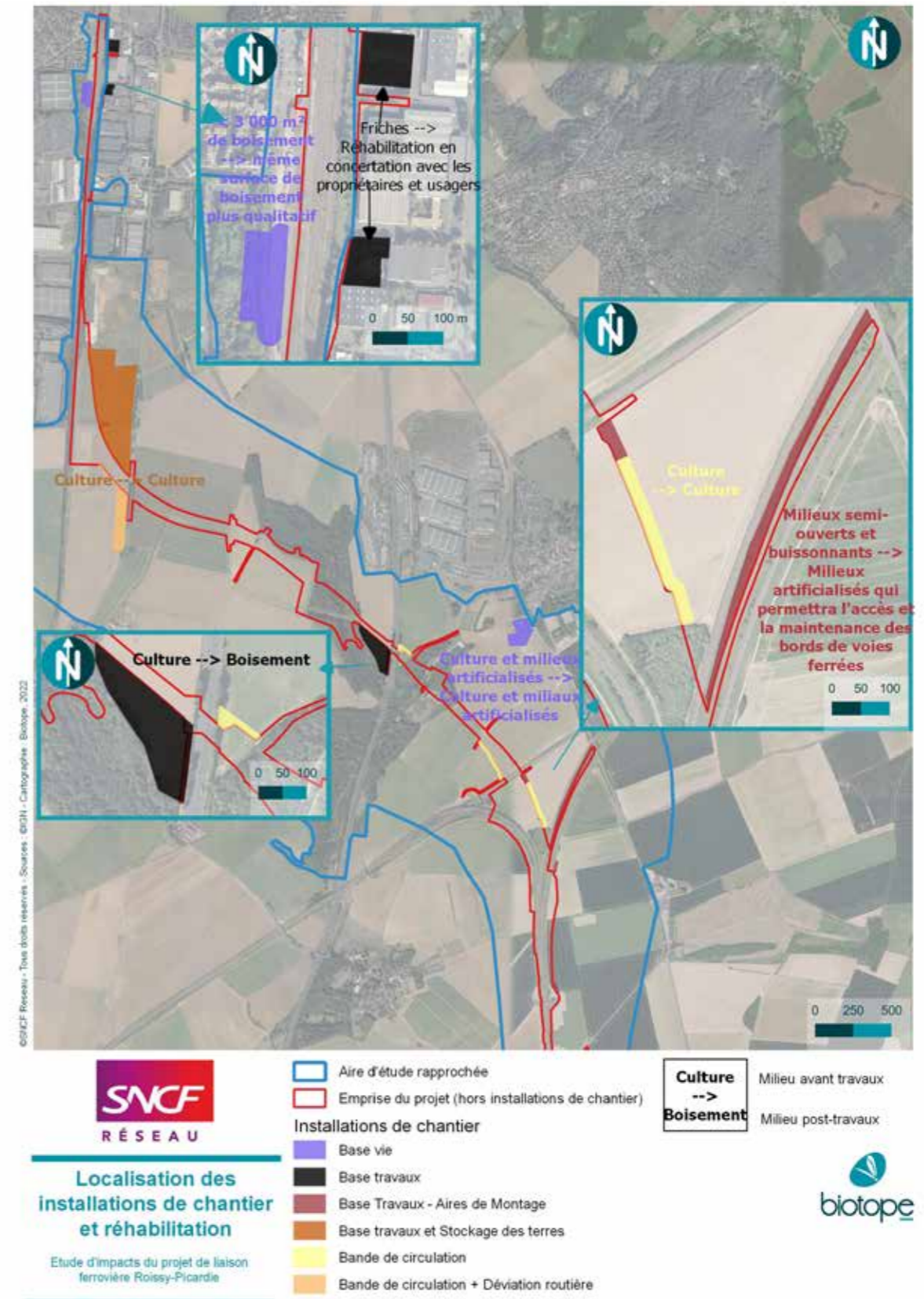


Figure 181 : Aire de montage entre les voies de la LGV Nord



Suivis de la mesure

Vérification du respect de la mesure et ajustements éventuels dans le cadre de la mesure de suivi associée.

Mesures associées

R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité.

Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune sur les sites réhabilités suite aux travaux.

7.3. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LES HABITATS NATURELS, LES ZONES HUMIDES ET LA FLORE

Les mesures prévues dans le cadre du projet permettent un impact non notable (négligeable) de la phase travaux sur les habitats naturels et les zones humides :

- E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel) ;
- R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue ;
- R05 - Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux (balisage) ;
- R06 - Limitation du risque d'introduction et de prolifération des espèces exotiques envahissantes en phase travaux ;
- R11 - Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux ;
- R12 - Réhabilitation des bases vie / aires de stockage / bases travaux / sites démolis.

Aucune remise en état de l'aire de montage et de ses accès entre les voies ferrées de la LGV Nord n'est envisagée. Les milieux créés (stabilisation de la rampe d'accès, chemin d'accès et aire de montage) seront en effet réutilisés par l'équipe chargée de l'entretien des abords de la LGV Nord. Après mise en place de la séquence Eviter-Réduire, la phase travaux engendre la destruction permanente de 1,3 ha de milieux semi-ouverts et buissonnants à faible enjeu. Ces équipements permettront le maintien de milieux semi-ouverts qui se seraient refermés progressivement au fil du temps compte-tenu de l'absence d'accès au secteur. L'entretien de ces milieux sera réalisé en cohérence avec la mesure R15 (voir mesure associée à la phase d'exploitation du projet). Ainsi, aucun impact notable n'est attendu concernant les habitats naturels.

L'ensemble des mesures précitées permettent de réduire les impacts du projet en phase travaux sur la flore. Deux autres mesures viennent renforcer la démarche Eviter-Réduire et permettent un impact non notable (négligeable) de la phase travaux sur la flore :

- R03 - Déplacement des stations de Jusquiame noire, de Molène noire et de Crépide fétide ;
- R04 - Conservation de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales en phase travaux (balisage).

Il conviendra de se référer à chacune de ces mesures pour plus de précisions.

7.4. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LA FAUNE

Les tableaux ci-dessous synthétisent l'évaluation des impacts résiduels concernant la destruction/altération d'habitats d'espèces, et la destruction/dérangement d'individus pour chaque groupe biologique.

7.4.1. IMPACTS RÉSIDUELS SUR L'AVIFAUNE

Les milieux de moindre enjeu écologique sont privilégiés pour la mise en place des installations temporaires en phase chantier (voir mesure E01). Il s'agit principalement de milieu agricole, à enjeu moyen pour l'avifaune. L'ensemble des milieux concernés retrouveront un intérêt au moins équivalent pour la biodiversité à la suite des travaux réhabilitation (voir mesure R12).

En dehors des milieux agricoles, notons par exemple que 0,44 ha boisés d'habitat favorable à l'alimentation du Verdier d'Europe seront détruits temporairement au nord de l'aire d'étude rapprochée (sur les 2,26 ha présents à proximité immédiate), puis replantés dans les 3 ans après le début des travaux avec un objectif d'amélioration de la qualité du boisement (diversité d'essence, etc), tout comme 1,5 ha de milieux semi-ouverts entre les voies de la LGV Nord le temps de la constitution de la rampe d'accès qui pourra être revégétalisée par la suite (plantation ou développement spontanée).

Deux exceptions sont à noter :

- la destruction considérée comme permanente de 0,77 ha de friches favorables au cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants, dont 0,53 ha favorable à la nidification de la Linotte mélodieuse. Cette destruction est considérée comme permanente au regard de l'incertitude concernant la réhabilitation de ces parcelles privées situés au niveau de la zone urbaine, au nord de l'aire d'étude rapprochée.
- la destruction de 1,3 ha de milieux semi-ouverts et buissonnants favorables au cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants dont à la Linotte mélodieuse. Cette destruction est dû à la stabilisation des milieux anthropiques créées en phase travaux entre les voies de la LGV Nord (aire de montage) et maintenus pour l'entretien des abords de la LGV Nord. Des dispositions sont prises par SNCF Réseau afin de limiter les impacts sur ce secteur (voire mesure E01). Ces milieux anthropiques permettront d'assurer l'entretien des abords de la LGV Nord, en respect avec la mesure de gestion écologique (voir R19 dans la partie phase exploitation), et donc le maintien d'au moins 5,2 ha de milieux semi-ouverts favorables au cortège d'espèces associés.

Notons également que le risque de destruction et/ou d'altération des habitats d'espèces en marge du chantier est limité par le balisage des zones sensibles en phase travaux et la mise en place de dispositif limitant le risque de pollution (arrosage des pistes pour éviter l'envol de poussière, etc.).

La phase travaux ne remet pas en cause le maintien des populations locales. **Les impacts résiduels de la phase chantier sur les habitats d'espèces de l'avifaune sont non notables.**

La phase chantier durera environ trois ans, pendant lesquels des nuisances acoustiques sont identifiées, telles que le bruit des différents engins (engins de défrichage, engins de démolition, engins de terrassement) et matériels divers (tronçonneuse, ...). L'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune permettra de limiter le risque de dérangement d'individus par ces émissions sonores (voir mesure R02). Par ailleurs, le bruit des installations de chantier restera localisé sur les bases-vies et bases-travaux, qui évitent autant que possible les zones à forts enjeux (voir mesure E01).

Le risque de destruction et de dérangement d'individus en phase travaux est limité par l'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune (reproduction/migration, voir mesure R02) selon les habitats concernés (milieux ouverts/milieux arbustifs et arborés). D'autres mesures sont prises afin de limiter le risque de destruction et de dérangement de certaines espèces :

- Limitation de la pollution lumineuse pour les espèces nocturnes principalement (voir mesure R10),
- Vérification de l'absence d'avifaune en nidification avant la démolition des bâtiments de signalisation, principalement ciblée sur l'Hirondelle de fenêtre (voir mesure R08).

L'ensemble de ces mesures permet des impacts non notables du projet sur l'avifaune en phase chantier.

Figure 182 : Impacts résiduels du projet (chantier) sur l'avifaune

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)	Mesures associées	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Ensemble des espèces d'oiseaux	Risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces sur les emprises des installations de chantiers et à proximité (boisement, milieux agricoles et milieux ouverts à semi-ouverts).	E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel) R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue R05 -Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux R11 - Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux R12 - Réhabilitation des bases vie / aires de stockage/ bases travaux / sites démolis (anciens postes de signalisation)	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : La phase travaux ne remet pas en cause le maintien des populations locales. Les impacts résiduels de la phase chantier sur les habitats d'espèces de l'avifaune sont non notables.	Négligeable
	Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux	E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel) R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue R02 - Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales R08 - Vérification de l'absence de chiroptères et d'avifaune en nidification avant la démolition des bâtiments R10 - Limitation de la pollution lumineuse en phase travaux	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les mesures de réduction, telles que l'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune, limitent le risque de destruction et de dérangement d'individus en phase travaux.	Négligeable

7.4.2. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LES CHIROPTÈRES

Les mesures mises en place pour limiter les impacts du chantier sur les habitats des chiroptères sont similaires à celles concernant l'avifaune (voir partie précédente).

Les milieux détruits du fait des installations de chantier sont principalement des zones favorables à la chasse et au transit des chiroptères, y compris les 0,44 ha de boisements au nord qui ne sont pas favorables au gîte arboricole. Ces milieux seront reconstitués (voir mesure R12).

La phase chantier durera environ trois ans, pendant lesquels des nuisances acoustiques sont identifiées, telles que le bruit des différents engins (engins de défrichage, engins de démolition, engins de terrassement) et matériels divers (tronçonneuse, ...). L'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune permettra de limiter le risque de dérangement d'individus par ces émissions sonores (voir mesure R02). Par ailleurs, le bruit des installations de chantier restera localisé sur les bases-vies et bases-travaux, qui évitent autant que possible les zones à forts enjeux (voir mesure E01).

Le risque de destruction et de dérangement d'individus est limité par l'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune (reproduction/hibernation voir mesure R02) selon les habitats concernés (milieux arborés). D'autres mesures sont prises afin de limiter le risque :

- Abattage spécifique des arbres gîtes potentiels (voir mesure R07),
- Limitation de la pollution lumineuse (voir mesure R10),
- Vérification de l'absence de chiroptères en gîte avant la démolition des bâtiments de signalisation (voir mesure R08).

L'ensemble de ces mesures permet des impacts non notables du projet sur les chiroptères en phase chantier.

Remarque : la destruction d'arbres gîtes potentiels à chiroptères est analysée et prise en compte dans le cadre de l'évaluation des impacts du projet en phase d'exploitation/par effet d'emprise.

Figure 183 : Impacts résiduels du projet (chantier) sur les chiroptères

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)	Mesures associées	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Espèces gîtant potentiellement dans les arbres : Enjeu fort : Noctule commune Enjeu assez fort : Pipistrelle commune Enjeu moyen : Noctule de Leisler, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton Enjeu faible : Oreillard roux Autres espèces de l'aire d'étude rapprochée	Risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces sur les emprises des installations de chantier et à proximité du chantier (boisement, milieux agricoles, milieux semi-ouverts)	E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel) R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue R05 -Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux R11 - Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux R12 - Réhabilitation des bases vie / aires de stockage / bases travaux / sites démolis (anciens postes de signalisation)	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La phase travaux ne remet pas en cause le maintien des populations locales. Les impacts résiduels de la phase chantier sur les habitats d'espèces des chiroptères sont non notables.	Négligeable
	Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux (destruction de gîte occupé, etc)	E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel) R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue R07 - Localisation des arbres gîtes sur l'emprise projet à défricher, et abattage spécifique R02 - Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales R08 - Vérification de l'absence de chiroptères et d'avifaune en nidification avant la démolition des bâtiments R10 - Limitation de la pollution lumineuse en phase travaux	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures de réduction, telles que l'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune et l'abattage spécifique des arbres gîtes potentiels, limitent le risque de destruction et de dérangement d'individus en phase travaux.	Négligeable

7.4.3. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LES MAMMIFÈRES TERRESTRES

Les habitats des mammifères terrestres sont peu concernés par les installations de chantier. Notons la destruction de 0,44 ha de boisements au nord de l'aire d'étude rapprochée sur les 2,26 ha présents à proximité immédiate. Cette destruction est temporaire et ne remet en pas cause la pérennité de du Lapin de garenne, de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe sur le secteur. Les milieux seront reconstitués dans les 3 ans après le début des travaux, avec un boisement dans un meilleur état de conservation (voir mesure R12).

La phase chantier durera environ trois ans, pendant lesquels des nuisances acoustiques sont identifiées, telles que le bruit des différents engins (engins de défrichage, engins de démolition, engins de terrassement) et matériels divers (tronçonneuse, ...). L'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune permettra de limiter le risque de dérangement d'individus par ces émissions sonores (voir mesure R02). Par ailleurs, le bruit des installations de chantier restera localisé sur les bases-vies et bases-travaux, qui évitent autant que possible les zones à forts enjeux (voir mesure E01).

Notons également que le risque de destruction et/ou d'altération des habitats d'espèces en marge du chantier est limité par le balisage des zones sensibles en phase travaux et la mise en place de dispositif limitant le risque de pollution (arrosage des pistes pour éviter l'envol de poussière, etc.).

Le risque de destruction et de dérangement d'individus est limité par l'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune (hivernage, voir mesure R02) selon les habitats concernés (milieux arborés et buissonnants).

L'ensemble de ces mesures permet des impacts non notables du projet sur les mammifères terrestres en phase chantier.

Figure 184 : Impacts résiduels du projet (chantier) sur les mammifères terrestres

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)	Mesures associées	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Ensemble des espèces de mammifères terrestres	Risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces sur les emprises du chantier et à proximité du chantier (boisements, milieux semi-ouverts et buissonnants).	E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel) R05 -Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux R11 - Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux R12 - Réhabilitation des bases vie / aires de stockage / bases travaux / sites démolis (anciens postes de signalisation)	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La phase travaux ne remet pas en cause le maintien des populations locales. Les impacts résiduels de la phase chantier sur les habitats d'espèces des mammifères terrestres sont non notables.	Négligeable
	Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux	E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel) R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue R02 - Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le risque de destruction et de dérangement d'individus en phase travaux est limité par l'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune (reproduction/hibernation).	Négligeable

7.4.4. IMPACTS RÉSIDUELS LES REPTILES

Les mesures mises en place pour limiter les impacts du chantier sur les habitats des reptiles sont similaires à celles concernant les mammifères terrestres (voir partie précédente). Les 0,44 ha de boisements détruits puis recréés dans les 3 ans après le début des travaux, dans un meilleur état de conservation, sont favorables à l'Orvet fragile. Cela ne remet pas en cause la pérennité des populations locales.

L'ensemble de ces mesures permet des impacts non notables du projet sur les reptiles en phase chantier.

Figure 185 : Impacts résiduels du projet (chantier) sur les reptiles

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)	Mesures associées	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Ensemble des espèces de reptiles (Lézard des murailles et Orvet fragile, à faible enjeu)	Risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces sur l'emprise chantier et à proximité du chantier (boisements, secteurs anthropiques, etc.)	E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel) R05 -Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux R11 - Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux R12 - Réhabilitation des bases vie / aires de stockage / bases travaux / sites démolis (anciens postes de signalisation)	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La phase travaux ne remet pas en cause le maintien des populations locales. Les impacts résiduels de la phase chantier sur les habitats d'espèces des reptiles sont non notables.	Négligeable
	Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux	R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue R02 - Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le risque de destruction et de dérangement d'individus en phase travaux est limité par l'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune.	Négligeable

7.4.5. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LES AMPHIBIENS

Les impacts bruts de la phase chantier sur l'Alyte accoucheur sont non notables (voir partie Impacts bruts sur la faune). Les impacts résiduels sur cette espèce sont donc non notables.

Aucun habitat essentiel au cycle de vie des amphibiens n'est directement concerné par les installations de chantier. Le risque de destruction et/ou d'altération des habitats d'espèces en marge du chantier est limité par le balisage des zones sensibles en phase travaux et la mise en place de dispositif limitant le risque de pollution.

Le risque de destruction et de dérangement d'individus est limité par l'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune selon les habitats concernés.

Une seconde mesure spécifique aux amphibiens est également mise en place pour limiter le risque de destruction et/ou dérangement des populations éventuellement liées à la mare du Ball-trap et aux habitats terrestres à proximité de celle-ci. Il s'agit de la mise en place un système de barrières semi-perméables qui permettra aux animaux situés au sein de la zone de travaux d'en sortir mais les empêchera de retourner dans cette même zone (voir mesure R09).

L'ensemble de ces mesures permet des impacts non notables du projet sur les amphibiens en phase chantier.

Le tableau suivant synthétise les impacts résiduels de la phase chantier sur les amphibiens. Les espèces concernées par des impacts bruts nuls ou négligeables ne figurent pas au tableau. Les impacts résiduels associés sont de fait non notables. C'est le cas pour les impacts associés à l'Alyte accoucheur.

Figure 186 : Impacts résiduels du projet (chantier) sur les amphibiens

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)	Mesures associées	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Autres espèces d'amphibiens (Grenouille rousse Triton palmé, Triton ponctué et Crapaud commun)	Risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces à proximité de l'emprise projet.	E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel) R05 -Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux R11 - Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La phase travaux ne remet pas en cause le maintien des populations locales. Les impacts résiduels de la phase chantier sur les habitats d'espèces des amphibiens sont non notables.	Négligeable
	Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux, concernant les populations éventuelles liées à la mare du Ball-trap et aux habitats terrestres à proximité.	R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue R02 - Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales R09 - Mise en place de barrières anti-retour lors des travaux à proximité de la mare du Ball-trap	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le risque de destruction et de dérangement d'individus en phase travaux est limité par l'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune et la mise en place de barrières anti-retour à proximité de la mare du Ball-trap.	Négligeable

7.4.6. IMPACTS RÉSIDUELS SUR L'ENTOMOFAUNE

Les mesures mises en place pour limiter les impacts du chantier sur les habitats des insectes sont similaires à celles concernant les reptiles (voir partie précédente). Les milieux de moindre enjeu écologique sont privilégiés pour la mise en place des installations temporaires en phase chantier (voire mesure E01). Il s'agit principalement de milieu agricole. Les habitats d'espèces concernés par les installations de chantier sont principalement :

- 0,43 ha de zones anthropiques favorables à l'Ædipode aigue-marine et à l'Ædipode turquoise sur 1 ha disponible à proximité immédiate. Des milieux similaires seront reconstitués dans les 3 ans après le début des travaux (voir mesure R12).
- 0,53 ha de milieu pâturé favorable à l'Ædipode turquoise, du Grillon d'Italie et du Conocéphale gracieux, ne remettant pas en cause la population locale. La destruction est considérée comme permanente au regard de l'incertitude concernant la réhabilitation des parcelles privées concernées.
- 0,44 ha d'habitat favorable au Grillon d'Italie (boisement) et au Flambé (lisières), sur les 2,26 ha présents à proximité immédiate, dont la destruction ne remet pas en question la pérennité de ces espèces. Replantation à la suite des travaux, permettant d'obtenir un habitat naturel de meilleure qualité de conservation.

Le risque de destruction et/ou d'altération des habitats d'espèces en marge du chantier est limité par le balisage des zones sensibles en phase travaux (voir mesure R05) et la mise en place de dispositif limitant le risque de pollution.

Le risque de destruction et de dérangement d'individus est limité par l'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune (dont Flambé) selon les habitats concernés.

Figure 187 : Impacts résiduels du projet (chantier) sur l'entomofaune

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)	Mesures associées	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Ensemble des espèces d'insectes	Risque de destruction et/ou altération des habitats d'espèces sur les emprises du chantier (Ædipode aigue-marine, Ædipode turquoise, Flambé et Grillon d'Italie) et à proximité de l'emprise projet (principalement boisement, milieux semi-ouverts et buissonnants)	E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel) R05 -Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux R11 - Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : La phase travaux ne remet pas en cause le maintien des populations locales. Les impacts résiduels de la phase chantier sur les habitats d'espèces des insectes sont non notables.	Négligeable
	Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux	R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue R02 - Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales R10 - Limitation de la pollution lumineuse en phase travaux	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les mesures de réduction limitent le risque de destruction et de dérangement d'individus en phase travaux.	Négligeable

7.5. SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS LIÉS AUX TRAVAUX ET MESURES ENVISAGÉES

Le principal impact brut en phase chantier est le dérangement (pollution lumineuse, émission de poussières) ou les risques de destruction de la faune (collision avec des engins du chantier) utilisant les milieux situés à proximité des travaux avec arrêt potentiel de la fréquentation du site par les espèces les plus sensibles.

Un panel de mesures est prévu pour atténuer cet impact : balisage des zones sensibles en phase travaux, adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales, assistance environnementale par un écologue, mise en place de dispositifs limitant le risque de pollution (arrosage des pistes pour éviter l'envol de poussière, etc.), adaptation de l'éclairage pour limiter le risque de pollution lumineuse, mise en place de mesures spécifiques à certains groupes biologiques (barrière anti-retour pour les amphibiens, abattage doux des arbres gîtes potentiels à chiroptères).

L'application de mesures de réduction permet de considérer un impact résiduel négligeable (non notable) des travaux du projet sur le milieu naturel, la faune et la flore.

8. EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE D'EXPLOITATION / EFFET D'EMPRISE

8.1. EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES MILIEUX NATURELS

8.1.1. PRÉSENTATION DU PROJET VIS-À-VIS DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES IDENTIFIÉS LORS DE L'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE

La carte ci-après permet de situer le projet vis-à-vis des enjeux écologiques identifiés dans la partie état actuel du site.

Figure 188 : Synthèse des enjeux écologiques et emprise projet

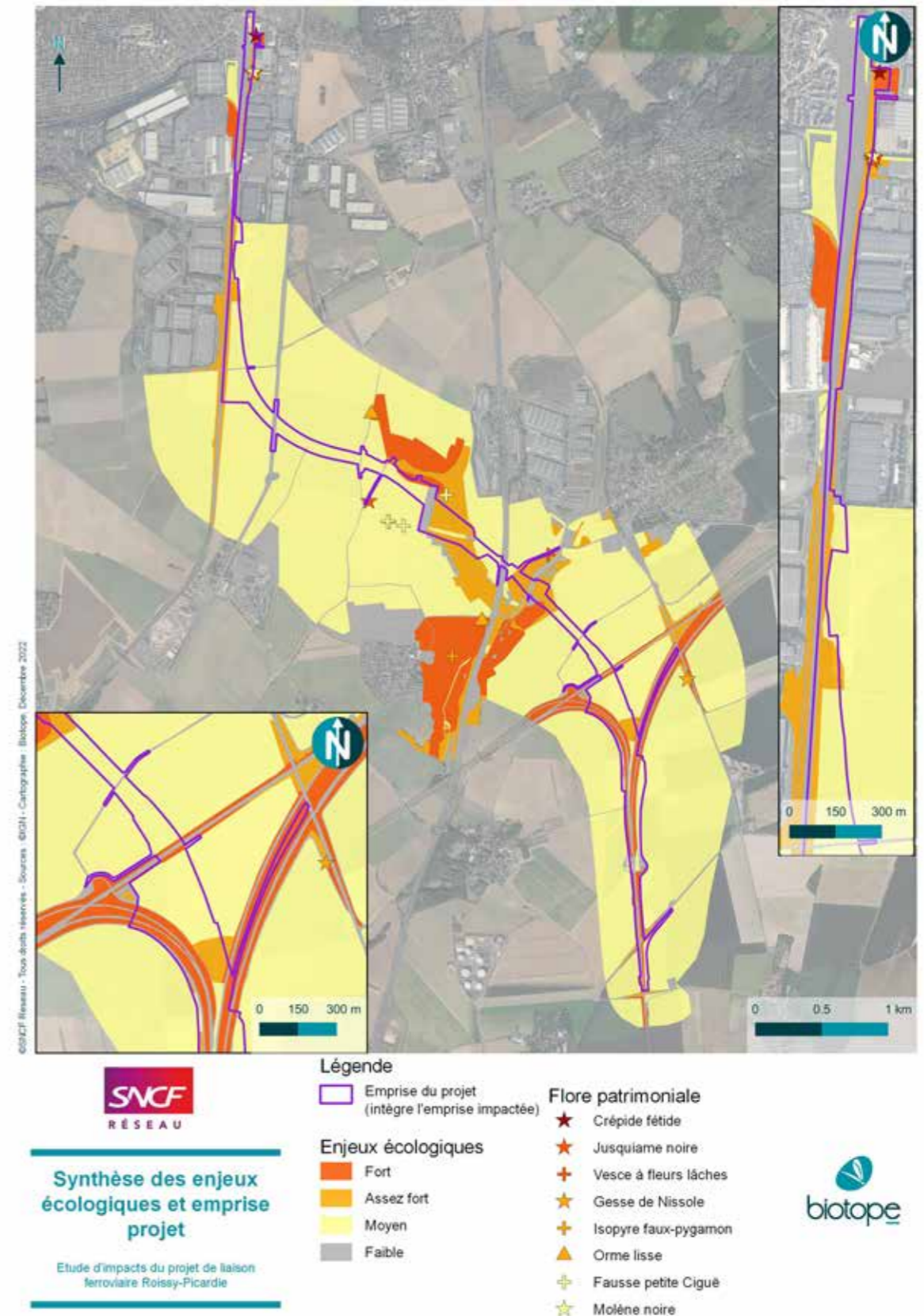
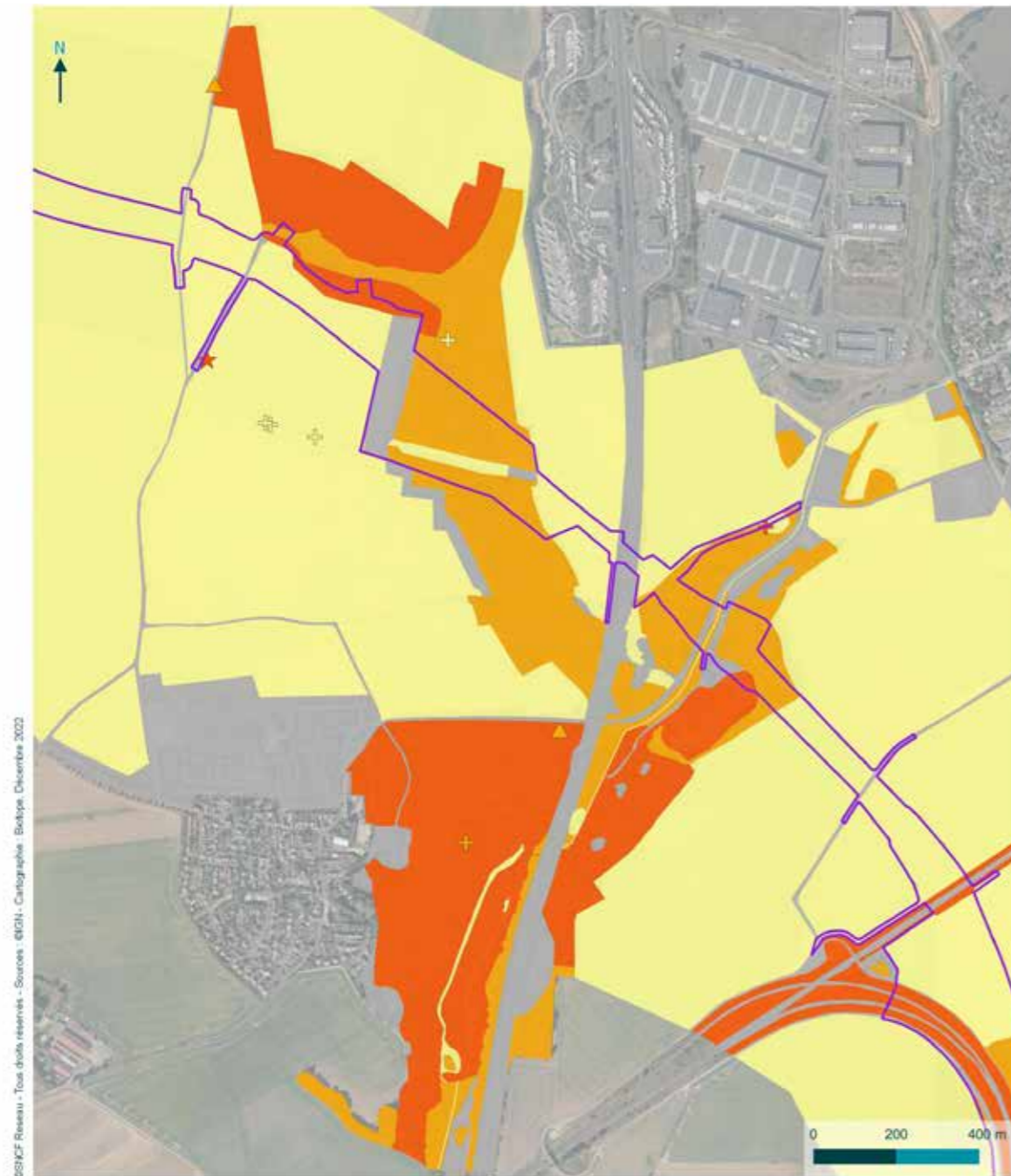


Figure 189 : Synthèse des enjeux écologiques et emprise projet sur le boisement



©SNCF Réseau - Tous droits réservés - Sources : IGN, Cartographie - Biotopie Décembre 2022



Synthèse des enjeux écologiques et emprise projet sur le boisement

Etude d'impacts du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Légende

Emprise du projet (intègre l'emprise impactée)

Enjeux écologiques

- Fort
- Assez fort
- Moyen
- Faible

Flore patrimoniale

- Jusquiamme noire
- Vesce à fleurs lâches
- Isopyre faux-pygamon
- Orme lisse
- Fausse petite Cigué



8.1.2. IMPACTS BRUTS SUR LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE

Les impacts bruts sur la flore et les habitats naturels liés à l'exploitation du projet sont liés :

- à la destruction des milieux naturels et des espèces végétales présentes sur les emprises du projet ;
- à la destruction des espèces végétales colonisant le ballast et les abords immédiats de la voie par désherbage chimique. L'originalité de ce substrat peut en effet s'avérer parfois favorable à certaines espèces pionnières liées aux milieux secs et chauds (ex : Linaire rampante *Linaria repens*, espèce commune) ;
- au risque de pollutions ponctuelles des abords de la voie liées à l'utilisation de désherbants chimiques ;
- au risque de prolifération d'espèces végétales invasives (Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia*, Renouée du Japon *Reynoutria japonica*, Ailante vernis du Japon *Ailanthus altissima*, *Buddleia Buddleja davidii*, Sénéçon du Cap *Senecio inaequidens*...) susceptibles de perturber les milieux naturels contigus à l'infrastructure. Les infrastructures linéaires constituent de véritables corridors favorisant la progression des espèces exotiques envahissantes présentes dans le secteur.

8.1.2.1. Habitats naturels

Le principal impact sur les habitats sera la suppression entière ou partielle, systématique ou diffuse, de certaines formations végétales au niveau de l'emprise du projet et des abords immédiats, ainsi qu'une perturbation des conditions stationnelles pour certains habitats situés en marge du tracé.

Rappelons que l'ensemble des habitats naturels de l'aire d'étude présente un enjeu faible.

Figure 190 : Carte des végétations et emprise projet

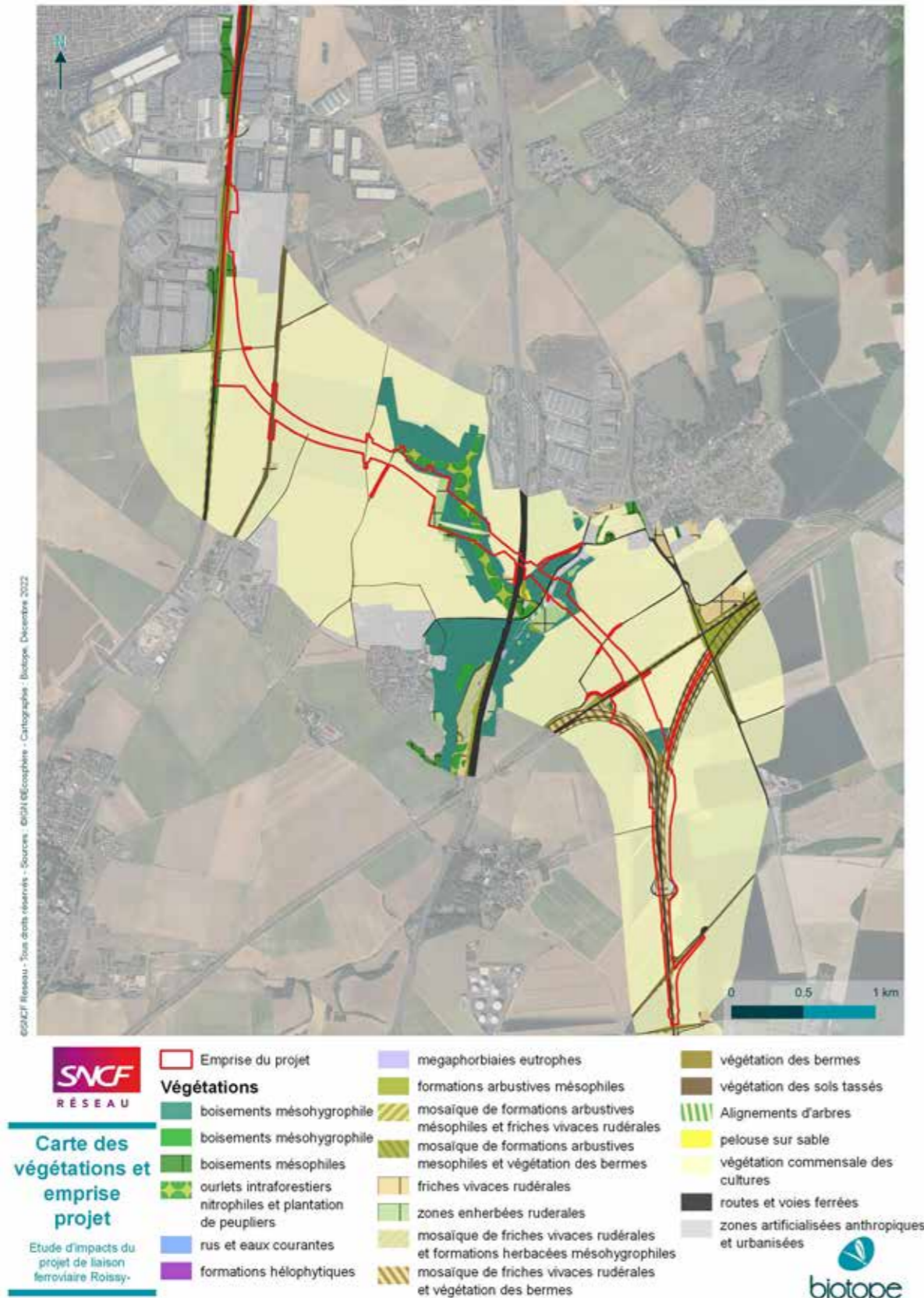
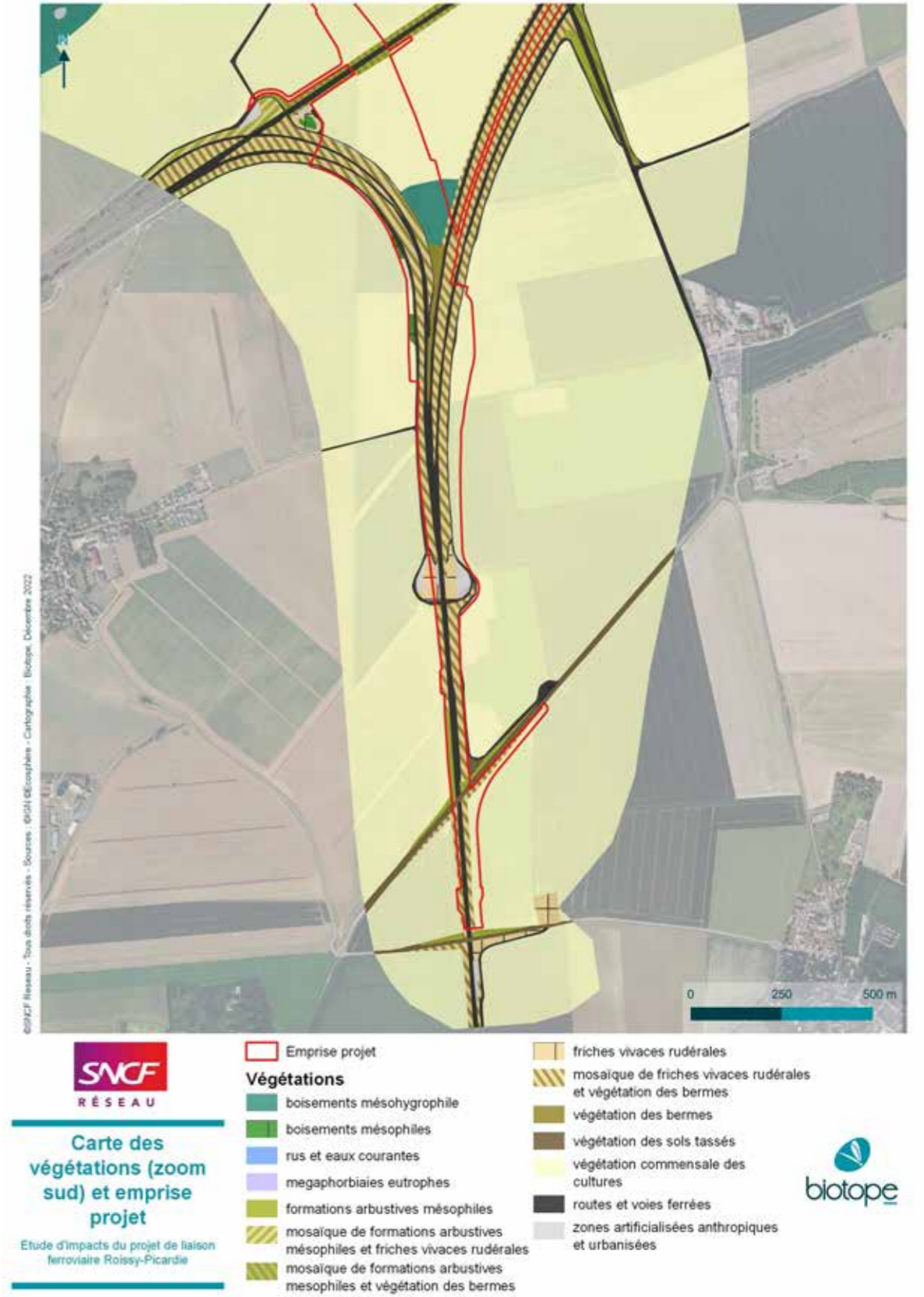


Figure 191 : Carte des végétations (zoom sud) et emprise projet



CHAPITRE 8

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE D'EXPLOITATION / EFFET D'EMPRISE

Figure 192 : Carte des végétations (zoom centre) et emprise projet

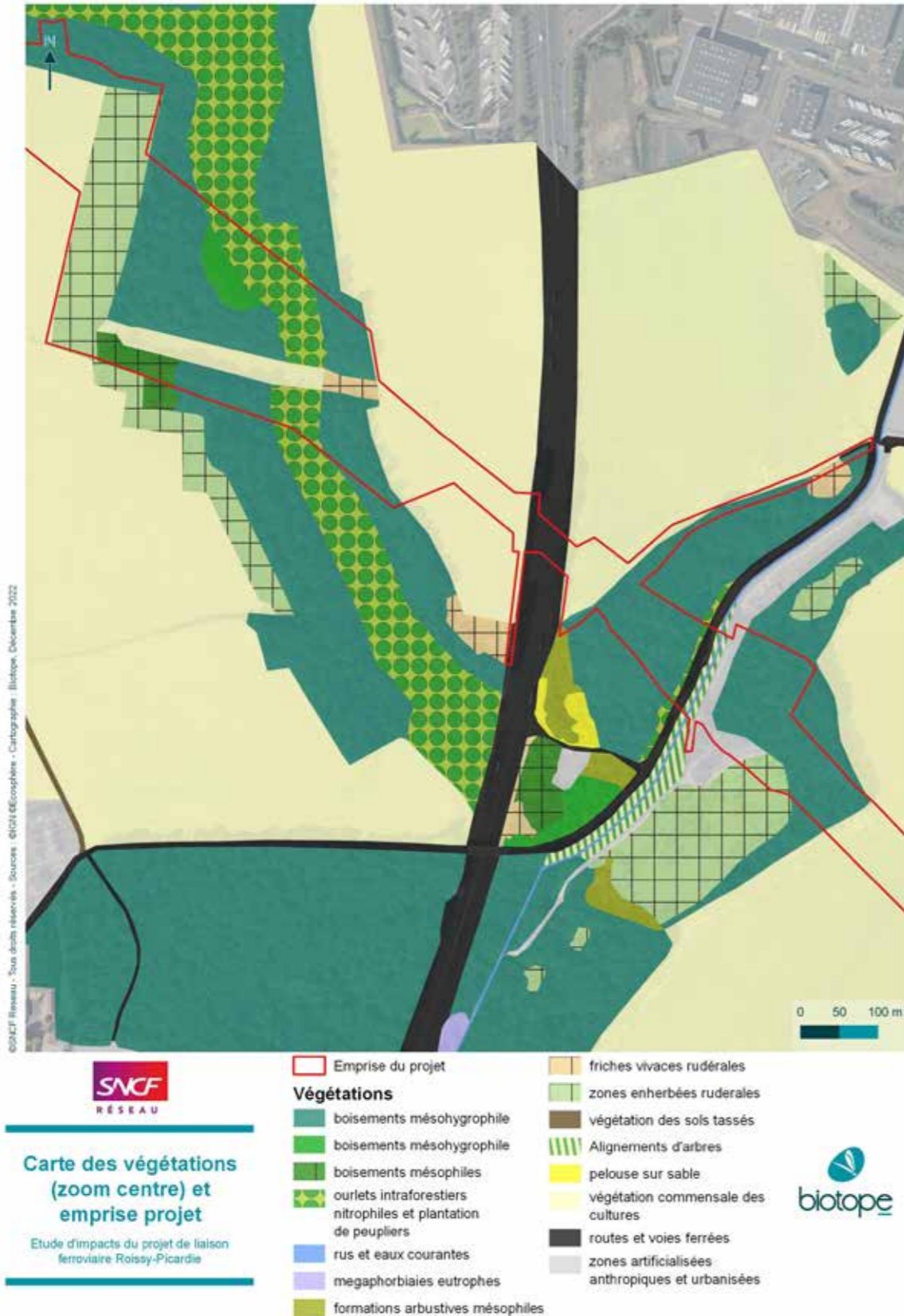


Figure 193 : Carte des végétations (zoom nord) et emprise projet



Les impacts bruts correspondent à la superposition de l'emprise projet sur les habitats sans mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction.

Figure 194 : Impacts bruts de la création de la ligne nouvelle sur les habitats

Végétation	Risque d'impacts sur les habitats naturels (Impacts bruts)
Végétation commensale des cultures	Destruction de 43,4 ha de cultures pouvant accueillir de la végétation commensale. Ces milieux à faible enjeu sont largement présents aux alentours.
Zones enherbées rudérales Friches vivaces rudérales Mosaïque de friches vivaces rudérales et végétations des bermes	Destruction de 2,6 ha de zones enherbées rudérales, 0,75 ha de friches vivaces rudérales et 10,96 ha de friches vivaces rudérales en mosaïque avec des végétations des bermes. Ces habitats naturels sont à faible enjeu. Les friches vivaces rudérales en mosaïque avec des végétations des bermes sont principalement situées le long de la LGV Nord, sur la partie sud de l'emprise projet. Risque de dégradation des habitats naturels à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.
<ul style="list-style-type: none"> • Mosaïque de friches vivaces rudérales et de formations herbacées méso-hygrophiles • Mégaphorbiaies eutrophes • Formations héliophytiques 	Absence d'impact brut : Végétations éloignées des emprises du projet.
<ul style="list-style-type: none"> • Formations arbustives mésophiles • Mosaïque de formations arbustives mésophiles et de végétations des bermes • Mosaïque de formations arbustives mésophiles et friches vivaces rudérales 	Destruction de 4,88 ha de formations arbustives mésophiles présentes à proximité de voies ferrées existantes, parfois en mosaïque avec des friches vivaces rudérales ou des végétations des bermes. Ces habitats présentent un enjeu faible. Risque de dégradation des habitats naturels à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés.
<ul style="list-style-type: none"> • Boisements rudéraux • Boisements mésophiles • Boisements mésohygrophiles 	Destruction d'environ 1,92 ha de boisement rudéral à enjeu faible, présent en majorité à proximité de la plateforme de matériaux au nord de l'emprise projet (Marly-la-Ville). Destruction de 0,37 ha de boisements mésophiles à faible enjeu, au niveau du bois de Villeron. Destruction de 10,54 ha de boisements mésohygrophiles à faible enjeu au niveau des bois de Villeron et d'Argenteuil et du triangle de Vémars. Ces habitats naturels présentent un enjeu faible. Risque de dégradation des habitats naturels à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés.
Ourllets intra forestiers nitrophiles et plantation de peupliers	Destruction de 1,66 ha d'ourlet intra-forestier à faible enjeu au niveau des bois de Villeron (nord et sud de la ligne haute tension). Risque de dégradation des habitats naturels à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés.
Rus et eaux courantes	Le ru est déjà canalisé sur son passage au niveau de l'emprise projet. Risque d'altération biochimique des milieux lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

Végétation	Risque d'impacts sur les habitats naturels (Impacts bruts)
Pelouse sur sable et zones urbanisées et zones artificialisées anthropiques, végétations des bermes, routes et voies ferrées	Végétation des bermes : risque de destruction de 0,6 ha d'habitat à faible enjeu présent au sud du triangle de Vémars, entre les deux voies ferrées existantes. D'autres milieux anthropiques seront détruits dans le cadre du projet, mais n'ont aucun intérêt en tant qu'habitats naturels.
Alignements d'arbres	Destruction ou dégradation de 0,15 ha d'alignement d'arbres à faible enjeu à proximité du ru.

8.1.2.2. Flore

Le principal impact potentiel sur les espèces végétales sera la destruction entière ou partielle de stations situées au niveau de l'emprise du projet et ses abords immédiats, ainsi qu'une perturbation des conditions stationnelles pour certaines espèces situées en marge du tracé.

Figure 195 : Impacts bruts de la création de la ligne nouvelle sur les espèces végétales d'intérêt patrimonial

Option de passage	Option Nord	Option Centrale
Crépide fétide <i>Crepis foetida subsp. foetida L.</i>	Très fort	1 station de quelques pieds a été observée en 2022 sur l'un des 3 sites annexes à l'aire d'étude (friche au nord de l'aire d'étude), à proximité des emprises du projet. Les impacts bruts concernent donc principalement la phase travaux (voir partie associée). Notons toutefois la présence d'un risque de dégradation de la station végétale lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.
Jusquiamme noire <i>Hyoscyamus niger</i>	Fort	La seule station de l'espèce de l'aire d'étude observée en 2019 est située sur les emprises du projet, et sera potentiellement détruite par l'emprise du projet (1 pied observé). Cette station n'a pas été observée en 2022. 1 station d'une quinzaine de pieds a été observée sur l'un des 3 sites annexes (friche au nord de l'aire d'étude), à proximité des emprises du projet. Les impacts bruts concernent donc principalement la phase travaux (voir partie associée). Notons toutefois la présence d'un risque de dégradation de la station végétale lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.
Vesce à fleurs lâches <i>Ervum gracile</i>	Fort	La seule station de l'espèce de l'aire d'étude est située à proximité immédiate des emprises du projet, il existe donc un risque de dégradation de la station lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet. Le principal risque reste un risque de destruction principalement en phase travaux. Cela concerne un petit noyau de population (3 m ²) en lisière de boisement au nord du Ball-trap et de la RD9.
Gesse sans vrille <i>Lathyrus nissolia</i>	Assez fort	La seule station de l'espèce de l'aire d'étude est située à plus de 100 m des emprises du projet, ce qui permet d'exclure un risque de destruction par effet d'emprise (vigilance à assurer pour la phase travaux). Notons toutefois la présence d'un risque de dégradation de la station végétale lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

Option de passage	Option Nord	Option Centrale
Isopyre faux-pigamon <i>Isopyrum thalictroides</i>	Assez fort	La seule station de l'espèce de l'aire d'étude est située à plus de 650 m des emprises du projet, ce qui permet d'exclure un risque de destruction par effet d'emprise (vigilance à assurer pour la phase travaux). Notons toutefois la présence d'un risque de dégradation de la station végétale lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.
Orme lisse <i>Ulmus laevis</i>	Assez fort	Les seules stations de l'espèce localisées lors des inventaires sont situées à 250 m des emprises du projet, ce qui permet d'exclure un risque de destruction par effet d'emprise (vigilance à assurer pour la phase travaux). Notons toutefois la présence d'un risque de dégradation de la station végétale lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.
Molène noire <i>Verbascum nigrum subsp. nigrum L.</i>	Moyen	1 station d'un pied a été observée en 2022 sur l'un des 3 sites annexes à l'aire d'étude (friche au nord de l'aire d'étude), à proximité des emprises du projet. Les impacts bruts concernent donc principalement la phase travaux (voir partie associé). Notons toutefois la présence d'un risque de dégradation de la station végétale lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.
Fausse petite cigüe <i>Aethusa cynapium subsp. elata</i>	Moyen	Les stations de l'espèce sont situées à plus de 100 m des emprises du projet, le risque de destruction d'individus porte donc principalement en phase travaux. Notons toutefois la présence d'un risque de dégradation de la station végétale lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

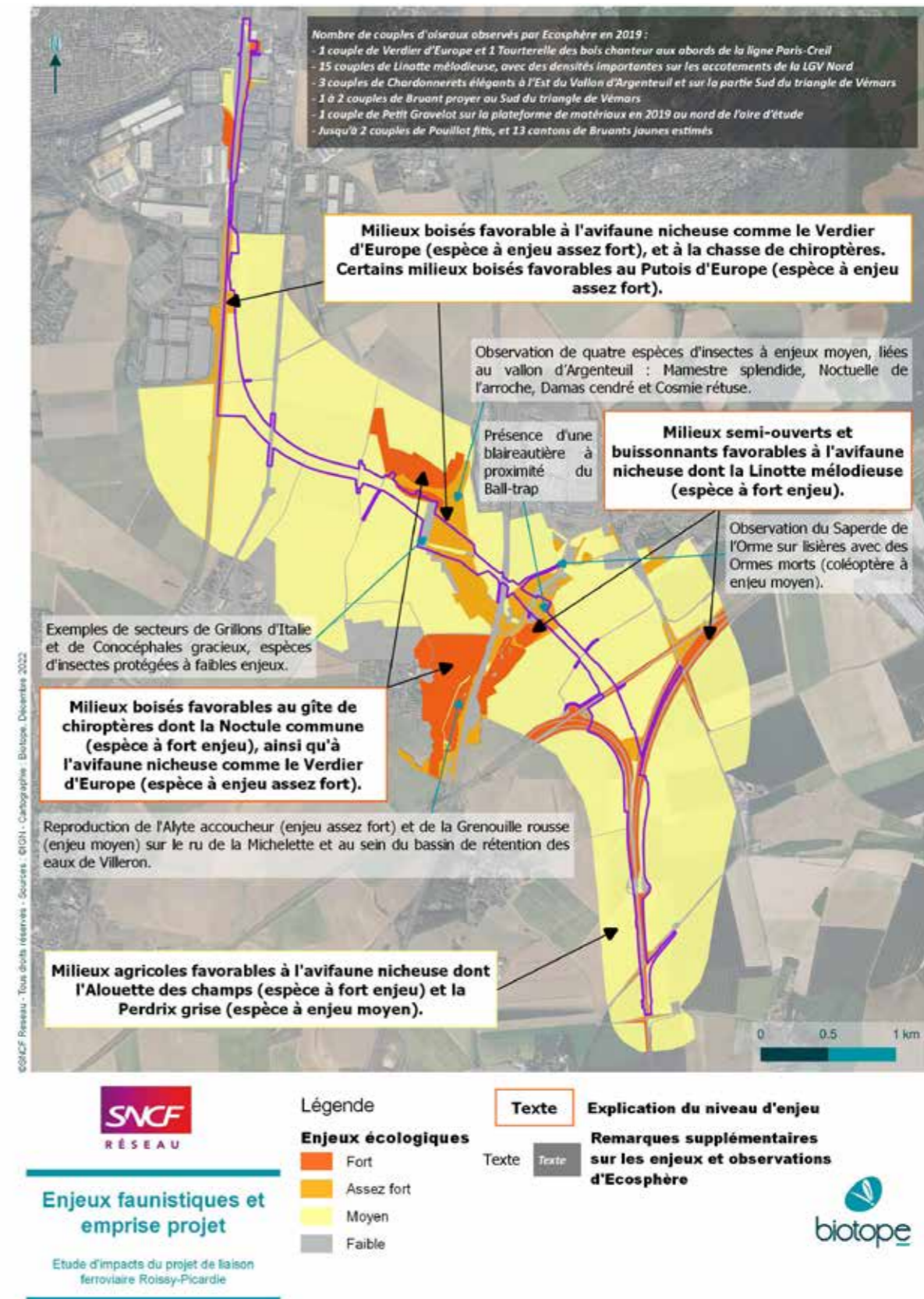
8.1.3. IMPACTS BRUTS SUR LA FAUNE

Les impacts directs ou indirects, temporaires et/ou permanents sur la faune et inhérents au projet reposent sur :

- la destruction des habitats d'espèces compris dans l'emprise du projet ;
- les éventuelles ruptures de corridors de déplacements liées à la nouvelle infrastructure (en particulier pour les animaux terrestres) ;
- la destruction et/ou au dérangement d'individus associé à l'exploitation de l'infrastructure ferroviaire (dont risque de collision).

Le principal impact de la création de la ligne sur la faune sera la suppression entière ou partielle, systématique ou diffuse, d'habitats d'espèces. Les zones de nidification, d'habitats ou de chasse peuvent être concernées. La carte « Localisation des emprises du projet par rapport aux enjeux faunistiques identifiés » permet de mettre en parallèle les enjeux faunistiques observés et le tracé du projet.

Figure 196 : Localisation des emprises du projet par rapport aux enjeux faunistiques identifiés



8.1.3.1. Impacts bruts sur l'avifaune

L'enjeu écologique concernant l'avifaune peut être considéré comme :

- Localement fort le long de la LGV Nord au niveau des formations arbustives, friches et végétations des bermes au sud de l'aire d'étude, ainsi que sur le site du Ball-trap. Ces milieux sont favorables à un certain nombre d'espèces dont la Linotte mélodieuse, espèce à fort enjeu.
- Localement assez fort sur des milieux un peu plus fermés tels qu'un secteur au sein du bois, favorable aux cortèges d'espèces des milieux semi-ouverts et buissonnants comme le Chardonneret élégant et le Bruant jaune, à enjeux assez forts. Les abords de la ligne RER D au nord de l'aire d'étude et certains secteurs le long de la LGV au sud de l'aire d'étude sont également favorables à une diversité d'espèces à enjeux assez forts associées aux milieux boisés (Verdier d'Europe), semi-ouverts (Chardonneret élégant) et ouverts (Bruant proyer).
- Localement moyen à assez forts sur les surfaces boisées, qui constituent des milieux favorables au Faucon crécerelle (enjeu assez fort), au Lorient Europe, à la Mésange à longue queue, voire au Verdier Europe (enjeu assez fort).
- Globalement moyen, avec des milieux ouverts favorables à des espèces à enjeu moyen comme la Bergeronnette printanière et la Perdrix grise, voire à enjeu assez fort (Alouette des champs). Notons également la plateforme de matériaux au nord de l'aire d'étude, utilisée en 2019 par un couple de Petit Gravelot, espèce à enjeu moyen sur l'aire d'étude.
- Localement faible, sur le reste de l'aire d'étude, notamment constitué de milieux urbains.

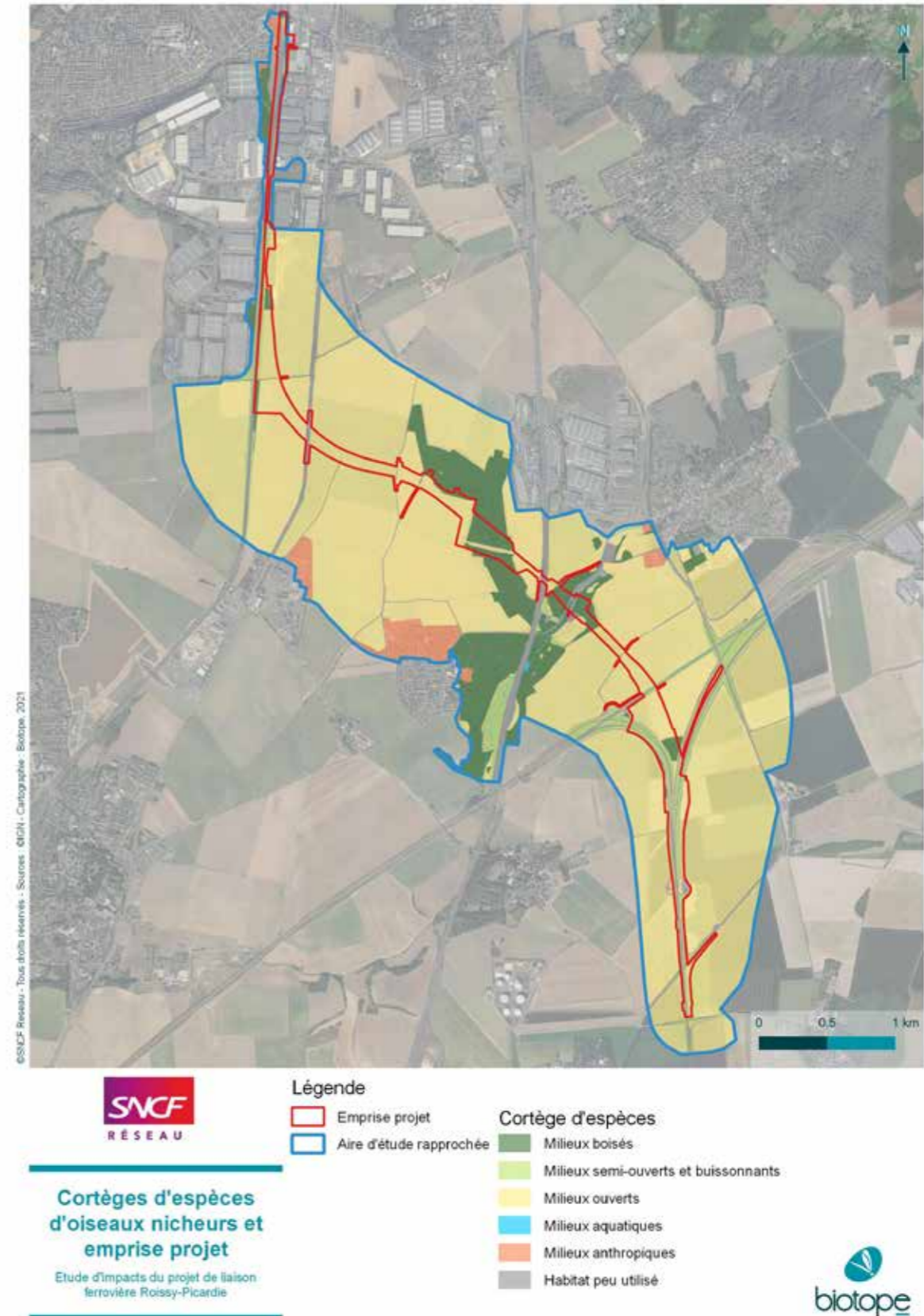
Figure 197 : Impacts bruts du projet (exploitation) sur l'avifaune

Cortège, groupes d'espèces ou espèces	Risque d'impact sur les habitats/espèces
Espèces nicheuses et/ou hivernantes sur l'aire d'étude	
Cortège des milieux boisés matures : Lorient d'Europe (enjeu moyen) Cortège d'espèces des milieux boisés : Enjeu assez fort : Faucon crécerelle et Verdier d'Europe Enjeu moyen : Mésange à longue queue Espèces à enjeu faible	Destruction de 11,63 ha de boisements favorables à la nidification, à l'alimentation et au transit du Lorient d'Europe.
	Destruction de 0,19 ha favorable au transit et à l'alimentation du Lorient d'Europe (zone enherbée rudérale au sein du Ball-trap).
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.
	Destruction de 14,65 ha de zones arborées favorables à la nidification, à l'alimentation et au repos de l'ensemble des espèces citées.
	Destruction de 15,97 ha de milieux semi-ouverts et buissonnants favorables à l'alimentation de l'ensemble des espèces citées (formations arbustives et mosaïques associées, friches vivaces rudérales et mosaïques associées).
	Destruction de 43,4 ha de cultures favorables à l'alimentation du Faucon crécerelle.
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.
	<i>1 couple de Verdier d'Europe a été observé en 2019 aux abords de la ligne RER D sur le secteur de Marly-la-Ville.</i>

Cortège, groupes d'espèces ou espèces	Risque d'impact sur les habitats/espèces
Cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants : Enjeu fort : Linotte mélodieuse Enjeu assez fort : Tourterelle des bois, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Fauvette des jardins Enjeu moyen : Accenteur mouchet, Fauvette babillarde, Hypolaïs polyglotte, Moineau friquet, Pouillot fitis Espèces à enjeu faible	Destruction de 15,97 ha de milieux semi-ouverts et buissonnants favorables à la nidification, à l'alimentation (habitat privilégié) et au repos : mosaïque de friches vivaces rudérales et végétation des bermes, formations arbustives mésophiles, etc. Destruction de 43,4 ha de cultures favorables à l'alimentation de la Linotte mélodieuse, de la Tourterelle des bois, du Bruant jaune et du Moineau friquet. Destruction d'une quinzaine d'hectares de boisements favorables à l'alimentation de la Tourterelle des bois, du Chardonneret élégant, de la Fauvette des jardins voire du Pouillot fitis.
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire : <i>15 couples de Linotte mélodieuse ont été observés en 2019 (avec des densités particulièrement importantes sur les accotements de la LGV Nord actuelle au sud de l'aire d'étude)</i> <i>1 Tourterelle des bois chanteur a été observé près de la ligne RER D</i> <i>3 couples de Chardonneret élégant en 2019 à l'est du Vallon d'Argenteuil et sur la partie sud du triangle de Vémars</i> <i>13 cantons de Bruants jaunes estimés en 2019 sur ou aux abords du tracé de la nouvelle ligne</i> <i>Jusqu'à 2 couples de Pouillot fitis ont été contactés en 2019</i> Etc.
	Destruction de 43,4 hectares de cultures et 3,95 ha d'autres milieux ouverts (friches vivaces rudérales, végétation des bermes, zones enherbées rudérales) favorables aux espèces du cortège des milieux ouverts. Le projet s'inscrit dans un contexte agricole intensif dont les cultures (betterave, orge de printemps, etc.) peuvent toutefois convenir comme habitat de reproduction d'espèces des milieux agricoles telle que l'Alouette des champs. Les individus repérés disposent d'habitats de report à l'échelle de l'aire du cycle de vie des populations locales. Aucune des parcelles impactées n'est mise en évidence par Ecosphère comme un habitat essentiel et nécessaire à la conservation des populations locales.
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire. <i>1 à 2 couples de Bruant proyer ont été observés au sud du triangle de Vémars en 2019, sur les emprises de la ligne LGV Nord.</i>

Cortège, groupes d'espèces ou espèces	Risque d'impact sur les habitats/espèces
Cortège des milieux aquatiques : Petit Gravelot (enjeu moyen)	<p>Destruction de 0,93 ha d'habitats favorables à l'alimentation de l'espèce, parmi les 23,5 ha recensés sur l'aire d'étude (secteur de la plateforme des matériaux).</p> <p>L'habitat de reproduction du Petit Gravelot n'est pas concerné par le projet (nidification à plus de 100 mètres de l'emprise projet).</p> <p>L'impact brut est négligeable compte-tenu de la conservation de la quasi-totalité des habitats favorables à l'espèce (~99 %).</p> <p>Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire, non significativement modifié sur la ligne existante (habitat d'espèce concentré à proximité de la ligne existante, au nord). 1 couple a été observé sur la plateforme de matériaux en 2019 au nord de l'aire d'étude.</p>
Espèces présentes uniquement en alimentation, nicheuses à proximité	
Cortège des milieux anthropiques : espèces à faible enjeu dont la Bergeronnette grise (surtout présente en alimentation)	<p>Risque de destruction d'habitats d'alimentation.</p> <p>Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.</p>
Cortège des milieux boisés : espèce à faible enjeu (Milan noir)	<p>Destruction de 11,63 ha de milieux favorables à l'alimentation de l'espèce, non observée sur l'aire d'étude mais considérée comme présente. La capacité de déplacement du Milan noir lui permet de trouver des milieux boisés aux fonctionnalités similaires à proximité. Plusieurs dizaines d'hectares de boisement restent disponibles à proximité immédiate du projet. L'impact brut est donc négligeable.</p> <p>Risque de destruction et/ou dérangement d'individus faible en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire compte-tenu de la présence limitée de l'espèce (non observée, alimentation uniquement).</p>
Cortège des milieux anthropiques : espèces à faible enjeu (Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir) et à enjeu assez fort (Moineau domestique)	<p>Destruction de 43,4 ha de cultures favorables à l'alimentation de l'Hirondelle de fenêtre, de l'Hirondelle rustique et du Martinet noir. Le projet s'inscrit dans un contexte agricole qui présente les mêmes fonctions pour ces espèces, constituant ainsi de vastes habitats qui permettent le maintien des populations à l'échelle locale.</p> <p>Le risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation (dû au trafic ferroviaire) est limité compte-tenu de la présence limitée de ces espèces (alimentation uniquement).</p>
Goéland argenté, Goéland brun, Grand cormoran, Héron cendré, Traquet motteux	<p>Aucun habitat essentiel au cycle de vie de ces espèces n'est présent sur l'aire d'étude.</p> <p>Le risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation est limité compte-tenu de la présence limitée de ces espèces.</p>

Figure 198 : Cortèges d'espèces d'oiseaux nicheurs et emprise projet



8.1.3.2. Impacts bruts sur les chiroptères

Quinze espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles toutes sont protégées et neuf sont patrimoniales. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les boisements favorables à l'estivage (mise bas, élevage des jeunes, chasse) voire à l'hivernage des espèces forestières.

Figure 199 : Impacts résiduels du projet (exploitation) sur les chiroptères

Cortège, groupes d'espèces ou espèces	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Espèces gîtant potentiellement dans les arbres	
Espèces de haut vol et/ou en faible densité sur l'aire d'étude : Enjeu fort : Noctule commune Enjeu assez fort : Pipistrelle commune Enjeu moyen : Noctule de Leisler, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton Enjeu faible : Oreillard roux	Destruction 33 arbres gîtes potentiels à chiroptères dont 2 avec un intérêt chiroptérologique fort, 6 avec un intérêt moyen et 25 avec un faible intérêt chiroptérologique. Destruction de 8,91 ha d'habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en devenir et de 1,11 ha d'habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable. Destruction de 20,63 ha d'habitats de chasse privilégiés constitués de milieux ouverts herbacés, semi-ouverts et buissonnants principalement le long de la LGV Nord et de la ligne Paris-Creil. Risque de destruction et/ou dérangement d'individus faible en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire, compte-tenu des habitudes de vol de ces espèces (haut vol) et/ou de leur faible présence sur l'aire d'étude.
Autres espèces	
Enjeu moyen : Grand Murin, Murin à oreilles échancrées et Sérotine commune Enjeu faible : Pipistrelle de Nathusius, Oreillard gris, Pipistrelle de Kuhl, Murin de Natterer, Murin à moustaches et Pipistrelle pygmée	Destruction d'une trentaine d'hectares d'habitats de chasse privilégiés (milieux arborés, arbustifs et herbacés). Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.

Figure 200 : Fonctionnalité des habitats pour les chiroptères et emprise projet

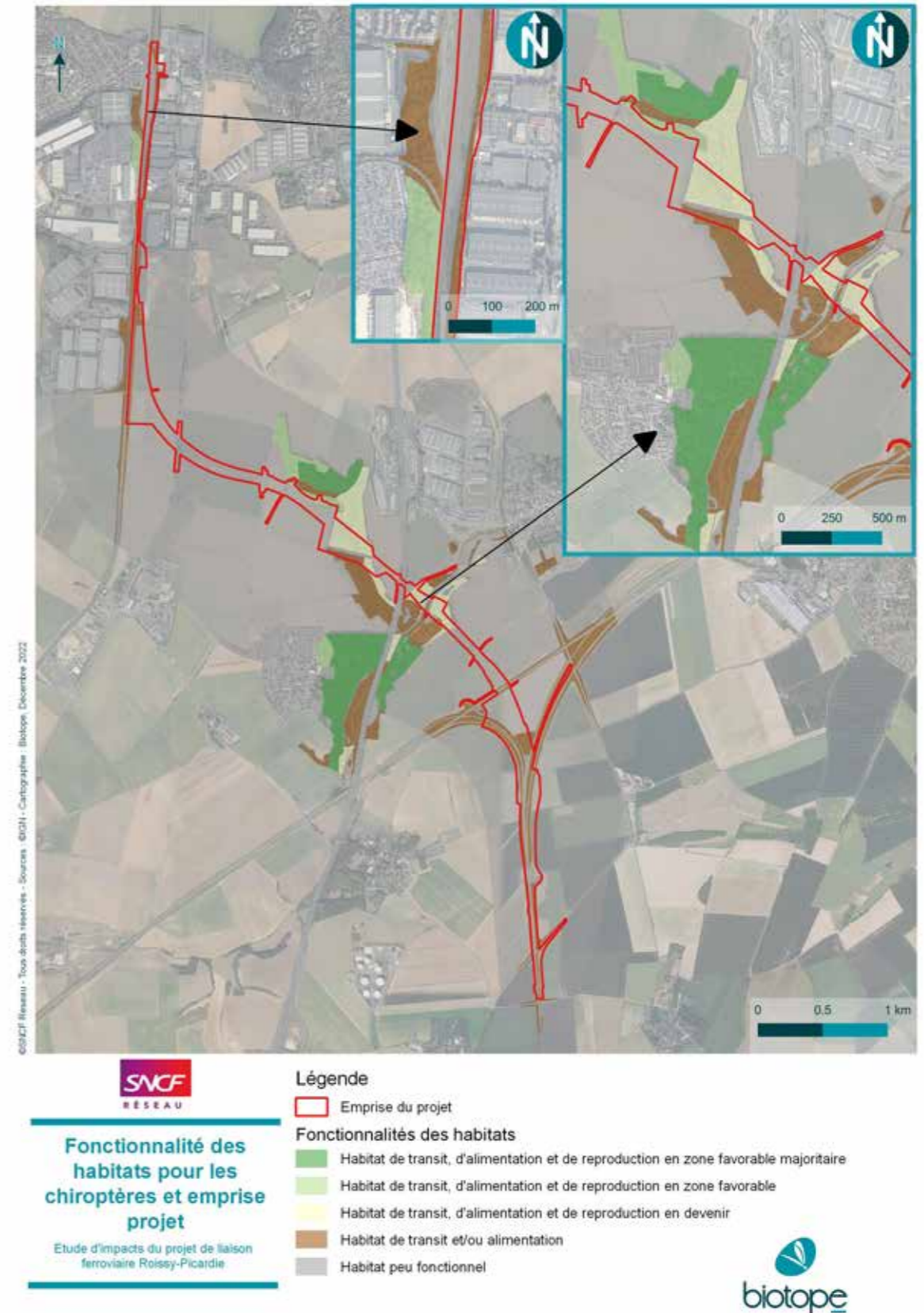
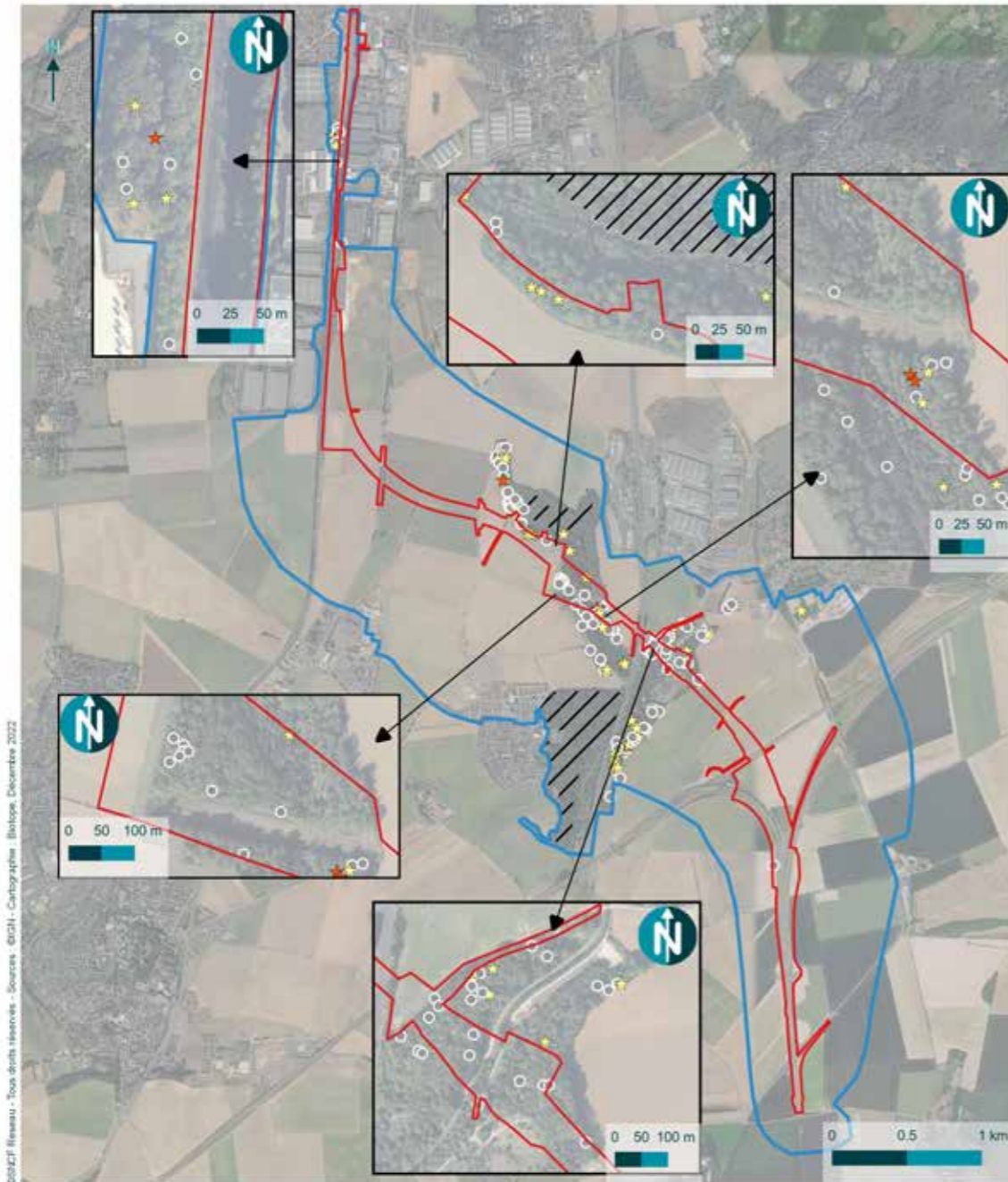


Figure 201 : Arbres gîtes potentiels et emprise projet



Arbres gîtes potentiels et emprise projet

Etude d'impacts du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Emprise du projet
- ★ Intérêt chiroptérologique fort
- ☆ Intérêt chiroptérologique moyen
- Intérêt chiroptérologique faible
- Autres secteurs d'arbres gîtes potentiels

8.1.3.3. Impacts bruts sur les mammifères terrestres

Les enjeux associés aux mammifères terrestres sont principalement dus aux enjeux associés aux milieux boisés (Putois d'Europe, Blaireau d'Europe, Ecureuil roux). Ils représentent :

- un enjeu assez fort sur les habitats particulièrement favorables à la reproduction des mammifères terrestres des milieux boisés,
- un enjeu moyen sur les habitats relativement favorables à la reproduction des mammifères terrestres des milieux boisés,
- un enjeu faible sur le reste de l'aire d'étude (habitat d'alimentation et de transit principalement).

Figure 202 : Impact du projet (exploitation) sur les mammifères terrestres

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Putois d'Europe (enjeu assez fort)	Destruction de 11,63 ha de boisements favorables au cycle de vie de l'espèce.
	Dégradation des continuités écologiques (fragmentation) en cas de passages transversaux non favorables à la faune (rétablissement agricole, etc.).
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.
Blaireau d'Europe (enjeu moyen)	Destruction de 11,63 ha de boisements favorables à la reproduction et à l'alimentation de l'espèce. Destruction de 31,10 ha favorables uniquement à l'alimentation de l'espèce (milieux jusqu'à environ 1 km autour des boisements) dont 28 ha de cultures et 3,05 ha de végétations des bernes en mosaïque avec des formations arbustives ou friches vivaces à proximité de la LGV Nord. Le projet s'inscrit dans un contexte agricole intensif dont les cultures peuvent toutefois convenir comme habitat d'alimentation de l'espèce. L'espèce dispose d'habitats de report à l'échelle de l'aire du cycle de vie des populations locales. Aucune des parcelles agricoles impactées n'est mise en évidence par Ecosphère comme un habitat essentiel et nécessaire à la conservation des populations locales.
	Dégradation des continuités écologiques (fragmentation) en cas de passages transversaux non favorables à la faune (rétablissement agricole, etc.).
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Écureuil roux (enjeu faible)	Destruction de 11,63 ha favorables au cycle de vie de l'espèce (boisements). Destruction de 4,04 ha favorables au transit à l'alimentation uniquement dont seulement 2,6 ha considérés comme habitat d'alimentation régulier (zones enherbées à proximité des boisements favorables à la reproduction de l'espèce). Les 1,44 ha restants sont relativement éloignés des habitats de reproduction de l'espèce, et sont donc considérés comme habitat d'alimentation occasionnelle.
	Dégradation des continuités écologiques (fragmentation) en cas de passages transversaux non favorables à la faune (rétablissement agricole, etc.)
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.
Hérisson d'Europe (enjeu faible)	Destruction de 2,6 ha de zones enherbées rudérales favorables à l'alimentation et au transit du Hérisson d'Europe, et 31,23 ha de milieux favorables au cycle de vie de l'espèce (milieux semi-ouverts et buissonnants et milieux arborés), dont 11,37 ha de mosaïques de végétation des bernes avec des friches vivaces rudérales ou des formations arbustives situées le long de la LGV Nord.
	Dégradation des continuités écologiques (fragmentation) en cas de passages transversaux non favorables à la faune (rétablissement agricole, etc.)
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.

8.1.3.4. Impacts bruts sur les reptiles

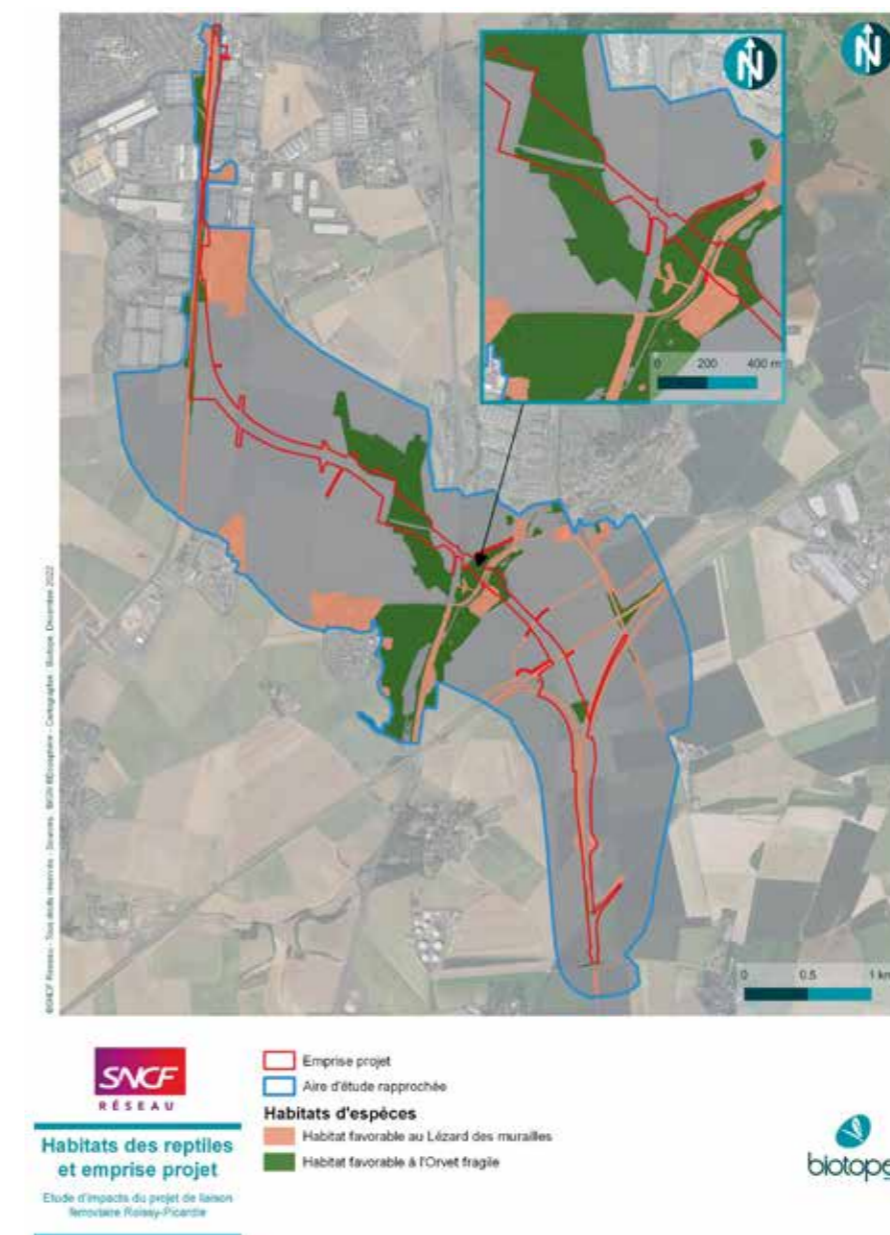
Deux espèces sont concernées par le projet, toutes deux à faibles enjeux écologiques : le Lézard des murailles et l'Orvet fragile.

Figure 203 : Impacts bruts du projet (exploitation) sur les reptiles

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Lézard des murailles (enjeu faible)	Le Lézard des murailles est une espèce ubiquiste, les milieux créés par le projet seront favorables au cycle biologique de l'espèce. La création de bernes et de talus ferroviaire à la place de milieux agricoles augmentera par ailleurs la surface de milieux favorables à l'espèce
	Les milieux créés dans le cadre du projet ne constituent pas de barrières pour le Lézard des murailles qui affectionnent les abords de voies ferrées.
	Le risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire, est faible compte-tenu de la capacité de déplacement de l'espèce.

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Orvet fragile (enjeu faible)	19,09 ha de boisements, milieux arborés et milieux arbustifs favorables au cycle de vie de l'espèce sont détruits par effet d'emprise. Parmi ces surfaces, au moins 4,05 ha de formations arbustives situées principalement le long de la ligne Paris-Creil.
	La nouvelle voie ferrée peut fragmenter les habitats de l'Orvet fragile.
	Le risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire, est faible compte-tenu de la capacité de déplacement de l'espèce.

Figure 204 : Habitats des reptiles et emprise projet



CHAPITRE 8

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE D'EXPLOITATION / EFFET D'EMPRISE

8.1.3.5. Impacts bruts sur les amphibiens

5 espèces d'amphibiens sont présentes sur l'aire d'étude rapprochée. Les habitats de reproduction avérés ne sont pas concernés par le projet, mais une mare à plus de 300 mètres des emprises du projet pourrait constituer un lieu de reproduction pour certaines espèces.

Figure 205 : Impacts bruts du projet (exploitation) sur les amphibiens

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Grenouille rousse (enjeu moyen) Triton palmé, Triton ponctué et Crapaud commun (enjeu faible)	Les habitats de reproduction avérés sont identifiés à plus de 500 m du projet. Les habitats terrestres associés ne sont pas ou peu concernés par le projet compte-tenu de la capacité de déplacement des tritons (environ 400 m) et de la fragmentation des habitats par les milieux agricoles (entre le boisement sud-ouest et nord-ouest) et l'autoroute A1 (entre le boisement ouest et est). Toutefois, une mare a été créée dans le boisement est (Ball-trap), à plus de 300 mètres des emprises du projet. Cette mare peut être favorable à la reproduction de ces espèces. Environ 3,68 ha de milieux arborés favorables à l'hibernation de ces espèces, sont concernés par le projet (dont boisement mésohygrophile à l'est de l'autoroute).
	Compte-tenu de l'éloignement des sites de reproduction par rapport au projet, le risque de dégradation de fonctionnalité est limité. Une faible surface de boisement à 500 m à l'ouest de la mare du Ball-trap, est concernée par la fragmentation des habitats du fait des emprises projet (migration entre sites favorables à l'hibernation et éventuellement à la reproduction).
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.
Alyte accoucheur (enjeu assez fort)	Les habitats de l'espèce ne sont pas concernés par le projet : le site de reproduction est situé à plus de 500 mètres des secteurs concernés par le projet et de l'autre côté de l'autoroute A1.
	Les habitats terrestres de l'espèce sont généralement compris dans un rayon de 500 m autour de l'habitat de reproduction (Nöllert, 2003). Compte-tenu de l'éloignement du site de reproduction par rapport aux emprises du projet, le risque de dégradation des continuités écologiques est limité.
	Le risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire, est faible compte-tenu de la capacité de déplacement de l'espèce et de l'éloignement du projet par rapport au site de reproduction.

8.1.3.6. Impacts bruts sur l'entomofaune

Figure 206 : Impacts bruts du projet (exploitation) sur les insectes

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)
Saperde de l'Orme (enjeu moyen) - Coléoptère	Les Ormes morts identifiés étant situés en dehors de l'emprise du projet, le risque de destruction ou de dégradation des habitats de l'espèce est réduite.
	Compte-tenu des exigences de l'espèce et de son affinité pour les Ormes, le risque de dégradation des continuités écologiques (fragmentation) est réduit.
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire réduite compte-tenu de l'écologie de l'espèce (vie sur les Ormes morts).
Alyte accoucheur (enjeu assez fort)	Le risque de destruction d'habitat de Cosmie rétuse, Mamestre splendide.
	Le risque de fragmentation des habitats reste limité compte-tenu de la nature volante des espèces et du caractère linéaire du projet.
	Le risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire, est faible compte-tenu de la capacité de déplacement de l'espèce et de l'éloignement du projet par rapport au site de reproduction.
Autres espèces à enjeu moyen, présentes sur le vallon d'Argenteuil : Cosmie rétuse, Mamestre splendide, Volant doré, Damas cendré – Papillons de nuits	Le risque de destruction d'habitat de Cosmie rétuse, Mamestre splendide, Volant doré, Damas cendré, dont les sites favorables à la ponte (groseilliers, plantes basses, etc) est limité par rapport à la surface de milieux boisés et semi-ouverts non impactés favorables au cycle de vie de ces espèces.
	Le risque de fragmentation des habitats reste limité compte-tenu de la nature volante des espèces et du caractère linéaire du projet.
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire, limité compte-tenu de la présence de buissons uniquement de manière isolée à proximité immédiate des voies ferrées.
Grillon d'Italie et Conocéphale gracieux (enjeu faible) - Orthoptères	Destruction de 14,79 ha favorable au cycle de vie de ces espèces à faible enjeu (friches vivaces rudérales en mosaïque ou non avec des végétations des bermes, etc), dont 11,53 ha situés long de la LGV Nord.
	Aucune dégradation des fonctionnalités écologiques ne sera engendrée par le projet compte-tenu du caractère favorable des bermes et des talus ferroviaires végétalisés créés dans le cadre du projet.
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire similaire au risque existant sur les infrastructure actuelle (dont LGV Nord).
Caloptéryx vierge (enjeu faible) - Odonate	Le projet n'intervient pas sur des milieux favorables au cycle de vie de cette espèce volante. Les risques de dégradation d'habitat d'espèce, de fragmentation des continuités écologiques et de destructions d'individus par collision sont donc très limités.

8.1.4. IMPACTS BRUTS SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Les impacts sont liés à la fragmentation des habitats et donc à la rupture des continuités biologiques, notamment pour les mammifères terrestres, les amphibiens et certains insectes, pouvant entraîner :

- d'une part un cloisonnement et/ou une fragmentation des populations pouvant conduire à leur extinction (problème d'appauvrissement génétique) ;
- d'autre part, une réduction ou un isolement des différents compartiments du domaine vital utilisés à différentes étapes du cycle biologique.

Le document faisant référence sur les continuités écologiques en Île-de-France est 5.2.5 le Schéma régional de cohérence écologique d'Île-de-France (SRCE Île-de-France). Ce document est étudié dans l'état actuel en partie 5.2.5, à laquelle il convient de se reporter.

Les éléments positionnés dans l'aire d'étude rapprochée sont les suivants :

- corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite venant du sud et terminant leur course au nord, dans le vallon d'Argenteuil et le vallon du ru de la Michelette. Le projet doit être défini de manière que la fonctionnalité de ces continuités écologiques ne soit pas remise en cause.
- corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes passant au nord du projet de ligne nouvelle, à l'est entre Survilliers et Saint-Witz, en direction de Plailly et vers l'ouest au sud de Fosses pour rejoindre la vallée d'Ysieux en direction de Luzarches : ce corridor, qui passe au niveau de la ligne existante au sud de Fosses, a largement pâti des constructions récentes au niveau des zones industrielles de Moimont sur la commune de Marly-la-Ville, de la Pépinière et des Guépelles sur la commune de Saint-Witz. Du fait de sa localisation en dehors des emprises de la ligne nouvelle et de son état déjà dégradé, l'impact brut du projet sur ce corridor sera très limité (négligeable) ;
- cours d'eau intermittent à préserver et / ou à restaurer, représenté par le ru de la Michelette : le projet doit être défini de manière que la fonctionnalité de cette continuité écologique (déjà fortement dégradée) ne soit pas remise en cause.

Sur la carte des objectifs du SRCE, sont indiquées deux connexions multi trames, situées au sud du franchissement de l'A1 et à proximité du raccordement projeté de la ligne nouvelle avec la ligne Paris-Creil. Elles correspondent, soit au maintien d'espaces ouverts agricoles ("coupures vertes") entre des zones urbanisées qui tendent à se rejoindre, au risque de générer une barrière difficilement franchissable par une partie des espèces, soit à la préservation de zones agricoles tampons en lisière de massifs forestiers en voie d'enclavement par l'urbanisation. Le maintien de leurs fonctionnalités doit être recherché, afin de ne pas déconnecter certains réservoirs de biodiversité.

Au sud du passage de la ligne nouvelle sur l'A1, passe en effet le cours de la Michelette et le corridor de milieux calcaires (déjà mentionnés précédemment).

Au sud de la jonction de la ligne nouvelle avec la ligne existante Paris-Creil, le projet s'inscrit dans un secteur d'extension des zones industrielles locales au détriment des zones agricoles. Le projet remet moins en cause la continuité écologique, que la création de zones industrielles, du fait de la très faible surface réellement imperméabilisée et de l'expression à terme sur les bermes, de milieux prairiaux et calcicoles, moyennant un entretien adapté (mesure à prévoir pour limiter les impacts bruts). Le ballast et ses abords peuvent servir de corridors, entre autres, à certaines espèces de reptiles (particulièrement le Lézard des murailles) et de plantes (Linaire couchée, Géranium pourpre par exemple).

Le projet est toutefois susceptible d'impacter le déplacement de la faune à l'échelle locale : fragmentation du domaine vital de la population de Chevreuil, fragmentation des secteurs boisés et agricoles favorables à des mammifères terrestres comme le Hérisson d'Europe, la Fouine, le Lapin de Garenne, le Putois d'Europe et le Blaireau d'Europe. Les batraciens et les insectes recensés sur l'aire d'étude rapprochée sont peu concernés par les impacts bruts du projet mais devront être pris en compte dans le cadre de la démarche Eviter-Réduire associée aux continuités écologiques. Notons qu'il n'est mis en évidence que des axes de déplacements locaux pour une petite population de Chevreuils établie au sein du complexe de boisements en vallée du ru de la Michelette et d'Argenteuil, et des cultures adjacentes, et potentiellement le déplacement irrégulier

de Sangliers, comme semblent l'indiquer les quelques collisions enregistrées sur la ligne existante Paris-Creil dans ce secteur.

Des mesures sont définies dans le cadre du projet pour réduire les impacts bruts sur les continuités écologiques locales (voir mesures de réduction : passages à faune notamment).

8.2. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ASSOCIÉES À LA RÉDUCTION DES IMPACTS LIÉS À L'EFFET D'EMPRISE EN PHASE EXPLOITATION

8.2.1. LISTE DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Un panel de mesures de réduction est mis en place dans le cadre du projet (voir tableau ci-dessous) afin de réduire les impacts du projet liés à l'effet d'emprise en phase d'exploitation.

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures d'évitement, XX = ME et pour les mesures de réduction, XX = MR.

Chaque mesure est rattachée à la typologie associée proposée dans le guide CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) : « Guide d'aide à la définition des mesures Eviter, Réduire, Compenser » conçue avec la participation d'un comité de pilotage animé par le CGDD (Commissariat général du Développement Durable), et publié en janvier 2018.

Toutes les mesures d'évitement et réduction proposées sont synthétisées dans le tableau suivant. L'évitement de la totalité des zones boisées a été étudié, et est jugé impossible par SNCF Réseau, du fait de la nature même du projet (trajet spécifique pour une liaison de la LGV Nord avec la ligne Paris-Creil).

Figure 207 : Liste des mesures d'évitement et réduction associées à l'effet d'emprise en phase d'exploitation

Code THEMA	Numéro de la mesure	Intitulé mesure
Mesures d'évitement		
E2.2.e	E02	Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet
Mesures de réduction		
R2.2.e / R2.2f / R2.2g	R13	Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune)
R2.2j	R14	Mise en place des clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation
R2.2.k / R2.2g	R15	Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité
R2.1t	R16	Mise en place d'ouvrage de gestion des eaux favorables à la faune
R2.2l	R17	Création de zones refuges pour la petite faune
R2.2l	R18	Pose de nichoirs favorables à certaines espèces d'oiseaux
R2.2o	R19	Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet

CHAPITRE 8

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE D'EXPLOITATION / EFFET D'EMPRISE

Code THEMA	Numéro de la mesure	Intitulé mesure
Mesure d'accompagnement		
A.3c	A01	Participation financière de SNCF Réseau pour la réhabilitation de l'ancienne glacière du bois de Villeron, en faveur des chiroptères
A.3c	A02	Création d'un écopont en forêt de Chantilly

Ces mesures feront l'objet d'un suivi spécifique en phase travaux (voir mesure « R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue » en partie 7) et en phase d'exploitation (voir partie 10.6 Démarche de suivi).

8.2.2. PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES MESURES DE RÉDUCTION

E2.2.e	E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet
--------	--

Objectif(s)

Assurer la conservation de milieux boisés.

Communautés biologiques visées

Milieux boisés et faune associée (Avifaune, Chiroptères, Mammifères terrestres, Orvet fragile).

Localisation

Voir carte.

Acteurs

Maitre d'ouvrage, Ecologue, Entreprise de travaux

Modalités de mise en œuvre

Des milieux au sein de l'emprise projet seront conservés dans le cadre du projet, durant toute la durée de vie du projet. Leur préservation fera l'objet d'un point d'attention en phase travaux (mesures de réductions associées à la phase travaux) et lors de l'entretien des espaces végétalisés conservés en phase d'exploitation (voir mesure R19).

Les zones évitées comptent au moins 4,47 ha de milieux boisés favorables à la nidification, à l'alimentation et au transit d'espèces des milieux boisés (Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Ecureuil roux, Noctule commune, Orvet fragile, etc). Elles comptent également 14 arbres favorables au gîte des chiroptères dont 2 avec un fort intérêt chiroptérologique, 2 avec un intérêt moyen.

Figure 208 : Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet



Suivis de la mesure

Vérification du respect de la mesure et ajustements éventuels dans le cadre des mesures de suivi associés.

Mesures associées

R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet

Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune.

R2.2.e / R2.2f / R2.2.g **R13 - Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune)**

Objectif(s)

Assurer le maintien des continuités écologiques dans le cadre du projet.

Communautés biologiques visées

Toute faune notamment mammifères terrestres dont Putois d'Europe et Blaireau d'Europe.

Localisation

L'emplacement exact des dalots sera arrêté en phase PRO, en fonction des études sur les ouvrages en terre et en cohérence avec les contraintes techniques du projet. La localisation-objectif est indiquée sur la carte ci-contre. Un intervalle de 300 m est retenu entre les passages à faune sur les secteurs favorables à la faune terrestre c'est-à-dire au niveau des boisements centraux. En revanche, les espèces patrimoniales ou protégées qui fréquentent la plaine agricole sont principalement volantes, les passages à faune sont donc moins essentiels sur ces milieux, l'espacement entre les passages à faune est donc plus important dans les milieux agricoles.

Acteurs

Maitre d'ouvrage, Ecologue, Entreprise de travaux.

Modalités de mise en œuvre

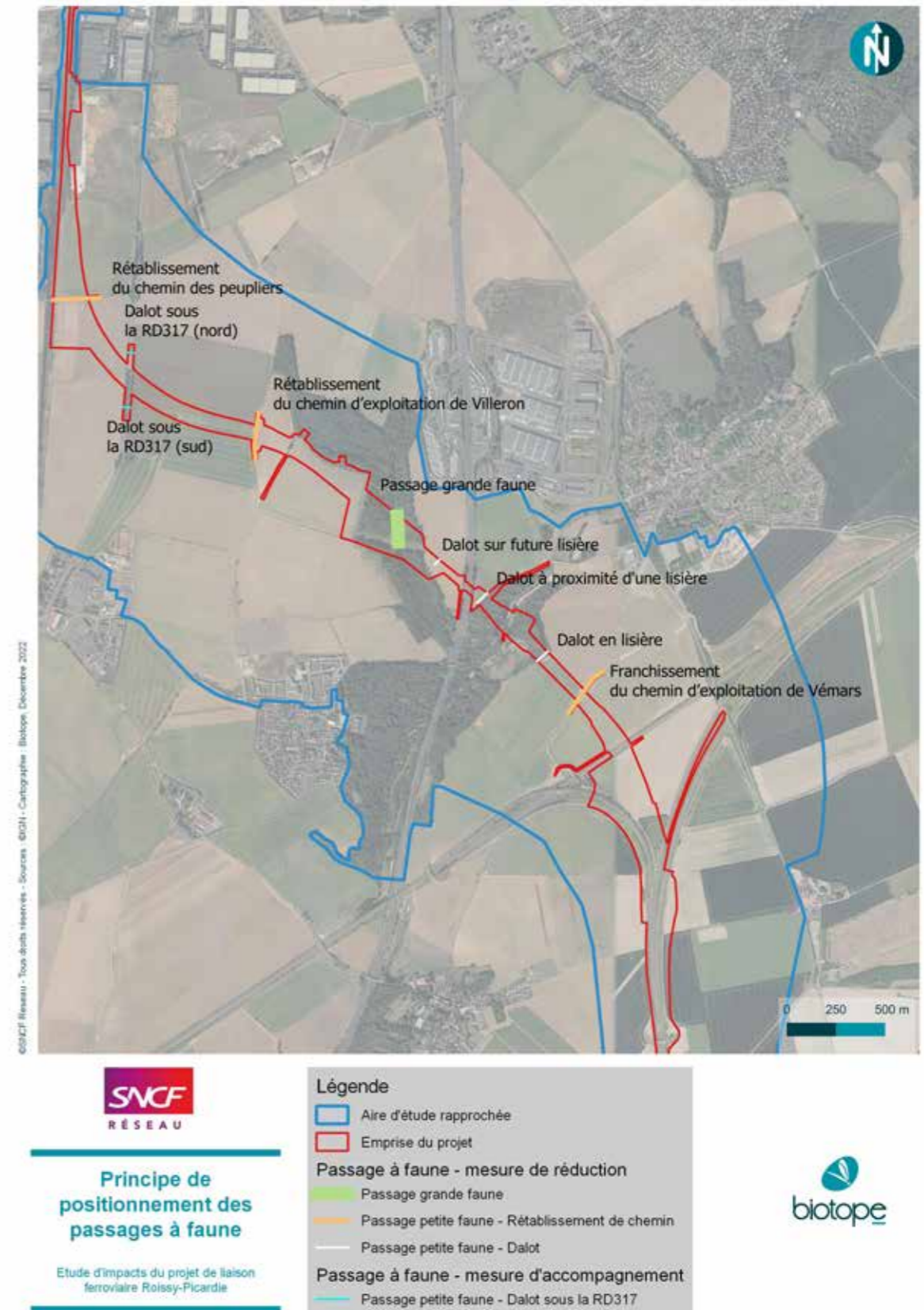
Différents ouvrages permettant le passage de la faune sont prévus dans le cadre du projet, dont 1 passage supérieur grande faune, deux rétablissements supérieurs, 1 rétablissement inférieur et des dalots :

Un passage grande faune (franchissement du bois d'Argenteuil)

Principe : création d'un passage inférieur pour le passage de la faune et le rétablissement d'un chemin forestier au sein du boisement, en continuité du thalweg dans la partie nord du boisement. Il s'agit ici d'un passage mixte (engin) avec peu de fréquentation humaine attendue.

Le chemin forestier sera perméable et positionné d'un côté du passage plutôt qu'au centre. L'ouvrage sera d'environ 12 m de large, 35 m de long et au moins 4,4 mètres de haut, respectant ainsi les recommandations du Cerema dans le guide de 2021 sur les passages à faune (voir schéma page suivante).

Figure 209 : Principe de positionnement des passages à faune



Principe de positionnement des passages à faune

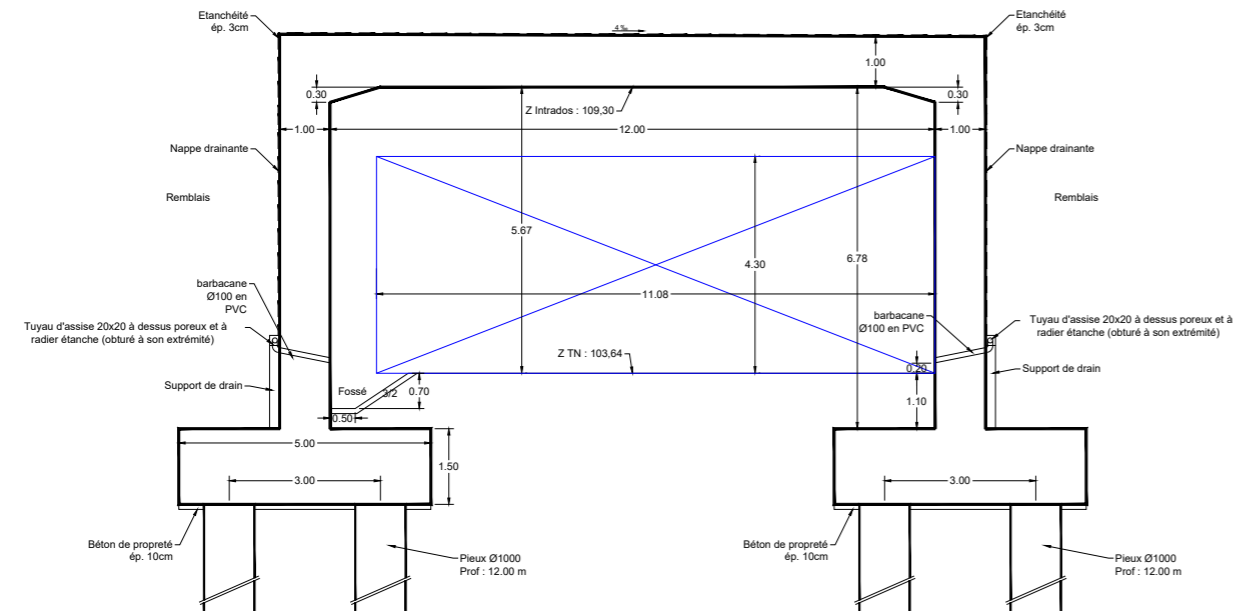
Etude d'impacts du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Emprise du projet
- Passage à faune - mesure de réduction**
- Passage grande faune
- Passage petite faune - Rétablissement de chemin
- Passage petite faune - Dalot
- Passage à faune - mesure d'accompagnement**
- Passage petite faune - Dalot sous la RD317



Figure 210 : Dossier technique OA 09/2021, © SNCF Réseau



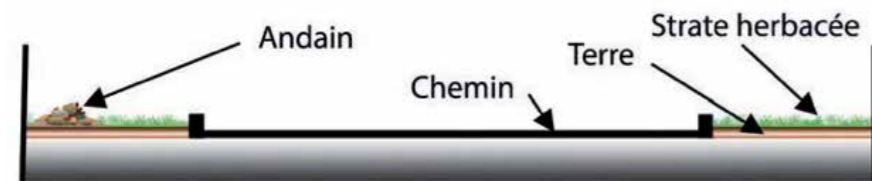
Au sein de l'ouvrage, la végétation s'installera spontanément. Des plantations pourront être réalisées à l'entrée pour connecter les habitats séparés à l'ouvrage, mais une attention sera portée à ce qu'elles ne réduisent pas la luminosité de l'ouvrage (un passage trop sombre ne sera pas utilisé).

Trois passages pour la petite faune, associés aux rétablissements agricoles et au chemin des Peupliers

Bande de terre de 1 à 3 m de chaque côté du chemin perméable rétabli, avec une épaisseur supérieure ou égale à 20 cm pour le développement d'une strate herbacée voir quelques arbustes. Une séparation des usages est possible, notamment chemin des Peupliers, en utilisant des petites bordures le long du chemin. Dans ce cas, il faudra que des bordures inclinées soient mises en place de façon régulière afin de permettre aux plus petits animaux d'accéder à la bande enherbée depuis le chemin.

Concernant le chemin des Peupliers, la conception écologique de cet ouvrage supérieur devra être stabilisée dans le cadre de la concertation avec le CD95, maître d'ouvrage du projet de la liaison RD9-RD10. L'accotement prévu de chaque côté est de 1,5 m de large (voir coupes en Annexe).

Figure 211 : Schéma de principe d'un rétablissement agricole, © Cerema 2021 - Les passages à faune - Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires de transport - Fiche 12



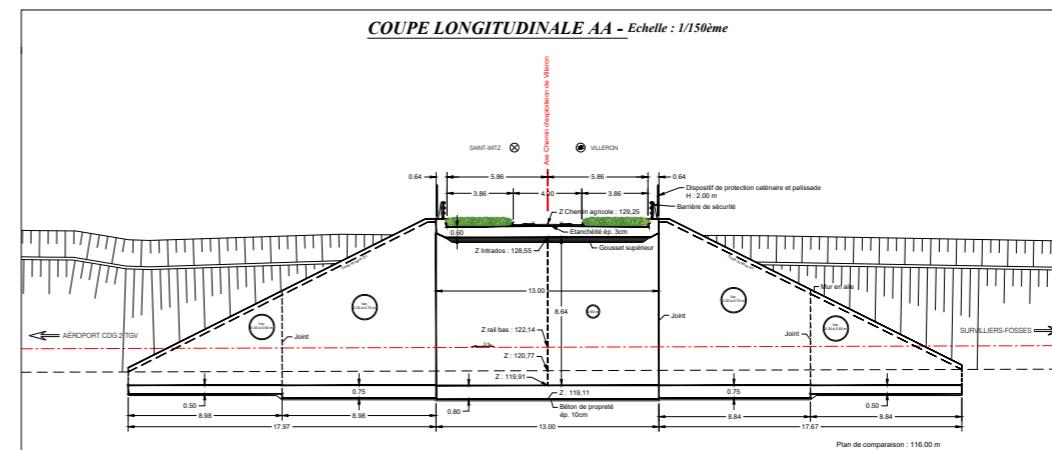
Pour le passage à Vémars, la bande de terre sera de 1 m de part et d'autre du chemin rétabli (voir coupes en Annexe). Une strate herbacée pourra s'y développer spontanément selon la luminosité.

Figure 212 : Exemple de rétablissement agricole permettant le passage de la faune, © A.Petzold 2018



Des accotements de 3 m de large chaque côté rétablissement de Villeron sont prévus (voir coupe ci-dessous, ainsi qu'en Annexe). Il s'agit d'un passage supérieur.

Figure 213 : Coupe longitudinale du rétablissement du chemin d'exploitation de Villeron, © SNCF Réseau 2022



Projet	Phase	Zone	Rubrique	Type doc.	Emetteur	N° Ouvrage	N° d'ordre	Indice	Feuille
LFRP	AVP	LCN	30	PLA	PRILY	PRO 399	2045	1	02 / 03

Dalots pour la plus petite faune

Mise en place de 2 dalots ronds dans les rampes du rétablissement de la RD317 (voir carte précédente), de 30 mètres de longueur, au moins 1,5m de hauteur et au moins 1,5 mètre de large. Ces dalots viennent réduire le caractère fragmentant de la RD317.

Mise en place de 3 dalots ronds sur la zone de remblais en partie sud du projet, gérés par l'Infrapole Nord Européen (SNCF Réseau). Ils sont intégrés à l'emprise de la ligne, ils sont donc sous responsabilités de SNCF Réseau. Les dalots auront au moins 1,5 mètre de hauteur. Les autres dimensions sont définies en cohérence avec le guide du Cerema (2021) :

- Les deux dalots les plus au sud feront 60 mètres de longueur avec une largeur minimum de 2 mètres.
- Le dalot le plus au nord fera 30 mètres de longueur avec une largeur minimum de 1,5 mètre.

Figure 214 : Recommandation sur les dimensions de dalots © Cerema 2021 - Les passages à faune

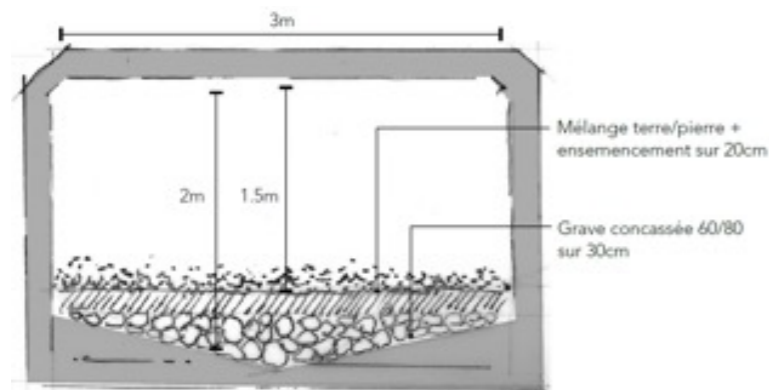
Longueur de traversée	30-50 m	> 50 m
Largeur recommandée	> 1,5 m	> 2 m
Hauteur recommandée	> 1,5 m	> 1,5 m
Section	Environ 2 m ²	3 m ²

Figure 215 : Exemple de dalots, © Cerema 2021 - Les passages à faune - Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires de transport - Fiche 14



Ce dernier dalot sera couplé avec un ouvrage hydraulique.

Figure 216 : Coupe-type d'un passage petite faune couplé à une continuité hydraulique, © LAK et SNCF Réseau



Différents points d'attention permettront d'améliorer la fonctionnalité de ce dalot pour la faune :

- Mise en place de haies pour guider la faune vers l'ouvrage de franchissement (voir mesure R15 sur les aménagements paysagers) ;
- Maintien d'un passage « à pied sec » pour les animaux (pente douce, banquettes solides, etc.) ;
- Création éventuelle de zones de refuges pendant la traversée (amas de pierre, souches, bois, etc.).

Figure 217 : Banquette au sein de dalots © Cerema Est



Suivis de la mesure

Vérification du respect de la mesure et ajustements éventuels dans le cadre des mesures de suivi associés. Suivis de l'utilisation des différents ouvrages par la faune.

Mesures associées

R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité

Suivi de l'état des infrastructures et de l'efficacité des passages et zones refuges pour la petite faune.

Suivi de l'efficacité du passage grande faune pour les mammifères terrestres

R2.2j R14 - Mise en place de clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation

Objectif(s)

Limiter le risque de collision de la faune en phase d'exploitation.

Communautés biologiques visées

Faune terrestre (Lapin de Garenne, Putois d'Europe, etc.).

Localisation

Autour de la nouvelle ligne, au plus proche possible de la voie ferrée selon les contraintes de sécurité.

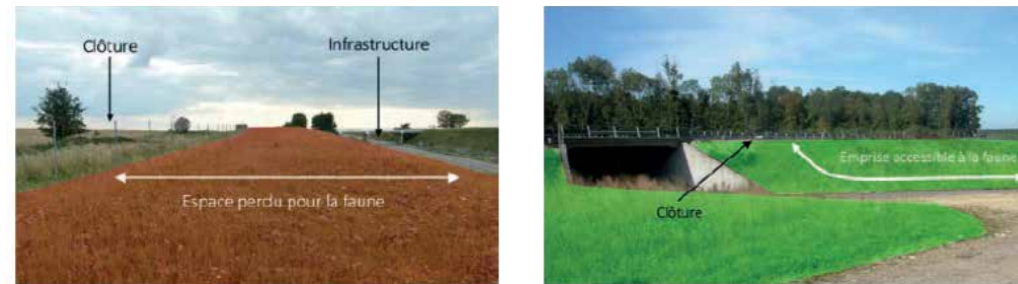
Acteurs

Maitre d'ouvrage, Ecologue, Entreprise de travaux.

Modalités de mise en œuvre

Une clôture sera mise en place autour de la nouvelle ligne, au plus proche possible de la voie ferrée selon les contraintes de sécurité afin de laisser le maximum d'espaces végétalisés à disposition de la faune terrestre.

Figure 218 : Positionnement de la clôture par rapport à l'infrastructure ferroviaire, © Cerema 2021 - Les passages à faune – Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires de transport - fiche 21



Le dispositif choisi pour empêcher la petite faune de pénétrer à proximité de la voie ferrée consiste à une clôture à mailles progressives (voir photographie ci-contre). Il s'agit de clôture à rouleaux soudés lourds à mailles progressives en acier galvanisé. Elle sera de 2m de haut, avec des mailles d'environ 15 cm de largeur et entre 5 et 20 cm de hauteur. La hauteur est adaptée à la présence éventuelle de Chevreuils à proximité du projet.

Figure 219 : Clôture de Type 5 avec grillage anti-fouisseur en partie basse, source : SNCF Réseau



La clôture sera munie d'un grillage bas anti-fouisseur avec les caractéristiques suivantes (source : SNCF Réseau).

Figure 220 : Caractéristiques du grillage bas anti-fouisseur, source : SNCF Réseau

Grillage bas anti-fouisseur	Type	Rouleaux simple torsion en métal déployé
	Hauteur	1500 mm +/- 100 mm
	Pose	Posé sur 1000 mm de hauteur hors sol et enterré de 500 mm côté extérieur de l'emprise
	Maille	Losange standard : 50 x 50 mm
	Diamètre âme fils	Fils de diamètre d'au moins 3 mm
	Attache	Attaches sur fils haut et bas hors-sol et sur fil de rive inférieur enterré
	Finition	Acier galvanisé Zinalu @ 190 gr/m ²

Suivis de la mesure

Vérification du respect de la mesure et ajustements éventuels dans le cadre de la mesure de suivi de l'état des infrastructures.

Mesures associées

R13 - Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune)

R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité

Suivi de l'état des infrastructures et de l'efficacité des passages et zones refuge pour la petite faune

R2.2.k / R2.2g **R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité**

Objectif(s)

Améliorer la fonctionnalité des passages à faune prévus dans le cadre du projet, créer des milieux variés favorables à la faune (reproduction, alimentation, transit).

Communautés biologiques visées

Habitats naturels (milieux herbacés, buissonnants et arborés)

Avifaune des milieux semi-ouverts et buissonnants en reproduction, alimentation et transit (Linotte mélodieuse, Accentueur mouchets, Bruant jaune, ...), avifaune des milieux boisés en alimentation et transit principalement (Faucon crécerelle, Mésange à longue queue, Verdier d'Europe, ...), certaines espèces des milieux ouverts (Bruant proyer, etc.), ...

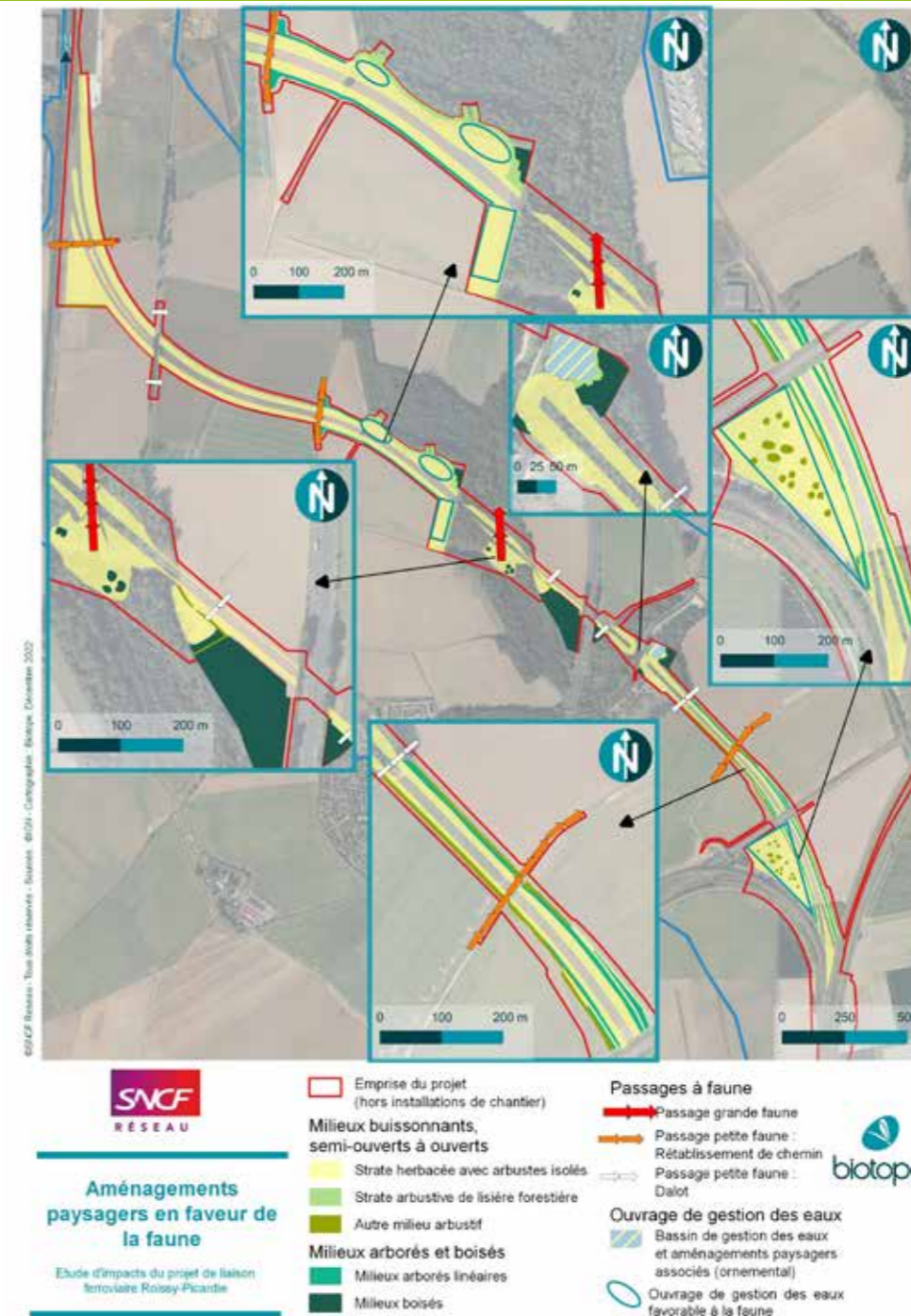
Chiroptères en chasse et en transit.

Mammifères terrestres en reproduction, chasse et /ou transit (Blaireau d'Europe, Hérisson d'Europe, etc.).

Amphibiens en phase terrestre, **Insectes** (Damas cendré, Noctuelle de l'arroche, Grillon d'Italie, etc.) et **Reptiles**.

Localisation

Figure 221 : Aménagements paysagers en faveur de la faune



Acteurs

Maitre d'ouvrage, Ecologue, Entreprise de travaux.

Modalités de mise en œuvre

Différents aménagements paysagers seront mis en place dans le cadre du projet, et seront définis en faveur de la faune. Les aménagements paysagers sont présentés succinctement ci-dessous.

CHAPITRE 8

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE D'EXPLOITATION / EFFET D'EMPRISE

1) Les milieux les plus proches de la voie ferrée (entre la piste et la clôture) seront constitués d'une strate herbacée et d'arbustes isolés, en cohérence avec les mesures de sécurité de SNCF Réseau. Un mélange de semence spécifique a été développé pour la strate herbacée des talus ferroviaires, issu d'une recherche entre Valorhiz, l'INRA et SNCF Réseau. Ce mélange limiterait l'apparition d'espèces invasives notamment les espèces ligneuses telles que le robinier ou l'ailanthe.

Figure 222 : Ensemencement spécifique pour talus ferroviaire, ©SNCF Réseau

d) MELANGE 4 - PRAIRIE FLEURIE – Ensemencement spécifique pour talus ferroviaire (sur substrat type limon agricole sur 5cm)

Composition du semis
Dose de semis en g/m² : 12

Espèces florales : 20% du total		
-2.00%	Achillea millefolium L.	(Achillée millefeuille)
-2.00%	Daucus carota L.	(Carotte commune)
-2.50%	Leucanthemum vulgare Lam.	(Marguerite)
-3.00%	Linum perenne L.	(Lin pérenne)
-2.50%	Salvia sclarea	(Sauge sclérée)
-1.00%	Saponaria ocymoides L.	(Saponaire de Montpellier)
-6.50%	Sanguisorba minor Scop.	(Petite pimprenelle)
-0.50%	Verbascum thapsus L.	(Molène bouillon blanc)
Légumineuses : 10% du total		
-1.00%	Coronilla varia L.	(Coronille bigarrée)
-1.00%	Lotus corniculatus L. cv. «Gran San Gabriele»	(Lotier corniculé)
-1.00%	Medicago sativa L. cv. «Ezzelina»	(Luzerne cultivée)
-6.00%	Onobrychis vicifolia Scop.	(Sainfoin)
-1.00%	Trifolium incarnatum L. cv. «Contea»	(Trèfle incarnat)
Graminées : 70% du total		
-3.00%	Agrostis capillaris L. cv. «Highland»	(Agrostide vulgaire)
-22.00%	Festuca ovina L. cv. «Ridu»	(Fétuque ovine)
-10.00%	Festuca nigrescens Lam. cv. «Bodega»	(Fétuque rouge)
-20.00%	Festuca rubra subsp. rubra L. cv. «Maxima1»	(Fétuque rouge traçante)
-10.00%	Festuca rubra subsp. trichophylla Hackel cv. «Smirna»	(Fétuque rouge 1/2 traçante)
-5.00%	Poa pratensis L. cv. «Evora»	(Pâturin des prés)

Figure 223 : Le réseau ferré national et la maîtrise de la végétation : pratiques actuelles et perspectives, ©SNCF Réseau



Figure 224 : Exemple de milieux herbacés proches de voies ferrées, ©Biotope



2) Une strate herbacée avec des arbustes ou patches d'arbustes sera également présente sur d'autres milieux de l'emprise projet, telles qu'au niveau des ouvrages de gestion des eaux. Des listes de semences ont été établies pour ces milieux (voir mesure R16).

3) Des délaissés agricoles seront créés par la mise en place de la nouvelle voie. Ce sont des milieux agricoles qui ne pourront plus être cultivés. Ces milieux seront boisés dans le cadre du projet, tout comme les milieux devant être défrichés pour la phase travaux mais disponibles ensuite en phase d'exploitation (voir carte précédente).

En bordure de ces futurs milieux boisés, des lisières forestières étagées seront constituées avec par exemple 5 mètres de manteau forestier, 5 mètres de strates arbustives puis de 5 mètres de strates herbacées lorsque cela est possible.

Figure 225 : Schéma d'une lisière idéalement structurée, ©Biotope

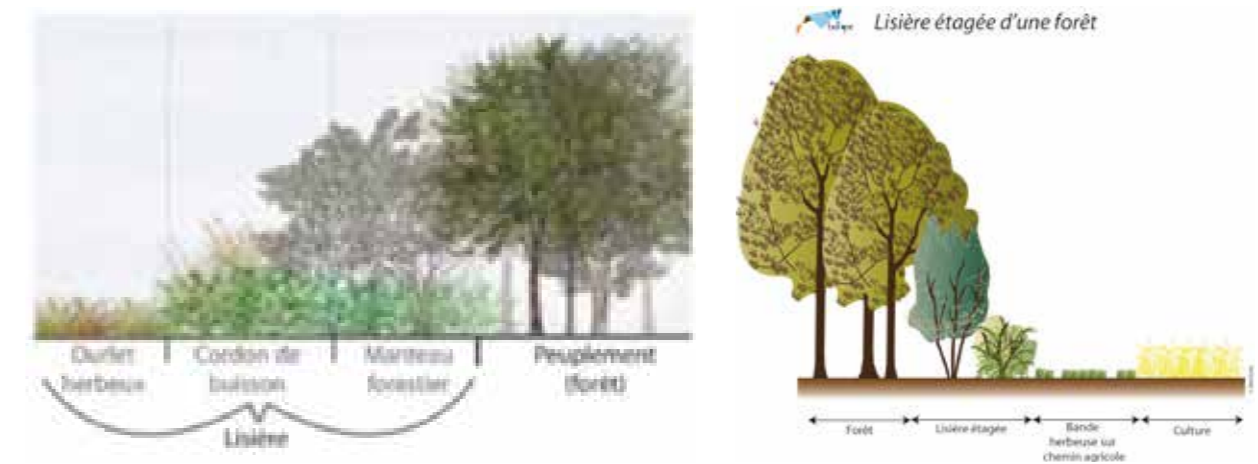


Figure 226 : Exemple de milieux boisés avec lisières forestières, ©Biotope



4) Des aménagements paysagers seront mis en place le long de la nouvelle voie, à proximité des bois d'Argenteuil et de Villeron (voir carte précédente). Ils seront constitués de milieux arbustifs et arborés et d'une strate herbacée.

Les milieux arborés d'environ 6 mètres de haut seront privilégiés au plus proches de la clôture afin de produire un effet tremplin (réduction des risques de collision de la faune volante en phase d'exploitation).

Figure 227 : Exemple de haie agricole, ©Biotope



Figure 228 : Tremplin vert avec arbres hauts augmentant la hauteur de vol des chiroptères (Source : Eiffage)



Figure 230 : Blocs en pierre positionnés le long d'un rétablissement forestier de la LGV Est européenne. Source : Cerema 2021

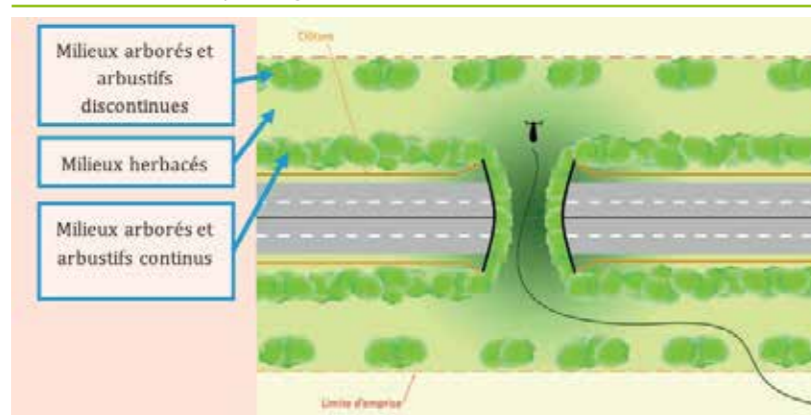


Notons qu'aucune autre strate de végétation haute n'est actuellement envisagée à proximité d'une partie de la nouvelle ligne, entre le rétablissement du chemin d'exploitation de Villeron et la ligne Paris-Creil. En effet, la nouvelle ligne étant en remblai sur ce secteur, les mesures de sécurité ne permettent pas de planter des éléments arborés sur les talus. Par ailleurs, l'emprise du projet est limitée au strict nécessaire afin d'impacter le moins possible les terres agricoles (milieux favorables à l'Alouette des champs et à la Perdrix grise).

Un double système végétal sera mis en place parallèlement à la voie ferrée, au droit des passages à faune dès que cela est possible, pour favoriser le déplacement des espèces :

- Milieux arborés et arbustifs continus denses au plus proche de la clôture et sur plusieurs mètres de large ;
- Milieux herbacés ;
- Milieux arborés et arbustifs discontinus

Figure 229 : Système végétal favorisant la fonctionnalité d'un passage à faune. Source : Cerema 2021



Un dispositif anti-intrusion (blocs, potelets, etc) sera mis en place en bordure extérieure des aménagements pour assurer la conservation des espaces créés. Lorsque la largeur de l'aménagement le permet.

Pour l'ensemble de ces aménagements, les palettes végétales seront diversifiées et adaptées aux milieux et seront exemptes d'espèces exotiques envahissantes. Des exemples d'essences sont présentées ci-dessous :

Figure 231 : Exemples d'arbres et arbustes

Nom vernaculaire	Nom latin	Nom vernaculaire	Nom latin
Amelanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>	Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>	Fusain d'Europe	<i>Euonymus Europaeus</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>
Châtaignier	<i>Castaena sativa</i>	Camérisier à balais	<i>Lonicera xylosteum</i>
Merisier Erable champêtre	<i>Prunus avium</i> <i>Acer campestre</i>	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Merisier Orme champêtre	<i>Prunus avium</i> <i>Ulmus minor</i>	Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	Bourdaine	<i>Frangula alnus</i>
Tremble	<i>Populus tremula</i>	Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	Noisetier	<i>Corylus avellana</i>
Groseillier rouge	<i>Ribes rubrum</i>	Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>
		Sorbier des oiseaux	<i>Sorbus aucuparia</i>
		Groseillier à maquereau	<i>Ribes uva-crispa</i>

CHAPITRE 8

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE D'EXPLOITATION / EFFET D'EMPRISE

Figure 232 : Exemple d'espèces herbacées

Nom vernaculaire	Nom latin
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Avoine dorée	<i>Trisetum flavescens</i>
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>
Gaillet blanc	<i>Galium mollugo</i>
Berce sphondyle	<i>Heracleum sphondylium</i>
Coronille bigarrée	<i>Coronilla varia</i>
Brachypode des bois	<i>Brachypodium sylvaticum</i>
Origan commun	<i>Origanum vulgare</i>
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>
Vesce de Cracovie	<i>Vicia cracca</i>
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>

Ces milieux bénéficieront d'une gestion adaptée, en faveur de la faune (voir mesure R19).

Remarque : SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible, au fur-et-à-mesure de l'avancée des travaux, au « coups par coups », y compris la pose de nichoirs à oiseaux (voir R18) et la création des zones refuges pour la petite faune (voir R17) au sein de l'emprise projet.

Le tableau en page suivante synthétise l'utilisation possible de chaque type strate de végétation pour chaque groupe biologique.

Figure 233 : Utilisation possible des milieux prévus dans le cadre des aménagements paysagers, par groupe biologique

	Strate herbacée avec arbustes isolés ou patchs d'arbustes (27,69 ha)	Strate arbustive de lisières forestières et autres milieux arbustifs (2,07 ha)	Boisement (2,55 ha)	Milieu arboré linéaire (1,85 ha)
Avifaune	<ul style="list-style-type: none"> Nidification, alimentation et transit des espèces de milieux semi-ouverts et ouverts Alimentation du Faucon crécerelle 	<ul style="list-style-type: none"> Nidification, alimentation et transit des espèces des milieux semi-ouverts/ buissonnants Alimentation et transit des espèces des milieux boisés 	Nidification, alimentation et transit du cortège des milieux boisés dont Lorient d'Europe	<ul style="list-style-type: none"> Alimentation et transit des espèces des milieux semi-ouverts/ buissonnants Alimentation et transit des espèces des milieux boisés
Chiroptère	Milieux privilégiés pour la chasse et le transit des chiroptères			
	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Habitat de reproduction, chasse et transit des espèces pouvant gîter dans les cavités d'arbres 	-
Mammifère terrestre	4,56 ha en continuité du boisement et accessibles à la faune terrestre : Alimentation et transit du Blaireau d'Europe, de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe	<ul style="list-style-type: none"> Alimentation et transit du Blaireau d'Europe et de l'Ecureuil roux Cycle de vie du Hérisson d'Europe 	<ul style="list-style-type: none"> Reproduction, alimentation et transit du Putois d'Europe, du Blaireau d'Europe et de l'Ecureuil roux Cycle de vie du Hérisson d'Europe 	<ul style="list-style-type: none"> Alimentation et transit du Blaireau d'Europe et de l'Ecureuil roux Cycle de vie du Hérisson d'Europe
Reptile	-	Cycle de vie de l'Orvet fragile		-
Amphibien	-	Hibernation		
Insecte	Cycle de vie du Grillon d'Italie et du Conocéphale gracieux	-		

Suivis de la mesure

Vérification du respect de la mesure et ajustements éventuels dans le cadre de la mesure de suivi associée.

Mesures associées

R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet

Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune

R2.1.t R16 - Mise en place d'ouvrages de gestion des eaux favorables à la faune

Objectif(s)

Concevoir des zones de gestions des eaux favorables à la faune.

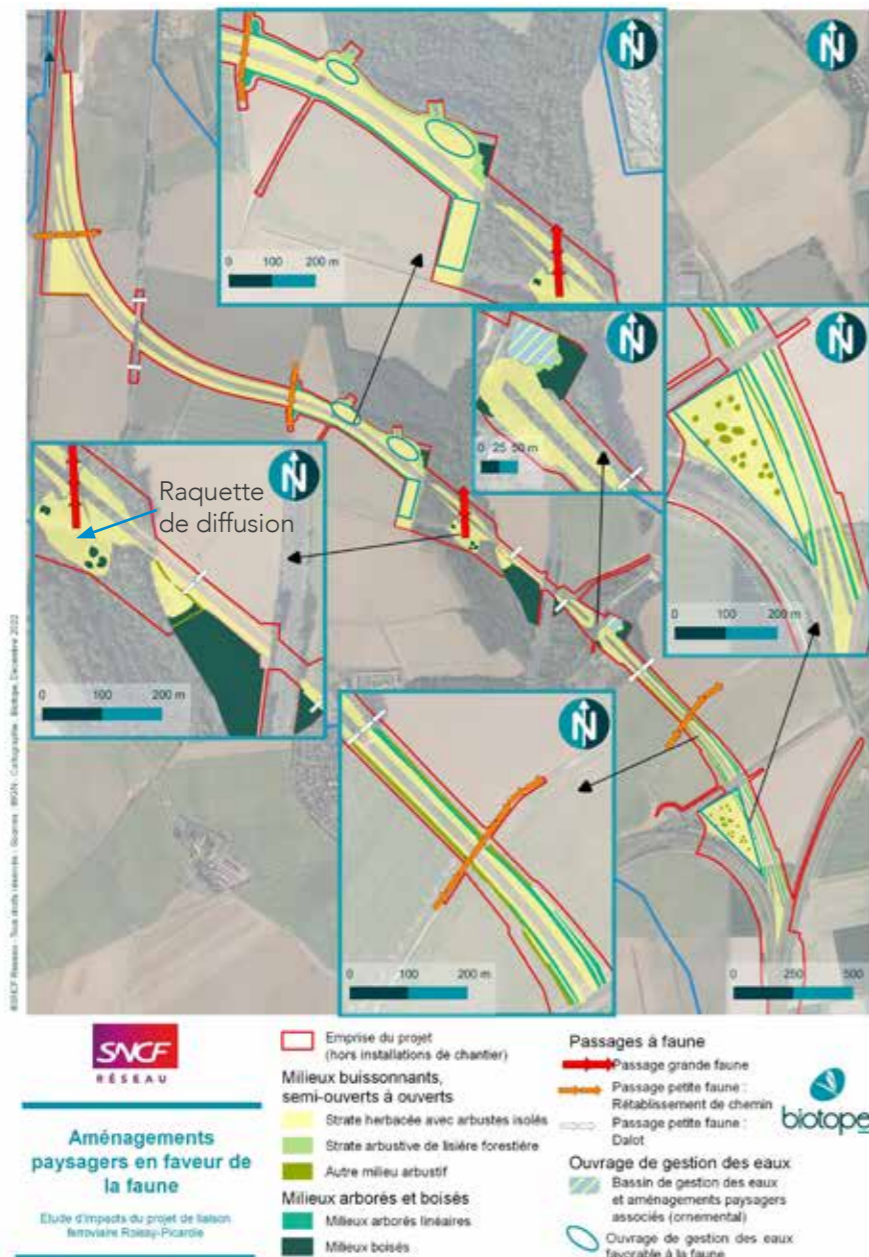
Communautés biologiques visées

Amphibiens (Tritons, etc) en reproduction
Avifaune et chiroptères, principalement en chasse

Localisation

Voir bassins de gestion des eaux favorables à la faune sur la carte suivante.

Figure 234 : Localisation des ouvrages de gestion des eaux favorables à la faune



Acteurs

Maitre d'ouvrage, Ecologue, Entreprise de travaux

Modalités de mise en œuvre

L'ensemble des bassins de gestion des eaux seront favorables à la faune, hormis le bassin au sein du Ball-trap qui sera ornemental et les bassins à Marly-la-Ville et Surveilliers compte-tenu des contraintes techniques. Ils respecteront les caractéristiques suivantes :

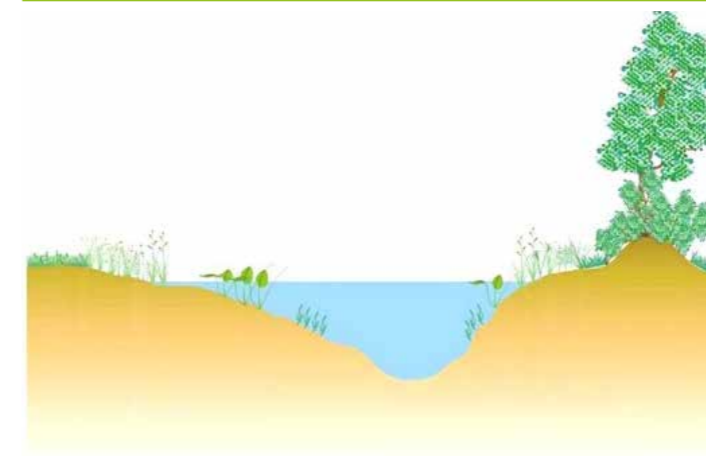
- Une forme naturelle non géométrique (prévoir des diverticules) ;
- Les pentes seront les plus douces possibles au moins sur un côté pour éviter de créer un piège pour la faune. L'autre côté pourra avoir une pente plus forte afin de maintenir une zone refuge plus profonde. Pour les bassins où des fortes pentes ne pourront être évitées (bassin à Marly-la-Ville et Surveilliers), un système d'échappatoire sera mis en place, permettant la sortie de la microfaune afin d'éviter le risque de mortalité. Ces systèmes peuvent se présenter sous forme d'une planchette recouverte d'un grillage pour les petits bassins ou d'un grillage plastique coulés dans des tuyaux de PVC remplis de béton avec un géotextile en dessous pour les plus grands modèles.

Figure 235 : Exemples d'échappatoires (©le pic vert et jardins de la solidarité)



- Les zones en eau seront plus profondes en leur centre (jusqu'à 1,5 mètre maximum) ;
- La végétalisation se fera de préférence de façon spontanée, une strate herbacée pourra être semée (voir liste d'essences dans le Volume Annexe)
- Aucun poisson n'y sera introduit.

Figure 236 : Schéma de principe d'un bassin favorable à la faune ©Biotope



CHAPITRE 8

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE D'EXPLOITATION / EFFET D'EMPRISE

La gestion de ces bassins sera adaptée afin de maintenir leur intérêt sur le long terme (voir mesure « Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet »).

La **raquette de diffusion** (ouvrage de gestions des eaux localisé sur la carte précédente) sera végétalisée avec une strate herbacée et quelques patchs arbustifs, et gérée en cohérence avec la mesure « Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet ».

Suivis de la mesure

Vérification du respect de la mesure et ajustements éventuels dans le cadre de la mesure de suivi associé.

Mesures associées

R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet

Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune

R2.2I R17 - Création de zones refuges pour la petite faune

Objectif(s)

Augmenter l'attractivité du secteur vis-à-vis des reptiles

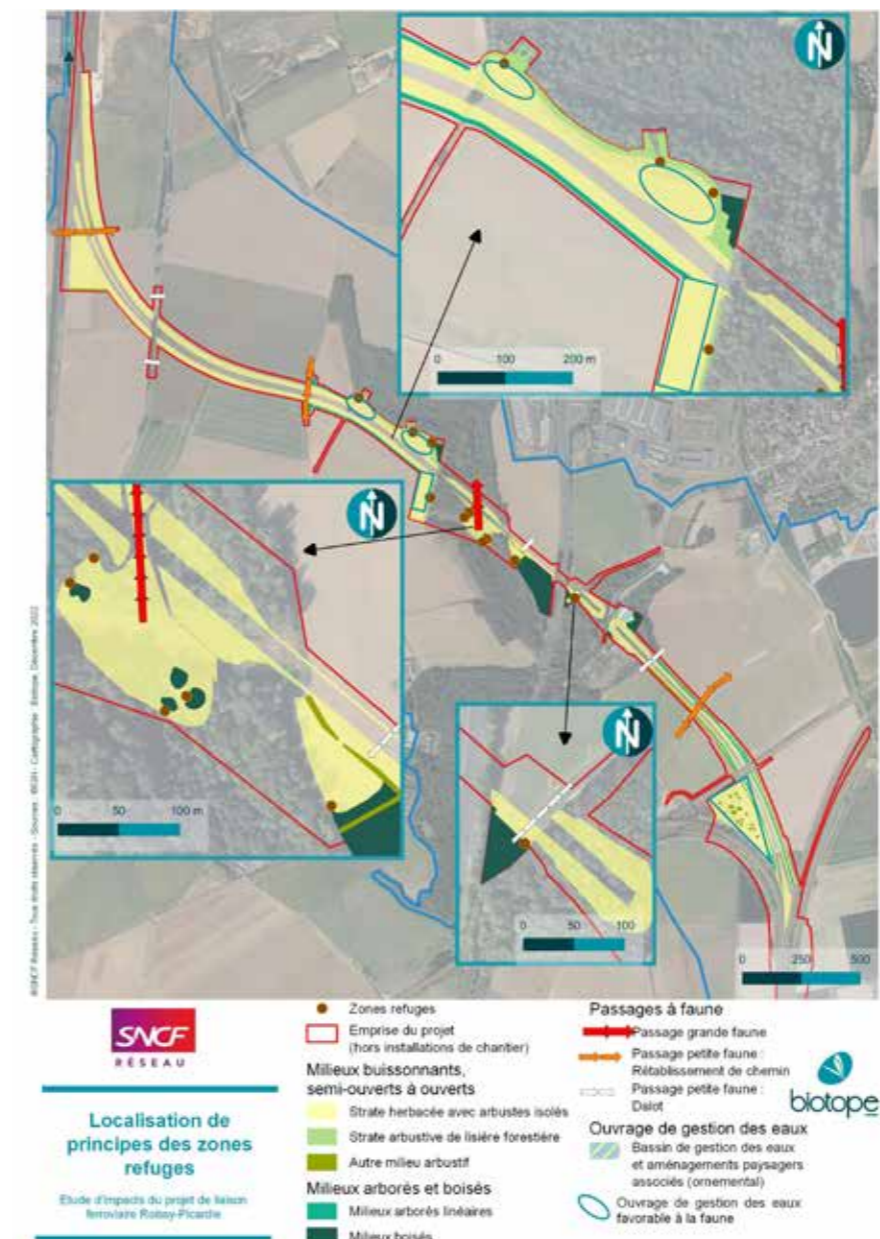
Communautés biologiques visées

Reptiles comme le Lézard des murailles, Petits mammifères comme le Hérisson d'Europe, Amphibiens lors de la période d'hivernage.

Localisation

Sur les dépendances vertes du projet (hors proximité immédiate des voies ferrées), au niveau des boisements et lisières. Voir carte ci-contre pour une localisation de principe de 10 zones refuges.

Figure 237 : Localisation de principe des zones refuges



Acteurs

Maitre d'ouvrage, Ecologue, Entreprise de travaux

Modalités de mise en œuvre

Fabriquer les caches (hibernaculum et tas de compost) à l'aide du matériel végétal issu des opérations d'abattage, de débroussaillage et de fauche mise en œuvre sur le site du projet. Au moins 10 zones refuges seront mises en place principalement au niveau des boisements centraux de l'aire d'étude rapprochée, en lisière de boisement ou dans des milieux semi-ombragés et accessibles à la faune terrestre.

Remarque : SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible (voir R15), au fur-et-à-mesure de l'avancée des travaux, au « coups par coups », y compris la pose de nichoirs à oiseaux (voir R18) et la création des zones refuges pour la petite faune au sein de l'emprise projet.

Hibernaculum

- Creusement de la fosse sur 2 m de profondeur et sur 2 x 3 m ;
- Remplissage par des matériaux divers (grosses pierres, parpaings, souches, amas de branches, bûches) ;
- Remplissage par du sable avec terrassement ;
- Couverture avec de la terre végétale avec un semis prairial et maintien d'un pierrier sommital.

Figure 238 : Schéma de principe d'un hibernaculum, ©Biotope



Tas de bois ou pile de bois

Les tas, piles de bois et branchages (entre 1 et 3 m³) offrent des cachettes et des places au soleil. Ils représentent également de véritables garde-mangers, riches en insectes. Les tas doivent être installés si possible dans un milieu ensoleillé et à l'abri du vent. Il est particulièrement judicieux d'aménager les tas de bois le long des lisières, des haies et talus mais également dans des clairières en bordure de prairies. Un ourlet herbeux non fauché peut être maintenu autour de ces structures.

Figure 239 : Illustration d'une pile de bois favorable aux reptiles et aux micromammifères – Source : Karch

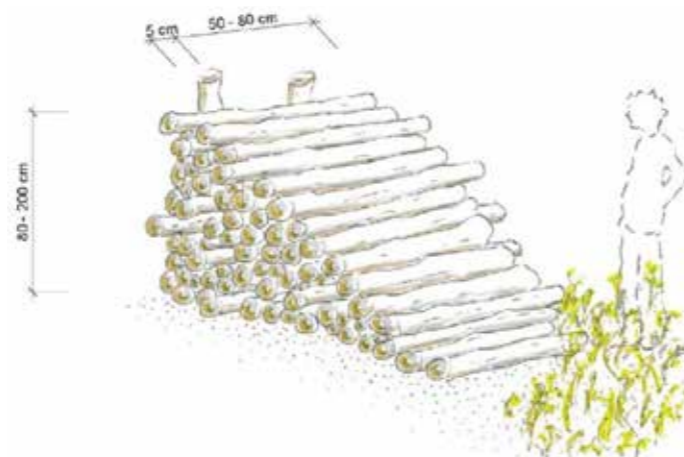


Figure 240 : Exemple de tas de bois (Source : Karch)



Figure 241 : Exemple de tas de bois (Source : Biotope)



Si les tas de bois pourrissent, il suffit de les compléter avec du nouveau matériel ou de former un nouveau tas.

Tas de compost

Pour constituer ces sites, il faut que l'endroit choisi soit moyennement ensoleillé à mi-ombragé, avec beaucoup d'abris, protégé du vent et des inondations.

Réutiliser les matériaux présents sur le site (compost en début de décomposition, produit de fauche, fumier, sciure, déchets verts...).

Figure 242 : Illustration d'un site de ponte pour couleuvre helvétique composé de produit de fauche (Source : Karch)

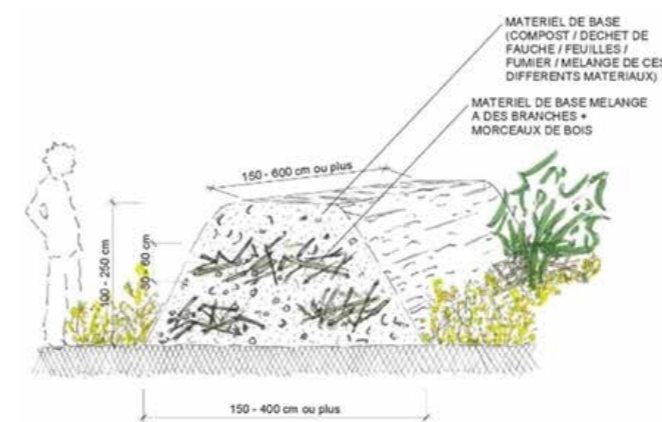


Figure 243 : Exemple de mise en œuvre de tas de compost, ©Biotope



Réaliser plusieurs tas de diverses tailles afin d'obtenir différentes conditions de températures et de taux d'humidité. Le volume minimum de ces tas doit être compris entre 2 et 5 m³.

Les sites de pontes doivent être mis en place avant la période de reproduction soit avant fin mai.

Entretien

Réalimenter les tas de compost tous les ans ou 2 ans avec du matériau frais. Les produits de fauches annuelles des strates herbacées peuvent être réutiliser pour alimenter les tas de compost.

Débroussailler hors période sensible pour la faune (entre septembre et janvier).

Suivis de la mesure

Vérification du respect de la mesure et ajustements éventuels dans le cadre de la mesure de suivi.

Mesures associées

Suivi de l'état des infrastructures et de l'efficacité des passages et zones refuge pour la petite faune.

R2.21 R18 - Pose de nichoirs favorables à certaines espèces d'oiseaux

Objectif(s)

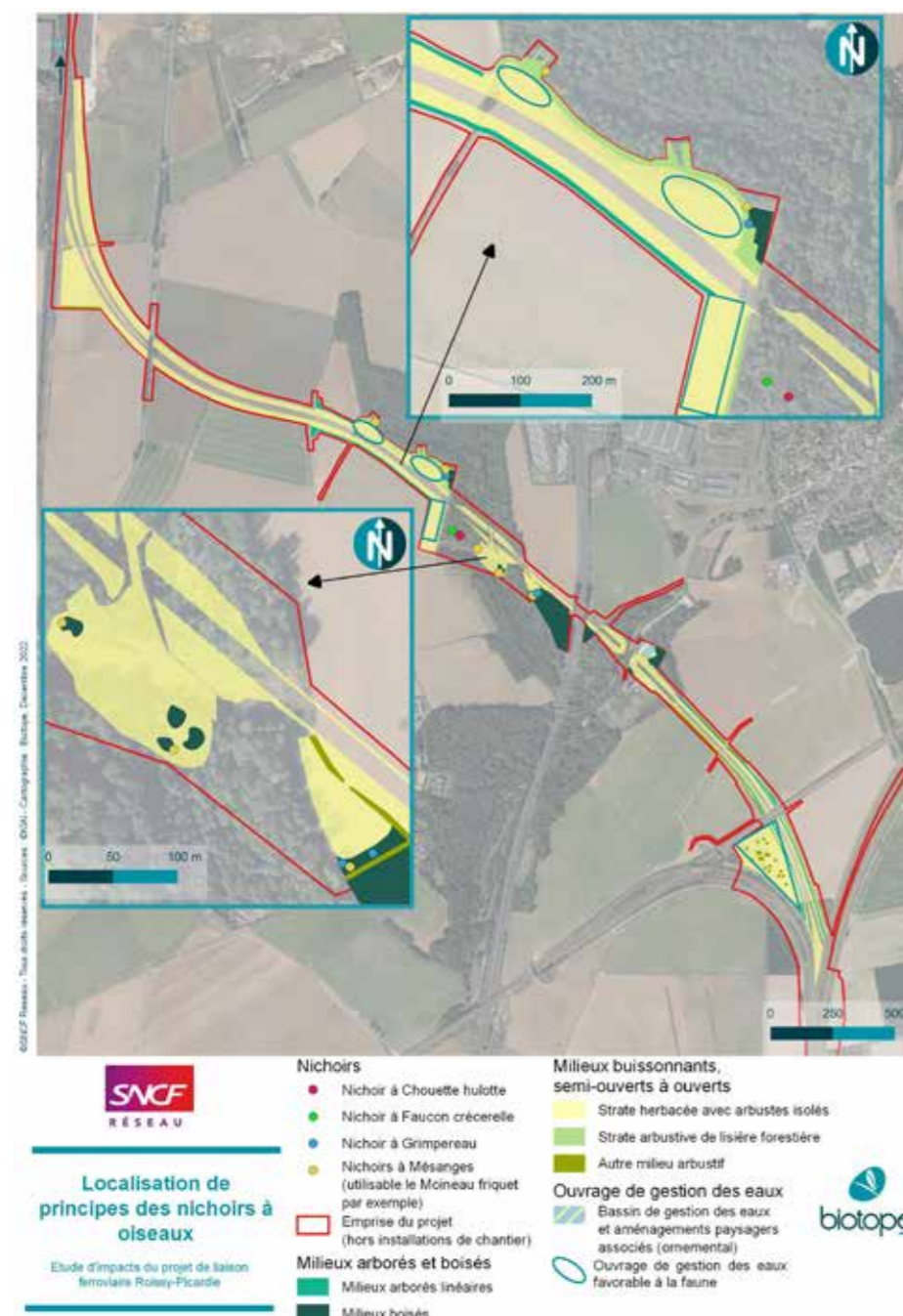
Augmenter la capacité d'accueil du site pour certaines espèces d'oiseaux.

Communautés biologiques visées

Avifaune dont Faucon crécerelle, Chouette hulotte, Moineau friquet, Bergeronnette grise, Grimpereau des jardins, Moineau domestique, Rougequeue noir, ...

Localisation

Figure 244 : Localisation de principe des nichoirs à oiseaux



Acteurs

Maitre d'ouvrage, Ecologue

Modalités de mise en œuvre

Des nichoirs à oiseaux pourront être mis en place sur les éléments arborés pour augmenter l'offre en gîte de certaines espèces sur le site du projet.

Les nichoirs seront positionnés hors de portée d'éventuels prédateurs (chats, ...), à plusieurs mètres du sol. Les nichoirs seront installés avec le trou d'envol à l'opposé des vents dominants légèrement penchés vers l'avant pour protéger les oiseaux des intempéries. Son orientation est, sud-est sera respectée. Les nichoirs en béton de bois seront privilégiés (résistance, pérennité).

A minima 1 nichoir à Faucon crécerelle et 1 nichoir à Chouette Hulotte seront mis en place dans un boisement conservé ou créé dans le cadre du projet en continuité du boisement existant, une fois les arbres assez gros pour supporter le poids de ces nichoirs.

Figure 245 : Exemple de nichoir à Chouette hulotte – source : Nat'H



Figure 246 : Exemple de nichoir à Faucon crécerelle – source : Biotope



De plus, au moins 5 nichoirs à mésanges (utilisable par plusieurs espèces comme le Moineau friquet), 3 nichoirs à grimpereaux et 3 autres nichoirs (Bergeronnette grise, ...) seront mis en place au niveau de ce même boisement et/ou au niveau des arbres à proximité des bassins de gestion des eaux favorables à la faune.

Figure 247 : Exemple de nichoir à Mésange
Source : Biotope



Figure 248 : Exemple de nichoir à Grimpereau des jardins – source : LPO



Figure 249 : Exemple de nichoirs favorables à la Bergeronnette grise et au Rougequeue noir, Source : LPO



Remarque : SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible (voir R15), au fur-et-à-mesure de l'avancée des travaux, au « coups par coups », y compris la pose de nichoirs à oiseaux et la création des zones refuges pour la petite faune (voir R17) au sein de l'emprise projet.

Suivis de la mesure

Vérification du respect de la mesure et ajustements éventuels dans le cadre de la mesure de suivi associée.

Mesures associées

Suivi des nichoirs à oiseaux.

R2.2.o R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet

Objectif(s)

Réaliser une gestion des milieux en faveur de la biodiversité et compatible avec l'exploitation de l'infrastructure.

Communautés biologiques visées

Habitats naturels, Flore et Faune

Localisation

Zones végétalisées du projet

Acteurs

Maître d'ouvrage, gestionnaire tiers spécialisé pour les secteurs hors clôture

Modalités de mise en œuvre

Les modalités d'entretien seront les suivantes concernant les espaces végétalisés du projet :

- Un fauchage tardif annuel des zones enherbées (automnal), voire un fauchage tardif tous les deux ans pour les zones réceptacles de la Jusquiame noire, de la Molène noire et de la Crépide fétide (voir mesure R03 dans la partie associée à la phase travaux).
- Un entretien mécanique en pied de clôture pour éviter la dégradation du grillage par les ligneux ;
- Pas d'intervention spécifique au sein des boisements créés (laissé le bois mort au sol, etc).
- Débroussaillage sélectif (en alternance et localisé), tous les 5 ans, peut être réalisé de manière à sélectionner les essences arbustives et buissonnantes souhaitées au sein des lisières forestières et des haies.

Il conviendra d'éviter autant que possible l'utilisation de produit phytosanitaire. Afin de limiter le recours aux produits phytosanitaires, il est possible de mettre en place un géotextile sur l'ensemble de la voie nouvelle et les pistes de maintenance attenantes. Cela permet de limiter le développement de la végétation dans la zone de sécurité.

Une attention particulière pourra être portée sur les espèces exotiques envahissantes, en lien avec la mesure R06 - Limitation du risque d'introduction et de prolifération des espèces exotiques envahissantes en phase travaux (voir partie associée).

Concernant les bassins de gestion des eaux favorables à la faune, afin de maintenir leur intérêt sur le long terme, les bassins devront être entretenus un minimum. Les principes de gestion sont les suivants :

- Une fauche des berges avec exportation du produit de fauche, à raison de 50% par an (dans le but de maintenir des zones refuges chaque année) ;
- Un débroussaillage en cas de colonisation ligneuse trop importante des berges ;
- La nécessité d'un curage partiel et localisé sera étudiée tous les 15 ans environ.

Un schéma de gestion de la végétation à proximité de segments de la LGV concernés par la liaison ferroviaire Roissy-Picardie sera mis en place (voir carte suivante), intégrant les orientations suivantes :

- Fauche annuelle tardive (septembre/octobre) centrifuge, au minimum à 10 cm du sol ;
- Laisser la végétation sur place plusieurs jours, puis exporter les résidus ou les réutiliser ;
- Débroussaillage des patchs arbustifs en octobre au maximum tous les 2/3 ans, pour respect des conditions de sécurité uniquement.

Figure 250 : Fauchage centripète (à gauche) et fauchage centrifuge (à droite) © Biotope

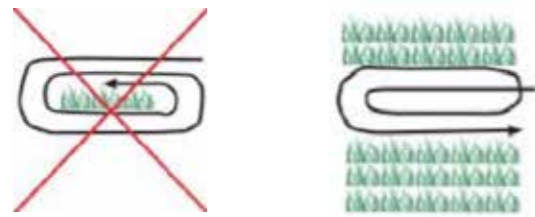
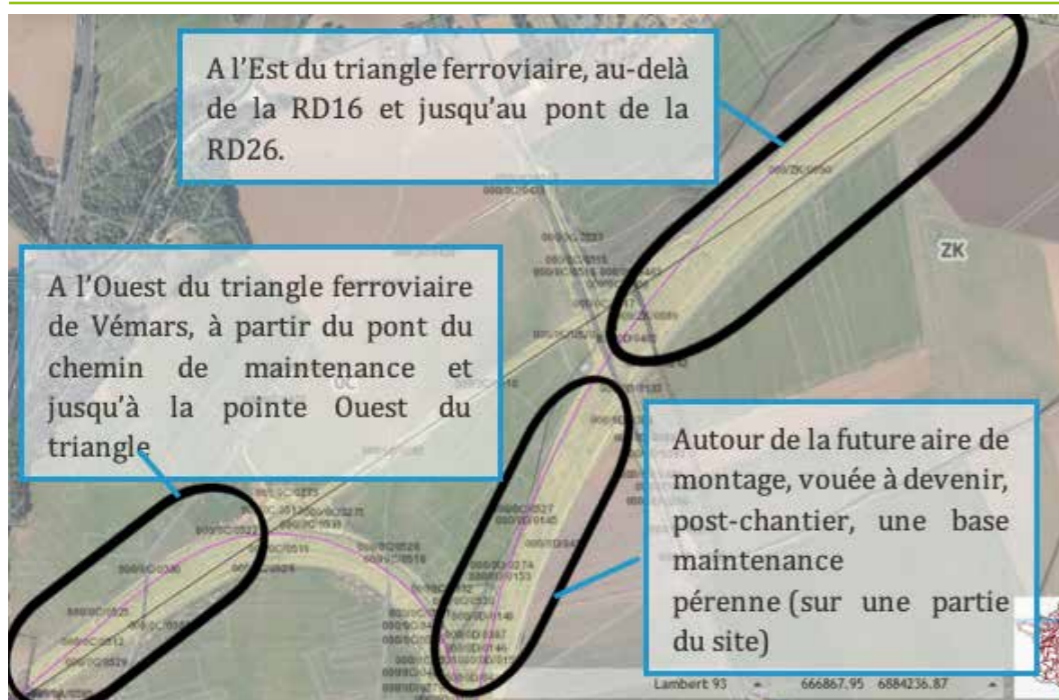


Figure 251 : Localisation des secteurs de la LGV qui seront concernés par le schéma de gestion de la végétation, source : SNCF Réseau



Un partenariat sera monté avec le CEN IdF:

SNCF Réseau mettra en place un partenariat de long terme avec le Conservatoire des Espaces Naturels d'Ile-de-France (CEN IdF) afin d'assurer une gestion écologique sur l'ensemble des aménagements paysagers réalisés au titre du projet, en dehors des emprises clôturées soumises à des règles strictes d'intervention liées à la sécurité des circulations ferroviaires.

Si, compte tenu des contraintes liées à l'exploitation ferroviaire, seuls des agents de SNCF Réseau pourront intervenir dans les trois secteurs du triangle de Vémars (voir carte précédente), un futur schéma de gestion sera établi en partenariat avec le CEN IdF, afin de mobiliser son expertise dans la définition des modalités d'intervention de SNCF Réseau.

Pour l'ensemble de ces mesures, SNCF Réseau poursuivra ses échanges avec le CEN IdF afin de conclure une convention de gestion organisant les modalités d'intervention de cet organisme. SNCF Réseau retient l'objectif d'une signature de cette convention de gestion d'ici le début de l'automne 2023 et s'engage à fournir le document avant signature de l'arrêté préfectoral.

Suivis de la mesure

Vérification du respect de la mesure et ajustements éventuels dans le cadre de la mesure de suivi associée.

Mesures associées

R03 - Déplacement des stations de Jusquiame noire, de Molène noire et de Crépide fétide

R06 - Limitation du risque d'introduction et de prolifération des espèces exotiques envahissantes en phase travaux

R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité

R16 - Mise en place de ouvrages de gestion des eaux favorables à la faune

Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune

8.3. IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES MILIEUX NATURELS

8.3.1. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LES HABITATS NATURELS, LES ZONES HUMIDES ET LA FLORE

8.3.1.1. Impacts résiduels sur les zones humides

Aucune zone humide n'est présente sur l'emprise du projet. La seule zone humide identifiée sur l'aire d'étude est une mégaphorbiaie eutrophe de 0,16 ha, éloignée d'environ 440 m de l'emprise projet. Au regard de ces éléments, aucun impact lié à l'exploitation n'est pressenti sur les zones humides (voir partie hydraulique Pièce 4).

8.3.1.2. Impacts résiduels sur la flore et les habitats naturels

8.3.1.2.1. Impacts sur les habitats naturels

Le projet engendre la destruction de milieux à proximité des voies ferrées existantes par effet d'emprise, dont 11,7 ha de friches vivaces rudérales parfois en mosaïque avec des végétations des bermes et 4,97 ha de formations arbustives mésophiles parfois en mosaïque avec des friches vivaces rudérales ou des végétations des bermes.

Des milieux similaires à ces habitats se reconstitueront rapidement et spontanément à proximité des voies ferrées existantes.

Le projet engendre également la destruction d'autres milieux ouverts, semi-ouverts et buissonnants, certains de manière plus résiduelle (zones enherbées rudérales, etc.). D'autres concernent des habitats naturels ayant peu d'intérêt et présents largement présents aux alentours (cultures).

Les aménagements paysagers prévus dans le cadre du projet permettront de recréer une strate herbacée avec des arbustes isolés sur 27,69 ha et des milieux buissonnants sur 2,07 ha, venant réduire les impacts de l'emprise du projet sur les habitats ouverts, semi-ouverts et buissonnants.

Concernant les milieux boisés, 8,73 ha de boisements seront détruits du fait de l'emprise du projet, après évitement de certains secteurs boisés (voir mesure E02). Il s'agit de boisements présentant peu d'intérêt d'un point de vue Habitat naturel au sens phytosociologique, dont 0,98 ha de boisements rudéraux. Les aménagements paysagers prévus dans le cadre du projet permettront de recréer 4,4 ha de milieux boisés et arborés (boisements et haies arborés) plus qualitatifs que les boisements actuels (diversité d'essences, essences locales, etc), induisant une absence de perte de biodiversité concernant ces habitats naturels.

Figure 252 : Bilan des habitats naturels déclinés et surfaces reconstituées par type de végétation

Type de végétation	Habitats naturels concernés	Destruction en phase travaux	Reconstitution spontanée suite aux travaux	Création par aménagements paysagers
Milieu ouverts (hors culture)	Zones enherbées rudérales Friches vivaces rudérales Mosaïque de friches vivaces rudérales et végétations des bermes	14,31 ha	10aine d'hectares	27,69 ha de strate herbacée avec arbustes isolés
Milieu ouverts agricoles	Cultures intensives	42,77 ha	-	-
Milieu semi-ouverts et buissonnants	Formations arbustives mésophiles Mosaïque de formations arbustives mésophiles et de végétations des bermes Mosaïque de formations arbustives mésophiles et friches vivaces rudérales	4,87 ha	~4,5 ha	1,21 ha de milieu arbustifs (hors strate arbustive de lisières forestières)
Milieu boisés et arborés	Boisements rudéraux Boisements mésophiles Boisements méso hygrophiles Alignement d'arbres	8,73 ha de boisements 0,15 ha d'alignement d'arbres	-	4,4 ha : - 2,55 ha de boisements - 1,86 ha de haies arborées
Milieu arborés	Ourllets intra forestiers nitrophiles et plantation de peupliers	1,29 ha d'ourlets intra forestiers et plantation de peupliers	-	0,86 ha de strate arbustive de lisières forestières

La gestion de l'ensemble des aménagements paysagers sera réalisée de manière adaptée aux enjeux, favorisant l'expression des habitats naturels, de la flore et de la faune, et limitant le risque de dégradation des habitats naturels sur et à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

Au regard de ces éléments, les impacts du projet sur les milieux naturels à l'échelle de l'aire d'étude sont non notables (négligeables à nuls) pour l'ensemble des milieux naturels.

Le tableau suivant synthétise les impacts résiduels du projet sur les habitats naturels en phase d'exploitation et par effet d'emprise. Certains habitats naturels sont concernés par des impacts bruts nuls ou négligeables. Les impacts résiduels sur ces habitats sont de fait non notables. Dans un souci de synthèse, ces habitats naturels ne figurent pas dans le tableau suivant.

Figure 253 : Impacts résiduels de la création de la ligne nouvelle sur les habitats

Végétation	Impacts bruts	Mesures d'atténuation	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Zones enherbées rudérales	Destruction de 14,31 ha d'habitat à faible enjeu, dont la plupart sont situés le long de la LGV Nord, sur la partie sud de l'emprise projet. Risque de dégradation des habitats naturels à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.	R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet.	Absence de perte de biodiversité (voire gain) : Sur les 14,31 ha détruits, 27,69 ha sont reconstitués dans le cadre du projet, correspondant à la strate herbacée avec arbustes isolés. Par ailleurs, une dizaine d'hectare de milieux similaires se reconstitueront rapidement et spontanément le long de la LGV Nord après les travaux.	Négligeable
Friches vivaces rudérales				
Mosaïque de friches vivaces rudérales et végétations des bernes	Destruction de 4,88 ha d'habitats à faible enjeu, à proximité des voies ferrées existantes. Risque de dégradation des habitats naturels à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés.	E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet	Absence de perte de biodiversité (voire gain) : Sur les 4,87 ha détruits, 1,21 ha sont reconstitués dans le cadre de projet, correspondant à des milieux buissonnants (hors strate arbustive de lisière forestière). Par ailleurs, la quasi-totalité des milieux détruits se reconstitueront rapidement et spontanément à la suite des travaux	Négligeable
<ul style="list-style-type: none"> • Formations arbustives mésophiles • Mosaïque de formations arbustives mésophiles et de végétations des bernes • Mosaïque de formations arbustives mésophiles et friches vivaces rudérales 				Négligeable
<ul style="list-style-type: none"> • Boisements rudéraux • Boisements mésophiles • Boisements méso hygrophiles 	Destruction de 12,83 ha de boisements à faible enjeu, dégradés et peu menacés. Risque de dégradation des habitats naturels, à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés.	R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet.	Absence de perte de biodiversité : Sur les 8,73 ha détruits, 4,4 ha sont reconstitués dans le cadre du projet, correspondant à des milieux boisés et arborés plus qualitatifs que les boisements actuels, et gérés de manière adaptée.	Négligeable
				Négligeable
Ourlets intra forestiers nitrophiles et plantation de peupliers	Destruction de 1,66 ha de l'habitat à faible enjeu. Risque de dégradation des habitats naturels à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés.		Absence de perte de biodiversité : Sur les 1,29 ha détruits, 0,86 ha sont reconstitués dans le cadre du projet, correspondant à des strates arbustives de lisières forestières, gérées de manière adaptée.	Négligeable
Rus et eaux courantes	Le ru est déjà canalisé sur son passage au niveau de l'emprise projet. Risque d'altération biochimique des milieux lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.	R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet.	Absence de perte de biodiversité : L'intégralité du ru de la Michelette est conservée dans le cadre du projet. La gestion adaptée des dépendances vertes du projet doit permettre l'absence d'altération biochimique du milieu en phase d'exploitation.	Négligeable
Alignements d'arbres	Destruction ou dégradation de 0,15 ha d'alignement d'arbres à faible enjeu à proximité du ru.	R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet.	Absence de perte de biodiversité : Sur les 0,15 ha détruits, 1,85 ha sont reconstitués dans le cadre du projet, correspondant des haies arborées, gérées de manière adaptée.	Négligeable

8.3.1.2.2. Impacts sur la flore

8.3.1.2.2.1. Impacts sur les espèces végétales protégées

La seule espèce végétale protégée (Isopyre faux-pygamon - *Thalictrella thalictroides*) recensée dans l'aire d'étude est située en dehors de l'emprise travaux (dans le bois de Villeron à plus de 700 m de l'emprise projet). Par conséquent, aucune espèce végétale protégée ne sera directement ou indirectement détruite par le projet.

8.3.1.2.2.2. Impacts sur les espèces végétales à enjeu

Parmi les espèces végétales à enjeu présentes au sein de l'aire d'étude, seule la Jusquiame noire (*Hyoscyamus niger*) est concernée par l'emprise du projet. Les autres espèces sont principalement concernées par la phase travaux et/ou l'emprise des installations de chantier, compte-tenu de la localisation des stations (voir impacts bruts, en partie 8.1.2.2). La mise en place d'une gestion adaptée des espaces végétalisés du projet réduit le risque de dégradation de stations d'espèces végétales présentes à proximité des emprises du projet (voir mesure R19).

Notons qu'une station de Jusquiame noire concernée par l'emprise projet (1 pied) n'a pas été observée en 2022. Par ailleurs, une station de plusieurs mètres carrés est concernée par les installations de chantier au nord de l'aire d'étude. Dans le cadre de la démarche d'atténuation des impacts de la phase chantier sur cette espèce, une mesure de déplacement de terre (banque de graine) et de réensemencement est prévue, permettant la création d'une ou plusieurs station (voir partie associée à la phase chantier).

Au regard de ces éléments, les impacts liés à la phase d'exploitation sont considérés comme non notables.

8.3.1.3. Synthèse des impacts liés à l'effet d'emprise et mesures associées aux habitats naturels et à la flore

Compte-tenu des mesures d'évitement et de réduction mises en place dans le cadre du projet, les impacts sur la flore, les zones humides et les habitats naturels par effets d'emprise en phase d'exploitation sont non notables. Pour rappel, les principales mesures associées sont les suivantes :

- Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité (mesure R15) ;
- Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet (mesure R19).

8.3.2. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LA FAUNE

8.3.2.1. Impacts résiduels sur l'avifaune

8.3.2.1.1. Destruction d'habitats d'espèces : milieux ouverts, semi-ouverts et buissonnants

Le projet engendre la destruction de 11,37 ha de mosaïques de végétation des bernes avec des friches vivaces rudérales ou des formations arbustives, par effet d'emprise. Ces habitats sont favorables à :

- l'alimentation et au transit du cortège des milieux boisés ;
- la nidification, l'alimentation et au transit du cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants.

Des milieux similaires à ces habitats se reconstitueront rapidement et spontanément à proximité des voies ferrées existantes.

D'autres milieux semi-ouverts et buissonnants seront détruits par effet d'emprise. Ils représentent 4,59 ha favorables à l'alimentation et au transit du cortège des milieux boisés, et favorables à la nidification, à l'alimentation et au transit du cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants.

Le projet engendre également la destruction de 42,77 ha de cultures intensives. Ces habitats, sont favorables à :

- L'alimentation du Faucon crécerelle ;
- L'alimentation de certaines espèces du cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants, comme la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois, le Bruant jaune et le Moineau friquet ;
- La nidification, l'alimentation et au transit du cortège des milieux ouverts.

Le projet s'inscrivant dans un contexte agricole intensif, les individus repérés disposent d'habitats de report à l'échelle de l'aire du cycle de vie des populations locales. Aucune des parcelles impactées n'est mise en évidence par Ecosphère comme un habitat essentiel et nécessaire à la conservation des populations locales.

3,85 ha de milieux ouverts non agricoles seront détruits par effet d'emprise.

Les aménagements paysagers prévus dans le cadre du projet permettront de créer dans les 3 ans après le début des travaux :

- 27,69 ha de strate herbacée avec des arbustes ou patches d'arbustes isolés, favorables à la nidification, à l'alimentation et au transit des espèces des milieux semi-ouverts et ouverts, et à l'alimentation du Faucon crécerelle.
- 2,07 ha de milieux buissonnants favorables à la nidification, à l'alimentation et au transit des espèces de milieux semi-ouverts et buissonnants, et à l'alimentation et au transit des espèces des milieux boisés.
- 1,85 ha de milieux arborés tels que des haies arborées ou linéaires d'arbres seront aussi créés, favorables à l'alimentation de ces deux derniers cortèges.

Notons que SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible, au fur-et-à-mesure de l'avancée des travaux, au « coups par coups », y compris la pose de nichoirs à oiseaux (voir R18).

La gestion de l'ensemble des aménagements paysagers sera réalisée de manière adaptée aux enjeux, favorisant l'expression des habitats d'espèces, et limitant le risque de dégradation des habitats d'espèces sur et à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

Au regard de ces éléments, les impacts résiduels du projet sur les habitats d'espèces des cortèges d'oiseaux des milieux ouverts, semi-ouverts et buissonnants sont non notables.

La capacité d'accueil de certaines espèces d'oiseaux sera améliorée dans le cadre du projet par la pose de nichoirs favorables à certaines espèces du cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants, comme le Moineau friquet (pose d'au moins 5 nichoirs à mésange favorables également au moineau friquet).

8.3.2.1.2. Destruction d'habitats d'espèces : milieux boisés

Suite à l'évitement de certains milieux boisés (voir mesure E02), le projet engendre la destruction de milieux boisés, dont :

- 7,76 ha sont favorables à la nidification, l'alimentation et au transit du Lorient d'Europe ;
- 10,17 ha sont favorables à la nidification, l'alimentation et au transit du reste du cortège des milieux boisés.

Les milieux boisés sont également favorables à l'alimentation de certaines espèces du cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants, sans constituer leur habitat d'alimentation privilégié.

Les aménagements paysagers prévus dans le cadre du projet permettront de créer 2,55 ha de milieux boisés avec des fonctionnalités au moins équivalentes. Ces milieux seront plantés dans les 3 ans après le début des travaux, et seront fonctionnels uniquement plusieurs années après, le temps de la croissance des éléments arborés. Notons que SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux, au « coups par coups », y compris la pose de nichoirs à oiseaux (voir R18) au sein de l'emprise projet.

L'impact sur la capacité d'accueil de certaines espèces d'oiseaux sera réduit par la pose de nichoirs favorables à certaines espèces du cortège des milieux boisés, comme le Faucon crécerelle (au moins 1 nichoir), la Chouette hulotte (au moins 1 nichoir) et le Grimpereau des jardins (au moins 3 nichoirs).

Toutefois, le projet engendre un impact résiduel notable par la destruction d'habitat d'espèces d'oiseaux des milieux boisés (Lorient d'Europe, Faucon crécerelle, Verdier d'Europe, Mésange à longue queue, etc.). L'impact porte sur 2,55 ha de perte temporaire d'habitat favorable à la reproduction, à l'alimentation et au transit de ces espèces, ainsi que sur 5,21 ha et 7,62 ha de perte permanente d'habitat favorable à la reproduction, à l'alimentation et au transit (respectivement) du Lorient d'Europe et du reste du cortège des milieux boisés.

CHAPITRE 8

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE D'EXPLOITATION / EFFET D'EMPRISE

La gestion de l'ensemble des aménagements paysagers sera réalisée de manière adaptée aux enjeux, favorisant l'expression des habitats d'espèces, et limitant le risque de dégradation des habitats d'espèces sur et à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

8.3.2.1.3. Destruction et/ou dérangement d'individus

Dans le cadre des aménagements paysagers, des milieux arborés d'environ 6 mètres de haut seront privilégiés au plus proches de la clôture afin de produire un effet tremplin (voir mesure associée pour localisation). Cet effet réduit les risques de collision de la faune volante en phase d'exploitation de la nouvelle voie.

Le risque de destruction d'individus et de dérangement sur les accotements des voies existantes ne sera pas significativement modifié par le projet actuel.

Au regard de ces éléments, les impacts du projet par destruction/dérangement d'individus sont non notables pour l'ensemble de l'avifaune.

8.3.2.1.4. Synthèse des impacts résiduels sur l'avifaune

Les impacts résiduels portent principalement sur le cortège des milieux boisés, par :

- Destruction d'habitats de reproduction, d'alimentation et de transit du Lorient d'Europe ;
- Destruction d'habitats de reproduction du cortège des milieux boisés (Faucon crécerelle, Verdier d'Europe, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, espèces à faible enjeu) ;

Bien que des milieux arborés seront recréés dans le cadre du projet (mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune), ces milieux ne seront fonctionnels que plusieurs années après la destruction des zones boisées de l'emprise projet. L'impact résiduel est donc notable concernant ce cortège (destruction d'habitat d'espèces).

Le tableau en page suivante synthétise l'évaluation des impacts résiduels concernant la destruction/dégradation d'habitat d'espèce, et la destruction/dérangement d'individus pour chaque espèce protégée ou patrimoniale de l'aire d'étude rapprochée.

Certains cortèges sont concernés par des impacts bruts nuls ou négligeables. Les impacts résiduels sur ces cortèges sont de fait non notables. Dans un souci de synthèse, ils ne figurent pas dans le tableau suivant.

Figure 254 : Impacts résiduels du projet (exploitation) sur l'avifaune

Cortège, groupes d'espèces ou espèces	Risque d'impact sur les habitats/espèces	Mesures d'atténuation	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Espèces nicheuses sur l'aire d'étude				
Loriot d'Europe (enjeu moyen)	Destruction de boisements favorables à la nidification, à l'alimentation et au transit du Loriot d'Europe.	E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité	Perte de biodiversité : 7,76 ha d'habitat favorable au transit, à l'alimentation et à la reproduction du Loriot d'Europe sont impactés par le projet après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Cette destruction constitue un impact notable (dont 2,55 ha d'impacts temporaires au regard du temps nécessaire de développement des habitats reconstitués).	Notable
	Destruction de 12,83 ha de boisements à faible enjeu, dégradés et peu menacés. Risque de dégradation des habitats naturels, à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés	R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet.	Absence de perte de biodiversité : Les mesures de réduction (dont MR15) limitent le risque de destruction d'individus par collision en phase d'exploitation.	Négligeable
Cortège d'espèces des milieux boisés : Enjeu assez fort : Faucon crécerelle et Verdier d'Europe Enjeu moyen : Mésange à longue queue Espèces à enjeu faible	Destruction de zones arborées favorables à la nidification, à l'alimentation et au repos de l'ensemble des espèces citées.	E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité	Perte de biodiversité : 10,17 ha d'habitat favorable à la reproduction du cortège des milieux boisés sont impactés par le projet après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Cette destruction constitue un impact notable (dont 2,55 ha d'impacts temporaires au regard du temps nécessaire de développement des habitats reconstitués).	Notable (habitat de nidification)
	Destruction de milieux semi-ouverts et buissonnants favorables à l'alimentation du cortège.	R18 – Pose de nichoirs favorables à certaines espèces d'oiseaux	Absence de perte de biodiversité : Malgré la perte surfacique d'habitats favorables à ce cortège, la stratégie d'évitement et de réduction mise en œuvre permettront le maintien des populations d'espèces sur le site.	Négligeable (habitat d'alimentation et de repos)
	Destruction de cultures favorables à l'alimentation du Faucon crécerelle.	R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	Absence de perte de biodiversité : Les mesures de réduction (dont MR15) limitent le risque de destruction d'individus par collision en phase d'exploitation.	Négligeable
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.			
Cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants : Enjeu fort : Linotte mélodieuse Enjeu assez fort : Tourterelle des bois, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Fauvette des jardins Enjeu moyen : Accenteur mouchet, Fauvette babillarde, Hypolaïs polyglotte, Moineau friquet, Pouillot fitis Espèces à enjeu faible	Destruction de milieux semi-ouverts et buissonnants favorables à la nidification, à l'alimentation (habitat privilégié) et au repos d'espèces.	R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité	Absence de perte de biodiversité : Sur les 15,96 ha de milieux semi-ouverts et buissonnants favorables au cortège, 29,76 ha sont reconstitués dans le cadre du projet, correspondant à des strates herbacées avec arbustes isolés et à des milieux arbustifs, gérés de manière adaptée. Par ailleurs 11,37 ha de milieux semi-ouverts se reconstitueront rapidement et spontanément le long de la LGV Nord après les travaux. Le projet engendre également la destruction de milieux agricoles et boisés favorables à l'alimentation de certaines espèces, sans constituer leur habitat d'alimentation privilégié. De vastes habitats agricoles similaires sont présents à proximité de l'emprise projet et la stratégie d'évitement et de réduction mise en œuvre permettront le maintien des populations d'espèces sur le site.	Négligeable
	Destruction de cultures et de boisements favorables à l'alimentation de certaines espèces.	R18 – Pose de nichoirs favorables à certaines espèces d'oiseaux R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	Absence de perte de biodiversité : Les mesures de réduction (dont MR15) limitent le risque de destruction d'individus par collision en phase d'exploitation.	Négligeable
Cortège d'espèces des milieux boisés : Enjeu assez fort : Faucon crécerelle et Verdier d'Europe Enjeu moyen : Mésange à longue queue Espèces à enjeu faible	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.	R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité	Absence de perte de biodiversité : Les mesures de réduction (dont MR15) limitent le risque de destruction d'individus par collision en phase d'exploitation.	Négligeable

CHAPITRE 8

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE D'EXPLOITATION / EFFET D'EMPRISE

8.3.2.2. Impacts résiduels sur les chiroptères

8.3.2.2.1. Destruction d'habitats d'espèces : habitats de gîte

Suite à l'évitement de certains secteurs boisés (voir mesure E02), le projet engendre la destruction de 6,97 ha de boisements ayant un intérêt pour le gîte (habitat de reproduction en devenir / habitat de reproduction) de la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle commune, le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton et de l'Oreillard roux.

Les aménagements paysagers⁽⁴⁾ prévus dans le cadre du projet permettront de créer 2,55 ha de milieux boisés avec des fonctionnalités au moins équivalentes. Ces milieux seront plantés dans les 3 ans après le début des travaux, et seront fonctionnels uniquement plusieurs années après, le temps de la croissance des éléments arborés. SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux, au « coup par coup ».

Ainsi, le projet engendre un impact résiduel notable par la destruction d'habitat d'espèces de chiroptères pouvant gîter dans les arbres (voir espèces citées précédemment). L'impact porte sur 2,55 ha de perte temporaire, et 4,42 ha de perte permanente d'habitat favorable à la reproduction, à l'alimentation et au transit de ces espèces.

Parmi les 148 arbres gîtes potentiels pointés précisément sur l'aire d'étude rapprochée, 19 seront détruits dans le cadre du projet (la mesure E02 permet d'éviter la destruction de 14 arbres gîtes potentiels), dont :

- aucun avec un intérêt chiroptérologique fort,
- 4 avec un intérêt chiroptérologique moyen,
- 15 avec un faible intérêt chiroptérologique,

Une analyse plus poussée a été réalisée afin d'évaluer la densité d'arbres gîtes potentiels pondérée par leur niveau d'intérêt chiroptérologique, sur chaque habitat identifié (voir partie 5.4.3 Chiroptères). Il en ressort la destruction d'habitat présentant une densité moyenne pondérée de 4, soit l'équivalent de 4 arbres gîtes potentiels (de faible intérêt chiroptérologique) par hectare. Cette valeur sera utilisée pour le calcul du besoin compensatoire et permettra de préciser un scénario de compensation adapté.

8.3.2.2.2. Destruction d'habitats d'espèces : habitats de chasse

Le projet engendre la destruction de 26,18 ha de milieux privilégiés pour la chasse et le transit de l'ensemble des chiroptères identifiés sur l'aire d'étude, dont 11,37 ha de mosaïques de végétation des bernes avec des friches vivaces rudérales ou des formations arbustives.

Des milieux similaires à ces mosaïques se reconstitueront rapidement et spontanément à proximité des voies ferrées existantes. Par ailleurs, les aménagements paysagers⁽⁴⁾ prévus dans le cadre du projet permettront de créer dans les 3 ans après le début des travaux 34,16 ha de milieux privilégiés pour la chasse et le transit des chiroptères, dont 27,69 ha de strate herbacée avec des arbustes ou patchs d'arbustes isolés, 2,07 ha de milieux buissonnants, 1,85 ha de milieux arborés tels que des haies arborées ou linéaires d'arbres et 2,55 ha de milieux boisés. Notons que SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible, au fur-et-à-mesure de l'avancée des travaux, au « coups par coups ».

Au regard de ces éléments, les impacts résiduels du projet sur les habitats de chasse des chiroptères sont non notables.

8.3.2.2.3. Destruction et/ou dérangement d'individus

Plusieurs espèces de chiroptères sont des espèces de haut vol et/ou en faible densité sur l'aire d'étude, le risque de destruction et/ou dérangement d'individus est donc limité pour ces espèces : Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle commune, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton et de l'Oreillard roux.

Par ailleurs, dans le cadre des aménagements paysagers, des milieux arborés d'environ 6 mètres de haut seront privilégiés au plus proches de la clôture afin de produire un effet tremplin (voir mesure associée pour localisation). Cet effet réduit les risques de collision de la faune volante en phase d'exploitation de la nouvelle voie.

Le risque de destruction d'individus et de dérangement sur les accotements des voies existantes ne sera pas significativement modifié par le projet actuel.

Au regard de ces éléments, les impacts du projet par destruction/dérangement d'individus en phase d'exploitation sont non notables pour l'ensemble des chiroptères.

8.3.2.2.4. Synthèse des impacts résiduels sur les chiroptères

Les impacts résiduels notables portent sur les espèces concernées par le gîte arboricoles (perte d'habitats de gîte), à savoir la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle commune, le Murin de Bechstein, Murin de Daubenton et l'Oreillard roux.

Le tableau en page suivante synthétise l'évaluation des impacts résiduels concernant la destruction/dégradation d'habitats d'espèces, et la destruction/dérangement d'individus pour chaque espèce protégée ou patrimoniale de l'aire d'étude rapprochée.

Le risque de destruction et/ou dérangement d'espèces de haut vol et/ou en faible densité sur l'aire d'étude est négligeable avant mise en place des mesures d'évitement et de réduction (impact brut), l'impact résiduel associé est donc non notable. Ce risque ne figure pas dans le tableau, dans un souci de synthèse.

⁽⁴⁾ Remarque : La gestion de l'ensemble des aménagements paysagers sera réalisée de manière adaptée aux enjeux, favorisant l'expression des habitats d'espèces, et limitant le risque de dégradation des habitats d'espèces sur et à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

Figure 255 : Impacts résiduels du projet (exploitation) sur les chiroptères

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/espèces (impacts bruts)	Mesures associées	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Espèces gîtant potentiellement dans les arbres				
Espèces de haut vol et/ou en faible densité sur l'aire d'étude : Enjeu fort : Noctule commune Enjeu assez fort : Pipistrelle commune Enjeu moyen : Noctule de Leisler, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton Enjeu faible : Oreillard roux	Destruction d'arbres gîtes potentiels à chiroptères. Destruction d'habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en devenir ou en zone favorable. Destruction d'habitats de chasse privilégiés (milieux ouverts herbacés, semi-ouverts et buissonnants).	E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	Perte de biodiversité : 6,97 ha d'habitat et 19 arbres gîtes potentiels favorables au gîte des chiroptères sont impactés par le projet après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Cette destruction constitue un impact notable (dont 2,55 ha d'impacts temporaires au regard du temps nécessaire de développement des habitats reconstitués).	Notable (gîte / habitat de reproduction, transit et alimentation) Négligeable (habitat de chasse et de transit uniquement)
			Absence de perte de biodiversité : La stratégie d'évitement et de réduction mise en œuvre permettront le maintien des populations d'espèces sur le site.	
Autres espèces				
Enjeu moyen : Grand Murin, Murin à oreilles échancrées et Sérotine commune Enjeu faible : Pipistrelle de Nathusius, Oreillard gris, Pipistrelle de Kuhl, Murin de Natterer, Murin à moustaches et Pipistrelle pygmée	Destruction d'habitats de chasse privilégiés (milieux arborés, arbustifs et herbacés). Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.	E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	Perte de biodiversité : La stratégie d'évitement et de réduction mise en œuvre permettront le maintien des populations d'espèces sur le site.	Négligeable
			Absence de perte de biodiversité : Les mesures de réduction (dont MR15) limitent le risque de destruction d'individus par collision en phase d'exploitation.	

8.3.2.3. Impacts résiduels sur les mammifères terrestres

8.3.2.3.1. Destruction d'habitats d'espèces du Putois d'Europe, du Blaireau d'Europe et de l'Ecureuil roux

8.3.2.3.1.1. Habitats de reproduction, d'alimentation et de transit

Suite à l'évitement de certains secteurs boisés (voir mesure E02), le projet engendre la destruction de 7,76 ha de boisements ayant un intérêt pour la reproduction, l'alimentation et le transit du Putois d'Europe, du Blaireau d'Europe et de l'Ecureuil roux.

Les aménagements paysagers⁽⁵⁾ prévus dans le cadre du projet permettront de créer 2,55 ha de milieux boisés avec des fonctionnalités au moins équivalentes. Ces milieux seront plantés dans les 3 ans après le début des travaux, et seront fonctionnels uniquement plusieurs années après, le temps de la croissance des éléments arborés. Notons que SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible, au fur-et-à-mesure de l'avancée des travaux, au « coups par coups ».

Ainsi, le projet engendre un impact résiduel notable par la destruction d'habitat d'espèces de mammifères terrestres des milieux boisés. L'impact porte sur 2,55 ha de perte temporaire, et 5,21 ha de perte permanente d'habitat favorable à la reproduction, à l'alimentation et au transit de ces espèces.

8.3.2.3.1.2. Habitats d'alimentation et de transit uniquement

L'ensemble des habitats favorables aux Putois d'Europe sont pris en compte dans le paragraphe précédent. Les milieux ouverts et semi-ouverts présents jusqu'à environ 1 km autour des boisements sont favorables à l'alimentation et au transit du Blaireau d'Europe. Certains de ces milieux sont impactés par le projet, par effet d'emprise :

- Destruction de 27,42 ha de cultures intensives favorables à l'alimentation du Blaireau d'Europe. Le projet s'inscrivant dans un contexte agricole intensif, les individus disposent d'habitats de report à l'échelle de l'aire du cycle de vie des populations locales. Aucune des parcelles impactées n'est mise en évidence par Ecosphère comme un habitat essentiel et nécessaire à la conservation des populations locales.
- Destruction de 3,05 ha de mosaïques de végétation des bermes avec des friches vivaces rudérales ou des formations arbustives, situées le long de la LGV Nord. Ces habitats sont favorables à l'alimentation du Blaireau d'Europe. Des milieux similaires à ces habitats se reconstitueront rapidement et spontanément à proximité des voies ferrées existantes.
- Destruction de moins de 3 ha supplémentaires favorables à l'alimentation du Blaireau d'Europe. Les aménagements paysagers⁽⁵⁾ prévus dans le cadre du projet permettront de créer en continuité des boisements, dans les 3 ans après le début des travaux, 8,48 ha de milieux favorables à l'alimentation et au transit de l'espèce, dont 2,07 ha de milieux buissonnants, 1,85 ha de milieu arboré « linéaire », 4,56 ha de strate herbacée accessible à la faune terrestre et de surfaces liées aux bassins de gestion des eaux favorables à la faune.

Au regard de ces éléments, les impacts résiduels du projet sur les habitats d'alimentation et de transit du Blaireau d'Europe sont non notables.

(5) Remarque : La gestion de l'ensemble des aménagements paysagers sera réalisée de manière adaptée aux enjeux, favorisant l'expression des habitats d'espèces, et limitant le risque de dégradation des habitats d'espèces sur et à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

Le projet engendre la destruction, par effet d'emprise, de 3,95 ha favorables à l'Ecureuil roux, pour le transit et l'alimentation uniquement. Seuls 2,51 ha de zones enherbées sont considérés comme des habitats d'alimentation régulier. Les aménagements paysagers⁽⁶⁾ prévus dans le cadre du projet permettront de créer en continuité des boisements, dans les 3 ans après le début des travaux, 8,48 ha de milieux favorables à l'alimentation et au transit de l'espèce, dont 2,07 ha de milieux buissonnants, 1,85 ha de milieu arboré « linéaire », 4,56 ha de strate herbacée accessible à la faune terrestre et de surfaces liées aux bassins de gestion des eaux favorables à la faune. Notons que SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux, au « coup par coup ».

Au regard de ces éléments, les impacts résiduels du projet sur les habitats d'alimentation et de transit de l'Ecureuil roux sont non notables.

8.3.2.3.2. Destruction d'habitats d'espèces du Hérisson d'Europe

Le projet engendre la destruction 26,73 ha de milieux favorables au cycle de vie du Hérisson d'Europe (milieux semi-ouverts et buissonnants et milieux arborés), dont :

- 11,37 ha de mosaïques de végétation des bernes avec des friches vivaces rudérales ou des formations arbustives situées le long de la LGV Nord. Des milieux similaires à ces habitats se reconstitueront rapidement et spontanément à proximité des voies ferrées existantes.
- 4,05 ha de formations arbustives situées principalement le long de la ligne Paris-Creil, qui se reconstitueront rapidement et spontanément en habitats favorables à l'espèce également.
- 11,31 ha supplémentaires de milieux semi-ouverts, buissonnants et arborés.

Le projet engendre également la destruction de 2,51 ha de zones enherbées rudérales favorables à l'alimentation et au transit du Hérisson d'Europe.

Les aménagements paysagers prévus dans le cadre du projet permettront de créer dans les 3 ans après le début des travaux 6,47 ha favorables au cycle de vie de l'espèce, dont 2,07 ha de milieux semi-ouverts et buissonnants, 1,85 ha de milieux arborés « linéaires », et 2,55 ha de milieux boisés. Les aménagements paysagers permettront également de créer 4,56 ha favorables l'alimentation et au transit uniquement : il s'agit de strate herbacée avec des arbustes ou patches d'arbustes isolés au niveau des bassins de gestion des eaux favorables à la faune. Les populations locales pourront être maintenues grâce à ces aménagements paysagers et à la présence d'une centaine d'hectares de boisements favorables à cette espèce ubiquiste à proximité du projet (aire d'étude rapprochée).

Au moins 10 zones refuges seront créées sur des secteurs stratégiques de l'emprise projet accessibles à la faune terrestre, dont des tas de bois, hibernaculums et tas de compost. Certaines de ces zones refuges seront favorables aux Hérisson d'Europe.

Notons que SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux, au « coup par coup », y compris la création des zones refuges pour la petite faune (voir R17) au sein de l'emprise projet. La gestion de l'ensemble des aménagements paysagers sera réalisée de manière adaptée aux enjeux, favorisant l'expression des habitats d'espèces, et limitant le risque de dégradation des habitats d'espèces sur et à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

Au regard de ces éléments, les impacts résiduels du projet sur les habitats de reproduction, d'alimentation et de transit du Hérisson d'Europe sont non notables.

8.3.2.3.3. Dégradation des continuités écologiques (fragmentation)

La nouvelle ligne traverse les milieux boisés favorables au cycle de vie des mammifères terrestres. Différents passages à faune seront créés dans le cadre du projet, accompagnés d'aménagements paysagers à proximité venant favoriser leur fonctionnalité : 1 passage grande faune au sein du boisement, 3 rétablissements de chemins permettant le passage de la moyenne et petite faune, et 3 dalots permettant le passage de la petite faune. Les dimensions des rétablissements et des dalots ont été définies en cohérence avec le guide du Cerema de 2021 « Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires de transport ».

Les passages à faune créés dans le cadre du projet et les aménagements paysagers associés permettent de maintenir les continuités écologiques du secteur.

8.3.2.3.4. Destruction et/ou dérangement d'individus

Une clôture sera mise en place au plus proche possible de la voie ferrée en respect des contraintes de sécurité associées. Cette clôture est dimensionnée afin d'empêcher le passage de la faune terrestre (même Lapin de garenne et Chevreuil) au sein des emprises de la voie ferrée, permettant de limiter le risque de destruction d'individus en phase d'exploitation.

8.3.2.3.5. Synthèse des impacts résiduels sur les mammifères terrestres

Les impacts notables portent sur la destruction d'habitats de reproduction du Putois d'Europe, du Blaireau d'Europe et de l'Ecureuil roux, associés à la perte de milieux boisés. Parmi ces espèces, seul l'Ecureuil roux est protégé.

Le tableau en page suivante synthétise l'évaluation des impacts résiduels concernant la destruction/dégradation d'habitat d'espèce, la destruction/dégradation des continuités écologiques et la destruction/dérangement d'individus pour chaque espèce protégée ou patrimoniale de l'aire d'étude rapprochée.

(6) Remarque : La gestion de l'ensemble des aménagements paysagers sera réalisée de manière adaptée aux enjeux, favorisant l'expression des habitats d'espèces, et limitant le risque de dégradation des habitats d'espèces sur et à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

Figure 256 : Impact du projet (exploitation) sur les mammifères terrestres

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/ espèces (impacts bruts)	Mesures associées	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Putois d'Europe (enjeu assez fort)	Destruction de boisements favorables au cycle de vie de l'espèce.	E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet R13 - Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune) R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité	Perte de biodiversité : 7,76 ha d'habitat favorable au transit, à l'alimentation et à la reproduction du Putois d'Europe sont impactés par le projet après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Cette destruction constitue un impact notable (dont 2,55 ha d'impacts temporaires au regard du temps nécessaire de développement des habitats reconstitués).	Notable
	Dégradation des continuités écologiques (fragmentation).	R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	Absence de perte de biodiversité : Les passages à faune créés dans le cadre du projet et les aménagements paysagers associés permettent de maintenir les continuités écologiques du secteur.	Négligeable
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.	R14 - Mise en place des clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation	Absence de perte de biodiversité : Les mesures de réduction (dont MR14) limitent le risque de destruction d'individus par collision en phase d'exploitation.	Négligeable
Blaireau d'Europe (enjeu moyen)	Destruction de boisements favorables à la reproduction et à l'alimentation de l'espèce. Destruction de milieux favorables uniquement à l'alimentation de l'espèce (cultures, milieux à proximité de la LGV Nord).	E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet R13 - Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune) R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité	Perte de biodiversité : 7,76 ha d'habitat favorable à la reproduction du Blaireau d'Europe sont impactés par le projet après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Cette destruction constitue un impact notable (dont 2,55 ha d'impacts temporaires au regard du temps nécessaire de développement des habitats reconstitués).	Notable (habitat de reproduction, de transit et d'alimentation)
	Dégradation des continuités écologiques (fragmentation).	R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	Absence de perte de biodiversité : Malgré la perte surfacique d'habitats favorables à ce cortège, la stratégie d'évitement et de réduction mise en œuvre permettront le maintien des populations d'espèces sur le site.	Négligeable (habitat de transit et d'alimentation uniquement)
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.	R14 - Mise en place des clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation	Absence de perte de biodiversité : Les mesures de réduction (dont MR14) limitent le risque de destruction d'individus par collision en phase d'exploitation.	Négligeable
	Dégradation des continuités écologiques (fragmentation).	R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	Absence de perte de biodiversité : Les passages à faune créés dans le cadre du projet et les aménagements paysagers associés permettent de maintenir les continuités écologiques du secteur.	Négligeable (habitat de transit et d'alimentation uniquement)
Écureuil roux (enjeu faible)	Destruction de boisements favorables au cycle de vie de l'espèce. Destruction de milieux favorables au transit et à l'alimentation uniquement.	E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet R13 - Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune) R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité	Perte de biodiversité : 7,76 ha d'habitat favorable à la reproduction de l'Écureuil roux sont impactés par le projet après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Cette destruction constitue un impact notable (dont 2,55 ha d'impacts temporaires au regard du temps nécessaire de développement des habitats reconstitués).	Notable (habitat de reproduction, d'alimentation et de transit)
	Dégradation des continuités écologiques (fragmentation).	R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	Absence de perte de biodiversité : La stratégie d'évitement et de réduction mise en œuvre permettront le maintien des populations d'espèces sur le site.	Négligeable (habitat de transit et d'alimentation uniquement)
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.	R14 - Mise en place des clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation	Absence de perte de biodiversité : Les mesures de réduction (dont MR14) limitent le risque de destruction d'individus par collision en phase d'exploitation.	Négligeable
	Dégradation des continuités écologiques (fragmentation).	R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	Absence de perte de biodiversité : Les passages à faune créés dans le cadre du projet et les aménagements paysagers associés permettent de maintenir les continuités écologiques du secteur.	Négligeable

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/ espèces (impacts bruts)	Mesures associées	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Hérisson d'Europe (enjeu faible)	Destruction de divers milieux favorables au cycle de vie de l'espèce. Destruction de milieux ouverts non agricoles favorables à l'alimentation et au transit uniquement.	E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet R13 - Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune)	Absence de perte de biodiversité : Malgré la perte surfacique d'habitats favorables à ce cortège, la stratégie d'évitement et de réduction mise en œuvre permettront le maintien des populations d'espèces sur le site.	Négligeable
	Dégradation des continuités écologiques (fragmentation).	R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité R17 - Création de zones refuges pour la petite faune R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	Absence de perte de biodiversité : Les passages à faune créés dans le cadre du projet et les aménagements paysagers associés permettent de maintenir les continuités écologiques du secteur.	Négligeable
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.	R14 - Mise en place des clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation	Absence de perte de biodiversité : Les mesures de réduction (dont MR14) limitent le risque de destruction d'individus par collision en phase d'exploitation.	Négligeable

8.3.2.4. Impacts résiduels sur les reptiles

8.3.2.4.1. Cas du Lézard des murailles

Les impacts bruts du projet sur le Lézard des murailles en phase d'exploitation et par effet d'emprise sont non notables (voir partie Impacts bruts sur la faune). Les impacts résiduels sont ainsi également non notables concernant cette espèce.

8.3.2.4.2. Destruction d'habitats de l'Orvet fragile

Suite à l'évitement de certains secteurs boisés (voir mesure E02), le projet engendre la destruction de 19,09 ha de milieux boisés, arborés et arbustifs favorables à l'Orvet fragile, dont :

- 4,05 ha de formations arbustives situées principalement le long de la ligne Paris-Creil, qui se reconstitueront rapidement et spontanément en habitats favorables à l'espèce également ;
- 0,387 ha d'autres milieux arbustifs ainsi que 10,17 ha de milieux boisés et arborés.

Les aménagements paysagers prévus dans le cadre du projet permettront de créer 2,55 ha de milieux boisés et 2,07 ha de milieux buissonnants avec des fonctionnalités au moins équivalentes. Ces milieux seront plantés dans les 3 ans après le début des travaux. Les populations locales pourront être maintenues grâce à ces aménagements paysagers et à la présence d'une centaine d'hectares de boisements favorables à cette espèce à proximité du projet (aire d'étude rapprochée).

La gestion de l'ensemble des aménagements paysagers sera réalisée de manière adaptée aux enjeux, favorisant l'expression des habitats d'espèces, et limitant le risque de dégradation des habitats d'espèces sur et à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

De plus, au moins 10 zones refuges seront créées sur des secteurs stratégiques de l'emprise projet accessibles à la faune terrestre, dont des tas de bois, hibernaculums et tas de compost. Ces zones refuges seront favorables à l'Orvet fragile (ainsi qu'au Lézard des murailles).

Notons que SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible, au fur-et-à-mesure de l'avancée des travaux, au « coups par coups », y compris la création des zones refuges pour la petite faune (voir R17) au sein de l'emprise projet.

Au regard de ces éléments, les impacts résiduels du projet sur les habitats de reproduction, d'alimentation et de transit de l'Orvet fragile sont non notables.

8.3.2.4.3. Dégradation des continuités écologiques (fragmentation) pour l'Orvet fragile

La nouvelle ligne traverse les milieux boisés favorables au cycle de vie de l'Orvet fragile. Différents passages à faune seront créés dans le cadre du projet, accompagnés d'aménagements paysagers à proximité venant favoriser leur fonctionnalité : 1 passage grande faune au sein du boisement, 3 rétablissements de chemins permettant le passage de la moyenne et petite faune, et 3 dalots permettant le passage de la petite faune. Les dimensions des rétablissements et des dalots ont été définies en cohérence avec le guide du Cerema de 2021 « Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires de transport ».

Les passages à faune créés dans le cadre du projet et les aménagements paysagers associés permettent de maintenir les continuités écologiques du secteur.

8.3.2.4.4. Destruction et/ou dérangement d'individus d'Orvet fragile

Les impacts bruts du projet par destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation et par effet d'emprise sont non notables (voir partie Impacts bruts sur la faune). Les impacts résiduels sont ainsi non notables concernant cette espèce.

8.3.2.4.5. Synthèse des impacts résiduels sur les reptiles

Le tableau en page suivante synthétise l'évaluation des impacts résiduels concernant la destruction/dégradation d'habitat d'espèce, et la destruction/dérangement d'individus pour chaque espèce protégée ou patrimoniale de l'aire d'étude rapprochée.

Certains cortèges sont concernés par des impacts bruts nuls ou négligeables. Les impacts résiduels sur ces cortèges sont de fait non notables. Dans un souci de synthèse, ils ne figurent pas dans le tableau suivant. C'est le cas de l'ensemble des impacts sur le Lézard des murailles, et du risque de dérangement ou de destruction d'individus en phase d'exploitation.

Figure 257 : Impacts du projet (exploitation) sur les reptiles

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/ espèces (impacts bruts)	Mesures associées	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Orvet fragile (enjeu faible)	Risque de destruction d'habitats d'espèces (boisements)	E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet R13 - Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune) R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Malgré la perte surfacique d'habitats favorables à ce cortège, la stratégie d'évitement et de réduction mise en œuvre permettront le maintien des populations d'espèces sur le site.	Négligeable
	Risque de dégradation des continuités écologiques (fragmentation)	R17 - Création de zones refuges pour la petite faune R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les passages à faune créés dans le cadre du projet et les aménagements paysagers associés permettent de maintenir les continuités écologiques du secteur.	Négligeable

8.3.2.5. Impacts résiduels sur les amphibiens

8.3.2.5.1. Cas de l'Alyte accoucheur

Les impacts bruts du projet sur l'Alyte accoucheur en phase d'exploitation et par effet d'emprise sont non notables (voir partie Impacts bruts sur la faune). Les impacts résiduels sont ainsi également non notables.

8.3.2.5.2. Destruction d'habitats d'espèces de Grenouille rousse, Triton palmé, Triton ponctué et Crapaud commun

Aucun habitat de reproduction n'est impacté par le projet. Au contraire, le projet participera à la création d'un réseau d'habitats favorables à la reproduction d'amphibiens à l'ouest de l'autoroute notamment (création de bassins de gestion des eaux favorables à la faune).

Le projet engendre la destruction de 3,68 ha de milieux arborés favorables à l'hibernation d'amphibien pouvant utiliser la mare du Ball-trap à plus de 300 m pour la reproduction. Les aménagements paysagers prévus dans le cadre du projet permettront de créer dans les 3 ans après le début des travaux 6,47 ha favorables à l'hibernation des amphibiens, dont 4,40 ha de milieux arborés et boisés et 2,07 ha de milieux buissonnants.

Notons que SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible, au fur-et-à-mesure de l'avancée des travaux, au « coups par coups ». La gestion de l'ensemble des aménagements paysagers sera réalisée de manière adaptée aux enjeux, favorisant l'expression des habitats d'espèces, et limitant le risque de dégradation des habitats d'espèces sur et à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

Au regard de ces éléments, les impacts résiduels du projet sur les habitats de la Grenouille rousse, du Triton palmé, du Triton ponctué et du Crapaud commun sont non notables.

8.3.2.5.3. Dégradation des continuités écologiques (fragmentation)

Les habitats de reproduction avérés sont identifiés à plus de 500 m du projet. Les habitats terrestres associés ne sont pas ou peu concernés par le projet compte-tenu de la capacité de déplacement des tritons (environ 400 m) et de la fragmentation des habitats par les milieux agricoles (entre le boisement sud-ouest et nord-ouest) et l'autoroute A1 (entre le boisement ouest et est).

Ainsi, compte-tenu de l'éloignement des sites de reproduction par rapport au projet, le risque de dégradation de fonctionnalité est limité. Une faible surface de boisement à 500 m à l'ouest de la mare du Ball-trap, est concernée par la fragmentation des habitats du fait des emprises projet (migration entre sites favorables à l'hibernation et éventuellement à la reproduction).

Différents passages à faune seront créés dans le cadre du projet, accompagnés d'aménagements paysagers à proximité venant favoriser leur fonctionnalité. Parmi ces passages, les dalots garantissent la perméabilité de l'infrastructure ferroviaire à proximité de la mare du Ball-trap susceptible d'accueillir des amphibiens en période de reproduction. Les dimensions des 3 dalots prévus sur l'emprise projet ont été définies en cohérence avec le guide du Cerema de 2021 « Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires de transport ».

Les passages à faune créés dans le cadre du projet et les aménagements paysagers associés permettent de maintenir les continuités écologiques du secteur.

8.3.2.5.4. Destruction et/ou dérangement d'individus

Compte-tenu de l'éloignement des sites de reproduction par rapport au projet, le risque de dégradation de fonctionnalité est limité. Les clôtures à proximité des voies ferrées permettront de réduire ce risque déjà limité.

8.3.2.5.5. Synthèse des impacts résiduels sur les amphibiens

Le projet prend en compte ces enjeux écologiques et aucun impact notable n'est attendu concernant ce groupe biologique (voir tableau en page suivante).

Le tableau en page suivante synthétise l'évaluation des impacts résiduels concernant la destruction/dégradation d'habitat d'espèce, la destruction/dégradation des continuités écologiques et la destruction/dérangement d'individus pour chaque espèce protégée ou patrimoniale de l'aire d'étude rapprochée.

Certains cortèges sont concernés par des impacts bruts nuls ou négligeables. Les impacts résiduels sur ces cortèges sont de fait non notables. Dans un souci de synthèse, ils ne figurent pas dans le tableau suivant. C'est le cas de l'ensemble des impacts sur l'Alyte accoucheur.

Figure 258 : Impact du projet (exploitation) sur les amphibiens

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/ espèces (impacts bruts)	Mesures associées	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Grenouille rousse (enjeu moyen) Triton palmé, Triton ponctué et Crapaud commun (enjeu faible)	Destruction de milieux arborés favorables à l'hibernation de ces espèces.	R13 - Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune) R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La stratégie d'évitement et de réduction mise en oeuvre permettront le maintien des populations d'espèces sur le site."	Négligeable
	Faible risque de dégradation de fonctionnalité.	R16 - Mise en place d'ouvrage de gestion des eaux favorables à la faune R17 - Création de zones refuges pour la petite faune R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les passages à faune créés dans le cadre du projet et les aménagements paysagers associés permettent de maintenir les continuités écologiques du secteur.	Négligeable
	Risque de destruction et/ou dérangement d'individus en phase d'exploitation, dû au trafic ferroviaire.	R14 - Mise en place des clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures de réduction (dont MR14) limitent le risque de destruction d'individus par collision en phase d'exploitation.	Négligeable

8.3.2.6. Impacts résiduels sur l'entomofaune

8.3.2.6.1. Cas de la Saperde de l'Orme et du Caloptéryx vierge

Les impacts bruts du projet sur la Saperde de l'Orme et le Caloptéryx vierge en phase d'exploitation et par effet d'emprise sont non notables (voir partie Impacts bruts sur la faune). Les impacts résiduels sont ainsi également non notables.

8.3.2.6.2. Destruction d'habitats d'espèces du Grillon d'Italie et du Conocéphale gracieux

Le projet engendre la destruction de 14,79 ha favorable au cycle de vie du Grillon d'Italie et du Conocéphale gracieux :

- 11,53 ha de mosaïques de végétation des bermes avec des friches vivaces rudérales ou des formations arbustives, situées le long de la LGV Nord. Des milieux similaires à ces habitats se reconstitueront rapidement et spontanément à proximité des voies ferrées existantes.
- 3,26 ha d'autres milieux.

Les aménagements paysagers⁽⁷⁾ prévus dans le cadre du projet permettront de créer dans les 3 ans après le début des travaux 27,69 ha de strate herbacée avec des arbustes ou patchs d'arbustes isolés, favorables au Grillon d'Italie et au Conocéphale gracieux. Notons que SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible, au fur-et-à-mesure de l'avancée des travaux, au « coups par coups ».

Au regard de ces éléments, les impacts résiduels du projet sur les habitats du Grillon d'Italie et du Conocéphale gracieux sont non notables.

8.3.2.6.3. Destruction d'habitats d'espèces des papillons de nuits identifiés

Le risque de destruction d'habitat de Cosmie rétuse, Mamestre splendide, Volant doré, Damas cendré, dont les sites favorables à la ponte (groseilliers, plantes basses, etc) est limité par rapport à la surface de milieux boisés et semi-ouverts favorables au cycle de vie de ces espèces. Plusieurs hectares de milieux boisés, buissonnants et de strates herbacées avec des patchs d'arbustes seront créés dans le cadre du projet (voir mesure sur les aménagements paysagers⁽⁷⁾). Ces milieux intégreront des plantes affectionnées par les espèces de papillons de nuits précitées, recréant ainsi des habitats favorables.

Au regard de ces éléments, les impacts résiduels du projet sur les habitats des papillons de nuits sont non notables.

8.3.2.6.4. Dégradation des continuités écologiques (fragmentation) et Destruction et/ou dérangement d'individus

Les impacts bruts du projet sur les continuités écologiques et les individus (destruction/dérangements) d'insectes en phase d'exploitation et par effet d'emprise sont non notables (voir partie Impacts bruts sur la faune). Les impacts résiduels associés sont ainsi également non notables.

8.3.2.6.5. Synthèse des impacts résiduels sur les insectes

Aucun impact notable n'est attendu concernant l'entomofaune. Notons la présence de deux espèces protégées, le Grillon d'Italie et le Conocéphale gracieux, tous deux à faible enjeu sur l'aire d'étude.

Le tableau en page suivante synthétise l'évaluation des impacts résiduels concernant la destruction/dégradation d'habitat d'espèce, la destruction/dégradation des continuités écologiques et la destruction/dérangement d'individus pour chaque espèce protégée ou patrimoniale de l'aire d'étude rapprochée.

Certains cortèges sont concernés par des impacts bruts nuls ou négligeables. Les impacts résiduels sur ces cortèges sont de fait non notables. Dans un souci de synthèse, ils ne figurent pas dans le tableau suivant. C'est le cas de l'ensemble des impacts sur le Coléoptère Saperde de l'Orme, les Papillons de nuits (Cosmie rétuse, Mamestre splendide, Volant doré, Damas cendré) et le Caloptéryx vierge. Il en est de même pour les risques de dégradation des continuités écologiques (fragmentation) et de destruction et/ou dérangement d'individus du Grillon d'Italie et du Conocéphale gracieux.

(7) Remarque : La gestion de l'ensemble des aménagements paysagers sera réalisée de manière adaptée aux enjeux, favorisant l'expression des habitats d'espèces, et limitant le risque de dégradation des habitats d'espèces sur et à proximité de l'emprise projet lors de l'entretien des espaces végétalisés du projet.

Figure 259 : Impact du projet (exploitation) sur les insectes

Cortèges, groupes d'espèces ou espèces	Risques d'impacts sur les habitats/ espèces (impacts bruts)	Mesures associées	Conséquence sur la biodiversité	Impacts résiduels
Grillon d'Italie et Conocéphale gracieux (enjeu faible) Orthoptères	Destruction de milieux favorables au cycle de vie de ces espèces.	R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : La stratégie d'évitement et de réduction mise en œuvre permettront le maintien des populations d'espèces sur le site.	Négligeable

8.3.2.7. Synthèse des impacts liés à l'effet d'emprise et mesures associées sur la faune

Malgré la mise en place d'un panel de mesures d'évitement et de réduction, des impacts notables seront engendrés du fait de l'emprise du projet sur les milieux boisés. Les impacts notables concernent la :

- Destruction d'habitats de reproduction, d'alimentation et de transit du Lorient d'Europe ;
- Destruction d'habitats de reproduction du cortège des milieux boisés (Faucon crécerelle, Verdier d'Europe, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, etc.) ;
- Destruction d'arbres gîtes potentiels favorables au gîte de la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton et l'Oreillard roux ;
- Destruction d'habitats de reproduction du Putois d'Europe, du Blaireau d'Europe et de l'Ecureuil roux.

Pour rappel, les mesures associées sont les suivantes :

- E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet
- R13 - Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune)
- R14 - Mise en place des clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation
- R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité
- R16 - Mise en place d'ouvrage de gestion des eaux favorables à la faune
- R17 - Création de zones refuges pour la petite faune
- R18 - Pose de nichoirs favorables à certaines espèces d'oiseaux
- R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet

Notons également la mise en place de mesure d'accompagnement associée à la faune :

- A01 - Participation financière de SNCF Réseau pour la réhabilitation de l'ancienne glacière du bois de Villeron, en faveur des chiroptères
- A02 - Création d'un écopont en forêt de Chantilly

Remarque : Le Groupement Forestier du Bois d'Argenteuil, propriétaire du bois, a engagé à l'automne 2022 une opération de coupe à blanc, mettant ainsi concrètement en œuvre les orientations de son Plan Simple de Gestion (Chapitre VII – Directives de Gestion / VII.1 les coupes de renouvellement). Selon ce Plan, cette opération concerne une surface de 10 ha environ au sein des 41 ha de contenance de la forêt.

Cette coupe rase impacte l'emprise du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie et modifie donc l'état initial du site. La coupe à blanc étant encore en cours à la date de dépôt du présent dossier, il n'a pas été matériellement possible, à ce stade, d'analyser finement ni la modification des milieux naturels qui en découle, ni la modification des impacts du projet ferroviaire sur cet environnement modifié.

Pour autant, il est raisonnable de considérer que cette opération de coupe à blanc vient minimiser l'intérêt écologique des surfaces impactées, en particulier en ce qui concerne les habitats d'espèces protégées identifiés.

En conséquence, il a été décidé de retenir le dernier état initial connu, préalable à l'opération de coupe à blanc. Ce choix méthodologique entraîne de fait une maximisation des impacts du projet ferroviaire, et donc du besoin compensatoire au regard des espèces et habitats d'espèces protégées. Il est donc de nature à permettre l'engagement de l'instruction du dossier en l'état, en garantissant que les besoins compensatoires seront dimensionnés sur la base d'une situation beaucoup plus favorable que celle qui résultera des opérations de coupe à blanc en cours.

Enfin, SNCF Réseau veillera à apporter, au cours de l'instruction, des éléments d'inventaires actualisés qui permettront de détailler la nature effective de l'opération de coupe à blanc (voir chapitre 12 ajouté en cours d'instruction du dossier).

8.3.3. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

8.3.3.1. Continuités écologiques régionales

La création lors des travaux de talus de superficie importante, avec mise à nu du substrat calcaire va permettre l'installation dans un premier temps de friches sur sols calcaires, puis d'une végétation prairiale sur sol calcaire favorable au corridor des milieux calcaires comme l'est actuellement la LGV Nord. L'impact du projet sur ces corridors des milieux calcaires est donc nul à positif.

L'impact brut est considéré non notable sur les corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes passant au nord du projet de ligne nouvelle, à l'Est entre Surveilliers et Saint-Witz, en direction de Plailly et vers l'ouest au sud de Fosses pour rejoindre la vallée d'Ysieux en direction de Luzarches. L'impact résiduel du projet sur ce corridor, qui passe au niveau de la ligne existante au sud de Fosses, est donc non notable.

Le passage en viaduc au-dessus du vallon du Ball-trap où se situe le ru canalisé de la Michelette permet d'assurer que la continuité écologique (déjà fortement dégradée) de ce ru, ne sera pas remise en cause par le projet.

8.3.3.2. Continuités écologiques locales

8.3.3.2.1. Grande faune

Il n'est mis en évidence sur l'aire d'étude que des axes de déplacements locaux pour une petite population de Chevreuils établie au sein du complexe de boisements en vallée du ru de la Michelette et d'Argenteuil, et des cultures adjacentes, et potentiellement le déplacement irrégulier de Sangliers, comme semblent l'indiquer les quelques collisions enregistrées sur la ligne existante Paris-Creil dans ce secteur.

Les passages à faune prévus dans le cadre du projet (1 passage grande faune au sein du boisement et 3 rétablissements agricoles à proximité) évitent la fragmentation du domaine vital de la population de Chevreuil (voir mesure R13).

CHAPITRE 8

EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES : PHASE D'EXPLOITATION / EFFET D'EMPRISE

8.3.3.2.2. Petite et moyenne faune

Les passages à faune prévus dans le cadre du projet (1 passage grande faune au sein du boisement, 3 rétablissements de chemin et 3 dalots pour la petite faune) évitent la fragmentation des secteurs boisés et agricoles favorables à des mammifères terrestres comme le Hérisson d'Europe, la Fouine, le Lapin de Garenne, le Putois d'Europe et le Blaireau d'Europe.

Les batraciens et les insectes recensés sur l'aire d'étude rapprochée sont peu concernés par le projet, mais les passages à faune permettront également le déplacement de ces espèces.

Pour plus de détails, se référer à la mesure associée (R13).

8.3.4. CONCLUSION SUR LES IMPACTS RÉSIDUELS

Un panel de mesures d'atténuation des impacts est mis en place dans le cadre du projet, prenant en comptes les enjeux écologiques de l'aire d'étude :

- E02 - Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet
- R13 - Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune)
- R14 - Mise en place des clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation
- R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité
- R16 - Mise en place d'ouvrage de gestion des eaux favorables à la faune
- R17 - Création de zones refuges pour la petite faune
- R18 - Pose de nichoirs favorables à certaines espèces d'oiseaux
- R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet ;

Ces mesures feront l'objet d'un suivi en phase travaux (assistance d'un écologue en phase chantier) et en phase d'exploitation.

Notons également la mise en place de mesure d'accompagnement associée à la faune :

- A01 - Participation financière de SNCF Réseau pour la réhabilitation de l'ancienne glacière du bois de Villeron, en faveur des chiroptères
- A02 - Création d'un écopont en forêt de Chantilly

Le tableau ci-contre présente un bilan des habitats naturels détruits et des surfaces reconstituées par cortèges d'espèces. A titre d'exemple, 10,2 ha d'espaces favorables à la reproduction des espèces des milieux boisés seront détruits par effet d'emprise et 2,55 ha de boisement seront créés par le projet (aménagements paysagers).

Figure 260 : Bilan des habitats naturels détruits et surfaces reconstituées par cortège d'espèces

Groupes biologiques	Principaux cortèges ou groupes d'espèces	Habitats naturels favorables à la reproduction	Destruction en phase travaux des milieux favorables à la reproduction	Reconstitution spontanée suite aux travaux	Création par aménagements paysagers
AVIFAUNE	Cortège des milieux boisés matures (Loriot d'Europe)	Certains milieux boisés	7,76 ha	-	• 2,55 ha de boisements • Nichoirs
	Cortège des milieux boisés généralistes (Verdier d'Europe, Faucon crécerelle, Mésange à longue queue, etc.)	Milieux boisés et arborés, voir certains milieux arbustifs avec quelques arbres	10,17 ha	-	• 2,55 ha de boisements • Nichoirs
	Cortège des milieux ouverts non agricoles et des milieux semi-ouverts et buissonnants (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Tourterelle des bois, etc.)	Mosaïque de friches vivaces rudérales et végétations des bernes	11,37 ha	~11,37 ha	• 27,69 ha de strate herbacée avec arbustes isolés • 2,07 ha de milieux arbustifs, dont strate arbustive de lisières forestières • Nichoirs à oiseaux
		Mosaïque de formations arbustives mésophiles et de végétations des bernes	4,59 ha	-	
		Autres milieux semi-ouverts et buissonnants	3,85 ha	-	
Cortège des milieux ouverts agricoles (Aloettes des champs, etc.)	Cultures intensives	42,77 ha	-	-	
CHIROPTERE	Ensemble des espèces pouvant gîter dans les arbres (Noctule commune, etc.)	Certains milieux boisés	6,97 ha	-	2,55 de boisements
MAMMIFERES TERRESTRES	Cortège des milieux boisés (Putois d'Europe, Blaireau d'Europe, Ecreuil roux)	Certains milieux boisés	7,76 ha	-	2,55 de boisements
	Hérisson d'Europe	Mosaïque de friches vivaces rudérales et végétations des bernes	11,37 ha	~11,37 ha	• 2,07 ha de milieux arbustifs, dont strate arbustive de lisières forestières • 2,55 ha de milieux boisés • 1,85 ha de haies arborées • Tas de bois
		Mosaïque de formations arbustives mésophiles et de végétations des bernes	4,05 ha	~4,05 ha	
		Formations arbustives et mosaïques de formations arbustives le long de la ligne Paris-Creil	11,31 ha	-	
REPTILE	Orvet fragile*	Formations arbustives et mosaïques de formations arbustives le long de la ligne Paris-Creil	4,05 ha	~4,05 ha	• 2,07 ha de milieux arbustifs, dont strate arbustive de lisières forestières • 2,55 ha de milieux boisés • Hibernaculum, tas de bois, tas de compost
	* Le lézard des murailles est une espèce ubiquiste. La création des bernes et talus ferroviaire à la place de culture est favorable à cette espèce. Elle n'est donc pas précisée dans ce tableau.	Autres milieux arbustifs	0,39 ha	-	
		Milieux boisés et arborés : Boisements et ourlets intra forestiers	10,17 ha	-	
AMPHIBIEN	Grenouille rousse, Triton palmé, Triton ponctué, Carpaud commun, Alyte accoucheur		Aucun habitat de reproduction n'est impacté par le projet		
INSECTE	Orthoptères - Grillon d'Italie et Conocéphale gracieux	Mosaïque de friches vivaces rudérales et végétations des bernes Mosaïque de formations arbustives mésophiles et de végétations des bernes etc.	14,79 ha	~11,53 ha	27,69 ha de strate herbacée avec arbustes isolés
	Coléoptère - Saperde de l'Orme Papillons de nuits - Cosmie rétuse, Mamestre splendide, Volant doré	Certains milieux boisés	habitat dépendant de la présence de certaines espèces végétales (Ormes morts, etc.)	-	Plantation d'espèces végétales affectées par les espèces de papillons de nuits précitées
	Caloptéryx vierge		Aucun habitat de reproduction n'est impacté par le projet		

Malgré la mise en place de ce panel de mesures, des impacts restent notables du fait de l'emprise du projet sur les milieux boisés. Les impacts notables concernent la :

- Destruction d'habitats de reproduction, d'alimentation et de transit du Lorient d'Europe ;
- Destruction d'habitats de reproduction du cortège des milieux boisés (Faucon crécerelle, Verdier d'Europe, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, etc.) ;
- Destruction d'arbres gîte potentiels favorable au gîte de la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle commune, le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton et l'Oreillard roux ;
- Destruction d'habitats de reproduction du Putois d'Europe, du Blaireau d'Europe et de l'Ecureuil roux.

Des mesures de compensation seront donc mises en place en lien avec les impacts notables.

Malgré la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels notables subsistent pour un certain nombre d'espèces (cortège des oiseaux des milieux boisés, chiroptères arboricoles, mammifères terrestres des milieux boisés). Ces impacts engendrent une perte de biodiversité, entraînant au titre de la Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, un besoin de compensation. Parmi les espèces concernées par une perte de biodiversité, plusieurs sont protégées et seront traitées dans le cadre du présent dossier de demande de dérogation à la protection des espèces.

9. IMPACTS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS

24 projets ont été identifiés dans l'aire d'étude éloignée comme étant à prendre en compte pour l'évaluation des impacts cumulés (cf. 5° e) de l'article R.122-5 du Code de l'environnement). Ils sont présentés, avec les principaux impacts cumulés attendus, dans le tableau ci-après.

Les principaux éléments à retenir sont les suivants :

- Chaque projet développe des mesures de réduction des effets négatifs qui lui sont propres, avec par exemple l'adaptation du planning des travaux aux sensibilités de la faune, le balisage des zones sensibles, l'assistance environnementale en phase chantier, la limitation des emprises, l'intégration de mesures de préservation des corridors écologiques, la restitution/adaptation de certains aménagements pour faciliter les déplacements transversaux de la faune (pour des infrastructures linéaires), la gestion des espèces indésirables invasives, éventuellement la reconstitution de milieux ouverts et/ou boisés (mesure de compensation), etc. Ces mesures sont également appliquées au projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie, permettant ainsi l'absence d'effet cumulé notable.
- Chaque projet est tenu de prendre en compte les enjeux écologiques via des mesures d'évitement, de réduction, puis de compensation en cas d'impacts résiduels. La mise en place de ces mesures et des préconisations définies dans les autorisations règlementaires assure ainsi l'absence d'effet cumulé notable avec les autres projets concernant les milieux humides, les milieux semi-ouverts, et les milieux boisés. Les milieux agricoles sont aujourd'hui très vastes au sein du contexte de ces projets, la perte de surface a ainsi peu d'impact sur la faune à l'heure actuelle. Ce constat pourra évoluer dans les décennies à venir, selon la consommation des milieux agricoles.

Pour plus d'information, il convient de se référer à l'étude d'impact.

Figure 261 : Synthèse des principaux impacts cumulés possibles avec d'autres projets

Numéro (voir étude d'impacts)	Projets existants ou approuvés	Éléments d'analyse des impacts cumulés issus des avis
Effets positifs/négatifs du projet de liaison Roissy-Picardie		
0	Projet de liaison Roissy-Picardie	Des impacts notables sont attendus concernant : <ul style="list-style-type: none"> • Destruction d'habitats de reproduction, d'alimentation et de transit du Lorient d'Europe ; • Destruction d'habitats de reproduction du cortège des milieux boisés (Faucon crécerelle, Verdier d'Europe, Mésange à longue queue, etc.) ; • Destruction d'arbres gîtes potentiels favorables au gîte de la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton et l'Oreillard roux ; • Destruction d'habitats de reproduction du Putois d'Europe, du Blaireau d'Europe et de l'Ecureuil roux. Ces impacts seront compensés (îlot de sénescence notamment). Aucun impact notable n'est attendu concernant la phase travaux grâce à la mise en place d'un panel de mesure de réduction adaptées (phasage des travaux, limitation du risque de pollution, etc.).

Numéro (voir étude d'impacts)	Projets existants ou approuvés	Éléments d'analyse des impacts cumulés issus des avis
Effets génériques en phase exploitation liés aux projets existants et approuvés ou susceptibles de le devenir		
	-	Les projets d'aménagement peuvent notamment induire la destruction d'habitat naturel et/ou d'habitat d'espèce par emprise projet. Dérangement voire destruction d'habitats d'espèces et d'individus d'espèces patrimoniales et/ou protégées. Potentielle prolifération d'espèces invasives exotiques par l'apport de terres. Dérangement de la faune lié aux différentes étapes du chantier et périodes de réalisation. Les projets soumis à autorisation environnementale appliquent généralement des mesures permettant de réduire ces risques d'impacts (phasage des travaux, etc)..
Effets spécifiques en phase exploitation liés aux opérations d'urbanisme et d'aménagement		
1	International Trade Center (95)	Le site présenterait un intérêt faunistique et floristique limité compte-tenu du contexte urbain. Toutefois, d'après le SRCE, le projet est situé au droit d'un corridor fonctionnel des prairies et friches et dépendances vertes. Aucun effet cumulé notable n'est attendu avec ce projet. Effets génériques en phase travaux
2	ZAC Multisite à Moussy-le-Neuf (77)	Le projet impacte des zones humides au droit du secteur « des Fermes » (442 m ²). Une espèce végétale (Brome en grappes) a été identifiée au droit du secteur du « Chêne », considérée comme vulnérable par la liste rouge régionale. Présence d'une espèce exotique invasive (Renouée du Japon). Des espèces faunistiques à enjeu moyen ont été identifiées (3 oiseaux dont la Linotte mélodieuse, 2 chauves-souris et une sauterelle). Aucun effet cumulé notable n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
3	ZAC de l'extension de Mitry-le-Neuf (77)	Il a été identifié 3 zones humides d'une superficie totale de 10 760 m ² . L'emprise projet concerne principalement des milieux agricoles. Aucun effet cumulé notable n'est attendu Effets génériques en phase travaux
4	ZAC de Maurepas à Mitry-Mory (77)	Le site du projet est principalement situé sur les milieux urbains et agricoles. Aucun effet cumulé notable n'est attendu Effets génériques en phase travaux
5	ZAC des Deux Moulins à Compans (77)	Continuités écologiques identifiées au SRCE. La MRAe recommande de justifier la manière dont le projet contribue au maintien de la trame verte liée aux milieux ouverts identifiée par le SRCE (corridor des dépendances vertes identifiés au nord et à l'est, non concerné par le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie). Ce projet intègre notamment des jardins familiaux et des zones prairies transversales au projet de ZAC. Les expertises écologiques ne mettent en évidence aucun enjeu fort sur le site du projet, qui concerne principalement des milieux agricoles. Aucun effet cumulé notable n'est attendu. Effets génériques en phase travaux

Numéro (voir étude d'impacts)	Projets existants ou approuvés	Éléments d'analyse des impacts cumulés issus des avis
6	Parc d'activités économiques « Terre de Guépelle » (95)	Continuités écologiques identifiées au SRCE et proximité de l'ENS carrière de la Guépelle. Le projet de parc d'activité économique se situe au droit de voies ferrées existantes concernées par le projet de liaison ferroviaire. Toutefois, les impacts ne portent pas sur les mêmes cortèges d'espèces et les continuités écologiques identifiées sur le site du projet de parc d'activité ne seront pas impactés par le projet de liaison ferroviaire. Ainsi, aucun effet cumulé notable n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
7	ZAC Boréalia 2 à Amiens (80)	La ZAC se situe à 350 m de zones humides. Il a été identifié 35 ZNIEFF dans un rayon de 15 km autour du site, et 5 sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km. Le nord du site est identifié comme corridor prairial et bocager à renforcer et l'extrémité sud comme un corridor arboré à renforcer. Présence de 16 espèces d'avifaune patrimoniales et 2 espèces d'avifaune vulnérables, et d'une espèce de reptile protégée. Présence d'une espèce floristique patrimoniale. Ce projet de ZAC est situé à Amiens. Seul l'aménagement en gare d'Amiens est susceptible de générer un effet cumulé compte-tenu de la distance du projet de ZAC aux autres éléments du projet. Etant donné la nature des travaux prévus en gare d'Amiens, aucun effet cumulé notable n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
Effets spécifiques en phase exploitation liés aux installations classées pour l'environnement		
8	Construction d'un entrepôt logistique à Vémars (95)	Effets génériques. Peu d'information sont disponibles facilement sur les enjeux faune-flore. Le site semble inscrit dans un milieu semi-ouvert au nord-est des boisements concernés par le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie. Ce projet n'induit aucun impact notable sur le cortège des milieux semi-ouverts. Aucun effet cumulé notable n'est attendu Effets génériques en phase travaux
9	Construction d'un hall industriel et de bureaux à Fontenay-en-Parisis (95)	Présence d'espèces d'oiseaux et de chauves-souris sur des zones favorables en limite de parcelle agricole. La parcelle du projet est globalement agricole, située à plus de 5 km du projet. Compte-tenu du contexte agricole du secteur, aucun effet cumulé notable n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
10	Projet logistique « Fifty » à Aulnay-sous-Bois (93) et Gonesse (95)	Présence de 147 espèces de plantes dont deux indigènes rares mais non menacées (Centaurée bleuet et Lotier à feuilles étroites) et des espèces envahissantes. Présence de 29 espèces d'oiseaux parmi lesquelles 9 nichent sur site dont deux espèces quasi-menacées en IDF au sens de la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (Faucon crécerelle et Chardonneret élégant). Présence de 37 espèces d'insectes dont une espèce rare en Île-de-France (Ædipode aigue-marine) sur le site et une espèce protégée en Île-de-France (Ruspolie à tête de cône) à ses abords. Ces espèces ne sont pas concernées par des impacts notables du projet de liaison ferroviaire, aucun effet cumulé n'est attendu. Effets génériques en phase travaux

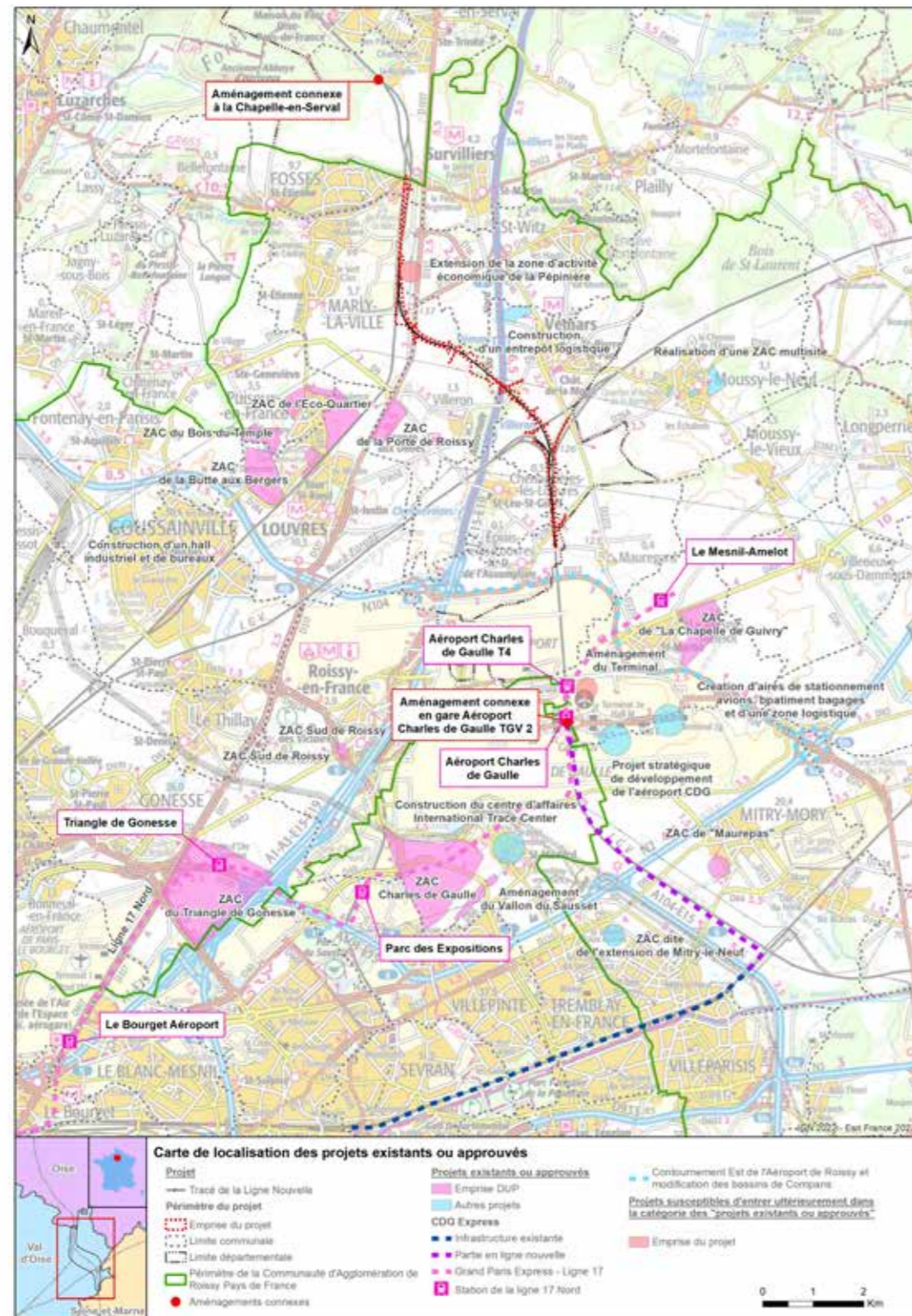
Numéro (voir étude d'impacts)	Projets existants ou approuvés	Éléments d'analyse des impacts cumulés issus des avis
11	Construction d'une activité de broyage de déchets métalliques et de véhicules hors d'usage à Gonesse (95)	Le projet prend place sur un milieu déjà très dégradé. L'avis de la MRAE ne m'est en évidence aucun enjeu faune-flore particulier. Aucun effet cumulé n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
12	Construction d'une centrale photovoltaïque à Vémars (95) et Mauregard (77)	Présence de trois habitats caractéristiques de zones humides (« Etangs avec Phragmites et Saulaies riveraines », « Cariçaies » et « Tapis de Scirpe des marais ») à enjeu modéré. Présence de 57 espèces d'oiseaux dont des espèces patrimoniales, et de 3 espèces de chiroptères. Présence de 2 espèces florales à enjeux de conservation (rareté au niveau régional) Le site est principalement occupé par une prairie de fauche au sein d'une plaine agricole. Il est également occupé par des haies et des boisements en bordure de site, qui présentent un enjeu fort. Il est situé non loin de la LGV Nord dont les milieux semi-ouverts en bordure seront détruits temporairement pour le projet de liaison ferroviaire. L'étude d'impact conclu à l'absence d'impact notable suite à l'application du panel de mesures d'évitement et de réduction. Seul un effet cumulé faible (non notable) est susceptible d'affecter temporairement le cortège des milieux semi-ouverts. Aucun effet cumulé notable n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
13	Construction de trois entrepôts logistiques dans la ZAC de La Chapelle de Guivry au Mesnil-Amelot (77)	Le contexte du site est principalement agricole et urbain. Aucun effet cumulé notable n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
14	Construction d'un entrepôt dans la ZAC de La Chapelle de Guivry au Mesnil-Amelot (77)	
15	Construction d'un entrepôt logistique dans la ZAE de la Barogne à Moussy-le-Neuf (77)	Présence de 15 espèces protégées d'avifaune sur 23 contactées, à enjeu faible sauf pour la Linotte mélodieuse qui est quasi-menacée. L'étude d'impact indique une perte d'habitat semi-ouverts à fermés qui pourraient être re-équilibré par la mise en place d'aménagements paysagers à proximité de l'entrepôt. Le site est situé à proximité de la voie ferrée menant aux milieux semi-ouverts en bordure de LGV Nord qui seront temporairement détruits lors du projet de liaison ferroviaire. Un effet cumulé faible (non notable) est susceptible d'affecter temporairement le cortège des milieux semi-ouverts. Aucun effet cumulé notable n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
16	Extension de la ZAE de la Barogne à Moussy-le-Neuf (77)	
17	Modification de l'installation de stockage de déchets dangereux à Villeparisis (77)	L'impact du projet est indiqué comme négligeable à faible avec aucun impact direct du projet sur la flore, la faune ou les milieux naturels. Compte-tenu du contexte du projet et des milieux directement concernés par celui-ci, aucun effet cumulé n'est attendu. Effets génériques en phase travaux

Numéro (voir étude d'impacts)	Projets existants ou approuvés	Éléments d'analyse des impacts cumulés issus des avis
18	Construction d'un entrepôt logistique à Tremblay-en-France (93)	Deux ZNIEFF de type 1 identifiées à plus de 2 km environ et une zone Natura 2000 à proximité. Le site du projet est globalement agricole, aucun enjeu faune-flore n'est mis en avant dans l'avis. Aucun effet cumulé notable n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
Effets spécifiques en phase exploitation liés aux projets de modification ou de création d'infrastructure de transport		
19	Ligne 17 Nord du Grand Paris Express (77 et 93)	Le projet entraîne la destruction de 220 m ² de zones humides et d'habitats et espèces protégées ; des mesures de reconstitution et de compensations sont prévues. Peu de liens existent entre la nouvelle ligne Roissy-Picardie et la ligne 17, si ce n'est les aménagements en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV qui ne concernent pas d'enjeu faune-flore particulier. Aucun effet cumulé notable n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
20	CDG Express (77, 93 et 95)	Le projet prévoit la destruction d'habitats et espèces protégées ; des mesures de reconstitution et de compensations sont prévues à minima sur les communes de Claye-Souilly, Isles-lès-Villenoy, Trilport et Marly-la-Ville (Cédipode turquoise, Léopard des murailles, avifaune des milieux ouverts et semi-ouvert) d'après l'arrêté inter préfectoral du 11/02/2019. Compte-tenu de la compensation engagée pour ce projet et des mesures envisagées pour le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie, aucun effet cumulé notable n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
21	PSD Tranche 1 : Aires de stationnement pour les avions, d'un parking, d'un nouveau bâtiment pour le tri des bagages et de l'aménagement d'une zone d'activités logistiques (95)	Certains terrains concernés sont des zones enherbées et des friches. La Renoncule à petites fleurs est présente sur un des sites, et plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniales et/ou protégées ont été observés. Une espèce d'insecte protégé est également identifiée (Grillon d'Italie). Compte-tenu de la nature des aménagements annexes prévus en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV dans le cadre du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie, aucun effet cumulé n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
22	PSD Tranche 2 (95)	La création de la « Canalisat ion Marne » prévoit d'impacter 5,25 ha de zones humides (impact temporaire et permanent), et la destruction d'habitats et espèces protégées. 7,9 ha devront être défrichées pour la réalisation des travaux. L'impact permanent couvre seulement 1,6 ha (voie de maintenance). Les impacts temporaires représentent 6,6 ha (reconstitution des sols des tranchées). Des mesures de compensations sont prévues, notamment relatives aux milieux humides. Aucun effet cumulé n'est attendu. Effets génériques en phase travaux

Numéro (voir étude d'impacts)	Projets existants ou approuvés	Éléments d'analyse des impacts cumulés issus des avis
23	Terminal T4 (Tranche 3) (95)	Une espèce végétale protégée en Ile- de-France, la renoncule à petite fleur, est présente sur le site ainsi que trois autres espèces remarquables. Trois espèces végétales exotiques envahissantes dont la renouée du Japon qui présente un fort caractère invasif, sont présentes. En ce qui concerne la faune, l'enjeu le plus important porte sur 5 espèces protégées dont la linotte mélodieuse, quasi menacée en Île-de-France, et une espèce de grillon protégée, le grillon d'Italie, qui a également été recensé dans les zones de friches. 12 ha d'habitat de reproduction et d'alimentation de la Linotte mélodieuse seront détruits par le projet, ainsi que 15,7 ha favorables au Grillon d'Italie. Des mesures de compensation sont ainsi prévues à moins de 5 km du site sur 61,7 ha (+ 36,8 ha de mesures d'accompagnement). Considérant acquises l'efficacité et la valeur ajoutée des différentes mesures de compensations (démonstration demandée par l'Autorité environnementale), aucun effet cumulé notable n'est attendu. Effets génériques en phase travaux
24	Contournement Est de l'aéroport de Paris - Charles de Gaulle (CER) et modifications des bassins de Compans (77 et 95)	Le projet prévoit la destruction de 1 613 m ² de zones humides et la destruction d'habitats et espèces protégées ; des mesures de reconstitution et compensations sont prévues. Le projet induit des impacts notables compte-tenu de la destruction de milieux humides, de milieux ouverts favorables à l'Édicnème criard et de boisement. Des mesures de compensation sont prévues aux alentours du projet, permettant d'obtenir une absence de perte nette de biodiversité voire un gain. Effets génériques en phase travaux

Les principaux projets existants et approuvés sont présentés dans la carte ci-dessous.

Figure 262 : Localisation des projets existants ou approuvés et les projets susceptibles d'entrer ultérieurement dans cette catégorie (ligne nouvelle, aménagements connexes de La Chapelle-en-Serval et en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV) (Source : Suez Consulting, 2022)



10. STRATÉGIE DE COMPENSATION DES IMPACTS RÉSIDUELS NOTABLES

La compensation écologique se définit comme un ensemble d’actions en faveur des milieux naturels, permettant de contrebalancer les dommages causés par la réalisation d’un projet qui n’ont pu être suffisamment évités ou réduits. Ces actions, appelées mesures compensatoires, doivent générer un gain écologique au moins égal à la perte n’ayant pu être évitée ou réduite, afin d’atteindre une absence de perte nette de biodiversité.

10.1. PRÉSENTATION DES CRITÈRES D’ÉLIGIBILITÉ

Plusieurs critères doivent être étudiés pour évaluer de l’éligibilité d’une mesure de compensation. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Figure 263 : Critères d’éligibilité d’une mesure de compensation

Critère d’éligibilité	Définition
Additionnalité	Les mesures compensatoires doivent être additionnelles aux actions publiques existantes ou prévues en matière de protection de l’environnement (plan de protection d’espèces, instauration d’un espace protégé, programme de mesure de la directive-cadre sur l’eau, trame verte et bleue...). Elles peuvent conforter ces actions publiques, mais ne pas s’y substituer.
Proximité géographique	Les mesures de compensation doivent être mises en œuvre à proximité des impacts causés par le projet afin d’atteindre une absence de perte nette de biodiversité à une échelle écologique cohérente au regard des espèces concernées.
Faisabilité	Le maître d’ouvrage doit évaluer la faisabilité de mise en œuvre des mesures de compensation. Cette faisabilité doit notamment s’étudier au travers d’une évaluation des coûts, d’une analyse de la faisabilité technique, d’une analyse des procédures administratives le cas échéant nécessaires, d’une identification des acteurs et des partenariats à mettre en place ou encore d’une analyse du planning de mise en œuvre des mesures.
Pérennité	Les mesures de compensation doivent être effectives pendant toute la durée des atteintes. Leur pérennité doit donc être assurée et justifiée.
Équivalence écologique	Ce principe d’équivalence écologique a été réaffirmé dans la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 dans la mesure où les mesures de compensation doivent permettre d’atteindre une absence de perte nette de biodiversité voire un gain net. Cette équivalence écologique implique avant tout une dimension écologique (mêmes composantes naturelles que celles impactées) mais également une dimension fonctionnelle (fonctionnalité des composantes naturelles recherchées) et temporelle (le site impacté dans le cadre du projet ne doit pas avoir subi de dommages irréversibles avant que les mesures compensatoires ne soient mises en place).

10.2. BESOIN DE COMPENSATION

10.2.1. MÉTHODOLOGIE D’ÉVALUATION DU BESOIN COMPENSATOIRE

Le besoin compensatoire dimensionne la réponse à apporter afin d’atteindre une absence de perte nette de biodiversité. Il définit ainsi un objectif à atteindre au travers de la stratégie de compensation.

Dans le cadre du présent dossier, la méthode choisie pour définir le besoin de compensation est la méthode dite du « miroir ». Les objectifs du programme de compensation sont ainsi définis sur la base de la fonctionnalité des habitats d’espèces sur lesquels seront définies des mesures de préservation, de gestion et de restauration à l’origine d’une plus-value écologique. L’habitat est en effet l’entrée la plus appropriée pour apporter une réponse compensatoire : les pertes de biodiversité sont très majoritairement liées à des pertes d’habitats d’espèces (intégrant les pertes indirectes d’habitats d’espèces par délaissement d’un habitat subissant un dérangement trop important ou encore perte de fonctionnalité d’un habitat lié à un rabattement de nappe par exemple).

Les pertes de biodiversité face aux impacts résiduels du projet sont calculées, après retrait des mesures d’évitement et de réduction, selon la formule suivante :

$$\text{PERTES} = \text{Intérêt initial} \times \text{Surface}$$

Cette méthode est en cohérence avec le guide de mise en œuvre publié en 2021 par le CDGG, l’OFB et le CEREMA (Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique). Elle correspond, parmi les grandes familles de méthodes décrits dans ce guide, à une méthode dite « d’équivalence par pondération ».

Le besoin de compensation est exprimé pour chacun des groupes taxonomiques concernés par le dossier, afin d’assurer la prise en compte des exigences écologiques de l’ensemble des espèces traitées dans ce dossier et assurer la traçabilité de l’analyse et le suivi de l’obtention de l’équivalence écologique et du gain.

10.2.2. ÉVALUATION DU BESOIN DE COMPENSATION

10.2.2.1. Définition des cortèges d’espèces

Le tableau suivant détaille pour chaque cortège ou groupes d’espèces concernés par le présent dossier les espèces cibles définies.

Elles sont en priorité des espèces dites « parapluies », caractéristiques de l’habitat, et/ou les espèces portant les enjeux les plus importants du cortège. Ces espèces permettent d’affiner l’évaluation de la fonctionnalité des milieux initiaux et projetés ainsi que de préciser les critères de suivis.

Figure 264 : Déclinaison des cortèges et des espèces cibles concernées par un impact résiduel notable

Groupe	Cortège	Espèces ciblées
Avifaune	Cortège des milieux boisés matures	Loriot d’Europe
	Cortège des milieux boisés généralistes	Verdier d’Europe, Faucon crécerelle, Mésange à longue queue
Chiroptères	Chiroptères arboricoles	Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle commune
Mammifères terrestres	Cortège des milieux boisés	Putois d’Europe et Ecreuil roux

10.2.2.2. Définition de l'intérêt des habitats par cortège d'espèces

Une évaluation et une hiérarchisation des différents polygones d'habitats viennent ensuite compléter l'état initial en définissant les habitats d'espèces selon la fonctionnalité de l'habitat dans le cycle de vie des espèces. Pour chaque cortège, un niveau d'intérêt par polygone est donc donné selon la grille suivante :

Figure 265 : Déclinaison du niveau d'intérêt des habitats pour l'avifaune concernée par la stratégie compensatoire

Fonctionnalité de l'habitat	Critères de définition de la fonctionnalité - cortège des milieux boisés matures	Critères de définition de la fonctionnalité - cortège des milieux boisés généralistes	Niveau d'intérêt
Habitat non fonctionnel	-	-	0
Habitat de transit et/ou d'alimentation occasionnel	Milieu semi-ouvert sans continuité directe avec les habitats de reproduction	Milieu semi-ouvert sans continuité directe avec les habitats de reproduction	0,5
Habitat de transit et/ou alimentation régulier OU Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable	Milieu semi-ouvert au sein des habitats de reproduction et lisières forestières OU Boisement relativement jeune globalement sans sous-bois	Milieux arborés ou semi-ouverts en continuité avec les habitats de reproduction OU Boisement relativement jeune globalement sans sous-bois	1
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	<ul style="list-style-type: none"> Boisement relativement jeune sans bois mort et/ou avec de forte perturbations anthropiques (activité sylvicole ou de chasse intensive, fréquentation, etc) et/ou avec une très faible diversité végétale 	Boisement relativement jeune, sans lisière étagée et/ou de bois mort et/ou avec de forte perturbations anthropiques (activité sylvicole ou de chasse intensive, fréquentation, pollution lumineuse, etc) et/ou avec une très faible diversité végétale OU Boisement de petite taille, isolé	2
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	Boisement mûre, présence de bois mort, faible perturbation anthropique.	<ul style="list-style-type: none"> Boisement mûre Lisière étagée Présence de bois mort Faible perturbation anthropique Boisement de taille significative, et/ou connecté à d'autres habitats boisés 	3

Figure 266 : Déclinaison du niveau d'intérêt d'un habitat pour les chiroptères concernés par la stratégie compensatoire

Fonctionnalité de l'habitat	Critères de définition de la fonctionnalité - Chiroptères arboricoles	Niveau d'intérêt
Habitat non fonctionnel	-	0
Habitat de transit et/ou alimentation	Habitat de chasse privilégié, sans gîte ni arbre gîte en devenir (taillis jeune, milieux arbustifs, etc)	0,5
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en devenir	Milieux forestiers avec arbres gîtes en devenir	1
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	Milieux forestiers peu mûre en globalité et/ou avec forte proportion de résineux, avec arbres gîtes potentiels, sans lisière étagée et/ou de bois mort (pour l'alimentation surtout) et/ou avec de forte perturbations anthropiques (activité sylvicole, chasse intensive, fréquentation, pollution lumineuse, etc.)	2
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	<ul style="list-style-type: none"> Boisement principalement mûre, avec présence d'arbres gîtes potentiels (écorces décollées, fissures) Lisière étagée Faible perturbation anthropique Présence de bois mort (alimentation) 	3

Figure 267 : Déclinaison du niveau d'intérêt d'un habitat pour les mammifères terrestres concernés par la stratégie compensatoire

Fonctionnalité de l'habitat	Critères de définition de la fonctionnalité - Cortège des milieux boisés	Niveau d'intérêt
Habitat non fonctionnel	-	0
Habitat de transit et/ou d'alimentation occasionnel	Milieux ouverts et semi-ouvert à proximité d'habitat favorable à la reproduction, mais sans continuité directe avec celui-ci	0,5
Habitat de transit et/ou alimentation régulier OU Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable	Milieux arborés ou semi-ouverts en continuité avec les habitats de reproduction OU Boisement relativement jeune globalement sans sous-bois	1
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	Boisement relativement jeune, sans lisière étagée et/ou de bois mort et/ou avec de forte perturbations anthropiques (activité sylvicole ou de chasse intensive, fréquentation, etc) et/ou avec une très faible diversité végétale	2
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	<ul style="list-style-type: none"> Boisement mûre Lisière étagée Présence de bois mort Faible perturbation anthropique Caractère humide du boisement (Putois d'Europe) 	3

Figure 268 : Fonctionnalité des habitats pour l'avifaune des milieux boisés matures

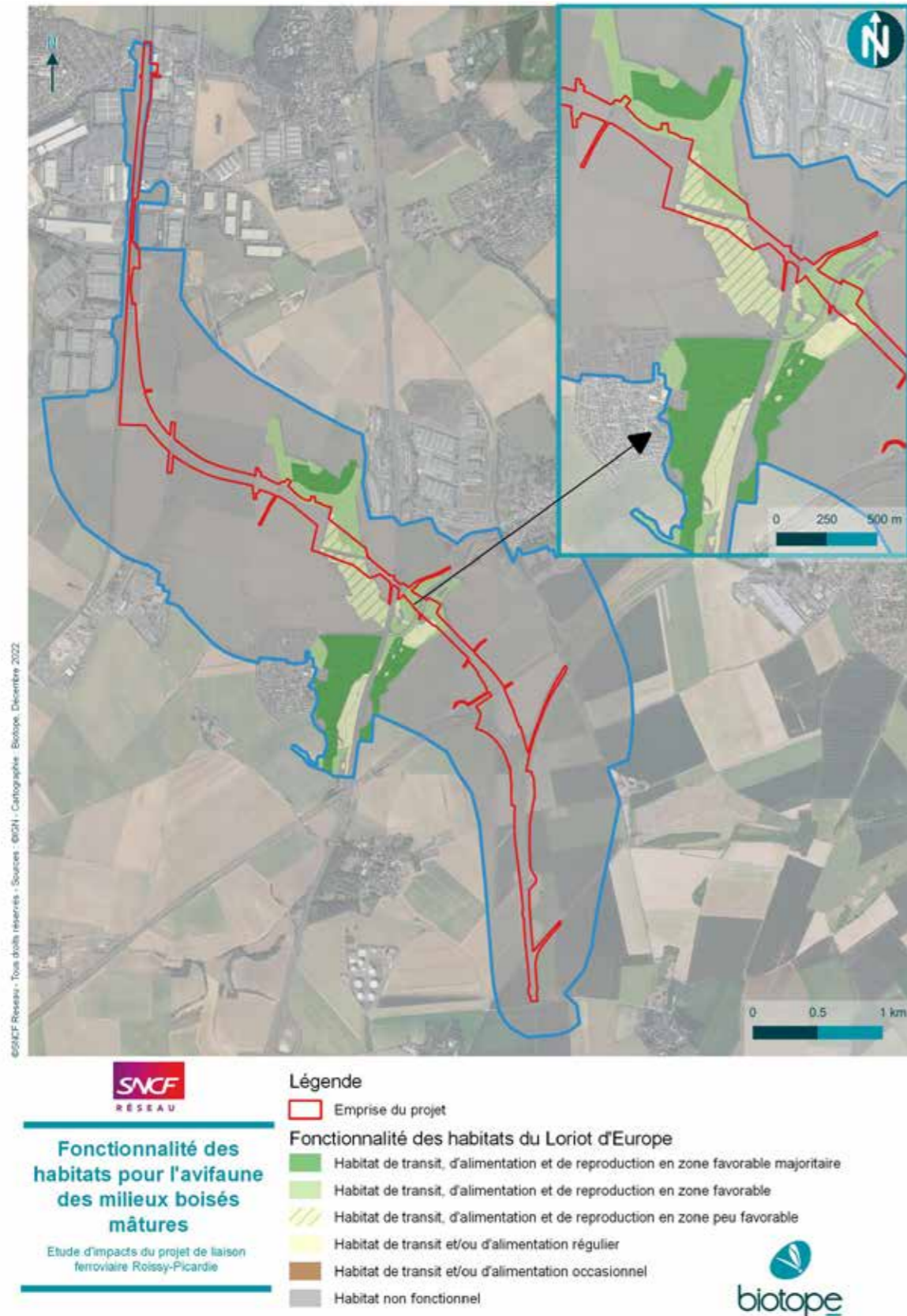


Figure 269 : Fonctionnalité des habitats pour l'avifaune des milieux boisés généralistes

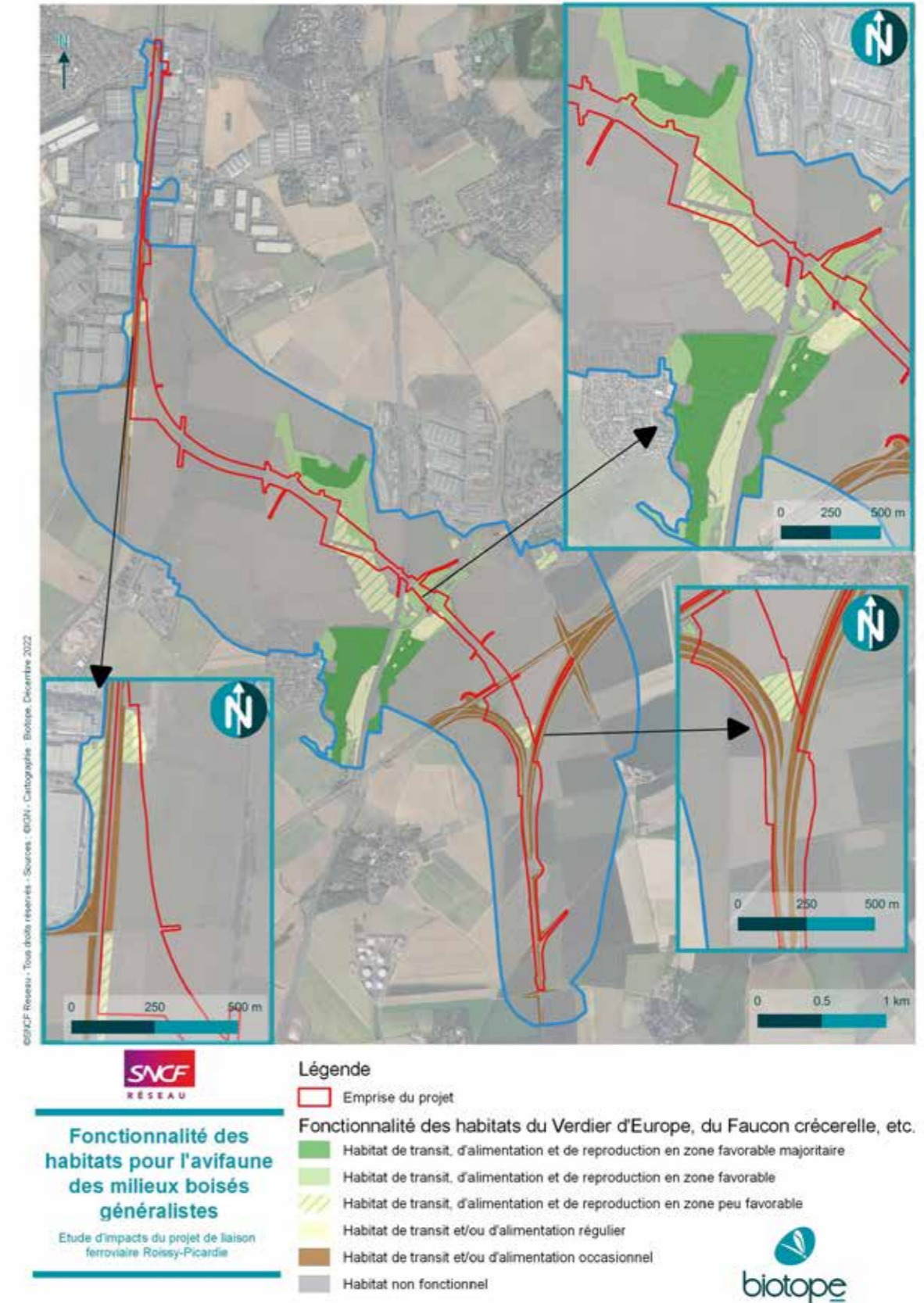
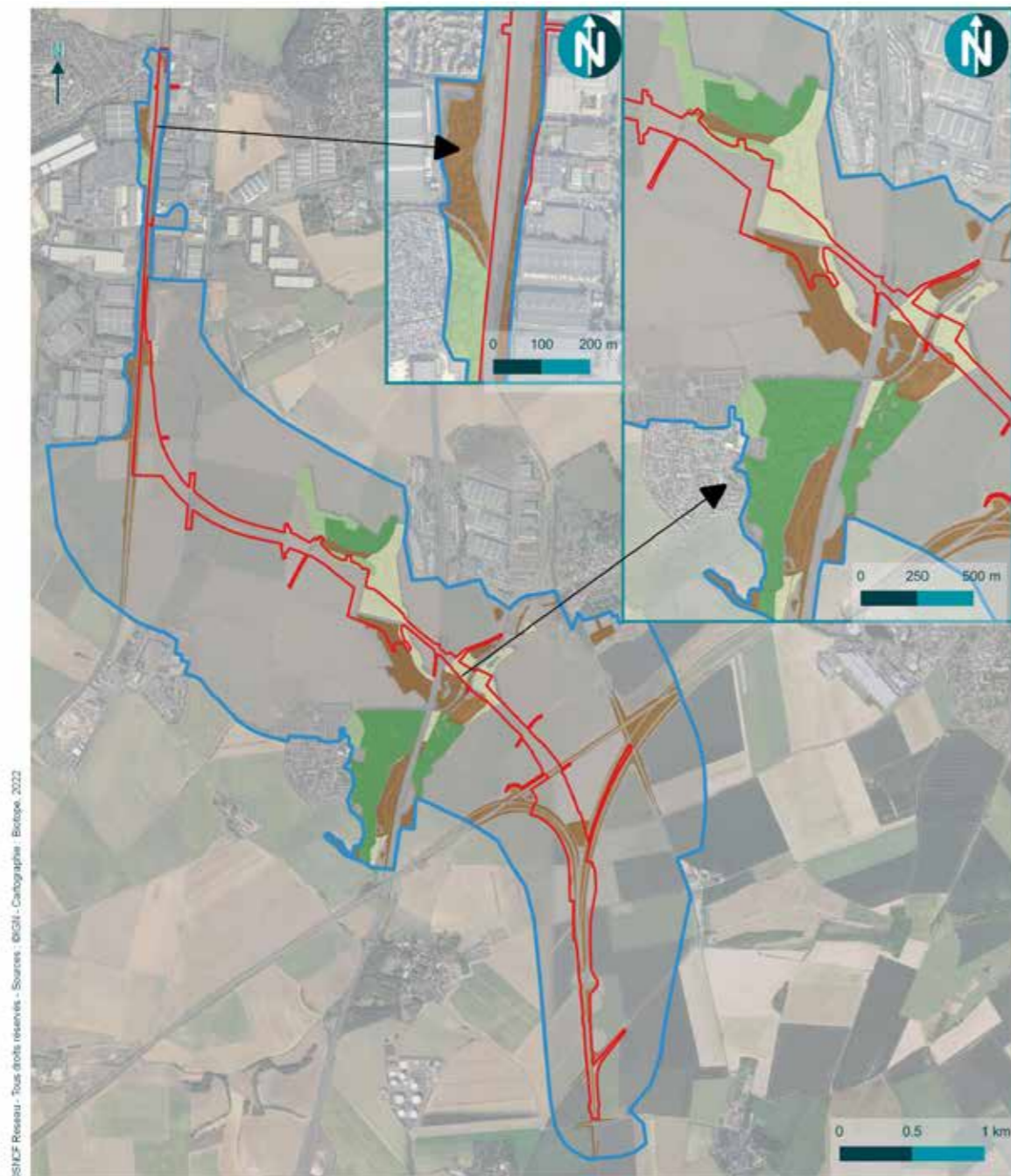


Figure 270 : Fonctionnalité des habitats pour les chiroptères et emprise projet



©SNCF Réseau - Tous droits réservés - Sources : ©IGN - Cartographie : Biotope, 2022



Fonctionnalité des habitats pour les chiroptères

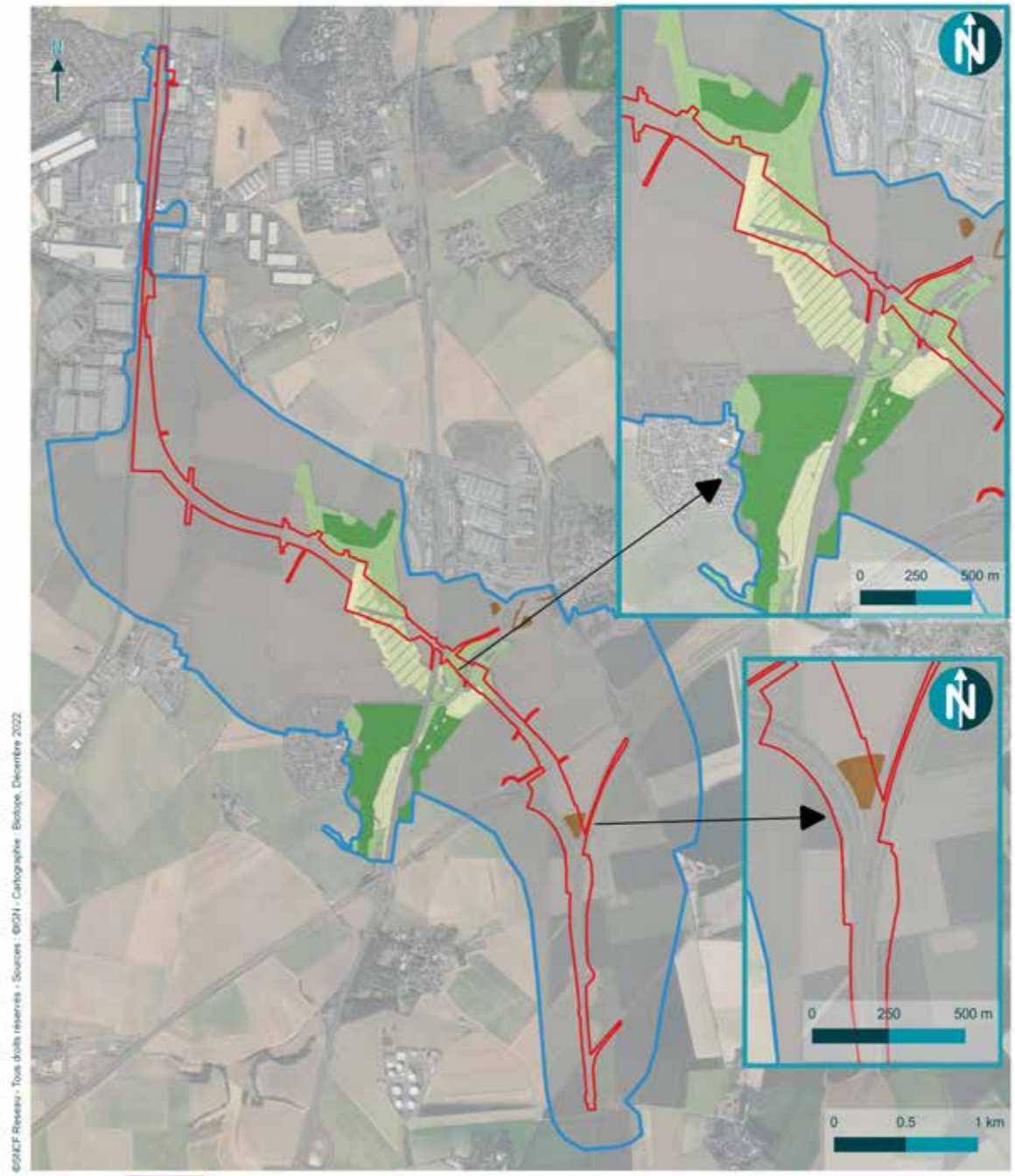
Etude d'impacts du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Fonctionnalités des habitats**
- Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire
- Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable
- Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en devenir
- Habitat de transit et/ou alimentation
- Habitat peu fonctionnel



Figure 271 : Fonctionnalité des habitats pour les mammifères terrestres des milieux boisés



©SNCF Réseau - Tous droits réservés - Sources : ©IGN - Cartographie : Biotope, Décembre 2022



Fonctionnalité des habitats pour les mammifères terrestres des milieux boisés

Etude d'impacts du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Légende

- Emprise du projet
- Fonctionnalité des habitats pour l'Ecureuil roux et le Putois d'Europe**
- Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire
- Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable
- Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable
- Habitat de transit et/ou alimentation régulier
- Habitat de transit et/ou alimentation occasionnel
- Habitat non fonctionnel



10.2.2.3. Définition du bénéfice des mesures de réduction (reconstitution d'habitats d'espèces)

Une mesure de réduction permettra de recréer des milieux favorables à ces cortèges à proximité du projet « Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité ». Cette mesure prévoit la création de milieux boisés et arborés dont 4,73 ha de boisements (voir fiche mesure associée).

Les milieux reconstitués dans le cadre de cette mesure de réduction seront favorables aux espèces concernées par la présente demande de dérogation. Il faudra toutefois plusieurs années avant qu'ils n'atteignent leur fonctionnalité (habitat de transit, d'alimentation et/ou de reproduction).

La reconstitution d'habitats d'espèces dans le cadre de la stratégie de réduction des impacts est donc à intégrer lors du calcul des pertes, moyennant un coefficient de temporalité permettant de prendre en compte le délai d'atteinte de la mesure de réduction.

Figure 272 : Coefficient de temporalité

Delais d'atteinte de la mesure de réduction	Coefficient de temporalité
Moins de 5 ans	1
Entre 5 et 15 ans	0,75
Plus de 15 ans	0,5

Le tableau en page suivante détaille les unités de compensation pour chaque cortège concerné par une perte nette de biodiversité.

Le besoin compensatoire final par grand type de milieu est défini en sélectionnant la surface résiduelle impactée maximale et donc le besoin en unité de compensation le plus important parmi tous les cortèges concernés par un impact résiduel notable au sein de l'habitat. Ce choix méthodologique permet d'englober les besoins pour les autres espèces. Les fonctionnalités pour les groupes les plus impactés seront à reconstituer en priorité dans les orientations visées par les mesures de compensation.

Les impacts résiduels et besoins de compensation sont précisés à deux chiffres après la virgule.

Figure 273 : Définition du besoin de compensation par grands types de milieux

Grands types de milieux	Habitat	Groupe/cortège concerné par un impact résiduel notable	Fonctionnalité de l'habitat pour le cortège concerné	Précision de l'impact résiduel						Définition du besoin de compensation	
				Coefficient associé à la fonctionnalité de l'habitat (niveau d'intérêt) <i>chab</i>	Surface impactée après évitement (ha) <i>levi</i>	Surface reconstituée en réduction (ha) <i>srec</i>	Coefficient temporalité associé à la mesure de réduction <i>ctemp</i>	Bénéfices des mesures de réduction <i>bred = srec* ctemp</i>	Impact résiduel <i>ires = levi-bred</i>	Besoin en UC	Fonctionnalité de l'habitat recherche en priorité
Milieux boisés	<ul style="list-style-type: none"> - Boisements rudéraux, mésophiles, méso-hygrophiles. - Ourlets intra forestiers nitrophiles et plantation de peupliers - Alignements d'arbres - 19 arbres gîtes potentiels à chiroptères dont 0 avec un intérêt chiroptérologique fort, 4 avec un intérêt moyen et 15 avec un faible intérêt chiroptérologique 	Cortège d'oiseaux des milieux boisés mature (Loriot d'Europe)	Habitat de transit et/ou d'alimentation régulier ou habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable	1	1,62 ha	-	-	-	1,62 ha	11,73 UC	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction du cortège d'oiseaux des milieux boisés mature (Loriot d'Europe)
			Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	2	6,33 ha	2,55 ha	0,5	1,275	5,05 ha		
		Cortège d'oiseaux des milieux boisés généralistes	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable	1	3,61 ha	-	-	-	3,61 ha	14,19 UC	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction du cortège d'oiseaux des milieux boisés généralistes
			Habitat (de transit, d'alimentation et) de reproduction en zone favorable	2	6,57 ha	2,55 ha	0,5	1,275	5,29 ha		
		Chiroptères arboricoles	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en devenir	1	5,94 ha	0,49 ha	0,75	0,37	5,57 ha	5,57 UC	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction des chiroptères arboricoles (+une 20aine de gîtes potentiels)
			Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	2	1,03 ha	2,06 ha	0,5	1,03	0 ha		
		Mammifères terrestres des milieux boisés	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable	1	1,43 ha	-	-	-	1,43 ha	11,54 UC	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction du cortège des mammifères terrestres des milieux boisés
			Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	2	6,33 ha	2,55 ha	0,5	1,275	5,05 ha		

Rappel : Il a été décidé de retenir le dernier état initial connu, préalable à l'opération de coupe à blanc sur le Bois d'Argenteuil. Ce choix méthodologique entraîne de fait une maximisation des impacts du projet ferroviaire, et donc du besoin compensatoire au regard des espèces et habitats d'espèces protégées. Il est donc de nature à permettre l'engagement de l'instruction du dossier en l'état, en garantissant que les besoins compensatoires seront dimensionnés sur la base d'une situation beaucoup plus favorable que celle qui résultera des opérations de coupe à blanc en cours.

10.2.3. DÉMARCHE POURSUIVIE DANS LE CHOIX DES SITES DE COMPENSATION

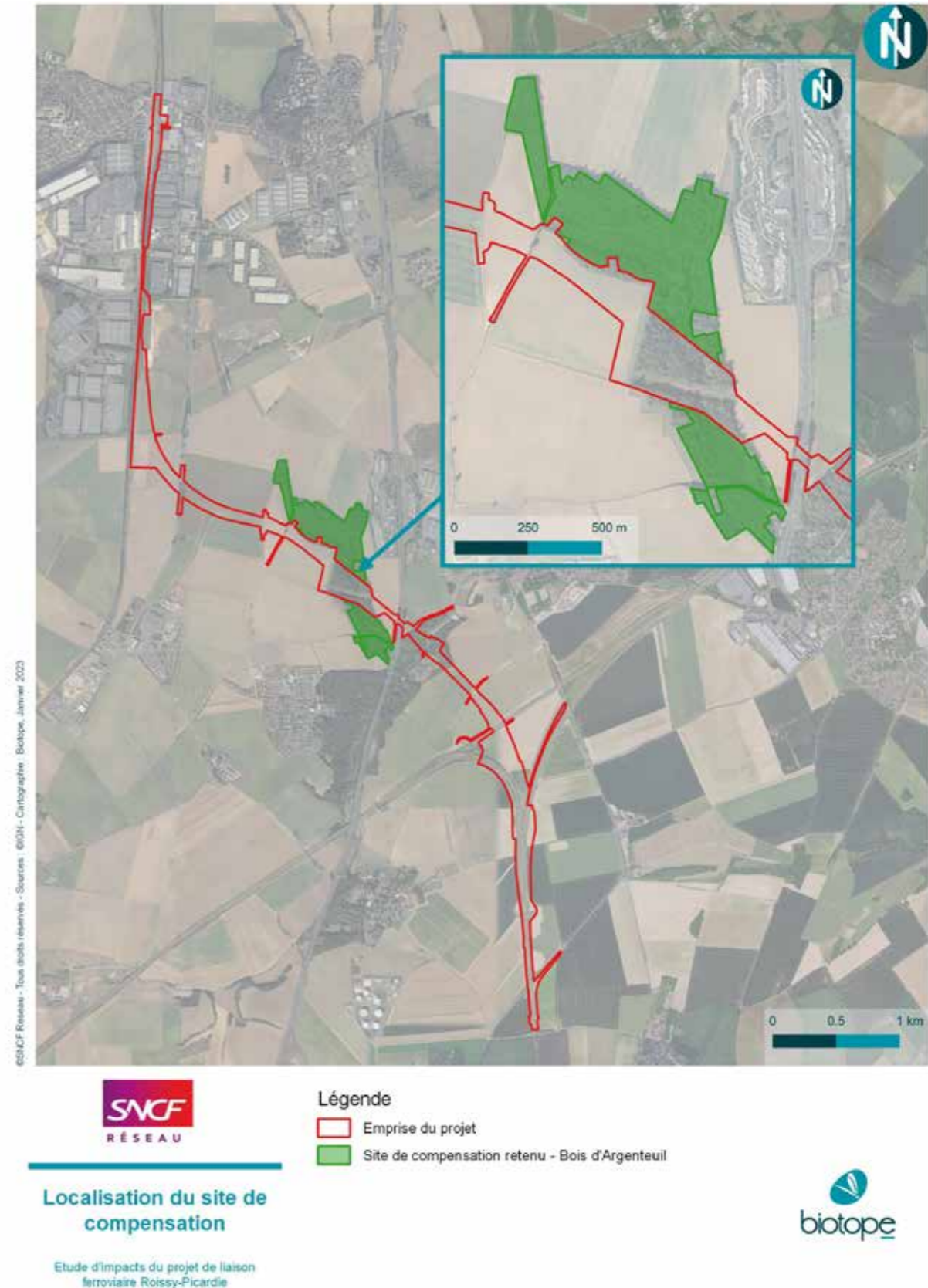
Le scénario retenu pour la compensation écologique de l'impact du projet ferroviaire sur les espaces boisés est l'acquisition au titre du projet des propriétés du Groupement forestier du bois d'Argenteuil au sein du bois d'Argenteuil.

Cette acquisition à l'amiable se fera en sus de l'acquisition des surfaces directement nécessaires à la réalisation du projet, intégrées dans l'emprise de la ligne nouvelle et reprises à l'enquête parcellaire.

Les surfaces acquises permettront de sauvegarder l'ensemble du bois et de constituer un large ensemble compact, foncièrement cohérent, où développer des mesures de gestion adéquates, au plus proche de la ponction et sur des habitats totalement similaires.

Des discussions avec le Groupement forestier ont permis d'obtenir de sa part un accord de principe en date du 10 décembre 2022, puis une décision de vente suite à l'assemblée générale du Groupement forestier du 20 janvier 2023 (procès verbal, troisième résolution).

Figure 274 : Localisation du site de compensation



10.3. PRÉSENTATION DU SITE DE COMPENSATION

10.3.1. PRÉSENTATION DU SITE RETENU

Les mesures imaginées entendent à améliorer la fonctionnalité du boisement pour les espèces concernées par des impacts notables :

- Création de lisières étagées ;
- Diversification du boisement (création d'une clairière puis replantation de certaines essences plus diversifiées) ;
- Création d'îlots de senescence ;
- Pose de nichoirs ;
- Règlementation des activités de chasse...

BIOTOPE a pu réaliser des investigations dans le bois d'Argenteuil à l'été 2022 pour repérer les zones les plus propices à la mise en œuvre de ces mesures sur le site retenu d'une trentaine d'hectares. Elles sont présentées dans la carte ci-dessous et forment un ensemble de 22,78 ha.

Une zone de 7,37 ha au nord du site retenu est déjà favorable aux espèces cibles : il s'agit d'un habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire. Cette zone peut être intégrée au sein du plan d'actions dans le cadre d'une cohérence globale de celui-ci, mais ne permettra pas de plus-values dans le calcul des gains.

Notons que le Groupement forestier du bois d'Argenteuil, propriétaire du bois, a engagé à l'automne 2022 une opération de coupe à blanc, mettant ainsi concrètement en œuvre les orientations de son Plan Simple de Gestion (Chapitre VII – Directives de Gestion / VII.1 les coupes de renouvellement). Selon ce Plan, cette opération concerne une surface de 10 ha environ au sein des 41 ha de la forêt.

Cette coupe rase intersecte l'emprise du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie et modifie donc l'état initial du site.

La coupe à blanc étant encore en cours à la date de dépôt du présent dossier, il n'a pas été matériellement possible, à ce stade, d'analyser finement ni la modification des milieux naturels qui en découle, ni la modification des impacts du projet ferroviaire sur cet environnement modifié.

Les mesures compensatoires (surfaces, localisation, etc.) définies dans cette partie doivent donc être ajustées suite à un premier état des lieux début 2023 (surfaces et localisation des coupes rases effectuées)⁽⁸⁾.

Les secteurs qui auront fait l'objet d'une coupe rase pourront faire l'objet de mesures de restauration spécifiques par replantation d'une diversité d'essences et gestion adaptée.

Figure 275 : Opportunité de compensation et coupe rase prévue par le plan simple de gestion



(8) Il convient de se référer à la partie 12 pour prendre connaissance de l'esquisse de plan d'action ajusté, et présenté en commission CNPN

Quel que soit le scénario retenu, les mesures doivent s'inscrire dans le temps long pour permettre une amélioration sensible et pérenne des milieux en faveur des espèces protégées concernées par un impact notable.

10.3.2. VÉRIFICATION DE L'ÉLIGIBILITÉ DU SITE À LA COMPENSATION

Vérification de l'éligibilité du site	
Additionnalité	Le site n'est pas directement concerné par des zonages règlementaires du patrimoine naturel. Il est situé à proximité de corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite. Le site fait l'objet d'un plan simple de gestion dépourvu de mesures en faveur de la biodiversité. Des coupes rases sont prévues en 2022 (dizaine d'hectares) et 2027 (6 ha) avec replantation monospécifique l'année suivante. Du balivage est également prévu sur certaines parcelles entre 2024 et 2031. Il fait également l'objet d'un classement en Espace Boisé Classé, qui reste compatible avec la mise en place de mesure de compensation en faveur de la biodiversité.
Proximité géographique	Le site est à proximité immédiate des impacts du projet.
Faisabilité	Le Groupement Forestier est favorable à l'acquisition des parcelles par SNCF Réseau. La faisabilité d'un éventuel projet de compensation est donc bonne. Une partie du site est classé en espace boisé classé. Ce classement doit être pris en compte dans le cadre de la définition de la stratégie de compensation, sans porter atteinte sur sa faisabilité compte-tenu des objectifs de la compensation (pas de dessouchage à prévoir).
Pérennité	Le Groupement forestier est favorable à l'acquisition de son patrimoine au sein du bois d'Argenteuil par SNCF Réseau. Des discussions ont permis d'obtenir un accord de principe en date du 10 décembre 2022, puis une décision de vente suite à l'assemblée générale du Groupement forestier du bois d'Argenteuil du 20 janvier 2023. La pérennité d'un éventuel projet de compensation serait donc forte. Une proposition de partenariat avec le CEN a été émise par SNCF Réseau afin d'animer le plan d'action qui sera développé. La réponse favorable est annexée au présent dossier (voir annexe 10).

10.3.3. MESURES COMPENSATOIRES SUR LE SITE RETENU

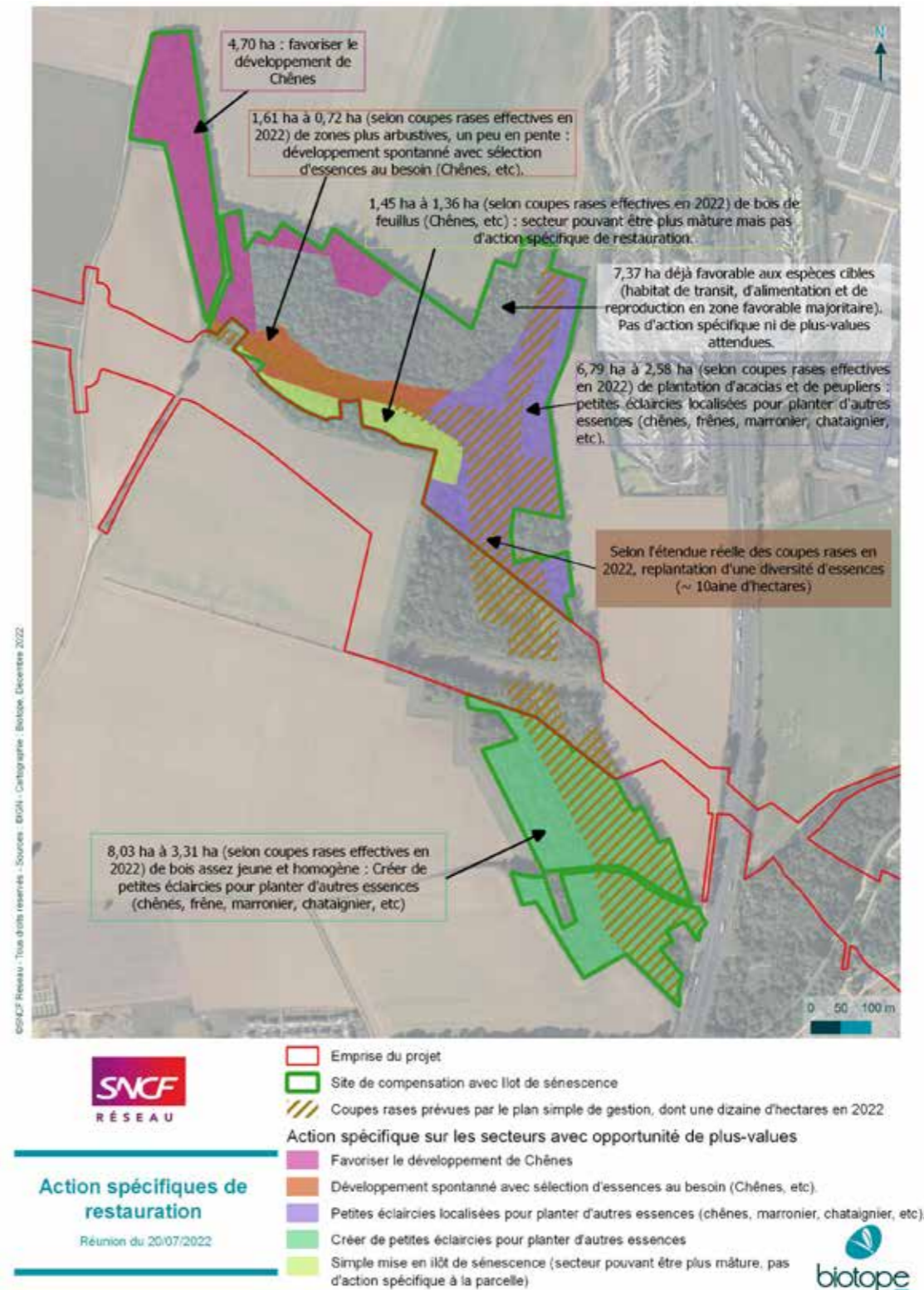
Le scénario de compensation repose sur la création d'îlots de sénescence par restauration ou adaptation de gestion.

- Restauration écologique :
 - Actions spécifiques à définir sur chaque parcelle selon sa nature et son degré de développement (voir cartographie suivante). Ces actions peuvent consister en la réalisation de petites éclaircies, la plantation d'une diversité d'essences arborées locales, favoriser le développement de Chênes, etc.
 - Mise en place et maintien d'une strate arbustive et herbacée au niveau des lisières forestières
 - Pose de gîte artificiels à chauves-souris (au moins une vingtaine en tout, avec l'objectif d'augmenter la densité d'arbres gîtes potentiels de 4 par hectare sur au moins 7 ha⁽⁹⁾)
- Phase de gestion avec le moins d'interventions possible :
 - Pas d'activité sylvicole (pas de coupes d'arbres)
 - Balisage/identification de parcelles
 - Chasse réglementée (période et espèces chassées)
 - Gestion adaptée des lisières forestières

⁽⁹⁾ Une analyse a été réalisée afin d'évaluer la densité d'arbres gîtes potentiels pondérée par leur niveau d'intérêt chiroptérologique, sur chaque habitat identifié (voir Diagnostic écologique). Il en ressort la destruction d'habitat présentant une densité moyenne pondérée de 4, soit l'équivalent de 4 arbres gîtes potentiels (de faible intérêt chiroptérologique) par hectare. Cette valeur permet de définir plus précisément un scénario de compensation adapté.

En complément, des dispositifs complémentaires pourront être mis en place en faveur de la biodiversité : création de zone refuge pour la petite faune, pose de nichoirs à oiseaux, etc.

Figure 276 : Actions spécifiques de restauration



10.4. BILAN DES MESURES DE COMPENSATION

10.4.1. MÉTHODOLOGIE D'APPLICATION DE LA MÉTHODE « MIROIR » POUR LE CALCUL DES GAINS

Le calcul des gains s'effectue selon la formule suivante :

$$\text{GAINS} = [\text{Intérêt final (polygone)} - \text{Intérêt initial (polygone)}] \times \text{Surface (polygone)}$$

Selon les actions de restauration mise en place, il faudra plusieurs années avant que les différents secteurs n'atteignent leur fonctionnalité (habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire). Le calcul des gains doit donc intégrer un coefficient de temporalité permettant de prendre en compte le délai d'atteinte de la mesure de compensation.

Figure 277 : Coefficient de temporalité

Delais d'atteinte de la mesure de réduction	Coefficient de temporalité
Moins de 5 ans	1
Entre 5 et 15 ans	0,75
Plus de 15 ans	0,5

$$\text{GAINS Ajustés} = \text{GAINS} \times \text{Délai d'atteinte de la mesure}$$

Figure 278 : Définition du gain en considérant l'absence de coupes rases

Groupe/cortège concerné par un impact résiduel notable	Fonctionnalité de l'habitat initial	Coefficient associé à la fonctionnalité de l'habitat initial (niveau d'intérêt) <i>chab_i</i>	Fonctionnalité de l'habitat projeté	Coefficient associé à la fonctionnalité de l'habitat projeté <i>chab_p</i>	Coefficient de temporalité associé à la mesure de compensation <i>ctemp</i>	Surface concernée <i>surf</i>	Gain en UC (<i>Chab_p - Chab_i</i>) * <i>Ctemp</i> * <i>Surf</i>	Gain - besoin en UC
Cortège d'oiseaux des milieux boisés mûre (Loriot d'Europe)	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable	1	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	3	0,75	8,14	12,21	11,20
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	2				14,29	10,72	
Cortège d'oiseaux des milieux boisés généralistes	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable	1	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	3	0,75	8,14	12,21	8,73
	Habitat (de transit, d'alimentation et) de reproduction en zone favorable	2				14,29	10,72	
Chiroptères arboricoles	Habitat de transit et/ou d'alimentation	0,5	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	3	0,75	8,32	10,4	21,24
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en devenir	1				7,77	11,65	
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	2				6,34	4,75	
Mammifères terrestres des milieux boisés	Habitat de transit et/ou d'alimentation régulier ou Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable	1	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	3	0,75	8,17	12,26	11,44
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	2				14,25	10,71	

Dans le cadre fixé par la loi de la Reconquête pour la biodiversité de 2016, les mesures de compensation doivent viser un gain écologique (au-delà d'une équivalence).

10.4.2. BILAN DES GAINS OBTENUS

Compte-tenu de l'absence d'information précise sur la localisation et la surface effective des coupes rases en 2022, le calcul des gains est réalisé de manière à obtenir un seuil bas et un seuil haut.

Un premier calcul est effectué en considérant l'absence de coupe rase, puis un deuxième est effectué en considérant la présence de coupes rases sur une dizaine d'hectares au sein du site de compensation (selon la cartographie précédente).

Dans ce dernier cas, les milieux ayant fait l'objet de coupes rases sont considérés comme des habitats de transit et d'alimentation occasionnels pour l'avifaune et les mammifères terrestres (milieux ouverts en continuité de boisements). Dans la durée de la compensation (50 ans), ils ne peuvent prétendre devenir des boisements totalement mûres avec des arbres à cavités. Les deux points suivants sont donc considérés :

- La mesure ne permettra pas de plus-value significative pour le groupe des chiroptères (peu de probabilité de présence d'arbres gîtes potentiels à terme des 50 ans). La dizaine d'hectares n'est donc pas intégrée à la compensation de ce groupe biologique ;
- Les habitats projetés sont des habitats de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable (et non favorable majoritaire) pour l'avifaune et les mammifères terrestres.

Les gains sont nettement supérieurs au besoin compensatoire dans chacune des deux situations envisagées. La différence entre les gains et le besoin compensatoire varie entre 5 et 21 UC.

Figure 279 : Définition du gain en considérant les coupes rases sur une dizaine d'hectares

Groupe/cortège concerné par un impact résiduel notable	Fonctionnalité de l'habitat initial	Coefficient associé à la fonctionnalité de l'habitat initial (niveau d'intérêt) <i>chab_i</i>	Fonctionnalité de l'habitat projeté	Coefficient associé à la fonctionnalité de l'habitat projeté <i>chab_p</i>	Coefficient temporalité associé à la mesure de compensation <i>ctemp</i>	Surface concernée <i>surf</i>	Gain en UC (<i>Chab_p - Chab_i</i>)* <i>Ctemp*Surf</i>	Gain – besoin en UC
Cortège d'oiseaux des milieux boisés mûre (Loriot d'Europe)	Habitat de transit et/ou d'alimentation occasionnel	0,5	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	2	0,5	9,72	7,29	8,13
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable	1	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	3	0,75	3,8	5,7	
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	2				9,16	6,87	
Cortège d'oiseaux des milieux boisés généralistes	Habitat de transit et/ou d'alimentation occasionnel	0,5	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	2	0,5	9,72	7,29	5,67
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable	1	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	3	0,75	3,8	5,7	
	Habitat (de transit, d'alimentation et) de reproduction en zone favorable	2				9,16	6,87	
Chiroptères arboricoles	Habitat de transit et/ou d'alimentation	0,5	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	3	0,75	4,19	5,24	8,13
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en devenir	1				2,52	3,78	
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	2				6,25	4,69	
Mammifères terrestres des milieux boisés	Habitat de transit et/ou d'alimentation occasionnel	0,5	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	2	0,5	9,72	7,29	8,37
	Habitat de transit et/ou d'alimentation régulier ou Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable	1	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	3	0,75	3,83	5,75	
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	2				9,16	56,87	

(10)

10.5. DÉMARCHE D'ACCOMPAGNEMENT DU TERRITOIRE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

10.5.1. LISTE DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures d'accompagnement, XX = MA.

Toutes les mesures d'accompagnement proposées sont synthétisées dans le tableau suivant :

Figure 280 : Liste des mesures d'accompagnement

Code mesure	Code THEMA	Intitulé mesure
A01	A4.1d	Participation financière de SNCF Réseau pour la réhabilitation de l'ancienne glacière du bois de Villeron, en faveur des chiroptères
A02	A.3c	Création d'un écopont en forêt de Chantilly

10.5.2. PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

A4.1d	A01 - Participation financière de SNCF Réseau pour la réhabilitation de l'ancienne glacière du bois de Villeron, en faveur des chiroptères
-------	--

Objectif(s)

Améliorer la fonctionnalité de l'ancienne glacière pour le gîte de chiroptères à proximité du projet.

Communautés biologiques visées

Chiroptères

Localisation

A proximité des ruines du château de Villeron, dans le bois de Villeron

Acteurs

SNCF Réseau, Ecologie, Propriétaire de l'ancienne glacière (commune de Villeron)

Modalités de mise en œuvre

Une ancienne glacière est située à proximité des ruines du château de Villeron, dans le bois de Villeron (propriété de la communauté d'agglomération Roissy Pays de France). D'après le bureau d'étude Ecosphère, elle n'était pas très favorable aux chiroptères en 2011/2012 en raison d'un accès limité pour les chiroptères. Son potentiel était jugé assez faible pour les chiroptères. Il s'agit d'une ancienne glacière de petite taille (source : Ecosphère).

Figure 281 : Photographie de la glacière, ©Ecosphère



Entrée de la glacière

Tunnel menant à la glacière

SNCF Réseau s'engage à proposer au propriétaire une participation financière pour rendre la glacière plus favorable aux chiroptères. Cette participation financière pourra inclure le coût d'une expertise pour définir les modalités de réhabilitation, ainsi que le coût des travaux de réhabilitation.

Toutefois, la réalisation effective de cette mesure est conditionnée à l'accord du propriétaire.

Suivis de la mesure

-

Mesures associées

-

MA3 / A3.c	A02 - Création d'un écopont en forêt de Chantilly
------------	---

Objectif(s)

Améliorer les continuités écologiques sur un secteur concerné par l'augmentation du trafic ferroviaire dû au projet et sur un secteur identifié au SRCE de l'ancienne région picarde comme une « coupure arborée des réservoirs de biodiversité par une infrastructure de transport ». La réalisation de cet écopont pourrait jouer un rôle majeur dans la levée de cette coupure au sein du réservoir de biodiversité forestier.

N.B : L'écopont en forêt de Chantilly fera l'objet d'une demande d'autorisation distincte.

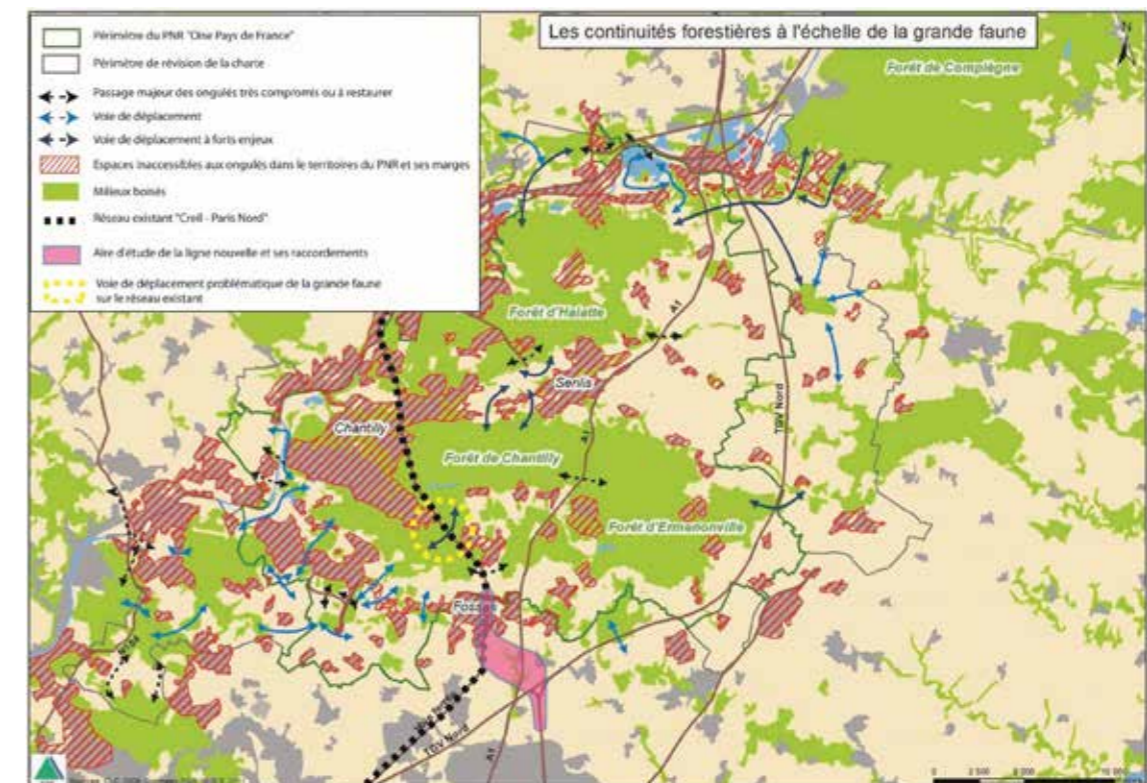
Communautés biologiques visées

Faune en forêt de Chantilly, dont mammifères terrestres (Cerf élaphe).

Localisation

Forêt de Chantilly

Figure 282 : Synthèse des liaisons écologiques au sein du Massif des Trois Forêts et entre le Massif des Trois Forêts et les massifs voisins (source : PNR Oise-Pays de France), ©Ecosphère



Acteurs

Maitre d'ouvrage, Ecologie, Entreprise en charge des travaux

Modalités de mise en œuvre

(Extrait de la mesure définie par Ecosphère dans le cadre de l'étude d'impact de 2019)

La ligne Amiens-Creil-Paris existante croise un grand continuum forestier, considéré d'enjeu national/international (représentant un des plus grands corridors de l'ouest de l'Europe), dont les axes de déplacement de la faune et, notamment des cervidés, sont suivis et connus depuis de nombreuses années.

Deux secteurs, dits « de la Fosse Néret » et « de la Borne Blanche » font l'objet d'une attention particulière de la part des acteurs dans le but d'envisager la restauration des continuités, notamment pour les grands mammifères, via la création de passages grande faune sauvage (PGFS). Suite aux demandes exprimées lors de la nouvelle étape de concertation de 2019, un examen comparatif de ces sites a de nouveau été effectué début 2020. Le secteur dit « de la Fosse Néret » au sud de la Chapelle-en-Serval (non concerné par la présente mesure) : Il semble que ce secteur ne soit plus, en l'état, fonctionnel quant aux déplacements des ongulés et notamment du Cerf élaphe. Ce constat vient appuyer les observations réalisées par des naturalistes et associations/fédérations de chasseurs. De plus, le secteur se situe en zone agricole, ce qui diminue localement l'intérêt de réaliser un passage à grande faune à cet emplacement.

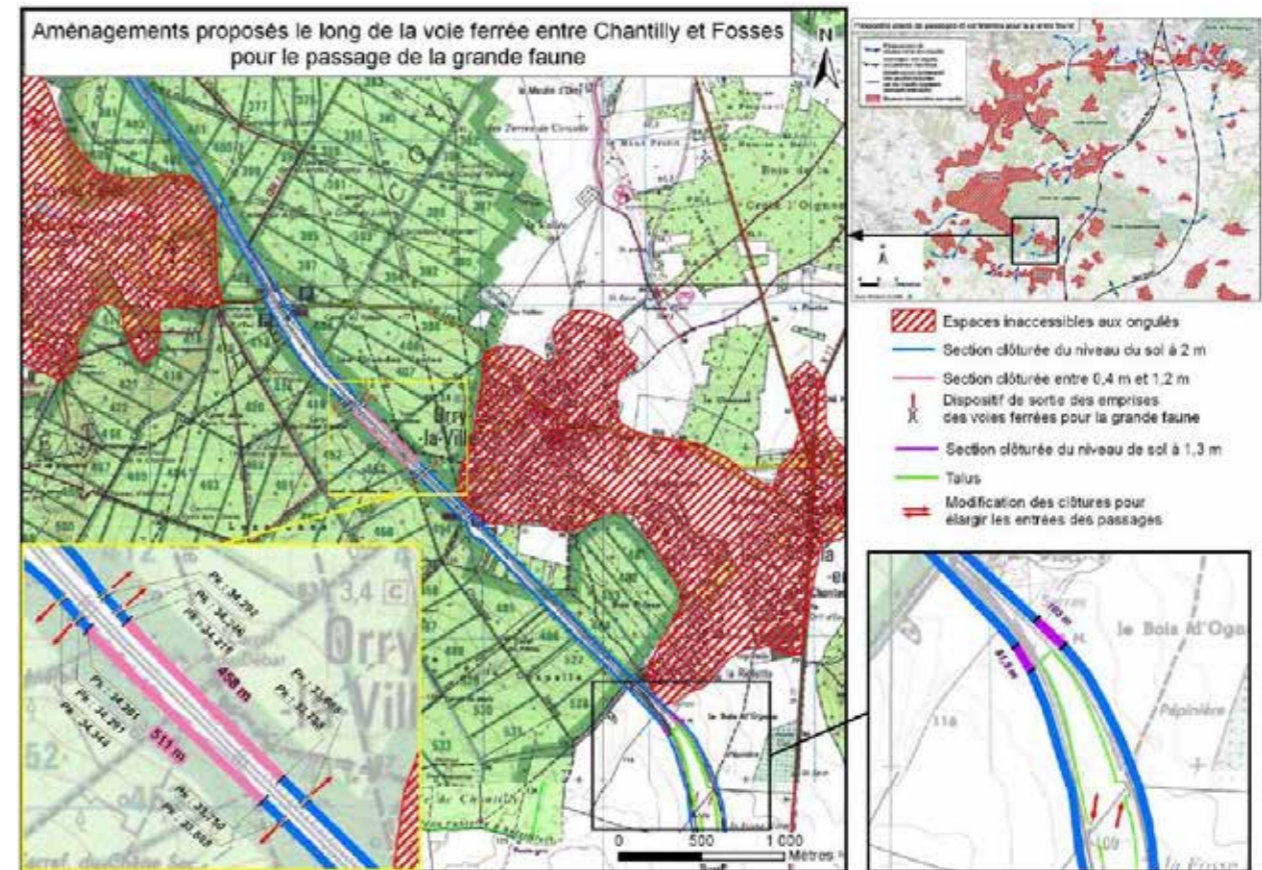
Figure 283 : Secteur dit « de la Fosse Néret » au sud de la Chapelle-en-Serval – environnement autour des passages sous-voies et les deux passages sous-voies est et ouest, ©Ecosphère



Le secteur dit « de la Borne Blanche » à l'ouest d'Orry-la-Ville et concerné par la présente mesure, se situe au sein de la forêt de Coye, entre Orry-la-Ville et Coye-la-Forêt, au niveau du Carrefour du Débat. Deux aménagements combinés sont déjà présents (cf. figure ci-contre), à savoir :

- une clôture, de part et d'autre de la voie et sur 500 m environ, de 80 cm de haut à 40 cm du sol (hauteur totale 1,2 m) afin de permettre le passage de la faune en-dessous (sanglier, petits mammifères) et au-dessus (chevreuil et cerf) du grillage ;
- un dispositif de sortie des emprises de la voie ferrée, via le rabaissement de la clôture et la création de remblais de terre, afin de permettre à la faune de « sauter » à l'extérieur des voies, tout en interdisant l'accès à l'être humain.

Figure 284 : Aménagements proposés le long de la voie ferrée entre Chantilly et Fosses pour le passage de la grande faune, ©Ecosphère



Ces aménagements ont été mis en place, afin de permettre le franchissement de la voie ferrée, clôturée pour des raisons de sécurité, avec l'objectif de conserver une voie de déplacement, considérée en 2010 comme à fort enjeu pour le Cerf élaphe.

Figure 285 : Secteur dit « de la Borne Blanche » à l'ouest d'Orry-la-Ville – clôture aménagée pour la faune, ©Ecosphère



Figure 286 : Secteur dit « de la Borne Blanche » à l'ouest d'Orry-la-Ville – contexte de l'aménagement, ©Ecosphère



La visite réalisée sur site en mars 2020 a permis de dresser les constats suivants :

- le secteur aux abords immédiats de l'aménagement semble encore fréquenté par le Cerf élaphe ;
- le contexte est favorable à la présence du Cerf et des autres ongulés, situé dans un secteur forestier avec de nombreux chemins et zones de replis, même si le chemin longeant la voie ferrée présente des traces de fréquentation humaine régulière.

Il s'avère donc que, bien que dégradé, ce passage est encore au moins partiellement fonctionnel et peut-être ponctuellement utilisé par les populations d'ongulés vivant en forêt. Le secteur semble favorable pour installer un passage faune supérieur, qui permettrait de restaurer plus largement la fonctionnalité de passage sur cette zone.

L'analyse des cas de collisions avec la faune sauvage enregistrées par SNCF Réseau (voir diagnostic écologique) montre une accidentologie qui reste faible, avec un nombre de cas limité de collisions en 5 ans : 10 collisions sont enregistrées entre la gare de Coye-la-Forêt et la gare de la Borne Blanche/Orry-la-Ville, impliquant 9 sangliers et une biche. Les localisations de ces collisions sont souvent rattachées à la gare la plus proche d'où la localisation des collisions sur les gares elles même.

Les enjeux écologiques sur le secteur propice à la mise en place de l'écopont

L'objectif pour la grande faune est de permettre le meilleur fonctionnement d'un passage jugé d'importance nationale pour la grande faune et en particulier le Cerf élaphe. Cet aménagement sera également réalisé en prenant en compte les enjeux écologiques locaux (emprises de l'ouvrage et ses abords). Pour ce faire, une première campagne d'inventaires écologiques a été engagée en juin 2020. Ces relevés faune-flore complémentaires ont été réalisés dans un secteur de 500 m de la ligne existante de part et d'autre du carrefour du débat.

Au niveau botanique, les abords des voies présentent quelques stations d'espèces végétales menacées, en particulier la Mélitte à feuilles de mélisse (enjeu très fort) et le Géranium Sanguin (enjeu fort et enjeu réglementaire - espèce protégée). Le positionnement pressenti permet d'éviter ces espèces de plus fort enjeu. A l'inverse, une station de Mélique penchée (enjeu assez fort) est située sur le site prévu.

L'emplacement de l'écopont se situe en zone Natura 2000 au titre de la directive « oiseaux » (ZPS). Au niveau de l'avifaune, les Pics mar et noir, d'enjeu moyen, sont présents aux abords mais n'ont pas été observés sur le positionnement retenu qui est moins favorable pour ces espèces que les parcelles voisines.

Concernant les chiroptères, les premières investigations ont mis en évidence des territoires de chasse pour le Grand Murin, la Noctule commune et l'Oreillard gris, ce qui conduit à des enjeux localement moyens. La recherche d'arbres gîtes sera poursuivie en phase d'études détaillées en vue de minimiser les impacts potentiels sur les espèces arboricoles.

Justification de la localisation précise de l'écopont au sein de la zone entre la gare d'Orry-la-Ville et la gare de la Borne Blanche

- Adaptation à la circulation actuelle des mammifères sur le secteur étudié

Le secteur concerné est déjà largement utilisé par les chevreuils et sangliers et de manière régulière par le Cerf élaphe, sans que ce dernier ne soit présent de manière permanente au cours de l'année sur les parcelles jouxtant les voies. L'espèce est en particulier présente en partie Est des voies au cours de la période de brâme.

Elle est plus épisodiquement présente en période hivernale et en période printanière. La période estivale semble être la période où l'espèce fréquente le moins les abords des voies sur le secteur concerné (JL. Hercent comm. pers.). Les indices de présence et les observations directes de sangliers et chevreuils sur le site au cours des prospections mettent en évidence que ces espèces utilisent assez régulièrement les pistes forestières du secteur.

Côté ouest des voies, la localisation actuellement retenue se trouve aux abords d'une piste forestière d'orientation « est-ouest » qui semble être fréquentée par les grands mammifères. La convergence de cette piste vers l'écopont est un élément favorisant la présence des grands mammifères sur le futur emplacement de l'écopont.

- Adaptation aux impacts directs pressentis de l'écopont

► Limitation de l'impact direct de l'écopont sur le site Natura 2000 (sur les populations de Pics mar et noir particulièrement)

La zone concernée est par endroits favorable aux deux espèces de Pics concernées inscrites à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux ». Il est ainsi préférable d'éviter les secteurs les plus au nord-ouest de l'aire d'étude sur lesquels le Pic mar a été observé jusque sur les secteurs les plus proches des voies.

Concernant le Pic noir, l'espèce n'a été observée qu'à distance des voies. Seule une ancienne loge a été observée dans un gros Hêtre. Le secteur comprenant cet arbre a été identifié sur la carte suivante ; cet arbre devra, dans la mesure du possible être évité, puisqu'il constitue également un arbre gîte possible pour les chiroptères.

► Limitation de l'impact direct de l'écopont sur les arbres gîtes potentiels

Des deux côtés des voies, le premier manteau sur les 5 à 10 premiers mètres boisés ne présente pas d'intérêt en termes d'enjeu pour les chiroptères arboricoles. Le boisement y est constitué de Tilleuls, Bouleaux, Noisetiers et Charme de diamètre inférieur à 40 cm, ne présentant pas de cavités apparentes. Au-delà, certains arbres ont néanmoins été mis en évidence comme étant favorables aux chiroptères.

Côté ouest des voies, quelques Chênes intéressants pourraient être impactés (1 chêne mort sur pied, 1 chandelle de chêne et 2 vieux chênes). La possibilité de les conserver sera à examiner dans le cadre d'études détaillées.

En partie est du positionnement actuel, le sous-bois est favorable à la présence de chiroptères arboricoles, sur les zones les plus en retrait, avec la présence de quelques beaux Chênes et Hêtres à préserver dans le cadre de l'aménagement. Ces derniers semblent néanmoins suffisamment en retrait pour ne pas être impactés dans le cadre de la création de l'ouvrage.

► Limitation de l'impact direct de l'écopont sur la flore et les habitats patrimoniaux

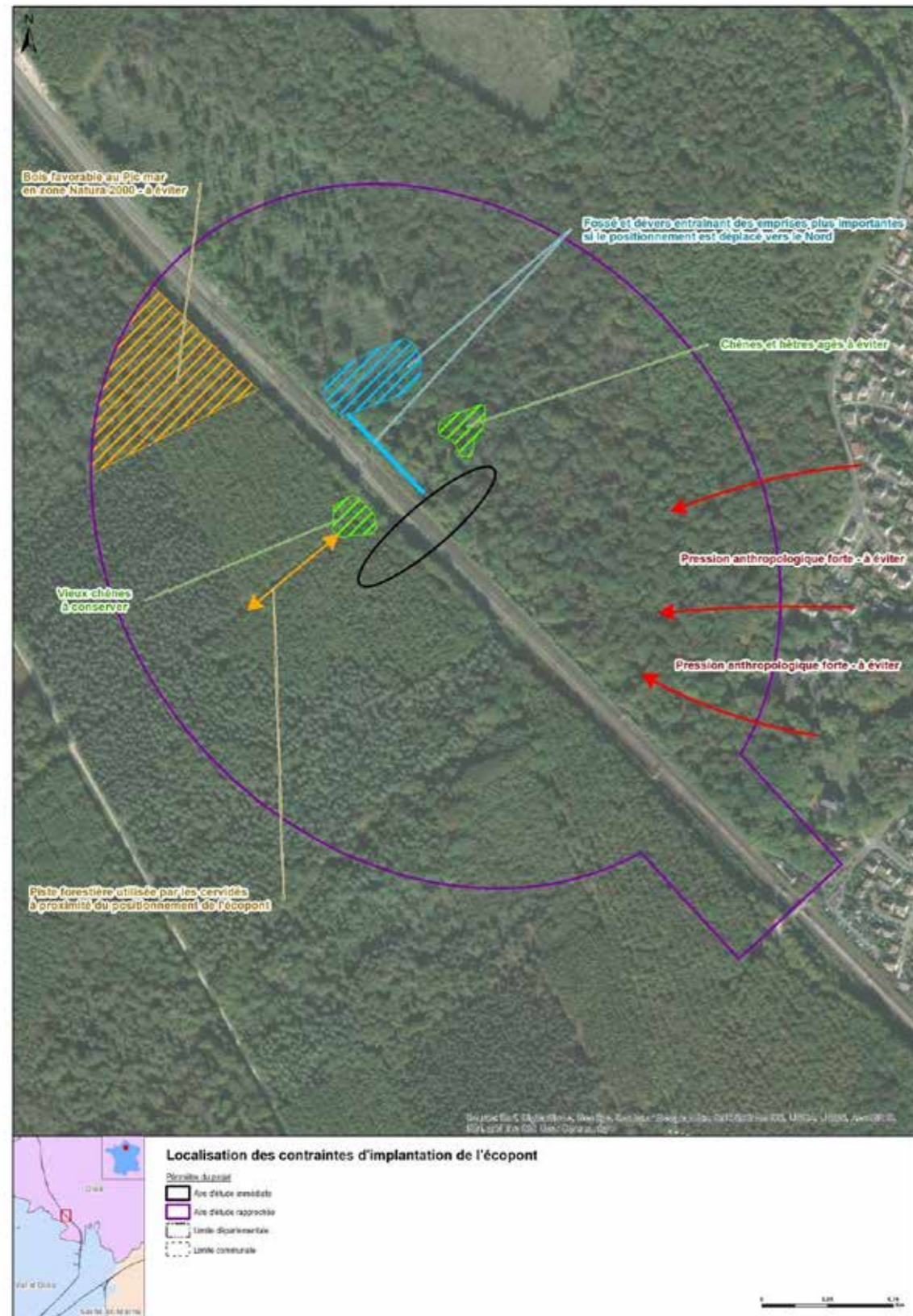
La localisation de l'écopont proposée à ce stade permet d'éviter les stations de Mélitte à feuilles de mélisse (espèce de plus fort enjeu présente localement). A l'inverse, une des deux petites stations de Mélique penchée présente localement serait touchée. Les quelques pieds concernés méritent d'être déplacés sur l'écopont, ou l'écopont pourrait être déplacé de quelques mètres vers le sud pour éviter cette station.

► Limitation des emprises par choix du secteur topographiquement le plus favorable

Topographiquement, un secteur où la voie ferrée est le moins en surplomb des terrains avoisinants permettra de limiter les emprises de part et d'autre de la voie ferrée. C'est pourquoi il est intéressant d'éviter de positionner le passage trop au nord (secteur nord-est du secteur examiné, parcelle forestière 412 et abords où le terrain naturel descend largement sous les voies au nord-est de la zone d'étude).

Le terrain étant relativement plat en bordure ouest des voies puis remontant régulièrement en s'en éloignant, il est favorable sur le secteur concerné.

Figure 287 : Localisation des éléments relevés justifiant de la localisation proposée pour l'écopont, ©Ecosphère



Présentation succincte de l'ouvrage

► Type de passage

Au regard de la topographie et des espèces fréquentant le secteur étudié, il est prévu un passage supérieur. Cet ouvrage devra être un passage adapté aux déplacements quotidiens de la petite, moyenne et grande faune terrestre (ongulés, dont le Cerf élaphe, Sanglier et Chevreuil, mais également petits mammifères comme le Renard, le Blaireau, le Lapin...) et volante (chiroptères notamment).

► Dimension et forme

Le dimensionnement et la forme sera définie en cohérence avec les contraintes techniques et les enjeux écologiques. Notons que l'écopont fera l'objet d'une demande d'autorisation distincte.

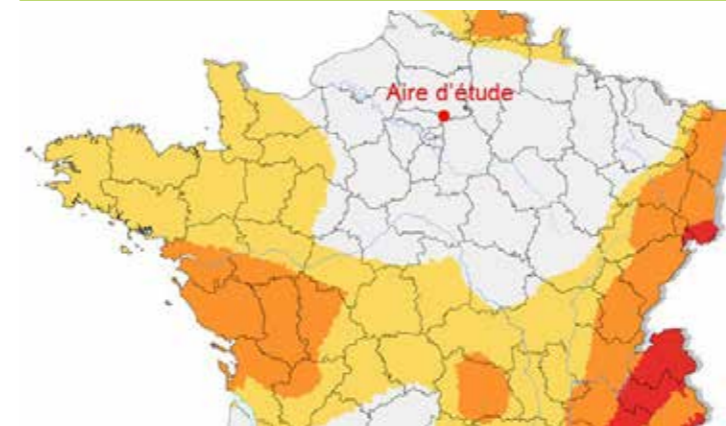
Le détail des aménagements donc à mettre au point dans la conception finale de l'ouvrage, par exemple :

- De la terre végétale, du sable, des roches pourront être approvisionnés pour permettre la végétalisation du tablier lors de la phase d'aménagement ;
- Des dispositifs adaptés dont grillages adaptés seront à prévoir afin d'éviter l'intrusion de la faune sur les voies mais aussi pour la guider vers l'écopont ;
- Des écrans d'occultation sont également à prévoir sur les bordures du tablier ainsi que sur les bords des entonnements et un brise-vue sera ajouté le long des grillages ;
- Création de rives boisées, sous forme d'alignements et d'ilots d'arbustes, permettant le transit d'espèces comme les chauves-souris. Des arbustes isolés pourront également être plantés sur le tablier ;
- Création d'un andain mélangeant rondins de bois, blocs de pierre et plantes, créant un espace favorable à la circulation des reptiles et des insectes ;
- Semis de patches de prairies fleuries, de manière à attirer les insectes ;
- Etc.

La réalisation de l'ouvrage doit également s'accompagner de mesures de gestion de la pression anthropique à ses abords. La proximité des gares de la Borne Blanche et de la ville d'Orry-la-Ville augmente localement le risque d'une fréquentation trop importante des habitats autour de l'écopont. Le projet nécessitera potentiellement de condamner ou dévoyer des chemins forestiers qui mèneraient au secteur de l'écopont dévolu à la faune.

De plus, il sera nécessaire de baliser les abords de l'écopont avec une signalétique affichant l'interdiction de franchissement de l'ouvrage. L'accès aux deux-roues pourra être empêché par la pose de barrières sélectives perméables à la faune. Ce dispositif peut également être couplé à la pose de blocs anti-intrusion (pour les véhicules 4 roues).

Figure 288 : Barrière anti-deux-roues perméable à la faune, ©Ecosphère



Une surveillance régulière de l'écopont sera à mettre en place de manière à repérer rapidement les éventuelles dégradations (« naturelles » ou intentionnelles) des éléments constitutifs de l'écopont (barrières, plantations, andains...). Une intervention rapide sera à prévoir en cas de réparations afin de maintenir la fonctionnalité optimale de l'ouvrage.

Un entretien régulier des aménagements sera également à prévoir : limitation de l'embroussaillage/ fermeture par fauche ou débroussaillage, taille de certains ligneux, réparation des bâches des mares, des écrans occultants, réparation des clôtures...

Suivis de la mesure

Dès la finalisation de l'écopont, un suivi écologique de fréquentation sera mis en oeuvre. Ce suivi se concentrera principalement sur l'utilisation de l'ouvrage par les mammifères (avec dénombrement des espèces et des effectifs transitant dans un sens comme dans l'autre), via notamment la pose de pièges photographiques sur de longues périodes avec relevé régulier des cartes mémoires. L'opportunité d'élargir ce suivi faunistique à d'autres groupes empruntant l'écopont (reptiles, entomofaune, oiseaux...) via un suivi sur des aménagements sera examiné.

Parallèlement, un suivi floristique sera entrepris pour vérifier la bonne colonisation par la végétation, ainsi que la bonne reprise des stations d'espèces végétales patrimoniales en cas de déplacement.

Mesures associées

Suivi de l'efficacité du passage grande faune pour les mammifères terrestres

10.6. DÉMARCHE DE SUIVI

Toutes les mesures de suivi proposées sont synthétisées dans le tableau suivant :

Figure 289 : Mesures de suivi

Mesures de suivi	Principe des mesures	Modalité de suivi
Suivi de l'efficacité du passage grande faune pour les mammifères terrestres	R13- Mise en place de passages à faune (passage grande faune)	Pièges photographiques sur deux périodes : - Pose fin avril, relevé début juin - Pose début juillet, relevé début septembre Suivis les années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+30, N+40, N+50.
Suivi de l'état des infrastructures et de l'efficacité des passages et zones refuge pour la petite faune	R13 - Mise en place de passages à faune (moyenne et petite faune) R14 - Mise en place des clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation R17 - Création de zones refuges pour la petite faune	Passage d'un fauniste au niveau des passages à faune (hors grande faune), et sur des points d'échantillonnage de la clôture : 2 passages les années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+30, N+40, N+50 Le fauniste recherchera les indices de présence (traces, etc) au niveau des passages à faune (moyenne et petite faune) et réalisera des observations à vue au niveau des aménagements spécifiques à la faune mis en place dans le cadre de la mesure d'accompagnement (hibernaculum, etc). Pose de piège photorgaphiques aux entrées ou sorties d'au moins un dalot, sur deux semaines en avril-juin et deux semaines en septembre-octobre chaque année de suivi.

Mesures de suivi	Principe des mesures	Modalité de suivi
Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune	R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité R16 - Mise en place des ouvrages de gestion des eaux favorables à la faune R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	Passage d'un botaniste pour les habitats naturels et la flore : 2 passages par année de suivi, en printemps/été ; - Passage d'un fauniste pour les insectes (observation à vue, filet et écoute) : 2 passages en été principalement/ Septembre - Passage d'un fauniste pour les amphibiens : 1 passage nocturne sur les zones en eau de l'emprise projet, en mars ; - Passage d'un fauniste pour les reptiles et les mammifères terrestres (observation ou repérage de traces) : 2 passages mutualisés au printemps/été - Passage d'un fauniste pour les oiseaux : 2 passages en période de reproduction (IPA) - Expertise nocturne des chiroptères par points d'écoute sur 2 passages par année de suivi, entre mai et septembre/octobre. Les années de suivi sont les suivantes, sur l'emprise projet : N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+30, N+40, N+50.
Suivi des mesures en faveur de la biodiversité	E01 - Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux R02 - Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales R04 - Conservation de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales en phase travaux R05 - Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux R06 - Limitation du risque d'introduction et de prolifération des espèces exotiques envahissantes en phase travaux R07 - Localisation des arbres gîtes sur l'emprise projet à défricher, et abattage spécifique R08 - Vérification de l'absence de chiroptères et d'avifaune en nidification avant la démolition des bâtiments R09 - Mise en place de barrières anti-retour lors des travaux à proximité de la mare du Ball-trap R10 - Limitation de la pollution lumineuse en phase travaux R11 - Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux R12 - Réhabilitation des bases vie / aires de stockage / bases travaux / sites démolis (anciens postes de signalisation)	Suivi écologique du chantier (cahier des charges environnemental, visites régulières de chantier, compte-rendu à chaque visite et rapport de bilan de fin de chantier).

Mesures de suivi	Principe des mesures	Modalité de suivi
Suivi des nichoirs à oiseaux	R18 - Pose de nichoirs favorables à certaines espèces d'oiseaux	Observation de l'utilisation des nichoirs (présence/absence d'indices de présence, indication éventuelle sur l'espèce utilisatrice). 1 passage en période de nidification de l'avifaune les années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+30, N+40, N+50.
Suivi des stations d'espèces végétales déplacées	R03 - Déplacement des stations de Jusquiame noire, de Molène noire et de Crépide fétide	Passage d'un botaniste sur les zones réceptacles (de terre/banque de graines et semences) pour estimer les populations présentes (surface des stations et/ou nombre d'individus) : 1 passage en été les années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+30, N+40, N+50.
Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune sur les sites réhabilités suite aux travaux	R12 - Réhabilitation des bases vie / aires de stockage / bases travaux / sites démolis (anciens postes de signalisation)	Le suivi s'applique aux parcelles concernées par de installations de chantier, qui ne deviendront pas des parcelles agricoles par la suite. Ce suivi concerne donc principalement l'aire de montage entre les voies de la LGV Nord. Les deux parcelles reboisées à proximité de l'autoroute feront déjà l'objet d'un suivi dans le cadre du "Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune" suite aux aménagements paysagers du projet, elles ne sont donc pas intégrées à ce suivi. - Passage d'un botaniste pour les habitats naturels et la flore : 2 passages par année de suivi, en printemps/été ; - Passage d'un fauniste pour les insectes (observation à vue, filet et écoute) : 2 passages en été principalement/ Septembre - Passage diurne d'un fauniste pour les reptiles, les amphibiens, les mammifères terrestres (observation ou repérage de traces) et l'avifaune (IPA) : 2 passages mutualisés au printemps/été - Expertise nocturne des chiroptères par points d'écoute sur 2 passages par année de suivi, entre mai et septembre/octobre. Les années de suivi sont les suivantes, sur l'emprise projet : N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+30, N+40, N+50

10.7. CHIFFRAGE ET PLANIFICATION DES MESURES

Un chiffrage estimatif du coût des mesures d'atténuation, d'accompagnement, de suivi est présenté dans le tableau suivant. Le chiffrage a été réalisé sans connaître l'ensemble des contraintes techniques lié à la réalisation des travaux. Celui-ci peut donc évoluer et sera réévalué en phase de conception.

NB : l'ensemble des chiffrages fournis sont donnés à titre indicatif et sur la base de retours d'expériences connus. A noter que ces coûts affichés sont celles des entreprises et n'incluent pas le coût de déclinaison des mesures ER pendant les phases de maîtrise d'œuvre.

Figure 290 : Coût des mesures spécifiques pour la protection de l'environnement

Thématique	Mesure environnementale ERC	Montant prévisionnel en €
Pilotage du projet	Etudes environnementales	Mise en place : 3 M€ (hors écopont) Gestion sur 50 ans : 16,5 M€ Suivi sur 50 ans : 0,5 M€
Paysage et patrimoine	Aménagements paysagers (abords des bassins hydrauliques, végétalisation, merlon accolé, alignement arbres)	4 M€
Milieu Naturel	Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux	Coût intégré au projet
	Mesures de réduction	
	R01 - Assistance environnementale en phase travaux par un écologue	Variable selon la durée du chantier et son déroulement. Forfait de 70j de visite et réunions sur l'ensemble de la durée du chantier, avec rédaction de comptes-rendus et échanges/temps de validation. TOTAL : Environ 80 000 € HT
	R02 - Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales	Coût intégré au projet (organisation de chantier)
	R03 - Déplacement des stations de Jusquiame noire, de Molène noire et de Crépide fétide	Visite pour état des lieux, méthodologie de l'opération, accompagnement par l'écologue et rédaction du compte-rendu : 9 000 € Décapage du sol et évacuation hors site incluant la mobilisation d'une équipe et matériel : 6 000 € HT TOTAL : 15 000 € HT
	R04 - Conservation de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales en phase travaux	Balisage préventif flore (fourniture et pose) : 30 € HT / ml. < 100 ml, soit 3 000 € HT Accompagnement par un écologue pour le balisage et compte-rendu : 1 500 € HT TOTAL : 4 500 € HT
R05 - Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux	Le coût sera intégré dans le marché des entreprises et sera à associer au premier passage de l'écologue de chantier.	

Thématique	Mesure environnementale ERC	Montant prévisionnel en €
Milieu Naturel	R06 - Limitation du risque d'introduction et de prolifération des espèces exotiques envahissantes en phase travaux	Fauchage de 900 m ² de Datura stramoine et excavation des terres sur 40 cm de profondeur avec exportation en décharge spécialisée : 91 000 € HT Arrachage et dessouchage d'une dizaine de pieds de Robinier : 3 500 € HT Fauche mécanique de 500 m ² de Renouée du Japon et excavation des terres sur 2 mètres de profondeur avec export en décharge spécialisée : 295 000 € HT Balisage préventif des espèces exotiques envahissantes évitées : 30 € HT / ml. < 100 ml, soit 3 000 € HT TOTAL intervention en phase chantier : 392 500 € HT
	R07 - Localisation des arbres gîtes sur l'emprise projet à défricher, et abattage spécifique	Marquage des arbres favorables au gîte des chauves-souris par un écologue : 1 800 € HT Abattage spécifique avec bûcheron grimpeur : 700 € HT/arbre. 25 arbres gîtes potentiels sur l'emprise projet, soit 17 500 € HT Encadrement et accompagnement par l'écologue de chantier avec compte rendu d'action environnementale : 1 500 € HT TOTAL : 21 000 € HT
	R08 - Vérification de l'absence de chiroptères et d'avifaune en nidification avant la démolition des bâtiments	Analyse des 6 bâtiments de signalisation par un chiroptérologue dont écoute active, et analyse de l'avifaune par un ornithologue. TOTAL : 7 000 € HT
	R09 - Mise en place de barrières anti-retour lors des travaux à proximité de la mare du Ball-trap	Clôture à mailles fines (fourniture et pose hors situation particulière de pente) : 20 € HT/ml. < 1 000 ml, soit 20 000 € HT TOTAL : 10 000 € HT
	R10 - Limitation de la pollution lumineuse en phase travaux	Coût intégré au projet
	R11 - Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux	Coût intégré au projet
	R12 - Réhabilitation des bases vie / aires de stockage / bases travaux / sites démolis (anciens postes de signalisation)	Coût intégré au projet
	R13 - Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune)	<u>Passage à grande faune</u> 2 000 à 4000 € HT / m ² soit environ 1 680 000 € HT pour 12 m de large et 35 m de long. <u>Passage moyenne faune (rétablissement)</u> Coût des ouvrages intégrés au coût du projet Coût des substrats et végétalisation : 50,00 € / m ³ , soit environ 1 500 € par rétablissement. 4 500 € HT pour 3 rétablissements <u>Passages petite faune (dalots)</u> 60 000 € pour les 2 dalots au niveau de la RD317 55 000 € HT pour les 3 autres dalots
	R14 - Mise en place des clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation	Coût intégré au projet

Thématique	Mesure environnementale ERC	Montant prévisionnel en €
Milieu Naturel	R15 - Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité	Coût associé au paysage et patrimoine
	R16 - Mise en place d'ouvrage de gestion des eaux favorables à la faune	Coût intégré au projet
	R17 - Création de zones refuges pour la petite faune	Visite d'un écologue pour localiser les créations d'abris : 1 000 € HT Agencement des tas de bois ou de compost issus des abattages ou fauches réalisés à proximité : 250 € HT l'installation d'une structure, soit 2 500 € HT pour l'installation d'une dizaine de tas de bois ou de compost. Encadrement et accompagnement par l'écologue de chantier avec compte rendu d'action environnementale : 1 500 € HT TOTAL : 5 000 € HT
	R18 - Pose de nichoirs favorables à certaines espèces d'oiseaux	Environ 550 € pour la fourniture de 1 nichoir à Chouette hulotte, 1 nichoir à Faucon crécerelle, 5 nichoirs à mésanges et 3 nichoirs à grimpeaux des jardins (hors coût de la pose). 3 autres nichoirs entre 50 à 200 € l'unité selon les matériaux utilisés et le type de nichoirs (hors coût de la pose). TOTAL : 1 150 €
	R19 - Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet	Fauchage : Moins d'1 € par m ² , avec au moins 276 900 m ² et un entretien annuel Taille / Débroussaillage sélectif : 2 € / m ² , avec au moins 20 700 m ² et un entretien tous les 5 ans Curage : 8,5 € / m ² , avec au moins 50 100 m ² et un entretien tous les 10 ans par exemple TOTAL : Environ 16,5 M € HT sur 50 ans
	Mesures d'accompagnement	
	A01 - Participation financière de SNCF Réseau pour la réhabilitation de l'ancienne glacière du bois de Villeron, en faveur des chiroptères	Variable selon les échanges qui auront lieu avec le propriétaire de l'ancienne glacière
	A02 - Création d'un écopont en forêt de Chantilly	A définir lors des expertises complémentaires pour la définition précise de l'ouvrage (Ecosphère)
	Mesures de suivi	
	Suivi des stations d'espèces végétales déplacées	2 000 € par année de suivi, soit 20 000 € HT pour 10 années de suivi sur 50 ans.
Suivi de l'efficacité du passage grande faune pour les mammifères terrestres	Suivi avec 1 piège photographique sur 3 mois (en deux fois) : 7 000 € HT par année de suivi, soit 70 000 € HT pour 10 années de suivi sur 50 ans.	

Thématique	Mesure environnementale ERC	Montant prévisionnel en €
Milieu Naturel	Suivi de l'état des infrastructures et de l'efficacité des passages et zones refuge pour la petite faune	Suivi hors pièges photographique : 3 500 € par année de suivi, soit 35 000 € HT pour 10 années de suivi sur 50 ans. Pièges photographiques (1 à 2) sur deux fois deux semaines : 4 000 € par année de suivi, soit 40 000 € HT pour 10 années de suivi sur 50 ans. TOTAL : 75 000 € HT
	Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune	15 000 € à 20 000 € HT par année de suivi, soit 200 000 € HT sur 10 années de suivi sur 50 ans.
	Suivi des nichoirs à oiseaux	1 600 € par année de suivi soit 16 000 € HT pour 10 années de suivi sur 50 ans.
	Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune sur les sites réhabilités suite aux travaux	11 000 € HT par année de suivi, soit 110 000 € HT sur 10 années de suivi sur 50 ans.
	Suivi des stations d'espèces végétales déplacées	2 000 € par année de suivi, soit 20 000 € HT pour 10 années de suivi sur 50 ans.

Les mesures ER seront mises en oeuvre en fonction de leur objet en amont des travaux, de manière concomitante et à la fin des travaux en ce qui concerne certaines mesures de réduction visant à remettre en état les bases chantier ou à installer certains des nichoirs prévus.

Figure 291 : Planning des mesures d'évitement et de réduction (à titre indicatif)

Avant travaux	Travaux	Exploitation
	E01, E02 R01, R02, R04, R05, R06, R10, R11, R12, R15*, R17*, R18	
R03, R08, R09	**R03, R13, R14, R16	
R07		
		R19 + entretiens associés aux mesures E02, R13, R14, R15, R16, R17, R18
Mise en place des mesures de compensation		

* SNCF Réseau s'engage à réaliser les aménagements paysagers dès que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux, au « coup par coup », y compris la pose de nichoirs et la création des zones refuges pour la petite faune au sein de l'emprise projet

** Application ponctuelle de la mesure au sein de la phase concernée (la position de la mesure au sein de la phase n'est pas une indication de temporalité).

Les mesures de compensation devront être mises en œuvre avant le début des travaux sur le secteur forestier impacté par le projet objet de la demande de dérogation.

Le chiffrage estimatif des mesures de compensation se base sur les hypothèses suivantes. Il sera ajusté lors de la constitution du plan d'actions, notamment en fonction des résultats des expertises écologiques au 1^{er} trimestre 2023 :

- Acquisition des terrains nécessaires à la mise en place du plan d'actions au sein du Bois d'Argenteuil --> 1 000 000 €
- Réalisation d'éclaircie localisée puis plantation d'essences arborées diversifiées sur environ 12 ha. Prix variable selon les surfaces concernées par les éclaircies (précisions dans le plan d'actions), compter environ 30 € / m²
- Reboisement sur une hypothèse de 10 ha avec 800 arbres / ha. Plantation à 80 % d'arbres et 20 % d'arbustes + semis en dessous. Compter environ 6,50 € / m² comprenant la garantie de reprise et l'entretien pendant 2 ans --> 650 000 € HT
- Mise en place de gîtes artificiels à chiroptères avec au moins une vingtaine de gîtes artificiels. 3 600 € (fourniture + pose)
- Etagement et maintien des lisières forestières :
 - Plantation et ensemencement sur 4 ha dont
 - > Préparation : 0,35 € / m² --> 14 000 € HT
 - > 2 ha de strate herbacée : 0,80 € / m² --> 16 000 € HT
 - > 2 ha de strate arbustive avec 800 à 1 000 tiges / ha : 9 000 € / ha avec garantie de reprise --> 18 000 € HT
 - > N.B : Prix plus élevé en cas d'abattage d'arbre.
 - Taille / Débroussaillage sélectif sur 2 ha (1 fois tous les 5 ans) --> 287 000 € sur 50 ans
 - Fauchage sur 2 ha (1 fois par an) --> 604 000 € sur 50 ans
- Mise en îlot de senescence : mise en exclos en considérant 4 000 ml --> 80 000 € HT
- Pose de nichoirs favorables à certaines espèces d'oiseaux avec au moins une vingtaine de nichoirs. 3 600 € (fourniture + pose)
- Création de zones refuges pour la petite faune, avec une dizaine de tas de bois et/ou de compost, dont visite d'un écologue pour localisation. 5 000 € HT

11. CONCLUSION

L'autorisation de destruction ou de capture d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire, qu'à la triple condition suivante :

- Qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe ;
- Que le projet s'inscrive dans un cas particulier, ici présente un intérêt public majeur ;
- Que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées.

Les deux premières conditions ont fait l'objet d'une justification dans le chapitre relatif à la présentation du projet.

Concernant la troisième condition, il s'agit d'évaluer si le projet est susceptible de nuire ou non « au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle » (article L. 411-2 du Code de l'environnement).

Sur la base des enjeux et des effets identifiés sur les espèces protégées présentes sur l'aire d'étude, des mesures d'atténuation ont été proposées. Leur bonne mise en œuvre permettra d'éviter et réduire plusieurs des impacts induits par le projet. Toutefois, des impacts résiduels persistent notamment par perte d'habitats d'espèces. Ces impacts engendrent des besoins de compensation sur les habitats de reproduction, d'alimentation et de transit du cortège d'oiseaux des milieux boisés matures (Loriot d'Europe) et des milieux boisés généralistes (Faucon crécerelle, Verdier d'Europe, Mésange à longue queue, etc.), du cortège des mammifères terrestres des milieux boisés (Putois d'Europe, Blaireau d'Europe et Ecureuil roux), et des chiroptères arboricoles (Noctule de Leisler, Noctule commune etc.).

Dans ce contexte, des mesures de compensation ont été définies en conséquence. Le scénario pour la compensation écologique de l'impact du projet ferroviaire sur les espaces boisés est l'acquisition au titre du projet des propriétés du Groupement forestier du bois d'Argenteuil au sein du bois d'Argenteuil. Cette acquisition à l'amiable se fera en sus de l'acquisition des surfaces directement nécessaires à la réalisation du projet, intégrées dans l'emprise de la ligne nouvelle et reprises à l'enquête parcellaire.

Les surfaces acquises permettront de sauvegarder l'ensemble du bois et de constituer un large ensemble compact, foncièrement cohérent, où développer des mesures de gestion adéquates, au plus proche de la ponction et sur des habitats totalement similaires. Des discussions avec le Groupement forestier ont permis d'obtenir de sa part un accord de principe en date du 10 décembre 2022, puis une décision de vente suite à l'assemblée générale du Groupement forestier du 20 janvier 2023 (procès verbal, troisième résolution).

Les mesures imaginées entendent améliorer la fonctionnalité du boisement pour les espèces concernées par des impacts notables :

- Création de lisières étagées
- Diversification du boisement (création d'une clairière puis replantation de certaines essences plus diversifiées)
- Création d'îlots de senescence
- Pose de nichoirs
- Règlementation des activités de chasse, etc.

Les mesures doivent s'inscrire dans le temps long pour permettre une amélioration sensible et pérenne des milieux en faveur des espèces protégées concernées par un impact notable.

Figure 292 : Tableau de synthèse des mesures (éviter, réduire, accompagner et compenser)

Numéro de la mesure	Code THEMA	Intitulé de la mesure
SITE DU PROJET - PHASE TRAVAUX		
Mesure d'évitement		
E01	E.2.1.b	Localisation des installations de chantier, pistes d'accès et des aménagements temporaires en dehors des zones à forts enjeux (hors cas exceptionnel)
Mesures de réduction		
R01	R2.1.t	Assistance environnementale en phase travaux par un écologue
R02	R3.1.a	Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales
R03	R2.1.o	Déplacement des stations de Jusquiame noire, de Molène noire et de Crépide fétide
R04	R1.2.b	Conservation de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales en phase travaux
R05	R1.2.a	Préservation des secteurs d'intérêts en marge des travaux
R06	R2.1.f	Limitation du risque d'introduction et de prolifération des espèces exotiques envahissantes en phase travaux
R07	R2.1.i	Localisation des arbres gîtes sur l'emprise projet à défricher, et abattage spécifique
R08	R2.1.i	Vérification de l'absence de chiroptères et d'avifaune en nidification avant la démolition des bâtiments
R09	R2.1.i	Mise en place de barrières anti-retour lors des travaux à proximité de la mare du Ball-trap
R10	R2.1.k	Limitation de la pollution lumineuse en phase travaux
R11	R2.1.d	Mise en place des dispositions générales limitant le risque de pollutions en phase travaux
R12	R2.2.k	Réhabilitation des bases vie / aires de stockage / bases travaux / sites démolis (anciens postes de signalisation)
SITE DU PROJET - PHASE D'EXPLOITATION / EFFET D'EMPRISE		
Mesure d'évitement		
E02	E2.2.e	Conservation de zones boisées au sein de l'emprise du projet
Mesures de réduction		
R13	R2.2.e / R2.2f / R2.2g	Mise en place de passages à faune (grande, moyenne et petite faune)
R14	R2.2j	Mise en place des clôtures pour limiter les risques de collision avec la faune terrestre en phase d'exploitation
R15	R2.2.k / R2.2g	Mise en place d'aménagements paysagers en faveur de la faune et dispositifs complémentaires au droit des passages faune afin de favoriser leur fonctionnalité
R16	R2.1t	Mise en place d'ouvrage de gestion des eaux favorables à la faune

Numéro de la mesure	Code THEMA	Intitulé de la mesure
R17	R2.2l	Création de zones refuges pour la petite faune
R18	R2.2l	Pose de nichoirs favorables à certaines espèces d'oiseaux
R19	R2.2o	Gestion écologique des éléments conservés et des espaces végétalisés du projet
Mesures d'accompagnement		
A01	A.4.1d	Participation financière de SNCF Réseau pour la réhabilitation de l'ancienne glacière du bois de Villeron, en faveur des chiroptères
A02	A.3c	Création d'un écopont en forêt de Chantilly
BOIS D'ARGENTEUIL – SITE DE COMPENSATION*		
C01	C2.1i	Réalisation d'éclaircies localisées puis plantations d'essences arborées diversifiées
C02	C1.1a	Reboisement avec des essences diversifiées, sur les secteurs ayant fait l'objet de coupes rases en 2022
C03	C1.1b C2.1g	Mise en place de gîtes artificiels à chiroptères
C04	C2.1d C2.1e	Etagement et maintien des lisières forestières
C05	C.1b	Abandon ou forte réduction de toute gestion : mise en œuvre de boisements de type « îlots de senescence »
A03	A3a	Pose de nichoirs favorables à une diversité d'espèces d'oiseaux
A04	A3a	Création de zones refuges pour la petite faune

* un plan d'actions sera mis en œuvre pour développer le scénario de compensation au sein du Bois d'Argenteuil, les mesures associées seront donc affinées et développées.

Le CERFA N° 13 614*01 et le CERFA N°13 616*1 sont présentés sur les pages suivantes.

Projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement



CERFA N° 13 614*1



N° 13 614*01

DEMANDE DE DÉROGATION
 POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
 DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
 Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom : / ou Dénomination (pour les personnes morales) : SNCF RESEAU Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : ROLIN OLIVIER Adresse : Bâtiment Eurostade - 6 avenue François Mitterrand 93574 LA PLAINE SAINT DENIS Nature des activités : code NAF - Services auxiliaires des transports terrestres (5221Z) Qualification : /

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE	Description (1)
Insectes : 4 espèces Conocéphale gracieux (<i>Ruspolia nitidula</i>) Flambé (<i>Iphiclides podalirius</i>) Grillon d'Italie (<i>Oecanthus pellucens</i>) Œdipode turquoise (<i>Oedipoda caerulea</i>)	Voir dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA
Amphibiens : 5 espèces Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>) Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>) Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>) Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>) Triton ponctué (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	
Reptiles : 2 espèces Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>)	
Oiseaux : 40 espèces Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>) Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>) Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>) Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>) Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>) Buse variable (<i>Buteo buteo</i>) Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>) Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>) Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>) Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>) Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) Fauvette babillarde (<i>Sylvia curruca</i>) Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>) Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>) Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>) Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>) Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>) Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>) Lorient d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>) Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	

Projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement



Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>) Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) Mésange nonnette (<i>Poecile palustris</i>) Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>) Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>) Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>) Pic vert (<i>Picus viridis</i>) Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>) Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>) Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>) Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>) Rouge-gorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>) Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>) Tarier pâtre (<i>Traquet pâtre</i>) Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>) Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	
Mammifères terrestres : 2 espèces Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>) Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Voir dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA
Chiroptères : 15 espèces Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>) Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>) Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>) Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>) Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>) Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>) Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>) Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>) Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Voir dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *	
Protection de la faune ou de la flore	Prévention de dommages aux forêts
Sauvetage de spécimens	Prévention de dommages aux eaux
Conservation des habitats	Prévention de dommages à la propriété
Etude écologique	Protection de la santé publique
Etude scientifique autre	Protection de la sécurité publique
Prévention de dommages à l'élevage	Motif d'intérêt public majeur
Prévention de dommages aux pêcheries	Détention en petites quantités
Prévention de dommages aux cultures	Autres
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA	

Projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement



D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *	
Destruction	Préciser :
Altération	Préciser : /
Dégradation	Préciser : /
Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA.	
E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *	
Formation initiale en biologie animale	X Préciser : Ecologues spécialisés sur la faune (Bureau d'études)
Formation continue en biologie animale	X Préciser : Ecologues spécialisés sur la faune (Bureau d'études)
Autre formation	Préciser : /
F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION	
Préciser la période : voir planning prévisionnel dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA	
G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION	
Régions administratives : Ile-de-France	
Départements : Val-d'Oise (95)	
Cantons : /	
Communes : /	
H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *	
Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos - Voir document	
Mesures de protection réglementaires	
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	
Renforcement des populations de l'espèce	
Autres mesures	
Préciser : Voir document	
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA.	
Suite sur papier libre	
I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION	
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA.	
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA.	

* cocher les cases correspondantes

Projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement



La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Saint-Denis
le 19 décembre 2022
Votre signature

Olivier ROLIN
Directeur du projet Roissy-Picardie – SNCF Réseau

Projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement



CERFA N°13 616*1

N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT*
X LA DESTRUCTION*
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
 DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : **SNCF RESEAU**
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : ROLIN OLIVIER
 Adresse : **Bâtiment Eurostade - 6 avenue François Mitterrand 93574 LA PLAINE SAINT DENIS**
 Nature des activités : **code NAF - Services auxiliaires des transports terrestres (5221Z)**
 Qualification : /

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité (individus)	Description (1)
B1 – Insectes : 4 espèces Conocéphale gracieux (<i>Ruspolia nitidula</i>) Flambé (<i>Iphiclides podalirius</i>) Grillon d'Italie (<i>Oecanthus pellucens</i>) Œdipode turquoise (<i>Oedipoda caeruleascens</i>)	Effectifs variables selon les espèces ; voir le détail dans le dossier joint	Voir le détail dans le dossier joint
B2 – Amphibiens : 5 espèces Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>) Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>) Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>) Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>) Triton ponctué (<i>Lissotriton vulgaris</i>)		
B3 – Reptiles : 2 espèces Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>)		

Projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement



C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *	
Protection de la faune ou de la flore	Prévention de dommages aux cultures
Sauvetage de spécimens	Prévention de dommages aux forêts
Conservation des habitats	Prévention de dommages aux eaux
Inventaire de population	Prévention de dommages à la propriété
Etude écoéthologique	Protection de la santé publique
Etude génétique ou biométrique	Protection de la sécurité publique
Etude scientifique autre	Motif d'intérêt public majeur X
Prévention de dommages à l'élevage	Détention en petites quantités
Prévention de dommages aux pêcheries	Autres

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA**

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *	
<small>(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)</small>	
D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *	
Capture définitive	Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire	avec relâcher sur place avec relâcher différé
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :	
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher	
Capture manuelle	Capture au filet
Capture avec époussette	Pièges Préciser : /
Autres moyens de capture	Préciser : /
Utilisation de sources lumineuses	Préciser : /
Utilisation d'émissions sonores	Préciser : /
Modalités de marquage des animaux (description et justification) : /	
Suite sur papier libre	
D2. DESTRUCTION *	
Destruction des nids	Préciser :
Destruction des oeufs	Préciser :
Destruction des animaux	Par animaux prédateurs Préciser :
	Par pièges létaux Préciser :
	Par capture et euthanasie Préciser :
	Par armes de chasse Préciser :
Autres moyens de destruction X Préciser : Voir détail dans le dossier joint	
Suite sur papier libre	
D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *	
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques	Préciser :
Utilisation d'armes de tir	Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	Préciser :
Suite sur papier libre	

Projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement



E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *	
Formation initiale en biologie animale	X Ecologues spécialisés sur la faune (Bureau d'études)
Formation continue en biologie animale	X Ecologues spécialisés sur la faune (Bureau d'études)
Autre formation	Préciser :
F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION	
Préciser la période : Voir détail dans le dossier joint	
ou la date :	
G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION	
Régions administratives : Ile-de-France	
Départements : Val-d'Oise (95)	
Cantons : /	
Communes : /	
H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *	
Relâcher des animaux capturés	Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce	Mesures contractuelles de gestion de l'espace X
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Voir détail dans le dossier joint	
Suite sur papier libre	
I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION	
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Voir détail dans le dossier joint	
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Voir détail dans le dossier joint	
* cocher les cases correspondantes	
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à Saint-Denis le 19 décembre 2022 Votre signature Olivier ROLIN Directeur du projet Roissy-Picardie – SNCF Réseau

12. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES APPORTÉES EN COURS D'INSTRUCTION DU DOSSIER

12.1. AJUSTEMENT DE LA STRATÉGIE COMPENSATOIRE SUR LE BOIS D'ARGENTEUIL

12.1.1. LOCALISATION DES COUPES RASES

Des inventaires en février-mars 2023 ont permis de localiser les coupes rases réalisées par le Groupement forestier du bois d'Argenteuil et esquisser un plan d'action qui sera développé en partenariat avec le CEN Ile-de-France courant 2023.

Des coupes rases et éclaircies ont eu lieu en 2022 par le groupement forestier du bois d'Argenteuil, suivant en partie le plan simple de gestion en vigueur. Les coupes rases et éclaircies réalisées en 2022 par le Groupement forestier du bois d'Argenteuil ont réduit la fonctionnalité de la partie nord du site de compensation.

Les coupes rases sont principalement situées sur les habitats identifiés par Ecosphère en 2019 comme des ourlets intra-forestiers nitrophiles et plantation de peupliers, sur la partie nord du site de compensation. Ces milieux sont considérés comme des friches vivaces rudérales au regard du cortège de la flore relevée en mars 2023. Les secteurs ayant fait l'objet des coupes rases les plus récentes sont identifiés sur la cartographie en « trouées et layons récents ».

Figure 293 : Opportunité de compensation et coupe rase prévue par le plan simple de gestion

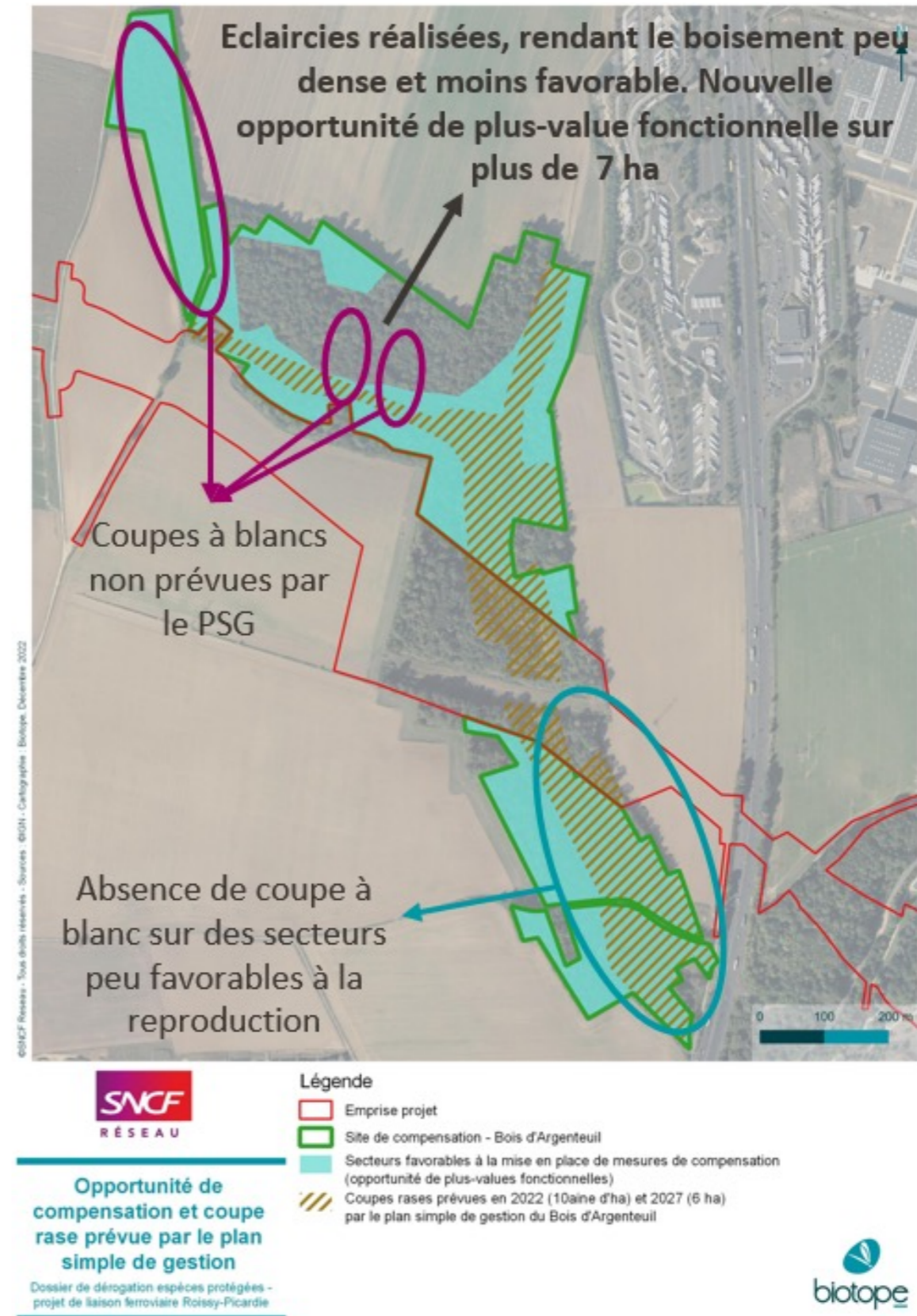
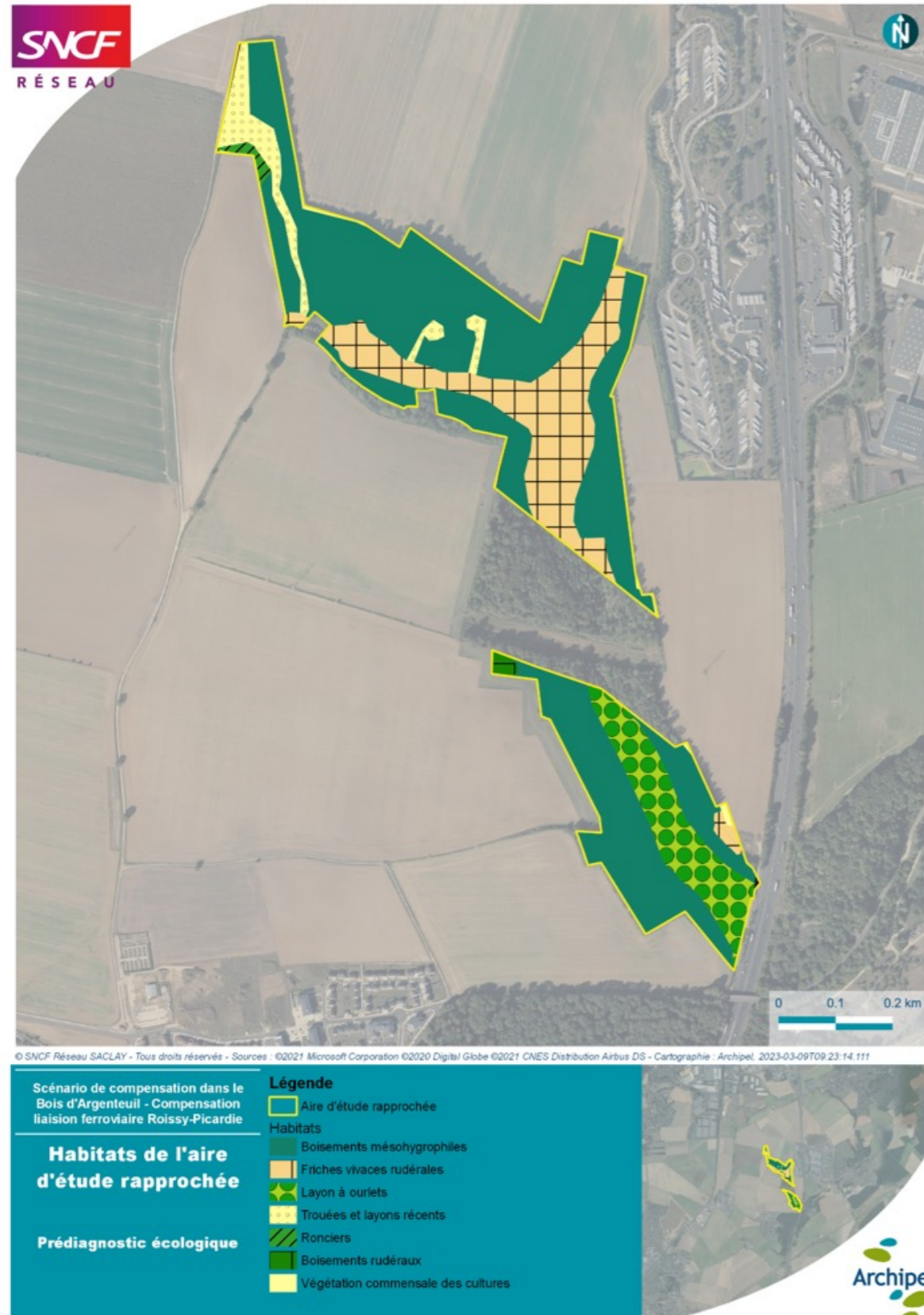


Figure 294 : Habitats de l'aire d'étude rapprochée du site de compensation



12.1.2. ESQUISSE DE PLAN D'ACTION

La stratégie compensatoire a donc été adaptée pour prendre en compte l'évolution des habitats sur le site de compensation du Bois d'Argenteuil (voir tableau et carte suivants).

Figure 295 : Tableau de l'esquisse du plan d'actions

Fiches actions		
Code	Intitulé	
Animation		
0	Animation du plan de gestion par le CEN	
Code	Intitulé	Surface estimée
Restauration		
1	Travaux préparatoires dont éclaircies localisées (sud)	29,9 ha Dont 7,3 ha
Créer des milieux boisés favorables à la faune		
2	Plantation pour reboisement sur les secteurs déboisés en 2022/2023 (friches vivaces et trouées)	7,6 ha
Densifier les milieux boisés existant et diversifier les essences		
3	Plantation d'une diversité d'essences dans les éclaircies existantes ou créées	Dans 20,3 ha
Structurer des lisières étagées		
4	Etagement des lisières (fauchage, abattage sélectif) avec une largeur de lisières entre 5 à 10 m	2,0 ha / 2,9 km
Créer des gîtes artificiels favorables à la faune		
5	Maintien des micro-habitats sur place (bois mort) et mise en place (> 20 nichoirs à oiseaux dont au moins 10 à 15 nichoirs à mésanges également favorables au Moineau friquet, > 20 gîtes à chiroptères, > 10 tas de bois et de compost)	29,9 ha
Laisser vieillir les boisements par une mise en « îlot de sénescence »		
6	Mise en défens de la zone boisée	29,9 ha
Préserver la perméabilité entre les parcelles		
7	Mise en place de clôtures non impactantes pour le déplacement de la faune terrestre	6,5 km
Gestion		
G1	Maintien de la lisière étagée : Taille/Débroussaillage sélectif tous les 5 ans ; Fauchage tous les ans.	2,0 ha
G2	Limiter la perturbation anthropique au sein du boisement : Abattage sélectif pour mise en sécurité aux abords des chemins uniquement ; réglementer les activités cynégétiques	29,9 ha
Suivi		
S1	Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune indigène	
S2	Suivi de l'efficacité et l'efficience des mesures et éléments support pour le reporting auprès de l'Ae	
Communication		
C1	Communication autour du projet de compensation (SNCF Réseau, CEN et Archipel)	

Figure 296 : Carte de l'esquisse du plan d'actions



Le CEN animera le plan d'action (voir action n°0). Notons que des échanges sont prévus avec le CEN en cours de rédaction du plan d'action, afin d'intégrer leur contribution à la conception de celui-ci. Certains points seront par ailleurs évoqués tels que :

- Les modalités de réglementation de la chasse ;
- Les modalités de plantation sur les coupes à blancs : par exemple, favoriser ou non une régénération naturelle durant les 5 premières années, plantation avec utilisation de paillage naturel et protection anti-gibier biodégradable, prise en compte de la situation de certaines essences comme le Frêne sujet à la chalarose ou le Robinier faux acacia qui est une espèce exotique envahissante. Ces points sont d'ores et déjà évoqués dans le courrier du CEN en réponse à la proposition de partenariat de SNCF Réseau ;
- Les modalités de pose de gîtes artificiels à chiroptères (densité à prévoir : par exemple 5 secteurs boisés d'un hectare avec 20 gîtes artificiels, comme proposé par le CEN dans son courrier de réponse à la proposition de partenariat de SNCF Réseau) ;
- Les modalités de pose de nichoirs à oiseaux (voir carte précédente) ;
- Les modalités de gestion et de suivis ;
- Autres actions éventuelles, comme le renforcement de la quantité de bois mort dans le boisement en profitant du défrichement prévu dans le cadre du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie.

SNCF Réseau confirme son attachement à ce que le futur plan permette au boisement d'être le plus fonctionnel possible pour l'accueil des chiroptères et s'accompagne d'un suivi sur longue période, en ligne avec la recommandation formulée par le CNPN. Des partenariats techniques ad-hoc pourront être établis pour assurer l'atteinte de cet objectif.

12.1.3. BILAN DES GAINS OBTENUS ET ÉQUIVALENCE ÉCOLOGIQUE

Sur l'ensemble du besoin compensatoire du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie (5,57 à 14,19 UC selon les cortèges), les actions et surfaces projetées des mesures de compensation sur le site du bois d'Argenteuil permettent d'obtenir un gain entre 2 et 7,5 fois plus important que le besoin compensatoire.

Figure 297 : Définition du gain en considérant les habitats présents en février/mars 2023

Groupe/cortège concerné par un impact résiduel notable	Fonctionnalité de l'habitat initial (février-Mars 2023)	Fonctionnalité de l'habitat projeté	Coefficient temporalité associé à la mesure de compensation	Surface concernée	Gain en UC	TOTAL Gain
Cortège d'oiseaux des milieux boisés mûre (Loriot d'Europe)	Habitat non fonctionnel (niveau d'intérêt associé : 0)	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable (niveau d'intérêt associé : 2)	0,50	7,98	7,98	37,54
	Habitat de transit et/ou d'alimentation occasionnel (niveau d'intérêt associé : 0,5)			4,40	3,30	
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable (niveau d'intérêt associé : 1)	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire (niveau d'intérêt associé : 3)	0,75	17,51	26,26	
Cortège d'oiseaux des milieux boisés généralistes	Habitat non fonctionnel (niveau d'intérêt associé : 0)	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable (niveau d'intérêt associé : 2)	0,5	0,07	0,07	28,72
	Habitat de transit et/ou d'alimentation occasionnel (niveau d'intérêt associé : 0,5)			7,91	5,93	
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable (niveau d'intérêt associé : 1)	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire (niveau d'intérêt associé : 3)	0,75	8,39	12,58	
	Habitat (de transit, d'alimentation et) de reproduction en zone favorable (niveau d'intérêt associé : 2)			13,52	10,14	
Chiroptères arboricoles	Habitat de transit et/ou d'alimentation (niveau associé : 0,5)	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire (niveau d'intérêt associé : 3)	0,75	14,71	27,58	42,67
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en devenir (niveau d'intérêt associé : 1)			4,94	7,41	
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable (niveau d'intérêt associé : 2)			10,24	7,68	
Mammifères terrestres des milieux boisés	Habitat non fonctionnel (niveau d'intérêt associé : 0)	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable (niveau d'intérêt associé : 2)	0,5	0,07	0,07	28,72
	Habitat de transit et/ou d'alimentation occasionnel (niveau d'intérêt associé : 0,5)			7,91	5,93	
	Habitat de transit et/ou d'alimentation régulier ou Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone peu favorable (niveau d'intérêt associé : 1)	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire (niveau d'intérêt associé : 3)	0,75	8,39	12,58	
	Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable (niveau d'intérêt associé : 2)			13,52	10,14	

Figure 298 : Calcul du ratio compensatoire

Groupe/cortège concerné par un impact résiduel notable	TOTAL Gain (UC)	Besoin compensatoire (UC)	Ratio compensatoire
Cortège d'oiseaux des milieux boisés mûre (Loriot d'Europe)	37,54	11,73 UC	x3
Cortège d'oiseaux des milieux boisés généralistes	28,72	14,19 UC	x2
Chiroptères arboricoles	42,67	5,57 UC	x7,5
Mammifères terrestres des milieux boisés	28,72	11,54 UC	X2,5

12.2. PRISE EN COMPTE DES AVIS DE L'AE ET DU CNPN

Après un premier avis rendu avant la tenue de l'enquête d'utilité publique, l'Autorité environnementale de l'Inspection générale de l'Environnement et du Développement durable (Ae-IGEDD) a rendu un nouvel avis sur le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale, en application des procédures relatives aux défrichements, à la législation sur l'eau et aux dérogations à la protection des espèces protégées et de leurs habitats. Il s'agit de l'avis délibéré n°2022-119 adopté lors de la séance du 9 mars 2023.

Le Conseil national de la protection de la nature (CNPN) a rendu un avis sur le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale, en application des procédures relatives à la protection des espèces protégées et de leurs habitats (article L411-2 du Code de l'environnement). Cet avis a été rendu par la Commission Espèces et Communautés Biologiques dans sa séance du 24 mars 2023.

Suite à ces avis, des compléments ponctuels ont été réalisés au sein même du dossier de dérogation espèces protégées, tels que :

- Précision de l'état initial du site sur l'avifaune (Chouette chevêche, Pigeon colombin Grive draine, avifaune hivernante) ;
- Précision de la synthèse des impacts résiduels du projet sur les habitats d'espèces et les habitats naturels par effet d'emprise ;
- Mesure complémentaire pour vérifier l'absence du Chardon à petites fleurs avant le début des travaux, et prévoir le déplacement de la station en cas de présence (voir MR03) ;
- Mise en place d'un partenariat de long terme avec le Conservatoire des Espaces Naturels d'Ile-de-France (CEN IdF) pour assurer une gestion écologique des aménagements paysagers de la ligne nouvelle et de trois secteurs au niveau du triangle de Vémars (voir MR19).

Des mesures supplémentaires seront mises en œuvre dans le cadre du projet :

- [Mesure d'accompagnement] La friche identifiée au nord de l'aire d'étude, au sein de la zone commerciale de la commune de Fosses, appartient à une entreprise privée qui ne souhaite actuellement pas céder cette parcelle à SNCF Réseau. Ce secteur pourrait être amené à faire l'objet d'aménagements ultérieurs en lien avec la démarche de pôle d'échanges multimodal conduit actuellement sous l'égide de la Communauté d'agglomération Roissy-Pays de France. Ces aménagements feront l'objet, le moment venu, de procédures distinctes d'autorisation administrative préalablement aux travaux. SNCF Réseau appellera l'attention des différents acteurs à la recommandation du CNPN de sécuriser l'avenir de la friche par une gestion favorable à la biodiversité, afin que cette recommandation soit prise en considération dans la suite de leurs réflexions.
- [Mesure d'accompagnement] SNCF Réseau recherchera un ou des sites complémentaires répondant aux critères posés par le CNPN sur les milieux forestiers, dans la perspective d'un conventionnement, et sur une surface de l'ordre de 15 hectares, permettant la mise en œuvre d'une gestion écologique favorable à l'accueil des chiroptères. Ce nouvel engagement viendra compléter ceux déjà pris sur le bois d'Argenteuil, en majorant d'environ la moitié les superficies favorables par rapport à ce qui était initialement envisagé. SNCF Réseau apportera les garanties nécessaires à la mise en œuvre de cette mesure d'accompagnement d'ici le début de l'automne 2023 et préalablement à l'adoption des autorisations environnementales. La convention de gestion du boisement, avec mise en îlots de sénescence, sera mise en place dès que possible, idéalement avant la fin de l'année 2023 et au plus tard au second semestre 2024. Le coût associé à cette mesure d'accompagnement est en cours d'estimation.
- [Mesure de compensation] SNCF Réseau engagera dans les meilleurs délais, en lien avec son opérateur ARCHIPEL, la Chambre d'agriculture d'Ile-de-France et le CEN IdF, une démarche visant à identifier les opportunités situées dans le périmètre géographique du corridor Val-d'Oise/nord-est de la Seine-et-Marne, pouvant donner lieu à la mise en œuvre d'aménagements et de pratiques agricoles favorables aux espèces des habitats ruraux et de cultures (voir liste ci-dessous). Ainsi, dans ce contexte d'openfield et de large plaine agricole, SNCF Réseau s'engage sur la mise en place d'une mesure de compensation sur une surface totale d'environ vingt hectares permettant de rendre fonctionnels, au regard des objectifs écologiques visés, un territoire plus vaste d'une superficie totale de 80 à 100 hectares, en ligne avec la recommandation du CNPN. Le déploiement de cette mesure sera à affiner au cours des prochains mois en fonction notamment de la disponibilité de sites favorables et des conditions juridiques et financières à réunir pour la mise en œuvre les mesures projetées, et en lien avec les services de l'Etat compétents. SNCF Réseau précisera, d'ici le début de l'automne 2023 et préalablement à l'adoption des autorisations environnementales, la consistance des premiers engagements qu'il sera en état de prendre à cet horizon, à l'issue du travail d'identification précité. L'objectif est de pouvoir, dès cette échéance, sécuriser autant que faire se peut une fraction notable du volume global de compensation. La mise en œuvre de l'ensemble de la mesure de compensation devra intervenir au plus tard trois ans à compter de la mise en service de la nouvelle infrastructure ferroviaire. SNCF Réseau recherchera la mise en place de ces mesures pour une durée de 50 ans. Le coût associé à cette mesure de compensation est en cours d'estimation.

13. ANNEXES

13.1. ANNEXE 1 : MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

13.1.1. MÉTHODE DE L'ANALYSE DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT / FAUNE, FLORE ET MILIEUX NATURELS

13.1.1.1. Définition des aires d'étude

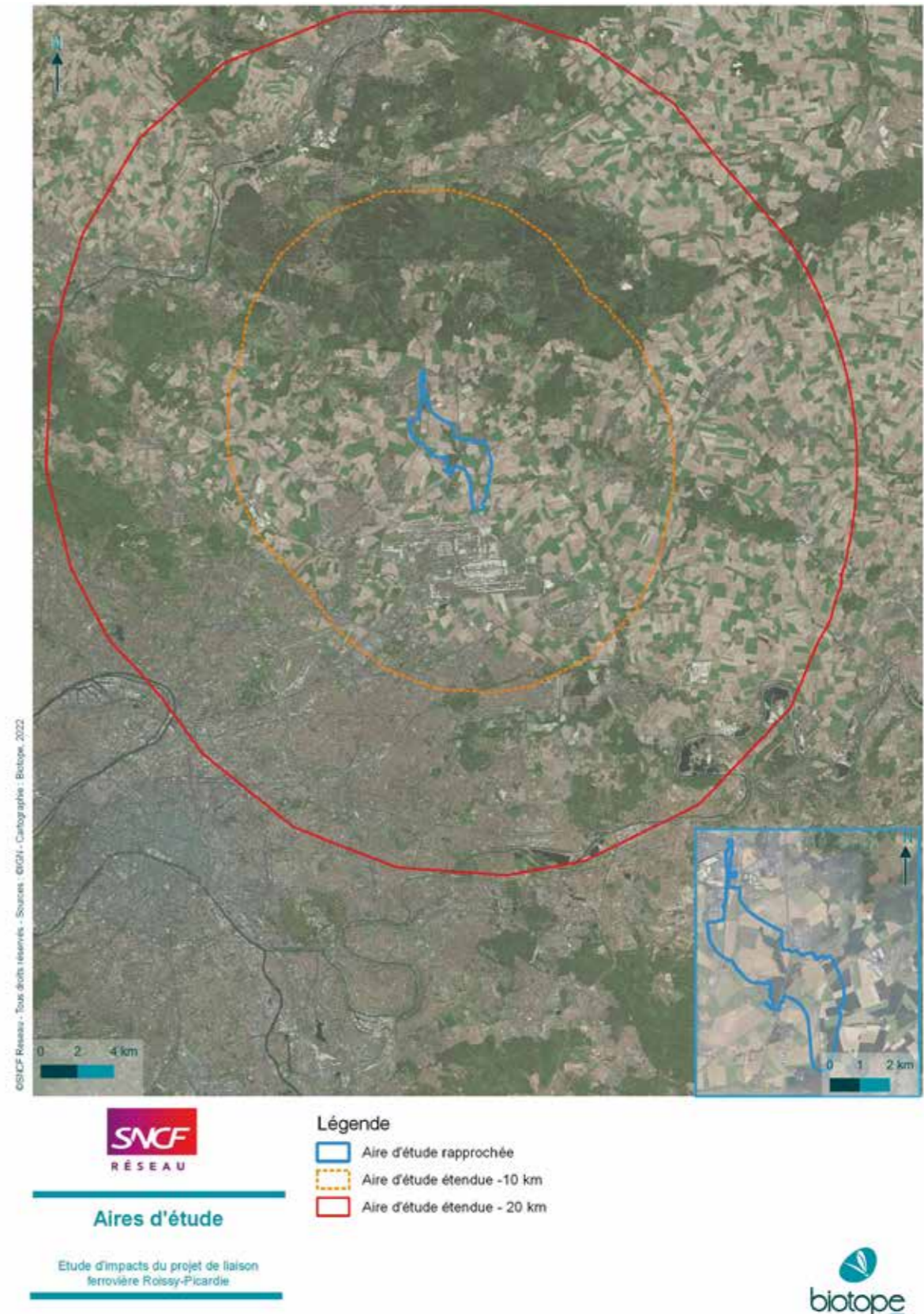
Le projet se situe sur les départements du Val-d'Oise (95), de Seine-Saint-Denis (93) et de Seine-et-Marne (77) en région Ile-de-France, ainsi que dans le département de la Somme (80) dans les Hauts-de-France.

Différentes aires d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise (cf. tableau ci-dessous).

Figure 299 : Aires d'étude du projet

Aire d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation
Aire d'étude rapprochée (1 015 ha) Elle intègre le périmètre du projet	L'aire d'étude rapprochée est constituée d'une bande d'une largeur variable, de 300 m à 1 km de part et d'autre de la ligne nouvelle et de ses raccordements, qui exclut les zones urbanisées. Sur celle-ci, un état initial complet des milieux naturels est réalisé, en particulier : - Un inventaire des espèces animales et végétales ; - Une cartographie des habitats naturels ; - Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires. L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain. Aire d'étude d'environ 1 015 ha, expertise des habitats naturels, de la flore, des reptiles, des amphibiens, des mammifères terrestres, des chiroptères et des insectes (odonates, orthoptères, lépidoptères, coléoptères, bourdons).
Aire d'étude étendue Tampon de 10 km autour de l'aire d'étude rapprochée	Analyse du rôle des différentes entités dans les continuités écologiques locales. Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation. Analyse des impacts cumulés avec d'autres projets. L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources. Analyse menée notamment pour les espèces à large capacité de déplacement dans un rayon de 10 km autour du projet (avifaune, chiroptères, mammifères).
Aire d'étude étendue, de référence de l'évaluation d'incidences Natura 2000 Tampon de 20 km autour de l'aire d'étude rapprochée	Ensemble du (des) site(s) du réseau européen Natura 2000 susceptible(s) d'être concerné(s) par les effets du projet. Analyse et description des sites Natura 2000 concerné dans un rayon de 20 km autour du projet.

Figure 300 : Localisation des aires d'étude du projet



De façon générale, la collecte d'informations s'est basée sur une analyse des données bibliographiques existantes, sur le recueil de données auprès des organismes concernés et sur les observations de terrain.

13.1.1.2. Définition des enjeux de la faune, la flore et les milieux naturels

Les groupes d'espèces recensées ont fait l'objet d'une évaluation patrimoniale, qui repose sur les critères suivants :

- Degré de menace régional (DM) ;
- Indice de rareté régional (IR) ;
- Inscription aux annexes II et/ou IV de la directive « Habitats » ou annexe I de la directive « Oiseaux » ;
- Inscription sur la liste rouge régionale ;
- Diversité spécifique pour chaque groupe concerné ;
- Taille des populations reproductrices, transitant (voies migratoires d'oiseaux, de batraciens...) et/ou hivernant sur le site...

Le statut de protection des espèces animales, en dehors de toute considération relative à l'intérêt écologique, est un facteur essentiel à prendre en considération dans le cadre du volet écologique d'une étude d'impact. Dans l'évaluation réglementaire, les espèces protégées menacées et les espèces protégées non menacées seront distinguées.

Figure 301 : Rappel de la signification des sigles qualifiant l'enjeu

Indice de rareté régional. En Ile-de-France, ils sont proposés par un collège d'experts	Degré de menace établi à l'échelle régionale. En Ile-de-France, le degré de menace est proposé par un collège d'experts
<p>E : " exceptionnel " TR : " très rare "</p> <p>R : " rare "</p> <p>AR : " assez rare "</p> <p>PC : " peu commun "</p> <p>AC : " assez commun "</p> <p>C : " commun "</p> <p>TC : " très commun "</p>	<p>CR : " en danger critique d'extinction "</p> <p>EN : " en danger "</p> <p>VU " vulnérable "</p> <p>NT : " quasi menacé "</p> <p>LC : " préoccupation mineure "</p> <p>DD : " données insuffisantes "</p>

13.1.1.2.1. Enjeu régional

Les enjeux régionaux sont définis en priorité en prenant en compte les critères de menaces régionaux (degrés de menace selon la méthodologie UICN). À défaut, en l'absence de degrés de menace, les critères de rareté (indices de raretés régionaux) sont utilisés. Cinq niveaux d'enjeu sont ainsi définis pour chaque thématique : très fort, fort, assez fort, moyen, faible. L'enjeu de certains taxons a été défini avec la contribution du CBNBP.

Niveau d'enjeu
Très fort
Fort
Assez fort
Moyen
Faible

13.1.1.2.2. Enjeu stationnel

Pondération de l'enjeu régional d'un seul niveau en fonction des critères suivants (hors cas exceptionnel) : Rareté infra-régionale, responsabilité particulière d'une région, dynamique de la population dans la zone biogéographique infra-régionale concernée, état de conservation sur le site.

13.1.1.3. Analyse de l'évolution probable de l'environnement

L'évolution prévisible de l'état actuel de l'environnement a été réalisé à l'horizon 2050, celui-ci a été réalisé selon :

- Un recueil des données disponibles à partir des sites internet des services de l'état, collectivités locales et organismes publics gestionnaires de données environnementales et d'aménagement du territoire ;
- L'analyse des documents et de la bibliographie disponible concernant le territoire ;
- Des investigations spécifiques sur site ont aussi été menées sous la forme d'inventaires et de mesures : inventaires de terrain, faune, flore et habitats, diagnostic zones humides, mesures de bruit.

13.1.2. MÉTHODOLOGIE POUR L'ANALYSE DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES MILIEUX NATURELS

Les impacts sont considérés comme notables, lorsque les destructions ou les altérations d'espèces, d'habitats ou de fonctions remettent en question leur état de conservation, et constituent donc des pertes de biodiversité.

En premier lieu, il convient de vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures d'évitement/réduction mises en place afin de juger du caractère notable ou non de l'impact résiduel sur les habitats et/ou espèces concernées. Deux cas sont envisagés :

- En cas d'impact résiduel nul ou négligeable, l'impact est évalué comme non notable.
- En cas d'absence de mesure ou d'efficacité partielle, l'analyse se poursuit sur la base des critères ci-dessous :
 - Le niveau d'enjeu écologique contextualisé ;
 - Le niveau de patrimonialité de l'habitat concerné ;
 - L'insertion de l'habitat concerné au sein d'une trame fonctionnelle ;
 - L'intérêt de l'habitat pour le maintien dans un état de conservation favorable d'une population d'espèce.

Les impacts résiduels non notables concluent sur la mise en place de mesures environnementales suffisantes au maintien des espèces ou habitats concernés en bon état de conservation. Aucune compensation n'est attendue.

Les impacts résiduels notables traduisent une insuffisance des mesures environnementales à garantir le maintien d'espèces ou d'habitats en bon état de conservation. Dans ce cas, une stratégie compensatoire doit être proposée.

13.2. ANNEXE 2 : SYNTHÈSE DES STATUTS RÉGLEMENTAIRES

Figure 302 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des espèces d'insectes protégées en région Ile-de-France
Poissons	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national (NOR : PRME8861195A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mollusques	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752758A)	(néant)
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (NOR : TREL2034632A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)

13.3. ANNEXE 3 : MÉTHODES D'INVENTAIRES – ÉCOSPHÈRE

Les protocoles d'investigations développés ci-dessous correspondent à des protocoles optimaux qui sont adaptés en fonction des enjeux faunistiques et floristiques locaux.

L'aire d'étude utilisée dans le cadre des investigations de terrain a été définie pour tenir compte des caractéristiques des milieux et de l'occupation des sols, à partir de l'aire d'étude du projet, en excluant les zones urbanisées et en conservant des entités « naturelles » cohérentes (prairies, boisements...). Elle est dénommée aire d'étude. Sa surface est d'environ 1 140 hectares.

13.3.1. MAMMIFÈRES TERRESTRES

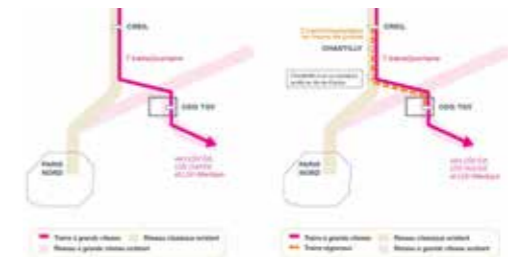
Les investigations de terrain concernant ce groupe faunistique sont effectuées par :

- des observations directes d'individus ;
- l'identification de traces et d'indices (empreintes, terriers, restes de repas, marquages de territoire, déjections ou voies de passages) ;
- la pose d'une station fixe photographique de type « trail scout » ;

Figure 303 : Traces de Blaireau (*Meles meles*) – Photographie réalisée par Christophe GALET



Figure 304 : Station fixe photographique « Trail scout » - Photographie réalisée par Cédric LOUVET



- l'analyse de pelotes de réjection de rapaces nocturnes découvertes sur le site ou ses abords immédiats, technique très intéressante pour l'inventaire des micromammifères.

L'ensemble des données récoltées, couplé à l'analyse de l'occupation des sols et à la répartition des habitats, permet d'établir la répartition des espèces de mammifères présentes ou fréquentant la zone d'étude. Une attention particulière est apportée à la compréhension de l'utilisation de l'espace par les mammifères et notamment à la caractérisation des continuités biologiques ou corridors.

13.3.2. CHIROPTÈRES

L'essentiel des investigations de terrain permet l'identification des éventuels gîtes d'hibernation à proximité de la zone étudiée. Elles permettent également de recenser les gîtes de parturition fréquentés lors de l'élevage des jeunes, ainsi que les principales espèces fréquentant cette zone en période de parturition (juin-juillet), de transit automnal et de migration (août-septembre).

Rappel sur le cycle biologique des chiroptères :

La vie des chiroptères (chauves-souris) est rythmée par le cycle des saisons au cours desquelles ils ne fréquentent pas les mêmes gîtes :

- en hiver, les chiroptères hibernent dans des endroits sombres, sans courant d'air et où la température est relativement constante. En fonction des espèces, il peut s'agir de sites hypogés (anciennes carrières, souterrains, caves...) Ou d'autres lieux comme certains combles bien isolés ou des arbres creux. Durant cette période, leur métabolisme fonctionne au ralenti, ainsi leur température peut descendre à 5°C et leur rythme cardiaque à une dizaine de battements par minute ;
- à la sortie de l'hiver, les chauves-souris rejoignent leurs quartiers d'été. Ceux-ci varient également en fonction des espèces. Il ressort toutefois qu'une température élevée semble être un facteur déterminant pour mener à bien l'élevage des jeunes. Ainsi, les combles des habitations ou des bâtiments, les clochers d'églises ainsi que les arbres creux sont recherchés. L'utilisation de cavités souterraines comme gîtes de mise bas est plus rare pour les espèces de la région ;
- au printemps et en début d'été, on assiste à la naissance et à l'élevage des jeunes par les femelles qui se regroupent en colonies alors que les mâles sont le plus souvent isolés. L'activité de chasse des femelles est alors à son maximum ;
- la fin de l'été et le début de l'automne sont marqués par la dislocation des colonies de parturition ainsi que par le début de la recherche et de la fréquentation des sites d'hibernation. C'est au cours de cette période de pré-hibernation qu'ont lieu les accouplements.

Sur un même territoire, il est donc possible de distinguer deux types de gîtes : les gîtes d'hibernation et les gîtes estivaux, qui sont généralement distants de moins de 50 km, voire beaucoup moins, hormis pour certaines espèces migratrices qui peuvent effectuer des déplacements sur de plus grandes distances. Cette migration s'étale globalement entre les mois d'août et début octobre. Au cours des différents transits entre ces lieux, certains gîtes peuvent être fréquentés de manière temporaire.

13.3.2.1. Prospection des gîtes d'hibernation et recherche des gîtes de parturition

Les gîtes d'hibernation et/ou de sites de parturition pour les chauves-souris ont été identifiés à l'aide de la bibliographie disponible dans un rayon donné. En plus de ces informations, des compléments d'investigations de terrain ont été réalisés, à savoir :

- prospection de l'ensemble des cavités d'hibernation potentielles et librement accessibles à l'aide d'une lampe torche ;
- prospections ciblées dans les villages alentours et les constructions isolées dans un rayon donné (5 km généralement) afin d'identifier la présence éventuelle de gîtes de parturition.

Un site d'hibernation potentiel a été inventorié au sein de l'aire d'étude, une ancienne glacière au centre du bois de Villeron. Les prospections de ce site ont été réalisées durant l'hiver 2011/2012, puis en fin d'hiver 2019/2020. En 2019, le château ruiné de Villeron a pu également être visité.

Figure 305 : Prospection en cavités d'hibernation - Photographie réalisée par Cédric LOUVET



13.3.2.2. Inventaires des chiroptères aux détecteurs à ultrasons

Recherche active au détecteur à ultrasons

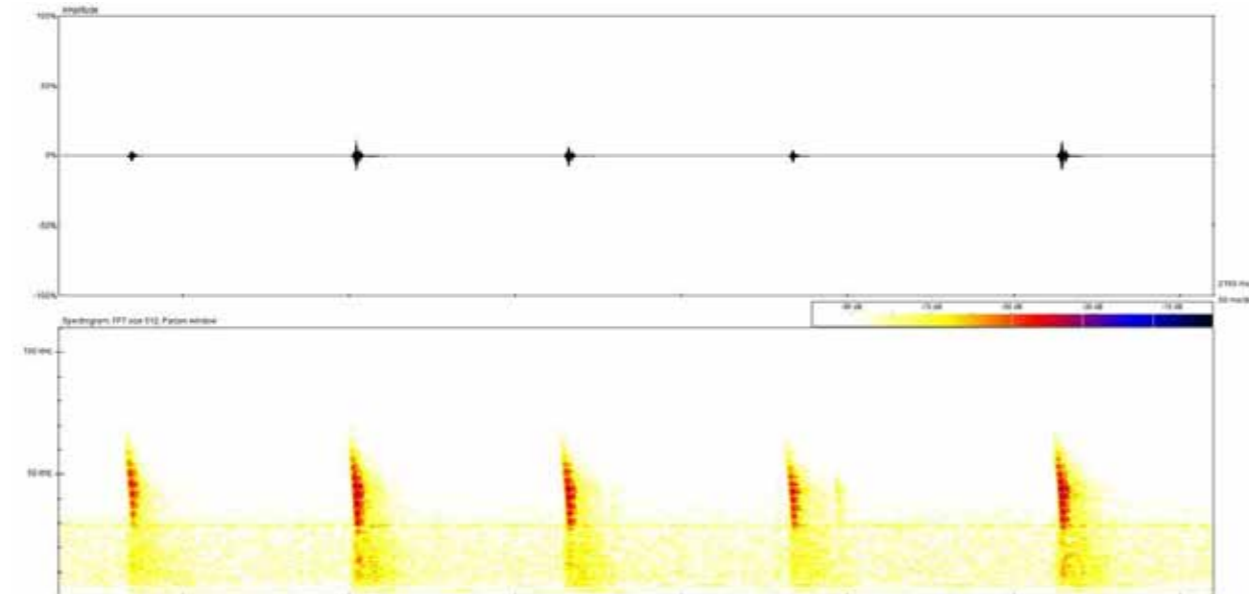
Les investigations concernant l'identification des principales espèces fréquentant la zone d'étude en période de reproduction, de transit automnal et de migration, débutent à la nuit tombante par :

- des points d'écoute (de 10 à 20 minutes en fonction du contexte local) aux détecteurs à ultrasons (modèles D1000x et D980 Pettersson elektronik) fonctionnant en expansion de temps (technique indispensable pour aboutir à une identification plus précise). Par ailleurs, certaines émissions ultrasonores sont enregistrées afin de pouvoir les étudier plus finement avec le logiciel BATSOUND 4.03. A partir de chaque point d'écoute, un nombre de contacts par heure est défini. Conformément à la définition fournie par M. Barataud, est considérée comme un contact, toute séquence différenciée inférieure ou égale à 5 secondes. Si la séquence excède 5 secondes, il est comptabilisé alors un contact par tranches de 5 secondes ;
- des transects au détecteur à ultrasons afin de percevoir l'éventuelle fréquentation des espèces au sein de la zone étudiée, notamment les zones de chasse et les corridors potentiels (linéaires de haies, îlots boisés et zones humides éventuelles) ;

Figure 306 : Détecteurs à ultra-sons, modèles D980 (à gauche) et D1000X (à droite) « Pettersson elektronik » - Photographie réalisée par Cédric LOUVET



Figure 307 : Spectrogramme et oscillogramme de Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentonii*) - Document Ecosphère



Les suivis sont réalisés lors de conditions climatiques favorables, à savoir une température supérieure à 10°C, l'absence de pluie et du vent faible (< 20 km/h). Afin d'effectuer les inventaires pendant la période optimale d'activité des chiroptères, la session de suivi a commencé 30 minutes après l'heure légale de coucher du soleil (Barataud, 1999). Les nuits de pleine lune ont été évitées dans la mesure du possible. Un minimum de trois sessions d'inventaires (une session avant le 15 juin : période de gestation des femelles, une session entre le 15 juillet et le 30 juillet : élevage des jeunes, un passage entre le 15 août et le 30 septembre : émancipation des jeunes, transit automnal, migration) ont été nécessaires pour avoir une vision fiable de la fréquentation de la zone d'étude et de ses abords par les chiroptères (Barataud, op. cit.). En effet, l'activité des chauves-souris sur un site peut être variable en fonction des conditions météorologiques et de la disponibilité en nourriture qui est fonction des conditions locales. La réalisation d'un inventaire rigoureux implique donc plusieurs passages.

L'intervention de deux personnes a été nécessaire pour chaque session d'inventaire. Au-delà des raisons de sécurité, la mise en place de ce protocole a nécessité qu'une personne soit chargée de l'identification des espèces et des enregistrements (aspect qualitatif) pendant que l'autre personne note le nombre et les types de contacts (aspect quantitatif) pendant les points d'écoute. Ce protocole de recueil (qualitatif et quantitatif) des données a permis d'avoir une approche spatio-temporelle des enjeux de la zone d'étude.

Inventaires et monitoring « passifs » grâce à des stations fixes d'enregistrement automatique

Ce protocole permet de détecter sur un point fixe la présence de chiroptères pendant un laps de temps et une durée définie préalablement.

Pour réaliser ces échantillonnages, des détecteurs en division de fréquence de type ANABAT SD1 sont utilisés. Les différents signaux enregistrés sur une carte compact flash sont analysés grâce au logiciel ANALOOK. Bien que la technique de la division de fréquence ne permette pas une analyse aussi fine que la technique de l'expansion de temps, à l'exception des vespertillons (espèce de chauves-souris), elle s'avère cependant suffisante pour l'identification spécifique de la plupart des signaux de Noctules commune et de Leisler, de Sérotine commune, de rhinolophes, de pipistrelles...

Figure 308 : Sonogramme de Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) visualisé sur le logiciel ANALOOK Document Ecosphère

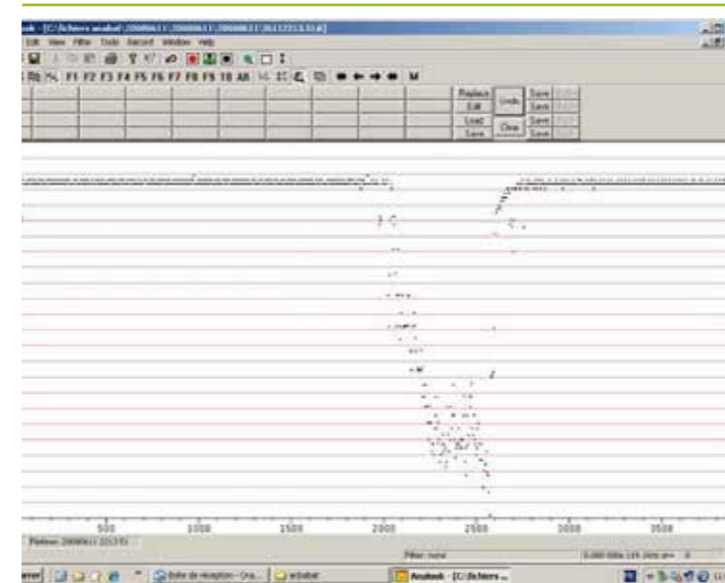


Figure 309 : Photos du matériel utilisé dans le cadre des prospections chiroptérologiques : le SM4Bat (www.wildlifeacoustics.com)



13.3.3. AVIFAUNE

Les prospections sont menées par la méthode de l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) (Blondel, Ferry et Frochet, 1970). Cette technique consiste à réaliser un comptage dans un habitat homogène, elle semble particulièrement adaptée au contexte des sites étudiés, qui présentent une mosaïque de milieux variés (boisements, zones palustres, prairies...) de taille relativement modeste. D'autres techniques différentes comme l'Indice Kilométrique d'Abondance (IKA), nécessitent des habitats homogènes beaucoup plus vastes. La localisation et la distance entre chaque point d'IPA sont appréciées en fonction du type et de la taille de chacun des habitats à inventorier.

Deux comptages ont été réalisés au cours de deux sessions distinctes de comptage (avril-début mai et mi-mai/début-juin) en notant l'ensemble des oiseaux observés et / ou entendus durant 10 à 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Ces deux sessions sont réalisées aux mêmes endroits (repérés cartographiquement à l'aide de GPS) et aux mêmes heures, et, dans une limite de quatre à cinq heures après le lever du soleil. La première permet de prendre en compte les nicheurs précoces (espèces sédentaires et migratrices précoces). La seconde, réalisée plus tard en saison, permet de dénombrer les nicheurs les plus tardifs (p.ex. migrateurs transsaharien).

Au cours de ces prospections, tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet, à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). À cette occasion, une description précise de l'habitat inventorié est réalisée afin de corréliser au mieux le type d'habitat et la richesse avifaunistique. À la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces est comptabilisé ainsi que l'abondance (IPA) de chacune d'elles.

L'IPA calculé pour chaque habitat permet ainsi de comparer la richesse avifaunistique de chacun d'eux.

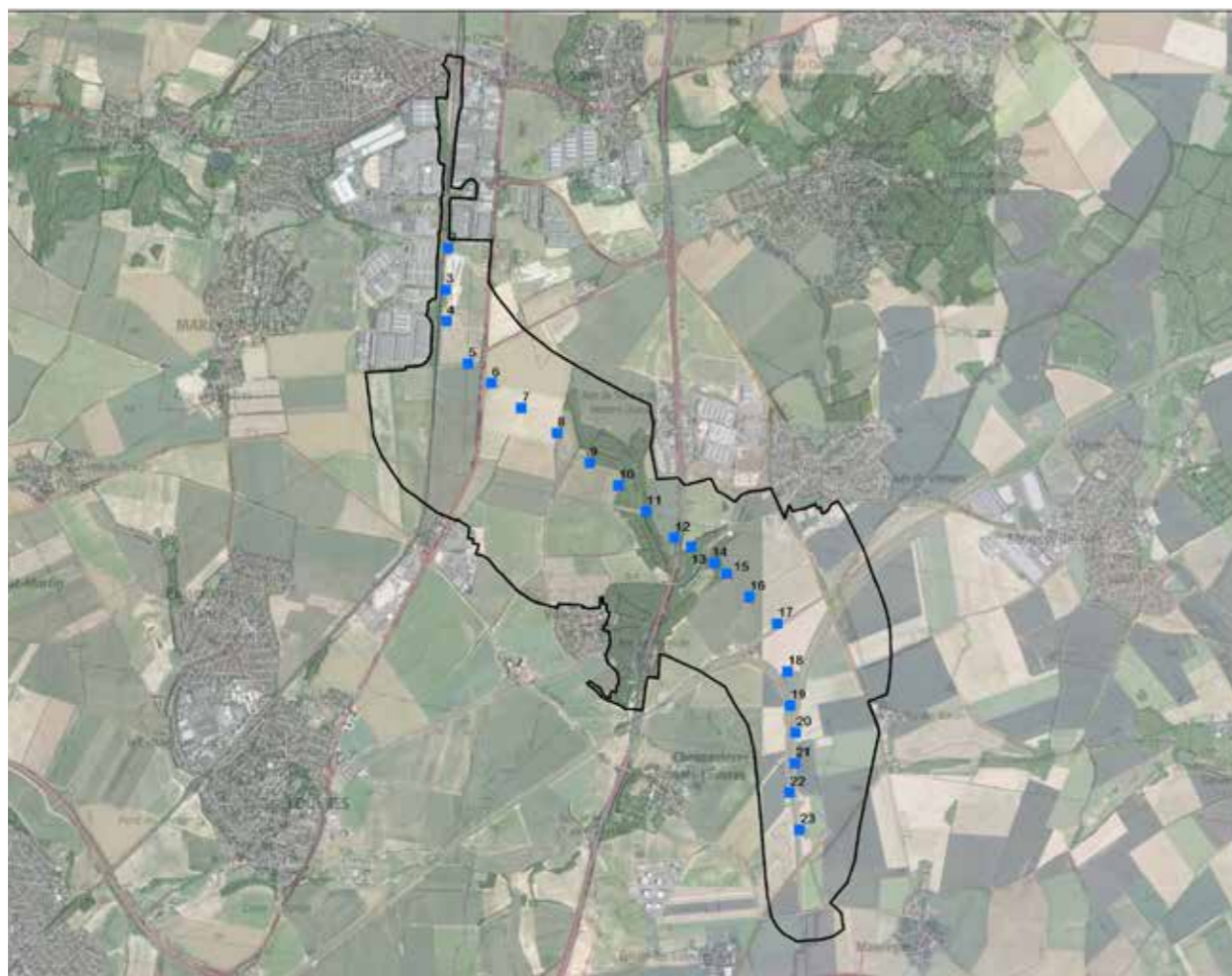
Pour les espèces aviennes à grand rayon d'action comme les rapaces (ex : Busard des roseaux), qui risquent d'être comptées à plusieurs reprises, des recherches spécifiques sont réalisées notamment au cours des itinéraires joignant les différents points d'IPA. Cette méthode peut être rapprochée de la technique des Itinéraires Parcours Écoute (IPE), qui consiste à réaliser des points d'écoute de 15 à 20 minutes régulièrement espacés sur un itinéraire. À cette occasion les espèces de lisière, non comptabilisées au cours des IPA sont également inventoriées.

Au travers de l'ensemble de ces investigations, une attention particulière est apportée aux espèces pouvant être considérées comme d'intérêt patrimonial (statut de rareté régional assez rare à exceptionnel, degrés de menace régional quasi-menacé à en danger critique d'extinction, inscription à l'annexe I de la directive « Oiseaux » 79/409/CEE, inscription(s) aux listes rouges mondiale et/ou nationale et/ou régionale et niveau de vulnérabilité au sein de ces différentes listes).

Dans ce cadre, la recherche de certaines espèces à forte valeur patrimoniale, potentiellement présentes au sein de la zone étudiée (ex : Râle des genêts...) est réalisée grâce à la technique dite de "la repasse". Celle-ci consiste à "repasser" les chants nuptiaux ou territoriaux des oiseaux à une époque bien ciblée à l'aide d'un enregistreur numérique dans le but de faire réagir les espèces que l'on recherche et donc de pouvoir confirmer leur présence.

La carte suivante présente les localisations des indices ponctuels d'abondance (IPA).

Figure 310 : Localisation des points d'écoute sur la ligne nouvelle et ses raccordements



13.3.4. REPTILES

Les protocoles d'inventaires des reptiles sont à adapter suivant les espèces présentes et les milieux d'accueil. Les reptiles ont besoin de chaleur pour augmenter leur température interne et manifester une activité maximale. Ils sont par conséquent principalement visibles à la belle saison, par temps ensoleillé et aux heures chaudes de la journée. Cependant quand la température est très élevée, certaines espèces se réfugient durant les heures de plus forte chaleur pour ressortir en fin d'après-midi. On peut observer les premiers reptiles dès la fin du mois de mars, les dernières observations ont lieu vers le courant du mois d'octobre. Ces dates moyennes peuvent se décaler quelque peu selon le contexte météorologique. Pour les Ophidiens (serpents), la période des accouplements (mai-juin) est la plus favorable aux observations, ainsi que le mois d'avril durant lequel les adultes sortent progressivement de l'hibernation et reprennent leurs activités.

Les problèmes d'échantillonnages sont très importants pour ce groupe, notamment en vue d'obtenir des densités relatives. Il est par contre possible d'établir un inventaire qualitatif avec une approche estimative des densités. La méthode mise au point par PILLET et GARD (1979), consiste à disposer des plaques de tôle sombres tous les 10 mètres, le long d'une ligne échantillon. Ces plaques servent d'abris aux serpents et permettent d'augmenter de façon significative la diversité spécifique et le nombre d'individus contactés. Cependant, cette technique ne peut raisonnablement être appliquée que dans le cas d'études s'étalant sur plusieurs journées consécutives afin d'avoir un contrôle régulier des plaques de tôle.

Hormis la disposition de plaques de tôle, c'est la prospection systématique des habitats préférentiels d'espèces, à des heures optimales selon la saison et la météorologie, ainsi que la visite des abris potentiels qui permettent de répertorier les reptiles présents :

- prospection des lisières, des murets et des haies... exposés à l'ensoleillement matinal (d'avril à octobre), des berges de milieux aquatiques, des habitats xériques (landes, platières, coteaux calcaires, anciennes sablières...);
- visite des abris potentiels tels que les tas de pierres, de bûches, de branches, les amas de feuilles ou d'herbages divers, le dessous des matériaux abandonnés (tôles, planches, bâches plastique, pneus...).

Les protocoles de capture nécessitent des autorisations de capture délivrées par le CNPN. Aucune capture ne sera effectuée lors de la réalisation des travaux. Le cas échéant elles seront réalisées suivant la réglementation en vigueur et en veillant à éviter tout impact.

13.3.5. AMPHIBIENS

Les protocoles d'inventaires des amphibiens sont à adapter suivant les espèces présentes et les milieux d'accueil. Ces espèces possèdent un cycle vital bi phasique avec :

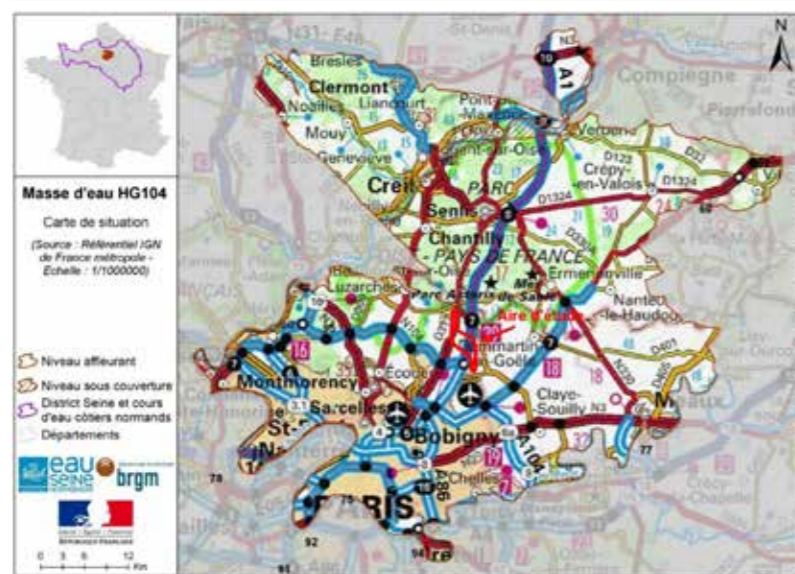
- une phase aquatique lors de la reproduction et du développement larvaire ;
- une phase terrestre lors des périodes d'activité quotidienne, des dispersions, des léthargies estivales et hivernales...

La connaissance de ce cycle bi phasique permet de définir des unités fonctionnelles écologiques (domaine vital, zone de déplacement migratoire, zone de reproduction et de vie larvaire, quartiers d'été, zone d'hivernage, liens fonctionnels entre les milieux avec la notion de corridors écologiques...). Cependant, la définition des cortèges batrachologiques fréquentant une zone donnée reste difficile et aléatoire pour certaines phases notamment pour les périodes de léthargie, car de nombreuses espèces peuvent s'enfouir dans le sol ou utiliser des galeries souterraines... Face à ce constat, les protocoles d'inventaires, qui sont basés sur des prospections de terrain, sont donc ciblés sur les secteurs favorables à la reproduction des amphibiens (mares, fossés...).

Ces protocoles sont à caler lors des périodes les plus optimales, qui varient suivant les espèces (de mars à juin) afin de caractériser la présence de milieux de reproduction et d'en effectuer une hiérarchisation. Ces inventaires batrachologiques sont pratiqués :

- de jour (repérage des milieux aquatiques, des sites de pontes, sondages au filet troubleau à maillage de 2 millimètres, relevés des pièges de type « bottle trapping », recherche d'individus en hibernation sur l'ensemble des secteurs d'études...);
- de nuit (recherches des axes de déplacements, prospection des sites repérés de jour : pratiques d'écoutes, sondages des mares à la lampe torche puissante pour le Triton crêté...).

Figure 311 : Inventaire batrachologique au troubleau au sein d'une mare - Photographie réalisée par Christophe GALET



Une partie importante des prospections a lieu de nuit du fait que beaucoup d'espèces d'amphibiens ont des mœurs nocturnes avec une activité territoriale accrue par des chants que l'on peut entendre sur des distances plus ou moins importantes.

De plus, des abris artificiels (de type plaques de contreplaqué) peuvent également être préconisés afin de réaliser les inventaires lors de la période estivale (quartiers d'été) et d'avoir donc un aperçu qualitatif des populations d'amphibiens présentes au sein de la zone étudiée.

Les protocoles de capture nécessitent des autorisations de capture délivrées par le CNPN. Aucune capture ne sera effectuée lors de la réalisation des travaux. Le cas échéant elles seront réalisées suivant la réglementation en vigueur et en veillant à éviter tout impact.

13.3.6. INSECTES

13.3.6.1. Lépidoptères rhopalocères

Les prospections des Lépidoptères rhopalocères sont réalisées lors de parcours échantillons (cartographiés et représentatifs des différentes unités écologiques présentes au sein des sites), à raison de plusieurs passages par site (optimum 3) répartis entre mai et fin juillet. Il s'agit de privilégier les milieux ouverts (prairies, lisières, mégaphorbiaies...) sans toutefois occulter d'autres milieux comme les boisements alluviaux.

Les imagos seront identifiés à vue ou capturés au filet entomologique (pour les espèces dont l'identification est délicate) puis relâchés. Ces recherches s'effectuent par temps calme et clair.

Certaines pontes reconnaissables, comme celles du Cuivré des marais (*Thersamolycaena dispar*), espèce légalement protégée, sont également recherchées par un échantillonnage des plantes hôtes au sein des milieux favorables.

13.3.6.2. Orthoptères

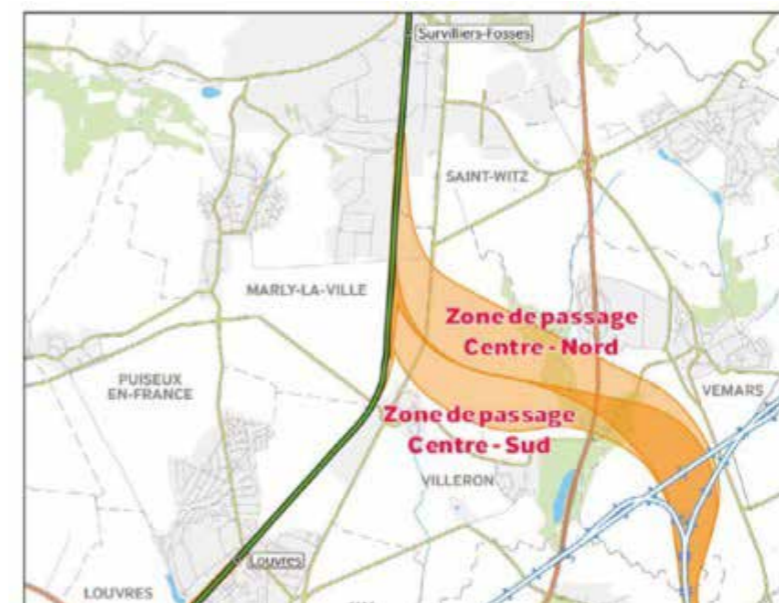
Les imagos sont identifiés soit par observation directe et/ou capture soit « à l'ouïe » par l'écoute des stridulations. Notons ici qu'une recherche active de ces animaux est pratiquée en « fauchant » la végétation et les branchages à l'aide d'un filet entomologique.

La plupart des orthoptères ne présentant pas l'essentiel des éléments physiologiques nécessaires à leur identification avant le mois de juin (à l'exception des Tétrigidés), les prospections orthoptérologiques sont donc menées de manière préférentielle courant juin, juillet et août par des investigations diurnes, mais également par des écoutes crépusculaires.

13.3.6.3. Odonates

L'inventaire des imagos présents sur le site étudié est réalisé soit par observation directe à la jumelle, soit par capture pour les espèces dont l'identification le nécessite. Par ailleurs, les comportements de reproduction ou indices attestant d'une reproduction sur le site (individus fraîchement exuviés, comportements territoriaux, tandems copulateurs, pontes...) sont relevés, ces derniers indiquant également une relation forte entre le milieu aquatique étudié et l'espèce observée. Pour rappel, en dehors des sites de reproduction, stricto sensu, les éventuelles zones de maturation qui constituent également des zones essentielles pour l'accomplissement du cycle biologique des odonates sont mentionnées avec attention.

Figure 312 : Inventaire odonatologique au filet entomologique – photographie réalisée par Franck SPINELLI-DHUICO



Un échantillonnage des exuvies de libellules au sein du site à inventorier peut également être pratiqué. Cette méthode est la plus fiable qui puisse établir un lien direct entre une espèce d'odonate et le milieu aquatique dans lequel elle s'est développée. La récolte des exuvies s'effectue depuis la berge et/ou si nécessaire en canoë, en parcourant les rideaux d'hélophytes qui constituent les supports d'émergence pour la plupart des espèces de Zygoptères et d'Anisoptères.

Les exuvies sont placées dans des boîtes hermétiques sur lesquelles sont référencées la date et la localisation des zones de prélèvement (relevées par GPS). Pour répondre au mieux à la phénologie d'émergence des différentes espèces, 3 prospections spécifiques par site sont organisées entre la dernière décennie de mai/ première décennie de juillet (espèces précoces : *Gomphus vulgatissimus*, *Oxygastra curtisii*...) et début août à septembre (espèces à émergence estivale : *Aeshna affinis*, *Sympetrum*...). Les exuvies seront ensuite identifiées, en salle, à la loupe binoculaire.

Seules les espèces bénéficiant d'un statut d'autochtonie au minimum possible sont retenues dans la bio-évaluation.

Figure 313 : Indices d'autochtonie des odonates d'après GON, 2006

Indice d'autochtonie	Observations
Autochtonie certaine :	Exuvie et émergent.
Autochtonie probable	Néonate ; Présence de larves (stades antérieurs à F0) ; Femelle en activité de ponte dans un habitat aquatique favorable à l'espèce.
Autochtonie possible	Présence des deux sexes dans un habitat aquatique favorable à l'espèce ; Comportements territoriaux ou poursuite de femelles ou accouplements ou tandems.
Aucune preuve évidente d'autochtonie	Un ou plusieurs adultes ou immatures dans un habitat favorable ou non à l'espèce : sans comportement d'activité de reproduction ; Comportements territoriaux de mâles sans femelle observée.

13.3.7. HABITATS ET FLORE

Les prospections sont réalisées par des experts floristiques. Les habitats ainsi que les espèces floristiques associées sont déterminés selon la classification Corine Biotopes.

Le diagnostic phytocoenotique (Biocénose végétale : la description de l'organisation des espèces et leur richesse spécifique) est réalisé à partir des méthodes classiques de la phytosociologie sigmatiste.

La démarche phytosociologique repose sur l'identification de communautés végétales répétitives et homogènes d'un point de vue floristique, écologique, dynamique et phytogéographique. Cette science des groupements végétaux (= syntaxons) est ordonnée en un système hiérarchisé (synsystème), comme le sont les espèces végétales en botanique, où l'association végétale est l'unité de base.

L'association végétale est définie comme une communauté végétale plus ou moins diversifiée sur le plan structural et architectural, mais extrêmement homogène dans ses conditions écologiques stationnelles. Chaque association végétale est donc une combinaison originale d'espèces dont certaines, dites caractéristiques, lui sont plus particulièrement liées.

Ce système hiérarchisé comprend des unités de rangs hiérarchiques progressivement plus élevées et moins précises, de l'association (voire de la sous-association), à la classe, chacune de ces unités hiérarchiques étant identifiée par un suffixe particulier.

La caractérisation des végétations est généralement réalisée à partir de relevés de terrain (relevés phytosociologiques réalisés sur l'aire d'étude). Le relevé phytosociologique est un inventaire floristique exhaustif réalisé sur une surface suffisamment grande et homogène d'un point de vue de la composition floristique et des conditions écologiques. Chaque espèce relevée se voit alors affectée de coefficients quantitatifs et qualitatifs (coefficients d'abondance/dominance et de sociabilité).

Au final, les relevés sont comparés à ceux de référence à partir de la bibliographie disponible. Pour certaines végétations habituelles et facilement repérables sur le terrain, le rattachement syntaxonomique peut être réalisé sans relevé.

Lorsque la typicité des végétations ne permet pas une caractérisation au niveau de l'association, ce qui est souvent le cas pour les milieux dégradés (pression anthropique importante) ou récents, seuls des rangs supérieurs, comme l'alliance ou l'ordre, peuvent alors être précisés. Par ailleurs, en fonction de la surface de l'aire d'étude immédiate et hors cas particuliers (végétation de haut niveau d'enjeu), les micro-habitats ne sont pas toujours caractérisés, ni cartographiés. Enfin certaines végétations artificielles ne sont rattachables à aucun syntaxon.

Les végétations de l'aire d'étude immédiate sont décrites sous forme de tableau synthétique comprenant les rubriques suivantes :

- **Végétations** : nom français de la végétation. Une végétation correspond généralement à un syntaxon au sens phytosociologique. Toutefois, en fonction du degré de précision recherché cartographiquement et des difficultés de caractérisation de certaines végétations (typicités), une végétation peut comprendre plusieurs syntaxons.
- **Syntaxons représentatifs** : intitulé des groupements végétaux selon la nomenclature phytosociologique. Hors cas particuliers, les micro-habitats ne sont généralement pas caractérisés.
- **Code EUNIS** : codes EUNIS des habitats concernés par le syntaxon. La classification des habitats EUNIS est aujourd'hui devenue une classification de référence au niveau européen qui remplace la classification CORINE Biotopes.
- **Directive « Habitats »** : habitat inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats Faune Flore » 92/43/CEE.
- **Description et localisation** : physiologies, facteurs écologiques, facteurs anthropiques, espèces dominantes, localisation sur l'aire d'étude immédiate...
- **Cortège végétal indicateur** : espèces diagnostiques (caractéristiques et différentielles) du syntaxon ainsi que les espèces compagnes principales.

13.3.8. ZONES HUMIDES

D'après l'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 1^{er} octobre 2009, « Un espace peut être considéré comme zone humide, pour l'application de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement (loi sur l'eau codifiée), dès qu'il présente l'un des critères suivants :

1° Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté.

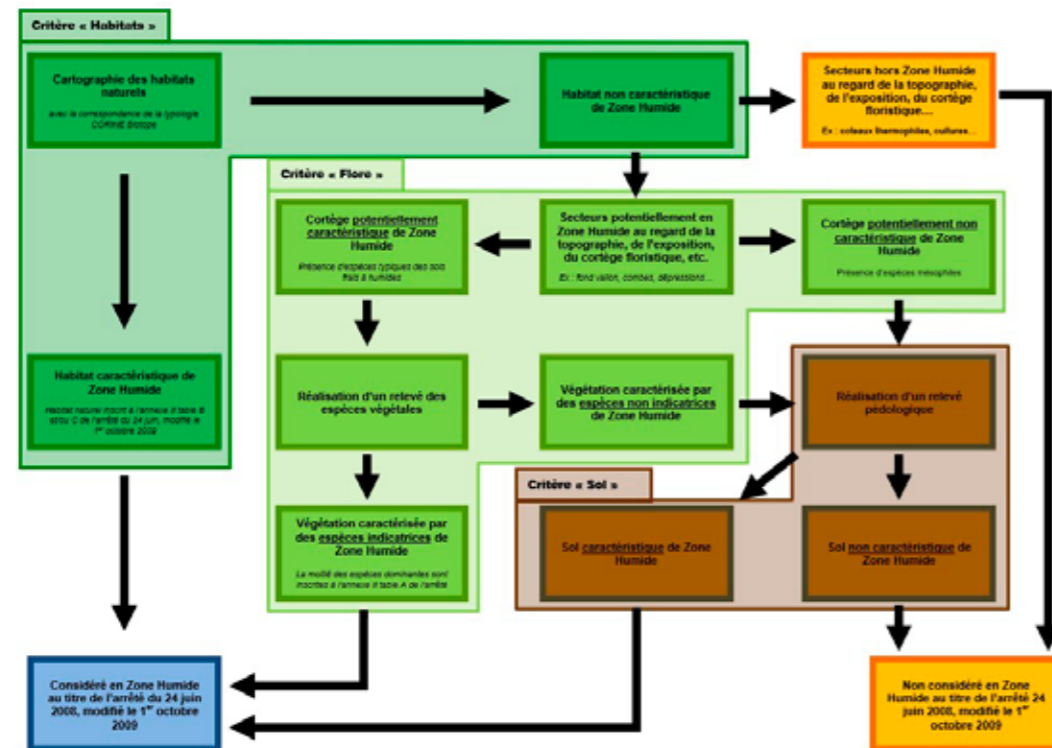
2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :

- soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
- soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique. »

Le schéma ci-après permet d'illustrer la démarche utilisée dans le cadre de cette étude.

Les relevés de végétation et les sondages pédologiques ont été effectués le 23 avril 2014 et le 28 août 2019 afin de réactualiser les données.

Figure 314 : Schéma décisionnel de la démarche de délimitation des zones humides



La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue au JO du 26 juillet 2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du Code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

La nouvelle définition à l'article 23 de la loi du 24 juillet 2019 est la suivante : « 1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

13.3.8.1. Protocole habitat

Un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste mentionnée à l'annexe 2 de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Comme pour les sols ou les espèces végétales, l'examen des habitats naturels doit prioritairement porter sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physiologique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique conformément aux pratiques en vigueur et à déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes de l'annexe 2 de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides. Pour ces habitats cotés pp (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans la liste de l'annexe 2 de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées aux annexes 1 et 2.1 doit être réalisée.

13.3.8.2. Protocole végétation

Les relevés floristiques et leur traitement ont été effectués selon le protocole défini à l'annexe 2.1.1 de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, a été effectué pour chaque sondage, à savoir :

- relevé de la flore réalisé sur une placette circulaire, d'un rayon de 1,5 à 10 mètres (milieu herbacé à arborescent), en notant pour chaque strate, le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- établissement d'une liste comprenant les espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulé atteignent au minimum 50% et celles dont les pourcentages de recouvrement individuel atteignent au minimum 20% ;
- examen du caractère hygrophile des espèces de cette liste : si la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée à l'annexe 2.1.2 de l'arrêté, la végétation peut être qualifiée d'humide.

Les relevés végétation ont été réalisés en avril 2014 et en août 2019.

13.3.8.3. Protocole pédologique

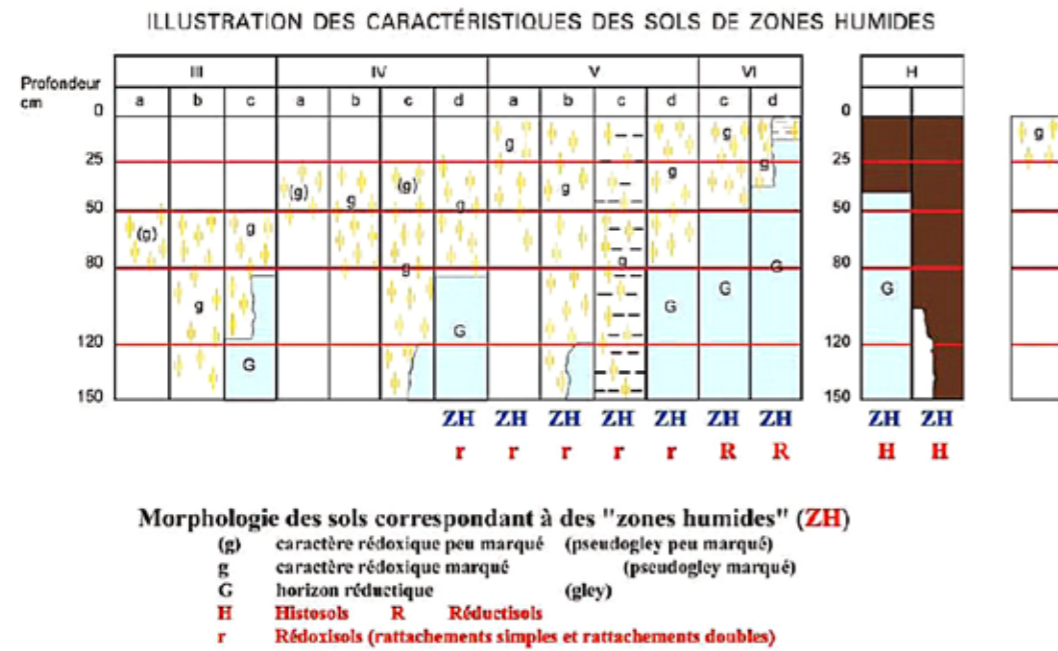
D'après l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, les sols de zones humides correspondent :

- à tous les histosols (sols tourbeux) car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (classes d'hydromorphie H du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981, modifié)) ;
- à tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol (classes VI c et d du GEPPA) ;
- aux autres sols caractérisés par :
 - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (classes V a, b, c et d du GEPPA) ;
 - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur (classe IV d du GEPPA).

L'application de cette règle générale conduit à la liste des types de sols dont la dénomination scientifique suit le Référentiel pédologique, AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse (cf. annexe I de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009).

Dans certains cas particuliers (sols développés dans des substrats pauvres en fer, nappe très oxygénée...), une expertise des conditions hydrogéomorphologiques doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée de l'eau dans les 50 premiers centimètres du sol. Néanmoins, dans le cadre de notre étude, nous n'aurons pas à réaliser une telle expertise en l'absence de ces conditions particulières.

Figure 315 : Morphologie des sols correspondant à des « zones humides »



L'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

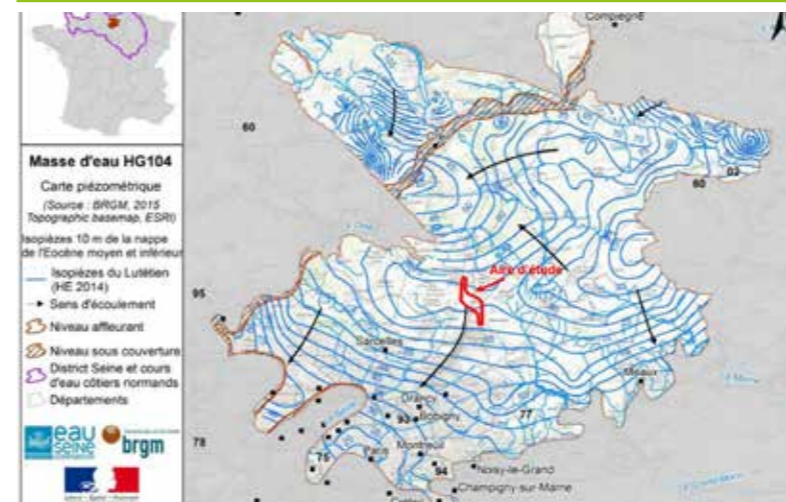
Un sondage doit être réalisé par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques (= du milieu). Le nombre de sondages est à adapter en fonction des conditions observées sur le terrain. Chaque sondage pédologique doit être, si possible, réalisé jusqu'à une profondeur de l'ordre de 1,20 m.

Les relevés sont réalisés à l'aide d'une tarière gouge, ce qui permet de ne pas détruire le profil du sol à étudier.

Figure 316 : Exemple du matériel utilisé pour les relevés pédologiques, le profil n'est pas détruit grâce à la tarière gouge



Figure 317 : Photographies de certains relevés pédologiques effectués au sein de la zone d'étude Photographies réalisées par Benoît NICOLAS



Les sondages pédologiques ont été réalisés le 11 décembre 2013, le 8 avril 2014 et le 28 août 2019 pour le ru de la Michelette et ses abords. L'ensemble des sondages pédologiques a été réalisé dans des conditions favorables pour constater l'engorgement du sol. Les relevés ont été réalisés sur des transects en combinant la topographie et les caractéristiques écologiques. Effectués de manière régulière au début, ils ont ensuite été plus espacés, au vu des caractéristiques pédologiques homogènes des milieux étudiés

13.3.9. CALENDRIER D'INTERVENTION

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude. Elle était composée notamment d'experts faunistes et botanistes d'Ecosphère, comme T. DAUMAL, S. TOURTE et B. NICOLAS.

Figure 318 : Calendrier général des prospections faunistiques des campagnes d'inventaires (2011, 2012, 2014, 2017 et 2019-2020) – Source : Ecosphère

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Inventaire oiseaux nidification												
Inventaire amphibiens												
Inventaire reptiles												
Inventaires chiroptères												
Inventaires mammifères terrestres												
Inventaire odonates												
Inventaire papillons de jour												
Inventaires papillons de nuit												
Inventaire orthoptères												
Inventaires coléoptères												
Inventaires autres groupes entomologie												

Figure 319 : Dates des prospections floristiques et faunistiques de la campagne d'inventaires 2011-2012 - Source : Ecosphère

Flore	Faune
27/04/2011	04/05/2011
03/05/2011	05/05/2011
04/05/2011	06/05/2011
06/05/2011	11/05/2011
10/05/2011	17/05/2011
11/05/2011	26/05/2011
12/05/2011	07/06/2011
17/05/2011	23/06/2011
18/05/2011	01/07/2011
26/05/2011	05/07/2011
07/06/2011	27/07/2011
08/06/2011	28/07/2011
14/06/2011	29/07/2011
15/06/2011	30/08/2011
22/06/2011	31/08/2011
23/06/2011	13/09/2011
24/06/2011	14/09/2011
28/06/2011	20/09/2011
01/07/2011	03/10/2011
05/07/2011	09/11/2011
18/07/2011	23/01/2012
07/09/2011	24/01/2012
13/04/2012	26/01/2012
19/04/2012	07/03/2012
23/04/2012	15/03/2012
26/04/2012	20/03/2012
02/05/2012	27/03/2012
03/05/2012	12/04/2012
04/05/2012	13/04/2012
05/07/2012	17/04/2012
	19/04/2012
	02/05/2012
	03/05/2012
	04/05/2012
	11/05/2012

Figure 320 : Dates, prospections et conditions météorologiques lors des prospections faunistiques de 2014 – Source : Ecosphère

Dates de prospections	Conditions météorologiques	Relevés
08/04/2014	Couvert, vent 20km/h d'ouest	1 ^{er} passage IPA vallon d'Argenteuil/Villeron + Ball-trap/Vémars, relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
09/04/2014	Couvert/brumeux puis se levant, 5-10°C, vent 5km/h d'ouest	1 ^{er} passage IPA partie nord ; relevés mammifères et entomologie
18/04/2014	Couvert/brumeux puis se levant, 5-10°C, vent 5km/h d'ouest	1 ^{er} passage IPA, partie sud, relevés mammifères et entomologie
23-24/04/2014	Nuageux, 18°C-8°C vent 0-20km/h de nord	Pose et relevé des pièges papillons de nuit (hétérocères) et relevé le lendemain, relevés herpétofaune, mammifères et entomologie dont coléoptères, névroptères, mécoptères...
15-16/05/2014	Temps clair, 14°C-6°C Vent de nord-est 10-20km/h	Pose et relevé des pièges papillons de nuit (hétérocères), relevés herpétofaune, mammifères et entomologie ; 2 ^{ème} Passage IPA sur le vallon d'Argenteuil et partie sud
23/05/2014	Temps clair puis nuageux, 10-17°C, vent de sud 10-15km/h	2 ^{ème} passage IPA partie nord, relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
26/05/2014	Nuageux puis petite pluie, vent faible, 14-15°C	Relevés herpétofaune, mammifères et entomologie dont coléoptères ; 2 ^{ème} Passage IPA / Ball-trap (communes de Vémars)
25-26/06/2014	Temps clair, 22°C-10°C vent faible de nord est 10km/h	Pose et relevé des détecteurs enregistreurs d'ultrasons et pièges papillons de nuit (hétérocères), relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
03-04/07/2014	Nuit claire puis nuageux 28-16°C vent 10km/h nord-est	Pose et relevé des pièges papillons de nuit (hétérocères) et relevé le lendemain, relevés herpétofaune, mammifères et entomologie ; 2 ^{ème} passage IPA sur le vallon d'Argenteuil (communes de Vémars et Villeron)
11/07/2014	Temps variable, faibles pluies, 14-16°C, 15km/h de vent de nord-ouest	Inventaires entomologiques axés sur les coléoptères
17-18/07/2014	Temps clair 30-22°C vent d'est 10km/h	Pose et relevés des détecteurs enregistreurs d'ultrasons et des pièges papillons de nuit (hétérocères), relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
30-31/07/2014	Temps clair 25-13°C, vent de nord 10 km/h	Pose des pièges papillons de nuit (hétérocères), relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
28-29/08/2014	Temps clair avec rares passages nuageux 19-15°C, vent 5km/h de sud	Inventaires chiroptères, pose des pièges papillons de nuit (hétérocères), relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
17-18/09/2014	Temps clair avec rares passages nuageux 23-17°C Vent nul	Inventaires chiroptères, pose des pièges papillons de nuit (hétérocères), relevés herpétofaune, mammifères et entomologie
24/05/2017	Temps nuageux avec éclaircies 16 à 23°C vent faible de nord	Inventaires faune et flore

Figure 321 : Dates, prospections et conditions météorologiques lors des prospections faunistiques de 2019 – Source : Ecosphère

Dates de prospections	Conditions météorologiques	Relevés
29/04/2019	Temps clair, 15 à 8°C, vent 10km/h N	Prospections nocturnes amphibiens
03/05/2019	Temps couvert, 8 à 16°C, vent 10km/h N	Oiseaux nicheurs, 1 ^{er} passage IPA, relevé toutes faunes
06/05/2019	Temps clair à nuageux, 4 à 14°C, vent nul	Oiseaux nicheurs, 1 ^{er} passage IPA, relevé toutes faunes
10/06/2019	Temps clair à nuageux, 14 à 18°C, vent 10km/h SO	Oiseaux nicheurs, 2 ^{ème} passage IPA, relevé toutes faunes
12/06/2019	Temps nuageux, 11 à 15°C, vent 15km/h S	Oiseaux nicheurs, 2 ^{ème} passage IPA, relevé toutes faune
25-26/06/2019	Temps clair, 30 à 20°C, vent 15km/h N	Pose de détecteurs chiroptères, relevé toutes faunes
03-04/07/2019	Temps clair, 21 à 13°C, vent 20km/h N	Pose de détecteurs chiroptères, relevé toutes faunes

Figure 322 : Dates, prospections et conditions météorologiques lors des prospections floristiques de 2019 – Source : Ecosphère

Dates de prospections naturalistes et conditions météorologiques – Ecosphère		
Thème	Date	Conditions météorologiques
Inventaires des habitats naturels et de la flore vasculaire	24/04/2019	Ciel dégagé
	03/05/2019	Ciel nuageux
	06/05/2019	Ciel dégagé, ensoleillé
	10/06/2019	Ciel dégagé, ensoleillé
	12/06/2019	Ciel nuageux
	21/06/2019	Ciel dégagé, ensoleillé
	25/06/2019	Ciel nuageux
	28/08/2019	Ciel dégagé, ensoleillé

13.4. ANNEXE 4 : MÉTHODES D'INVENTAIRES – BIOTOPE

13.4.1. LOCALISATION DES ARBRES GÎTES POTENTIELS

Des inventaires spécifiques sur les chiroptères ont été réalisés par Biotopie suite à la réunion de cadrage avec la DRIEAT à la fin février 2022 et pour permettre une évaluation fine des impacts du projet vis-à-vis des chiroptères. Cette expertise a été réalisée de jour en Avril 2022 (voir tableau suivant), en parcourant les milieux arborés de l'aire d'étude, avec une pression d'inventaire plus importante sur et à proximité immédiate des emprises projet.

Figure 323 : Dates d'intervention du chiroptérologue (Biotopie)

Date d'intervention	Intervenants de biotope	Qualite et qualificaion
04/04/2022 05/04/2022 06/04/2022 14/04/2022 15/04/2022	Ciel ouvert, vent moyen, 2-8°C Ciel ouvert, vent moyen, 8-12°C Ciel dégagé, vent moyen à fort, 8-12°C Ciel dégagé, vent faible à moyen, 11-20°C Ciel dégagé, vent faible à moyen, 12-19°C	Expert Chiroptérologue BTS GPN et Licence cartographie – 12 années d'expérience.

13.4.2. ANALYSE DES FONCTIONNALITÉS DES HABITATS CHIROPTÈRES

Une évaluation et une hiérarchisation des différents polygones d'habitats viennent ensuite compléter l'état initial en définissant les habitats d'espèces selon la fonctionnalité de l'habitat dans le cycle de vie des espèces. Pour chaque cortège, un niveau d'intérêt par polygone est donc donné selon la grille suivante à partir des expertises d'avril 2022.

Fonctionnalité de l'habitat	Critères de définition de la fonctionnalité – Chiroptères arboricoles
Habitat non fonctionnel	-
Habitat de transit et/ou alimentation	Habitat de chasse privilégié, sans gîte ni arbre gîte en devenir (taillis jeune, milieux arbustifs, etc)
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en devenir	Milieux forestiers avec arbres gîtes en devenir
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable	Milieux forestiers peu mûre en globalité et/ou avec forte proportion de résineux, avec arbres gîtes potentiels, sans lisière étagée et/ou de bois mort (pour l'alimentation surtout) et/ou avec de forte perturbations anthropiques (activité sylvicole, chasse intensive, fréquentation, pollution lumineuse, etc)
Habitat de transit, d'alimentation et de reproduction en zone favorable majoritaire	<ul style="list-style-type: none"> • Boisement principalement mûre, avec présence d'arbres gîtes potentiels (écorces décollées, fissures) • Lisière étagée • Faible perturbation anthropique • Présence de bois mort (alimentation)

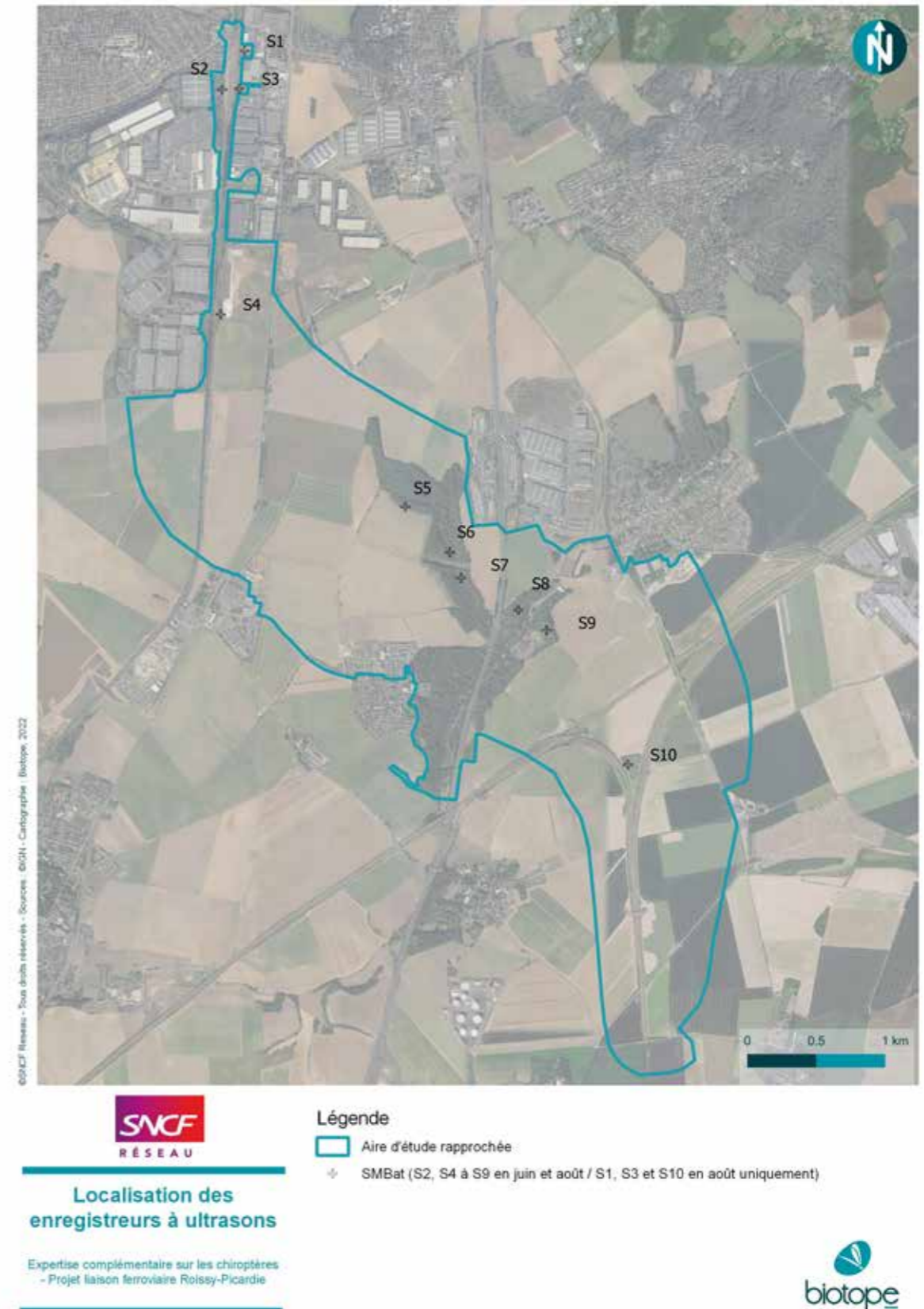
13.4.3. EXPERTISES ACOUSTIQUES

L'inventaire a été réalisé à l'aide d'enregistreurs automatiques SM2BAT ou SM4BAT (enregistrement direct). Ces détecteurs d'ultrasons enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencé par la date et l'heure d'enregistrement. Les fichiers collectés sont analysés sur ordinateur à l'aide d'un logiciel d'analyse acoustique (BatSound) qui permet d'obtenir des sonogrammes et ainsi de déterminer les espèces ou les groupes d'espèces présents. Le nombre de points d'écoute acoustique a été défini selon la surface de l'aire d'étude, les habitats présents et la nature des corridors de vol avérés ou potentiels. L'emplacement des SMBat a été définie afin d'analyser en priorité l'utilisation des milieux qui seront impactés par le projet. Ces enregistreurs peuvent toutefois couvrir de grandes distances.

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

- La fin de printemps/début d'été lorsque les colonies de reproduction sont installées (en juin 2022) ;
- La fin d'été lors de la dispersion des jeunes (en août 2022).

Figure 324 : Localisation des enregistreurs à ultrasons



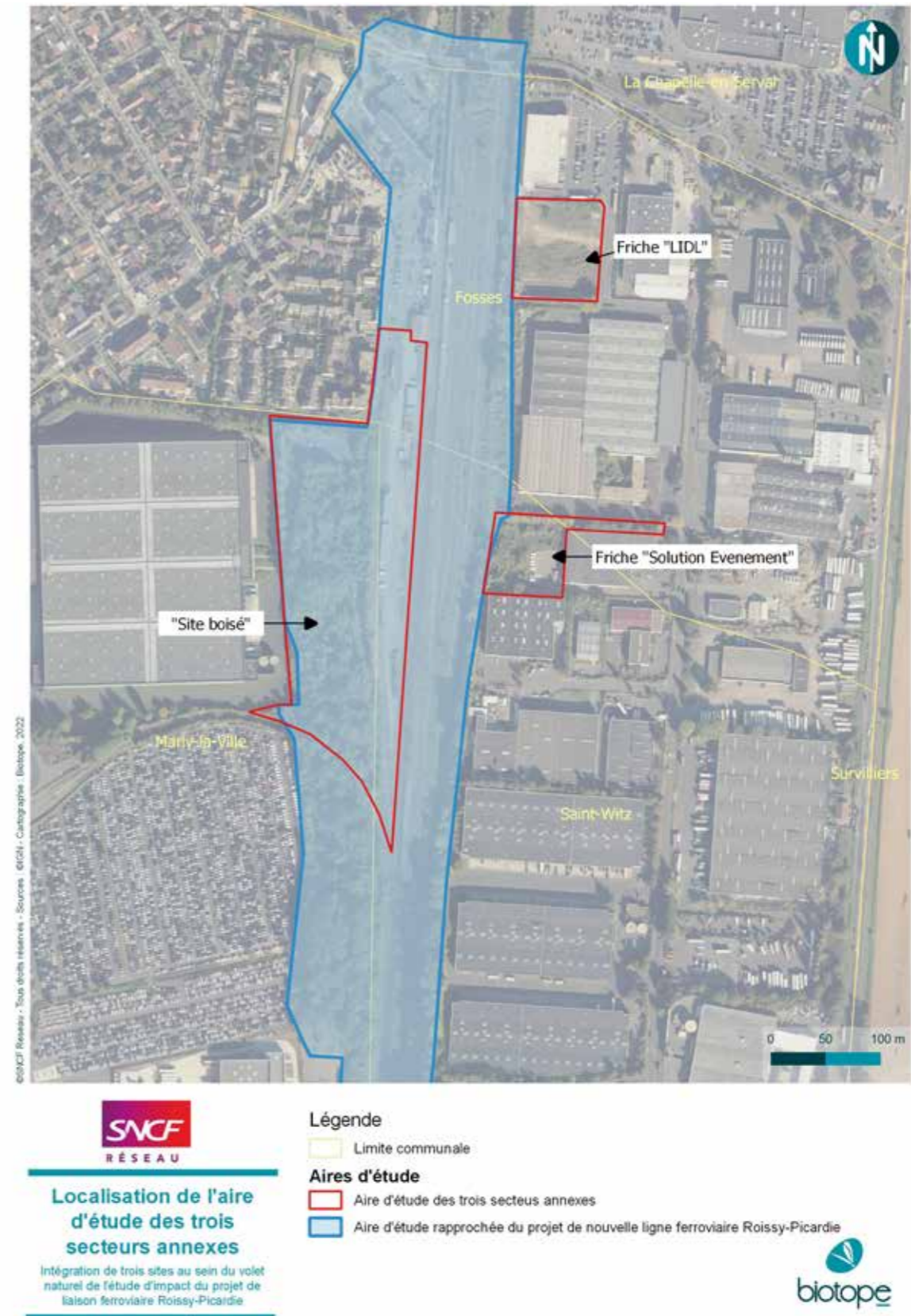
13.4.4. EXPERTISE ÉCOLOGIQUE COMPLÉMENTAIRE SUR 3 SITES À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

Trois sites n'ont pas fait l'objet d'expertises ciblées lors des inventaires écologiques précédents (hors compléments sur les chiroptères) et sont concernés par des installations en phase chantier (base-vie, base travaux, etc.) :

- Deux friches, situées à l'est de la voie Paris-Creil, non intégrées à l'aire d'étude ;
- Le site en partie boisé à l'ouest de la voie Paris-Creil fait partie de l'aire d'étude, mais aucune observation spécifique n'y est indiquée. Le diagnostic écologique qui prend en compte la présence des habitats d'espèces sur l'aire d'étude indique un enjeu assez fort du fait de la présence possible d'espèces d'oiseaux des milieux boisés en reproduction, alimentation et/ou transit.

Un inventaire succinct a donc été réalisé en 2022 sur une aire d'étude spécifique (5,39 ha), intégrant les périmètres d'installation de chantier. Cette aire d'étude est formée de trois ensembles de 4,07 ha (site ouest), 0,72 ha (site nord-est) et 0,60 ha (site sud-est). Ces aires d'étude ont été définies afin d'englober l'ensemble des milieux naturels cohérents autour des bases vie à l'étude (voir carte ci-contre).

Figure 325 : Localisation de l'aire d'étude des trois secteurs annexes



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

Figure 326 : Equipe projet pour l'étude sur les trois sites concernés par des installations de chantier à proximité de l'aire d'étude rapprochée du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Domaines d'intervention	Intervenants de BIO-TOPE	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude	Cécile TUTON	Chef de projet Diplôme d'ingénieur AgroParisTech – 3 années d'expérience
Expertise des habitats naturels et de la flore	Michel-Ange BOUCHET	Chargé d'études botaniste Docteur en Ecologie Végétale 27 années d'expérience
Expertise des reptiles, des amphibiens, de l'avifaune et des mammifères terrestres	Thomas MONJOIN	Chargé d'études faune Master en Écologie des Forêts Tropicales 4 années d'expérience
Expertise des insectes	Simon DEMESSE	Chargé d'études faune – Entomologiste Maitrise en Biologie/Ecologie 3 années d'expérience
Contrôle qualité	Emeline FAVE	Directrice de projets compensations écologiques Master Aménagement et Urbanisme Durables, Environnement 9 années d'expérience

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

Figure 327 : Base de données pour l'analyse bibliographique de 2022 sur les 3 sites d'étude

Organisme consulté	Nature des informations recueillies
INPN	Zonage du patrimoine naturel Liste faunistique
LPO Ile-de-France	Liste faunistique
Agence Régionale de la Biodiversité Ile-de-France	Liste faunistique
CBN	Liste floristique

Le tableau et la figure suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de la faune et de la flore sur le terrain dans le cadre du projet (cf. tableau ci-dessous).

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

Figure 328 : Dates et conditions des prospections de terrain sur les 3 sites d'étude

Dates des inventaires	Commentaires
Inventaires des habitats naturels et de la flore (1 passage dédié)	
20/07/2022	Entre 25 et 30°C. Pluvieux, vent faible.
Inventaire des amphibiens, des reptiles, de l'avifaune et des mammifères terrestres (2 passages dédiés)	
06/07/2022	Entre 15°C et 20°C. Ensoleillé, dégagé. Vent faible.
08/07/2022	Entre 15°C et 20°C. Ensoleillé, dégagé. Vent faible.
Inventaire des insectes (2 passages dédiés)	
01/07/2022	Entre 20 et 25°C. Légèrement couvert. Vent faible.
22/08/2022	Entre 20 et 25°C. Couvert. Vent faible.

Des expertises naturalistes ont été réalisées par Ecosphère sur l'aire d'étude rapprochée du projet de liaison ferroviaire entre 2011 et 2019, sur les habitats naturels, la flore, les amphibiens les reptiles, les mammifères terrestres et les chiroptères, permettant la réalisation d'observations à proximité de ces 3 sites d'étude.

Le tableau suivant présente une synthèse des méthodes d'inventaires mises en œuvre. Il conviendra de se référer au rapport associé à cette étude pour le détail de la méthodologie d'inventaire. Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur les sites concernés ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe et permettre l'inventaire le plus représentatif possible.

Figure 329 : Méthodologie d'inventaire sur les trois sites concernés par des installations de chantier à proximité de l'aire d'étude rapprochée du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Thématique	Description sommaire
Méthodes utilisées pour l'étude des habitats naturels et de la flore	Habitats : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats naturels semi-naturels ou artificiels listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000). Flore : expertise générale à une période favorable pour les inventaires floristiques. Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables.
Méthodes utilisées pour l'étude des insectes	Inventaire à vue et capture au filet avec relâché immédiat sur place pour les espèces à détermination complexe. Expertises ciblées sur les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les odonates (libellules et demoiselles), les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) et les coléoptères saproxylophages (se nourrissant de bois mort).
Méthodes utilisées pour l'étude des amphibiens	Repérage diurne des milieux aquatiques favorables
Méthodes utilisées pour les reptiles	Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes caches (planches, tôles, bâches...), soigneusement remises en place.
Méthodes utilisées pour les oiseaux	Inventaire à vue et à l'oreille en prospectant toute l'aire d'étude.
Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères terrestres	Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence (terriers, excréments, poils...)
Difficultés scientifiques et techniques rencontrées sur l'aire d'étude Compte-tenu du caractère privé de certaines parcelles, des autorisations ont été nécessaires avant de pouvoir réaliser les expertises de terrain.	

13.5. ANNEXE 5 : SYNTHÈSE DES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE POUR LA DÉFINITION DES STATS DE RARETÉ OU MENACÉS

Figure 330 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
Habitats naturels, Flore		
<ul style="list-style-type: none"> - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tomes 1 à 5 (Bensettiti et al. (coord.), 2001, 2002, 2004ab, 2005) - European red list of habitats (Janssen et al., 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) - Liste rouge des orchidées de France métropolitaine (UICN France, MNHN FCBN & SFO, 2009) - Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires (Olivier et al., 1995) - Mousses et hépatiques de France (Hugonnot, Celle & Pépin) 	<ul style="list-style-type: none"> - Catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France (CBNBP, 2016) - Actualisation 2016 de la liste des végétaux vasculaires déterminants de ZNIEFF en Ile-de-France (Filoche et al., 2016) - Mise à jour de la Liste rouge de la Flore vasculaire de l'Île-de-France (CBNBP, 2014) - Référentiel phytosociologique des végétations d'Île-de-France (Causse et al., 2019) - Guide des végétations remarquables de la région Île-de-France (Fernex T., Lafon P. et Hendoux F., 2015)
Insectes		
<ul style="list-style-type: none"> - European Red List of dragonflies (Kalkman et al., 2010) - European Red List of butterflies (Van Swaay et al., 2010) - European Red List of saproxylics beetles (Nieto & Alexander., 2010) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002) - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch et al., 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012). - Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) - Les Papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg (Lafranchis, 2000) - Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet et Defaut, 2004) - Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Grand & Boudot, 2006) - Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Sardet, Roesti & Braud, 2015) - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2004) 	<ul style="list-style-type: none"> - Guide méthodologique pour la modernisation de l'inventaire ZNIEFF en Ile-de-France (MNHN, 2018) - Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012) & chapitre libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) - Liste rouge régionale des papillons de jour (UICN, 2016) / Liste rouge régionale des odonates (UICN, 2013) / Liste rouge régionale des orthoptères (OPIE, 2018) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. - Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (Natureparif, 2013/2016)

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
Reptiles - Amphibiens		
<ul style="list-style-type: none"> - European Red List of Reptiles (Cox & Temple, 2009) - European Red List of Amphibiens (Temple & Cox, 2009) - Atlas of amphibians and reptiles in Europe (Gasc et al., 2004) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> - Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure J. et Massary J.-C., 2013) - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher & Geniez, 2010) - Liste rouge Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015, 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste des espèces déterminantes d'Île-de-France (DRIEE Île-de-France, 2018) - ORGFH Île-de-France (DIREN Île-de-France, 2007) - Inventaire des Amphibiens et Reptiles d'Île-de-France. Bilan 2006. SHF. Région Île-de-France (Massary J.-C. & Lescure J., 2006) - Atlas des reptiles d'Île-de-France. Observatoire francilien de la biodiversité.
Oiseaux		
<ul style="list-style-type: none"> - Birds in the European Union : a status assessment (Birdlife International, 2004) - European Red List of Birds (Birdlife International, 2015). 	<ul style="list-style-type: none"> - Atlas des oiseaux de France Métropolitaine (Issa & Muller, 2015). - Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016). - LRN Migrateur et Hivernant : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine ; (M) = Migrateur et (H) = Hivernant 	<ul style="list-style-type: none"> - Atlas des oiseaux nicheurs d'Île-de-France (Faune-IDF, consultation en ligne). - Les oiseaux d'Île-de-France. Nidification, migration, hivernage (Le Maréchal et al. 2013). - Dewulf L. et al. 2018. Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Île-de-France. - Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en Ile-de-France (ARB idf, LPO, 2018). - Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (LPO, 2020) : - Niveau de rareté (hivernant et migrateur) : rareté à l'échelle régionale (LPO, 2020)
Mammifères		
<ul style="list-style-type: none"> - The Status and distribution of European mammals (Temple & Terry, 2007) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur & Lemaire, 2009) - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) 	<ul style="list-style-type: none"> - Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en Île-de-France (DRIEE, 2018) - ORGFH Île-de-France (DIREN Île-de-France, 2006) - Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (CSRPN, 2020)

13.6. ANNEXE 6 : LISTE DES ESPÈCES OBSERVÉES

13.6.1. PAR ÉCOSPHÈRE DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

- Résultat des IPA (avifaune) – 2014 (vert) et 2019 (bleu)

Figure 331 : IPA réalisés par Ecosphère en 2014 (point 2 à 8)

Nom français	Nom scientifique	IPA 2 090414	IPA 2 230514	IPA 3 090414	IPA 3 230514	IPA 4 090414	IPA 4 230514	IPA 5 090414	IPA 5 230514	IPA 6 090414	IPA 6 230514	IPA 7 090414	IPA 7 230514	IPA 8 090414	IPA 8 230514
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	2		1	1		1								
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	1		2	1	1	1	1		1	2	1	2	2	2
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	0,5													
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>														
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>														
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>													4*0,5	1
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>													0,5	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>														
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>													0,5	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>														
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	0,5	1						1						
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>														
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>														
Cornille noire	<i>Corvus corone</i>	2*0,5				0,5	2*0,5				2*0,5		6*0,5	3	6*0,5
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>														
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		1												
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>														
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>								0,5						
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>														
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	2	2	2	1	1								1
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>														
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>		1												
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		2				1				1				
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>			0,5										0,5	
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>														
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>														
Grand cormoran continental	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>														
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>														
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>														
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>			1		1									
Gros-bec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>														
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>														
Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>														

CHAPITRE 13

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	IPA 2 090414	IPA 2 230514	IPA 3 090414	IPA 3 230514	IPA 4 090414	IPA 4 230514	IPA 5 090414	IPA 5 230514	IPA 6 090414	IPA 6 230514	IPA 7 090414	IPA 7 230514	IPA 8 090414	IPA 8 230514
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>														
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>		1				1								
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		3			2*0,5									
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>														
Martinet noir	<i>Apus apus</i>				0,5										
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	0,5	0,5		0,5										1
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>														
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>			1	1		1								
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		1	1	1	1								1	
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>														
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>														
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>														
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>			1											
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>														
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	1													
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>														
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	0,5	1			0,5	1								1
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	4		2*0,5		0,5	1							2*0,5	
Pigeon biset "féral"	<i>Columba livia</i>														
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>													2*0,5	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	4		2*0,5	10*0,5	1	14	2*0,5	2*0,5					2*0,5	9*0,5
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	0,5	1				2							0,5	
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	3						0,5		0,5				6*0,5	
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	0,5	1	1	1	1						1	
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>														
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		1												
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>					1									
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>				1										
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>														
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>													1	
Tarier pâtre (Traquet pâtre)	<i>Saxicola torquatus</i>														
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>														
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>														
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	0,5					1								
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>														

Figure 332 : IPA réalisés par Ecosphère en 2014 (point 9 à 16)

Nom français	Nom scientifique	IPA 9 090414	IPA 9 230514	IPA 10 090414	IPA 10 160514	IPA 11 080414	IPA 11 160514	IPA 12 080414	IPA 12 160514	IPA 13 180414	IPA 13 060614	IPA 14 080414	IPA 14 260514	IPA 15 180414	IPA 15 260514	IPA 16 180414	IPA 16 060614
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>										1	1					
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	1	2		1									1		2	3
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>																1
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>															0,5	
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>										0,5						
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	2		2*0,5													
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>															1	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>																
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	0,5		0,5			0,5					0,5					
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>																
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		1														
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>												0,5				
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>																
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		0,5	0,5	0,5					0,5	2*0,5	2*0,5			0,5	0,5	
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>											1					
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			1													
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>			0,5	0,5												
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>			1													
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>																
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	2	1	1	1	3	2	1	1	1	2	2	1	1		
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>																
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>						1				0,5		1				
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		2		2		1		2								1
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>												0,5				
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>																
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>																
Grand cormoran continental	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>																
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	1	1							0,5		1	1	1		
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>			1													
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>								0,5								
Gros-bec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>																
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>																
Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>																

CHAPITRE 13

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	IPA 9 090414	IPA 9 230514	IPA 10 090414	IPA 10 160514	IPA 11 080414	IPA 11 160514	IPA 12 080414	IPA 12 160514	IPA 13 180414	IPA 13 060614	IPA 14 080414	IPA 14 260514	IPA 15 180414	IPA 15 260514	IPA 16 180414	IPA 16 060614
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>																2*0,5
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>																
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>			0,5													2*0,5
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>																
Martinet noir	<i>Apus apus</i>								12*0,5								
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		1	1			1				1		1		1		
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>																
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>			1			0,5			1	0,5	2	2	1			
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	2	1	2	1	1			1	1	1	1	1				
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>											1			2*0,5		
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>																
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>																
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>																
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>																
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>																
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>										1	0,5	0,5		1		
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	1		1	1	0,5	1				0,5	0,5			0,5	0,5	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>																
Pigeon biset "féral"	<i>Columba livia</i>																
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>					1				0,5	0,5						
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		0,5			2*0,5	1	8*0,5	0,5				1			0,5	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	1					2	1	1	1	1	2	2	2	1		
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	2*0,5		0,5				4*0,5									
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	3		1		1	2			0,5	1	2					
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>																
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>									0,5	1		1				
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>					1				1	0,5	1	1		0,5		
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>																
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>																
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	0,5		1		1					0,5						
Tarier pâtre (Traquet pâtre)	<i>Saxicola torquatus</i>																
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>																
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>															0,5	1
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	2	1	1	1		1		1	1	1	2	1	1		
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>						1										

Figure 333 : IPA réalisés par Ecosphère en 2014 (point 17 à 23)

Nom français	Nom scientifique	IPA 17 180414	IPA 17 060614	IPA 18 180414	IPA 18 060614	IPA 19 180414	IPA 19 060614	IPA 20 180414	IPA 20 060614	IPA 21 180414	IPA21 060614	IPA22 180414	IPA22 060614	IPA23 180414	IPA23 060614
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>								1						
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	2	2		1	1		1	1		1	1	2	1	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	1										0,5	0,5		
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	1	1	0,5								12*0,5	1	1	1
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>														
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>			0,5		1	1			0,5					
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>								1	1	1	1		0,5	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>											0,5			
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>											2*0,5			
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>														
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>								0,5				2*0,5		
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>														
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>											8*0,5		6*0,5	
Cornille noire	<i>Corvus corone</i>		2*0,5	0,5						2*0,5		2*0,5	0,5		0,5
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>														
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>										0,5		1		2*0,5
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>														
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>											1	1		
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>														
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>			1											
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>														
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>			1	1										
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	0,5	1		3	2	3	1	2	1	1	2	1	1	2
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>														
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>														
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	0,5										1 en vol			
Grand cormoran continental	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>														
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>														
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>														
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>														
Gros-bec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>														
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>														
Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>														

CHAPITRE 13

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	IPA 17 180414	IPA 17 060614	IPA 18 180414	IPA 18 060614	IPA 19 180414	IPA 19 060614	IPA 20 180414	IPA 20 060614	IPA 21 180414	IPA21 060614	IPA22 180414	IPA22 060614	IPA23 180414	IPA23 060614
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>														
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>						1						1		
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	2	2*0,5	1		1	1	1	1	1		4	4	1	2*0,5
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>														
Martinet noir	<i>Apus apus</i>														
Merle noir	<i>Turdus merula</i>			1		1		0,5	1						0,5
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>														
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>				1										
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>						1							0,5	
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>														
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>														
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>											3*0,5			
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>			2*0,5	1			1				2*0,5			
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>														
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>											2*0,5			
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>														
Pic vert	<i>Picus viridis</i>														
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>			2*0,5	2*0,5										
Pigeon biset "féral"	<i>Columba livia</i>														
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>														
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		2*0,5	6	2*0,5	2*0,5									
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>													1	
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>														
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>														
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>														
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>														
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>														
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>														
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>														
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>														
Tarier pâtre (Traquet pâtre)	<i>Saxicola torquatus</i>		2*0,5										0,5		
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>									4*0,5					
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>									0,5		1	1	1	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>														
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>												3		

Figure 334 : IPA réalisés par Ecosphère en 2019 (point 2 à 8)

Nom français	Nom scientifique	IPA 2 030519	IPA 2 100619	IPA 3 030519	IPA 3 100619	IPA 4 030519	IPA 4 100619	IPA 5 030519	IPA 5 100619	IPA 6 030519	IPA 6 100619	IPA 7 030519	IPA 7 100619	IPA 8 030519	IPA 8 100619
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>														
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	0,5	1	1	1		2	1	2	1	2		3	1	3
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	0,5													
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>														
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>														
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>			1							1				
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>														
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>														
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>														
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>														
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	2*0,5		2*0,5											
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>														
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>														
Cornille noire	<i>Corvus corone</i>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2*0,5		0,5	0,5					5
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>														
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>														
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>													0,5	0,5
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>			0,5										0,5	
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>														
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	3		3	1	2		1						1
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>														
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>														
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	0,5	2	3		3	1	2	1		1				
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	0,5		0,5	0,5										
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>											7*0,5			0,5
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>														
Grand cormoran continental	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>														
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>														
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>														
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>														
Gros-bec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			0,5											
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>							0,5							
Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>													3*0,5	

CHAPITRE 13

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	IPA 2 030519	IPA 2 100619	IPA 3 030519	IPA 3 100619	IPA 4 030519	IPA 4 100619	IPA 5 030519	IPA 5 100619	IPA 6 030519	IPA 6 100619	IPA 7 030519	IPA 7 100619	IPA 8 030519	IPA 8 100619
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>														
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>				1										
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	2*0,5		3	2*0,5										
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>				1										
Martinet noir	<i>Apus apus</i>											0,5			
Merle noir	<i>Turdus merula</i>			1											
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>														
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	1	1		0,5				0,5						
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	2	0,5	0,5	0,5										
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>					0,5									
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>														
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>														
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>														
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>	0,5		0,5		0,5									
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	1		1											
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		1	0,5			0,5								
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		0,5		0,5										
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		2*0,5	4*0,5	2*0,5		0,5	0,5	0,5						
Pigeon biset "féral"	<i>Columba livia</i>													6	
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>														
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	3	2		2			1	0,5						1
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		0,5					1			1			1	
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>														
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>														
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1													
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	1	1	2	1	1							1	1
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1		1	1										
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>														
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0,5													
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>														
Tarier pâtre (Traquet pâtre)	<i>Saxicola torquatus</i>			0,5											
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>			1											
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>														
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>			1	2	2	2								
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>			1											

Figure 335 : IPA réalisés par Ecosphère en 2019 (point 9 à 15)

Nom français	Nom scientifique	IPA 9 090414	IPA 9 100619	IPA 10 090414	IPA 10 100619	IPA 11 030519	IPA 11 100619	IPA 12 030519	IPA 12 100619	IPA 13 030519	IPA 13 120619	IPA 14 060519	IPA 14 120619	IPA 15 060519	IPA 15 120619
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>					1				0,5					
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		2		1						1				1+0,5
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>														
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	0,5												0,5	
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>														
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	1	1	1			1								
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>														
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>														
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>				3*0,5					0,5					
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>									0,5					
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>							2*0,5	2*0,5						
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>														
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>														
Cornille noire	<i>Corvus corone</i>	0,5	5*0,5	0,5	0,5		3	2*0,5	0,5	2*0,5			0,5		
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>														
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>				3*0,5	1		0,5		1				2+	
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>														
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>														
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>			1		1									
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	1	4	3	2	2	2		1	1	2	2	2	1
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>								1						
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	1	1							1					
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	1				3	2	1	1	0,5					
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>									0,5					
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>														
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>														
Grand cormoran continental	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>									0,5					
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>			1		1	1			2	1	1	1		
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>														
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>					0,5									
Gros-bec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>														
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>														
Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>														

CHAPITRE 13

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	IPA 9 090414	IPA 9 100619	IPA 10 090414	IPA 10 100619	IPA 11 030519	IPA 11 100619	IPA 12 030519	IPA 12 100619	IPA 13 030519	IPA 13 120619	IPA 14 060519	IPA 14 120619	IPA 15 060519	IPA 15 120619
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>														
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>								1						
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>													0,5	
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>														
Martinet noir	<i>Apus apus</i>				10*0,5										
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	1		1	1		1			1	1		1	1	1
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>												2*0,5		
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>						0,5		1	0,5	1	0,5			
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	0,5			0,5	1			0,5	1	0,5	1	0,5		
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>					1									0,5
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>														
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>														
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>														
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>												4*0,5		
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>														
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>			1			0,5			0,5					
Pic vert	<i>Picus viridis</i>			1	0,5	1	1			0,5	0,5				
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>									0,5					
Pigeon biset "féral"	<i>Columba livia</i>														
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>														
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		2	1+100*0,5	1	2	2			1			2		1
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	3	1		2	0,5	1		1	1	2	1	3	0,5	1
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>														
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>														
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>														
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	1		1		2	2			1			1		
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>									0,5		1			
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		1	0,5						1	0,5				1
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>														
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>					0,5									
Tarier pâtre (Traquet pâtre)	<i>Saxicola torquatus</i>														
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>														
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>														
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	2	2	1		2			1	0,5	1	1	1	1
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>														

Figure 336 : IPA réalisés par Ecosphère en 2019 (point 16 à 23)

Nom français	Nom scientifique	IPA 16 060519	IPA 16 120619	IPA 17 060519	IPA 17 120619	IPA 18 060519	IPA 18 120619	IPA 19 060519	IPA 19 120619	IPA 20 060519	IPA 20 120619	IPA21 060519	IPA21 120619	IPA22 060519	IPA22 120619	IPA23 060519	IPA23 120619
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>										2	0,5		1	1	0,5	1
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	0,5	3		1	1	1			1	2*0,5		0,5	0,5	2*0,5	0,5	2*0,5
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>				0,5								0,5	2*0,5	0,5		
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>				0,5			0,5		0,5				2*0,5			
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>																
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	0,5	1	1		2		0,5			2	1			0,5	0,5	1
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>					0,5								1			
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>																
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>			0,5					2*0,5								
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>																
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>						2*0,5						2*0,5				
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>																
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>				2*0,5		2*0,5										
Cornille noire	<i>Corvus corone</i>				0,5		4*0,5		0,5	0,5							
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>													0,5	0,5		
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>						2*0,5							8	3*0,5		
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>																
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>													0,5			
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>																
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>				2	1	1										0,5
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>																
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>					1											
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	1	1	3	2	2	2	3	2	3	4	2	1		2	3	2
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>																
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>																
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>																
Grand cormoran continental	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>																
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>																
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>																
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>																
Gros-bec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>																
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>																
Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>					0,5										3*0,5	

CHAPITRE 13

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	IPA 16 060519	IPA 16 120619	IPA 17 060519	IPA 17 120619	IPA 18 060519	IPA 18 120619	IPA 19 060519	IPA 19 120619	IPA 20 060519	IPA 20 120619	IPA21 060519	IPA21 120619	IPA22 060519	IPA22 120619	IPA23 060519	IPA23 120619
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>															15*0,5	
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>			2					2		1		2	2			1
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	4	0,5	1	2		2*0,5	1	1	8	2*0,5	2	1	8*0,5	2	2	3
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>																
Martinet noir	<i>Apus apus</i>										0,5				2*0,5	25*0,5	147*0,5
Merle noir	<i>Turdus merula</i>					1	1		1		1				0,5	1	1
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>																
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>																
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>									2*0,5							
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>																
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>											0,5					
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>													1	0,5		
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>							2*0,5									
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>																
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>																
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>																
Pic vert	<i>Picus viridis</i>																
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>					3							0,5				
Pigeon biset "féral"	<i>Columba livia</i>																
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>																
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>					1	1		1					2*0,5	0,5	3	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>				0,5	1	0,5										
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>																
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>																
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>					1											
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>																
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>																
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>					1											
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>																
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>																
Tarier pâtre (Traquet pâtre)	<i>Saxicola torquatus</i>			1					1	1				1		1	1
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>																
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0,5		0,5										0,5		6	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>																
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>																

- Autres observations de l'avifaune - 2014

Nom
<i>Nebria brevicollis</i>
<i>Trachys minutus</i>
<i>Pyrochroa serraticornis</i>
<i>Otiorhynchus raucus</i>
<i>Peritelus sphaeroides</i>
<i>Phyllobius oblongus</i>
<i>Phyllobius pyri</i>
<i>Phyllobius viridiaeris</i>
<i>Phyllobius pomaceus</i>
<i>Rhagonycha gallica</i>
<i>Pseudoophonus griseus</i>
<i>Ophonus azureus</i>
<i>Pterostichus melanarius</i>
<i>Pterostichus madidus</i>
<i>Saperda punctata</i>
<i>Mycetophagus atomarius</i>
<i>Platystomos albinus</i>
<i>Platyrhinus resinosus</i>
<i>Polydrusus formosus</i>
<i>Amara similata</i>

Nom
<i>Harpalus affinis</i>
<i>Abax parallelipipedus</i>
<i>Batrisus formicarius</i>
<i>Dorcus parallelipipedus</i>
<i>Eucnemis capucina</i>
<i>Biphyllus lunatus</i>
<i>Harmonia axyridis</i>
<i>Anaspis frontalis</i>
<i>Anaspis maculata</i>
<i>Grammoptera ruficornis</i>
<i>Hermaeophaga mercurialis</i>
<i>Crepidodera plutus</i>
<i>Cassida rubiginosa</i>
<i>Chrysolina polita</i>
<i>Tatianaerhynchites aequatus</i>
<i>Pella laticollis</i>
<i>Cionus hortulanus</i>
<i>Liparus coronatus</i>
<i>Eutrichapion viciae</i>
<i>Ceratopion carduorum</i>

13.6.2. PAR BIOTOPE EN 2022 DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

- Observation sur les 3 sites à proximité de l'aire d'étude rapprochée

13.6.2.1. Plantes vasculaires

Liste des espèces végétales						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge régionale	Protection	Friches	Fourrés	Bois
<i>Acer platanoides L., 1753</i>	Érable plane, Plane	LC	-			X
<i>Acer pseudoplatanus L., 1753</i>	Érable sycomore, Grand Érable	LC	-			X
<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	LC	-	X		
<i>Aesculus hippocastanum L., 1753</i>	Marronnier d'Inde, Marronnier commun	LC	-			X
<i>Agrimonia eupatoria L., 1753</i>	Aigremoine eupatoire, Francormier	LC	-	X		
<i>Agrimonia procera Wallr., 1840</i>	Aigremoine élevée, Aigremoine odorante	LC	-	X		
<i>Agrostis capillaris L., 1753</i>	Agrostide capillaire	LC	-	X		
<i>Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913</i>	Alliaire, Herbe aux aulx	LC	-			X
<i>Amaranthus hybridus subsp. hybridus L., 1753</i>		LC	-	X		
<i>Arctium minus (Hill) Bernh., 1800</i>	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules	LC	-	X		
<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé, Ray-grass français	LC	-	X		
<i>Artemisia vulgaris L., 1753</i>	Armoise commune, Herbe de feu	LC	-	X		
<i>Arum maculatum L., 1753</i>	Goet maculé, Gouet tacheté, Chandelle	LC	-			X
<i>Betula pendula Roth, 1788</i>	Bouleau verruqueux	LC	-			X
<i>Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762</i>	Chlorette, Chlore perfoliée	LC	-	X		
<i>Buddleja davidii Franch., 1887</i>	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	LC	-	X	X	

Liste des espèces végétales						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge régionale	Protection	Friches	Fourrés	Bois
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios, Roseau des bois	LC	-	X		
<i>Carduus crispus</i> L., 1753	Chardon crépu	LC	-	X		
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Chataignier, Châtaignier commun	LC	-			X
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide	LC	-	X		
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centauree jacée, Tête de moineau, Ambrette	LC	-	X		
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Chérophylle penché, Couquet	LC	-			X
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	LC	-	X		
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	LC	-	X		
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	LC	-	X		
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	LC	-		X	X
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i> L., 1753	Sanguine	LC	-		X	X
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier	LC	-			X
<i>Cotoneaster</i> Medik., 1789 sp.		LC	-		X	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	LC	-		X	
<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>foetida</i> L., 1753	Crépide fétide	CR	-	X		
<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	Crépide hérissée	LC	-	X		
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	LC	-	X		
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage	LC	-	X		
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	Fougère mâle	LC	-			X

Liste des espèces végétales						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge régionale	Protection	Friches	Fourrés	Bois
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	LC	-	X		
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles	LC	-	X		
<i>Epipactis</i> Zinn, 1757 sp.		LC	-			X
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804		LC	-	X		
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	LC	-	X		
<i>Erigeron</i> L., 1753 sp.		-	-	X		
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland, Panicaud champêtre	LC	-	X		
<i>Festuca</i> L., 1753 sp.		-	-	X		
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire printanière, Ficaire	LC	-			X
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	LC	-			X
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	LC	-			X
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	LC	-			X
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	LC	-			X
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	LC	-			X
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	LC	-			X
<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>sphondylium</i> L., 1753	Grande Berce	LC	-			X
<i>Hieracium</i> L., 1753 sp.	Épervière	-	-			X
<i>Hyoscyamus niger</i> L., 1753	Jusquiame noire	EN	-	X		
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	LC	-	X		
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	LC	-	X		
<i>Inula conyzae</i> (Greiss.) DC., 1836	Inule conyze, Inule squarreuse	LC	-	X		

Liste des espèces végétales						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge régionale	Protection	Friches	Fourrés	Bois
<i>Jacobaea erucifolia</i> subsp. <i>erucifolia</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801		LC	-	X		
<i>Jacobaea vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques	LC	-	X		
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier	LC	-			X
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole	LC	-	X		
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline	LC	-			X
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin, 1811	Ivraie à épis serrés, Ivraie à épi serré	LC	-	X		
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	LC	-	X		
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	LC	-	X		
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélilot blanc	LC	-	X		
<i>Oenothera</i> L., 1753 sp.		LC	-	X		
<i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> L., 1753	Origan commun	LC	-	X		
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé, Pastinaciel	LC	-	X		
<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>hieracioides</i> L., 1753	Herbe aux vermisseaux	LC	-	X		
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	LC	-	X		
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785	Sceau de Salomon multiflore, Polygonate multiflore	LC	-			X
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir	LC	-			X
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	LC	-			X
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	LC	-	X		

Liste des espèces végétales						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge régionale	Protection	Friches	Fourrés	Bois
<i>Prunella vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> L., 1753	Herbe au charpentier	LC	-	X		
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois	LC	-			X
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	LC	-		X	
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin	LC	-			X
<i>Reseda luteola</i> L., 1753	Réséda jaunâtre, Réséda des teinturiers, Mignonette jaunâtre	LC	-	X		
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	LC	-		X	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	LC	-			X
<i>Rosa</i> L., 1753 sp.		-	-		X	
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleue, Ronce à fruits bleus, Ronce bleue	LC	-		X	X
<i>Rubus</i> L., 1753 sp.		-	-		X	X
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	LC	-	X		
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle	LC	-		X	
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	LC	-		X	X
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	LC	-	X		
<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	LC	-	X		
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	LC	-	X		
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire	LC	-	X		
<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron piquant	LC	-	X		
<i>Sorbus</i> L., 1753 sp.		-	-		X	X
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Épiaire des bois, Ortie à crapauds	LC	-			X

Liste des espèces végétales						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge régionale	Protection	Friches	Fourrés	Bois
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune, Sent-bon	LC	-	X		
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles, Tilleul des bois	LC	-			X
<i>Torilis japonica</i> subsp. <i>japonica</i> (Houtt.) DC., 1830		LC	-			X
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle Porte-fraises	LC	-	X		
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	LC	-	X		
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	LC	-	X		
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme, Orme champêtre	LC	-		X	X
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	LC	-	X		X
<i>Verbascum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i> L., 1753	Cierge maudit	NT	-	X		
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre	LC	-	X		
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris	LC	-	X		

Légende :Liste Rouge Régionale : Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2016) : CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

13.6.2.2. Insectes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Menace	
		Directive habitats	France / IDF	LRN	LRR
Lépidoptères rhopalocères					
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC	LC
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	LC
Brun des Pélargonium	<i>Cacyreus marshallii</i>	-	-	LC	LC
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	LC	LC
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	Art.1	LC	NT

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Menace	
		Directive habitats	France / IDF	LRN	LRR
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	LC	LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	LC
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC
Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	LC
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC
Robert le diable	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	LC	LC
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC	LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	LC
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	LC
Odonates					
Aeshne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	-	-	LC	LC
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>	-	-	LC	LC
Orthoptères					
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	-	LC
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	-	LC
Criquet vert échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>	-	-	-	LC
Criquet glauque	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	-	-	-	LC
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	-	LC
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	-	Art.1	-	LC
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	-	-	LC
Oedipode aigue marine	<i>Sphingonotus caeruleans</i>	-	-	-	NT
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	LC
Coléoptères					
Coccinelle à 7 points	<i>Coccinella septempunctata</i>	-	-	-	-
Hyménoptères					
Andrène indéterminée	<i>Andrena sp.</i>	-	-	-	-
Bourdon des pierres	<i>Bombus cf. lapidarius</i>	-	-	-	-
Bourdon des prés	<i>Bombus cf. pratorum</i>	-	-	-	-
Bourdon terrestre	<i>Bombus cf. terrestris</i>	-	-	-	-
Halicte des Scabieuses	<i>Halictus cf. scabiosae</i>	-	-	-	-
-	<i>Lasioglossum sp.</i>	-	-	-	-
Frelon asiatique	<i>Vespa velutina</i>	-	-	-	-

13.6.2.3. Amphibiens

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRN	LRR
		Directive habitat	France		
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	-	Art.3	LC	-

13.6.2.4. Reptiles

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitat	France	LRN	LRR
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	An. IV	Art.2	LC	-
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	-	Art.3	LC	-

13.6.2.5. Oiseaux

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Menace	
		Directive oiseaux	France	LRN	LRR
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	LC	NT
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	-	PN	LC	NT
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	VU	NT
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	-	-	LC	LC
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	-	-	LC	LC
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	LC	LC
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	-	PN	LC	LC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	-	PN	LC	LC
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	-	PN	LC	NT
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	VU	VU
Martinet noir	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	NT	LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	-	-	LC	LC
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	LC	LC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Menace	
		Directive oiseaux	France	LRN	LRR
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	-	PN	LC	LC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	LC	VU
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	LC	LC
Pic vert	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	-	PN	LC	LC
Pie bavarde	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC
Pigeon biset	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	-	-	DD	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	-	-	LC	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	-	PN	LC	LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	-	PN	LC	LC
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i> C.L. Brehm, 1831	-	PN	LC	LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	LC	LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G. Gmelin, 1774)	-	PN	LC	LC
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	-	PN	LC	LC
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frigalszky, 1838)	-	-	LC	LC
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	LC	LC
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	VU	VU

13.6.2.6. Mammifères (hors chiroptères)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRN	LRR
		Directive habitat	France		
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	-	Art.2	LC	-
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	-	Art.2	LC	-
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	NT	-

- Observations liées aux expertises chiroptères
 - Grand Murin *Myotis myotis*
 - Murin à moustache *Myotis mystacinus*
 - Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*
 - Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*
 - Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*
 - Murin de Natterer *Myotis nattereri*
 - Oreillard roux *Plecotus auritus*
 - Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*
 - Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*
 - Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*
 - Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*
 - Noctule commune *Nyctalus noctula*
 - Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*
 - Sérotine commune *Eptesicus serotinus*

13.7. ANNEXE 7 : LISTE D'ESSENCES POUR L'ENSEMENCEMENT AU NIVEAU DES BASSINS DE GESTION DES EAUX

Source : SNCF Réseau

Il s'agit de milieux difficiles à anticiper du fait des variations d'apports en eau (quantité, régularité), et des conditions de sol ou de l'exposition : ces milieux sont parfois humides et souvent secs. Ainsi, des espèces de milieux différents se côtoient dans ces types de mélanges afin que les espèces puissent in fine, se déterminer et s'exprimer en fonction de ces variations peu maîtrisables.

a) MELANGE 1 - PRAIRIE FLEURIE - Milieu frais : ex : pentes des bassins au-dessus niveau NPHE

Composition du semis
Dose de semis en g/m² : 5

0.25%	<i>Achillea millefolium</i> L.	(Achillée millefeuille)
2.00%	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	(Cerfeuil des bois)
0.55%	<i>Betonica officinalis</i> L.	(Epiaire officinale)
0.10%	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	(Campanule à feuilles rondes)
48.00%	<i>Festuca nigrescens</i> Lam. cv. « Casanova »	(Fétuque noirâtre)
35.00%	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>trichophylla</i> Hackel cv. « Samanta »	(Fétuque rouge 1/2 traçante)
0.55%	<i>Galium mollugo</i> L.	(Gaillet commun)
0.55%	<i>Galium verum</i> L.	(Gaillet jaune)
0.50%	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. type sauvage	(Marguerite commune)
1.00%	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	(Linairie commune)
1.50%	<i>Malva moschata</i> L.	(Mauve musquée)
1.50%	<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm.	(Myosotis des forêts)
2.00%	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	(Ancolie vulgaire)
0.50%	<i>Prunella vulgaris</i> L.	(Brunelle commune)
0.50%	<i>Ranunculus acris</i> L.	(Bouton d'or)
0.65%	<i>Salvia nemorosa</i> L.	(Sauge des forêts)
0.65%	<i>Salvia viridis</i> L.	(Sauge verte)
1.00%	<i>Saponaria officinalis</i> L.	(Saponaire officinale)
0.35%	<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	(Compagnon rouge)
0.35%	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	(Silène enflé)
2.50%	<i>Trifolium pratense</i> L. cv. « Ravvi »	(Trèfle des prés)

b) MELANGE 2 - PRAIRIE FLEURIE - Milieu frais à humide : ex : bassin sous le niveau des NPHE

Composition du semis

Dose de semis en g/m² : 2,8

0.50%	<i>Achillea ptarmica</i> L.	(Achillée sternutatoire)
2.50%	<i>Agrostis stolonifera</i> L. cv. « Kromi »	(Agrostide stolonifère)
17.00%	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	(Flouve odorante)
2.00%	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	(Ancolie vulgaire)
1.00%	<i>Bellis perennis</i> L.	(Pâquerette)
1.50%	<i>Betonica officinalis</i> L.	(Epiaire officinale)
2.00%	<i>Calendula officinalis</i> L. mix	(Souci officinal)
0.15%	<i>Caltha palustris</i> L.	(Populage des marais)
0.05%	<i>Cardamine pratensis</i> L.	(Cardamine des prés)
0.50%	<i>Carex pendula</i> Huds.	(Laïche à épis pendants)
0.50%	<i>Carex remota</i> L.	(Laïche à épis espacés)
1.00%	<i>Lycopus europaeus</i> L.	(Lycophe d'Europe)
35.00%	<i>Festuca nigrescens</i> Lam. cv. « Casanova»	(Fétuque noirâtre)
1.00%	<i>Galium verum</i> L.	(Gaillet jaune)
0.60%	<i>Angelica sylvestris</i> L.	(Angélique des bois)
0.30%	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	(Cirse des marais)
0.80%	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	(Millepertuis à quatre ailes)
1.00%	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	(Fausse-girolée)
0.20%	<i>Juncus effusus</i> L.	(Jonc épars)
0.25%	<i>Juncus inflexus</i> L.	(Jonc glauque)
1.00%	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	(Lobulaire maritime)
5.00%	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	(Lotier des marais)
0.45%	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	(Lysimaque commune)
0.35%	<i>Lythrum salicaria</i> L.	(Salicaire commune)
2.50%	<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm..	(Myosotis des forêts)
15.00%	<i>Poa trivialis</i> L. cv. « Dasas »	(Pâturin commun)
0.25%	<i>Potentilla argentea</i> L.	(Potentille argentée)
1.00%	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	(Potentille tormentille)
1.05%	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Schöller.	(Brunelle à grandes fleurs)
3.00%	<i>Prunella vulgaris</i> L. .	(Brunelle commune)
1.50%	<i>Ranunculus repens</i> L.	(Renoncule rampante)
0.50%	<i>Silene flos-cuculi</i> L.	(Œil de perdrix)
0.55%	<i>Verbena officinalis</i> L.	(Verveine officinale)

c) MELANGE 3 - PRAIRIE FLEURIE - Milieu frais à sec ex : replats autour des bassins

Composition du semis

Dose de semis en g/m² : 3,2

0.25%	<i>Achillea millefolium</i> L.	(Achillée millefeuille)
10.00%	<i>Agrostis capillaris</i> L. cv. "Highland"	(Agrostide vulgaire)
5.00%	<i>Anethum graveolens</i> L.	(Anise)
1.40%	<i>Bellis perennis</i> L.	(Pâquerette)
4.50%	<i>Borago officinalis</i> L.	(Bourrache officinale)
2,50%	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	(Centaurée scabieuse)
3.00%	<i>Cyanus segetum</i> Hill. type sauvage	(Barbeau)
1.50%	<i>Echium vulgare</i> L.	(Vipérine commune)
1.50%	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	(Fausse-girolée)
18.50%	<i>Festuca ovina</i> L. cv. « Ridu »	(Fétuque ovine)
20.00%	<i>Festuca rubra</i> <i>subsp. trichophylla</i> Hackel cv. « Samanta »	(Fétuque rouge 1/2 traçante)
0.50%	<i>Galium verum</i> L.	(Gaillet jaune)
0.50%	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. type sauvage	(Marguerite commune)
3.50%	<i>Linum usitatissimum</i> <i>subsp. angustifolium</i> (Huds.) Thell. cv «Orival »	(Lin bisannuel)
1.50%	<i>Lotus corniculatus</i> L. cv. « Gran San Gabriele »	(Lotier corniculé)
1,50%	<i>Malva moschata</i> L.	(Mauve musquée)
1,50%	<i>Malva sylvestris</i> L. type sauvage	(Mauve sauvage)
9.90%	<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.	(Sainfoin)
0.30%	<i>Papaver rhoeas</i> L. type sauvage	(Coquelicot)
0,50%	<i>Ranunculus acris</i> L.	(Bouton d'or)
1.50%	<i>Salvia sclarea</i> L.	(Sauge sclarée)
0,65%	<i>Saponaria ocymoides</i> L.	(Saponaire faux-basilic)
0,50%	<i>Silene latifolia</i> <i>subsp. alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	(Compagnon blanc)
0,50%	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	(Silène enflé)
5,45%	<i>Trifolium incarnatum</i> L. cv. « Contea »	(Trèfle incarnat)
0.50%	<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip.	(Matricaire inodore)
0.05%	<i>Verbascum thapsus</i> L.	(Molène bouillon blanc)
1.50%	<i>Viola arvensis</i> Murray var. <i>arvensis</i>	(Pensée des champs)
1.50%	<i>Viola tricolor</i> L. type sauvage	(Pensée sauvage)


13.8. ANNEXE 8 : COUPES DES RÉTABLISSEMENTS (PASSAGES À FAUNE)

13.8.1. RÉTABLISSEMENT DU CHEMIN DES PEUPLIERS

Maîtrise d'Ouvrage	Maîtrise d'Œuvre Générale
 DGST - DGP Direction de Projet Roissy Picardie 23 Avenue Jules Rimet 93200 - Saint-Denis	 DGIDF - DMD Département des Projets 10, Rue Camille Moke 93210 - Saint-Denis
Maîtrise d'Ouvrage Opérationnelle	Maîtrise d'Œuvre Etudes
 DGIDF - DMD Département des Projets 10, Rue Camille Moke 93210 - Saint-Denis	 DGII - OA-SET 15, rue Jean-Philippe Rameau 93574 - La Plaine St Denis

LFRP

**PRO 522 au PK 5+221 (V1R)
Chemin des Peupliers
Plans d'ensemble**

ENTITE EMETTRICE	APPROBATIONS		
 DGII Département OA Division SET 15, rue Jean-Philippe Rameau 93574 - La Plaine St Denis	Etabli par: T. COQUELIN Signé le: 29/02/2022	Vérifié par: L. HIGUEN Signé le: 29/02/2022	Validé par: B. GAY-PARA Signé le: 29/02/2022

HISTORIQUE DES VERSIONS

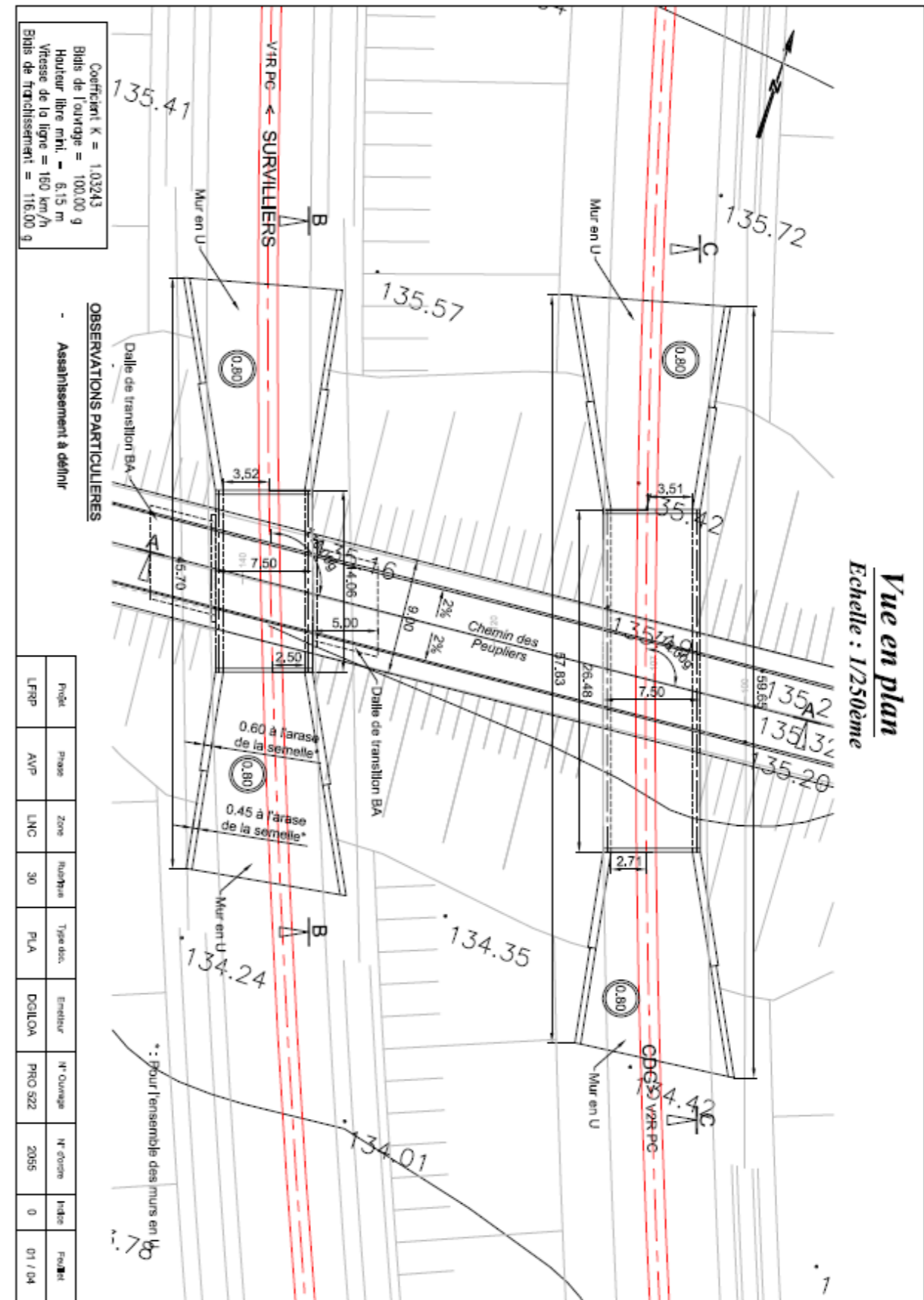
VERSION	DATE DE L'EDITION	DESCRIPTION SOMMAIRE DES MODIFICATIONS
0	29/02/2022	Première édition

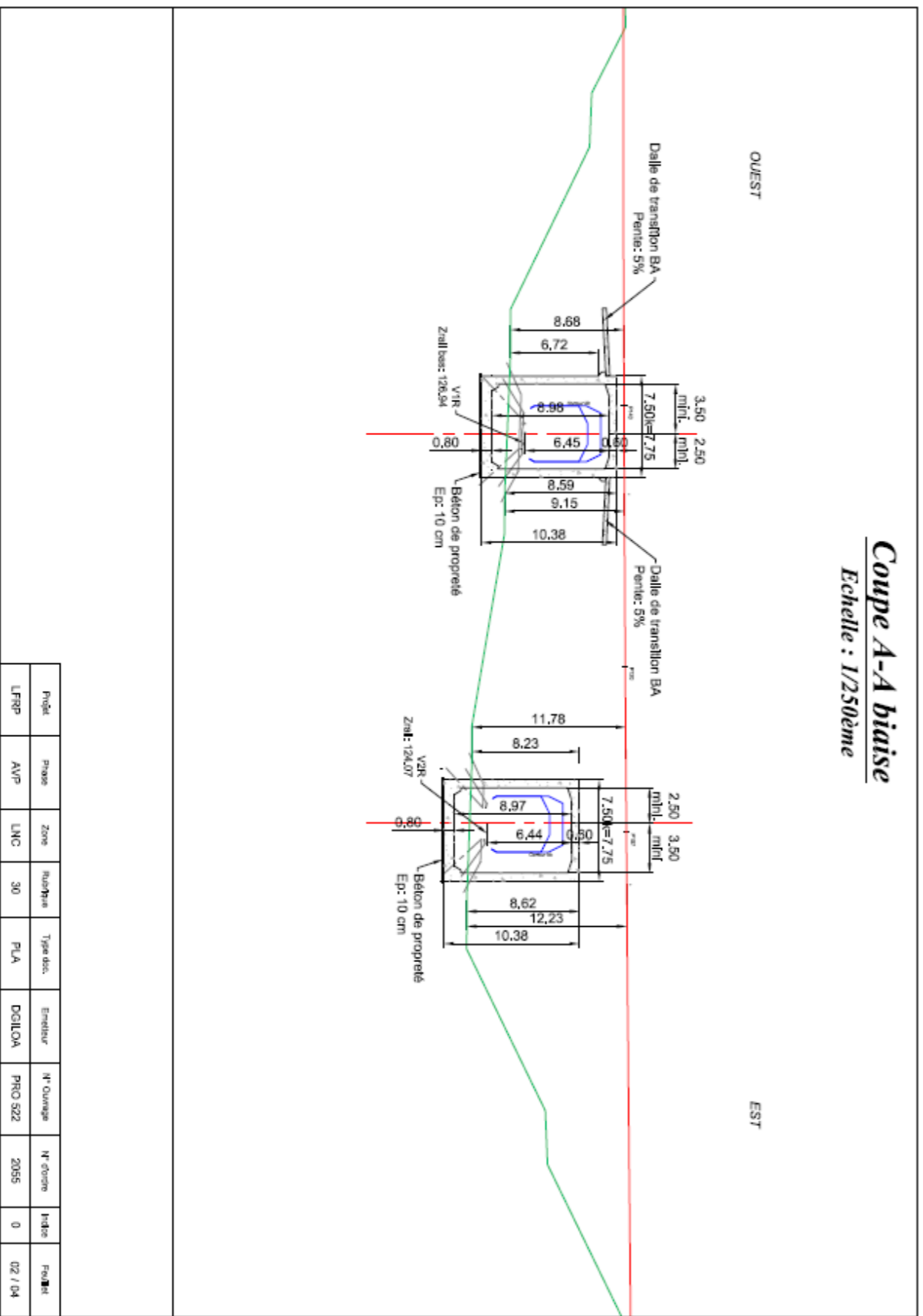
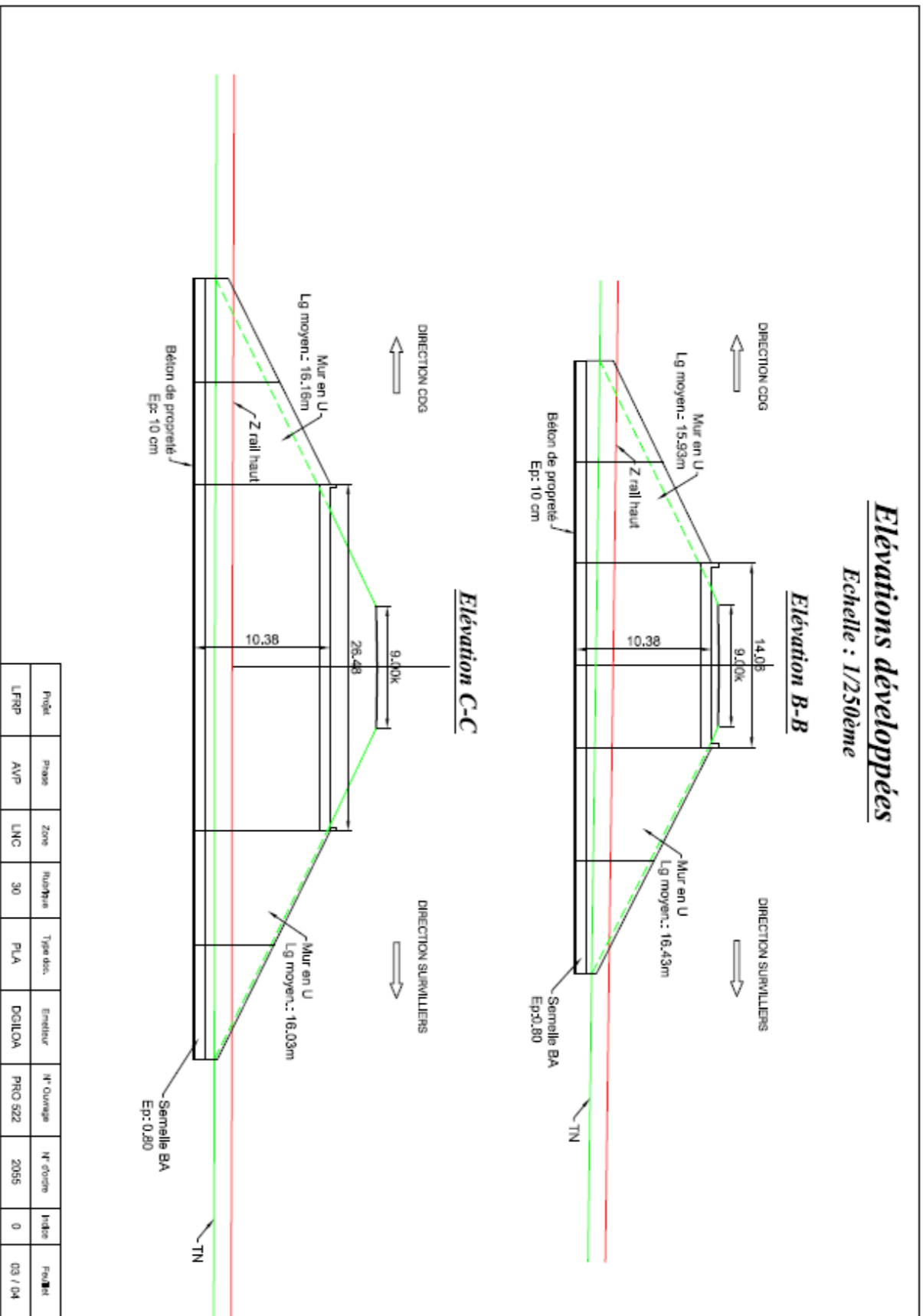
Coordonnées: ICR43	Nomenclature: CC49	Format: A3	Echelle: 1/250
--------------------	--------------------	------------	----------------

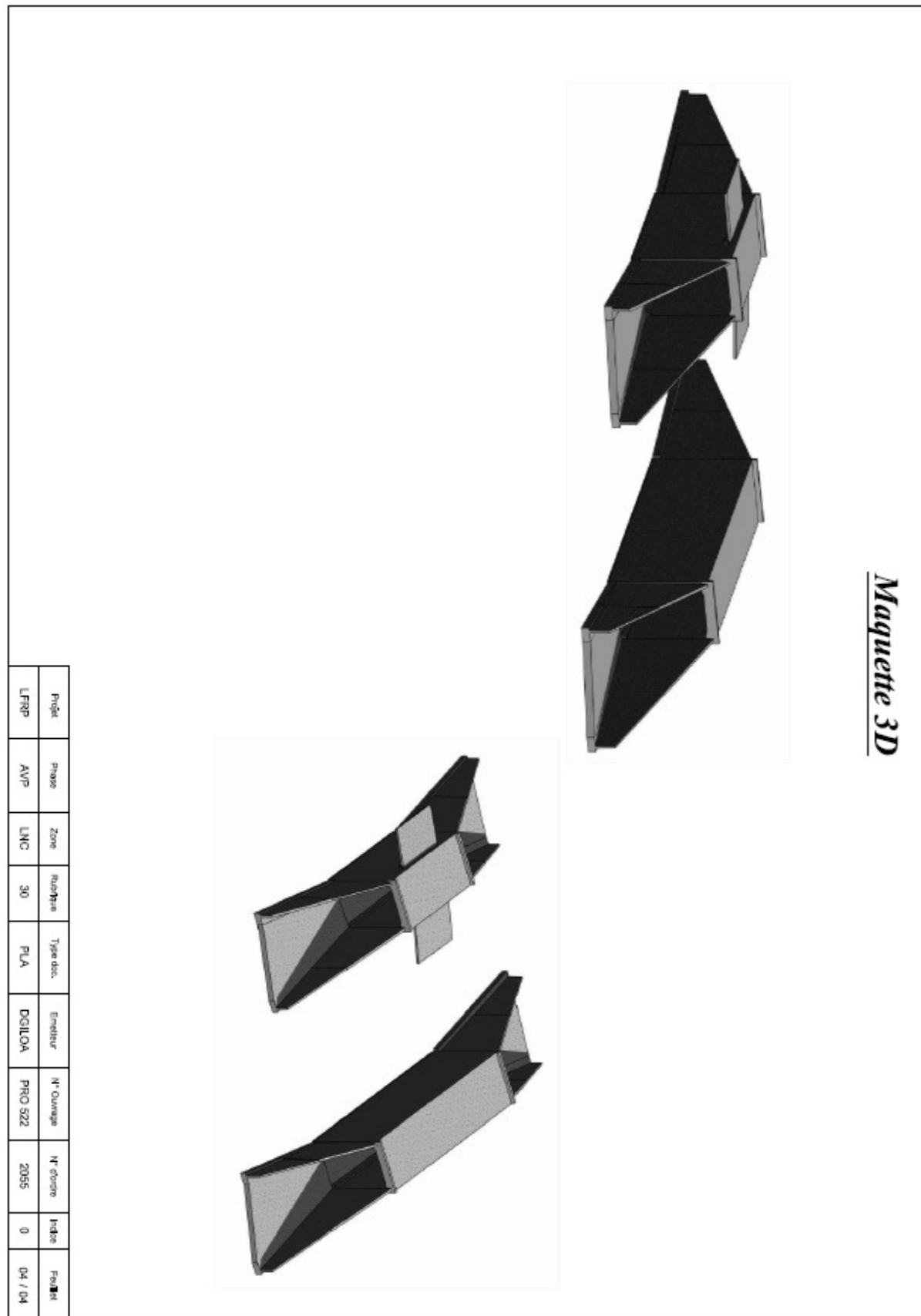
NUMEROTATION BUREAU D'ETUDE	NOM DU FICHIER
	LFRP_AVP_LNC_30_PLA_DGII/OA_2055_Ind-0.dwg

CODIFICATION du DOCUMENT							
Projet	Phase	Zone	Rubrique	Type	Emetteur	N° d'ordre	Indice
LFRP	AVP	LNC	30	PLA	DGII/OA	2055	0

Document propriété de SNCF. Reproduction et communication interdites sans autorisation de l'approuvateur.











LFRP	Projet
AVP	Phase
LNC	Zone
30	Rubrique
PLA	Type doc.
DGIL0A	Emetteur
PRO 522	N° Ouvrage
2055	N° Centre
0	Indice
04 / 04	Folio

13.8.2. CHEMIN D'EXPLOITATION DE VÉMARS

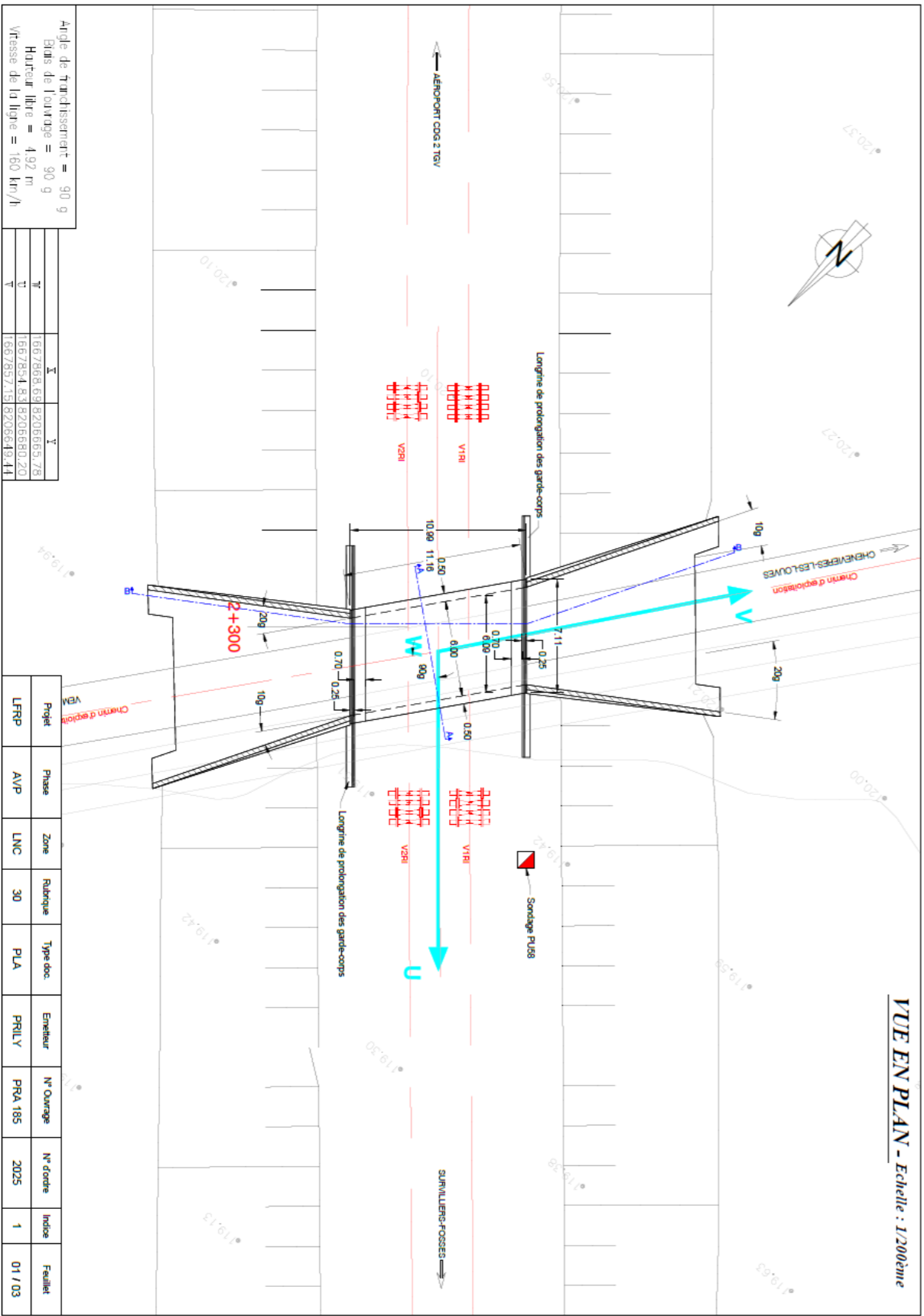
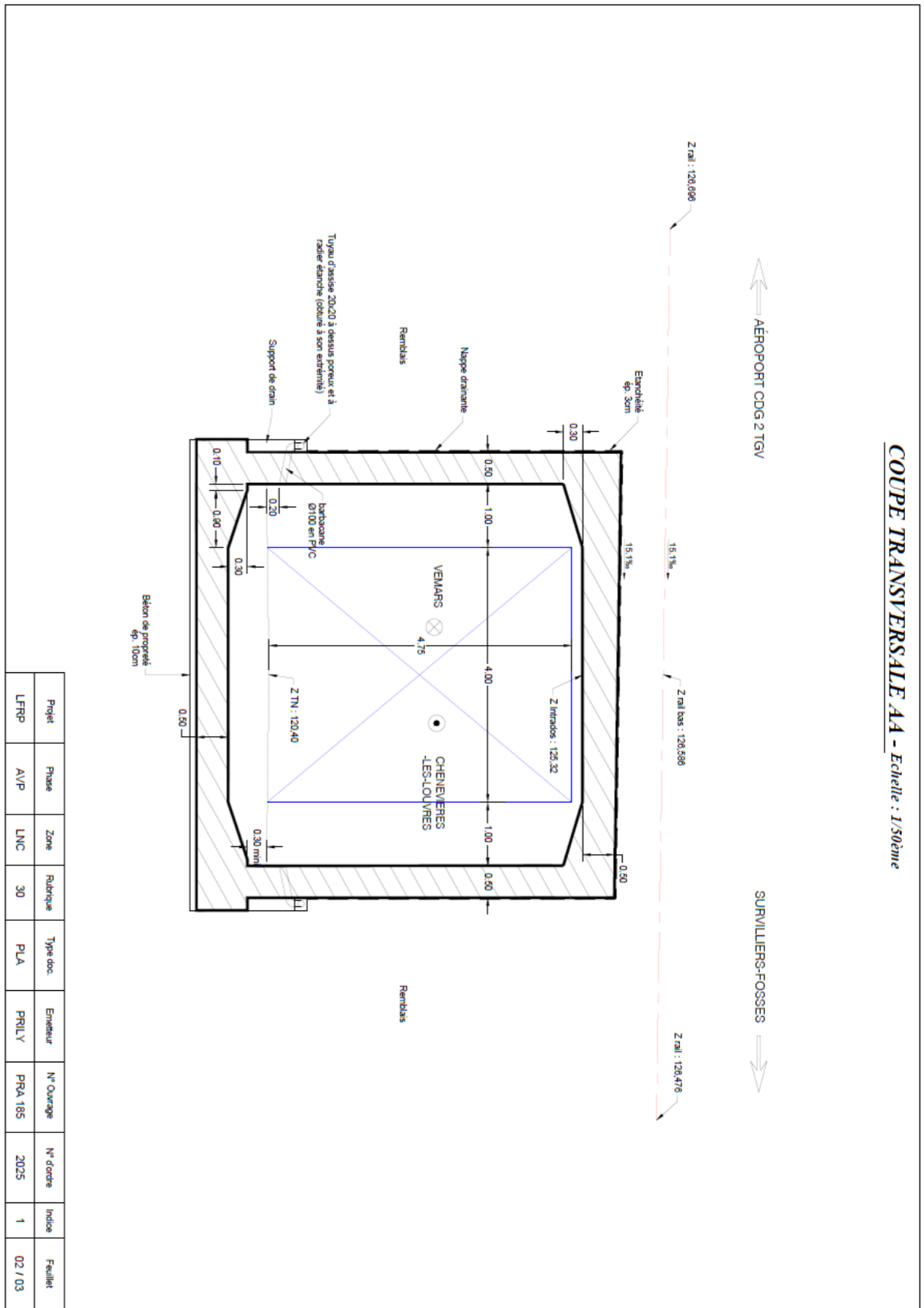
Maîtrise d'Ouvrage  DGST - DGP Direction de Projet Roissy Picardie 23 Avenue Jules Rimet 93200 - Saint-Denis		Maîtrise d'Œuvre Générale  DGIDF - DMD Département des Projets 10, Rue Camille Moke 93210 - Saint-Denis	
Maîtrise d'Ouvrage Opérationnelle  DGIDF - DMD Département des Projets 10, Rue Camille Moke 93210 - Saint-Denis		Maîtrise d'Œuvre Etudes  Pôle Régional Ingénierie de Lyon - OA 133, Boulevard de Stalingrad 69100 - Villeurbanne	
<h2>LFRP</h2>			
<h3>PRA 185 - Chemin d'exploitation de Vémars (PK 1+850.V1) Plan d'ensemble</h3>			
ENTITE EMETTRICE  DGI Département VA Division EG 6, Avenue François Mitterrand 93574 - La Plaine St Denis		APPROBATIONS Etabli par: R. CHAPELOT Signé le: 17/12/2021 Vérifié par: G. REBOUL Signé le: 17/12/2021 Validé par: B. GAY-PARA Signé le: 17/12/2021	
HISTORIQUE DES VERSIONS			
VERSION	DATE DE L'EDITION	DESCRIPTION SOMMAIRE DES MODIFICATIONS	
0	06/02/2021	Première édition	
1	17/12/2021	Modifications	

Coordonnées: RGF93 Nivellement: CC49 Format: 420x297mm Echelle: Variable

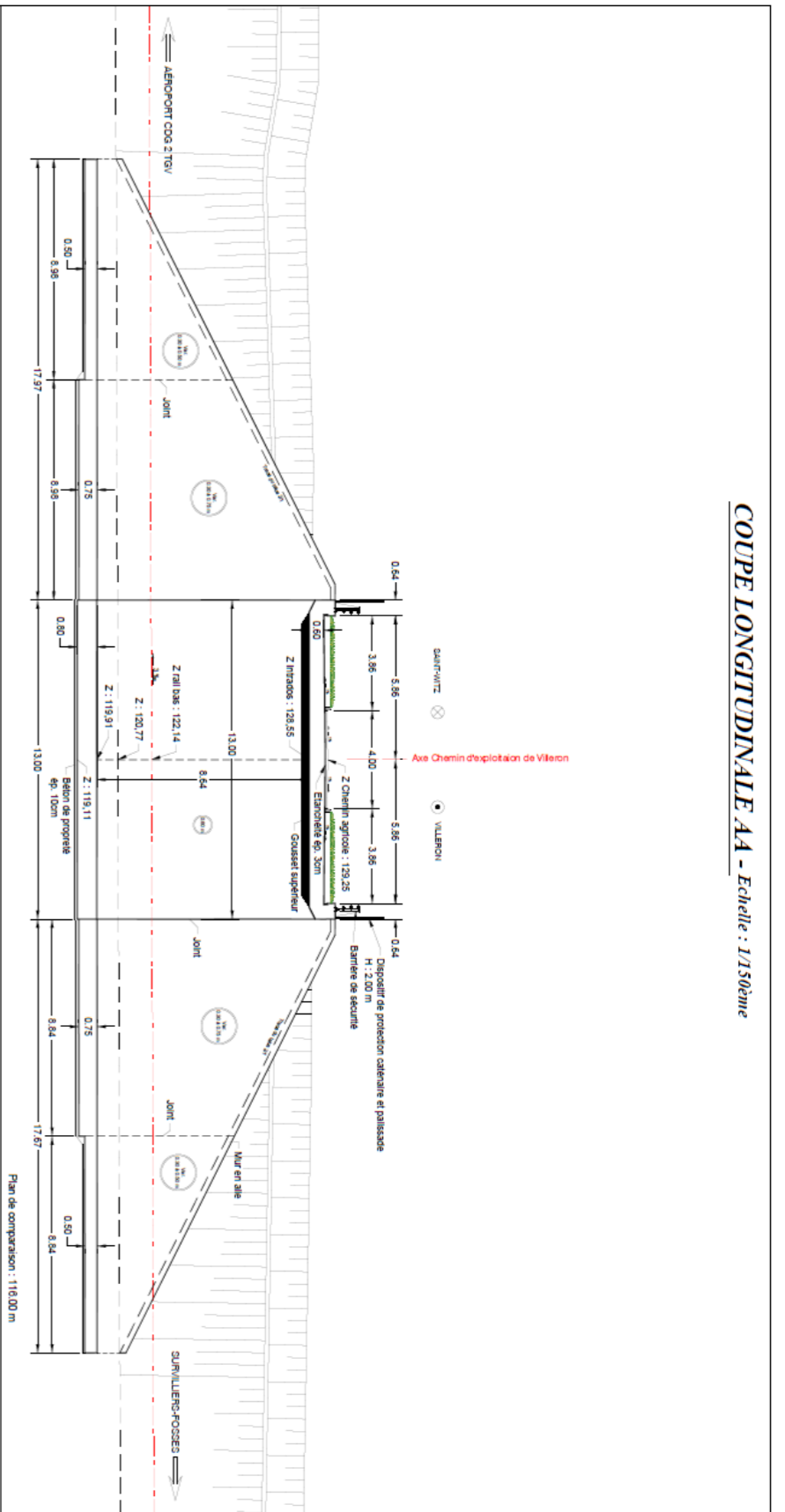
NUMEROTATION BUREAU D'ETUDE	NOM DU FICHIER LNRP_AVP_PLAN_1.dwg
------------------------------------	--

CODIFICATION du DOCUMENT							
Projet	Phase	Zone	Rubrique	Type	Emetteur	N° d'ordre	Indice
LFRP	AVP	LNC	30	PLA	LY	2025	1

Document propriété de SNCF. Reproduction et communication interdites sans autorisation de l'approbateur.

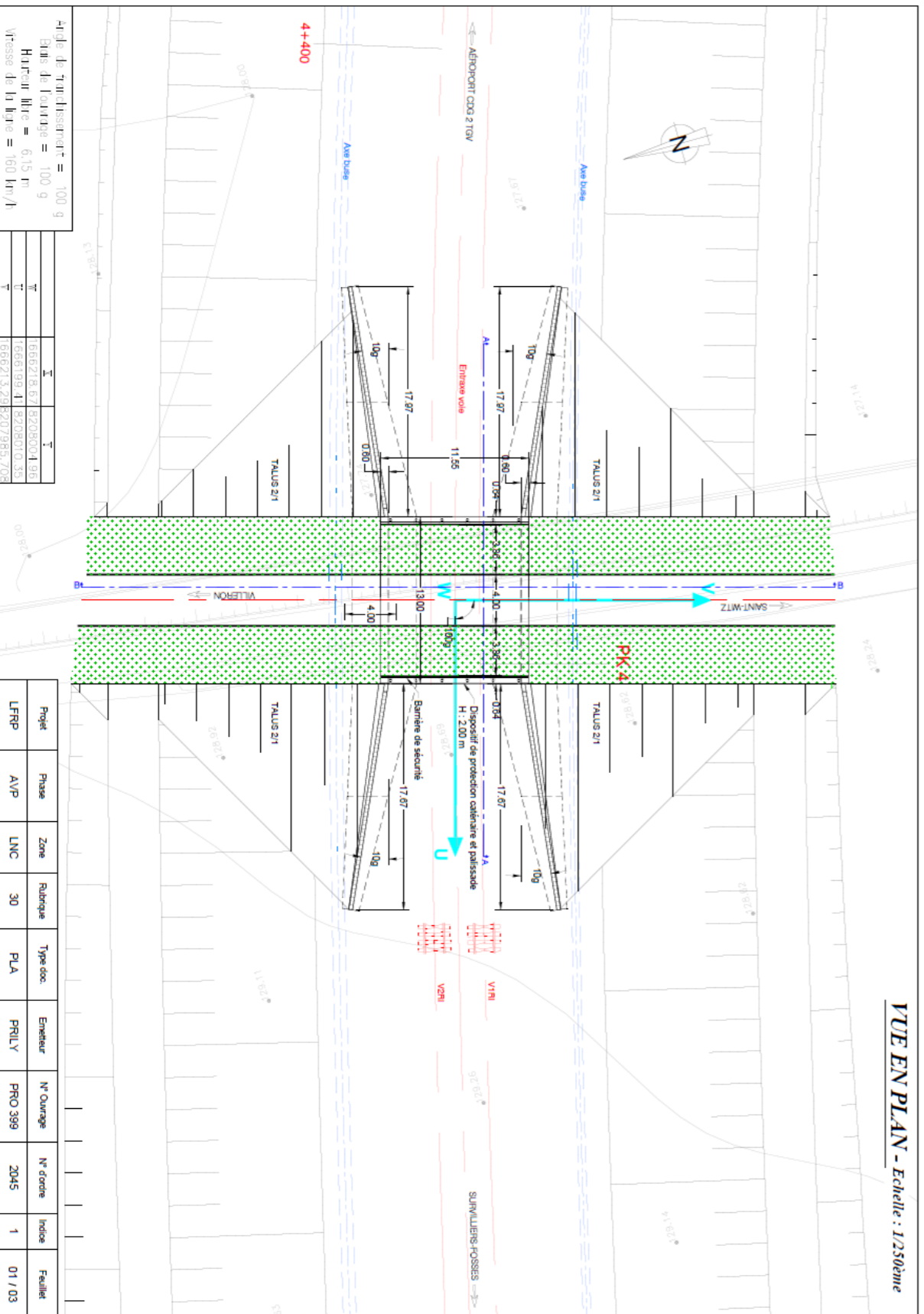


COUPE LONGITUDINALE AA - Echelle : 1/150ème



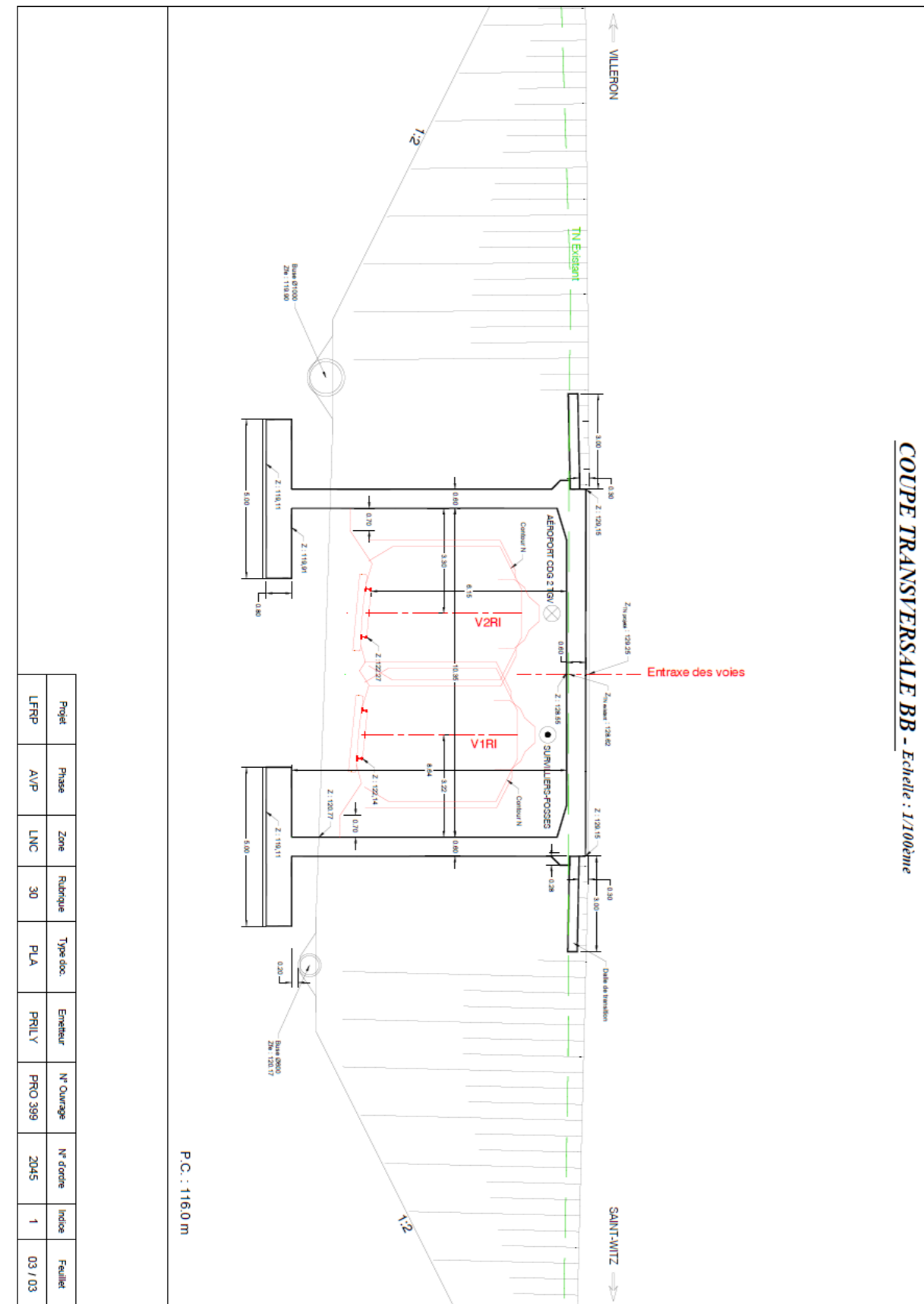
Projet	Phase	Zone	Rubrique	Type doc.	Emetteur	N° Ouvrage	N° d'ordre	Index	Feuille
LFRP	AVP	LNC	30	PLA	PRILY	PRO 399	2045	1	02 / 03

VUE EN PLAN - Echelle : 1/250ème



Axe de transport		Axe de transport	
Chais de l'ouvrage	= 100 g	6662718.67	9208004.98
Hauteur libre	= 6,15 m	1666199.41	9208010.35
Vitesse de la voie	= 160 km/h	6662713.29	9207985.705

Projet	Phase	Zone	Rubrique	Type doc.	Emetteur	N° Ouvrage	N° d'ordre	Index	Feuille
LFRP	AVP	LNC	30	PLA	PRILY	PRO 399	2045	1	01 / 03



13.9. ANNEXE 9 : RÉSULTATS DE L'EXPERTISE COMPLÉMENTAIRE DU BIO-CORRIDOR DE LA « BORNE BLANCHE » (ECOSPHERE)

Une expertise complémentaire du bio-corridor de la « Borne Blanche » a été réalisée, avec des inventaires faune-flore réalisés en juin 2020 sur un secteur de 500 m de la ligne existante Paris-Creil-Amiens, entre les PK 34, 261 et 33,758 (localisation ci-dessous, à plusieurs kilomètres au nord de l'aire d'étude de la nouvelle ligne), les précédents relevés datant de 2012. La synthèse des enjeux écologiques est présentée dans le tableau et la carte suivante.

Figure 337 : Aménagements proposés le long de la voie ferrée entre Chantilly et Fosses pour le passage de la grande faune (©Ecosphère)



Les différentes végétations sont décrites sommairement dans le tableau et la carte suivants.

Figure 338 : Localisation des végétations au droit du site de la Borne Blanche (©Ecosphère)



Figure 339 : Illustration des habitats (Photos Ecosphère - Th Daumal)

Habitats d'enjeu de la zone d'étude



Boisement mésophile



Manteau et zones plus ouvertes en bord de voie

Avifaune d'enjeu de la zone d'étude



Pic noir sur la commune d'Orry-la-Ville

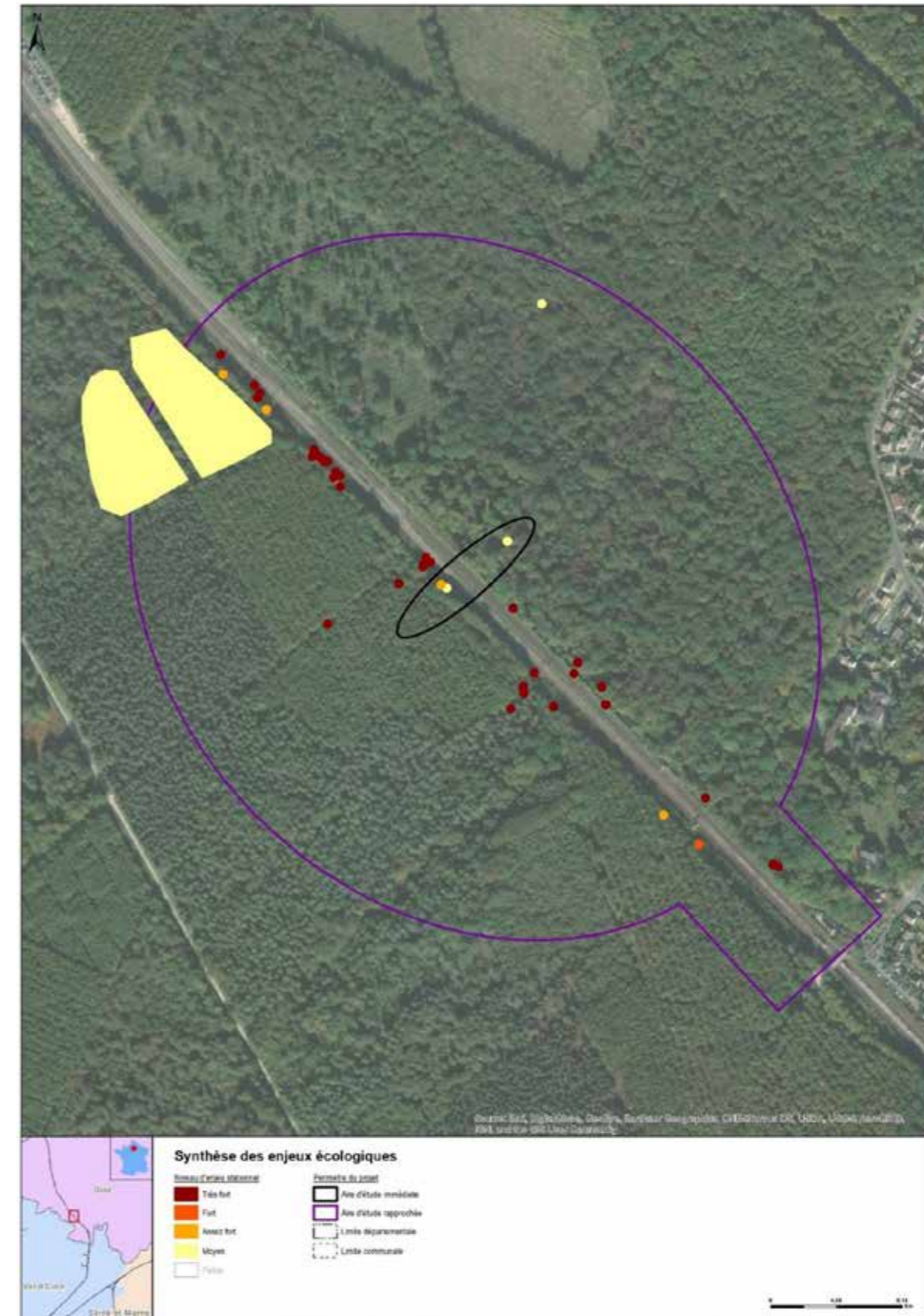


Pic mar sur la commune de La Chapelle-en-Serval

Figure 340 : Synthèse des enjeux écologiques


Végétations	Enjeux	Valeurs	Commentaires	Enjeu écologique global
Ourlet calcicole	Habitat	Moyen		Très fort
	Flore	Très fort	Présence de plusieurs espèces remarquables dont la Mélitte à feuilles de mélisse et le Géranium sanguin	
	Faune	Faible		
Pinède de substitution de boisements de feuillus mésophiles	Habitat	Faible		Moyen
	Flore	Moyen	Présence de plusieurs espèces remarquables de la flore	
	Faune	Faible		
Boisements mésophiles	Habitat	Moyen	Habitat d'intérêt communautaire	Moyen à localement assez fort
	Flore	Moyen à localement assez fort	Présence de 10 espèces remarquables de la flore	
	Faune	Moyen	Présence de Pic mar et Pic noir dans certaines parcelles et utilisation par des chiroptères patrimoniaux de cet habitat (Grand Murin, Oreillard gris, Noctule commune principalement)	
Parcelle de régénération forestière ponctuée de vieux chênes	Habitat	Faible		Moyen
	Flore	Moyen	Présence de plusieurs espèces remarquables de la flore	
	Faune	Faible		

Figure 341 : Synthèse des enjeux écologiques sur la zone d'étude biocorridor de la Borne Blanche (©Ecosphère)



13.10. ANNEXE 10 : COURRIER DE RÉPONSE DU CEN À LA PROPOSITION DE PARTENARIAT AVEC SNCF RÉSEAU

DIRECTION PROJETS, MAINTENANCE ET EXPLOITATION
DIRECTION GÉNÉRALE DES GRANDS PROJETS
PROJET ROISSY PICARDIE
6 avenue François Mitterrand 93574 La Plaine Saint-Denis Cedex
Tél. : 01 41 62 00 00



Saint-Denis, le 9 mars 2023

Conservatoire d'Espaces Naturels
d'Ile-de-France
10 Chemin de Halage
77130 MISY-SUR-YONNE

OBJET : Partenariat pour l'acquisition et la gestion de surfaces boisées en bois d'Argenteuil (communes de Villeron, Vémars et St Witz, Val d'Oise) pour l'accueil de mesures compensatoires relatives au projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Madame, Monsieur,

La réalisation du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie, déclaré d'utilité publique par arrêté inter-préfectoral n°2022-16695 du 21 janvier 2022, impacte des espaces boisés situés sur les communes de Saint-Witz, Villeron et Vémars dans le département du Val d'Oise, sur une surface d'un peu moins de 8 ha.


Une autorisation de défrichement au titre du code forestier et une autorisation de dérogation à la protection des espèces, au titre du code de l'environnement, sont actuellement instruites par les services de l'Etat. Cette dernière autorisation appelle une action de compensation en faveur de la biodiversité.

SNCF Réseau a obtenu un accord de la part du Groupement Forestier du Bois d'Argenteuil, actuel propriétaire d'une grande partie du bois traversé par la future ligne nouvelle, pour acquérir l'ensemble de sa propriété dans le secteur, soit un ensemble d'une trentaine d'hectares allant au-delà de l'emprise de la nouvelle infrastructure (détail en annexe 1).

Pour assurer l'objectif de compensation écologique du projet, SNCF Réseau est tenue de mettre en œuvre des mesures favorables à la biodiversité, qui seront stabilisées et regroupées dans un plan de gestion du foncier acquis.

Pour assurer l'application de ce plan de gestion, SNCF Réseau a souhaité se rapprocher du Conservatoire d'Espaces Naturels d'Ile-de-France, qui possède une expérience et des compétences reconnues dans ce domaine.

Nous vous proposons ainsi la mise en place d'un partenariat portant sur l'acquisition des terrains concernés au profit du Conservatoire d'Espaces Naturels d'Ile-de-France ainsi que la définition puis la mise en œuvre d'un plan de gestion sur longue période (50 ans). Les principales orientations envisagées pour ce plan de gestion figurent en annexe 2 au présent courrier.



afao
Association Française
des Amateurs
de l'Ornithologie


SNCF RÉSEAU - 15/17 rue Jean Philippe Rameau CS 80001 - 93418 La Plaine Saint Denis Cedex - RCS BOBIGNY 412 280 737

Afin de présenter ce partenariat aux services de l'Etat compétents pour la mise en œuvre des mesures de compensations environnementales et au Conseil National de la Protection de la Nature, nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous confirmer l'accord de principe du Conservatoire d'Espaces Naturels d'Ile-de-France.


Cette proposition de partenariat et l'achat définitif des parcelles listées en annexe 1 au présent courrier restent évidemment subordonnés à la levée de l'ensemble des conditions suivantes :

- La validation par les services de l'Etat et le Conseil National de la Protection de la Nature de la stratégie proposée par SNCF Réseau concernant la mise en place de mesures de compensations écologiques, via l'acquisition de l'ensemble des parcelles du bois d'Argenteuil détenu par le groupement forestier ;
- La conclusion d'une convention de financement entre les cofinanceurs publics et SNCF Réseau, par laquelle seront mis à disposition les financements nécessaires à la réalisation de la nouvelle infrastructure et à la mise en place des mesures de compensations écologiques ;
- L'obtention d'un avis positif des services de l'Etat chargé des Domaines quant aux conditions financières de la cession des parcelles concernées.

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en l'assurance de ma haute considération.



Olivier ROLIN
Directeur du projet Roissy-Picardie
SNCF Réseau



afao
Association Française
des Amateurs
de l'Ornithologie

SNCF RÉSEAU - 15/17 rue Jean Philippe Rameau CS 80001 - 93418 La Plaine Saint Denis Cedex - RCS BOBIGNY 412 280 737

Annexe 1 – Parcelles du bois d'Argenteuil appartenant au Groupement forestier du bois d'Argenteuil et faisant l'objet de la proposition d'acquisition

NB : La proposition d'acquisition porte sur les parcelles ci-dessous, déduction faite des emprises nécessaires à la ligne nouvelle, qui seront fixées dans le cadre de l'enquête parcellaire à venir.

Commune	Section	N°	Superficie	Propriétaire
Vémars	A	116	01.00.20	GF du Bois d'Argenteuil
Vémars	A	118	01.60.31	GF du Bois d'Argenteuil
Vémars	A	141	00.74.98	GF du Bois d'Argenteuil
Vémars	A	142	00.32.90	GF du Bois d'Argenteuil
Vémars	A	152	00.35.20	GF du Bois d'Argenteuil
Vémars	A	153	01.40.47	GF du Bois d'Argenteuil
Vémars	A	189	00.52.00	GF du Bois d'Argenteuil
Vémars	A	191	00.85.93	GF du Bois d'Argenteuil
Vémars	A	192	00.16.57	GF du Bois d'Argenteuil
Vémars	A	193	00.05.07	GF du Bois d'Argenteuil
Vémars	A	211	00.37.27	GF du Bois d'Argenteuil
Vémars	A	193	00.05.07	GF du Bois d'Argenteuil
Villeron	AM	11	01.09.90	GF du Bois d'Argenteuil
Villeron	AM	12	01.46.16	GF du Bois d'Argenteuil
Villeron	AM	13	06.72.64	GF du Bois d'Argenteuil
Villeron	AM	14	06.86.68	GF du Bois d'Argenteuil
Villeron	AM	22	00.10.55	GF du Bois d'Argenteuil
Villeron	AM	24	01.38.27	GF du Bois d'Argenteuil
Villeron	AM	26	01.91.57	GF du Bois d'Argenteuil
Villeron	AM	28	00.43.05	GF du Bois d'Argenteuil
Villeron	AL	40	03.22.59	GF du Bois d'Argenteuil
Saint-Witz	C	269	00.40.67	GF du Bois d'Argenteuil
Saint-Witz	C	514	07.09.70	GF du Bois d'Argenteuil
TOTAL			37.82.55	



SNCF RÉSEAU

Localisation du site de compensation

Etude d'impacts du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie

Légende

- Emprise du projet
- Site de compensation retenu - Bois d'Argenteuil



Annexe 2 – Principales orientations envisagées pour le plan de gestion

Tel qu'indiqué dans le dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement, la mesure de compensation porte sur une durée de 50 ans.

Les mesures devront être mises en place au plus tôt et, si possible, débutées avant l'impact sur les espèces protégées et leurs habitats, donc si possible à partir de l'été 2023, en respectant les périodes favorables à la faune.

Le scénario de compensation repose sur la création d'îlots de senescence par restauration ou adaptation de gestion.

1) Restauration écologique

- a. Actions spécifiques à définir sur chaque parcelle selon sa nature et son degré de développement (voir cartographie suivante). Ces actions peuvent consister en la réalisation de petites éclaircies, la plantation d'une diversité d'essences arborées locales, favoriser le développement de chênes, etc.
- b. Mise en place et maintien d'une strate arbustive et herbacée au niveau des lisières forestières
- c. Pose de gîte artificiels à chauves-souris (au moins une vingtaine en tout, avec l'objectif d'augmenter la densité d'arbres gîtes potentiels de 4 par hectare sur au moins 7 ha)

2) Phase de gestion avec le moins d'interventions possible

- a. Pas d'activité sylvicole (pas de coupes d'arbres)
- b. Balisage/identification de parcelles
- c. Chasse réglementée (période et espèces chassées)
- d. Gestion adaptée des lisières forestières

Des dispositifs complémentaires pourront être mis en place en faveur de la biodiversité : création de zone refuge pour la petite faune, pose de nichoirs à oiseaux, etc.

Une coupe rase ayant été effectuée par le Groupement Forestier propriétaire à l'automne 2022, il conviendra d'envisager une replantation sur les espaces concernés (environ 7,2ha – Cf. carte ci-dessous) d'une diversité d'essences favorables à la biodiversité.

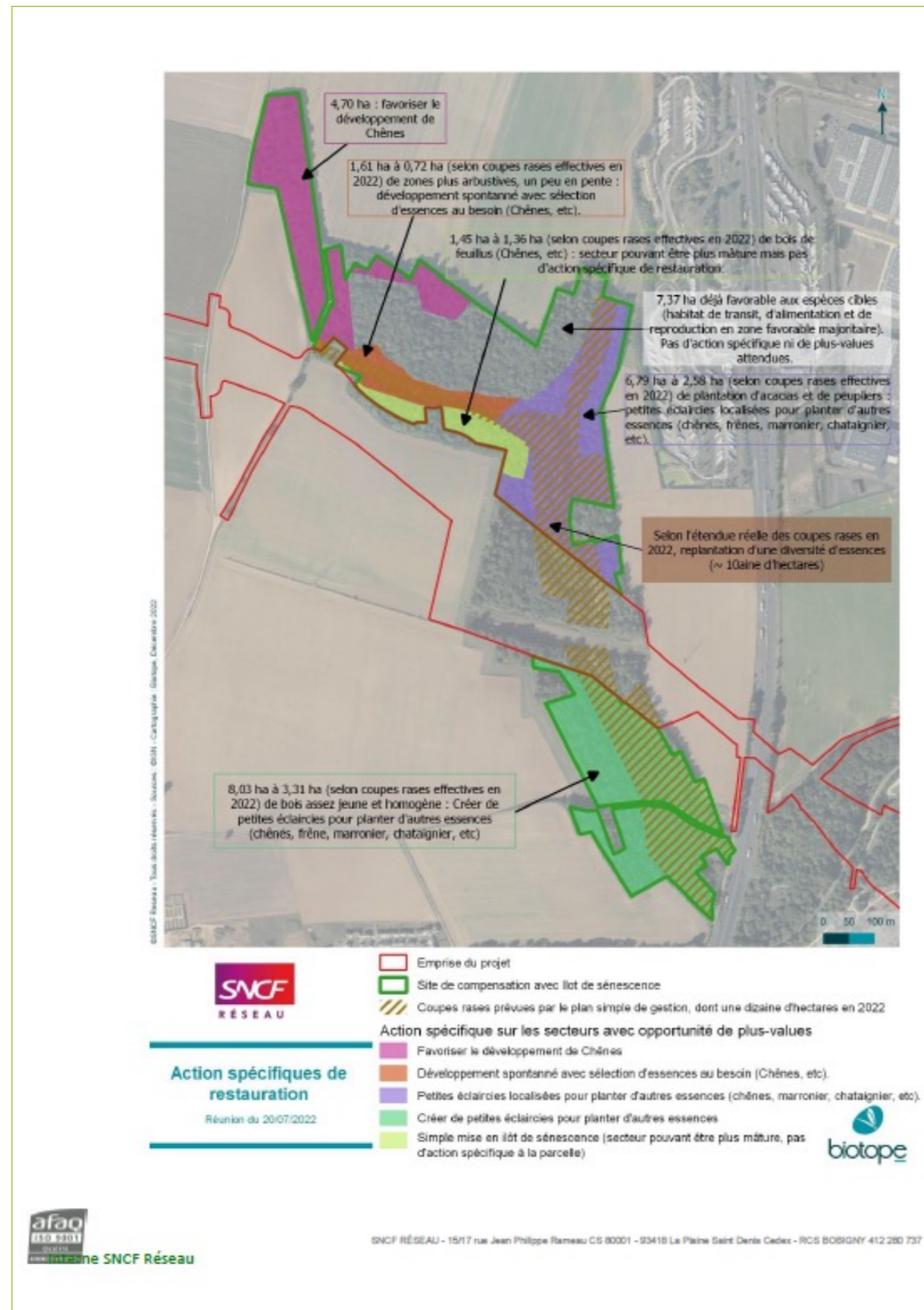


Légende
 [Red outline] Emprise du projet
 [Yellow hatched] Coupe rase

Localisation des coupes rases (16/02/2023)

Projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie





SNCF Réseaux
Direction Projets, Maintenance et exploitation Direction générale des grands projets
Projet ROISSY PICARDIE
Monsieur Olivier Rolin, Directeur
6 avenue François Mitterrand
93574 La Plaine Saint Denis Cedex

le 13/03/2023

V/Réf : courrier du 9 mars 2023

Monsieur le Directeur,
Nous avons bien reçu votre proposition de partenariat dans le cadre de la compensation liée au projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie.

Nous vous remercions de cette proposition et nous entendons, bien évidemment, les conditions de celui-ci.

Le conseil d'administration du 28 février 2023 a pu se positionner sur cette proposition. Comme vous le verrez, dans l'extrait de nos délibérations joints à ce présent courrier, l'avis du conseil d'administration est favorable sous réserve d'un avis positif du CNPN et de la prise en compte de ses éventuelles remarques.

Par ailleurs, nous souhaitons être associé et contribuer à la conception du plan de gestion. Nous avons pris connaissance des orientations de gestion. De notre côté, nous pensons nécessaire d'insister sur les points suivants :

- pour la coupe à blanc qui a eu lieu, favoriser durant 5 années une régénération naturelle en sélectionnant les espèces locales ;
- renforcer la régénération après ces 5 années par la plantation d'essences locales labellisées « végétal local », avec utilisation de paillage naturel et de protection anti-gibier biodégradable ;
- permettre l'intervention sur les espèces exotiques envahissantes (Robinier faux acacia, *Robinia pseudacacia*, par exemple) ou assimilés à comme l'Erable sycomore, *Acer pseudoplatanus*, ou les rejets de cultivars de peupliers afin de ne pas les laisser envahir le boisements ;
- concernant la pose de gîte à chauve-souris, mettre en place, sur au moins 5 secteurs boisés d'un hectare, 20 gîtes à chauve-souris, cette densité étant a priori nécessaire pour la bonne fonctionnalité de ces gîtes ;

<http://www.cen-idf.fr>
contact@cen-idf.fr
SIRET 387 790 181 00029
APE 9499Z
IBAN : FR76 1870 6000 0015 6307 5700 052
BIC AGRIFRPP887

siège social :
26 rue de la Cloche
77300 Fontainebleau
adresse de gestion
10 chemin de halage
77130 Misy-sur-Yonne

- l'accompagner avec la mise en place de nichoirs à oiseaux caviticoles (passereaux, pigeons, chouettes);
- renforcer la quantité de bois mort dans le boisement de sorte à atteindre au moins 5m³ à l'hectare en profitant du bois issu du défrichement nécessaire au passage de la ligne ;
- si possible, parmi les beaux sujets qui pourraient être abattus, les replacer dans le bois verticalement afin de fournir du bois mort debout ;
- enfin , prendre en compte, dans les plantations, la situation de certaines essences : le Frêne *Fraxinus excelsior* est atteint de la chararose et son avenir est aujourd'hui incertain , le Châtaignier *Castanea sativa* , dépérit, le Marronnier *Aesculus hippocastanum* , n'est pas une essence locale, le Hêtre *Fagus sylvatica*, bien que très intéressant en soi est condamné par le changement climatique. Aussi un travail fin sur les essences à replanter est à réaliser le moment venu.

Ces pistes de réflexion, qui ne sont pas des conditions, nous semblent pertinentes afin de renforcer les ambitions du projet en terme de « naturalité ».

De même, en parallèle de ces mesures, nous souhaiterions intégrer les dépendances des voies sur le site dans cet accompagnement, car elles conservent un caractère naturel attractif dans le contexte agricole périphérique.

En attente de pouvoir plus étroitement travailler ensemble, veuillez croire, Monsieur le Directeur, en nos salutations distingués.

Le Président,
Olivier TOSTAIN





Extrait du registre des délibérations

Le Conseil d'administration s'est réuni en date 27/02/2023 à 19:00 en visioconférence.

étaient présents :

Olivier TOSTAIN (OT), Président
Jean-Marc LUSTRAT (JML), trésorier
Marion PARISOT (MP), secrétaire
Louis ALBESA (LA), représentant l'ANVL
David PECQUET (DP),
Jean-Pierre VIDONNE (JPV)
Quentin ROUY (QR) à titre personnel et représentant AZIMUT230
Emmanuel BERROD (EB),
Thibaut BAZATOLLE et Frédéric MALHER (FM) représentants la LPO Ile-de-France
Georges LEFOUILLEUX (GF), représentant NaturEssonne
Philippe GOURDAIN (PG)

Excusés : Charlotte Giordano (Azimut 230), Catherine Longuet, Jean-Philippe Sibley

Invité : Christophe Parisot (CP), directeur

Le quorum étant atteint, le CA est ouvert à 19h10.

2. Compensation SNCF Réseaux

A la question de savoir si le CEN IDF accepte la proposition de SNCF Réseaux de devenir propriétaire des terrains de la mesure compensatoire et d'en assurer, contre convention, la gestion et le suivi :

Vote : favorable à l'unanimité, sous réserve que le CNPN donne un avis favorable au dossier et que ses éventuelles réserves ou demandes de compléments soient prises en compte par SNCF Réseaux. Le CA donne tout pouvoir au Président, à la Secrétaire et au Trésorier pour engager l'association sur ce projet.

Délibération 202302-07

Le Président, Olivier Tostain

La Secrétaire, Marion Parisot



<http://www.cen-idf.fr>
contact@cen-idf.fr
SIRET 387 790 181 00029
APE 9499Z
IBAN : FR76 1870 6000 0015 6307 5700 052
BIC AGRIFRPP887

siège social :

26 rue de la Cloche
77300 Fontainebleau

adresse de gestion

10 chemin de halage
77130 Misy-sur-Yonne

LES PARTENAIRES SIGNATAIRES DU PROTOCOLE DE FINANCEMENT DES TRAVAUX DE RÉALISATION DU PROJET :

