Liaison RD 30 - RD 190 :

Pont à Achères – boucle de Chanteloup

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Volet D : Demande de dérogation à la protection des espèces et habitats protégés

Yvelines
Le Département

2021

VOLET D : DEMANDE DE DÉROGATION A LA PROTECTION DES ESPÈCES ET HABITATS PROTÈGES

TABLE DES MATIÈRES

1. RESUME NON TECHNIQUE DU DOSSIER DE DEROGATION A LA PROTECTION DES ESPECES ET HABITATS PROTEGES 5

1.1. Etat initial 5

1.2. Impacts du projet sur les espèces protégées 7

1.2.1. Flore 7

1.2.2. Amphibiens 7

1.2.3. Reptiles 7

1.2.4. Oiseaux 7

1.2.5. Mammifères (hors chiroptères) 7

1.2.6. Chiroptères 7

1.2.7. Insectes 7

1.2.8. Poissons 8

1.3. Évitements réalisés 10

1.3.1. Comparaison des variantes de la section RD 22 – RD 30 : le franchissement de la Seine 11

1.3.2. Optimisation du profil en travers et réduction des emprises 11

1.3.3. Organisation des travaux 12

1.3.4. Conclusion 12

1.4. Mesures de réduction en faveur des habitats naturels, de la flore et de la faune 12

1.5. Mesures de compensation écologique 12

1.5.1. Identification des besoins de compensation 12

1.5.2. Présentation des sites de compensation écologique 13

1.6. Suivis écologiques 14

2. L'INTERET PUBLIC MAJEUR 15

2.1. Pourquoi cette liaison ? 15

2.2. Les objectifs affiches du projet 16

2.3. Pourquoi le projet ici ? Les variantes du trace 17

2.3.1. Cinq fuseaux de passage sur la section RD 190 – RD 22 17

2.3.2. Cinq variantes pour la section RD 22 - RD 30 21

2.3.3. Les variantes pour l'ouvrage de franchissement de la Seine 25

2.4. Mise en balance de l'intérêt public du projet avec l'objectif de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage 25

3. CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE ET OBJET DE LA DEMANDE 27

3.1. Rappel de la réglementation 27

3.1.1. Principe d'interdiction de destruction d'espèces protégées 27

3.1.2. Principaux textes applicables à la protection des espèces 27

3.1.3. Eligibilité du projet à une dérogation à l'article L411-1 du Code de l'environnement 28

3.2. Identification du Demandeur 29

3.3. Présentation du projet 29

3.4. Objet de la demande : espèces protégées retenues pour la présente demande de dérogation 33

3.4.1. Flore 33

3.4.2. Amphibiens 33

3.4.3. Reptiles 33

3.4.4. Oiseaux 33

3.4.5. Mammifères (hors chiroptères) 36

3.4.6. Chiroptères 36

3.4.7. Insectes 37

3.5. Formulaires CERFA 38

4. ETAT INITIAL DETAILLE DES MILIEUX NATURELS 46

4.1. Méthodologie 46

4.1.1. Aire d'étude 46

4.1.2. Données bibliographiques 46

4.1.3. Méthodes d'inventaires faune, flore et habitats 51

4.1.4. Méthode d'évaluation des enjeux 57

4.2. Zonages du patrimoine naturel 60

4.2.1. Réseau Natura 2000 60

4.2.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 65

4.2.3. Parc Naturel Régional (PNR) du Vexin français 70

4.3. Enjeux fonctionnels – continuités écologiques 73

4.3.1. Définition et portée juridique de la Trame Verte et Bleue (TVB) et du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) 73

4.3.2. Situation en Ile-de-France 73

4.3.3. Analyse des corridors écologiques locaux 79

4.4. Diagnostic des habitats naturels, de la flore, de la Faune et évaluation des enjeux 82

4.4.1. Habitats naturels 82

4.4.2. Flore 91
4.4.3. Zones humides 98
4.4.4. Faune 107
4.5. Synthèse des enjeux écologiques 142

5. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEMANDE ET MESURES ASSOCIEES 144
5.1. Méthode de définition des impacts 144
5.2. Impacts génériques de l'infrastructure linéaire 145
5.3. Impacts induits 146
5.3.1. Remembrement agricole 146
5.3.2. Déblais et remblais 146
5.4. Impacts sur les amphibiens et mesures associées 148
5.4.1. Présentation des espèces 148
5.4.2. Analyse des impacts bruts sur les amphibiens 152
5.4.3. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les amphibiens 153
5.5. Impacts sur les reptiles et mesures associées 154
5.5.1. Présentation des espèces 154
5.5.2. Analyse des impacts bruts sur les reptiles 156
5.5.3. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les reptiles 156
5.6. Impacts sur les oiseaux et mesures associées 157
5.6.1. Présentation des espèces du cortège des espaces ruraux ouverts 157
5.6.2. Analyse des impacts bruts sur les oiseaux du cortège des espaces ruraux ouverts 164
5.6.3. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les oiseaux du cortège des espaces ruraux ouverts 165
5.6.4. Présentation des espèces du cortège des milieux boisés 166
5.6.5. Analyse des impacts bruts sur les oiseaux du cortège des milieux boisés 170
5.6.6. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les oiseaux du cortège des milieux boisés 171
5.6.7. Présentation des espèces du cortège des milieux aquatiques 172
5.6.8. Analyse des impacts bruts sur les oiseaux du cortège des milieux aquatiques 174
5.6.9. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les oiseaux du cortège des milieux aquatiques 175
5.6.10. Présentation des espèces du cortège des milieux urbains 176
5.6.11. Analyse des impacts bruts sur les oiseaux du cortège des milieux urbains 181
5.6.12. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les oiseaux du cortège des milieux urbains 182
5.7. Impacts sur les mammifères (hors chiroptères) et mesures associées 183
5.7.1. Présentation des espèces 183
5.7.2. Analyse des impacts bruts sur les mammifères (hors chiroptères) 186
5.7.3. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les mammifères (hors chiroptères) 187
5.8. Impacts sur les chiroptères et mesures associées 188
5.8.1. Présentation des espèces 188
5.8.2. Analyse des impacts bruts sur les chiroptères 205
5.8.3. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les chiroptères 206
5.9. Impacts sur les insectes et mesures associées 207
5.9.1. Présentation des espèces de Papillons rhopalocères concernées 207
5.9.2. Analyse des impacts bruts sur l'Azuré des cytises 209
5.9.3. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur l'Azuré des cytises 209
5.9.4. Présentation des espèces d'orthoptères concernées 210
5.9.5. Analyse des impacts bruts sur les orthoptères 215
5.9.6. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les orthoptères 215

6. PRESENTATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION 216
6.1. Évitements réalisés en faveur des milieux naturels 216
6.1.1. Choix des variantes 216
6.1.2. Optimisation du profil en travers et réduction des emprises 216
6.1.3. Organisation des travaux : 216
6.1.4. Conclusion 217
6.2. Présentation des mesures de réduction en faveur des habitats naturels, de la flore et de la faune 217
6.2.1. Mesure de réduction n°1 (MR 1) : Mesures environnementales génériques en phase chantier 219
6.2.2. Mesure de réduction n°2 (MR 2) : Adaptation des périodes de travaux en fonction du calendrier biologique 220
6.2.3. Mesure de réduction n°3 (MR3) : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats et espèces sensibles 221
6.2.4. Mesure de réduction n°4 (MR4) : Prise en compte des espèces végétales exotiques envahissantes 222

6.2.5. Mesure de réduction n°5 (MR5) : Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales ... 223
6.2.6. Mesure de réduction n°6 (MR6) : Déplacement d'espèces animales protégées ... 225
6.2.7. Mesure de réduction n°7 (MR7) : Mise en place de barrières à amphibiens en phase chantier le long de la RD30 ... 228
6.2.8. Mesure de réduction n°8 (MR8) : Création d'une mare pour l'accueil des amphibiens ... 230
6.2.9. Mesure de réduction n°9 (MR9) : Protocole d'abattage spécifique pour les arbres gîtes potentiels à chiroptères ... 232
6.2.10. Mesure de réduction n°10 (MR10) : Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes ... 234
6.2.11. Mesure de réduction n°11 (MR11) : Restauration des continuités écologiques au droit de l'infrastructure ... 236

7. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT ECOLOGIQUE ... 241

8. SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS ET IDENTIFICATION DES BESOINS DE COMPENSATION ... 242
8.1. Guilde des milieux ouverts à semi-ouverts ... 243
8.2. Guilde des milieux boisés et fourrés arbustifs ... 245
8.3. Guilde des milieux aquatiques et zones humides ... 246
8.4. Guilde des espaces urbains ... 248

9. PRESENTATION DES MESURES DE COMPENSATION ET DE SUIVI ... 249
9.1. Mesures de compensation écologiques ... 249
9.1.1. Site n°1 : « les Groues du Cerf » ... 252
9.1.2. Site n°2 : rive droite de la Seine ... 258
9.1.3. Site n°3 : plaine de « Rocourt » ... 263
9.1.4. Synthèse des actions par site compensatoire ... 269
9.2. Mesures de suivi ... 272
9.2.1. Suivi du chantier par un écologue référent ... 272
9.2.2. Suivi des mesures de réduction ... 272
9.2.3. Suivi des mesures compensatoires ... 274

10. PLANNING DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES ET ESTIMATION DES COUTS ... 279
10.1. Planning prévisionnel ... 279
10.2. Estimation des coûts liés à la mise en œuvre des mesures écologiques ... 281

11. CONCLUSION ... 282

12. ANNEXES – ELEMENTS DE GARANTIES CONCERNANT LES MESURES COMPENSATOIRES ... 283
12.1. ANNEXE 1 : Attestation d'acquisition des parcelles appartenant à l'EPAMSA ... 283
12.2. ANNEXE 2 : Attestation d'acquisition des parcelles appartenant à l'EPFIF ... 286
12.3. ANNEXE 3 : Courrier de demande d'acquisition à la Ville de Paris ... 289
12.4. ANNEXE 4 : Courrier d'accord de la commune de Carrières-sous-Poissy pour la mise en gestion des parcelles du site de compensation n°2 ... 291
12.5. ANNEXE 5 : Lettre de mission Biodif ... 292
12.6. ANNEXE 6 : PRE Plan de gestion (BIODIF/Seine yvelines environnement) ... 293

1. RESUME NON TECHNIQUE DU DOSSIER DE DEROGATION A LA PROTECTION DES ESPECES ET HABITATS PROTEGES

Nota : Le présent document porte sur les espèces et habitats protégés, les aspects liés à la prise en compte de la biodiversité dans son ensemble y compris des zones humides au sens du code de l'environnement sont également traités dans le Sous-volet B3 (Impacts cumulés) et le Sous-volet B4 (impacts et mesures, y compris notice d'incidence du projet sur le réseau Natura 2000).

1.1. ETAT INITIAL

La Seine et sa vallée constitue le secteur à enjeu principal de la zone d'étude. Deux zones distinctes peuvent être identifiées :

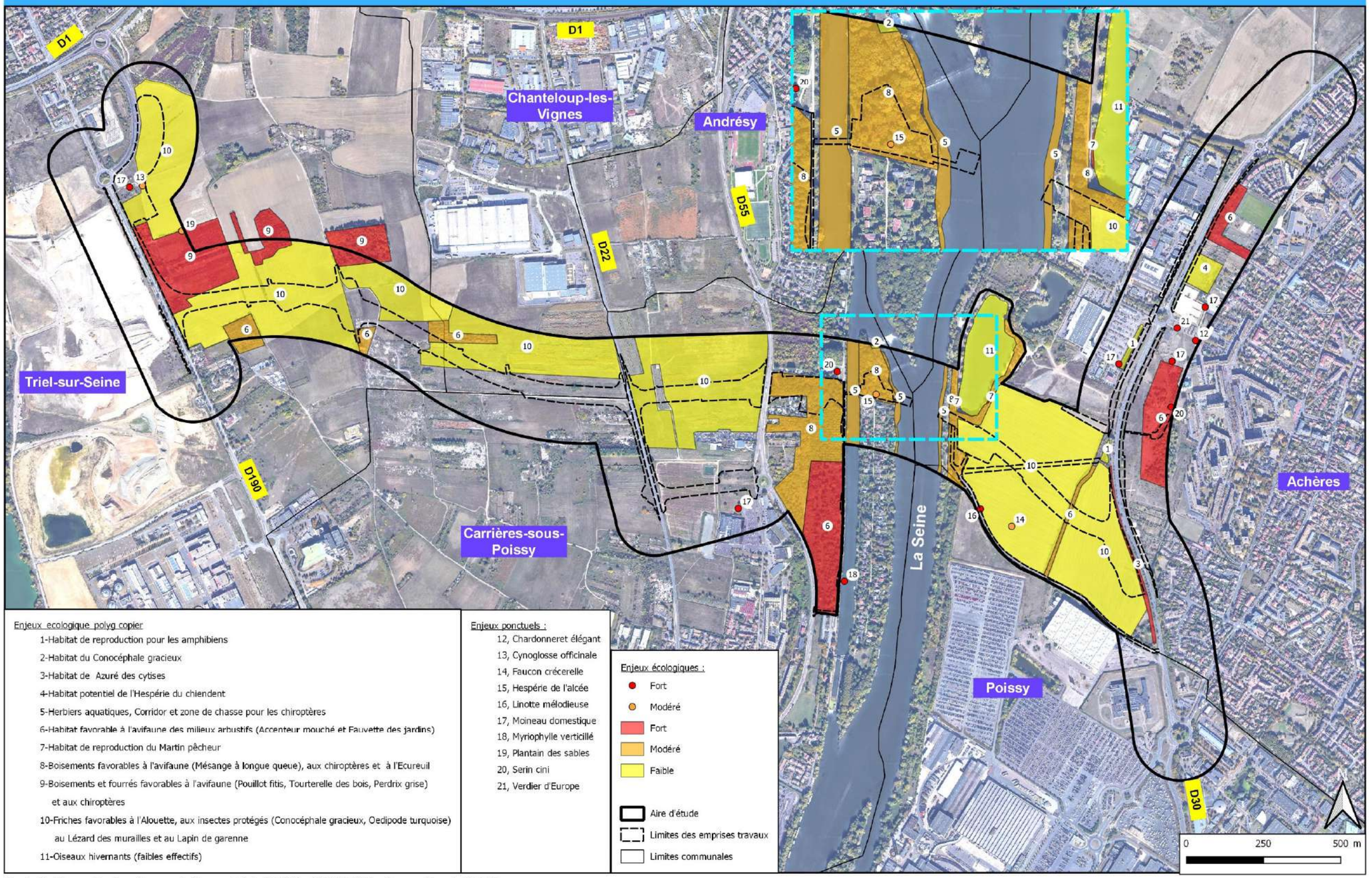
- La Seine et sa ripisylve :
  - L'axe alluvial constitue un corridor écologique de la trame bleue. Il s'agit d'une zone de transit avérée pour la faune piscicole, les oiseaux et les chiroptères (11 espèces recensées),
  - Le fleuve abrite des herbiers aquatiques d'intérêt communautaire avec la présence d'espèces patrimoniales (Sagittaire à feuilles en flèche *Sagittaria sagittifolia*, Potamot luisant *Potamogeton lucens*, Myriophylle verticillé *Myriophyllum verticillatum*),
  - Les boisements alluviaux constituent un habitat pour l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe.
- Plan d'eau de Rocourt :
  - Les berges abruptes de la pointe Sud du plan d'eau abrite un site de nidification avéré pour le Martin pêcheur,
  - Le Grèbe castagneux niche probablement au niveau des arbres tombés dans le plan d'eau,
  - La gravière constitue une zone d'hivernage pour certains oiseaux patrimoniaux (Grèbe castagneux, Fuligule morillon).

Sur le plateau, les enjeux sont plus localisés mais peuvent localement être forts :

- Les bosquets, friches arbustives, fourrés :
  - Constituent des sites de nidification pour des oiseaux patrimoniaux (Tourterelle des bois, Pouillot fitis, Fauvette des jardins, etc.),
  - Constituent un habitat potentiel pour les mammifères terrestres (dont l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe),
  - Abritent des arbres pouvant constituer des gîtes potentiels pour les chiroptères.
- Les milieux agricoles ouverts, friches herbacées, bandes enherbées constituent essentiellement un habitat pour l'avifaune et l'entomofaune :
  - Nidification potentielle d'oiseaux de plaine (Alouette des champs, Tarier pâtre, etc.),
  - Présence du Lézard des murailles,
  - Habitat d'insectes protégés au sein des friches herbacées (Grillon d'Italie, Conocéphale gracieux, Œdipode turquoise),
  - Présence de l'Azuré des cytises au niveau de la bande enherbée le long de la RD 30,
  - Présence d'oiseaux patrimoniaux (Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Serin cini).

La carte de synthese des enjeux écologiques est présentée ci-dessous.

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

1.2. IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

1.2.1. Flore

Aucune des espèces végétales recensées au sein de l'aire d'étude ne présente de statut de protection régional ou national.
Ainsi, aucun impact n'est attendu sur la flore protégée.

1.2.2. Amphibiens

Le projet induit des impacts sur :

- Un site de reproduction pour le Crapaud commun (*Bufo bufo)* et les Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) : travaux d'aménagement d'un bassin d'assainissement des eaux pluviales de la RD30 ;
- Des habitats terrestres à proximité du site de reproduction (fourrés arbustifs et boisements rudéraux).

Sans mesure particulière, un risque de destruction d'individus existe lors des travaux sur le bassin d'assainissement des eaux pluviales de la RD30.

1.2.3. Reptiles

Le projet n'induit pas d'impact significatif sur le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), seul reptile protégé recensé au sein de l'aire d'étude. Cette espèce ubiquiste est en mesure de fuir les zones en travaux (dérangement pour cause de bruit et vibrations) et de coloniser de nombreux milieux annexes, même les plus urbanisés.

1.2.4. Oiseaux

L'impact des emprises travaux sur les habitats des différents cortèges avifaunistiques est synthétisé dans le tableau suivant :

Cortège avifaunistique	Surface impactée
Cortège des espaces ruraux ouverts (Linotte mélodieuse, Tarier pâtre, etc.)	16,9 ha
Cortège des milieux boisés et friches arbustives (Pouillot fitis, Fauvette des jardins, etc.)	2,1 ha de fourrés arbustifs 2,87 ha de boisements
Cortège des milieux humides (Bergeronnette printanière, Cygne tuberculé)	60 ml de berges
Cortège des milieux urbains (Moineau domestique, Serin cini, etc.)	800 ml d'alignement d'arbres en milieu urbain le long de la RD30

1.2.5. Mammifères (hors chiroptères)

Le projet engendrera la destruction définitive de 2,3 ha d'habitats favorables à l'Ecureuil roux et au Hérisson d'Europe : milieux boisés, lisières et fourrés en bord de Seine, sur l'île de la Dérivation et en bordure de l'étang des Bauches.

1.2.6. Chiroptères

Les travaux préparatoires tels que les déboisements sont de nature à soustraire des milieux favorables aux chiroptères (zones de chasse, gîtes d'été et d'hivernage). Ainsi 2,87 ha de boisements pouvant être utilisés en tant que zone de chasse seront impactés par les travaux.

En outre, seuls 2 arbres recensés au sein des boisements en rive droite de la Seine et présentant un potentiel d'accueil modéré pour les chauves-souris seront impactés par les emprises chantier (Cf. 4.4. Diagnostic des habitats naturels, de la flore, de la Faune et évaluation des enjeux).

1.2.7. Insectes

Le projet engendre un impact sur les espèces protégées suivantes :

Cortège / Espèce		Habitat	Surface impactée
Lépidoptères	Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*)	Friches herbacées vivaces en milieu urbain (Total existant : 6 700 m²)	5 200 m² (*soit 78 % de l'habitat existant*)
	Flambé (*Iphiclides podalirius*)	Pas d'habitat favorable impacté	-
	Thécla de l'Orme (*Satyrium w-album*)	Pas d'habitat favorable impacté	-

Odonates		Aucune espèce protégée recensée	-
Orthoptères	Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*)	Milieux ouverts à semi-ouverts (friches herbacées, cultures, chemins)	16,9 ha
	Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*)		
	Œdipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*)		

Outre la destruction d'habitats, les opérations de dégagement des emprises et de terrassement engendrent un risque de destruction d'individus sur :

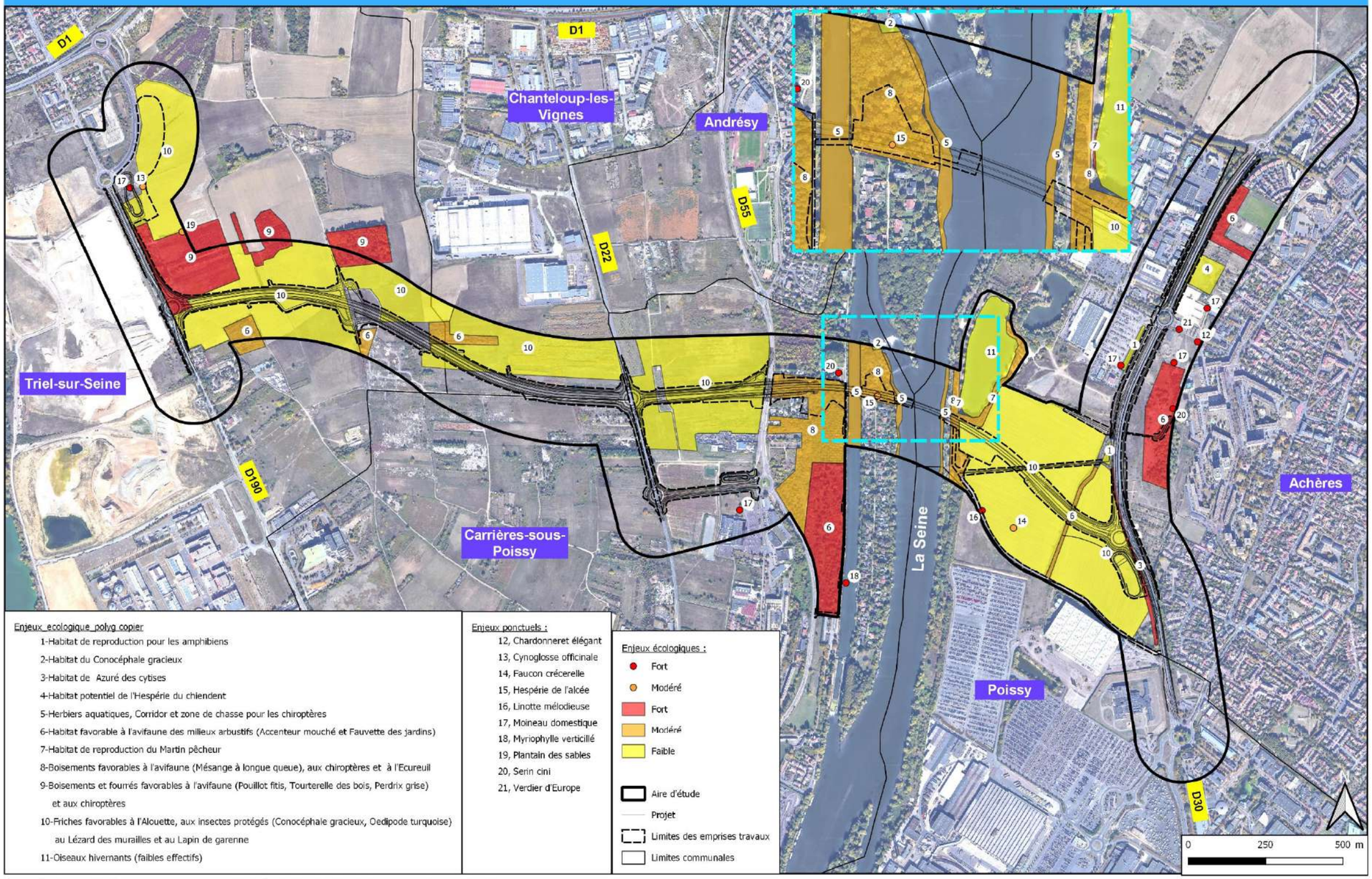
- L'Azuré des cytises (œufs, larves et nymphes notamment) ;
- Les trois orthoptères protégés recensés (œufs et larves).

1.2.8. Poissons

La réalisation de la pile P3 du viaduc au sein du bras principal de la Seine, du fait de sa position quasi centrale sur le lit, ne présente pas un impact significatif sur les potentialités de frai (pas ou peu d'herbiers en cet endroit).

Le positionnement de la pile P4 soustraira de manière définitive 225 m² de surface en pied de berge (berge gauche du bras principal de la Seine) favorables aux frayères lithophiles et phytophiles, ainsi que des zones de nurserie potentielles. La berge est artificialisée actuellement toutefois le pied de berge aquatique est constitué d'enrochements, blocs libres favorables à ces espèces. L'impact résiduel sur les frayères et nurseries piscicoles reste toutefois non significatif, du fait des mesures de restauration des berges de la Seine qui seront réalisées.

LOCALISATION DES IMPACTS



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

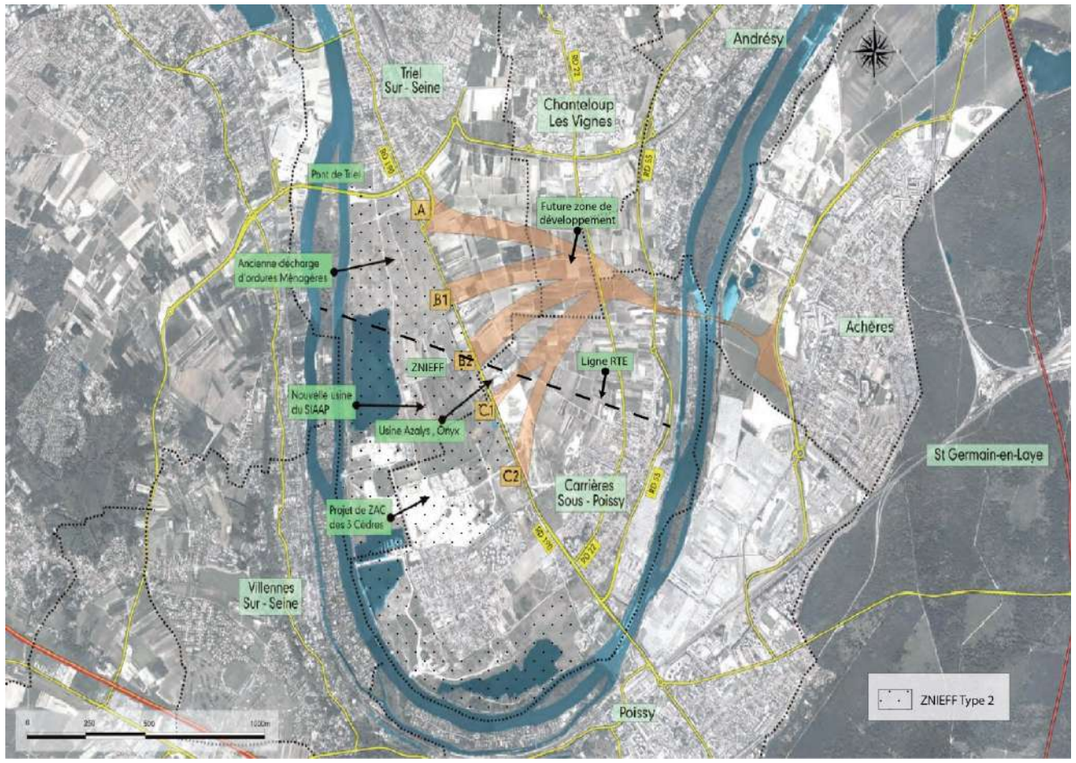
1.3. ÉVITEMENTS REALISES

Conception/choix du tracé :

La pré concertation qui s'est déroulée en novembre 2008 a permis de caler un fuseau pour la section comprise entre la RD 190 et la RD 22. Le fuseau retenu permet de préserver au maximum l'espace ouvert de la Boucle de Chanteloup, et se cale au mieux avec les limites de l'urbanisation future prescrites aux PLU des communes de Triel-sur-Seine et Chanteloup-les-Vignes. Les différentes variantes étudiées et le détail de la justification du tracé retenu sont présentés dans le Sous-volet B1.

Comparaison des variantes de la section RD 190 - RD 22

Les différents fuseaux ont fait l'objet, fin 2008, d'une analyse multicritère sur la base des principales contraintes du secteur d'aménagement et sur l'insertion du projet. Elle est présentée dans le tableau ci-après.



COMPARAISON MULTICRITÈRE DES FUSEAUX DE PASSAGE POUR LA SECTION RD 190 - RD 22							
	Linéaire	Insertion du raccordement marges de manœuvre	Cohérence d'itinéraire	Attractivité	Contraintes environnementales	Contrainte projets d'urbanisation	Contraintes réseaux existants et projets
Fuseau A		Raccordement triangulaire/ problème de lisibilité	Liaison directe entre Triel et Achères	Entrave la future zone de développement au nord de la boucle de Chanteloup		Traverse 1 zone de développement communal à Andrésy + ZAC (Cettons II + Ceriseraie)	
Fuseau B1		Présence de la décharge conditionnant un raccordement par un nouveau giratoire		Structure et dessert la future zone de développement au nord de la boucle de Chanteloup		Compatible avec le projet de carrefour giratoire AZALYS/SIAAP Traverse une zone de développement communal à Andrésy	Intercepte la ligne RTE
Fuseau B2				Structure la future zone de développement au nord de la boucle de Chanteloup	Touche l'extrémité est de la ZNIEFF de Type 2	Non compatible avec nouveau carrefour giratoire AZALYS/SIAAP	Intercepte émissaire du SIAAP (problème d'altimétrie) Intercepte une ligne électrique très haute tension
Fuseau C1	Allongement de parcours pour rejoindre le pont à Triel			Ne permet pas la desserte des futures zones de développement au nord de la boucle	Touche l'extrémité est de la ZNIEFF de Type 2		Intercepte une ligne électrique très haute tension
Fuseau C2	Allongement de parcours pour rejoindre le pont à Triel			Ne permet pas la desserte des futures zones de développement au nord de la boucle	Touche l'extrémité est de la ZNIEFF de Type 2	Traverse zone d'urbanisation future	Intercepte une ligne électrique très haute tension
	Favorable		Neutre ou très faible		Défavorable		

Au terme de la comparaison des différents fuseaux envisagés, les fuseaux B ont été retenus.

Compte tenu des projets d'urbanisation future dans le secteur de la boucle de Chanteloup et de la présence de l'émissaire du SIAAP engendrant un problème d'altimétrie au droit du raccordement à la RD 190, **le fuseau nord (B1) a été retenu en concertation avec les communes concernées et la CA2RS en novembre 2008**.

1.3.1. Comparaison des variantes de la section RD 22 – RD 30 : le franchissement de la Seine

Les différents tracés ont fait l'objet d'une comparaison de variantes en mai 2009.

Toutes les solutions d'aménagement proposées étaient conçues pour permettre une circulation des véhicules à 90 km/h.

L'ensemble des ouvrages proposés présentait des contraintes techniques relativement similaires : portée, présence de dépôts d'ordures ménagères au droit de la butte Nicolle, passage en déblai au niveau de la RD 55.

Le projet d'autoroute A104 traversait la Seine en sous fluviale au droit du projet de franchissement RD 30 - RD 190. Il était impératif de ne pas réaliser d'appuis de l'ouvrage d'art de franchissement de la Seine pour la liaison RD 30- RD 190 au droit de l'ouvrage sous-fluvial de l'A104. De ce fait, certains des projets proposés n'étaient pas compatibles avec le tracé indicatif de l'A104 et induisaient soit un décalage du franchissement, soit un décalage de l'A104.

Les principales attentes des collectivités concernées pour le positionnement du pont étaient que le tracé reste dans les emprises des emplacements réservés définis aux PLU de Carrières-sous-Poissy et Achères, tout en étant le plus éloigné possible des habitations de l'ile de la Dérivation, du quartier Denouval à Andrésy et de l'Étang des Bauches à Achères. Suite à la comparaison des variantes et aux réunions en communes en mai 2009, les variantes 1 et 1bis non situées dans l'emplacement réservé de Carrières-sous-Poissy et Achères et ayant un impact important sur l'Étang des Bauches ont été écartées.

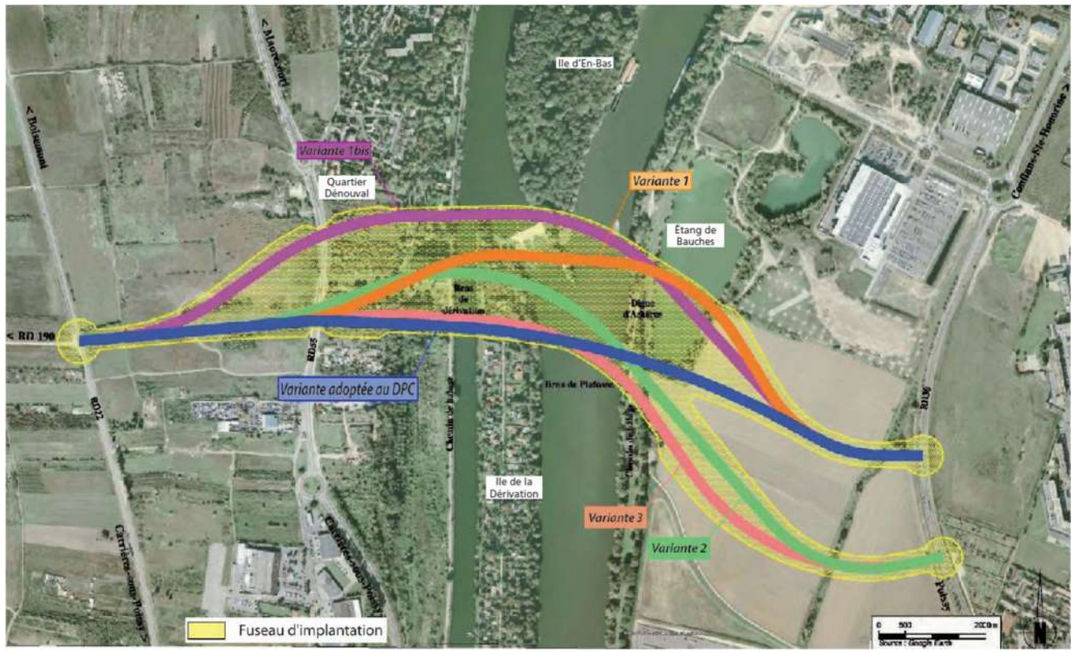
Le Département décida alors de lancer une simulation acoustique au droit du franchissement de la Seine sur les 3 variantes restantes (DPC, 2 et 3) afin de mieux appréhender, selon les variantes envisagées la zone d'influence acoustique et l'impact sur les riverains (ile de la Dérivation et quartier Denouval).

Tous les enjeux ayant été pris en compte, la variante 3 fût retenue par la CA2RS et la commune d'Achères.

Le tracé du projet prenant en compte la variante 3 pour le franchissement de Seine fût alors adopté lors de l'Assemblée départementale du 18 juin 2010.

C'est sur ce tracé que le département poursuivi les études (avant-projet sommaire et étude préliminaire d'ouvrage d'art) en vue d'élaborer le dossier d'enquête publique DUP de 2012.

Par ailleurs, afin d'éviter un échangeur consommateur d'emprise au droit de la RD 55, préjudiciable à la volonté locale de reconquête des berges de Seine, la liaison départementale passera sous la RD 55, sans échange. Le raccordement à la RD 55 est alors prévu, en limite d'urbanisation, via une voie de liaison RD 22 – RD 55 (linéaire d'environ 310 m).



1.3.2. Optimisation du profil en travers et réduction des emprises

Le détail des optimisations techniques du projet est présenté dans le Volet B.

La concertation avec les exploitants agricoles et l'étude des rétablissements agricoles a permis de minimiser les emprises en limitant au maximum des chemins nécessaires. En effet, les premières versions du projet prévoyaient des cheminements agricoles le long de la nouvelle liaison routière sur une grande partie de la boucle.

Le profil en long de l'infrastructure routière a été étudié de manière à optimiser au mieux l'équilibre des remblais et des déblais, d'une part, et de limiter d'autre part l'ouverture du coteau ouest de la Seine.

De la même manière le remblai d'accès au pont coté Rocourt a été limité (emprises réduites et donc moindre consommation d'espace au sol) par un allongement de la partie en ouvrage : passage d'un viaduc de 580 mètres à la DUP à 760 mètres dans le présent projet

1.3.3. Organisation des travaux

Le choix d'implantation et d'équipement des accès et bases travaux a été étudié après avis des écologues chargés de l'étude sur les milieux naturels, la flore et la faune. Des dispositifs de mise en défens seront réalisés pour limiter les emprises impactées et protégées les zones naturelles sensibles. Ces choix permettent de retenir les solutions techniques les moins impactantes possibles sur les habitats naturels et les espèces, tout en tenant compte des contraintes techniques et organisationnelles du chantier.

1.3.4. Conclusion

En synthèse, le choix des variantes retenus, au regard de la connaissance actuelles du projet et des milieux, permet d'éviter de l'est à l'ouest les milieux naturels structurants existants suivants :

- Le plan d'eau de Rocourt et sa végétation riveraine ;
- La pointe de l'Ile de la Dérivation et l'île d'en Bas,
- De conserver la fonctionnalité du corridor de la vallée de la Seine avec un passage en viaduc élargi (plus long que celui prévu lors du dépôt de la DUP),
- Les principaux boisements et bosquets de la Boucle de Chanteloup.

1.4. MESURES DE REDUCTION EN FAVEUR DES HABITATS NATURELS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

Les mesures de réduction mises en place dans le cadre du projet sont les suivantes :

N°	Intitulé
MR 1	Mesures environnementales génériques en phase chantier
MR 2	Adaptation des périodes de travaux selon le calendrier biologique
MR 3	Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats et espèces sensibles
MR 4	Prise en compte des espèces végétales exotiques envahissantes pendant les travaux et en phase exploitation
MR 5	Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales MR5-1 : Cynoglosse officinale (*Cynoglossum officinale*) MR5-2 : Jonc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*)
MR 6	Déplacement d'espèces animales protégées MR6-1 : Déplacement des amphibiens avant les travaux sur le bassin de la RD30 MR6-2 : Déplacement de l'habitat de l'Azuré des cytises MR6-3 : Sauvetage des poissons si nécessaire
MR 7	Mise en place de barrières à amphibiens en phase chantier à proximité du site de reproduction
MR 8	Création d'une mare favorable à l'accueil des amphibiens amphibiens au sein du site compensatoire « Plaine de Rocourt » afin de réaliser la MR6
MR 9	Protocole d'abattage spécifique pour les arbres gîtes potentiels à chiroptères
MR 10	Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes
MR 11	Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure : MR11-1 : Création de passages à faune MR11-2 : Mise en place d'éléments de guidage de la faune MR11-3 : Restauration des berges de la Seine et des continuités écologiques sous le viaduc MR11-4 : Restauration des sites occupés par les bases travaux à proximité du viaduc

1.5. MESURES DE COMPENSATION ECOLOGIQUE

1.5.1. Identification des besoins de compensation

L'analyse des impacts résiduels du projet après mise en œuvre des mesures de réduction a permis d'identifier les besoins de mesures compensatoires (MC) pour trois guildes écologiques :

- **MC1** : Milieux ouverts à semi-ouverts (prairies, friches herbacées et haies) : 16.9 ha ;
- **MC2** : Milieux boisés et fourrés arbustifs : 2.87 ha ;
- **MC3** : Milieux aquatiques et zones humides règlementaires (boisements alluviaux et ripisylve) : 0.727 ha.

1.5.2. Présentation des sites de compensation écologique

Trois sites principaux ont été retenus dans le cadre de la recherche de sites compensatoires. Chaque site est composé de plusieurs parcelles formant un ensemble cohérent et est susceptible d'accueillir différentes mesures (chaque site n'est donc pas dédié à une mesure en particulier). La localisation de ces sites compensatoires a été retenue pour favoriser et renforcer le fonctionnement des corridors des prairies et friches de la Boucle de Chanteloup et des corridors des milieux aquatiques de la Seine impactés par le projet.

Site n°1 : « les Groues du Cerf »

Ce site regroupe des parcelles cultivées, des friches annuelles à peuplement paucispécifique, ainsi que quelques parcelles boisées envahies par le Robinier (*Robinia pseudoacacia*) mais présentant des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères. La surface totale du site des « Groues du Cerf » est de **12,5 ha**.

Intérêts :

- Potentialités de restauration intéressantes pour les milieux herbacés (**MC1**) et les parcelles boisées (**MC2**), constituant un gain important en valeur écologique intrinsèque ;
- Possibilité d'accueil de la mesure de réduction MR5-1 (Déplacement de *Cynoglossum officinale*) ;
- Localisation du site à l'interface du projet et du corridor écologique de la trame des milieux herbacées identifié au SRCE ;
- Parcelles situées à proximité immédiate du rétablissement du chemin agricole de Pissefontaine, utilisé également comme un passage mixte pour la faune.

Site n°2 : rive droite de la Seine

Ce site, d'une superficie totale d'environ **4,1 ha**, est actuellement occupé par un boisement rudéralisé, des patchs de mégaphorbiaie à *Sambucus ebulus* et une phalaridaie basse en voie de fermeture.

Intérêts :

- Potentialités de restauration intéressantes du boisement rudéral et de la phalaridaie basse associée, avec gain important en valeur écologique intrinsèque ;
- Possibilité de diversifier les milieux et de restaurer une mosaïque d'habitat favorable à la biodiversité (boisements, clairières, annexe hydraulique) (**MC2**) ;
- Possibilité de restaurer des zones humides alluviales, avec renaturation du boisement rudéral en boisement alluvial (**MC3**) ;
- Localisation du site à proximité immédiate des bords de Seine permettant de conforter le corridor écologique de la vallée de la Seine.

Site n°3 : plaine de « Rocourt »

Ce site est actuellement occupé par des terres cultivées et fera l'objet d'une exploitation de granulats par GSM avant les travaux liés à la liaison RD190 – RD30. L'ensemble du site retenu occupe une superficie de **10,4 ha**.

Intérêts :

- Potentialités de restauration intéressantes avec création d'une mosaïque de milieux herbacés (**MC1**) et de fourrés arbustifs (**MC2**), suite à l'exploitation et la perturbation importante du site lors de l'extraction de granulats, constituant un gain important en valeur écologique intrinsèque ;
- Possibilité d'accueil de différentes mesures de réduction, notamment la MR8 (Création d'une mare pour l'accueil des amphibiens) et la MR6 (déplacement de l'habitat de l'Azuré des cytises *Glaucopsyche alexis* et des amphibiens dans la mare créée). La localisation fine des espaces dédiés à la reconstitution de ces milieux sera précisée en cohérence avec le phasage d'exploitation de GSM et la disponibilité du foncier,
- Localisation du site à proximité de la culée Est du viaduc (C8) et possibilité d'aménagements paysagers favorables au guidage de la faune pour le rétablissement des continuités écologiques sous le viaduc ;
- Aménagement et mise en valeur écologique des abords de la rigole qui traversera ce site.

1.6. SUIVIS ECOLOGIQUES

L'ensemble des mesures de suivi sont décrites au Chapitre 9.2. Mesures de suivi. Elles ont pour objectif de vérifier la bonne mise en œuvre des mesures et leur efficacité.

2. L'INTERET PUBLIC MAJEUR

2.1. POURQUOI CETTE LIAISON ?

Le réseau viaire de la boucle de Chanteloup et de ses abords immédiats présente des difficultés de circulation principalement aux abords de la commune de Poissy dont les accès sont saturés aux heures de pointe du matin et du soir. En effet, il n'existe d'une part que deux franchissements de la Seine, celui du pont de Triel-sur-Seine (RD1) et celui du pont de Poissy (RD190).

Le pont de Poissy, sur la RD 190, apparaît comme le point de passage majeur au sein de l'aire d'étude. Il représente en effet l'accès principal à la boucle de Chanteloup. Ce franchissement de la Seine est congestionné aux heures de pointe du matin et du soir.

D'autre part, le réseau de voiries interne est orienté nord / sud et il est essentiellement tourné vers ou depuis le pont de Poissy. En rive droite de la Seine, au sein de la boucle de Chanteloup, trois routes départementales desservent les différentes communes à partir du pont de Poissy. Il s'agit de la RD 190, vers Triel-sur-Seine, de la RD 22 vers Chanteloup-les-Vignes et de la RD 55 vers Andrésy. Ces axes se répartissent donc le trafic traversant la Seine par le pont de Poissy.

La RD 190 est l'axe le plus fréquenté des trois avec un trafic de l'ordre de 16 000 véhicules par jour entre Triel-sur-Seine et Carrières-sous- Poissy. Les trafics y sont importants le matin dans le sens nord/sud et le soir en sens sud/ nord.

Les RD 22 et RD 55 accueillent quant à elles un trafic inférieur à 15 000 véhicules par jour.

Toutefois, elles présentent des difficultés de circulation dans leur partie sud aux abords de la RD 190.

En rive gauche, les circulations sur les routes départementales sont majoritairement orientées parallèlement à la Seine. En effet, la RD 30 permet d'atteindre la RN184 au nord et la RD 153 au sud pour rejoindre l'A13. Ces deux axes convergent vers le pont de Poissy.

Ces deux voies accueillent également des trafics importants sources d'engorgements aux heures de pointe.

Le réseau routier de la boucle de Chanteloup et de ses abords supporte des problèmes quotidiens de circulation qui vont s'amplifier.

Or, précisément, ce territoire a pour vocation de développer un certain nombre de projets de développement économique. Les plans d'aménagement dont le SDRIF, l'Opération d'Intérêt National (OIN), le PLUi de 2020, planifient à cet égard le développement économique de la boucle de Chanteloup.

Deux points sont importants à mettre en avant au sujet de ces aménagements au sein de la boucle de Chanteloup :

1. Ces projets d'aménagement inscrits dans les programmes de planification accentueront les problèmes d'écoulement de trafic au sein de ce secteur ;
2. La réussite de ces projets déjà engagés ou à venir sont conditionnés par une bonne accessibilité (saturation au fil de l'eau projeté sans la réalisation de la liaison).

La création d'un nouveau franchissement de la Seine permettra d'une part, d'améliorer les échanges entre les boucles de Chanteloup et de Saint-Germain et d'autre part, de désenclaver la boucle de Chanteloup par l'amélioration de son accessibilité.

Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France mentionne le présent projet de liaison comme un franchissement nécessaire pour optimiser le réseau viaire existant.

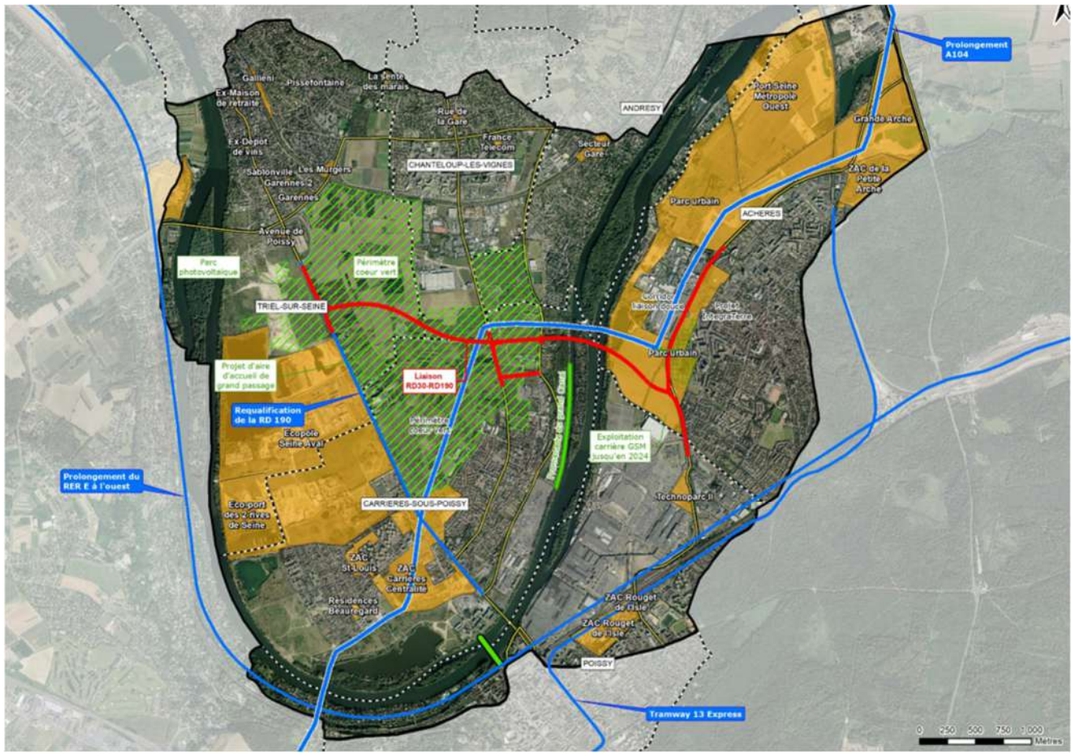
Ainsi, ce projet de liaison est pleinement inscrit dans le territoire de la boucle de Chanteloup, et dans ce contexte d'aménagement global du territoire, les porteurs des projets de transport en commun emblématiques (Tram 13, EOLE en premier lieu) considèrent le projet de liaison routière comme la condition *sine qua non* à leur propre réalisation. En effet la liaison RD30-RD190permet de décharger le réseau départemental situé au Sud de celle-ci, réseau qui d'une part permettra le rabattement vers leur gare ou leurs arrêts, et d'autre part qui sera le support des nouvelles infrastructures comme le Tram 13. A cet égard, le passage du tram 13 au sein de la commune de Poissy dans de bonnes conditions de circulation pour l'ensemble des modes de transports et notamment au droit de la place de l'Europe n'est possible qu'avec la réalisation du projet RD30-RD190.

La liaison nouvelle permettra également le désenclavement des espaces potentiellement urbanisables à Triel-sur-Seine et Chanteloup-les-Vignes.

Aujourd'hui la ZAC des Cettons située sur la commune de Chanteloup est desservie par la RD22 contrainte par le passage à niveau au carrefour RD22-RD1. Cette situation est pénalisante en termes de desserte de la ZAC mais aussi pour des questions de sécurité et d'environnement pour les habitants des quartiers de Chanteloup situés au droit de la RD1. Le projet de liaison RD30-Rd190 comprend un barreau entre la RD22 et la RD55 qui permettra de densifier le maillage du réseau départemental et une desserte de la ZAC évitant le passage par le PN. La réalisation de ce barreau permettra de délester la RD1 en traversée de ville de Chanteloup et par conséquent est nécessaire à la réalisation de l'opération de projet de renouvellement urbain de Chanteloup.

Rappelons enfin que précisément pour ces raisons, ce projet de liaison a été déclaré d'intérêt général le 8 février 2013. Ainsi depuis l'enquête DUP, les raisons de l'intérêt du projet sont toujours d'actualité : en effet, les projets d'aménagement sont soit en cours de réalisation soit en passent de l'être, et les documents de planification et notamment le Plan Local d'Urbanisme intercommunal, ont conforté la réalisation de cette liaison RD30-RD 190 qui s'inscrit comme indispensable pour l'aménagement du territoire.

La Pièce B3 de l'étude d'impact décrit l'ensemble des projets d'aménagement dans la Boucle de Chanteloup pour lesquels la liaison RD 30 -RD 190 est indispensable pour leur développement. Elle rappelle également en parallèle l'ensemble des documents de planification qui inscrivent formellement cette liaison comme indispensable au développement de cette zone.



Liaison RD 30-RD 190 : un maillon essentiel pour la réalisation des autres projets d'aménagement au droit de la boucle de Chanteloup

2.2. LES OBJECTIFS AFFICHES DU PROJET

Eu égard aux enjeux décrits précédemment, les objectifs généraux de la liaison RD30 – RD 190 – Boucle de Chanteloup sont les suivants :

- Assurer un maillage des routes départementales,
- Créer une desserte routière ouest - est, avec un nouveau franchissement de la Seine,
- Offrir de bonnes conditions de desserte et d'accessibilité à la boucle de Chanteloup, en vue de faciliter son développement et accompagner le développement du territoire de la boucle de Chanteloup.

En termes de développement durable, le projet permet de répondre à deux grandes catégories d'enjeux :

- Les enjeux d'opportunités, correspondants aux objectifs généraux décrits ci-dessus,
- Les enjeux environnementaux, pour lesquels le projet porte une attention toute particulière. Il s'agit de :
  - La préservation des milieux naturels et de la biodiversité, la doctrine Eviter Réduire et Compenser a été appliquée scrupuleusement, à toutes les phases de projet, comme en témoigne le présent dossier de dérogation CNPN ; et ceci particulièrement au droit de la Vallée de la Seine où se concentrent les enjeux ;
  - La valorisation des paysages. L'insertion du projet a fait l'objet d'une intégration soignée, et particulièrement pour le franchissement de la Seine, résultant d'études architecturales poussées pour une intégration optimale d'un ouvrage de qualité dans l'environnement.
  - La préservation du cadre de vie et en premier lieu du bruit. Avec la réalisation du projet, des protections phoniques sont prévues afin de conserver des niveaux de bruit satisfaisants, au-delà d'ailleurs des exigences réglementaires ;
  - La gestion des eaux de ruissellement,
  - La prévention des risques d'inondations. Avec le respect scrupuleux du PPRi notamment, et les efforts de conception, pour diminuer les volumes de remblais ;
  - les enjeux en devenir, avec notamment le développement des autres modes de déplacement : le projet de liaison intègre ainsi des pistes cyclables cohérentes avec le maillage mode doux projeté notamment à l'échelle de l'agglomération et il est indispensable à la réalisation des projets de transports collectifs dont celui d'EOLE et du Tram 13.

L'ensemble de ces thématiques est développé plus en détail dans le Volet B.

Le réseau routier de la boucle de Chanteloup et de ses abords supporte des problèmes quotidiens de congestion qui vont s'amplifier.
Le trafic converge vers le Sud pour emprunter le pont de Poissy. Aux heures de pointe du matin et du soir, les abords de Poissy sont quotidiennement saturés et la circulation très difficile sur les routes départementales adjacentes. Compte tenu de la croissance annuelle du trafic et de l'augmentation de la circulation générée par le développement urbain du secteur, les conditions de circulation et de sécurité sur les principaux axes de la zone d'étude vont se dégrader dans les années à venir.
Le projet de liaison RD 30 - RD 190 complètera le réseau routier actuel en créant un accès vers l'Est et une nouvelle liaison routière Est-Ouest permettant notamment un désenclavement efficace de la boucle de Chanteloup. Ses caractéristiques de route départementale lui permettront d'absorber le trafic local, déchargeant ainsi les voiries secondaires.
Le projet améliorera les conditions de sécurité et de circulation sur l'ensemble du territoire de la boucle et de ses abords, favorisera le développement local et est une condition sine qua non à l'émergence de transports en commun (EOLE/ Tram 13).

2.3. POURQUOI LE PROJET ICI ? LES VARIANTES DU TRACE

Le présent Chapitre tend à rappeler la manière dont s'est construit le projet, depuis plus de 10 ans, par étapes successives, où lors de chacune d'entre elles, l'environnement a guidé le choix du fuseau, de la variante, puis des sous-variantes. Ces choix ont fait l'objet de concertations.

Il permet notamment d'attester de ce que toutes les options ont été envisagées et que le tracé retenu est celui qui offre le plus d'avantages tout en ayant les impacts les moins négatifs possibles sur l'environnement et la biodiversité, notamment les espèces protégées. Aucune des variantes étudiées ne constitue dès lors une alternative satisfaisante au projet retenu.

Le projet a fait l'objet d'une définition globale, puis a été affiné grâce aux variantes. Le projet pris en considération (DPC), qui correspond à cette définition globale, a été adopté par l'Assemblée départementale le 22 janvier 2009. Il comporte une orientation globalement ouest-est, passe sous la RD 55, puis franchit la Seine avant de rejoindre la RD 30 en s'y connectant au moyen d'un giratoire à créer.
Aux vues des trafics attendus sur la liaison, la RD 190 et la RD 30 font l'objet d'un aménagement en boulevard urbain à 2 x 2 voies sur une partie de leur linéaire.
Au sud du giratoire et jusqu'à l'entrée de la commune de Poissy (giratoire Technoparc au droit de l'usine PSA), la RD 30 conserve son profil à 2x1 voies mais est mise hors d'eau, c'est-à-dire à la cote des Plus Hautes Eaux Connues - 20 cm.
La liaison départementale présente 2 chaussées à 2 voies sur tout son linéaire.
Pour le franchissement de la Seine, d'ouest en est, le projet franchit d'une part le bras de la dérivation qui est non navigable et situé entre la boucle de Chanteloup et l'île de La Dérivation, et d'autre part le bras principal de la Seine qui est navigable.
Ce projet a donné lieu à l'étude de plusieurs variantes selon deux sections distinctes :

- La section RD 190 - RD 22 ;
- La section RD 22 - RD 30 correspondant au franchissement de la Seine, au droit duquel se concentrent les enjeux écologiques ;
- L'ouvrage de franchissement de la Seine.

2.3.1. Cinq fuseaux de passage sur la section RD 190 – RD 22

Les variantes étudiées dans cette section l'ont été en termes de fuseaux de passage. Ainsi, compte tenu des enjeux du secteur, cinq fuseaux ont été déterminés et comparés afin d'identifier celui qui présentait le moins de contraintes en termes d'insertion du projet (zone urbanisée, conservation d'un cœur de boucle ouvert), qui répondait le mieux aux besoins locaux (projet de développement, desserte, accessibilité) et qui impliquaient les effets moins les néfastes sur l'environnement et notamment la biodiversité.
Cinq fuseaux ont fait l'objet d'une comparaison multicritères présentée aux communes concernées et à la CA2RS (Communauté d'agglomération des 2 Rives de la Seine, depuis dissoute compte tenu de la création de la Communauté urbaine Grand Paris Seine et Oise le 1er janvier 2016) afin qu'elles disposent des éléments d'appréciation leur permettant de choisir le fuseau répondant au mieux aux attentes et besoins des territoires concernés.

2.3.1.1. Fuseau A : raccordement au plus près du pont à Triel

Ce fuseau, d'un linéaire d'environ 2,5 km, s'inscrivait le plus au nord. Il se raccordait à la RD 190 au droit de l'échangeur avec la RD 1. D'un linéaire d'environ 2,5 km jusqu'à la RD 55, ce fuseau traversait toutefois une zone de développement communal à Andresy ainsi que les périmètres de deux Zones d'Aménagement Concertées.

2.3.1.2. Fuseau B1 : raccordement à l'est de l'ancienne décharge d'ordures ménagères

Ce fuseau, d'un linéaire de 2,5 km environ entre la RD 190 et la RD 55, se raccordait à 1 km du franchissement de la Seine à Triel-sur-Seine et à 600 m du giratoire existant sur la RD 190 permettant de rejoindre la RD 1.

Il traversait la zone de projets de développements communaux mais permettait de structurer la future zone de développement au nord de la boucle de Chanteloup.

Compte tenu de la présence de l'ancienne décharge d'ordures ménagères à l'ouest de la RD 190 qui confère aux sols une qualité médiocre, la solution de raccordement via un giratoire nécessitant le moins d'emprises sur les terrains peu stables, paraissait être la plus adaptée. Toutefois, cette solution entraînait la mise en place d'un nouveau giratoire, déjà nombreux sur l'itinéraire de la RD 1, au nord.

Ce fuseau interceptait la ligne électrique RTE Très Haute Tension en projet à l'époque de la comparaison des variantes.

2.3.1.3. Fuseau B2 : raccordement central en limite communale entre Triel-sur-Seine et Carrières-sous-Poissy

Ce fuseau, d'une longueur de 2,2 km environ, s'insérait en limite communale. Il permettait, comme le fuseau B1 de structurer la future zone de développement nord de la boucle de Chanteloup.

En revanche, il impactait l'extrémité Est d'une ZNIEFF de type 2 qui présente essentiellement un intérêt ornithologique, et interceptait l'émissaire d'eaux usées du SIAAP et une ligne électrique aérienne Très Haute Tension.

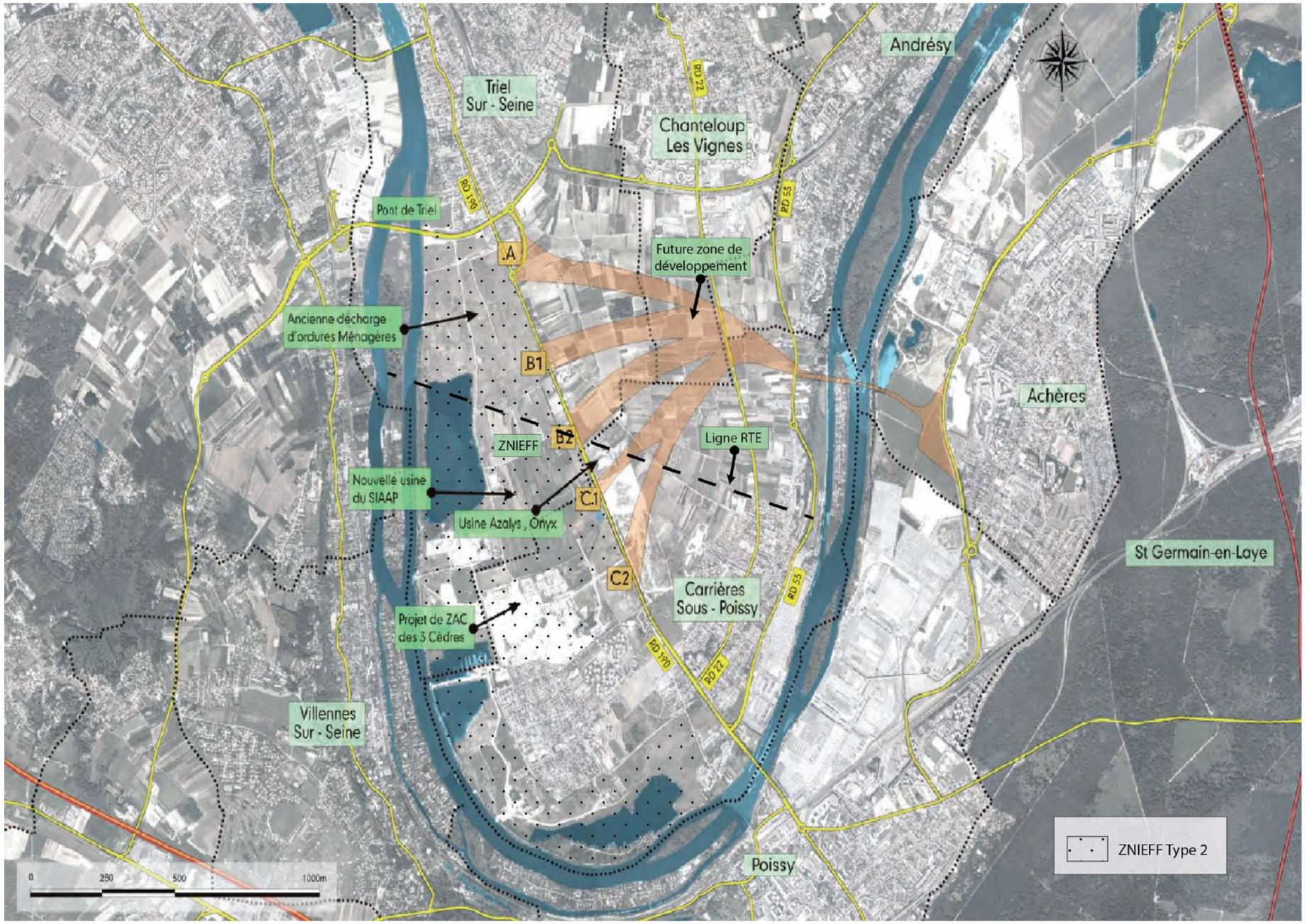
Fuseau C : Deux sous variantes ont été envisagées pour le raccordement au niveau de la ZAC des trois Cèdres (aujourd'hui ZAC Ecopôle). Toutes deux touchaient la ZNIEFF de type 2 et interceptaient la ligne électrique Très Haute Tension.

2.3.1.4. Fuseau C1 : raccordement à proximité sud de l'usine Azalys

Ce fuseau, par rapport aux précédents, présentait une longueur de parcours plus importante pour rejoindre le pont à Triel et ne permettait pas la desserte de la future zone de développement du Nord de la boucle de Chanteloup.

2.3.1.5. Fuseau C2 : raccordement au droit de la ZAC des trois Cèdres

Ce fuseau, contrairement au précédent, présentait une bonne insertion de son raccordement. Toutefois, il présentait également un allongement de parcours pour rejoindre le pont de Triel, ne permettait pas la desserte de la future zone de développement du nord de la boucle de Chanteloup et traversait en outre une zone d'urbanisation future.



Carte des fuseaux étudiés pour la section RD 190 - RD 22

2.3.1.6. Comparaison des variantes de la section RD 190 - RD 22

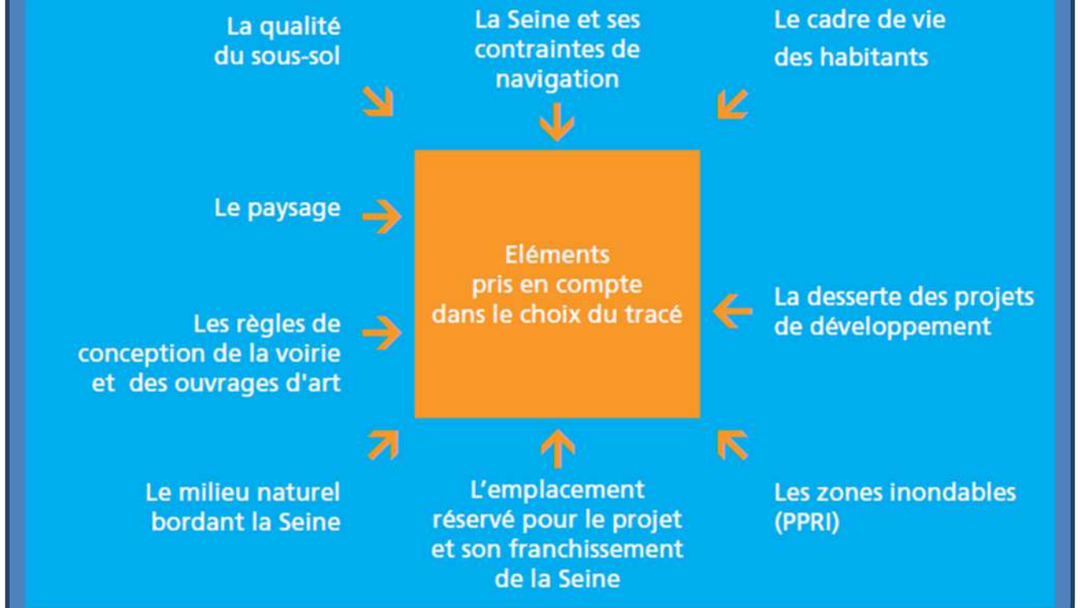
Les différents fuseaux ont fait l'objet, fin 2008, d'une analyse multicritère sur la base des principales contraintes du secteur d'aménagement et sur l'insertion du projet. Elle est présentée dans le tableau ci-après.

COMPARAISON MULTICRITÈRE DES FUSEAUX DE PASSAGE POUR LA SECTION RD 190 - RD 22

	Linéaire	Insertion du raccordement marges de manœuvre	Cohérence d'itinéraire	Attractivité	Contraintes environnementales	Contrainte projets d'urbanisation	Contraintes réseaux existants et projets
Fuseau A		Raccordement triangulaire/ problème de lisibilité	Liaison directe entre Triel et Achères	Entrave la future zone de développement au nord de la boucle de Chanteloup		Traverse 1 zone de développement communal à Andrésy + ZAC (Cettons II + Ceriseraie)	
Fuseau B1		Présence de la décharge conditionnant un raccordement par un nouveau giratoire		Structure et dessert la future zone de développement au nord de la boucle de Chanteloup		Compatible avec le projet de carrefour giratoire AZALYS/SIAAP Traverse une zone de développement communal à Andrésy	Intercepte la ligne RTE
Fuseau B2				Structure la future zone de développement au nord de la boucle de Chanteloup	Touche l'extrémité est de la ZNIEFF de Type 2	Non compatible avec nouveau carrefour giratoire AZALYS/SIAAP	Intercepte émissaire du SIAAP (problème d'altimétrie) Intercepte une ligne électrique très haute tension
Fuseau C1	Allongement de parcours pour rejoindre le pont à Triel			Ne permet pas la desserte des futures zones de développement au nord de la boucle	Touche l'extrémité est de la ZNIEFF de Type 2		Intercepte une ligne électrique très haute tension
Fuseau C2	Allongement de parcours pour rejoindre le pont à Triel			Ne permet pas la desserte des futures zones de développement au nord de la boucle	Touche l'extrémité est de la ZNIEFF de Type 2	Traverse zone d'urbanisation future	Intercepte une ligne électrique très haute tension
	Favorable		Neutre ou très faible		Défavorable		

Au terme de la comparaison des différents fuseaux envisagés, les fuseaux B ont été retenus.
Compte tenu des projets d'urbanisation future dans le secteur de la boucle de Chanteloup et de la présence de l'émissaire du SIAAP engendrant un problème d'altimétrie au droit du raccordement à la RD 190, **le fuseau nord (B1) a été retenu en concertation avec les communes concernées et la CA2RS en novembre 2008**.
Du point de vue écologique, il s'agit d'un des deux fuseaux les moins contraints, notamment dans la mesure où il se situe en dehors de la ZNIEFF.

Le choix des variantes a été guidé par la doctrine suivante, celle d'assurer la meilleure desserte possible des secteurs urbanisés et en cours de développement, tout en préservant le cadre de vie et l'environnement et notamment les espèces protégées. La carte mentale ci-dessous résume cette approche.



Notons que ce choix a été arrêté au terme des concertations qui ont permis à tous les territoires concernés de participer à son élaboration.

2.3.2. Cinq variantes pour la section RD 22 - RD 30

Sur la majeure partie de la boucle de Chanteloup, le projet s'inscrit dans des friches agricoles sur lesquelles étaient entreposées, jusqu'à peu, des tonnes de détritus. Ces zones bordées de zones d'activités présentent un faible intérêt écologique.

2.3.2.1. Choix du tracé pour le franchissement de la Seine (pré-DUP)

Un nouveau pont sur la Seine est envisagé au droit de la commune d'Achères et de l'île de la Dérivation à Carrières-sous-Poissy pour désenclaver la boucle de Chanteloup

Le tracé présenté dans le Dossier de Prise en Considération (DPC) adopté par l'Assemblée Départementale du 22 janvier 2009 (solution de base), présentait un franchissement de la Seine par un pont sur les Emplacements Réservés prévus d'ores et déjà à ce titre aux PLU d'Achères et de Carrières-sous-Poissy.

Au vu des échanges lors des réunions de travail avec les communes concernées fin 2008 - mi 2009, le positionnement du pont n'était pas acté. Un fuseau d'études a alors été défini, dans lequel plusieurs solutions de franchissement ont été analysées. C'est ce fuseau qui était reporté sur les supports de la concertation publique à l'été 2009.

Lors de la concertation, des observations portaient notamment sur la cohérence entre le projet de prolongement de l'A104 et le projet départemental et la possibilité de mutualiser ces deux franchissements pour en faire un seul, en sous fluvial.

Lors du bilan de la concertation, acté par l'Assemblée départementale du 23 octobre 2009, le Département a reprécisé que ces deux projets étaient de nature différente mais qu'il était prêt à étudier avec l'État un scénario susceptible de les coupler, ceci ne pouvant cependant s'envisager que si l'État était en mesure, à brève échéance, d'apporter une garantie formelle quant au calendrier et au financement de la réalisation de l'A104.

Or, en juin 2010, l'État n'ayant toujours pas pu en apporter la garantie, un projet départemental distinct de l'A104 tant en termes de calendrier que d'objectifs, a été acté par l'Assemblée départementale le 18 juin 2010.

Concernant le passage en sous fluvial pour le projet départemental, il n'était envisageable que de manière couplée avec l'A104 car le Département ne pouvait réaliser un tel projet seul.

Un franchissement sous fluvial était en effet hors de sa portée, aussi bien financière que technique.

Les travaux pour la réalisation d'un tel ouvrage étant de haute technicité, avec de nombreux aléas (financiers et dans le temps), il aurait fallu, pour envisager sa réalisation, ajouter aux coûts d'investissement des coûts d'exploitation annuels bien supérieurs pour un passage en sous fluvial que pour un pont.

En effet, l'exploitation d'un tunnel routier nécessitait la mise en place d'une organisation spécifique et permanente sur le site qui mobiliserait 24h/24 des équipes d'intervention et de surveillance.

Accessoirement, en cas de passage en sous fluvial, les questions de desserte locale devraient être revues, compte tenu des distances nécessaires pour remonter au niveau du terrain naturel. En particulier, cette solution de franchissement rendrait impossible les échanges directs avec la RD 22 (accès à Carrières-sous-Poissy et à la Zone d'activités en développement des Cettons II à Chanteloup-les-Vignes).

A *contrario*, une liaison d'intérêt départemental par un pont permettait de créer des échanges plus simples et ainsi de mieux structurer l'urbanisation du secteur et de moins impacter le paysage de la boucle

De plus, la liaison RD 30 - RD 190 via un pont permettait le développement du réseau des liaisons douces d'une rive à l'autre de la Seine, contrairement à un tunnel, qui pour des raisons de sécurité, aurait dû être interdit aux piétons et deux roues.

C'est pour ces raisons que, sans garantie de l'État d'une mutualisation de l'ouvrage tant en termes de coûts que de calendrier et de technicité, il a été décidé que le franchissement de la Seine du projet départemental de liaison RD 30 - RD 190 se ferait par un pont.

Les principales attentes des collectivités concernées pour le positionnement du pont étaient les suivantes :

- La CA2RS et les communes de Carrières-sous-Poissy et d'Andrésy souhaitaient que le tracé reste dans les emplacements réservés (ER) définis aux PLU de Carrières-sous-Poissy et d'Achères, tout en étant le plus éloigné possible des habitations de l'île de la Dérivation et des Coteaux d'Andrésy (quartier Denouval),
- La commune d'Achères souhaitait que le pont soit le plus éloigné de l'Etang des Bauches, lieu d'Achères plage durant l'été, et du projet d'aménagement de parc urbain attenant.

Les différentes variantes envisagées (variantes de vue en plan) ont pour points communs un passage en dénivelé de la RD 55 et un raccordement à la RD 30.

2.3.2.2. La solution de base pour le tracé / variante adoptée au DPC

La solution de base consistait à réaliser une voie nouvelle en remblai (pour être mise hors d'eau) depuis la RD 30 dans la Plaine d'Achères (plaine de Rocourt). Cette voie passait ensuite en ouvrage à l'extrémité sud de l'étang des Bauches, puis franchissait la Seine en traversant l'île de La Dérivation, en limite nord de la partie habitée.

L'ouvrage d'art était prolongé jusqu'au coteau, puis la voie était implantée en déblai (5 m de hauteur environ) pour passer sous la RD 55, puis atteindre le plateau.
L'aménagement présentait des caractéristiques géométriques conformes aux recommandations techniques. L'ouvrage de franchissement de la Seine présentait une longueur totale de 680 m environ.
Cette solution avait l'avantage de s'insérer dans l'emplacement réservé à Carrières-sous-Poissy et Achères par leurs PLU respectifs.

2.3.2.3. La variante 1

Cette variante présentait le même point d'insertion sur la RD 30 (giratoire à créer) que la solution de base. Elle bifurquait ensuite vers le nord afin de permettre de traverser la Seine de manière pratiquement perpendiculaire aux berges en traversant l'extrémité sud de l'île d'En-Bas et l'extrémité nord de l'île de La Dérivation et s'éloignait des habitations de l'île de la Dérivation.
Elle bifurquait ensuite vers le sud pour franchir la RD 55 pratiquement au même point que la solution de base.
La longueur d'ouvrage d'art nécessaire au franchissement de la Seine était plus importante que celle de la solution de base, car la variante 1 franchissait l'étang des Bauches dans sa partie centrale, relativement large (760 m).

2.3.2.4. La variante 1bis

Cette solution se distinguait de la variante 1 par son tracé passant plus au nord (par l'île d'En-Bas) et évitant totalement l'île de La Dérivation.
Elle présentait les mêmes points d'insertion sur la RD 30 et sur la RD 22 (giratoires à créer). En revanche, le point de franchissement de la RD 55 était localisé plus au nord, compte tenu des contraintes de conception géométrique de la voie. Toutefois, un franchissement inférieur à la RD 55 restait envisageable, mais nécessitait un rehaussement plus important pour laisser le gabarit nécessaire au projet de liaison.
Cette variante empiétait sur la Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) d'Andrésy (île d'En-Bas) et franchissait l'étang des Bauches dans sa partie centrale. La longueur pour le franchissement de la Seine est de 690 m.

2.3.2.5. La variante 2

La variante 2 passait au sud de l'étang des Bauches, puis à l'extrémité nord de l'île de la Dérivation. Son extrémité Est se connectait sur la RD 30 plus au sud que la solution de base, la variante 1 et la variante 1bis.
La longueur d'ouvrage d'art nécessaire au franchissement de la Seine était de 620 m.
L'aménagement était partiellement localisé sur les emplacements réservés aux plans locaux d'urbanisme d'Achères et de Carrières-sous-Poissy. Cette variante ne touchait pas la ZPPAUP d'Andrésy.

2.3.2.6. La variante 3

La variante 3 passait au sud de l'étang des Bauches, puis à l'extrémité nord de l'île de la Dérivation. Ses extrémités présentaient un tracé commun avec la solution de base.
La longueur d'ouvrage d'art nécessaire au franchissement de la Seine était de 690 m.
L'aménagement était localisé sur les emplacements réservés figurant sur le plan local d'urbanisme de la commune de Carrières-sous-Poissy, mais pas sur ceux qui figuraient sur le plan local d'urbanisme de la commune d'Achères.

2.3.2.7. Comparaison des variantes de la section RD 22 – RD 30 : le franchissement de la Seine

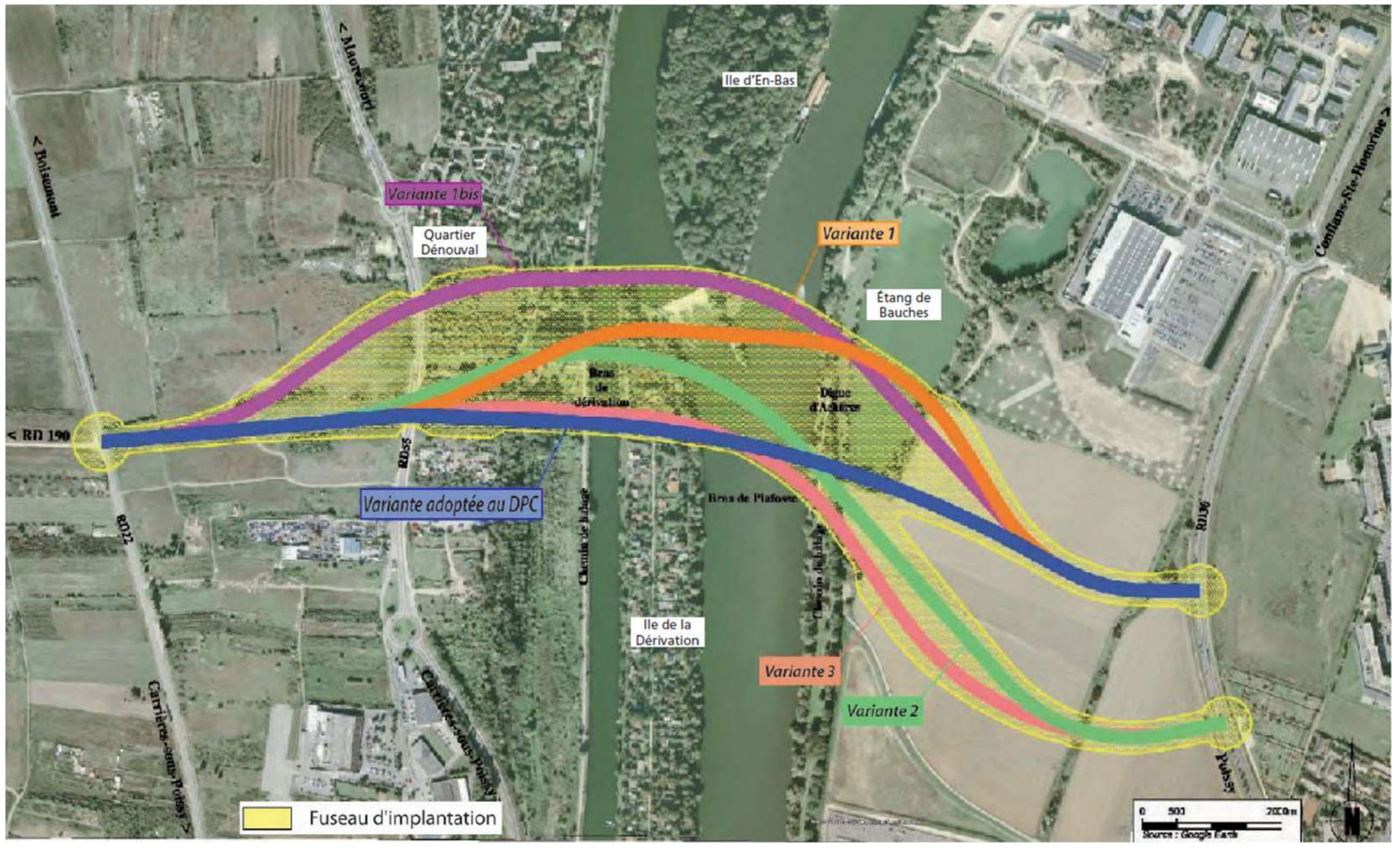
Les différents tracés ont fait l'objet d'une comparaison de variantes en mai 2009. Le tableau de comparaison est présenté ci-après.
Toutes les solutions d'aménagement proposées étaient conçues pour permettre une circulation des véhicules à 90 km/h.
L'ensemble des ouvrages proposés présentait des contraintes techniques relativement similaires : portée, présence de dépôts d'ordures ménagères au droit de la butte Nicolle, passage en déblai au niveau de la RD 55.
Le projet d'autoroute A104 traversait la Seine en sous fluviale au droit du projet de franchissement RD 30 - RD 190. Il était impératif de ne pas réaliser d'appuis de l'ouvrage d'art de franchissement de la Seine pour la liaison RD 30- RD 190 au droit de l'ouvrage sous-fluvial de l'A104. De ce fait, certains des projets proposés n'étaient pas compatibles avec le tracé indicatif de l'A104 et induisaient soit un décalage du franchissement, soit un décalage de l'A104.
Les principales attentes des collectivités concernées pour le positionnement du pont étaient que le tracé reste dans les emprises des emplacements réservés définis aux PLU de Carrières-sous-Poissy et Achères, tout en étant le plus éloigné possible des habitations de l'île de la Dérivation, du quartier Denouval à Andrésy et de l'Étang des Bauches à Achères. Suite à la comparaison des variantes et aux réunions en communes en mai 2009, les variantes 1 et 1bis non situées dans l'emplacement réservé de Carrières-sous-Poissy et Achères et ayant un impact important sur l'Étang des Bauches ont été écartées.

Le Département décida alors de lancer une simulation acoustique au droit du franchissement de la Seine sur les 3 variantes restantes (DPC, 2 et 3) afin de mieux appréhender, selon les variantes envisagées la zone d'influence acoustique et l'impact sur les riverains (île de la Dérivation et quartier Denouval).

Tous les enjeux ayant été pris en compte, la variante 3 fût retenue par la CA2RS et la commune d'Achères.

Le tracé du projet prenant en compte la variante 3 pour le franchissement de Seine fût alors adopté lors de l'Assemblée départementale du 18 juin 2010.

C'est sur ce tracé que le département poursuivi les études (avant-projet sommaire et étude préliminaire d'ouvrage d'art) en vue d'élaborer le dossier d'enquête publique DUP de 2012. Cette variante permettait d'éviter d'impacter des habitations de l'île de la Dérivation mais également l'étang des Bauches.



Variantes envisagées pour la section RD22 - RD30 en 2009 : franchissement de la seine à Achères

TABLEAU DE COMPARAISON MULTICRITÈRE DES VARIANTES POUR LA SECTION RD 22- RD 30					
Critère	**Solution de base**	**Variante 1**	**Variante 1bis**	**Variante 2**	**Variante 3**
Compatibilité avec les emplacements réservés	Oui	Non	Non	Non	à Carrières seulement
Longueur de la section RD 30 / RD 22	1620 m	1750 m	1800 m	1850 m	1800 m
Longueur de l'ouvrage de franchissement de la Seine	680 m	760 m	690 m	690 m	620 m
Conditions de rétablissement de la RD 55	Pas de modification du profil en long de la RD 55 – bonne visibilité pour la voie nouvelle	Pas de modification du profil en long de la RD 55 – voie nouvelle en courbe	Pas de modification du profil en long de la RD 55 – voie nouvelle en courbe	Pas de modification du profil en long de la RD 55 – voie nouvelle en courbe	Pas de modification du profil en long de la RD 55 – bonne visibilité pour la voie nouvelle
Insertion paysagère	Ouvrage quasiment en alignement droit	Tracé de l'ouvrage en courbe	Tracé de l'ouvrage en courbe	Tracé de l'ouvrage en courbe	Tracé de l'ouvrage en courbe
Impacts sur le bâti	2 bâtiments impactés (dans les Emplacements Réservés de Carrières)	Tracé implanté à quelques mètres de 2 bâtiments (Carrières-ss-P.)	1 habitation directement impactée Passe à proximité de 2 bâtiments	Tracé implanté à quelques mètres de 2 bâtiments (Carrières-ss-P.)	2 bâtiments impactés (dans les Emplacements Réservés de Carrières)
Impacts acoustiques	Impact modéré sur le nord de l'Ile de La Dérivation (hauteur importante de la voie par rapport au bâti)	Impact moyen sur les habitations du coteau d'Andrésy	Impact fort sur les habitations du coteau d'Andrésy	Impact moyen sur les habitations du coteau d'Andrésy	Impact modéré sur le nord de l'Ile de La Dérivation (hauteur importante de la voie par rapport au bâti)
Compatibilité avec l'A104 (tracé vert acté par le Ministre le 24/10/2006)	Oui	Non	Non	Non	Oui
Visibilité et sécurité	Bonnes	Bonnes*	Bonnes*	Bonnes*	Bonnes*
Compatibilité avec les droits à remblais du PPRI	Oui	Oui	Oui	Non**	Non**
Impacts sur la ZPPAUP d'Andrésy	Non	Oui	Oui	Non	Non
Impacts sur Achères Plage	Extrémité sud	Partie centrale	Partie centrale	Non	Non
Impact foncier (superficie des terrains impactés)	35 000 m² env.	35 000 m² env.	35 000 m² env.	40 000 m² env.	40 000 m² env.
Favorable	Neutre ou très faible	Défavorable	Très défavorable		

** Sur l'ouvrage, un léger élargissement du tablier pourrait être nécessaire pour conserver une distance de visibilité compatible avec les vitesses pratiquées.*
*** Des mesures peuvent être prises (ouvrages d'arts complémentaires, raidissement de talus, etc.) pour limiter l'impact des remblais. De plus, la mise hors d'eau de la RD 30 est réalisée sur une distance plus faible que pour les autres solutions, donc présente un impact moindre.*

Variantes pour la section RD 22 - RD 30 : franchissement de la seine à Achères

Le tracé retenu est celui qui présente les plus d'avantages au regard des composantes de l'intérêt public majeur développées ci-avant et le moins d'inconvénients en matière environnementale.

Il s'agit donc, au vu de ces comparaisons, de la solution la plus pertinente et les alternatives n'apparaissent pas satisfaisantes au regard de leur impact environnemental.

2.3.3. Les variantes pour l'ouvrage de franchissement de la Seine

L'assemblée départementale du 18 juin 2010 a adopté le choix du fuseau B1 en ce qui concerne la section comprise entre la RD 190 et la RD 22 et la variante 3 pour la section comprise entre la RD 22 et la RD 30.

2.3.3.1. Les contraintes à prendre en compte pour la conception du pont

La conception du pont à Achères était principalement conditionnée par les contraintes suivantes :

- la prise en compte des populations riveraines et de leur environnement
- un passage sous la RD 55 avec un gabarit suffisant ;
- une mise hors d'eau jusqu'au raccordement à la RD 30 (PHEC -20 cm) ;
- le respect du gabarit de navigation;
- la prise en compte d'une ouverture hydraulique minimale de 750 m pour satisfaire à la condition du remous maximal admissible de 1 cm ;
- l'absence d'appuis dans le bras de la dérivation (projet de stationnement de péniche de la CA2RS) ;

Afin de respecter le gabarit imposé par le chenal de navigation, le Département s'était orienté vers des portées minimales de 105 m et des portées maximales de 140 m, permettant limiter la remontée du profil en long nécessaire pour le respect du gabarit.
Les solutions qui ont été étudiées présentaient une longueur pour le viaduc (l'ouvrage en lui-même) qui variait entre 550 et 600 m depuis la culée en rive droite, jusqu'à l'extrémité est de l'étang des Bauches. Elles devront être complétées par des ouvrages de décharge hydraulique de types dalots ou ponts cadres créés dans le corps des ouvrages en remblai, afin de satisfaire à l'ouverture hydraulique minimale (750 m).
Le dimensionnement précis de l'ouverture hydraulique nécessaires et de son emplacement ont été définis et ont **permis d'ajuster la longueur de l'ouvrage d'art en rive gauche de la Seine et de caler les ouvrages hydrauliques de décharge dans le remblai d'accès au pont.**

L'ouvrage présenté au dossier DUP et sur le plan général des travaux arrêté par le préfet en février 2013 est un ouvrage court (de l'ordre de 600 m). Au vu des études post DUP réalisées en concertation avec GSM et dans le cadre des études pour le PGA, **le Département a pris le parti, pour une meilleure transparence hydraulique, de retenir un ouvrage plus long (de l'ordre de 780 m).**

2.3.3.2. Les variantes étudiées pour la structure du pont

Le site traversé, les contraintes fonctionnelles à respecter, le coût et la géométrie courbe du tracé en plan n'étaient pas favorables à l'étude de solutions exceptionnelles de type : pont à haubans, structure en bow-string ou en poutres latérales même si ces solutions présentaient l'avantage de minimiser l'épaisseur du tablier. Aussi ces types de solutions ont été écartés en raison de leur coût très élevé et le jury de concours le 6 février 2018 a décidé de retenir une solution correspondant aux structures classiques, de type caissons en béton précontraint, bipoutres mixtes ou caissons mixtes.

2.4. MISE EN BALANCE DE L'INTERET PUBLIC DU PROJET AVEC L'OBJECTIF DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS, DE LA FAUNE ET DE LA FLORE SAUVAGE

À Achères et Carrières-sous-Poissy, le projet s'insère dans un environnement péri-urbain avec des secteurs d'habitations et des commerces. Sur la majeure partie de la boucle de Chanteloup, le projet s'inscrit dans des friches agricoles bordées de zones d'activités, et jusqu'à peu jonchées de tonnes d'immondices (le Département, par un plan d'envergure, a enlevé ces déchets).

La traversée de la plaine s'inscrit dès lors dans un milieu très dégradé du point de vue de la biodiversité. Le franchissement de la Vallée de la Seine s'avère en revanche bien plus sensible du point de vue de la biodiversité. Ceci étant, au droit de ce franchissement de la Seine, comme décrit dans le paragraphe sur l'analyse des variantes, le choix du tracé retenu est du point de vue écologique le moins préjudiciable dans la mesure où le tracé épargne les îles vierges de toute urbanisation, et épargne également le plan d'eau de Rocourt qui a une valeur écologique.

Parmi toutes les variantes techniquement viables, le tracé retenu est la variante présentant les incidences sur l'environnement les moins négatives, d'autant plus que, au cours des phases d'approfondissement d'études, le projet a été optimisé, notamment en allongeant le viaduc, évitant des volumes de remblais et minimisant de fait les emprises au sol et par voie de conséquence l'impact sur la biodiversité.

Les autres optimisations telles que la réduction du profil en travers, l'évitement de chemins de désenclavement, l'adaptation des bassins de rétention, ont permis de préserver davantage les milieux naturels. A chaque fois qu'il en a ou en aura encore l'occasion (lors des phases d'études ultérieures, enphase PRO notamment), le Maître d'Ouvrage fera des choix en faveur de la préservation de la Biodiversité.

En conclusion, le projet répond aux trois conditions cumulatives pour pouvoir solliciter une dérogation aux interdictions :

- **il présente un intérêt public majeur,**
- **il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour réaliser le projet,**
- **la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.**

S'agissant d'offrir de bonnes conditions de desserte et d'accessibilité à la Boucle de Chanteloup, en vue de faciliter son développement et accompagner le développement du territoire de l'Opération d'Intérêt National, le projet présente une raison impérative d'intérêt public majeur qui est de nature sociale et économique, et des motifs qui comportent des conséquences bénéfiques primordiales

+éléments de surface chiffrés sur les diff variante p/espace naturel-type de milieu impacté.

3. CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE ET OBJET DE LA DEMANDE

3.1. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

3.1.1. Principe d'interdiction de destruction d'espèces protégées

La réglementation française pour la préservation de la biodiversité repose sur le code de l'environnement, et notamment sur :

- Le titre 1er (protection de la faune et de la flore) du livre IV de la partie législative (art. L.411-1 et suivants) ;
- Le titre 1er (protection de la faune et de la flore sauvage) du livre IV de la partie règlementaire (art. R. 411-1 et suivants).

Adopté en 2000 (JORF 21 septembre 2000), le code de l'environnement décline en droit français la réglementation relative à la protection des espèces faunistiques et floristiques, tant du droit de l'Union européenne (directives dites « Oiseaux » (2009) et « Habitats » (1992)) que du droit internationale (conventions internationales, en particulier la convention de Berne).

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, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, 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 de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

4° L'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites ;

5° La pose de poteaux téléphoniques et de poteaux de filets paravalanches et anti-éboulement creux et non bouchés.

II. - Les interdictions de détention édictées en application du 1° du 2° ou du 4° du I ne portent pas sur les spécimens détenus régulièrement lors de l'entrée en vigueur de l'interdiction relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent. ».

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.

3.1.2. Principaux textes applicables à la protection des espèces

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière. Suivant le statut de protection propre à chaque espèce, les individus uniquement ou les individus et leurs habitats peuvent faire l'objet d'une protection.

Le tableau suivant présente les différents textes applicables pour la protection de la flore et de la faune :

Groupe	Echelle nationale	Echelle régionale
Oiseaux	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.	-
Mammifères	Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	-
Amphibiens / Reptiles	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	-
Insectes	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France complétant la liste nationale (version consolidée au 19 avril 2007).
Poissons	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	-
Mollusques	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	-
Flore / Habitats	Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (modifié par AM 15/09/82 et AM 31/08/95).	Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale (version consolidée au 8 octobre 2008).

3.1.3. Eligibilité du projet à une dérogation à l'article L411-1 du Code de l'environnement

Les autorisations de destruction d'espèces protégées présentent toutes un caractère exceptionnel, puisque l'interdiction est la règle (code de l'environnement, art. L. 411-1).

Toutefois, l'article L. 411-2 du code de l'environnement décliné par l'article R.411-6 prévoit la possibilité d'autorisations préfectorales de prélèvement d'espèces à titre exceptionnel et dérogatoire à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

L'article L.411-2, dispose d'un décret en Conseil d'Etat déterminant les conditions dans lesquelles la demande de dérogation aux interdictions se justifie et énonce les 5 motifs d'éligibilité d'un projet à une dérogation à la réglementation nationale relative aux espèces protégées :

« 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. »

Le présent projet répond aux conditions d'éligibilité nécessaire à une dérogation à l'article L411-1 du Code de l'Environnement :

- Le projet présente un intérêt public majeur :

  En effet le projet améliorera les conditions de sécurité et de circulation sur l'ensemble du territoire de la boucle et de ses abords, favorisera le développement local et est une condition sine qua non à l'émergence de transports en commun (EOLE/ Tram 13).

- Par ailleurs, l'Assemblée départementale a délibéré le 13 juillet 2012 pour approuver définitivement le projet et le déclarer d'intérêt général, puis le Préfet a signé le 8 février 2013 l'arrêté déclarant le projet d'utilité publique (prorogation 22/12/2017) ;

- Il n'existe pas d'autres solutions permettant d'éviter la destruction d'espèces protégées : la solution d'aménagement retenue permet de minimiser les incidences sur les habitats d'espèces protégées (Cf. Sous-volet B1 dans laquelle les différentes variantes étudiées sont exposées) ;

- La dérogation ne nuit pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées grâce à l'intégration de mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts (Cf. Chapitres : 5. Analyse des impacts du projet sur les espèces protégées concernées par la demande et mesures associées ; 6. Présentation des mesures d'évitement et de réduction ; 7. Mesure d'accompagnement écologique ; 8. Synthèse des impacts résiduels et identification des besoins de compensation ; 9. Présentation des mesures de compensation et de suivi).

3.2. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Département des Yvelines

2 place André Mignot – 78000 Versailles

M BEDIER

M le Président du Conseil Départemental

N°SIRET : 227 806 460 00019

3.3. PRESENTATION DU PROJET

Le projet de la liaison RD30-RD190 consiste à créer une voie nouvelle Est-Ouest à 2x2 voies de circulation, d'un linéaire total d'environ 6 km en zone périurbaine, entre la RD30 à Achères et la RD190 à Triel sur Seine, avec la création d'un nouveau pont sur la Seine permettant d'améliorer la desserte de la boucle de Chanteloup et d'éviter la zone dense des abords du pont de Poissy. Le projet est scindé en 5 sections :

- La section 1 : section de 440m située sur la RD190 ;
- La section 2 : un nouveau tracé de 1.65km, situé entre la RD190 et la RD22. Cette section abrite un passage inférieur prévu pour le désenclavement des parcelles agricoles au droit du chemin de Pissefontaine ;
- La section 3 : un linéaire de 1.75 km liant la RD22 à la RD30 à l'aide des deux giratoires G2 (entre la RD22 et la liaison) et G3 (entre la RD30et la liaison). Trois ouvrages sont prévus sur cette section : le Passage supérieur sur la RD55, le viaduc de 760m de long et le bassin enterré. Ce viaduc franchit la Seine à l'extrémité Nord de l'ile de la Dérivation sur la commune de Carrières-sous-Poissy ;
- Les sections 4 Nord, Ccentre et Sud : ce sont des sections de la RD30 aménagées dans le cadre du projet. La route est élargie à 2×2 voies sur les sections 4 Nord et Centre. L'aménagement de la section Sud consiste principalement à surélever le profil en long de la RD30 au-dessus des PHEC-20cm afin de permettre un accès au viaduc même en période de crue ;
- Les sections 5 et 5 Nord : la section 5 constitue la 1ère phase du projet. Il s'agit d'un barreau de 360m liant la RD22 à la RD55 au sud de la future liaison RD190-RD30. Dans le cadre de cette première phase des travaux, un nouveau giratoire G22 sera construit sur la RD22.

La section 5 Nord est une section de 320m sur la RD22 qui sera réaménagée dans le cadre du projet et permettra de lier le barreau RD22-RD55 à la liaison RD30-RD190 via le futur giratoire G2.

Le projet prévoit également des aménagements cyclables sur l'ensemble des sections.
Des chemins de désenclavements seront aménagés le long de la liaison pour éviter d'enclaver les parcelles agricoles situées de part et d'autre de la voirie.
Il est également prévu :

- La réalisation d'une passerelle piétonne (piétons-cycles) au-dessus de la RD30 à Achères ;
- Une rigole le long de la RD30 permettant de mieux gérer les crues de la Seine (rigole à réaliser dans le cadre du PGA de plaine d'Achères).

Pour le détail des aménagements et des variantes étudiées, le lecteur est invité à se reporter au Volet B et Sous-volet B1.

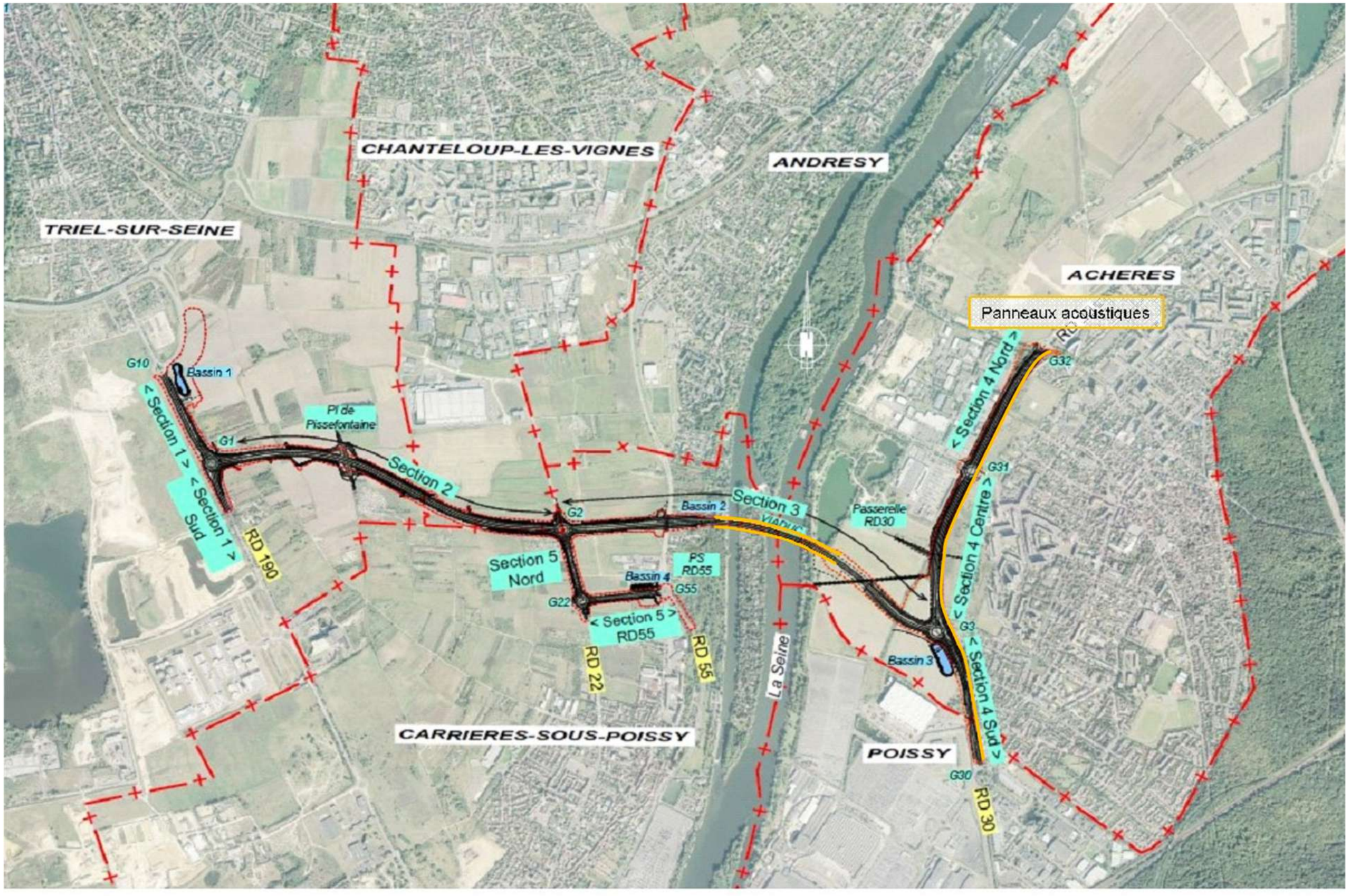


Figure 1 : Plan général du projet de liaison RD30-RD190

Figure 2 : Plan de synthèse des installations de chantier et des accès

3.4. OBJET DE LA DEMANDE : ESPECES PROTEGEES RETENUES POUR LA PRESENTE DEMANDE DE DEROGATION

L'aire d'étude du projet a fait l'objet d'un inventaire écologique détaillé (Cf. 4. Etat initial détaillé des milieux naturels).

Parmi l'ensemble des espèces protégées présentes ou potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude, les impacts résiduels du projet ont été évalués en prenant en considération les mesures d'évitement et de réduction intégrées au projet. Le détail de cette analyse est présenté au Chapitre 5. Analyse des impacts du projet sur les espèces protégées concernées par la demande et mesures associées.

Les paragraphes ci-après présentent la nécessité ou non de retenir les espèces protégées identifiées lors de l'état initial.

3.4.1. Flore

Aucune espèce floristique protégée n'a été recensée au sein de l'aire d'étude rapprochée. Aucune demande de dérogation relative à la destruction d'espèce végétale protégée n'est requise.

3.4.2. Amphibiens

Le tableau suivant présente les amphibiens protégés recensés lors de l'état initial et la nécessité ou non d'une demande de dérogation pour chaque espèce :

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
Crapaud commun *Bufo bufo*	Faible	Déplacement d'individus dans le cadre de mesures de réduction	-	**Oui**
Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*	Faible		-	**Oui**

3.4.3. Reptiles

Le tableau suivant présente les reptiles protégés recensés lors de l'état initial et la nécessité ou non d'une demande de dérogation pour chaque espèce :

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	Faible	- Risque de destruction d'individus en phase chantier ; - Destruction d'habitats.	**Oui**	**Oui**

3.4.4. Oiseaux

Les tableaux suivants présentent les oiseaux protégés recensés lors de l'état initial et la nécessité ou non d'une demande de dérogation pour chaque espèce ou cortège d'espèce :

Cortège des espaces ruraux ouverts :

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
Bruant jaune *Emberiza citrinella*	Fort	- Destruction d'habitats favorables à la nidification ; - Adaptation des périodes de travaux préparatoires (libération d'emprises) pour éviter la destruction de nichées et d'individus.	**Oui**	Non
Bruant proyer *Emberiza calandra*	Fort		**Oui**	Non
Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*	Fort		**Oui**	Non
Tarier pâtre *Saxicola rubicola*	Fort		**Oui**	Non
Bergeronnette grise *Motacilla alba*	Modéré		**Oui**	Non
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*	Modéré		**Oui**	Non
Moineau friquet *Passer montanus*	Fort	Pas de destruction d'habitat de nidification	Non	Non
Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*	Faible	Individus présents uniquement en transit sur la zone d'étude	Non	Non
Pipit farlouse *Anthus pratensis*	Faible	- Pas d'individu revu depuis 2010 ;	Non	Non

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
		- Pas d'habitat favorable selon les inventaires 2019.		
Traquet motteux *Oenanthe oenanthe*	Faible	Individus présents uniquement en transit sur la zone d'étude	Non	Non

Cortège des milieux boisés :

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
Fauvette des jardins *Sylvia borin*	Fort	- Destruction d'habitats favorables à la nidification ; - Adaptation des périodes de travaux préparatoires (libération d'emprises) pour éviter la destruction de nichées et d'individus.	**Oui**	Non
Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*	Fort		**Oui**	Non
Accenteur mouchet *Prunella modularis*	Modéré		**Oui**	Non
Coucou gris *Cuculus canorus*	Modéré		**Oui**	Non
Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta*	Modéré		**Oui**	Non
Locustelle tachetée *Locustella naevia*	Modéré		**Oui**	Non
Loriot d'Europe *Oriolus oriolus*	Modéré		**Oui**	Non
Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus*	Modéré		**Oui**	Non
Autres espèces du cortège : - Buse variable *Buteo buteo*	Faible	- Destruction d'habitats favorables à la nidification ;	**Oui**	Non
- Epervier d'Europe *Accipiter nisus* - Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* - Fauvette grisette *Sylvia communis* - Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla* - Mésange bleue *Cyanistes caeruleus* - Mésange charbonnière *Parus major* - Pic épeiche *Dendrocops major* - Pic vert *Picus viridis* - Pinson des arbres *Fringilla coelebs* - Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* - Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapilla* - Rossignol philomèle *Lucinia megarhynchos* - Rougegorge familier *Erithacus rubecula*		- Adaptation des périodes de travaux préparatoires (libération d'emprises) pour éviter la destruction de nichées et d'individus.		
- Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* - Sitelle torchepot *Sitta europaea*	Faible	- Destruction d'habitats favorables à la nidification ; - Adaptation des périodes de travaux préparatoires (libération d'emprises) pour éviter la	**Oui**	Non

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
- Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes*		destruction de nichées et d'individus.		

Cortège des milieux aquatiques :

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
Martin pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*	Fort	- Pas de destruction d'habitat de nidification ; - Pas de risque de destruction d'individus.	Non	Non
Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis*	Modéré		Non	Non
Bergeronnette printanière *Motacilla flava*	Modéré	- Destruction d'habitats favorables à la nidification ; - Adaptation des périodes de travaux préparatoires (libération d'emprises) pour éviter la destruction de nichées et d'individus.	**Oui**	Non
Cygne tuberculé *Cygnus olor*	Faible		**Oui**	Non
Autres espèces du cortège : - Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea* - Chevalier guignette	Faible	- Pas de destruction d'habitat de nidification ; - Pas de risque de destruction d'individus.	Non	Non

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
Actitis hypoleucos - Grand cormoran *Phalacrocorax carbo* - Grèbe huppé *Podiceps cristatus* - Héron cendré *Ardea cinerea* - Mouette rieuse *Chroicocephalus ridibundus* - Sterne pierregarin *Sterna hirundo*				

Cortège des milieux urbains :

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
Moineau domestique *Passer domesticus*	Fort	- Pas de destruction d'habitat de nidification ; - Pas de risque de destruction d'individus.	Non	Non
Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*	Fort	- Destruction d'habitats favorables à la nidification ; - Adaptation des périodes de travaux préparatoires (libération d'emprises) pour éviter la destruction de nichées et d'individus.	**Oui**	Non
Serin cini *Serinus serinus*	Fort		**Oui**	Non
Verdier d'Europe *Chloris chloris*	Fort		**Oui**	Non
Autres espèces du cortège : - Choucas des tours *Corvus monedula* - Hirondelle de fenêtre *Delichron urbicum* - Hirondelle rustique *Hirundo rustica* - Martinet noir *Apus apus* - Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros*	Faible	- Pas de destruction d'habitat de nidification ; - Pas de risque de destruction d'individus.	Non	Non

3.4.5. Mammifères (hors chiroptères)

Le tableau suivant présente les mammifères protégés recensés lors de l'état initial et la nécessité ou non d'une demande de dérogation pour chaque espèce :

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
Ecureuil roux *Sciurus vulgaris*	Faible	Destruction d'habitats favorables	**Oui**	Non
Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*	Faible		**Oui**	Non

3.4.6. Chiroptères

Le tableau suivant présente les chiroptères protégés recensés lors de l'état initial et la nécessité ou non d'une demande de dérogation pour chaque espèce :

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*	Fort	- Destruction d'habitats favorables (chasse, transit), y compris arbres gîtes potentiels ; - Adaptation des périodes de travaux de déboisement et protocole d'abattage spécifique pour les arbres gîtes potentiels, afin d'éviter le risque de destruction d'individus.	**Oui**	Non
Murin à moustaches *Myotis mystacinus*	Faible		**Oui**	Non
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	Modéré		**Oui**	Non
Noctule commune *Nyctalus noctula*	Fort		**Oui**	Non
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	Modéré		**Oui**	Non
Oreillard gris *Plecotus austriacus*	Faible		**Oui**	Non

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	Modéré	- Destruction d'habitats favorables (chasse, transit), y compris arbres gîtes potentiels ; - Adaptation des périodes de travaux de déboisement et protocole d'abattage spécifique pour les arbres gîtes potentiels, afin d'éviter le risque de destruction d'individus.	**Oui**	Non
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	Faible		**Oui**	Non
Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*	Modéré		**Oui**	Non
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	Faible		**Oui**	Non
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	Fort		**Oui**	Non

3.4.7. Insectes

3.4.7.1. *Lépidoptères rhopalocères*

Le tableau suivant présente les papillons rhopalocères protégés recensés lors de l'état initial et la nécessité ou non d'une demande de dérogation pour chaque espèce :

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
Azuré des cytises *Glaucopsyche alexis*	Modéré	Destruction d'un habitat favorable engendrant un risque de destruction d'œufs, de larves et de nymphes	-	**Oui**
Flambé *Iphiclides podalirius*	Modéré	Pas de destruction d'habitat et pas de risque de destruction d'individus	-	Non
Thécla de l'orme *Satyrium w-album*	Faible		-	Non

3.4.7.2. *Odonates*

Aucun odonate protégé n'a été recensé au sein de l'aire d'étude rapprochée. Aucune demande de dérogation relative à la destruction d'espèce protégée n'est requise pour ce groupe taxonomique.

3.4.7.3. *Orthoptères*

Le tableau suivant présente les orthoptères protégés recensés lors de l'état initial et la nécessité ou non d'une demande de dérogation pour chaque espèce :

Espèce	Enjeu écologique	Justification	Nécessité d'une dérogation	
			Habitat	Individu
Grillon d'Italie *Oecanthus pellucens*	Faible	Destruction d'habitats favorables engendrant un risque de destruction d'œufs, de larves ou d'imagos	-	**Oui**
Conocéphale gracieux *Ruspolia nitidula*	Faible		-	**Oui**
Oedipode turquoise *Oedipoda caerulescens*	Faible		-	**Oui**

3.5. FORMULAIRES CERFA

cerfa

N° 13614*01

DEMANDE DE DEROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

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 sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : Conseil Départemental des Yvelines
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : 2 place André Mignot
Commune : Versailles
Code postal : 78000
Nature des activités : Aménagement de la liaison routière de la RD190 (Triel-sur-Seine) à la RD30 (Achères)

Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUITS, ALTERES OU DEGRADES

ESPECE ANIMALE CONCERNEE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 Podarcis muralis Lézard des murailles	Cf. Chapitre 3.4. Impacts sur les reptiles et mesures associées
B2 Emberiza citrinella Bruant jaune B3 Emberiza calandra Bruant proyer B4 Carduelis cannabina Linotte mélodieuse B5 Saxicola rubicola Tarier pâtre B6 Motacilla alba Bergeronnette grise B7 Falco tinnunculus Faucon crécerelle B8 Sylvia borin Fauvette des jardins B9 Phylloscopus trochilus Pouillot fitis B10 Prunella modularis Accenteur mouchet B11 Cuculus canorus Coucou gris B12 Hippolais polyglotta Hypolaïs polyglotte B13 Locustella naevia Locustelle tachetée	Cf. Chapitre 3.5. Impacts sur les oiseaux et mesures associées
B14 Oriolus oriolus Loriot d'Europe B15 Aegithalos caudatus Mésange à longue queue B16 Buteo buteo Buse variable B17 Accipiter nisus Epervier d'Europe B18 Sylvia atricapilla Fauvette à tête noire B19 Sylvia communis Fauvette grisette B20 Certhia brachydactyla Grimpereau des jardins B21 Cyanistes caeruleus Mésange bleue B22 Parus major Mésange charbonnière B23 Dendrocops major Pic épeiche B24 Picus viridis Pic vert B25 Fringilla coelebs Pinson des arbres B26 Phylloscopus collybita Pouillot véloce B27 Regulus ignicapilla Roitelet à triple bandeau B28 Lucinia megarhynchos Rossignol philomèle B29 Erithacus rubecula Rougegorge familier B30 Phoenicurus phoenicurus Rougequeue à front blanc B31 Sitta europaea Sitelle torchepot B32 Troglodytes troglodytes Troglodyte mignon B33 Motacilla flava Bergeronnette printannière B34 Cygnus olor Cygne tuberculé B35 Carduelis carduelis Chardonneret élégant B36 Serinus serinus Serin cini B37 Chloris chloris Verdier d'Europe	Cf. Chapitre 3.5. Impacts sur les oiseaux et mesures associées

B38 Sciurus vulgaris	Cf. Chapitre 3.6. Impacts sur les mammifères (hors chiroptères) et mesures associées
Ecureuil roux	
B39 Erinaceus europaeus	
Hérisson d'Europe	
B40 Myotis daubentonii	Cf. Chapitre 3.7. Impacts sur les chiroptères et mesures associées
Murin de Daubenton	
B41 Myotis mystacinus	
Murin à moustaches	
B42 Myotis emarginatus	
Murin à oreilles échancrées	
B43 Nyctalus noctula	
Noctule commune	
B44 Nyctalus leisleri	
Noctule de Leisler	
B45 Plecotus austriacus	
Oreillard gris	
B46 Pipistrellus pipistrellus	
Pipistrelle commune	
B47 Pipistrellus kuhlii	
Pipistrelle de Kuhl	
B48 Pipistrellus nathusii	
Pipistrelle de Nathusius	
B49 Pipistrellus pygmaeus	
Pipistrelle pygmée	
B50 Eptesicus serotinus	
Sérotine commune	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommage 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 :

Cf. Chapitre 1. Cadre réglementaire et objet de la demande

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION *

Destruction	☒	Préciser : Libération d'emprises, défrichements dans le cadre des travaux
Altération	☐	Préciser :
Dégradation	☐	Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS *

Formation initiale en biologie animale	☐ Préciser :
Formation continue en biologie animale	☐ Préciser :
Autre formation	☒ Préciser : Ingénieur spécialisé et diplômé en écologie (Bac +5)

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : 2021 - 2026
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : Ile-de-France
Départements : Yvelines
Cantons :
Communes : Triel-sur-Seine, Chanteloup-les-Vignes, Carrières-sous-Poissy, Achères

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	☒	
Mesures de protection réglementaires	☐	
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	☒	
Renforcement des populations de l'espèce	☐	
Autres mesures	☒	Préciser : Cf. Chapitres : 3. Analyse des impacts du projet sur les espèces protégées concernées par la demande et mesures associées ; 4. Présentation des mesures d'évitement et de réduction ; 5. Synthèse des impacts résiduels et identification des besoins de compensation ; 6. Mesures de compensation.

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 :

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Cf. Chapitre 7. Mesures de suivi

* 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
le 19/12/21
Votre signature

CONSEIL DÉPARTEMENTAL DES YVELINES
DMo/SDMO
2 PLACE ANDRÉ MIGNOT
78012 VERSAILLES CEDEX

cerfa
N° 13616*01

DEMANDE DE DEROGATION
POUR ☒ **LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT***
☒ **LA DESTRUCTION***
☒ **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE***
DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

* 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 sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : Conseil Départemental des Yvelines
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : 2 place André Mignot
Commune : Versailles
Code postal : 78000
Nature des activités : Aménagement de la liaison routière de la RD190 (Triel-sur-Seine) à la RD30 (Achères)

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Bufo bufo	> 10	Cf. Chapitre 3.3. Impacts sur les amphibiens et mesures associées
Crapaud commun		
B2 Pelophylax ridibundus	> 10	
Grenouille rieuse		
B3		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

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 dommage 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	☒
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 :

Cf. Chapitre 1. Cadre réglementaire et objet de la demande

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT *

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 :
Cf. Chapitre 4. Présentation des mesures d'évitement et de réduction

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle	☒	Capture au filet	☐
Capture avec épuisette	☒	Pièges	☒ Préciser : non létaux, type nasse Ortmann
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 œufs	☒	Préciser : Risque lors des travaux	
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	☒	Préciser : Destruction accidentelle en phase travaux	

Suite sur papier libre

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	☐	Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques	☐	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	☒	Préciser : Risque de perturbation pendant les travaux
Utilisation d'émissions sonores	☒	Préciser : Risque de perturbation pendant les travaux
Utilisation de moyens pyrotechniques	☐	Préciser :
Utilisation d'armes de tir	☐	Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	☒	.....Préciser : Perturbation en phase travaux

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale	☐	Préciser :
Formation continue en biologie animale	☐	Préciser :
Autre formation	☒	Préciser : Ingénieur spécialisé et diplômé en écologie (Bac +5)

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : 2021 - 2026
ou la date : .....

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Ile-de-France
Départements : Yvelines
Cantons :
Commune : Triel-sur-Seine, Chanteloup-les-Vignes, Carrières-sous-Poissy, Achères

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés	☒	Mesures de protection réglementaires	☐
Renforcement des populations de l'espèce	☐	Mesures contractuelles de gestion de l'espace	☒

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 : Cf. Chapitre 4. Présentation des mesures d'évitement et de réduction

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Cf. Chapitre 7. Mesures de suivi

* 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 CONSEIL DEPARTEMENTAL DES YVELINES
le 19/12/21 DMo/SDMO
Votre signature 2 PLACE ANDRÉ MIGNOT 78012 VERSAILLES CEDEX

cerfa
N° 13616*01

DEMANDE DE DEROGATION
POUR ☐ LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT*
☒ LA DESTRUCTION*
☒ LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES
* 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 sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : Conseil Départemental des Yvelines
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : 2 place André Mignot
Commune : Versailles
Code postal : 78000
Nature des activités : Aménagement de la liaison routière de la RD190 (Triel-sur-Seine) à la RD30 (Achères)

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Podarcis muralis Lézard des murailles	> 10	Cf. Chapitre 3.4. Impacts sur les reptiles et mesures associées
B2 Glaucopsyche alexis Azuré des cytises	> 10	Cf. Chapitre 3.8. Impacts sur les insectes et mesures associées
B3 Oecanthus pellucens Grillon d'Italis	> 10	
B4 Ruspolia nitidula Conocéphale gracieux	> 10	
B5 Oedipoda caerulescens Oedipode turquoise	> 10	
B6 Sciurus vulgaris Ecureuil roux	< 10	Cf. Chapitre 3.6. Impacts sur les mammifères (hors chiroptères) et mesures associées
B7 Erinaceus europaeus Hérisson d'Europe	< 10	

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

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 dommage 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	☒
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 :
Cf. Chapitre 1. Cadre réglementaire et objet de la demande
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT *

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 :
Cf. Chapitre 4. Présentation des mesures d'évitement et de réduction

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle	☐	Capture au filet	☐
Capture avec épuisette	☐	Pièges	☐ Préciser : non létaux, type nasse Ortmann
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 œufs	☒	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	☒	Préciser : Destruction accidentelle en phase travaux	

Suite sur papier libre

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	☐	Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques	☐	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	☒	Préciser : Risque de perturbation pendant les travaux
Utilisation d'émissions sonores	☒	Préciser : Risque de perturbation pendant les travaux
Utilisation de moyens pyrotechniques	☐	Préciser :
Utilisation d'armes de tir	☐	Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	☒	..... Préciser : Perturbation en phase travaux

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale	☐	Préciser :
Formation continue en biologie animale	☐	Préciser :
Autre formation	☒	Préciser : Ingénieur spécialisé et diplômé en écologie (Bac +5)

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : 2021 - 2026
ou la date : .....

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Ile-de-France
Départements : Yvelines
Cantons :
Commune : Triel-sur-Seine, Chanteloup-les-Vignes, Carrières-sous-Poissy, Achères

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés	☐	Mesures de protection réglementaires	☐
Renforcement des populations de l'espèce	☐	Mesures contractuelles de gestion de l'espace	☒

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 : Cf. Chapitres : 3. Analyse des impacts du projet sur les espèces protégées concernées par la demande et mesures associées ; 4. Présentation des mesures d'évitement et de réduction ; 5. Synthèse des impacts résiduels et identification des besoins de compensation ; 6. Mesures de compensation.
Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Cf. Chapitre 7. Mesures de suivi

* 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 CONSEIL DÉPARTEMENTAL DES YVELINES le 19/12/21 DMo/SDMO 2 PLACE ANDRÉ MIGNOT Votre signature 78012 VERSAILLES CEDEX

cerfa
N° 13616*01

DEMANDE DE DEROGATION
POUR ☐ LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT*
☐ LA DESTRUCTION*
☒ LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES
* 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 sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : Conseil Départemental des Yvelines
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : 2 place André Mignot
Commune : Versailles
Code postal : 78000
Nature des activités : Aménagement de la liaison routière de la RD190 (Triel-sur-Seine) à la RD30 (Achères)

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B2 Emberiza citrinella Bruant jaune B3 Emberiza calandra Bruant proyer B4 Carduelis cannabina Linotte mélodieuse B5 Saxicola rubicola Tarier pâtre B6 Motacilla alba Bergeronnette grise B7 Falco tinnunculus Faucon crécerelle B8 Sylvia borin Fauvette des jardins B9 Phylloscopus trochilus Pouillot fitis B10 Prunella modularis Accenteur mouchet B11 Cuculus canorus Coucou gris B12 Hippolais polyglotta Hypolaïs polyglotte B13 Locustella naevia Locustelle tachetée		Cf. Chapitre 3.5. Impacts sur les oiseaux et mesures associées
B14 Oriolus oriolus Loriot d'Europe B15 Aegithalos caudatus Mésange à longue queue B16 Buteo buteo Buse variable B17 Accipiter nisus Epervier d'Europe B18 Sylvia atricapilla Fauvette à tête noire B19 Sylvia communis Fauvette grisette B20 Certhia brachydactyla Grimpereau des jardins B21 Cyanistes caeruleus Mésange bleue B22 Parus major Mésange charbonnière B23 Dendrocops major Pic épeiche B24 Picus viridis Pic vert B25 Fringilla coelebs Pinson des arbres B26 Phylloscopus collybita Pouillot véloce B27 Regulus ignicapilla Roitelet à triple bandeau B28 Lucinia megarhynchos Rossignol philomèle B29 Erithacus rubecula Rougegorge familier B30 Phoenicurus phoenicurus Rougequeue à front blanc B31 Sitta europaea Sitelle torchepot B32 Troglodytes troglodytes Troglodyte mignon B33 Motacilla flava Bergeronnette printannière B34 Cygnus olor Cygne tuberculé B35 Carduelis carduelis Chardonneret élégant B36 Serinus serinus Serin cini B37 Chloris chloris Verdier d'Europe		Cf. Chapitre 3.5. Impacts sur les oiseaux et mesures associées

B14 Oriolus oriolus Loriot d'Europe B15 Aegithalos caudatus Mésange à longue queue B16 Buteo buteo Buse variable B17 Accipiter nisus Epervier d'Europe B18 Sylvia atricapilla Fauvette à tête noire B19 Sylvia communis Fauvette grisette B20 Certhia brachydactyla Grimpereau des jardins B21 Cyanistes caeruleus Mésange bleue B22 Parus major Mésange charbonnière B23 Dendrocops major Pic épeiche B24 Picus viridis Pic vert B25 Fringilla coelebs Pinson des arbres B26 Phylloscopus collybita Pouillot véloce B27 Regulus ignicapilla Roitelet à triple bandeau B28 Lucinia megarhynchos Rossignol philomèle B29 Erithacus rubecula Rougegorge familier B30 Phoenicurus phoenicurus Rougequeue à front blanc B31 Sitta europaea Sitelle torchepot B32 Troglodytes troglodytes Troglodyte mignon B33 Motacilla flava Bergeronnette printannière B34 Cygnus olor Cygne tuberculé B35 Carduelis carduelis Chardonneret élégant B36 Serinus serinus Serin cini B37 Chloris chloris Verdier d'Europe		Cf. Chapitre 3.5. Impacts sur les oiseaux et mesures associées
B38 Sciurus vulgaris Ecureuil roux B39 Erinaceus europaeus Hérisson d'Europe		Cf. Chapitre 3.6. Impacts sur les mammifères (hors chiroptères) et mesures associées
B40 Myotis daubentonii Murin de Daubenton B41 Myotis mystacinus Murin à moustaches B42 Myotis emarginatus Murin à oreilles échancrées B43 Nyctalus noctula Noctule commune B44 Nyctalus leisleri Noctule de Leisler B45 Plecotus austriacus Oreillard gris B46 Pipistrellus pipistrellus Pipistrelle commune B47 Pipistrellus kuhlii Pipistrelle de Kuhl B48 Pipistrellus nathusii Pipistrelle de Nathusius B49 Pipistrellus pygmaeus Pipistrelle pygmée B50 Eptesicus serotinus Sérotine commune		Cf. Chapitre 3.7. Impacts sur les chiroptères et mesures associées

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

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 dommage 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	☒
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 :
Cf. Chapitre 1. Cadre réglementaire et objet de la demande
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT *

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 :
Cf. Chapitre 4. Présentation des mesures d'évitement et de réduction

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle ☐ Capture au filet ☐
Capture avec épuisette ☐ Pièges ☐ Préciser : non létaux, type nasse Ortmann
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 œufs ☐ 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 ☐ Préciser :
Suite sur papier libre

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser :
Utilisation de sources lumineuses ☒ Préciser : Risque de perturbation pendant les travaux
Utilisation d'émissions sonores ☒ Préciser : Risque de perturbation pendant les travaux
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser :
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☒ ..... Préciser : Perturbation en phase travaux

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
Autre formation ☒ Préciser : Ingénieur spécialisé et diplômé en écologie (Bac +5)

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : 2021 - 2026
ou la date : .....

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Ile-de-France
Départements : Yvelines
Cantons :
Commune : Triel-sur-Seine, Chanteloup-les-Vignes, Carrières-sous-Poissy, Achères

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés ☐ Mesures de protection réglementaires ..... ☐
Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ..... ☒

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 : Cf. Chapitres : 3. Analyse des impacts du projet sur les espèces protégées concernées par la demande et mesures associées ; 4. Présentation des mesures d'évitement et de réduction ; 5. Synthèse des impacts résiduels et identification des besoins de compensation ; 6. Mesures de compensation.
Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Cf. Chapitre 7. Mesures de suivi

* 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 Suyancourt
le 29/12/21
Votre signature

CONSEIL DÉPARTEMENTAL DES YVELINES
DMO/SDMO
2 PLACE ANDRÉ MIGNOT
78012 VERSAILLES CEDEX

4. ETAT INITIAL DETAILLE DES MILIEUX NATURELS

4.1. METHODOLOGIE

4.1.1. Aire d'étude

Le projet s'inscrit au nord-ouest de la région Ile-de-France, dans le département des Yvelines, au niveau de la boucle de la Seine de Chanteloup-les-Vignes. Il traverse la boucle de Chanteloup depuis la RD 190, sur la commune de Triel-sur-Seine, pour rejoindre la RD 30, sur l'autre rive de la Seine au niveau de la commune d'Achères.

L'**aire d'étude rapprochée** est localisée sur la carte ci-après. Elle comprend l'emprise des travaux et les abords proches, sur une bande de 150 mètres de part et d'autre de l'axe du projet.
Les inventaires de terrain ont été réalisés au sein de cette zone et les éléments des fonctionnalités écologiques y ont été identifiés afin de mieux cibler les inventaires.

Au-delà de cette zone, on parle d'**aire d'étude éloignée**. Elle porte sur un rayon d'environ 20 Km de rayon autour du projet. La connaissance écologique du secteur a été analysée sur la base de la bibliographie (dont zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel, tels que ZNIEFF, Natura 2000, Réserves naturelles, etc.), de la consultation des associations locales et d'un travail d'identification et d'analyse des continuums écologiques.

4.1.2. Données bibliographiques

4.1.2.1. Organismes et bases de données consultées

Différentes structures et associations locales ont été consultées afin d'apprécier la connaissance bibliographique du secteur d'étude et orienter les prospections naturalistes :

- Conseil Régional d'Ile-de-France (SRCE, Trame Verte et Bleue régionale) ;
- Museum National d'Histoire Naturel - Inventaire National du Patrimoine Naturel (ZNIEFF, Natura 2000) ;
- Base de données Cettia Ile-de-France (cettia-idf.fr) ;
- Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (système d'information Flora) ;
- Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) Ile-de-France ;
- Association des Naturalistes des Yvelines (ANY) ;
- Association Terroir et Nature en Yvelines (ATENA 78) ;
- Syndicat Mixte d'aménagement, de gestion et d'entretien des berges de la Seine et de l'Oise (SMSO).

4.1.2.2. Données issues des études précédentes

Le fuseau concerné par le projet de liaison RD 190 – RD 30 a fait l'objet d'une étude d'impact en 2010 et d'un complément d'étude portant sur le volet faune-flore en 2015.

La synthèse des données issues de ces deux études est présentée dans le tableau suivant. Ce dernier dresse la liste des espèces à enjeu (espèces patrimoniales dont le statut de conservation sur les listes rouges nationales et régionales est défavorable, espèces très rares à assez rares, espèces protégées) recensées au sein même de l'aire d'étude ou à proximité (ces dernières sont signalées par un astérisque : *) :

Taxon	Localisation	Date obs.	Source
Flore :			
Chardon à petits capitules (*Carduus tenuiflorus*)	Sur des friches à l'ouest du site.	2009	Ecosphère, « Projet de liaison routière RD190-RD30 d'Achères à Triel-sur-Seine : Etude d'impact écologique », Conseil Général des Yvelines, septembre 2010.
Herbe aux chats (*Nepeta cataria*)	En lisière d'un ancien verger à l'ouest du site.	2009	
Orobanche du lierre (*Orobanche hederae*)	Dans la frênaie au sud du plan d'eau.	2008	
Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*)	Dans le bras secondaire de la Seine.	2008	

Taxon	Localisation	Date obs.	Source
Anthrisque commune (*Anthriscus caucalis*)	Dans plusieurs friches du site d'étude.	2009	
Laiteron des marais (*Sonchus palustris*)	Sur les berges de la Seine, en rive droite.	2009	Ecosphère, « Projet de liaison routière RD190-RD30 d'Achères à Triel-sur-Seine : Etude d'impact écologique », Conseil Général des Yvelines, septembre 2010.
Myosotis raide (*Myosotis stricta*)	Dans une friche à proximité de la RD190.	2009	
Plantain des sables (*Plantago scabra*)	Dans une friche à l'ouest du site.	2009	
Primevère acaule (*Primula vulgaris*)	Sur les berges de la Seine, en rive droite.	2009	
Rubanier simple (*Sparganium emersum*)	Dans le bras secondaire de la Seine.	2009	
Oiseaux :			
Chevêche d'Athena * (*Athene noctua*)	« Les Grésillons » (à l'ouest de la RD 190).	2013 et 2014	Ecosphère, « Projet de liaison routière entre la RD 30 (Achères) et la RD 190 (Triel-sur-Seine) : Complément au volet faune-flore de l'étude d'impact », Conseil Général des Yvelines, janvier 2015.
Oedicnème criard * (*Burhinus oedicnemus*)		2014	
Moineau friquet (*Passer montanus*)	En hivernage : entre « les rudes terres » et « les Lorettes » ; En période de reproduction : entre « la Butte des Cottipins » et « les Groues de Cerf ».	2014	
Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)	« les rudes terres », « les Lorettes » et « les Groues de Cerf ».	2014	
Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)		2014	
Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)		2014	
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)		2014	
Petit gravelot * (*Charadrius dubius*)	« Les Grésillons » (à l'ouest de la RD 190).	2014	
Tadorne de Belon * (*Tadorna tadorna*)		2014	
Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)		2014	
Caille des blés (*Coturnix coturnix*)	« les Groues du Cerf ».	2009	Ecosphère, « Projet de liaison routière RD190-RD30 d'Achères à Triel-sur-Seine : Etude d'impact écologique », Conseil Général des Yvelines, septembre 2010.
Pipit farlouse (*Anthus pratensis*)	A l'ouest de la RD190 au sein d'une friche prairiale.	2009	
Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)	« Cité des plante d'Hennemont », « les Naudines », « les Rudes terres ».	2009	
Faucon hobereau * (*Falco subbuteo*)	Contacté à l'est de la RD30 et en ripisylve de la Seine.	2009	
Bondrée apivore * (*Pernis apivorus*)	Survol des friches au centre de la zone d'étude.	2009	
Hibou moyen-duc * (*Asio otus*)	Survol de la zone d'étude.	2008	
Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)	Berges de la Seine.	2008	

Taxon	Localisation	Date obs.	Source
Rousserolle verderolle * (*Acrocephalus palustris*)	A proximité des plans d'eau au nord de « Rocourt ».	2009	
Chiroptères :			
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	En chasse et en transit : sur l'ensemble de la zone d'étude.	2014	Ecosphère, « Projet de liaison routière entre la RD 30 (Achères) et la RD 190 (Triel-sur-Seine) : Complément au volet faune-flore de l'étude d'impact », Conseil Général des Yvelines, janvier 2015.
Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)		2014	
Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)	En transit : « les Groues du Cerf ».	Août 2014	
Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	En transit : Pointe nord de l'île de la Dérivation.	Avril 2014	
Noctule commune (*Nyctalus noctula*)	En transit et en chasse : Berges de la Seine, Ile de la Dérivation, « Rocourt », « les Groues du Cerf ».	2014	
Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)	En chasse : Pointe nord de l'île de la Dérivation.	Août 2014	
Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)	En transit et en chasse : Pointe nord de l'île de la Dérivation et berge Est de la Seine.	2014	
Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)	En chasse : Pointe nord de l'île de la Dérivation.	2014	
Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	En chasse et en transit : quelques contacts sur l'ensemble de la zone d'étude.	2014	
Gîtes arboricoles	Boisement de la pointe nord de l'île de la Dérivation et ripisylve des berges de Seine.	2014	
Gîtes anthropophiles	Maison en ruine à la pointe de l'île de la Dérivation.	2014	
Amphibiens :			
Complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax ridibundus* et *P. kl. esculentus*)	Plans d'eau au nord de « Rocourt ».	2009	Ecosphère, « Projet de liaison routière RD190-RD30 d'Achères à Triel-sur-Seine : Etude d'impact écologique », Conseil Général des Yvelines, septembre 2010.
Crapaud commun (*Bufo bufo*)		2009	

Taxon	Localisation	Date obs.	Source
Reptiles :			
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)	A proximité du lieu-dit « les Groues du Cerf ».	2009	Ecosphère, « Projet de liaison routière RD190-RD30 d'Achères à Triel-sur-Seine : Etude d'impact écologique », Conseil Général des Yvelines, septembre 2010.
Entomofaune – Lépidoptères rhopalocères :			
Thécla de l'Orme (*Satyrium w-album*)	Au sud du plan d'eau de « Rocourt ».	2009	Ecosphère, « Projet de liaison routière RD190-RD30 d'Achères à Triel-sur-Seine : Etude d'impact écologique », Conseil Général des Yvelines, septembre 2010.
Hespérie du Chiendent (*Thymelicus acteon*)	Friches au nord de « Rocourt ».	2009	
Soufré (*Colias hyale*)		2009	
Entomofaune – Orthoptères :			
Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*)	Dans les friches du secteur d'étude.	2009	Ecosphère, « Projet de liaison routière RD190-RD30 d'Achères à Triel-sur-Seine : Etude d'impact écologique », Conseil Général des Yvelines, septembre 2010.
Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*)	Dans la friche à l'ouest de la RD190 et au nord du secteur de « Rocourt ».	2009	
Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*)	Le long des chemins et dans les friches du secteur d'étude.	2009	

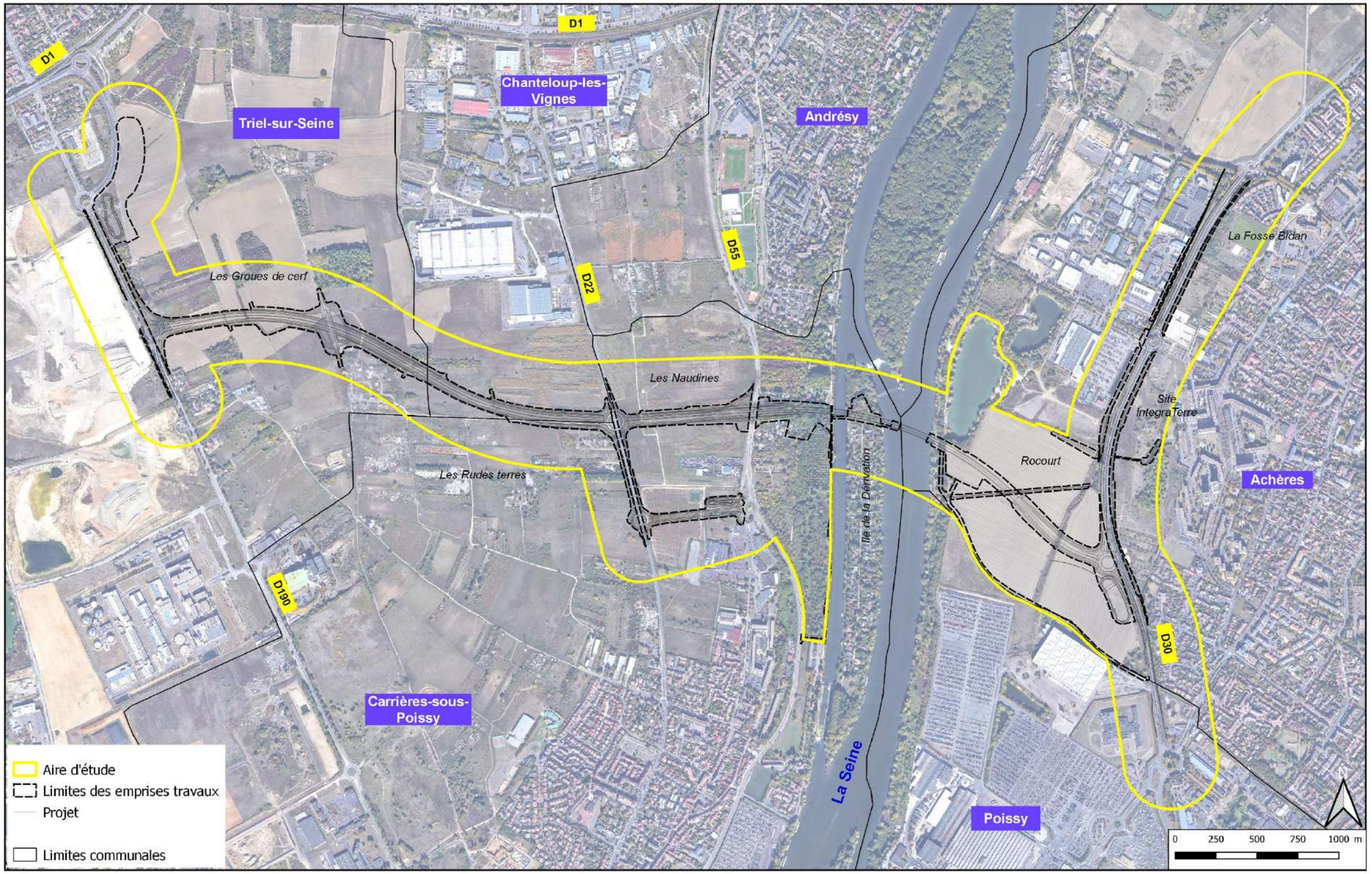
4.1.2.3. Autres études connues à proximité du projet

Le secteur de la boucle de Chanteloup est relativement bien prospecté et a récemment fait l'objet de plusieurs études écologiques :

- Projet d'aménagement de la ZAC « Ecopôle Seine Aval » à Carrières-sous-Poissy et Triel-sur-Seine (78) – Dossier de demande de dérogation pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction / altération d'habitats d'espèces au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement, Etablissement Public d'Aménagement du Mantois Seine Aval, Biotope, avril 2014 ;
- Projet d'aménagement de la RD 190 à Triel-sur-Seine et Carrières-sous-Poissy (78) – Etude d'impact écologique, volet « Etat initial », Conseil Départemental des Yvelines, Ecosphère, janvier 2016 ;
- Le Parc du peuple de l'herbe, projet de parc paysager et récréatif à Carrières-sous-Poissy – Dossier de demande de dérogation au titre des articles L4111-1 et suivants du Code de l'Environnement « Espèces protégées », Conseil Général des Yvelines et Communauté d'Agglomération 2 Rives de Seine, Artelia, septembre 2012 ;
- Projet de Parc du peuple de l'herbe, commune de Carrières-sous-Poissy – Dossier de demande de dérogation pour la destruction de sites d'espèces végétales protégées, Conseil Général des Yvelines et Communauté d'Agglomération 2 Rives de Seine, Ecosphère, novembre 2013.

L'ensemble des données faune-flore issues de ces études a été consulté et pris en compte, afin d'orienter les recherches réalisées lors de la campagne de prospection 2018 – 2019.

AIRE D'ETUDE ET LIMITE EMPRISES TRAVAUX



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 08 Juillet 2020 - INDICE B00 - Source: Google Satellite

Figure 3: Localisation de l'aire d'étude rapprochée

4.1.3. Méthodes d'inventaires faune, flore et habitats

4.1.3.1. Dates et conditions des inventaires

Le tableau suivant présente les dates et conditions des inventaires réalisés :

Tableau 1: Campagnes d'inventaires faune flore

Date	Type de campagne	Conditions	Type d'investigations	Ecologues INGEROP
18 et 19/09/2018	Diurne et nocturne	18/09 : 20 °C, temps calme, ensoleillé 19/09 : 25 °C, temps calme, ensoleillé	Zone d'étude projet : Oiseaux, Reptiles, Insectes (orthoptères), mammifères (dont chiroptères), Flore et Habitats	Mathieu JAUNEAU Vivien SOTTEJEAU
24/01/2019	Diurne	-1°C, vent faible, ciel couvert	Zone d'étude projet : Oiseaux hivernants et migrateurs, arbres gîtes potentiels pour les chiroptères, mammifères terrestres	Vivien SOTTEJEAU Sylvain DURENDEAU
16 et 17/04/2019	Diurne et nocturne	16/04 : 15 °C, vent faible, ciel couvert 17/04 : 18 °C, temps calme, ensoleillé	Zone d'étude projet : Oiseaux nicheurs et migrateurs, Amphibiens, Reptiles, Insectes, Mammifères dont chiroptères, Flore et Habitats	Mathieu JAUNEAU Paul CASSAGNES
14 et 15/05/2019	Diurne	14/05 : 7 à 18 °C, vent léger, soleil 15/04 : 8 à 18 °C, vent léger, soleil	Zone d'étude projet : Oiseaux nicheurs, Amphibiens, Reptiles, Insectes, Mammifères, Flore et Habitats	Sylvain DURENDEAU Kévin COLIN
03 et 04/06/2019	Diurne et nocturne	03/06 : 16 à 22 °C, averses et éclaircies, 04/06 : 15 à 28 °C, averses et éclaircies	Zone d'étude projet et mesures compensatoires pressenties : Oiseaux nicheurs, Reptiles, Insectes, Mammifères dont chiroptères, Flore et Habitats	Paul CASSAGNES
26/06/2019	Diurne	26 à 32 °C, vent faible et éclaircies	Pédologie	Olivier MOREL
15 et 16/07/2019	Diurne et nocturne	15/07 : 24 °C, vent modéré, ensoleillé 16/07 : 26 °C, temps calme, ensoleillé	Zone d'étude projet et mesures compensatoires pressenties : Insectes, Reptiles, Oiseaux, Chiroptères, Herbiers aquatiques de la Seine	Sylvain DURENDEAU Mathieu TROUVE
04/05/2020	Diurne	18 à 22 °C, vent faible et éclaircies	Sites de mesures compensatoires : Oiseaux nicheurs, Reptiles, Insectes, Mammifères, Flore et Habitats	Sylvain DURENDEAU
10/08/2020	Diurne	29 à 35 °C, vent faible et ciel pour partie couvert	Pédologie site n°2 de mesures compensatoire	Mathieu TROUVE

Concernant les sites de mesures compensatoires pressentis, les inventaires se sont déroulés de juin 2019 au printemps 2020.

Le tableau suivant synthétise les dates d'inventaire par taxon (pression d'inventaire) :

Tableau 2: Pression d'inventaire par taxon

	Sept. 2018	Janv. 2019	Avril 2019	Mai 2019	Juin 2019	Juil. 2019	Sept. 2019	Avril 2020
Flore et Habitats	■		■	■	■	■	■	■
Amphibiens			■	■	■			■
Reptiles			■	■	■	■		■
Oiseaux	■	■	■	■	■	■	■	■
Mammifères (hors chiroptères)	■	■	■	■	■			
Chiroptères :								
- Activité	■		■		■	■	■	
- Arbres gîtes	■	■						
Insectes	■		■	■	■	■	■	■

4.1.3.2. Méthode d'inventaire de la flore et des milieux naturels

Les habitats naturels ont fait l'objet de relevés de type phytosociologiques (inspiré des méthodes synusiales) afin de préciser la caractérisation des formations végétales (base Catminat de P. Julve) en présence puis un rattachement au référentiel EUNIS (European Nature Information System) a été réalisé. Il s'agit d'une classification des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques des secteurs terrestres et marins d'Europe. Cette typologie est utilisable sur tout le territoire français métropolitain et sur tous types de milieux. Chaque habitat remarquable a été décrit et illustré de photographies représentatives.

Les espèces végétales indicatrices, remarquables et/ou protégées ont été particulièrement recherchées (comparaison avec la liste des espèces protégées et déterminantes). Une cartographie de la végétation a été réalisée sur la base des investigations de terrain.

4.1.3.3. Méthodes d'inventaire de la faune

La composition et la répartition des populations animales sont décrites en fonction des différents milieux rencontrés sur le site. Une carte précise les secteurs particulièrement importants (sites de nidification, de reproduction, zones refuges) pour les espèces patrimoniales (protégées, rares, indicatrices) de chacun des groupes faunistiques étudiés.

La méthode utilisée a consisté à prospecter de manière systématique les différents milieux étudiés, en augmentant le temps de prospection sur les habitats les plus remarquables.

Afin d'établir la qualité et la sensibilité faunistique du site, les investigations ont porté sur un cycle annuel, essentiellement sur :

- L'avifaune (nicheuse, migratrice et hivernante) ;
- Les reptiles et amphibiens (en phase terrestre et aquatique) ;
- Les mammifères terrestres (observation directe et recherche d'indices de présence) ;
- L'écoute nocturne des chiroptères à l'aide de détecteurs/enregistreurs d'ultrasons et la recherche de gîtes potentiels ;
- L'entomofaune (essentiellement lépidoptères rhopalocères, odonates, orthoptères et coléoptères saproxyliques patrimoniaux).

a. Avifaune

- Avifaune nicheuse :

Afin d'évaluer le cortège des oiseaux nicheurs sur l'ensemble de la zone d'étude, des inventaires ponctuels ont été réalisés de manière à échantillonner l'ensemble des milieux présents.

Une méthode semi-quantitative inspirée des IPA (Indices Ponctuels d'Abondance) a été utilisée pour l'inventaire des oiseaux : L'écologue a réalisé une écoute des chants nuptiaux et cris des oiseaux à partir de parcours réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude.

L'opérateur effectue à chaque sortie sur un même parcours une écoute pendant 20 minutes de tout type de contacts avec les oiseaux. Les espèces sont contactées dans un rayon de 200 m environ. Les points d'écoute se réalisent du lever du soleil (après le chorus matinal) à 10h au plus tard dans les différents milieux « naturels » présents. Cette méthode d'inventaire qualitatif est valable principalement pour les passereaux.

Les différents contacts visuels ont été pris en compte parallèlement.

- Avifaune hivernante et migratrice :

Un inventaire par points d'écoute ainsi que des observations à la jumelle et à la longue vue ont été effectués en période hivernale pour permettre l'identification des principales espèces hivernantes et migratrices.

b. Amphibiens

Les amphibiens adoptent un cycle de vie biphasique. Pour accomplir leur cycle biologique, les amphibiens présentent une répartition spatio-temporelle pour la plupart composée de trois types de milieux au cours de l'année : zone d'hivernage (boisement, terriers, etc.), zone de reproduction (pièces d'eau de toutes sortes) et zone d'estive (secteurs plus ou moins humides).

Ils empruntent, d'une année sur l'autre, des corridors écologiques (haies, noues, etc.) pour effectuer leur migration depuis les sites d'hivernage vers les sites de reproduction.

- Méthodes d'inventaire :

Les prospections ont été réalisées sur l'ensemble des habitats favorables situés sur l'aire d'étude écologique. Deux protocoles d'observation ont été utilisés :

- La détection directe : ce terme regroupe toutes les procédures de détection visuelle et auditive. La détection visuelle est appliquée aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu aquatique. Sur les sites de reproduction, tous les stades de développement sont concernés (adultes, larves, pontes, etc.). Certaines espèces utilisent des signaux sonores pour signaler leur position à leurs rivaux et aux femelles. Ces chants sont caractéristiques de chaque espèce et peuvent être entendus à grande distance d'un site de reproduction ;
- La capture en milieu aquatique : la pêche à l'aide d'un troubleau à maille très fine est utilisée dans des points d'eau turbides, et/ou envahis de végétation. Cette technique, susceptible de perturber le milieu naturel, est utilisée en dernier recours.

- Limites :

L'activité des populations des amphibiens varie en fonction de la saison et certaines espèces sont quasi-inactives lors des périodes froides et sèches. La migration des sites terrestres aux sites aquatiques et la reproduction sont des moments privilégiés d'observation.

Leur reproduction ne se produit qu'à des périodes spécifiques de l'année, ne pouvant faire l'objet d'une date précise. Selon les périodes et les conditions climatiques, les amphibiens peuvent être discrets ou bruyants, diurnes ou nocturnes. Par exemple, l'activité de chants des amphibiens est fortement influencée par la température et le vent.

c. Reptiles

L'inventaire des reptiles a été réalisé selon les méthodes suivantes :

- Pose de « plaques à reptiles » (ou « plaques refuges ») au niveau des zones favorables pour ce groupe. Cette méthode consiste à déposer à même le sol des plaques qui accumulent la chaleur, constituant des abris artificiels très prisés par les reptiles. Au total, 5 plaques de 1 m² environ ont été mises en place. La localisation de ces plaques est précisée sur la carte des points d'inventaire ;
- Prospection visuelle active en période favorable au niveau des zones propices à ce groupe (lisières, affleurement rocheux, gravats, etc.).

d. Mammifères

- Mammifères terrestres :

Les mammifères terrestres ont été recherchés au gré des prospections spécifiques aux autres groupes, sur la base d'observations directes (observations à vue d'animaux vivant ou de cadavres) ou sur la base d'indices de présence (empreintes, coulées, bauges, reste de repas, fèces, terriers, etc.).

- Chiroptères :

L'étude des chauves-souris utilisant le site d'étude a été principalement basée sur un inventaire à partir d'écoutes nocturnes, la recherche de gîtes potentiellement favorables et sur une analyse de la bibliographie.

La technique d'écoute est fondée sur le repérage et l'identification des chauves-souris d'après leurs émissions ultrasonores. On utilise pour cela des appareils capables de transcrire de manière audible les ultrasons émis par les chauves-souris (l'enregistreur Wildlife acoustics SM4BAT et le détecteur Pettersson D240x couplé à un enregistreur).

L'appareil Pettersson D240x permet la transformation des ultrasons selon deux modes :

- Le mode « hétérodyne », basé sur la comparaison entre les sons entrant par le microphone et la bande passante de réception de l'appareil, que l'on fait varier à l'aide d'un potentiomètre. Cette technique permet d'identifier la fréquence du maximum d'énergie des signaux, souvent localisée en fin d'émission ; on parle alors de fréquence terminale.
- Le mode « expansion de temps », repose sur l'enregistrement des ultrasons sur une large bande de fréquence (0 à 250 kHz) stockée dans la mémoire interne de l'appareil. Ce dernier restitue la séquence ralentie d'un facteur 10, que l'observateur peut écouter sur le moment ou enregistrer pour la réécouter ultérieurement. Les séquences posant des problèmes d'identification sur le terrain peuvent ainsi être analysées par informatique et étudiées plus finement.

Les écoutes sont réalisées par l'observateur durant les 4 premières heures de la nuit. C'est en général durant cette première phase nocturne que l'activité des chiroptères atteint son apogée.

Les enregistreurs SM4BAT sont, quant à eux, laissés une nuit entière afin d'optimiser la détection et l'enregistrement de signaux.

Campagnes d'inventaire :

Trois campagnes d'inventaire chiroptérologique ont été réalisées sur la base de :

- 4 transects d'écoute d'une durée minimale de 10 minutes chacun, répartis sur la zone d'étude du projet (Cf. carte suivante) et 4 transects complémentaires au droit des mesures compensatoires pressenties avec un détecteur d'ultrasons de marque Petersson Elektronik D240x couplé à un enregistreur numérique de marque Roland). Une nuit a été réalisée en juin 2019 au droit des mesures compensatoires pressenties et une autre en septembre 2019 ;
- 11 points d'enregistrement (Cf. carte suivante) à l'aide d'un détecteur/enregistreur SM4BAT. Ces points ont été réalisés sur trois nuits complètes (septembre 2018, avril 2019 et juillet 2019).

Analyse des signaux :

La méthode d'analyse et d'identification acoustique retenue est celle mise au point par Michel Barataud. Elle est basée sur les informations apportées par l'écoute des signaux en modes « hétérodyne » et « expansion de temps ».

Plusieurs critères fondamentaux facilitent la description des signaux au sein d'une séquence : le type de signal (en fréquence constante, en fréquence modulée, etc.), la fréquence terminale, la largeur de bande de fréquence, le rythme, la présence de pics d'énergie, ou encore l'évolution de la structure des signaux à l'approche d'obstacles, etc.

Petersson D240x couplé à un enregistreur numérique

Cette méthode présente deux limites principales :

- La première réside dans la difficulté à détecter quelques espèces utilisant des cris de faible intensité. Certaines d'entre elles ne peuvent être entendues que si elles passent à quelques mètres du micro (moins de 5 m pour le Petit Rhinolophe ou les Oreillards). La capacité de réception des microphones est d'autant plus réduite que le milieu est encombré ;
- La seconde réside dans la difficulté à distinguer certaines espèces. En l'état actuel, la méthode acoustique ne permet pas d'attribuer une identification spécifique à l'ensemble des séquences entendues. La détermination des petites espèces du genre « Myotis » et des Oreillards s'avère particulièrement délicate. Enfin, les séquences d'intensité trop faible, comportant trop peu de cris ou parasitées par d'autres sons (insectes) ne permettent pas d'identifier l'espèce enregistrée.

e. Entomofaune

Les investigations de terrain (date, localisation, etc.) sont optimisées sur la base des habitats et des milieux présents sur la zone d'étude et des données bibliographiques.

En outre, les inventaires s'attachent à rechercher les espèces d'intérêt patrimonial dans les groupes entomofaunistiques suivants :

- Lépidoptères Rhopalocères,
- Orthoptères,

- Odonates,
- Coléoptères Saproxyliques patrimoniaux.

Les techniques de collecte suivantes ont été mises en œuvre :

- La chasse à vue, par examen spécifique des plantes hôtes, de la litière, etc.,
- Le filet à main, pour capturer les espèces se déplaçant en vol (méthode de capture/relâche),
- L'exploration des cavités arboricoles à la recherche d'indices de présences (élytres, fèces, etc.).

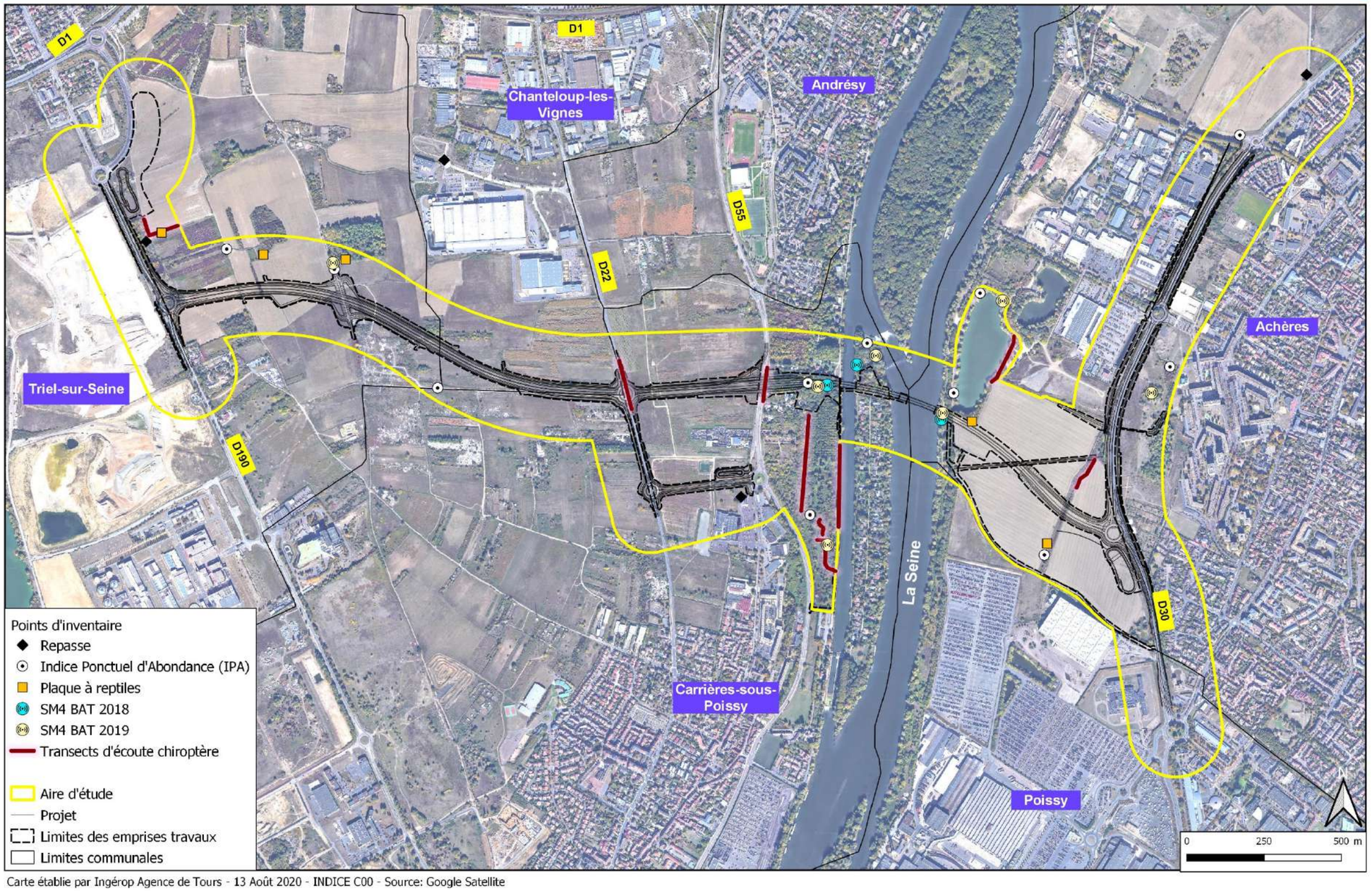
On notera que l'activité de l'entomofaune est étroitement liée aux conditions météorologiques, à savoir limitée en périodes pluvieuses ou trop chaudes.

f. Faune aquatique

La partie traitant de la faune aquatique (poissons et mollusques) s'appuie sur l'étude hydrosphère menée en 2014.
Elle est constituée d'un inventaire complet des potentialités de frai sur la section de Seine concernée par le projet, ainsi que sur la recherche des mollusques aquatiques.
Aucune modification notable de la zone d'étude n'a été constatée. L'étude est donc suffisamment récente pour ne pas nécessiter de complément ou de mise à jour.

La carte présentée en page suivante illustre le périmètre de la zone d'étude écologique prospectée, ainsi que les différents points d'inventaire retenus.

LOCALISATION DES POINTS D'INVENTAIRE



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

Figure 4: Carte de localisation des points d'inventaires de la faune

4.1.4. Méthode d'évaluation des enjeux

4.1.4.1. Statut réglementaire des espèces

Certaines espèces animales et végétales peuvent bénéficier d'un statut de protection à l'échelle européenne, nationale, régionale voir départementale (voir tableau suivant). Suivant le statut de protection propre à chaque espèce, les individus uniquement ou les individus ET leurs habitats peuvent faire l'objet d'une protection.

Le tableau suivant présente les différents textes applicables pour la protection de la flore et de la faune :

Groupe	Echelle européenne	Echelle nationale	Echelle régionale
Oiseaux	Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.	-
Mammifères	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, directive « Habitats / Faune / Flore »	Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	-
Amphibiens/ Reptiles		Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	-
Insectes		Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France complétant la liste nationale (version consolidée au 19 avril 2007).
Poissons		Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	-
Mollusques		Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	-
Flore/Habitats		Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (modifié par AM 15/09/82 et AM 31/08/95).	Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale (version consolidée au 8 octobre 2008).

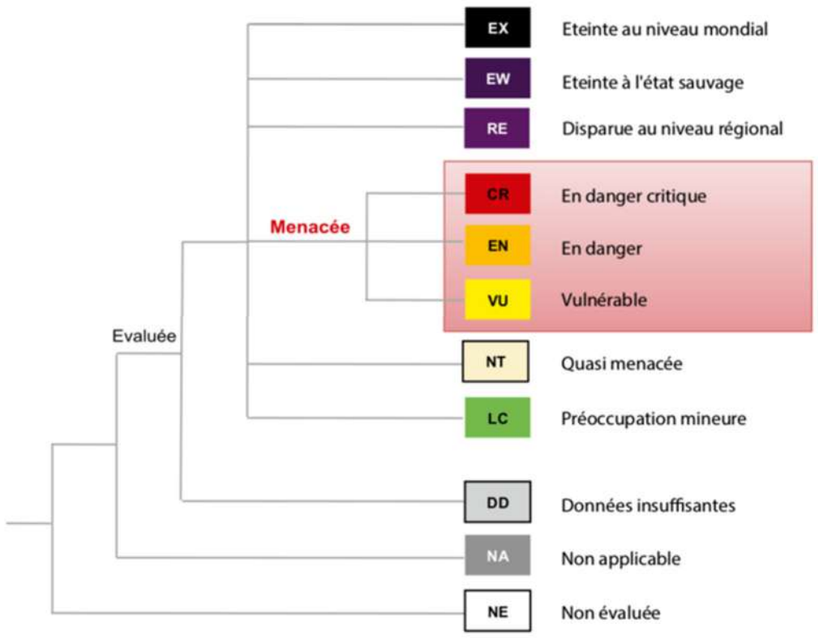
Le statut de protection induit nécessairement une contrainte d'ordre réglementaire. Toutefois, le caractère protégé d'une espèce n'implique pas nécessairement que cette dernière soit vulnérable ou qu'elle présente un caractère patrimonial exceptionnel. En effet, certaines espèces protégées peuvent s'avérer communes et présenter un état de conservation favorable.

A contrario, des espèces non protégées peuvent présenter un état de conservation défavorable et présenter un enjeu de sauvegarde important. Ces espèces doivent donc être prises en considération dans l'évaluation des enjeux écologiques de la zone d'étude.

4.1.4.2. Outils de bio-évaluation

Compte tenu de l'inadéquation pouvant exister entre le statut réglementaire d'une espèce et sa sensibilité, une série d'outils, au premier rang desquels la liste rouge, permet d'évaluer l'enjeu de conservation réel d'une espèce. Une liste rouge est un inventaire de l'état de conservation global des espèces végétales ou animales qui, s'appuyant sur une série de critères précis, permet d'évaluer le risque d'extinction de ces espèces.

L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) a établi le classement suivant, qui est repris dans les listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale :



Le tableau suivant dresse la liste des outils de bio-évaluation utilisés :

Groupe	Echelle nationale	Echelle régionale
Flore/Habitats	La Liste rouge des espèces menacées en France – Flore vasculaire de France métropolitaine. UICN et al., 2018.	Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-de-France. AUVERT et al., 2011. Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE Ile-de-France, 20/02/2018).
Oiseaux	La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. UICN et al., 2016.	Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs d'Ile-de-France, BIRARD J., ZUCCA M., LOIS G. et Natureparif, 2012. Réactualisation de la liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs d'Ile-de-France, Rencontres naturalistes 2018. Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE Ile-de-France, 20/02/2018). Liste des oiseaux d'Île-de-France CORIF, 2000.
Mammifères	La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN et al., 2017.	Liste rouge régionale des chauves-souris d'Ile-de-France, LOIS G., JULIEN J.-F. et DEWULF L., Natureparif, 2017. Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE Ile-de-France, 20/02/2018).

Groupe	Echelle nationale	Echelle régionale
Amphibiens	La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. UICN et al., 2015.	Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE Ile-de-France, 20/02/2018).
Reptiles		
Insectes	La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. UICN et al., 2012 La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. UICN et al., 2016. Les Orthoptères menacés en France. LR nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Sardet et Defaut, 2004.	Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes d'Ile-de-France, DEWULF L. et HOUARD X., Natureparif, Office pour les insectes et leur environnement, Association des lépidoptéristes de France, 2016. Liste rouge régionale des libellules d'Ile-de-France, HOUARD X. et MERLET F., Natureparif, Office pour les insectes et leur environnement, Société française d'odonatologie, 2014. Tableau de synthèse issu de l'évaluation de la Liste rouge régionale des *Orthoptera, Phasmida* et *Mantodea* d'Île-de-France – Période d'évaluation 1998-2017. Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE Ile-de-France, 20/02/2018).
Poissons	La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. UICN et al., 2010.	Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE Ile-de-France, 20/02/2018).

4.1.4.3. Définition du niveau d'enjeu écologique

A partir des outils de bio-évaluation présentés dans le Chapitre précédent, une hiérarchisation du niveau de patrimonialité des espèces rencontrées sur la zone d'étude a été établie. Les critères de discrimination sont présentés dans le tableau ci-dessous. La satisfaction d'un seul des critères permet de déterminer le niveau de patrimonialité d'un taxon. Le niveau supérieur est toujours prioritaire.

Critères retenus	Intérêt patrimonial de l'espèce/habitat
Habitat naturel rare et/ou menacé à l'échelle nationale et/ou régionale ; Habitat naturel d'intérêt prioritaire (annexe I de la Directive Habitat) ; Espèce végétale ou animale en danger critique d'extinction (CR), en danger (EN) ou vulnérable (VU) selon les listes rouges nationales et/ou locales ; Espèce végétale extrêmement rare (RRR) localement ; Espèce animale ou végétale bénéficiant d'un Plan National d'Action ; Axe de déplacement de la faune d'intérêt national ou régional.	**Fort**
Habitat naturel ou espèce d'intérêt communautaire menacé ; Espèce végétale ou animale quasi menacée (NT) selon les listes rouges nationales et/ou locales ; Espèce végétale rare à très rare (R, RR) localement ; Axe de déplacement d'intérêt local pour la faune ; Espèce/Habitat déterminant ZNIEFF.	**Moyen**
Autres espèces ou habitats ;	**Faible**

La patrimonialité d'une espèce ne présente pas un caractère systématique, c'est pourquoi en fonction du contexte local et des connaissances relatives à chaque espèce/habitat, une expertise peut être nécessaire pour moduler le niveau de patrimonialité des espèces inventoriées.

L'enjeu de préservation d'une espèce (ou d'un habitat) résulte du croisement entre le degré de patrimonialité de l'espèce, son statut et son état de conservation à l'échelle locale ainsi que de la sensibilité de l'espèce.

Remarques :

- Les enjeux écologiques n'ont été évalués que pour les espèces effectivement observées et non pour les espèces potentiellement présentes ;
- Un enjeu écologique faible n'est pas synonyme d'absence d'enjeu ;
- Avifaune : Certaines espèces sont uniquement de passage sur l'aire d'étude. Pour ces espèces le statut nicheur de la liste rouge n'est pas utilisé pour attribuer le niveau d'enjeu à l'espèce dans la mesure où cette dernière n'effectue pas l'ensemble de son cycle biologique sur l'aire d'étude ;
- Orthoptères : Il n'existe pas, au moment de la rédaction du dossier, de liste rouge nationale basée sur les critères de l'UICN. Aussi les indices utilisés dans la liste de SARDET et DEFAUT ont été pris en compte de la manière suivante :
  - Priorité 1 (espèces proches de l'extinction ou déjà éteintes) : Enjeu fort ;
  - Priorité 2 (espèces fortement menacées d'extinction) : Enjeu fort ;
  - Priorité 3 (espèces menacées à surveiller) : Enjeu modéré ;
  - Priorité 4 (espèces non menacées en l'état actuelle des connaissances) : Enjeu faible.

  Régionalement, le tableau de synthèse issu de l'évaluation de la Liste rouge régionale des *Orthoptera, Phasmida* et *Mantodea* d'Île-de-France (Période d'évaluation 1998-2017) a été pris en compte.

4.2. ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

4.2.1. Réseau Natura 2000

Le projet ne s'inscrit au sein d'aucun site Natura 2000. Les sites les plus proches sont situés à plus de 15 km du projet et sont présentés dans le tableau suivant :

Indice	Dénomination	Localisation / projet
FR 1102013 (ZSC)	Carrière de Guerville	17 km à l'ouest du projet
FR 1112013 (ZPS)	Sites de Seine-Saint-Denis	17,2 km à l'est du projet
FR 1110025 (ZPS)	Etang de Saint-Quentin	18,5 km au sud du projet

La carte de localisation des sites Natura 2000 est présentée ci-après.

Les données des sites Natura 2000 présentés ci-après sont issues des Formulaires Standard de Données (FSD) transmis à la Commission Européenne.

4.2.1.1. Zone spéciale de conservation (ZSC) FR1102013 "Carrière de Guerville"

Le site est une ancienne carrière dont les activités d'extraction ont cessé. Ces dernières ont permis le développement de milieux pionniers variés, en constante évolution. De nombreux éboulis crayeux sont présents et alimentés par l'effondrement régulier d'une falaise. Le Sisymbre couché (*Sisymbrium supinum*) a pu se développer sur ces éboulis.

Les principaux habitats présents sur le site sont :

- Les rochers intérieurs, éboulis rocheux (55 %) ;
- Les pelouses sèches (20 %) ;
- Les landes, broussailles (15 %) ;
- Et autres terres, incluant les zones urbanisées, routes, etc… (10 %).

Le tableau suivant présente les habitats inscrits à l'annexe I de la directive 92/43/CEE présents au sein du site :

Code	Superficie (% de couverture)	Représentativité	Superficie relative	Conservation	Evaluation globale
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (*Festuco-Brometalia*)	2,35 ha (2,94 %)	Significative	2 ≥ p> 0%	Moyenne / réduite	Significative

Les espèces du site inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE sont les suivantes :

Nom	Population présente sur le site	Evaluation du site			
		Pop.	Conservation	Isolement	Evaluation globale
Sisymbrium supinum	1000 à 1500 pieds	15 ≥ p > 2%	Bonne	Population (presque) isolée	Bonne

Le site accueille également d'autres éléments remarquables de la faune et de la flore, tels que le Crapaud calamite (*Bufo calamita*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le Goéland cendré (*Larus canus*) et l'Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*).

Un programme d'aménagement a été établi en concertation avec le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) afin de conserver la population de Sisymbre, menacée par la fermeture des milieux et la stabilisation des terrains constituant actuellement les éboulis crayeux.

4.2.1.2. Zone de Protection spéciale (ZPS) FR1112013 "Sites de Seine-Saint-Denis"

Le site est composé de 14 grandes entités :

1. Parc départemental de la Courneuve,
2. Parc départemental de l'Ile Saint-Denis,
3. Parc départemental du Sausset,
4. Bois de la Tussion,
5. Parc départemental de la Fosse Maussoin,
6. Parc départemental Jean Moulin les Guilands,
7. Futur parc départemental de la Haute Isle,
8. Promenade de la Dhuis,
9. Plateau d'Avron,
10. Parc des Beaumont à Montreuil,
11. Bois de Bernouille à Coubron,
12. Forêt de Bondy,
13. Parc national de Sevran,
14. Bois des Ormes.

L'entité la plus proche de l'aire d'étude est le « Parc départemental de L'Ile-Saint-Denis », situé à 17,3 km à l'est du projet.

Onze espèces d'oiseaux citées dans l'annexe 1 de la directive " Oiseaux " fréquentent de façon plus ou moins régulière les différentes entités, qu'elles soient sédentaires ou de passage. Quatre de ces espèces nichent régulièrement dans le département : le Blongios nain (nicheur très rare en Ile-de-France), le Martin-pêcheur d'Europe, la Bondrée apivore et le Pic noir (nicheurs assez rares en Ile-de-France). La Pie-grièche écorcheur et la Gorge-bleue à miroir y ont niché jusqu'à une époque récente.

Une grande part des espaces naturels du département de Seine-Saint-Denis ont été créés de toutes pièces, à l'emplacement d'espaces cultivés (terres maraîchères) ou de friches industrielles. Tel est le cas par exemple du parc de la Courneuve, le plus vaste du département avec 350 ha. Composé de reliefs, d'une vallée et de plusieurs lacs et étangs, il a été modelé à partir des déblais de la construction du Périphérique de Paris dans les années 1960. Il héberge actuellement une petite population de trois couples de Blongios nain.

Par ailleurs, il subsiste des paysages ayant conservé un aspect plus naturel. Quelques boisements restent accueillants pour le Pic noir et la Bondrée apivore. Certaines îles de la Seine et de la Marne (Haute-Île, Île de Saint-Denis) permettent au Martin Pêcheur de nicher.

La diversité des habitats disponibles est particulièrement attractive vis-à-vis d'oiseaux stationnant en halte migratoire ou en hivernage. Les zones de roselières sont fréquentées régulièrement par une petite population hivernante de Bécassine des marais (parc du Sausset). La Bécassine sourde et le Butor étoilé y font halte. Les grands plans d'eau attirent des concentrations d'Hirondelle de rivage. De grandes zones de friches sont le domaine de la Bécasse des bois, des Busards cendré et Saint-Martin, de la Gorge-bleue à miroir, du Hibou des marais, de la Pie-grièche écorcheur et du Traquet Tarier.

4.2.1.3. Zone de Protection spéciale (ZPS) FR1110025 "Etang de Saint-Quentin"

L'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines a été créé au XVIIe siècle dans le cadre d'un réseau hydraulique destiné à alimenter en eau les fontaines du château de Versailles.

Le niveau des eaux de l'étang a continuellement varié à la fois pour des raisons naturelles (saisonnières ou annuelles) ou artificielles (volume de déverse, impact des bombes de la seconde guerre mondiales sur le fond de l'étang.) Les variations du niveau sont à l'origine de l'intérêt écologique du site et c'est l'un des hauts lieux de l'ornithologie francilienne ; ce qui a conduit le Groupe Ornithologique Parisien à demander sa protection au début des années 1970 ; celui-ci faisant également l'objet d'un projet de création d'une base de loisirs. Le classement d'environ un tiers de l'étang en Réserve Naturelle sera obtenu en 1986.

L'intérêt majeur du site repose donc sur l'avifaune. Plus de 220 espèces, dont 70 nicheuses y ont été observées depuis 40 ans. Parmi elles, le groupe des "limicoles" présente un intérêt particulier. Ces petits échassiers migrateurs se nourrissent sur les vases découvertes des bords de l'étang lors de leurs haltes printanières et automnales.

Le site est composé des habitats suivants :

- Eaux douces intérieures (60 %) ;
- Landes, broussailles (20 %) ;
- Marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières (10 %) ;
- Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées (10 %).

Les espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et présentes sur le site sont les suivantes :

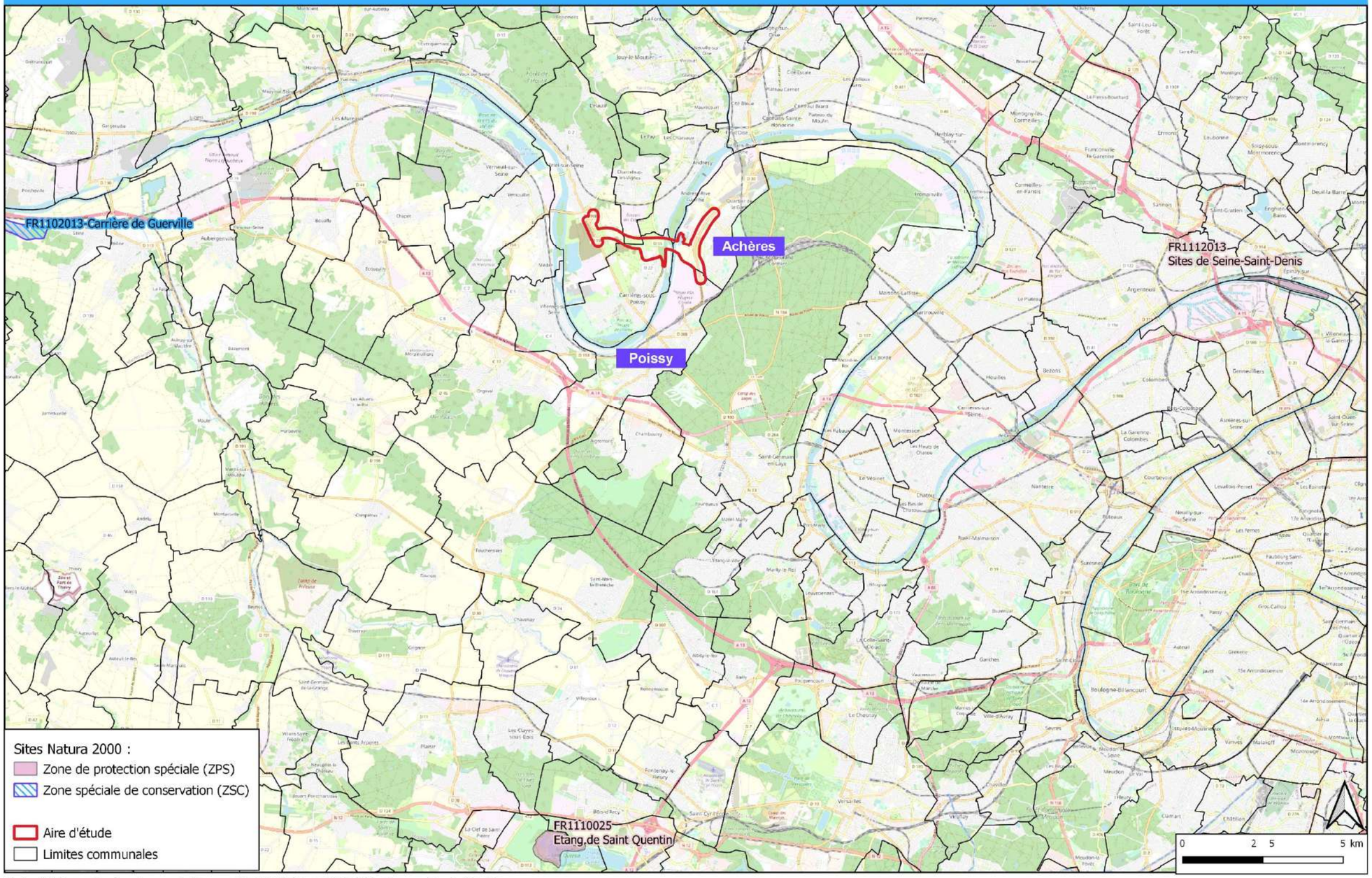
Nom scientifique	Nom commun	Type espèce	Population présente sur le site
Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	Reproduction (migratrice)	
Podiceps cristatus	Grèbe huppé	Hivernage (migratrice)	50 individus max.
		Reproduction (migratrice)	10 couples max.
Botaurus stellaris	Butor étoilé	Hivernage (migratrice)	De 0 à 2 individus
Ixobrychus minutus	Blongios nain	Reproduction (migratrice)	1 individu
		Concentration (migratrice)	
Ardea cinerea	Héron cendré	Concentration (migratrice)	
Anser anser	Oie cendrée	Résidente (sédentaire)	
Anas strepera	Canard chipeau	Concentration (migratrice)	
Anas crecca	Sarcelle d'hiver	Hivernage (migratrice)	
		Concentration (migratrice)	
Anas clypeata	Canard souchet	Hivernage (migratrice)	
		Reproduction (migratrice)	
		Concentration (migratrice)	

Nom scientifique	Nom commun	Type espèce	Population présente sur le site
Aythya ferina	Fuligule milouin	Hivernage (migratrice)	
		Reproduction (migratrice)	
Aythya fuligula	Fuligule morillon	Concentration (migratrice)	
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Résidente (sédentaire)	
Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	Concentration (migratrice)	De 1 à 3 individus
Rallus aquaticus	Râle d'eau	Résidente (sédentaire)	3 couples max.
Recurvirostra avosetta	Avocette élégante	Concentration (migratrice)	De 17 à 55 individus
Philomachus pugnax	Combattant varié	Concentration (migratrice)	De 14 à 17 individus
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	Concentration (migratrice)	
Limosa limosa	Barge à queue noire	Concentration (migratrice)	
Tringa totanus	Chevalier gambette	Concentration (migratrice)	
Larus ridibundus	Mouette rieuse	Hivernage (migratrice)	5 000 individus max.
		Reproduction (migratrice)	200 couples max.
Chlidonias niger	Guifette noire	Concentration (migratrice)	De 18 à 48 individus
Alcedo atthis	Martin pêcheur d'Europe	Reproduction (migratrice)	1 couple
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	Reproduction (migratrice)	

Le site accueille également d'autres espèces d'oiseau remarquables, telles que :

- Le Hibou moyen-duc (*Asio otus*),
- Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*),
- L'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*),
- Le Merle à plastron (*Turdus torquatus*),
- La Grive litorne (*Turdus pilaris*),
- La Locustelle tachetée (*Locustella naevia*),
- La Locustelle luscinioïde (*Locustella luscinioides*),
- Le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*),
- La Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*).

LOCALISATION DES ZONAGES NATURA 2000



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

Figure 5: Carte de localisation des sites Natura 2000 les plus proches

4.2.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Le secteur de la boucle de Chanteloup est riche en ZNIEFF de types I et II. Les plus proches du projet sont les suivantes :

Indice	Dénomination	Localisation / projet
ZNIEFF de type I :		
110020344	Zone d'épandage de la ferme des Grésillons	250 m à l'ouest du projet
110020329	Etang du Corra à Saint-Germain-en-Laye	2,2 km au nord-est du projet
110020338	Mares du carrefour des Comeille et coteau de Cheverchemont	2,4 km au nord du projet
110001474	Parc agricole et plans d'eau d'Achères	2,5 km au nord-est du projet
110001478	Plans d'eau de Verneuil-les-Mureaux	2,7 km au nord-ouest du projet
110020328	Ancien hippodrome de la croix dauphine	3,3 km à l'est du projet
110004425	Bois de Vaux	4,1 km au nord du projet
110020386	Zone humide des planes	5,3 km à l'ouest du projet
110001356	Lande du bois de Verneuil	5,5 km au nord-ouest du projet
110004429	Pelouse du champ de tir à Saint-Germain-en-Laye	5,6 km à l'est du projet
110020416	Les prés du marais et le clos de la salle	6 km au sud-est du projet
110001487	Etang de l'épinoche à Montesson	6,4 km au sud-est du projet
110001368	Vallon d'Abrecourt	6,9 km au sud-ouest du projet
110020318	Vallon du bois de Rougemont	6,7 km au sud-ouest du projet
110020319	Saulaies marécageuses de la forêt des Grands Bois	7,3 km au sud-ouest du projet
110020405	Le Val Guerin	10,5 km au sud-ouest du projet
ZNIEFF de type II :		
110001475	Ballastières et zone agricole de Carrières-sous-Poissy	En bordure ouest du projet
110001359	Forêt de Saint-Germain-en-Laye	1,2 km à l'est du projet
110001357	Forêt de l'Hautil	1,8 km au nord du projet
110020371	Bois régional de Verneuil	4,3 km à l'ouest du projet
110001507	Forêt des Alluets et boisements d'Herbeville à Feucherolles	5,5 km au sud du projet
110001361	Forêt de Marly	6 km au sud du projet

4.2.2.1. Présentation des ZNIEFF de type I

a. ZNIEFF 110020344 « Zone d'épandage de la ferme des Grésillons »

Il s'agit d'une zone essentiellement d'intérêt ornithologique, avec en particulier une population nicheuse régulière de Vanneau huppé (4 à 8 couples), un cas de nidification de Bécassine des marais et de Chevalier guignette (LAPIOS, 1995) et une grande diversité avifaunistique (170 espèces observées).

Ce secteur va jusqu'à accueillir 4000 à 5000 oiseaux d'eau en période hivernale (sur le plan d'eau de carrière).

Une petite station de *Cuscuta europaea* (protégée en Île de France) est présente en berge de Seine.

b. ZNIEFF 110020329 « Etang du Corra à Saint-Germain-en-Laye »

Cet étang faisait jusque-là partie de la ZNIEFF de type I "Parc agricole et ballastières d'Achères et Île d'Herblay". Il est proposé d'en faire une zone de type I à part entière, du fait de son particularisme et de sa différence avec les habitats de la zone d'Achères.

L'étang du Corra est un site essentiellement d'intérêt ornithologique, principalement caractérisé par la reproduction du Blongios nain depuis au moins 1995.

c. ZNIEFF 110020338 « Mares du carrefour des Comeille et coteau de Cheverchemont »

Il s'agit d'un boisement acidophile au sous-sol perturbé par les extractions minières, qui ont entrainé la formation de fontils au sein desquels se sont développées des mares oligotrophes abritant des populations d'*Utricularia australis* (protégée en Ile de France). Les mares sont récentes et toujours en cours d'évolution, sans pour autant que les populations d'utriculaires soient mises en péril.

Le côteau est couvert par une chênaie-frênaie abritant *Polystichum aculeatum* (protégé en Ile-de-France).

d. ZNIEFF 110001474 « Parc agricole et plans d'eau d'Achères »

Il s'agit d'un site d'intérêt ornithologique, tant pour l'accueil des migrateurs (notamment anatidés et limicoles) que pour la nidification (reproduction du Tadorne de Belon par exemple).

L'intérêt a baissé ces dernières années ; c'est en particulier dû à l'évolution des habitats (comblements de certains bassins), mais demeure encore lié à l'existence d'une colonie de reproduction de Vanneau huppé.

Ces considérations font que le périmètre de cette zone a été ramené afin de ne prendre en compte que la partie centrale du "parc agricole", seul secteur encore fonctionnel pour l'avifaune.

e. ZNIEFF 110001478 « Plans d'eau de Verneuil-les-Mureaux »

Les plans d'eau accueillent une grande diversité d'oiseaux d'eau. Ils figurent parmi les tout premiers sites d'accueil du Val de Basse Seine. On trouve 6 espèces hivernantes dont les effectifs dépassent les seuils requis : Grèbe huppé, Grand Cormoran, Canard chipeau, Canard souchet, Fuligule milouin et Foulque macroule. Les étangs accueillant les effectifs hivernants sont l'étang de Gallardon et l'étang du Rouillard. Il existe des échanges entre les plans d'eau.

L'étang du Rouillard, le plus à l'ouest, est un site de nidification de la Sarcelle d'été et de la Bécassine des marais. Le Martin pêcheur et le Goéland cendré sont également recensés en période de reproduction.

L'extrémité du plan d'eau est en dehors de la ZNIEFF (zone de pêche).

f. ZNIEFF 110020328 « Ancien hippodrome de la croix dauphine »

Ce site présente des friches et pelouses thermo-xérophiles et oligotrophes sur substrat sablo-calcaire. Ces pelouses ont été partiellement replantées en chênes et pins.

Le principal intérêt est relatif à la présence de sept espèces de lépidoptères déterminantes (*Agrostis crassa*, *Carcharodus alceae*, *Deltote bankiana*, *Melanargia galathea*, *Photedes fluxa*, *Polyommatus bellargus*, *Zygaena filipendulae*), ainsi qu'à une station de Petit pigamon (*Thalictum minus*), qui est protégé en Ile-de-France.

Concernant d'autres lépidoptères non déterminants, c'est l'unique station d'Ile-de-France connue à ce jour pour *Trigonophora flammea* ; cette Noctuelle était considérée "éteinte" en 1997 (In Mothiron : Noctuelles d'Ile de France). Pour trois autres espèces rares en Ile-de-France (*Heliophobus reticulata*, *Pyrrrhia umbra*, *Aletia conigera*), il s'agit de l'une des populations les plus belles de la région (MOTHIRON, GILIF).

g. ZNIEFF 110004425 « Bois de Vaux »

Le boisement situé sur le plateau est une chênaie acidiphile en mélange avec des stades de dégradation (taillis de châtaigniers). Sur les "Côtes des Feuillets", on trouve une chênaie calcicole.

Les mares du plateau sont situées dans des fontils causés par les exploitations minières souterraines. Elles abritent l'Utriculaire citrine (protégée régionalement) ainsi que des roselières à Renoncule grande douve (protégée nationalement).

Un des habitats les plus original est constitué par les tourbières à sphaignes en formation.

h. ZNIEFF 110020386 « Zone humide des planes »

Cette ZNIEFF abrite l'une des stations les plus importantes (sinon la plus importante) de *Dactylhoriza praetermissa* connue en Île-de-France, avec un minimum de 700 pieds dénombrés en juin 2003. Par ailleurs, un *molinion* se reconstitue sur les sols perturbés (remblais) par l'exploitation d'argile. Les deux plans d'eau peu profonds sont couverts par une roselière dominée par *Phragmites australis* et *Typha angustifolia.*

Ainsi, au nord-est de l'Allée des Coquetiers, on trouve :

- Une station relativement importante de *Dactylorhiza praetermissa* (environ une centaine de pieds en juin 2003) au sein de layons prairiaux inondés partiellement par des eaux oligotrophes (présence de résurgences). La station est menacée par la fermeture du milieu suite aux plantations de saules effectuées lors du réaménagement de la carrière voisine.
- Une friche prairiale reconstituée après exploitation de carrière où se trouve une mare oligotrophe abritant une petite population d'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*, protégé en Ile-de-France). Dans la friche, la Grande Tortue (*Nymphalis polychloros*, protégée en Ile-de-France) a été observée.
- Une prairie à molinie (habitat déterminant).

La partie de boisement intégrée à la zone comprend également une molinaie sous une chênaie, dans laquelle subsiste la Bruyère à quatre angles (non déterminante dans le département des Yvelines).

i. ZNIEFF 110001356 « Lande du bois de Verneuil »

Il s'agit d'une lande sèche à Ericacées, parsemée de bouleaux et pins sylvestres. Aucune espèce végétale déterminante n'y a été recensée, mais trois espèces d'insectes déterminants de ZNIEFF y ont été répertoriées :

- En 1995 : la Noctuelle agathine (*Xestia agathina*) ;
- En 2003 : la Noctuelle de la Myrtille (*Anarta mytilli*) et la Mante religieuse (*Mantis religiosa*).

j. ZNIEFF 110004429 « Pelouse du champ de tir à Saint-Germain-en-Laye »

Il s'agit d'une pelouse sableuse plus ou moins décalcifiée selon les secteurs, à végétation typique, bordée par des landes à Ericacées et genêt.

Parmi les huit espèces déterminantes recensées en juin 2003, on peut citer la présence d'*Orobanche rapum-genistae* (17 pieds), d'une station d'*Orobanche purpurea* (10 pieds), d'une population de Lézard vivipare (7 adultes observés) ainsi qu'une population de Demi-deuil (*Melanargia galathea*).

Malgré l'envahissement par *Prunus serotina* et une récente plantation de chênes à l'extrémité ouest, le champ de tir conserve d'assez grandes superficies en pelouse.

k. ZNIEFF 110020416 « Les prés du marais et le clos de la salle »

Il s'agit d'une prairie, relique d'anciennes activités agricoles (pâturage notamment), et d'une ormaie rudérale. Le principal intérêt de ce secteur est lié à la présence d'une noue dans la prairie qui abrite une population de Triton crêté, estimée à une dizaine d'individus en 2000 (O.G.E) et d'Aeschne printanière (*Brachytron pratense*). A noter également la présence de l'Elaphre des marécages (*Elaphrus uliginosus*), coléoptère Carabidae. Ces trois espèces sont déterminantes de ZNIEFF.

Un lépidoptère diurne particulièrement remarquable a été observé sur le site : le Damier de la Succise (*Euphydrias aurinia*), avec un seul individu. L'inventaire réalisé en 2000 (O.G.E.) fait par ailleurs état de 151 espèces végétales (dont aucune n'est déterminante) et d'une vingtaine d'espèces d'oiseaux nicheurs communs.

l. ZNIEFF 110001487 « Etang de l'épinoche à Montesson »

Le contour de la ZNIEFF a été revu et modifié en fonction des travaux relatifs au passage autoroutier et au comblement de la plupart des anciennes gravières. Le périmètre est donc réduit au seul étang de l'Epinoche.

L'étang de l'Epinoche reste le seul habitat d'intérêt écologique, pour sa roselière et la nidification du Blongios nain, régulière entre 1993 et 1997, ainsi qu'un cas en 2000. On note également un cas de nidification probable en 1997 de la très rare Locustelle luscinioïde.

m. ZNIEFF 110001368 « Vallon d'Abrecourt »

Il s'agit d'un vallon boisé marécageux, dont le principal intérêt repose sur les aulnaies et saulaies marécageuses oligotrophes et acidiclines à Osmonde royale (*Omsunda regalis*, protégée en Ile-de-France). Ce vallon abrite diverses sources résurgentes de bas de pentes.

Les prairies marécageuses paratourbeuses abritent l'Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa*), protégée en Ile-de-France. Le ru du fond de vallon sert, au niveau des vasques, de site de reproduction pour une population assez importante de Salamandre tachetée.

n. ZNIEFF 110020318 « Vallon du bois de Rougemont »

Ce vallon forestier est traversé par le ru de Bréval, et dominé par une aulnaie acide oligotrophe alimentée par des sources résurgentes de bas de pentes. Ce vallon est très hygrophile, avec des sols très riches en matière organique (sols de type anmor).

L'aulnaie de bas de pentes (au niveau des sources résurgentes) est riche en fougères, avec en particulier *Blechnum spicant* qui est extrêmement bien représenté : jusqu'à 75% de recouvrement par endroit, soit une station riche de plusieurs centaines de pieds (prospection du 27.06.2003).

o. ZNIEFF 110020319 « Saulaies marécageuses de la forêt des Grands Bois »

Cette zone inclut un fond de vallon humide comprenant des saulaies acidiphiles, des mégaphorbiaies et des magnicariçaies.

Le principal intérêt de cette zone est la présence d'une station de Laîche de Maire (*Carex mairei*), protégée régionalement et découverte en mai 2003 (Lombard, CBNBP). On trouve également comme autre espèce déterminante le Blechnum en épi (*Blechnum spicant*).

p. ZNIEFF 110020405 « Le Val Guerin »

Il s'agit d'une zone humide de bas de versant alimentée par des résurgences. Elle est occupée en majorité par une frênaie incluant diverses laies forestières où se développe une formation prairiale paratourbeuse abritant de nombreuses stations d'Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa*), protégée en Ile-de-France.

Les principales menaces pesant sur cette zone sont liées à l'agriculture (mitage dans la zone humide et eutrophisation) et à la fermeture des milieux.

4.2.2.2. Présentation des ZNIEFF de type II

a. ZNIEFF 110001475 « Ballastières et zone agricole de Carrières-sous-Poissy »

Il s'agit d'un ensemble de gravières et de champs d'épandage très riches sur le plan ornithologique. C'est l'un des secteurs majeurs du Val de Basse Seine, avec un hivernage régulier de près de 5000 oiseaux d'eau et environ 170 espèces observables chaque année.

Cette zone est l'un des rares sites d'Ile-de-France à avoir connu des cas de reproduction d'espèces d'oiseaux remarquables telles que la Bécassine des marais (déterminante en hivernage) dans les champs d'épandage, et le Chevalier guignette.

On note la présence du Putois, déterminant de ZNIEFF de type II.

b. ZNIEFF 110001359 « Forêt de Saint-Germain-en-Laye »

Il s'agit d'un vaste massif forestier localisé sur les terrasses alluviales des plus anciennes des boucles de Seine. Le boisement dominant est la chênaie thermoxérophile, plus ou moins acide. La particularité de ce massif est la présence de substrats sablo-graveleux, sur lesquels se développe une végétation relativement xérophile, se traduisant au niveau des clairières (ancien hippodrome, champ de tir...) par la présence de pelouses et friches sableuses. Ces dernières abritent un cortège floristique typique ainsi que des populations d'insectes lépidoptères et orthoptères remarquables.

On note la présence de coléoptères déterminants en forêt de Saint-Germain (BOUYON, 1999) : *Abracus parvulus*, *Trox perrisi*, *Tetratoma desmaresti*.

À noter également lors du printemps 1995 une population nicheuse de Pic noir évaluée à 4 à 7 couples, ainsi que 3 couples de Pie-grièche écorcheur, ce qui est relativement intéressant étant donné le contexte péri-urbain de ce massif forestier.

c. ZNIEFF 110001357 « Forêt de l'Hautil »

Il s'agit de forêts domaniales et départementales à cheval sur 2 départements. Le boisement situé sur le plateau est dominé par une chênaie acidiphile en mélange avec des stades de dégradation (taillis de châtaigniers). Les coteaux sud-ouest sont occupés par une hêtraie calcicole (côtes des Feuillets). Certains secteurs du côteau "Cheverchemont" sont couverts par une chênaie-frênaie abritant

Polystichum aculeatum (protégé en Ile-de-France). Ces boisements sont globalement peu prospectés car de nombreux secteurs sont dangereux (fontils) et interdits d'accès.

En effet, le sous-sol du boisement est perturbé par les extractions minières, qui ont entraîné la formation de fontils au sein desquels se sont développées des mares oligotrophes abritant des populations d'*Urticularia australis* (protégée régionalement), ainsi que quelques roselières, dont une abrite la Renoncule grande douve (protégée nationalement). Les mares sont récentes et toujours en cours d'évolution, sans pour autant que les populations d'utriculaires soient mises en péril.

Un des habitats les plus original est constitué par les tourbières à sphaignes en formation au sein des fontils peu profonds.

d. ZNIEFF 110020371 « Bois régional de Verneuil »

Cette zone est composée d'une chênaie acidiphile comprenant dans le Bois de la Demi-Lune une lande sèche à Ericacées.

Dans la partie sud de la ZNIEFF, se trouvent plusieurs zones humides de grand intérêt (avec d'importantes stations de *Dactylorhiza praetermissa*, protégée en Ile-de-France), ainsi qu'une petite lande humide à *Erica tetralix*.

Dans le secteur déjà exploité de la carrière d'argile, une mare réaménagée est également intéressante : elle abrite notamment des formations à Characées, ainsi que *Coenagrion scitulum* (Odonate protégé régionalement).

e. ZNIEFF 110001507 « Forêt des Alluets et boisements d'Herbeville à Feucherolles »

Il s'agit d'un vaste ensemble forestier à dominante acidiphile couvrant pour la plupart les versants autour du plateau d'Alluets. Ces versants sont caractérisés par la présence, à la base des sables, de résurgences et suintements, au niveau des vallons et de manière plus diffuse au niveau des pentes, générant une végétation humide acidiphile oligotrophe particulière.

On trouve ce type de végétation dans :

- le vallon d'Abbécourt, qui abrite une aulnaie marécageuse à Osmonde royale et ponctuellement de la prairie paratourbeuse à Orchis négligé ;
- Le vallon de Rougemont où on trouve aussi une aulnaie marécageuse à Blechnum en épi ;
- La forêt départementale des Grands Bois, où une saulaie marécageuse de fond de vallon abrite la Laîche de Maire et le Blechnum en épi ;
- Le Val Guérin (Herbeville), avec des formations prairiales paratourbeuses qui abritent divers stations à Orchis négligé ;
- Le Vallon du Bois de Viliers (Crespières), avec également l'Orchis négligé.

Ces 5 vallons font l'objet d'une ZNIEFF de type II.

Sur le plateau, dans le Bois de Roncey (Bazemont), on trouve un habitat rare au sein de ce massif forestier : une lande mésophile à callune jouxtant une prairie mésophile, ensemble également proposé en ZNIEFF de type I. Ces milieux abritent des populations reproductrices de Criquet marginé (*Chortippus albomarginatus*) et de Decticelle bariolée (*Metrioptera roeselii*).

Enfin, sur le versant sud, d'anciennes carrières abritent 5 espèces de chiroptères déterminants : le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), le Murin de Natterer (*Myotis natereri*) et le Murin "à moustaches" (*Myotis mystacinus* / *brandtii*). Ce site en ZNIEFF de type I constitue notamment l'un des derniers gîtes d'hivernage du Grand Murin et l'un des deux seuls gîtes d'hibernation connus du Murin à oreilles échancrées dans le département des Yvelines.

L'ensemble de cette zone de type II abrite un minimum de 13 espèces déterminantes et inclut 7 ZNIEFF de type I. Compte tenu que bien des secteurs de ce massif sont privés et inaccessibles, il est probable que d'autres zones d'intérêt existent.

f. ZNIEFF 110001361 « Forêt de Marly »

C'est un massif forestier cerné par l'urbanisation, qui a cependant gardé un intérêt botanique avec la présence de 10 espèces végétales déterminantes, dont 6 sont protégées.

Les boisements dominants sont des chênaies-hêtraies et des hêtraies-chênaies acidiphiles, dans une ambiance "fraîche" (présence de mares, vallons humides, etc.). On note en particulier la présence de l'unique station connue du Bassin parisien pour *Equisetum variegatum* (protégée en Ile-de-France), qui bénéficie de mesures conservatoires.

Deux espèces végétales déterminantes sont signalées disparues (*Lycopodium clavatum* et *Vaccinium myrtillus*), et une autre n'a pas été revue depuis les années 50 (*Lobelia urens*).

4.2.3. Parc Naturel Régional (PNR) du Vexin français

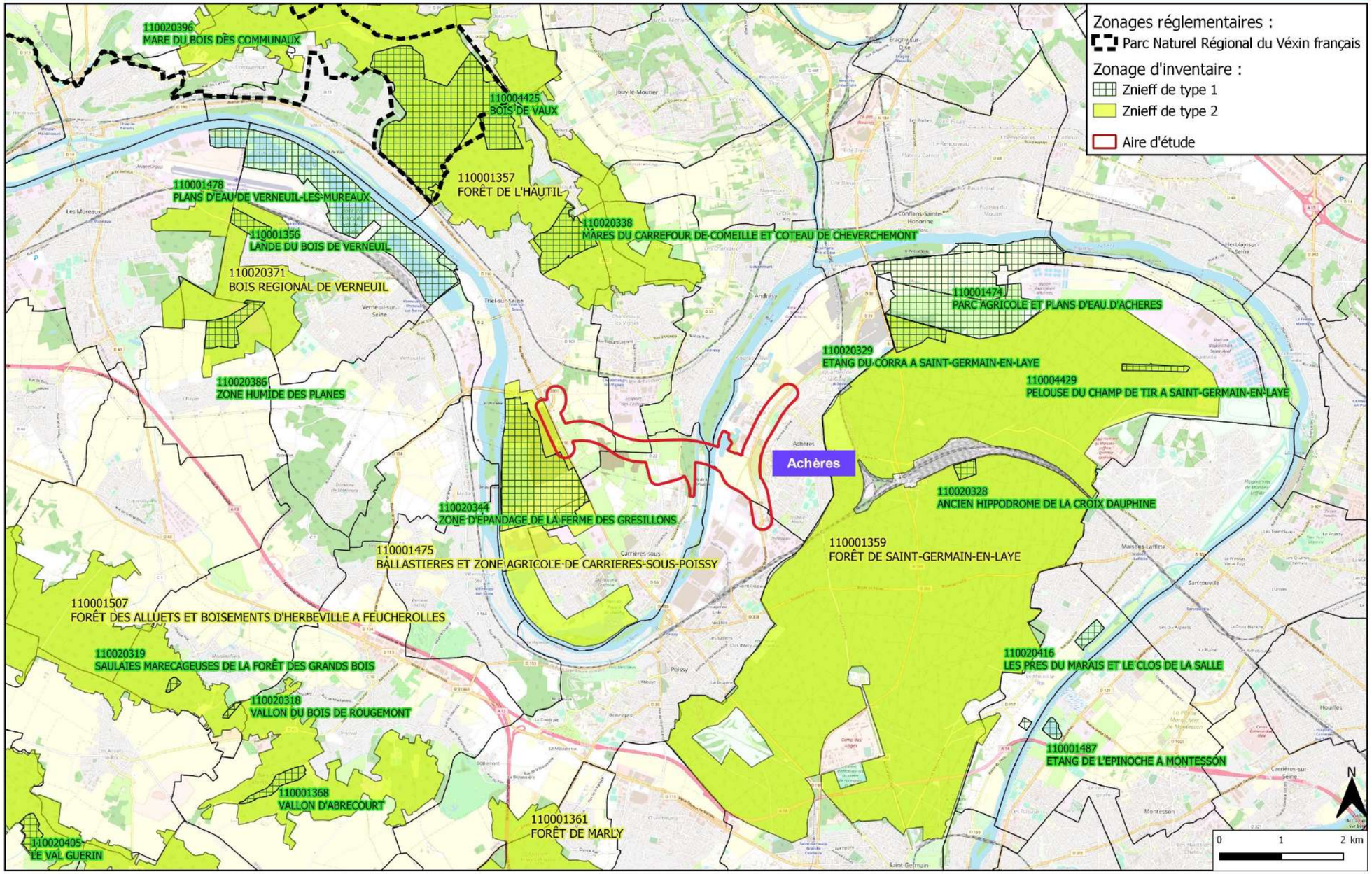
Situé au nord-ouest de l'Ile-de-France, le Parc naturel Régional du Vexin français s'étend sur 71 000 hectares et 98 communes du Val d'Oise. Il est délimité au sud par la Seine, à l'est par l'Oise, à l'ouest par la vallée de l'Epte et de la Troësne et au nord par l'Esches. Le projet se situe environ 4 Km au sud du PNR.

Les paysages du Vexin français, et notamment les plateaux calcaires, sont fortement marqués par une activité agricole où dominent les grandes cultures. Le relief est parfois marqué par des buttes où affleurent des meulières et des sables (notamment les buttes d'Arthies, de Rosne et de Marines). Ces buttes, qui surplombent les plateaux céréaliers, sont généralement boisées et tranchent avec le paysage agricole environnant.

L'intérêt patrimonial du Vexin français réside à la fois dans la diversité des habitats naturels (milieux humides de fond de vallée, réseau de sources et résurgences, prairies et vergers, coteaux calcaires, buttes boisées), la présence d'un grand site d'intérêt national (coteaux et boucles de la Seine) et la présence d'espèces végétales protégées et/ou en limite d'aire de répartition. Certaines espèces de faune sont particulièrement emblématiques et bénéficient de programmes d'actions, comme la Chouette chevêche et l'Oedicnème criard pour les oiseaux, les chauves-souris pour les mammifères.

La localisation des espaces naturels soumis à inventaire ou bénéficiant de protection réglementaire est présentée au sein des cartes suivantes.

LOCALISATION DE ZONAGES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE DES MILIEUX NATURELS



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00- Source : Waze

Figure 6: Carte de localisation des zonages réglementaires et d'inventaire des milieux naturels

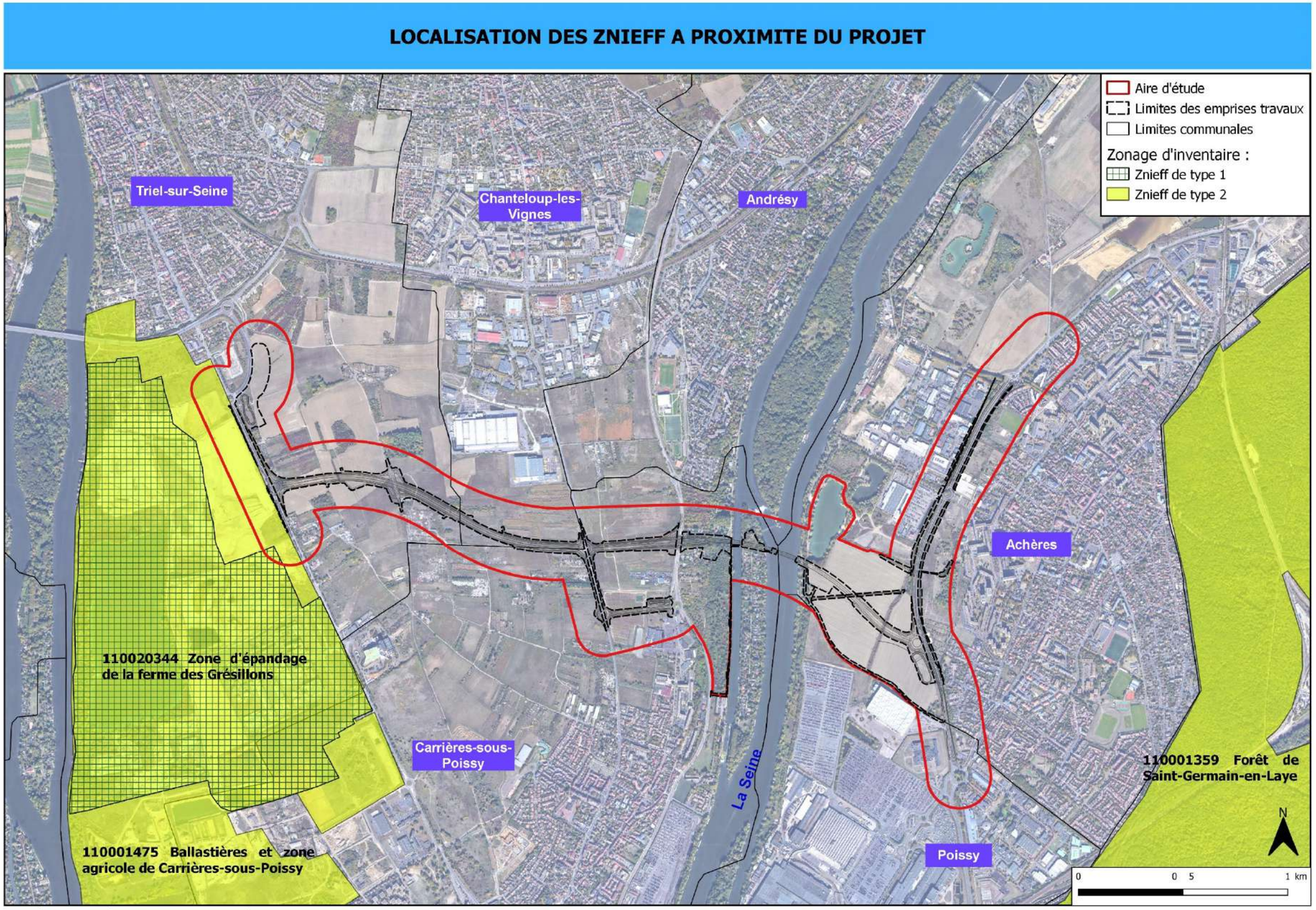


Figure 7: Carte de localisation des ZNIEFF à proximité du projet

4.3. ENJEUX FONCTIONNELS – CONTINUITES ECOLOGIQUES

4.3.1. Définition et portée juridique de la Trame Verte et Bleue (TVB) et du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

4.3.1.1. Trame Verte et Bleue

Le concept de la Trame Verte et Bleue se positionne en réponse à l'augmentation croissante de la fragmentation et du morcellement des écosystèmes, afin d'être utilisé comme un véritable outil pour enrayer cette diminution. Il est en effet établi par la communauté scientifique que la fragmentation des écosystèmes est devenue l'une des premières causes d'atteinte à la biodiversité.

La notion de fragmentation ou de morcellement des écosystèmes englobe tout phénomène artificiel de morcellement de l'espace, qui peut ou pourrait empêcher une ou plusieurs espèces vivantes de se déplacer comme elles le devraient et le pourraient en l'absence de facteur de fragmentation. Les individus, les espèces et les populations sont différemment affectés par la fragmentation de leur habitat. Ils sont plus ou moins vulnérables selon leurs capacités adaptatives, leur degré de spécialisation, ou selon leur dépendance à certaines structures éco-paysagères.

Concrètement l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue vise à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et des habitats d'espèces, en appliquant une série de mesures, comme :

- Relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par le renforcement ou la restauration des corridors écologiques ;
- Développer le potentiel écologique des cours d'eau et masses d'eau et de leurs abords ;
- Protéger des milieux naturels et maintenir leur qualité écologique et biologique ;
- Restaurer des surfaces de milieux naturels perdues ;
- Améliorer et augmenter l'offre d'aménités et de loisirs en cohérence avec les objectifs de conservation de la biodiversité ;
- Rendre plus poreux vis-à-vis de la circulation de la biodiversité les milieux urbanisés, les infrastructures routières, ferroviaires, les cultures intensives, etc.

La Trame Verte et Bleue a été mise en œuvre réglementairement par le Grenelle de l'Environnement au travers deux lois :

- **La loi du 3 août 2009** de « programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement » (dite Grenelle 1), annonce la réalisation d'un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est de constituer, jusqu'en 2012, une Trame Verte et Bleue, permettant de créer des continuités territoriales contribuant à enrayer la perte de biodiversité.
- **La loi du 12 juillet 2010** portant « engagement national pour l'environnement » (dite Grenelle 2), inscrit la Trame Verte et Bleue dans le Code de l'environnement et dans le Code de l'Urbanisme, définit son contenu et ses outils de mise en œuvre en définissant un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle dispose que dans chaque région, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional.

4.3.1.2. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.

Le SRCE doit ensuite se donner les moyens d'agir, au travers d'un plan d'actions stratégique : en définissant des actions prioritaires, ce plan propose des mesures pour permettre la mise en œuvre du SRCE qui se décline à des échelles infrarégionales et repose sur des acteurs locaux.

Les personnes publiques visées à l'art. L. 371-3 du Code de l'environnement (collectivités, groupements de collectivités et l'État) doivent prendre en compte, au sens juridique du terme, le SRCE dans des décisions relatives à des documents de planification, projets ou infrastructures linéaires susceptibles d'affecter les continuités écologiques.

D'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique -Trame Verte et Bleue d'Ile-de-France, « *la notion de prise en compte est une forme de compatibilité qui, en droit, rend possible la dérogation* ». Dans la pratique, si cette « notion de prise en compte » ouvre la possibilité de s'écarter de la norme supérieure (ici une orientation du SRCE), ou de déroger à cette norme, le projet ou le document devra le justifier. Par ailleurs, il n'est plus permis d'ignorer les objectifs et les orientations du schéma. Ce dernier devra trouver sa déclinaison à toutes les échelles infrarégionales.

4.3.2. Situation en Ile-de-France

Approuvé par délibération du Conseil régional du 26 septembre 2013, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Ile-de-France a été adopté par arrêté le 21 octobre 2013.

La démarche d'élaboration du SRCE repose dans un premier temps sur la définition de **sous-trames écologiques fonctionnelles.** Celles-ci représentent « *l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et autres espaces fréquentés régulièrement par les espèces typiques des milieux considérés* ».

Quatre sous-trames principales ont été identifiées en Ile-de-France :

- **La sous-trame arborée** correspondant à l'ensemble des formations végétales ligneuses arborées ou arbustives (forêts, bosquets, haies, alignements d'arbres et arbustes, arbres isolés, etc.) ;
- **La sous-trame herbacée** qui comprend toutes les végétations pérennes dominées par des herbes (en-dehors des cultures) ;
- **La sous-trame « grandes cultures »** qui est composée des milieux agricoles cultivés en grandes cultures et des cultures maraîchères ;
- **Et la sous-trame bleue**, qui comprend les eaux courantes et stagnantes, ainsi que les zones humides herbacées et arborées.

Dans un second temps, le SRCE s'articule autour de la définition des **réservoirs de biodiversité** et des **corridors écologiques** qui, associés, forment les continuités écologiques.

- **Les réservoirs de biodiversité** sont définis comme *« des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations »*. Parmi ces réservoirs, certains sont d'importance nationale, régionale ou interrégionale. Leur composition est codifiée aux articles L.371-1 et R.371-21 du Code de l'environnement. Ils s'appuient sur les contours des zonages existants, de manière obligatoire ou après examen au cas par cas. En Ile-de-France, ils comprennent :
    - Le socle des espaces à considérer obligatoirement : RNN, RNR, APB et RBF (Réserves Biologiques en Forêt publique) ;
    - Des entités complémentaires retenues, après examen, par le CSRPN d'Ile-de-France : ZNIEFF de type I, ZNIEFF de type II, sites Natura 2000 et réservoirs biologiques du SDAGE.

Ils occupent une surface totale de 256 579 ha, soit 21,3% de la surface régionale.

- **Les corridors écologiques***« assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité. Ils offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils correspondent aux voies de déplacement préférentielles empruntées par la faune et la flore. Ces liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettent sa dispersion et sa migration ».* Leur identification a été fondée en Ile-de-France sur l'étude des possibilités de déplacement de certaines espèces animales, au regard des habitats naturels dans lesquels ils évoluent et qui correspondent aux différentes sous-trames identifiées.

  Dans les sous-trames « bleue » et « grandes cultures », la notion de **continuum** a été utilisée pour désigner les territoires dans lesquels les espèces circulent librement sans axe préférentiel de déplacement.

  Un niveau de fonctionnalité a été attribué à chaque corridor, en distinguant les corridors dits « fonctionnels » des corridors « à fonctionnalité réduite ». Les premiers sont empruntés ou susceptibles d'être empruntés par l'ensemble des espèces ou guildes ([1]) d'espèces de la sous-trame concernée, tandis que les seconds ne peuvent être empruntés que par une partie des espèces ou guildes d'espèces, généralement les moins exigeantes ou à dispersion aérienne.

[1] ensemble d'espèces appartenant à un même groupe taxonomique ou fonctionnel qui exploitent une ressource commune de la même manière en même temps, donc partageant la même niche écologique

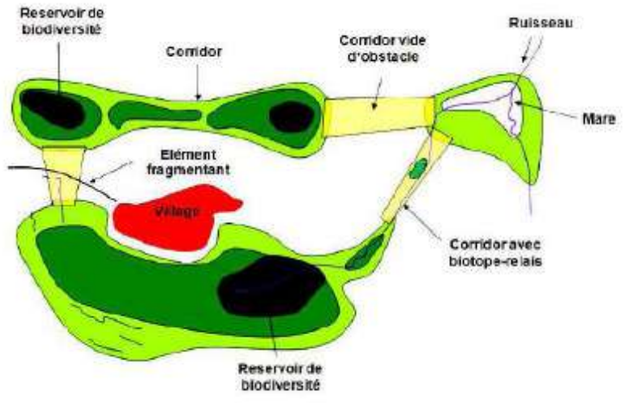


Figure 8 : Schématisation de la notion de continuité écologique (issue du SRCE Ile de France)

Enfin, l'enjeu du SRCE étant d'assurer la préservation des continuités écologiques, les éléments fragmentants à traiter pour rétablir la fonctionnalité des corridors ont également été mis en évidence. Ceux-ci correspondent aux « obstacles et points de fragilité situés sur les corridors et au sein des réservoirs de biodiversité ». Deux catégories d'éléments fragmentants ont été distinguées selon l'intensité de leurs effets :

- **Les obstacles**, qui ont un fort effet de coupure sur les continuités ou induisent une importante fragmentation de l'espace,
- **Les points de fragilité**, qui réduisent l'étendue des fonctionnalités de la continuité bien que celle-ci reste fonctionnelle pour les espèces les moins sensibles.

Pour finir, le SRCE comprend un **plan d'actions stratégique** qui présente :

- **Les objectifs de préservation et de restauration des continuités écologiques** : les corridors à préserver ou restaurer, les éléments fragmentants à traiter prioritairement, les éléments à préserver, ainsi que les autres éléments d'intérêt majeur pour le fonctionnement des continuités ;
- **Les actions prioritaires** pour répondre à ces objectifs ;
- **Les outils associés à la réalisation de ces objectifs**, pour chaque type d'acteurs ;
- **Les efforts de connaissance à mener**, notamment en vue de l'évaluation et de la mise en œuvre du schéma.

L'ensemble de ces éléments (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, éléments fragmentants) sont représentés sur **une carte des composantes** et sur **une carte des objectifs**, exploitables au **1/100 000ème**, qui constituent respectivement un état initial de la fonctionnalité des continuités écologiques d'Ile-de-France et les objectifs à atteindre en termes de préservation et de restauration des continuités écologiques.

Les cartes en pages suivantes et reprises au sein de l'atlas cartographique en annexe illustrent les éléments du SRCE à proximité du tracé. *Toutefois, pour des questions de lisibilité du fait de la longueur du tracé, une carte au 1/75000ème a été réalisée.*

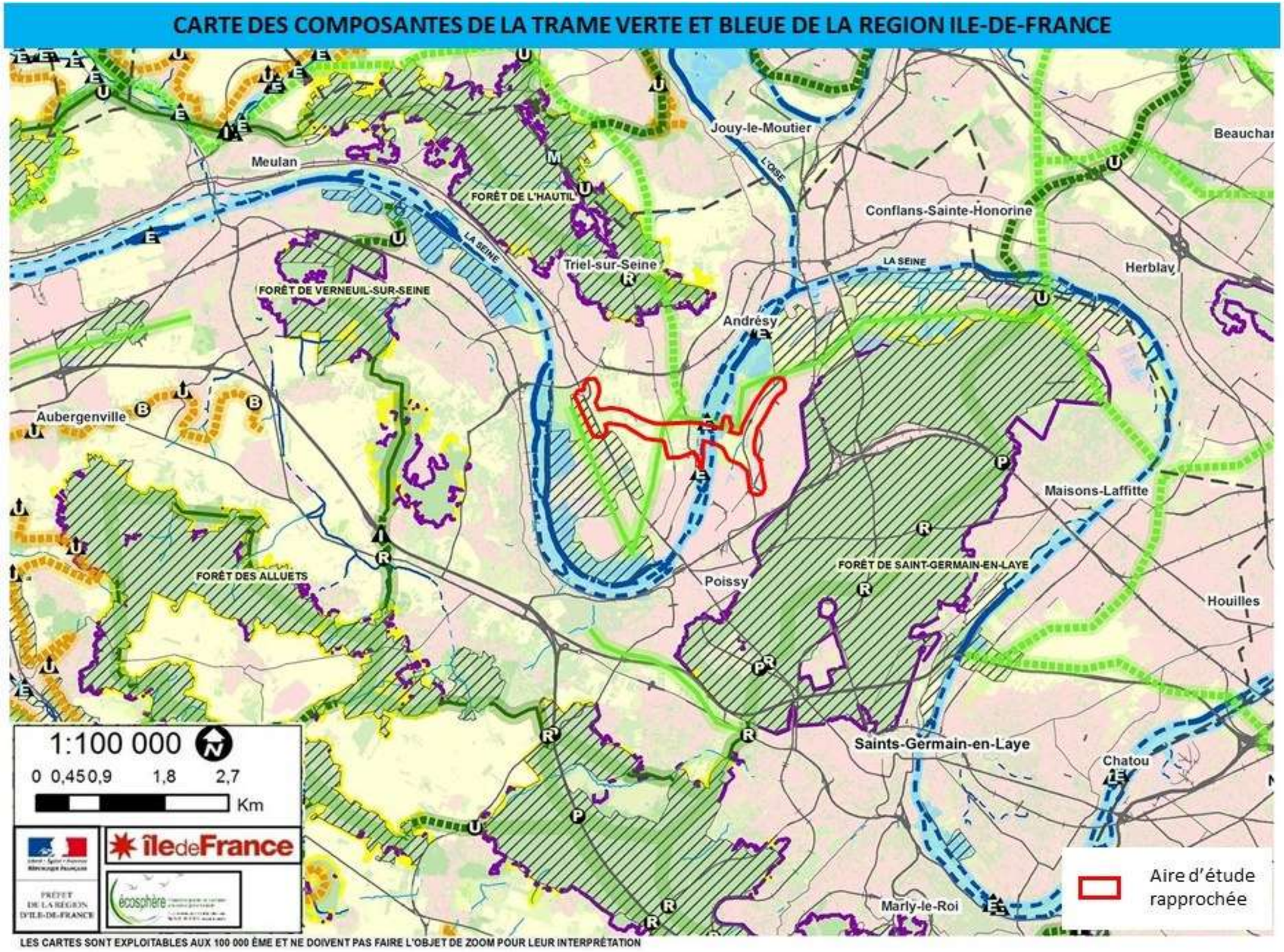


Figure 9 : Carte des composantes de la TVB d'Ile-de-France – Secteur de la boucle de Chanteloup

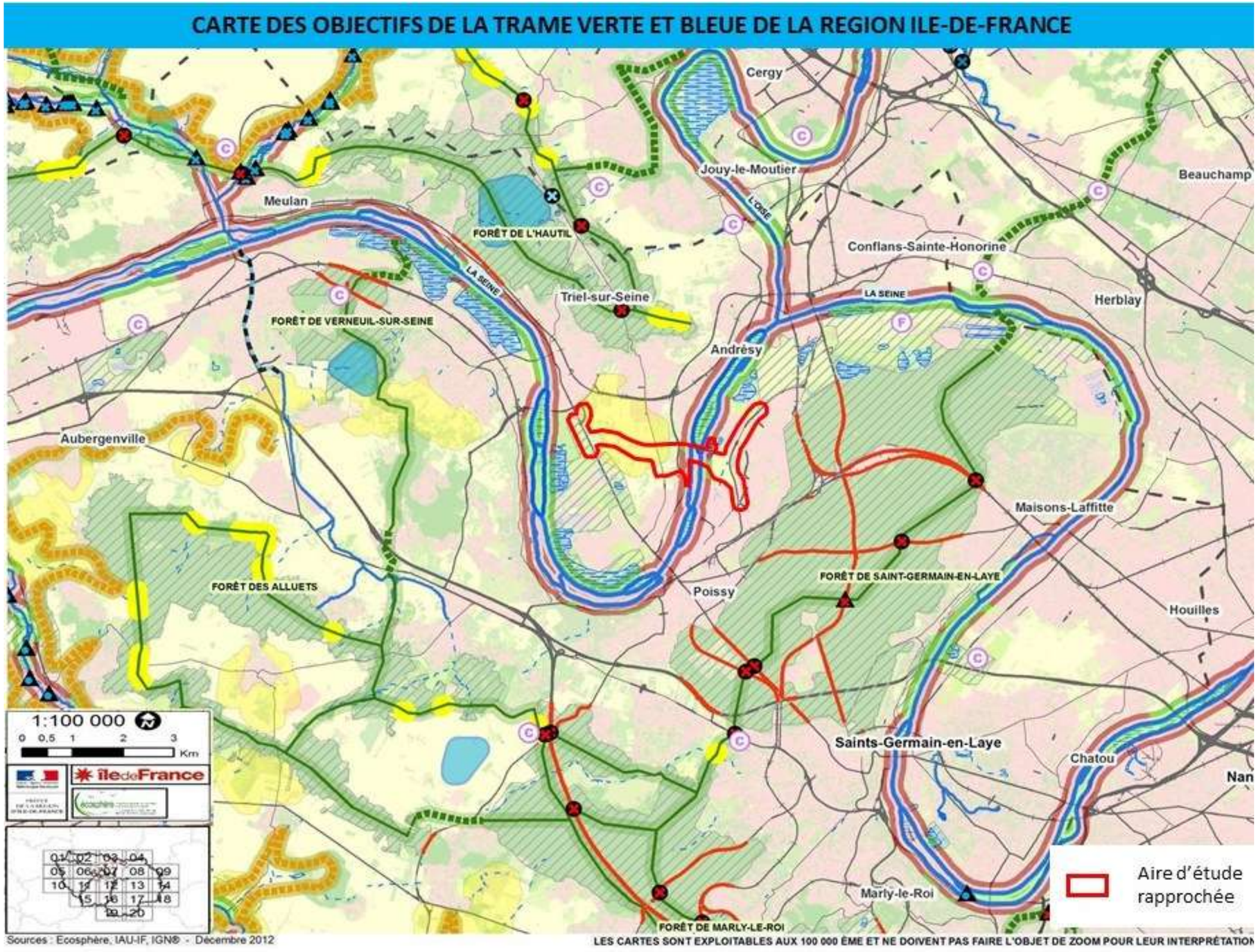


Figure 10: Carte des objectifs de la TVB d'Ile-de-France – Secteur de la boucle de Chanteloup

Légende Composantes TVB (Figure 9) :

Légende Objectifs TVB (Figure 10) :

4.3.3. Analyse des corridors écologiques locaux

4.3.3.1. La TVB locale d'après le SRCE

Le projet s'inscrit au sein de la boucle de la Seine de Chanteloup. Le secteur est composé de paysages urbanisés en mosaïque avec des cultures et des friches, ponctuées par quelques petits boisements rudéraux.

Les principaux réservoirs de biodiversité identifiés par le SRCE à proximité de la zone d'étude sont :

- Les ballastières et zone agricole de Carrières-sous-Poissy (ZNIEFF de type II n° 110001475), en bordure ouest du projet, auxquelles s'ajoutent quelques parcelles à l'est de la RD190 (friches herbacées et cultures) ;
- La forêt de l'Hautil (ZNIEFF de type II n° 110001357), à 1,8 km au nord ;
- Le parc agricole et les plans d'eau d'Achères, y compris l'étang du Corra (ZNIEFF de type I n° 110001474 et n° 110020329), à 2,2 km au nord-est ;
- La forêt de Saint-Germain-en-Laye (ZNIEFF de type II n° 110001359), à 1,2 km à l'est.

La carte des composantes de la Trame Verte et Bleue d'Ile-de-France montre que la zone d'étude est traversée par des corridors de la sous trame herbacée et de la sous trame arborée :

- Un « corridor fonctionnel des prairies, friches et dépendances vertes » relie le sud de la boucle de Chanteloup (notamment la zone des ballastières) à l'étang du Corra et aux plans d'eau d'Achères situés sur l'autre rive de la Seine ;
- Un « corridor à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes » relie la forêt de l'Hautil à la boucle de Chanteloup en traversant le bourg de Chanteloup-les-Vignes.
- Un double corridor de la sous-trame arborée constituée par les boisements alluviaux rivulaires de la Seine.

En termes d'objectifs de préservation et de restauration d'éléments de la Trame Verte et Bleue, la zone d'étude est concernée par :

- La mosaïque agricole présente au sein de la boucle, qui constitue un des éléments d'intérêt majeur pour le fonctionnement des continuités écologiques locales ;
- La Seine, classée en tant que corridor fluvial à restaurer.

4.3.3.2. La TVB locale dans le projet de PLUi

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) de la communauté urbaine de Grand Paris Seine et Oise (GPS&O) identifie deux corridors principaux au niveau de la zone d'étude :

- Corridors fonctionnels des prairies ;
- Corridor des milieux aquatiques constitué par la Seine (à conforter).

La carte de la page suivante présente la localisation de ces corridors (carte issue de : « PLUI – III – Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), Partie 4 Trame Verte et Bleue et Belvédères », Grand Paris Seine et Oise).

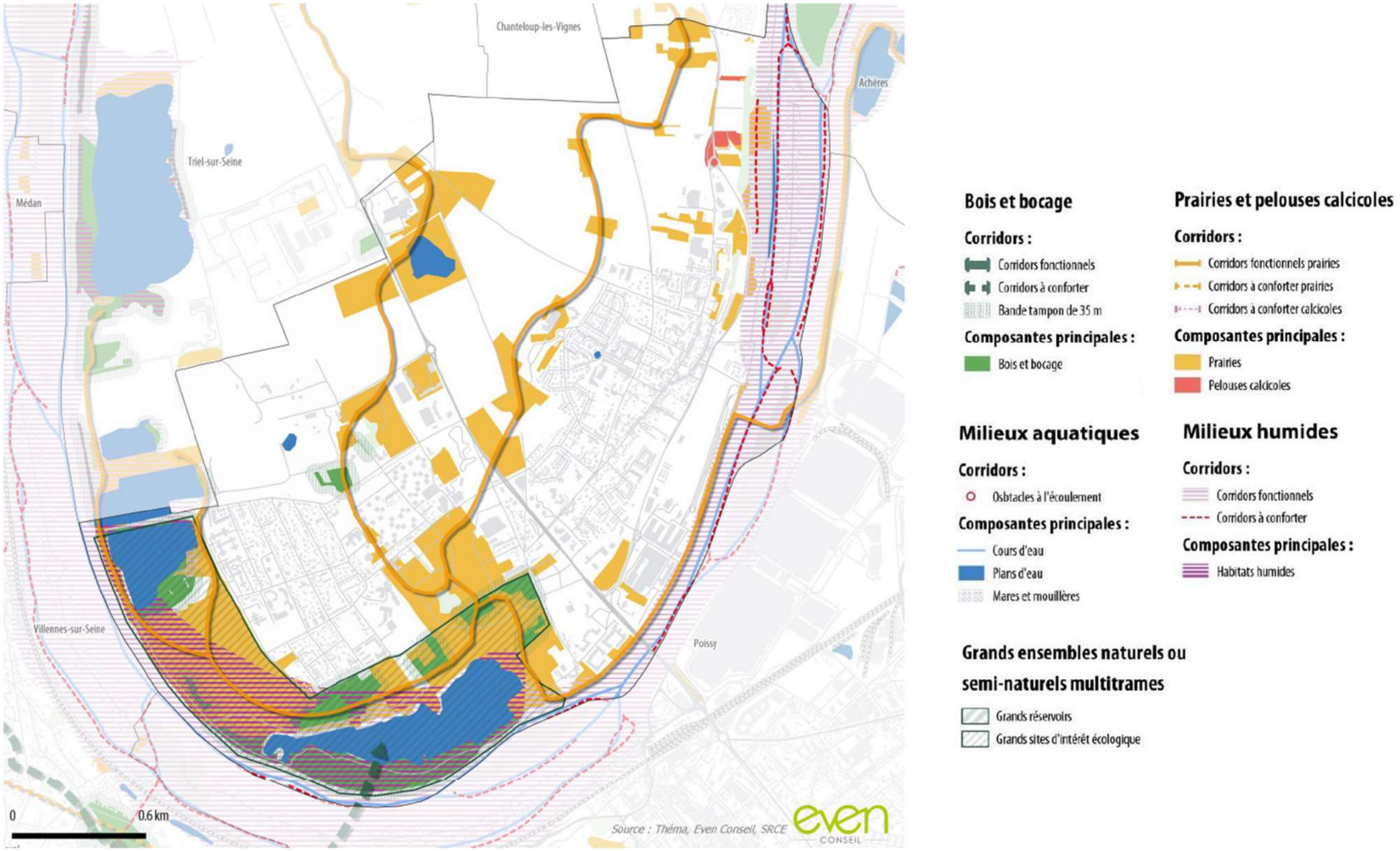


Figure 11: Trame Verte et Bleue issue du projet de PLUI de la communauté urbaine de Grand Paris Seine et Oise (zoom sur la commune de Carrières-sous-Poissy)

4.3.3.3. La TVB selon l'étude réalisée par BIODIF sur la boucle de Chanteloup

L'opérateur interdépartemental francilien BIODIF a étudié la boucle de Chanteloup (« Eviter, réduire, compenser à l'échelle d'un territoire – de l'impact ponctuel au confortement de la TVB régionale », P. Clerc, B. Drevon et C. Chivet, Biodif et DMO, 5 février 2019) et a complété l'approche des continuités naturelles locales.

Ainsi, l'étude BIODIF définit différents types de corridors écologiques à l'échelle locale :

- Les écotones (transition milieu agricole / milieu naturel ou milieu urbain / milieu naturel) ;
- Les berges de Seine ;
- Les dépendances vertes en milieu urbain.

La carte ci-contre présente les continuités écologiques identifiées par l'étude BIODIF.

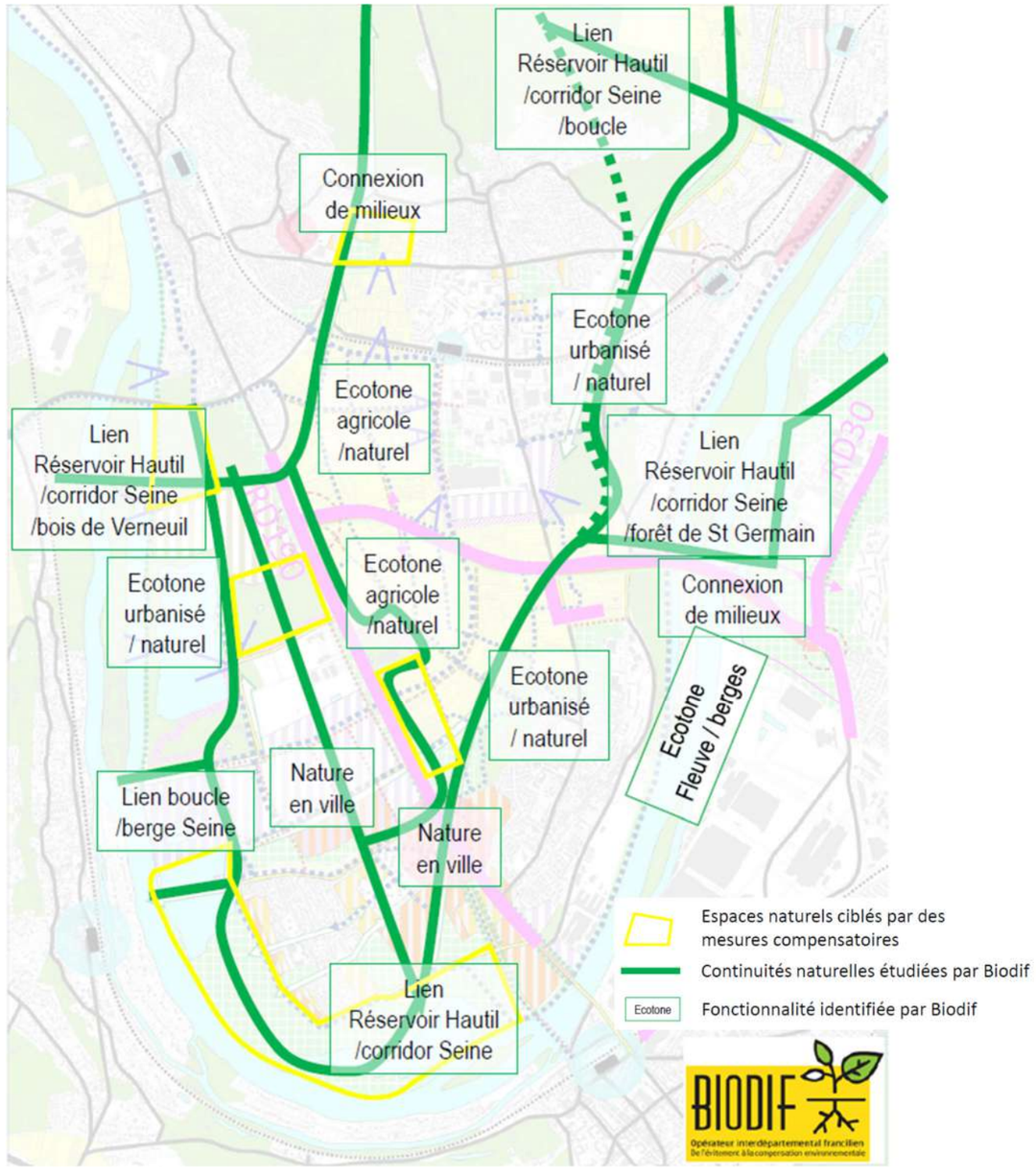


Figure 12: Continuités naturelles identifiées par BIODIF sur la boucle de Chanteloup

4.4. DIAGNOSTIC DES HABITATS NATURELS, DE LA FLORE, DE LA FAUNE ET EVALUATION DES ENJEUX

4.4.1. Habitats naturels

La zone d'étude se décompose en deux unités paysagères distinctes, conditionnées par la géomorphologie de la vallée de Seine :

- D'une part la boucle de Chanteloup s'inscrivant sur des terrasses alluviales anciennes et caractérisée essentiellement par des végétations de friches herbacées et de cultures accompagnées de quelques fourrés et bosquets. Cette zone est fortement influencée par la présence de nombreux dépôts sauvages de déchets,
- D'autre part les coteaux boisés de la Seine et son lit majeur qui accueillent des reliques de boisements alluviaux et des friches et cultures sur des alluvions modernes.

4.4.1.1. Milieux herbacées ouverts

Cultures et végétations compagnes (code EUNIS : I1.12)

Sur la zone d'étude les cultures se limitent au maïs et au Miscanthus (pour la valorisation en biomasse ou en phytoremédiation). Quelques espèces annuelles commensales des cultures parviennent à se développer telles que la Morelle Noire (*Solanum nigrum*), l'Ortie brûlante (*Urtica urens*), l'Alchémille des champs (*Aphanes arvensis*) ou le Buglosse des champs (*Lycopsis arvensis*).

Etat de conservation : défavorable mauvais

Friches (code Eunis : I1.52 et I1.53)

Les friches au sens larges constituent les végétations dominantes au sein de l'aire d'étude. Plusieurs types de friches sont à distinguer :

- Friches annuelles sur sable (jachère post culturale code EUNIS : I1.52)

Ces milieux abritent essentiellement des espèces annuelles se développant sur des sols perturbés après l'abandon des cultures (friches annuelles nitrophiles à subnitrophiles à tendance psamophiles des *Stellarietea mediae*). Sur la zone d'étude, la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) forme de grands peuplements pauci spécifique au sein de ces milieux. Les espèces annuelles complétant ce cortège sont l'Alysson blanc (*Berteroa incana*), le Datura (*Datura stramonium*), le Pourpier (*Portulaca oleracea*), ou encore le Plantain des sables (*Plantago arenanria*). Ce type de végétation se retrouve fréquemment en mosaïque avec ;

- des végétations annuelles des cultures sarclées (Cf. ci-avant) héritées des cultures adjacentes ou passées,
- des espèces des friches vivaces (Cf. ci-après) traduisant une dynamique secondaire du milieu en l'absence de nouvelles perturbations.

Etat de conservation : défavorable mauvais

- Friches vivaces mésophiles à mésoxérophiles (code EUNIS I1.53)

Ces formations constituent un stade plus avancé de recolonisation des anciennes cultures par la végétation. Ces friches, à rattacher à la classe *Onopordetalia acanthii,* abritent des espèces vivaces telles que la Picride fausse épervière (*Picris hieraciodides*), le Chardon aux ânes (*Onopordum acanthium*), le Cirse vulgaire (*Cirsium vulgare*), le Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*), la Vipérine (*Echium vulgare*), l'Onagre de Glazou (*Oenothera glazioviana*), la Molène bouillon blanc (*Verbascum thapsus*), l'Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*), le Séneçon du cap (*Senecio inaequidens*) ou encore le Cynoglosse officinale (*Cynoglossum officinale*).

Dans les zones perturbées et les trouées, ou en bordure des chemins, la végétation s'enrichit d'espèces annuelles des végétations décrites précédemment complétées d'autres commensales des cultures telles que la Roquette batarde (*Erucatrum incanum*), le Coquelicot (*Papaver rhoeas*), la Camomille inodore (*Tripleurospermum inodorum*).

Etat de conservation : défavorable mauvais

Au bord des routes, ces friches revêtent un aspect plus prairiale avec la présence de graminées sociales telles que l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*) ou le Brome mou (*Bromus hordeaceus*).
Etat de conservation : défavorable inadéquat

De manière générale, ces formations sont relativement pauvres en espèces ce qui pourraient s'expliquer par deux facteurs :

- Une population importante de Lapin de garenne qui exerce une pression importante sur la végétation (broutage, gratis…) ;
- La pollution des sols (dépôts de déchets divers et épandage des boues du SIAAP) dont il est admis qu'elle a un impact négatif sur la diversité floristique.

Friche annuelle sur sable (dominée par la Vergerette du Canada)

Friche vivace mésophile à mésoxérophile

Dépôts de déchets au sein des friches

Prairie de fauche (code EUNIS : E2.2)

Une prairie de fauche mésophile, relativement pauvre en espèces (communauté basale des *Arrhenatheretalia elatioris subsp. elatioris*) s'établit au niveau de la pointe Nord de l'Ile de la Dérivation. La végétation est composée de l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), du Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), de la Fétuque faux roseaux (*Schenodorus arundinaceus*) accompagné de la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), du Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) ou du Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*).
Etat de conservation : défavorable inadéquat

4.4.1.2. Milieux forestiers, stades pré forestiers et forestiers

Fourrés (code EUNIS : F3.11)

Les fourrés constituent des stades précédant les boisements. Sur la zone d'étude, ces végétations colonisent les zones de friches ou les anciens vergers abandonnés avec lesquels on peut les retrouver en mosaïque. Ces fourrés sont constitués essentiellement d'espèces arbustives basses et souvent épineuses telles que le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Rosier des chiens (*Rosa canina*), la Ronce (*Rubus sp.)* ou le Buddleja du père david (*Buddleja davidii*).
Sur certains secteurs (notamment sur l'île de la Dérivation), la Ronce (*Rubus gr. fruticosus*) peut former des peuplements quasi monos spécifiques.
Etat de conservation : défavorable inadéquat

Boisement rudéral (code EUNIS : G1.A6)

Sur la zone d'étude les bosquets et boisements présentent une strate arborescente composé essentiellement d'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) accompagné fréquemment du Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*) qui peut devenir mono spécifique au sein de certains boisements. Les autres essences sont le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), l'Orme champêtre (*Ulmus minor*), l'Erable negundo (*Acer negundo*), le Noyer (*Juglans regia*) et plus rarement le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). La strate herbacée au sein de ces formations traduit une forte eutrophisation du milieu avec la prépondérance d'espèces vivaces et annuelles nitrophiles telles que l'Ortie dioïque (*Urtica dioïca*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), la Benoîte commune (*Geum urbanum*) ou le Gaillet grateron (*Galium aparine*).

Etat de conservation : défavorable mauvais (en considérant que l'habitat de référence devrait être un boisement alluvial)

On note que le boisement rudéral situé en bordure de Seine (rive droite, en face de l'île de la Dérivation) est traversé du nord au sud par une rigole dont les berges sont en voie de fermeture, avec le développement d'une végétation ligneuse dense à *Acer pseudoplatanus*, accompagné d'éléments de la strate arbustive tels que *Rosa canina*, *Crataegus monogyna* et *Sambucus nigra*.
Au sein de cette rigole, on note la présence de végétation des roselières telle que la Baldingère (*Phalaris arundinacea*) ou l'Iris faux acore (*Iris pseudacorus*) ainsi que des mégaphorbiaies telles que la Salicaire (*Lythrum salicaria*), le Cabaret des oiseaux (*Dipsacus fullonum*), le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*) ou l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*).

Etat de conservation : défavorable inadéquat

Boisement alluvial rudéralisé (code EUNIS : G1.222)

Cette formation, que l'on retrouve à la pointe nord de l'ile de la Dérivation s'apparente aux boisements rudéraux précédemment décrits. Toutefois la strate arborescente est complétée d'espèces des boisements alluviaux telles que le Saule Blanc (*Salix alba*) et l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) traduisant la proximité de la nappe alluviale. La strate herbacée est caractéristique des friches et lisières vivaces eutrophiles mésohydriques des *Lamio albi - Chenopodietalia boni-henrici*.

Etat de conservation : défavorable inadéquat

Forêt riveraine des grands fleuves (code EUNIS G1.21 et G1.11)

Sur la zone d'étude on distingue deux types de boisements alluviaux en fonction de leur position topographique par rapport à la Seine :

- Aulnaie frênaie rivulaire (code EUNIS G1.21)

Une aulnaie frênaie relictuelle que l'on retrouve sur les berges de Seine et de l'Ile de la Dérivation côté bief. La strate arborescente est constituée d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et d'Erable negundo (*Acer negundo*) accompagné de l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*). La berge n'est pas naturelle, elle est constituée d'un enrochement. L'habitat est dégradé et non continu le long des berges.

Etat de conservation : défavorable inadéquat

- Saulaie blanche alluviale (code EUNIS G1.11)

Une Saulaie blanche à *Salix alba* et *Salix fragilis* se développe sur des niveaux plus bas et plus fréquemment inondés, notamment au niveau d'un franc bord sur la rive de l'Ile de la Dérivation côté bras principal de la Seine, et dans une moindre mesure en partie basse des berges de l'ancienne gravière côté Rocourt.

Etat de conservation : favorable (mais relictuel)

Sur la rive gauche de la Seine au sein des enrochements la strate arborescente est une mosaïque des deux formations (**boisement alluvial mixte G1.21xG1.11**).

Pour ces deux formations, la strate herbacée est relativement éparse et peu développée compte tenu de l'artificialisation des berges. On retrouve toutefois un gradient d'hydrophilie depuis le pied jusqu'au sommet de berge :

En sommet de berge, on trouve des faciès de roselières et de grandes cariçaies amphibies à hydrophiles (*Phragmiti australis - Caricetea elatae*) en mosaïque avec les végétations des mégaphorbiaies eutrophe (*Convolvuletalia sepium*), notamment sur la berge rive droit du bief avec la présence du Phragmite (*Phragmites australis*), la Laîche des rives (*Carex riparia*), la Lysimaque vulgaire (*Lysimachia vulgaris*), le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*) ou la Stellaire aquatique (*Myosoton aquaticum*).

Sur les parties les plus basses des berges on trouve des espèces très hydrophiles et amphibies telles que la Scutellaire casquée (*Scutellaria galericulata*), le Jonc noueux (*Juncus subnodulosus*), la Sagittaire à feuilles en flèches (*Sagittaria sagitifolia*). Quelques espèces annuelles des *Bidentetea* sont également présente telle que *Bidens frondosa*.

Le talus supérieur de la berge est totalement bétonné, le pied de berge est constitué d'une palplanche bétonnée complétée par des enrochements en pied. La végétation ripariale est extrêmement dégradée (quelques arbres préservés et quelques hélophytes qui se sont développés dans les jointures bétonnées).

Etat de conservation : défavorable mauvais

Plantation d'arbres (code EUNIS G1.D)

En bordure de Seine (rive droite, le long du chemin de halage), une plantation de noyer est présente et a fait l'objet d'une coupe récente. Des recrus de jeunes Erables sycomores *(Acer pseudoplatanus*) sont en cours de reprise sur la parcelle. La strate herbacée révèle des conditions également eutrophes et plus méso hygrophiles avec des espèces d'ourlets des *Lamio albi - Chenopodietalia boni-henrici* telles que l'Ortie blanche (*Lamium album*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioïca*), la Berce sphondylle (*Heracleum sphondylium*), le Sureau yèble (*Sambucus ebulus*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*) accompagnés de quelques espèces de prairies humides telles que la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) et la Cardamine des prés (*Caradamina pratensis*).

Etat de conservation : non évalué

4.4.1.3. Végétation de ceinture des eaux et végétations aquatiques

Herbiers aquatiques (code EUNIS : C2.34)

La Seine accueille des herbiers aquatiques dans les zones les plus proches des berges, sur les zones les moins soumises aux contraintes de courant ainsi qu'à l'impact de la navigation.

Sur le bief, on note la présence d'herbiers aquatiques pouvant être rattachés au *Nymphaeion albae*. Ces végétations des eaux douces profondes, eutrophiles à mésotrophiles abritent le Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*), le Potamot brillant (*Potamogeton lucens*) ou le Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*).

Etat de conservation : favorable

Sur les zones un peu plus courantes notamment au niveau du bras principal on note la présence d'espèce plus rhéophiles telle que le Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) ou le Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*) pouvant être rattaché au *Ranunculion fluitantis*.

Etat de conservation : défavorable inadéquat

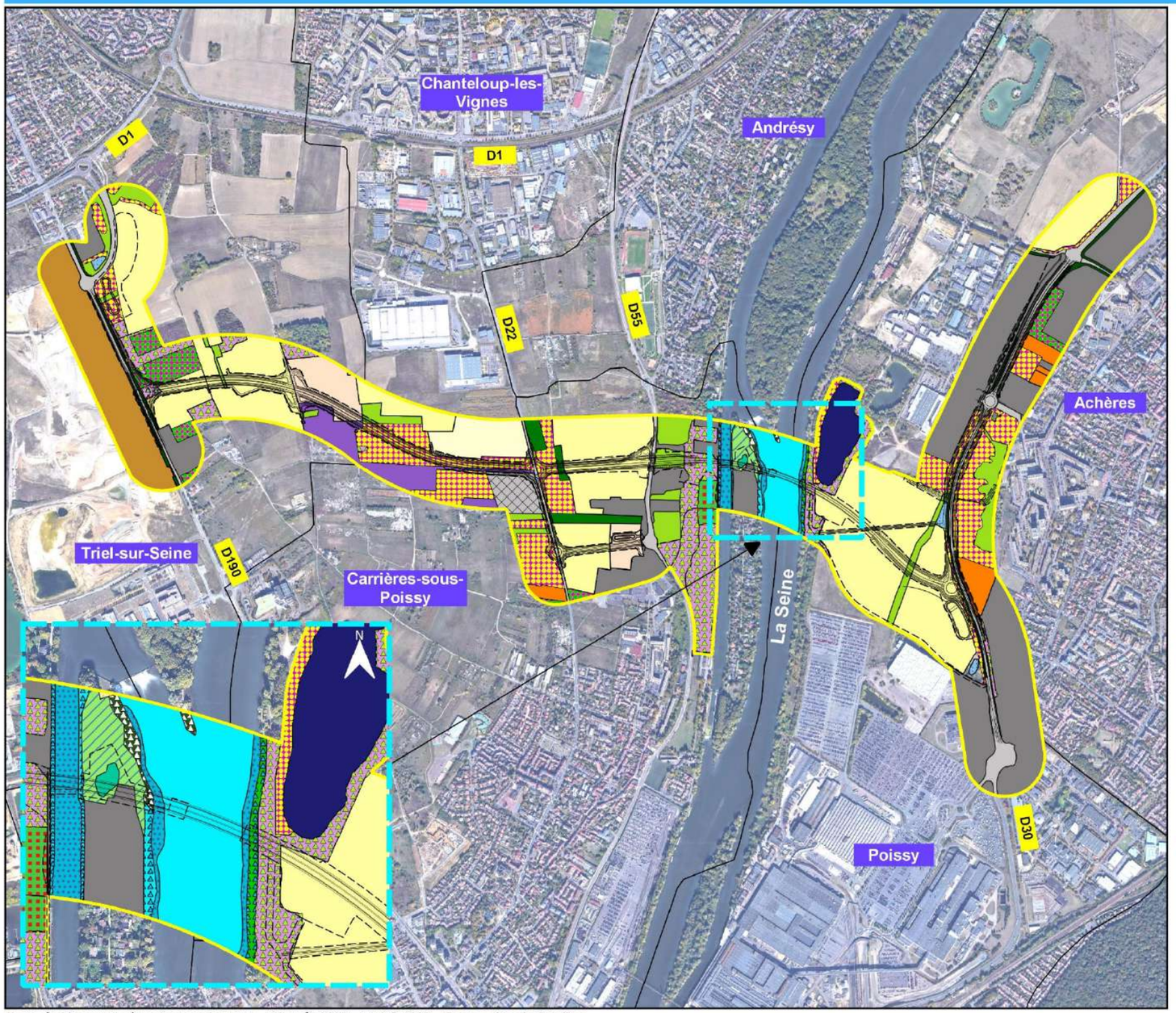
4.4.1.4. Milieux très anthropisés

La majorité des habitats anthropisés (jardins, zones urbanisés, carrières en exploitation…) n'abrite pas ou peu de flore spontanée

Les **bassins d'assainissement des eaux pluviales (code EUNIS : J5.31)** abritent toutefois des végétations spontanées avec une « ripisylve » abritant le Saule blanc (*Salix alba*) et des espèces des ourlets neutrophiles telles que l'Ortie dioïque (*Urtica dioïca*), le Gaillet grateron (*Galium aparine*) ou la Grande bardane *(Arctium lappa*). Quelques espèces hydrophiles vivaces ou annuelles telles que le Jonc glauque (*Juncus inflexus*), le Lycope d'Europe (*Lycopus europaeus*), l'Agrostis stolonifère (*Agrostis stolonifera*) ou la Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*) y sont présentes.

Etat de conservation : non évalué

CARTOGRAPHIE DES HABITATS



EUNIS, habitats

Végétations de ceinture des eaux et végétations aquatiques
- C1.2, Plan d'eau
- C2.32, Cours d'eau
- C2.34, Herbiers aquatiques

Milieux herbacés ouverts
- E2.2, Prairies de fauche à Arrhenaterum
- I1.12, Culture (Miscanthus)
- I1.12, Culture et végétations compagnes
- I1.52, Friche annuelle sur sable
- I1.53, Friche vivace mésophile à mésoxérophile
- I1.53xF3.11, Friche vivace mésophile x fourrés

Milieux forestiers, stades prés forestier et forestiers
- F3.11, Fourrés
- F3.11, Fourrés (roncier)
- F3.11xG1.A6, Fourrés x boisement rudéral
- G1.11, Saulaie blanche alluviale
- G1.21, Aulnaie frênaie rivulaire
- G1.21xG1.11, Boisement alluvial mixte
- G1.222, Boisement alluvial rudéralisé

Milieux antropisés
- G1.A6, Boisement rudéral
- G1.D, Plantation d'arbres
- G5.1, Alignement d'arbres
- G5.2, Plantation d'arbuste
- I1.22, Jardins de subsistance
- J5.31, Bassin d'assainissement pluvial
- J6, Dépôts de déchets
- J1.1, Zone urbanisée
- J1.7, Habitat résidentiel temporaire
- J3.2, Zone de carrière en exploitation
- J4.2, Routes

- Aire d'étude
- Limites des emprises travaux
- Limites communales

0 250 500 m

Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

Figure 13: Cartographie des habitats naturels

4.4.1.5. Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels

Le tableau de la page suivante synthétise l'enjeu floristique intrinsèque des habitats naturels recensés au sein de la zone d'étude.

N.B. : On note que le secteur de Rocourt, occupé par des cultures de céréales lors des inventaires de terrain de 2019, fait depuis l'objet d'une exploitation dans le cadre d'une extraction de granulats. L'occupation du sol de ce secteur au moment de la réalisation du projet de liaison routière sera donc différente du présent état initial.

Tableau 3: Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels

Habitats	Code EUNIS	Code EUR15	Végétation remarquable en Ile de France[2]	Surface au sein de l'aire d'étude rapprochée (ha)	Enjeu écologique intrinsèque
Milieux herbacées ouverts					
Cultures et végétations compagnes	I1.12	-	-	74,6 ha	Faible
Friches annuelles sur sables	I1.52	-	-	6,5 ha	Faible
Friches vivaces mésophiles à mésoxérophiles	I1.53	-	-	27,3 ha	Faible
Prairie de fauche	E2.2	Communauté basale non rattachée à l'habitat d'intérêt communautaire	-	0,02 ha	Faible
Milieux forestiers, stades pré forestiers et forestiers					
Fourrés	F3.11	-	-	17,2 ha	Faible
Boisement rudéral	G1.A6	-	-	11,1 ha	Faible
Boisement alluvial rudéralisé	G1.222	-	-	5,5 ha	Faible
Aulnaie frênaie rivulaire	G1.21	91E0	oui	1,1 ha	Modéré / Malgré son caractère dégradé, l'habitat a été rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire compte tenu de son potentiel de développement sur les berges
Saulaie blanche alluviale	G1.11	91E0	oui	0,3 ha	Modéré
Plantation d'arbres	G1.D	-	-	1,2 ha	Faible
Végétation de ceinture des eaux et végétations aquatiques					
Herbiers aquatiques	C2.34	3260	oui	2 ha	Modéré
Milieux anthropisés					
Alignement d'arbres	G5.1	-	-	2,6 ha	Faible
Plantation d'arbustes	G5.2	-	-	2,3 ha	Faible
Zone urbanisée	J1.1	-	-	48 ha	Nul
Habitat résidentiel temporaire	J1.7	-	-	2,7 ha	Nul
Zone de carrière en exploitation	J3.27	-	-	14,2 ha	Nul
Routes	J4.2	-	-	10,5 ha	Nul
Bassin d'assainissement pluvial	J5.31	-	-	0,6 ha	Faible

[2] Fernez T., Lafon P., Hendoux F., (coord.), 2015 – Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France. Paris. 2 Volumes : méthodologie :68 p. + Manuel pratique : 224 p.

Habitats	Code EUNIS	Code EUR15	Végétation remarquable en Ile de France[2]	Surface au sein de l'aire d'étude rapprochée (ha)	Enjeu écologique intrinsèque
Dépôts de déchets	J6	-	-	6 ha	Nul
Plan d'eau	C1.2	-	-	1 ha	Faible

4.4.2. Flore

4.4.2.1. Flore patrimoniale

Les prospections de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de 12 espèces végétales patrimoniales (dont 6 parmi les herbiers aquatiques de la Seine) au sein de la zone d'étude :

Tableau 4: Espèces végétales remarquables

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats (An. II)	Statut France		Statut Ile-de-France				Enjeu écologique
			Protection	Liste rouge nationale	Protection	Liste rouge régionale	Indice de rareté	Dét. ZNIEFF	
Milieux terrestres :									
Cynoglosse officinale	*Cynoglossum officinale*	-	-	LC	-	NT	R	-	**Modéré**
Jonc à tépales obtus	*Juncus subnodulosus*	-	-	LC	-	LC	R	Oui	**Modéré**
Laiteron des marais	*Sonchus palustris*	-	-	LC	-	LC	R	-	**Modéré**
Lotier à feuilles ténues	*Lotus glaber*	-	-	LC	-	LC	R	-	**Modéré**
Plantain des sables	*Plantago arenaria*	-	-	LC	-	NT	RR	-	**Modéré**
Véronique à écus	*Veronica scutellata*	-	-	LC	-	LC	R	-	**Modéré**
Herbiers aquatiques :									
Grande naïade	*Najas marina*	-	-	LC	-	LC	R	-	**Modéré**
Morène, Petit Nénuphar	*Hydrocaris morsus-ranae*	-	-	LC	-	EN	RRR	-	**Fort**
Myriophylle verticillé	*Myriophyllum verticillatum*	-	-	LC	-	VU	RR	Oui	**Fort**
Potamot luisant	*Potamogeton lucens*	-	-	LC	-	LC	R	Oui	**Modéré**
Potamot noueux	*Potamogeton nodosus*	-	-	LC	-	LC	R	-	**Modéré**
Sagittaire à feuilles en flèche	*Sagittaria sagittifolia*	-	-	LC	-	LC	RR	-	**Modéré**

Lises rouges : LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacée ; VU = vulnérable ; EN = en danger

Rareté Ile-de-France : R = rare ; RR = très rare ; RRR = extrêmement rare

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée au sein de la zone d'étude.

Berges de Seine et herbiers aquatiques :

Les berges de la Seine, bien que largement artificialisées, accueillent :

- Sur la rive gauche, une station de Jonc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*), espèce rare et déterminante de ZNIEFF en région Ile-de-France ;
- Sur la rive droite, un pied de Laiteron des marais (*Sonchus palustris*), espèce rare en région Ile-de-France.

Les herbiers aquatiques de la zone d'étude accueillent des stations de :

- Grande Naïade (*Najas marina*), espèce rare en Ile-de-France. Elle est bien représentée dans le bief (bras ouest de l'ile de la Dérivation), le long de la rive droite de la Seine ;
- Morène (*Hydrocaris morsus-ranae*), espèce « en danger » et extrêmement rare en région Ile-de-France. Une station a été recensée au sein du bief (bras ouest de l'ile de la Dérivation) ;
- Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*), espèce vulnérable, très rare et déterminante de ZNIEFF en région Ile-de-France. Une station a été recensée en partie sud du bief (bras à l'ouest de l'ile de la Dérivation) ;
- Potamot luisant (*Potamogeton lucens*), espèce rare et déterminante de ZNIEFF en région Ile-de-France. Une petite station a été identifiée en rive gauche de la Seine et quelques stations sont situées au sein du bief (bras à l'ouest de l'ile de la Dérivation) ;
- Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*), espèce rare en Ile-de-France. Plusieurs stations ont été recensées dans la partie nord du bief (bras à l'ouest de l'ile de la Dérivation) ;
- Sagittaire à feuilles en flèche (*Sagittaria sagittifolia*), espèce très rare en région Ile-de-France. Elle est présente dans les deux bras de la Seine, avec plusieurs stations réparties le long des berges.

Berges du plan d'eau de Rocourt :

Les abords du plan d'eau de Rocourt, relativement dégradés par les activités humaines et la fréquentation du site, accueillent néanmoins deux espèces rares en région Ile-de-France :

- Lotier à feuilles ténues (*Lotus glaber*) ;
- Véronique à écus (*Veronica scutellata*).

Friches prairiales :

Les friches prairiales du secteur ouest de la zone d'étude accueillent deux espèces végétales inscrites sur la liste rouge régionale avec un statut « quasi menacées » :

- Une station de Cynoglosse officinale (*Cynoglossum officinale*), rare en Ile-de-France ;
- Une station de Plantain des sables (*Plantago arenaria*), très rare en Ile-de-France.

Jonc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*)

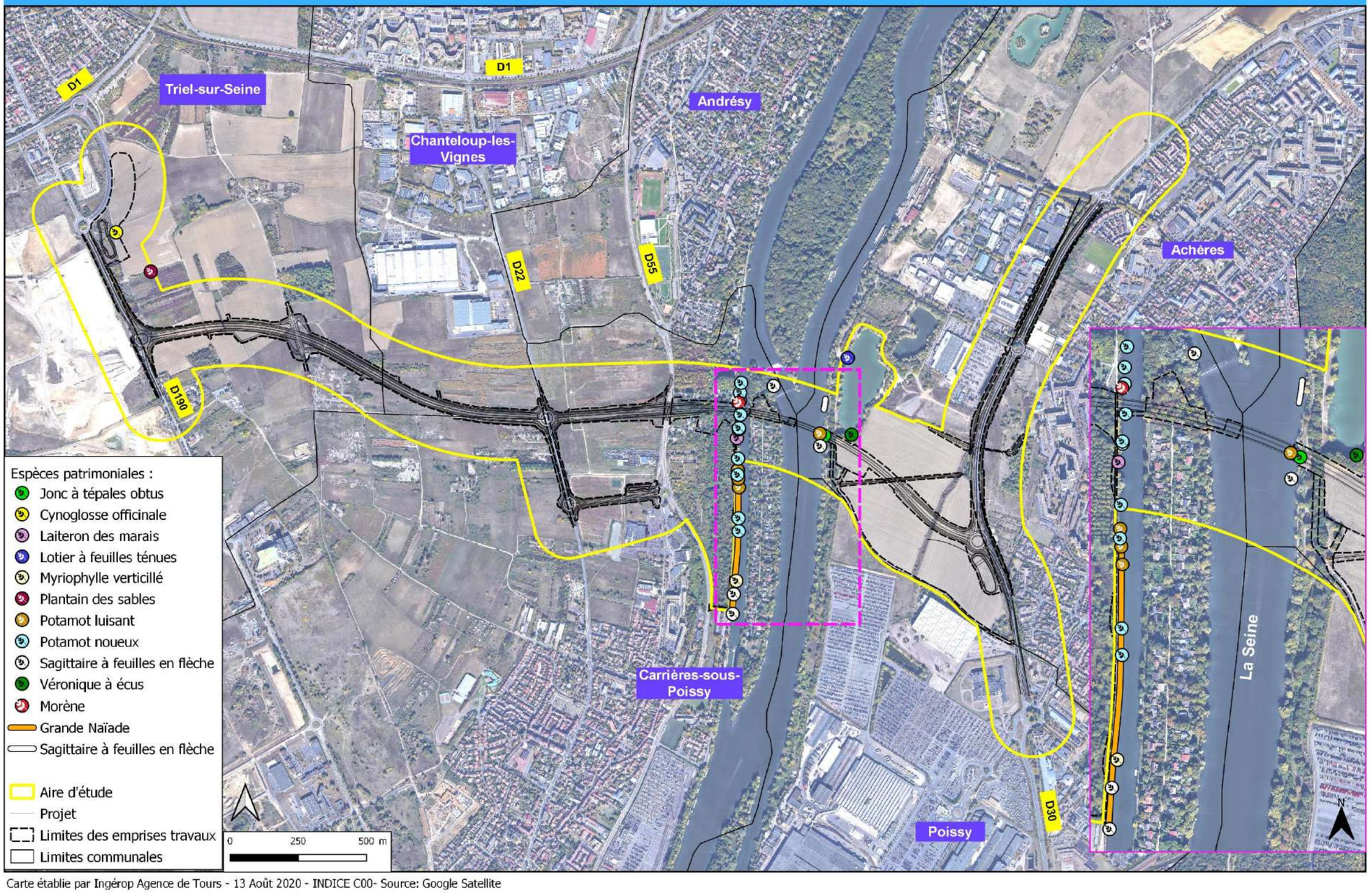
Cynoglosse officinale (*Cynoglossum officinale*)

Sagittaire à feuilles en flèche (*Sagittaria sagittifolia*)

Potamot luisant (*Potamogeton lucens*)

La carte de la page suivante localise les espèces végétales patrimoniales recensées au sein de la zone d'étude.

LOCALISATION DES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00- Source: Google Satellite

Figure 14: Carte de localisation des espèces végétales patrimoniales

Liste des principales espèces végétales inventoriées sur la zone d'étude :

Nom latin	Nom français	Rareté IDF	Statut IDF	Det. ZNIEFF	Protec. IDF	Invasive	ZH	Boisements rudéraux secteur de Rocourt	Berges gravière de Rocourt	Berges de Seine Est	Boisement Ile de la dérivation	Prairie au nord de l'Ile de la Dérivation	Berges de Seine Ouest + herbiers aquatiques	Boisement coteau de la Seine Ouest	Fourrés entre la RD190 et la RD55	Friches herbacées entre la RD190 et la RD55	Boisement rudéral entre RD190 et RD55
Acer campestre L.	Erable champêtre	CCC	LC											x			
Acer negundo L.	Erable negundo	AR	NA			3											x
Acer pseudoplatanus L.	Erable sycomore	CCC	NA			0					x		x				
Acer platanoides L.	Erable plane	CC	NA			0		x		x							
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Ailante glanduleux	AC	NA			4											
Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire	CCC	LC								x						
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	CC	LC				x				x (relictuel de ripisylve)						
Anchusa arvensis (L.) M.Bieb.	Buglosse des champs	AC	LC													x	
Anthriscus caucalis M.Bieb.	Cerfeuil commun	AR	LC													x	
Aphanes sp.	/	/	/	/	/	/										x	
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	Arabette de Thalius	C	LC													x	
Arctium minus (Hill) Bernh.	Petite bardane	CC	LC												x		
Aristolochia clematitis L.	Aristoloche clématite	R	LC				x			x							
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	Fromental élevé	CCC	LC									x			x		
Arum italicum Mill.	Arum d'Italie	AR	LC								x			x			
Berteroa incana (L.) DC.	Alysson blanc	R	NA			1										x	
Bidens frondosa L.	Bident à fruits noirs	R	NA			2	x			x							
Blackstonia perfoliata (L.) Huds.	Chlore perfoliée	AR	LC													x	
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois	CCC	LC								x						
Bryonia dioica Jacq.	Bryone dioïque	CC	LC								x				x		
Calamagrostis epigejos (L.) Roth	Calamagrostis épigéios	CC	LC													x	
Calystegia sepium (L.) R.Br.	Liseron des haies	CCC	LC										x				
Cardamine hirsuta L.	Cardamine hérissée	CCC	LC														
Cardamine pratensis L.	Cardamine des prés	C	LC				x					x					
Carduus crispus L.	Chardon crépu	C	LC												x		
Carex riparia Curtis	Laîche des rives	C	LC						x				x				
Ceratophyllum demersum L.	Cornifle immergé	AR	LC										x				
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Cirse commun	CCC	LC													x	
Conyza canadensis (L.) Cronquist	Vergerette du Canada	CCC	NA			3									x	x	
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin	CCC	LC												x		
Crataegus monogyna Jacq.	Aubépine à un style	CCC	LC								x						
Cydonia oblonga	/	/	/	/	/	/											
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré	CCC	LC														
Datura stramonium L.	Stramoine commune	AR	NA			1											
Dipsacus fullonum L.	Cabaret des oiseaux	CCC	LC														
Echium vulgare L.	Vipérine commune	C	LC												x		
Epilobium sp.	/	/	/	/	/	/										x	
Eupatorium cannabinum L.	Eupatoire à feuilles de chanvre	CCC	LC				x			x							
Fragaria vesca L.	Fraisier des bois	CCC	LC														
Fraxinus excelsior L.	Frêne élevé	CCC	LC					x	x	x				x			
Geranium molle L.	Géranium à feuilles molles	CCC	LC														
Geum urbanum L.	Benoîte des villes	CCC	LC								x						
Glechoma hederacea L.	Lierre terrestre	CCC	LC														
Hedera helix L.	Lierre grimpant	CCC	LC								x						
Heracleum sphondylium L.	Berce commune	CCC	LC								x						
Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss.	Hirschfeldie grisâtre	R	NA			1									x	x	
Hypericum perforatum L.	Millepertuis perforé	CCC	LC													x	
Juglans regia L.	Noyer commun	CC	NA			1					x				x		
Juncus subnodulosus Schrank	Jonc à tépales obtus	R	LC	oui						x							
Lamium album L.	Lamier blanc	CCC	LC														
Ligustrum vulgare L.	Troène commun	CCC	LC														
Lycopus europaeus L.	Lycope d'Europe	CC	LC				x		x	x							
Lysimachia vulgaris L.	Lysimaque commune	C	LC				x			x							
Medicago arabica (L.) Huds.	Luzerne tachetée	CC	LC														

Nom latin	Nom français	Rareté IDF	Statut IDF	Det. ZNIEFF	Protec. IDF	Invasive	ZH	Boisements rudéraux secteur de Rocourt	Berges gravière de Rocourt	Berges de Seine Est	Boisement Ile de la dérivation	Prairie au nord de l'Ile de la Dérivation	Berges de Seine Ouest + herbiers aquatiques	Boisement coteau de la Seine Ouest	Fourrés entre la RD190 et la RD55	Friches herbacées entre la RD190 et la RD55	Boisement rudéral entre RD190 et RD55
Mercurialis annua L.	Mercuriale annuelle	CCC	LC														
Myosotis sp.	/	/	/	/	/	/											
Myosoton aquaticum (L.) Moench	Stellaire aquatique	C	LC							x							
Myriophyllum spicatum L.	Myriophylle en épi	AR	LC										x				
Oenothera biennis L.	Onagre bisannuelle	AR	NA			3										x	
Onopordum acanthium L.	Onopordon fausse-acanthe	AC	LC												x		
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch	Vigne-vierge commune	AR	NA			3					x						
Phragmites australis (Cav.) Steud.	Roseau commun	CC	LC				x		x				x				
Phytolacca americana L.	Raisin d'Amérique	R	NA			3										x	
Picris hieracioides L.	Picride fausse-éperviaire	CCC	LC													x	
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé	CCC	LC														
Populus x canescens (Aiton) Sm.	Peuplier grisard	C	NA			1											
Potamogeton lucens L.	Potamot luisant	RR	LC														
Potentilla reptans L.	Potentille rampante	CCC	LC														
Portulaca oleracea L.	Pourpier cultivé	CC	NA			1										x	
Prunus avium (L.) L. [1755]	Merisier vrai	CCC	LC														
Quercus robur L.	Chêne pédonculé	CCC	LC														x
Ranunculus ficaria L.	Ficaire fausse-renoncule	CC	LC														
Ranunculus repens L.	Renoncule rampante	CCC	LC				x										
Reynoutria japonica Houtt.	Renouée du Japon	C	NA			5											
Rhamnus cathartica L.	Nerprun purgatif	C	LC								x						
Robinia pseudoacacia L.	Robinier faux-acacia	CCC	NA			5		x									x
Rosa sp.	/	/	/	/	/	/											
Rubus caesius L.	Rosier bleue	CCC	LC				x		x		x						
Rubus fruticosus (Groupe)	Ronce commune	CCC	LC										x		x		
Rumex acetosa L.	Oseille des prés	CC	LC													x	
Sagittaria sagittifolia L.	Sagittaire à feuilles en flèche	RR	LC				x										
Salix acuminata Mill.	Saule roux-cendré	AC	LC				x			x							
Salix alba L.	Saule blanc	CC	LC				x		x	x	x (relictuel de ripisylve)						
Salix fragilis L.	Saule fragile	R?	DD				x			x							
Sambucus ebulus L.	Sureau yèble	C	LC														
Sambucus nigra L.	Sureau noir	CCC	LC								x						
Sanguisorba minor Scop.	Petite Pimprenelle	CC	LC												x		
Scrophularia nodosa L.	Scrofulaire noueuse	CC	LC							x							
Scutellaria galericulata L.	Scutellaire casquée	AC	LC				x			x							
Solanum nigrum L.	Morelle noire	CCC	LC													x	
Thalictrum flavum L.	Pigamon jaune	AR	LC				x										
Ulmus minor Mill.	Orme champêtre	CCC	LC					x						x			
Urtica dioica L.	Grande ortie	CCC	LC								x						
Urtica urens L.	Ortie brûlante	AC	LC														
Verbascum thapsus L.	Molène bouillon-blanc	C	LC													x	
Veronica chamaedrys L.	Véronique petit-chêne	CC	LC														
Veronica persica Poir.	Véronique de Perse	CCC	NA			1											
Viola sp.	/	/	/	/	/	/											

4.4.2.2. *Flore invasive*

Les inventaires floristiques ont permis de recenser 10 espèces végétales exotiques envahissantes au sein de la zone d'étude. Le tableau suivant dresse la liste de la flore invasive de la zone d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Indice de répartition Ile de France	Niveau d'invasibilité	Enjeu écologique
Ailanthe glanduleux	*Ailanthus altissima*	AC	Rang 4	**Fort**
Aster invasifs	*Aster sp.*	-	Rang 3	**Modéré**
Bident à fruits noirs	*Bidens frondosa*	R	Rang 2	**Faible**
Erable negundo	*Acer negundo*	AR	Rang 3	**Modéré**
Onagre bisannuelle	*Oenothera biennis*	AR	Rang 3	**Modéré**
Raisin d'Amérique	*Phytolacca americana*	R	Rang 3	**Modéré**
Renouée du Japon	*Reynoutria japonica*	C	Rang 5	**Fort**
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia*	CCC	Rang 5	**Fort**
Vergerette du Canada	*Erigeron canadensis*	CCC	Rang 3	**Modéré**
Vigne vierge commune	*Parthenocissus inserta*	AR	Rang 3	**Modéré**

Rareté Ile-de-France : CCC = très commun ; C = commun ; AC = assez commun ; AR = assez rare ; R = rare

Niveau d'invasibilité :

- Rang 2 : Espèces invasives émergentes en voie de colonisation sur le territoire, susceptibles de causer des problèmes dans les milieux naturels à court terme ;
- Rang 3 : Taxon exotique se propageant dans les milieux non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, friches, plantations forestières, jardins) ou par des processus naturels (friches des hautes grèves des grandes vallées) ;
- Rang 4 : Espèces localement invasives ayant un impact sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes envahis, mais n'ayant pas encore colonisé l'ensemble des habitats potentiellement colonisables ;
- Rang 5 : taxon invasif, à distribution généralisée dans les milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies.

L'Erable negundo (*Acer negundo*), l'Onagre bisannuel (*Oenothera biennis*), la Vigne vierge (*Parthenocissus inserta*), le Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa*) et le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) sont présents ponctuellement (pieds isolés ou stations de quelques mètres-carrés seulement) au sein de la zone d'étude.

La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), l'Ailanthe glanduleux (*Ailanthus altissima*), ainsi que le groupe des Asters invasifs constituent des stations souvent plus étendues de plusieurs mètres-carrés réparties sur la zone d'étude.

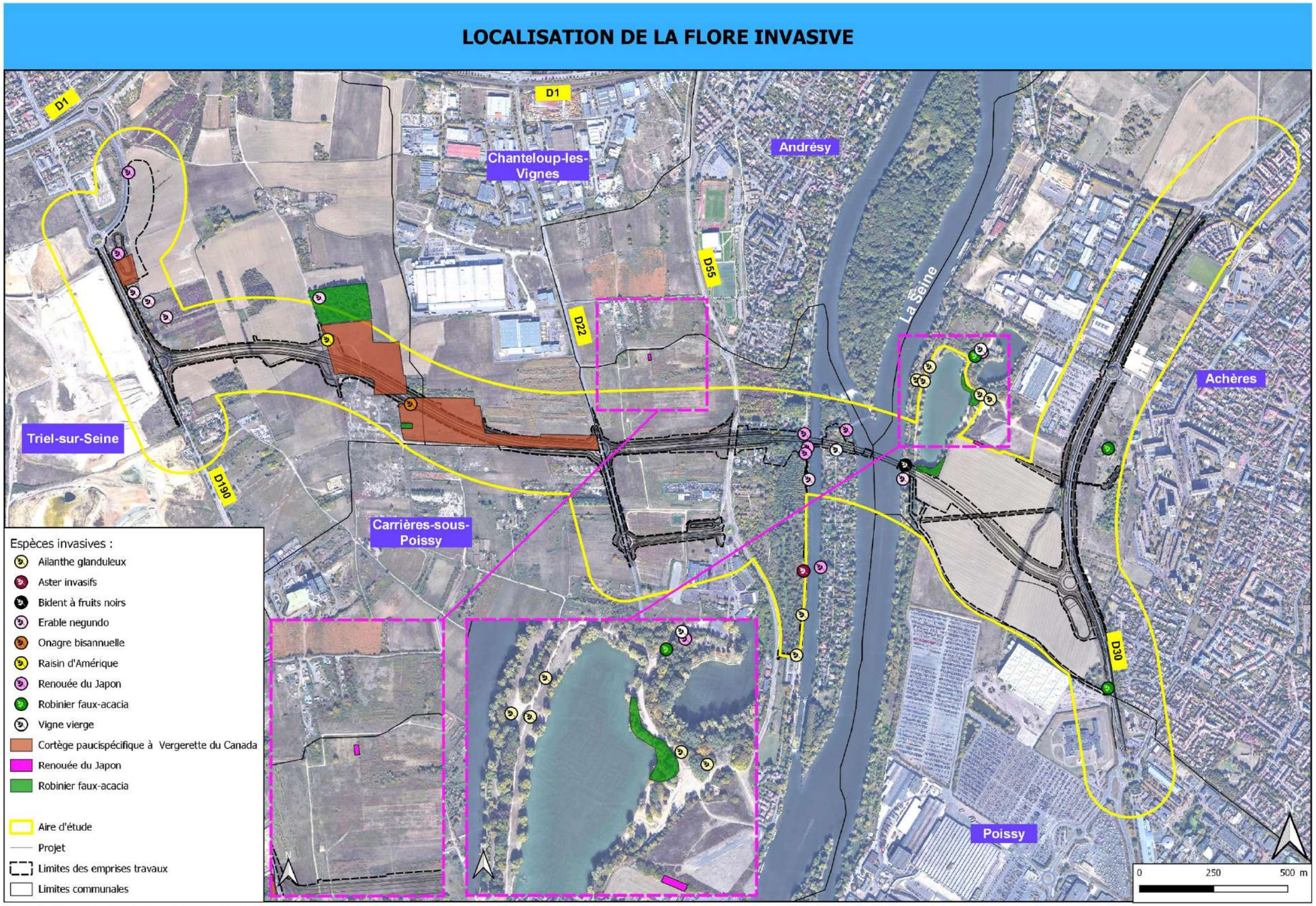
Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) colonise certains boisements rudéraux où il tend d'ailleurs à dominer le peuplement des strates arbustive et arborescente.

La Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) est l'espèce exotique envahissante la plus représentée au sein de la zone d'étude. Elle colonise la plupart des parcelles en jachère et des friches herbacées, au point d'en dominer de manière très importante le cortège végétal et d'en diminuer la diversité (cortège pauspécifique).

Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)

Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)

La localisation des principales stations d'espèces exotiques envahissantes est présentée sur la cartographie en page suivante.



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

Figure 15: Carte de localisation des espèces végétales invasives

4.4.3. Zones humides

4.4.3.1. Méthodologie

a. Contexte réglementaire

La définition des zones humides répond à des critères à la fois botaniques et pédologiques, fixés par les textes suivants (et leurs annexes) :

- L'arrêté du 24 juin 2008 (et annexes) précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- L'arrêté du 1er octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- L'article 23 de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019, qui précise l'article L.211-1 du code de l'environnement.

b. Démarche mise en œuvre

L'arrêté du 24 juin 2008 du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT), modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, établit les critères de définition et de délimitation des zones humides au sens de la loi sur l'eau : un espace sera considéré comme une zone humide s'il présente des critères de sol (pédologie) ou de végétation (habitat naturel et flore) définis précisément.

Ainsi, un espace peut être considéré comme zone humide au sens du code de l'environnement dès qu'il présente l'un des critères suivants (critères alternatifs) :

- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
  - Soit par des habitats de zones humides, identifiés selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2009 modifié en 2009 ;
  - Soit par des espèces indicatrices de zones humides, la liste des espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008. Cette liste peut être complétée par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet si elle existe.
- 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 du 24 juin 2008.

Il est cependant important de rappeler que suivant la circulaire du 18 janvier 2010 et en application des Articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement, l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 stipule que : « dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il convient d'examiner le critère pédologique ; de même, lorsque le critère pédologique n'est pas vérifié, le critère relatif à la végétation doit être examiné. »

Ainsi, la démarche de détermination d'un site en tant que zone humide peut être synthétisée selon le schéma ci-après :

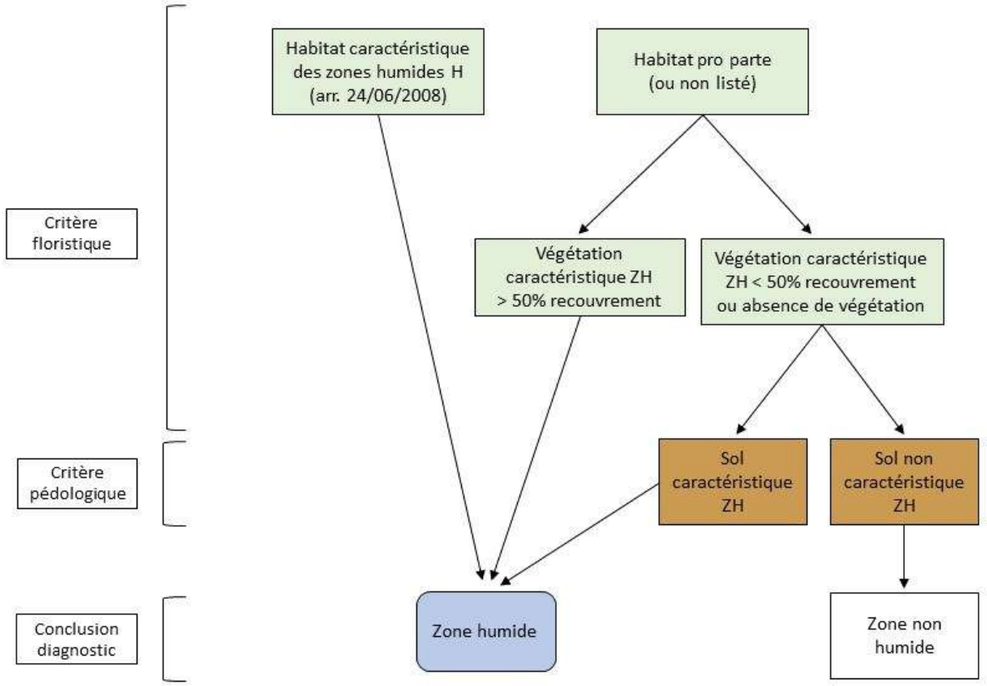


Figure 16 : Démarche d'identification des zones humides (©INGEROP)

c. Justification de l'aire d'étude

La zone d'étude correspond à une aire élargie autour des emprises d'aménagement de la liaison RD30 – RD190 et du pont à Achères. Elle a été adaptée en fonction des caractéristiques topographiques des terrains, de l'occupation des sols et de la pré-localisation des zones humides.

La carte de localisation de l'aire d'étude et des sondages pedologiques est présentée en Figure 19.

d. Etape 1 : Caractérisation des habitats naturels et de la végétation

Critère habitats naturels :

Les prospections de terrain ont eu pour objectif d'inventorier les différents habitats naturels. Elles se sont déroulées lors de 6 campagnes de terrain entre 2018 et 2019 selon le calendrier présenté au Chapitre 4.1. Méthodologie du présent volet. Le contour des habitats naturels a été réalisé sur le terrain par l'intermédiaire d'un GPS *Trimble Juno series* et/ou par photo-interprétation.

Les habitats identifiés ont été analysés par comparaison des habitats établis selon les référentiels EUNIS et Corine Biotope avec les tables B et C de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Critère espèces floristiques :

Au sein de chaque habitat, une liste des espèces est dressée afin de définir le caractère hygrophile de la zone.

Si, au sein des habitats *pro parte* et non listés à l'annexe II table B de l'arrêté du 24/06/2008, les espèces caractéristiques de zones humides (listées à l'annexe II table A) représentent au moins 50% du recouvrement, alors l'habitat est considéré comme étant une zone humide.

e. Etape 2 : Etude pédologique

Les investigations pédologiques ont été réalisées à l'aide d'une tarière manuelle (Ø 7cm). En l'absence de refus, les sondages sont effectués entre 0,5 et 1,80 mètre de profondeur. En cas de refus sur lit caillouteux à moins de 40 cm, le sondage a été répété deux fois à proximité afin d'éviter une interprétation erronée dû à un banc de cailloux localisé.

Sept sondages pédologiques ont été effectués les 21 et 23 août 2014 par le bureau d'études Ecosphère, sept sondages supplémentaires ont été réalisés par le bureau d'études INGEROP sur les zones préalablement identifiées comme zones humides dans l'étude Ecosphère le 26 mai 2019 et 3 sondages supplémentaires ont été réalisés par le bureau d'études INGEROP sur le site de compensation n°2 en août 2020.

Les carottes de sols ont été analysées afin de visualiser la présence :

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

La présence de ces caractéristiques permet de classifier le sol comme sol de zone humide. Les sols hydromorphes ont par ailleurs été classifiés suivant le tableau du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981) adapté à la réglementation en vigueur :

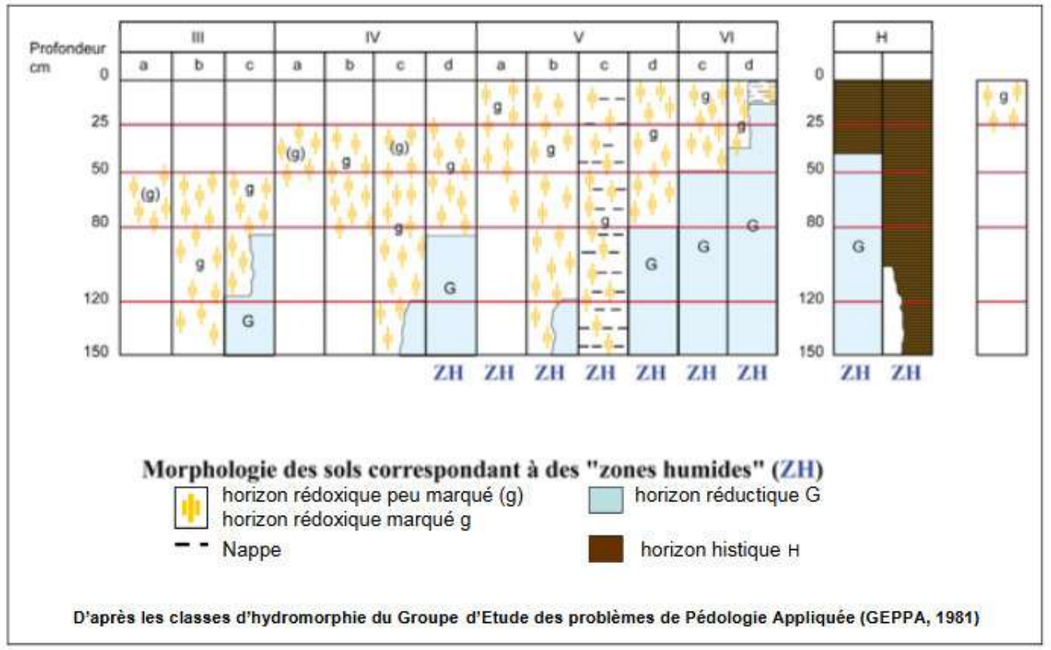


Figure 17 : Classification des sols selon les classes d'hydromorphie (GEPPA, 1981)

On notera qu'un horizon de sol est qualifié de redoxique lorsqu'il est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrant plus de 5% de la surface de l'horizon observé sur une coupe verticale (MEDDE, GIS Sol, 2013). La principale limite de la méthodologie tient dans l'appréciation du seuil des 5% qui peut être variable suivant l'opérateur, les conditions d'humidité du sol, la teneur en fer du sol…

f. Etape 3 : Délimitation des zones humides

La délimitation des zones humides s'est fondée sur :

- Les habitats naturels et les espèces végétales caractéristiques des zones humides (frontières de l'habitat « humide ») ;
- Le résultat des sondages pédologiques ;
- La topographie et le contexte local.

On rappellera que les zones humides constituent des espaces de transition dont la limite n'est pas aussi tranchée qu'un trait sur une carte. L'expertise du chargé d'études quant à la situation globale de la zone humide dans le paysage, son origine et son fonctionnement hydrologique, est également nécessaire pour apprécier les limites de cette dernière.

- Un bilan des études et une compilation des données pré-existantes ;
- L'exploitation d'images satellites pour enrichir les informations sur le critère sol.

L'ensemble de ces données a ainsi été croisé, hiérarchisé et agrégé pour former la cartographie des enveloppes d'alertes humides que l'on peut consulter via l'interface cartographique de la DRIEE Ile-de-France.

Au sein de l'aire d'étude, cette pré-localisation laisse apparaître la présence de zones de classe 3 (zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser) et de classe 5 (zones en eau qui ne sont pas considérées comme des zones humides).

4.4.3.2. Contexte environnemental

a. Contexte topographique et réseau hydrographique

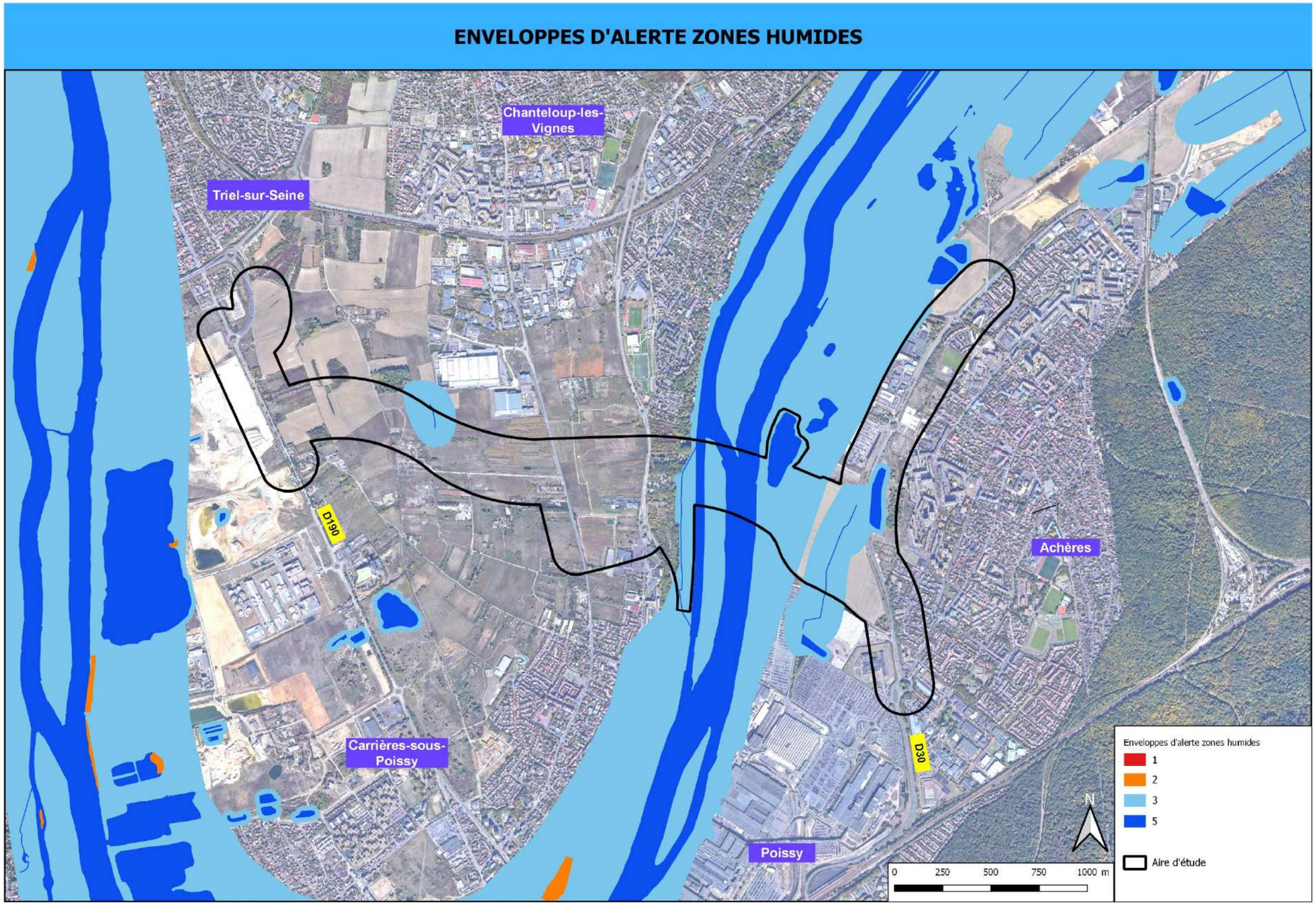
Cf. Sous-volet B2.

b. Géologie

Cf. Sous-volet B2.

c. Pré-localisation des zones humides

La DRIEE a lancé en 2009 une étude visant à consolider la connaissance des secteurs potentiellement humides de la région selon les deux familles de critères mises en avant par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié : les critères relatifs au sol et les critères relatifs à la végétation.
Cette étude a abouti à une cartographie de synthèse qui partitionne la région en cinq classes selon la probabilité de présence d'une zone humide. Elle s'appuie sur :



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

Figure 18 : Enveloppe d'alerte zones humides - DRIEE Île-de-France

4.4.3.3. Résultats

a. Caractérisation des habitats

Les habitats naturels recensés au sein de la zone d'étude sont listés dans le tableau ci-dessous. Le caractère indicateur de zones humides a été analysé au regard de la table B de l'arrêté du 24 juin 2008.

Tableau 5 : Analyse du caractère humide des habitats recensés au sein de la zone d'étude

Habitats	EUNIS	CORINE Biotopes	Habitats de zones humides (Table B annexe II arrêté 24/06/2008)
Plan d'eau	C1.2	22.4	p.
Herbiers aquatiques	C2.34	24.44	n.c.
Prairie de fauche	E2.2	38.22	p.
Fourrés	F3.11	31.81	p.
Saulaie blanche alluviale	G1.11	44.1	H.
Aulnaie frênaie rivulaire	G1.21	44.3	H.
Boisement alluvial rudéralisé	G1.222	44.22	H.
Boisement rudéral	G1.A6	41.F	p.
Plantation d'arbres	G1.D	83.1	n.c.
Alignement d'arbres	G5.1	84.1	n.c.
Plantation d'arbustes	G5.2	84.3	p.
Cultures et végétations compagnes	I1.12	82.11	n.c.
Friches annuelles sur sables	I1.52	87.1	p.
Friches vivaces mésophiles à mésoxérophiles	I1.53	87.1	p.
Zone urbanisée	J1.1	86.1	n.c.
Habitat résidentiel temporaire	J1.7	86.3	n.c.
Zone de carrière en exploitation	J3.27	86.41	n.c.
Routes	J4.2	86.4	n.c.
Bassin d'assainissement pluvial	J5.31	89.23	n.c.
Dépôts de déchets	J6	89	n.c.

n.c. : Habitat non concerné (non listé à l'annexe II, table B, de l'arrêté du 24/06/2008)
p. : Habitat *pro parte* (nécessitant une expertise)
H. : Habitat caractéristique des zones humides

Les parties est et ouest de l'aire d'étude sont en grande partie occupées par des zones urbaines imperméabilisées et par des habitats naturels remaniés par l'activité humaine (friches, boisements rudéraux, etc.). La plupart sont toutefois suffisamment anciennes pour qu'une végétation spontanée s'y développe et puisse exprimer un éventuel caractère humide.

Parmi ces habitats *pro parte*, aucun des relevés floristiques réalisés n'a révélé de zone potentiellement humide, même aux abords des plans d'eau et du lit majeur de la Seine identifiés par la pré-localisation des zones humides de la DRIEE Île-de-France (Cf. carte précédente). Concernant l'identification des zones humides, sur les habitats pro-parte une recherche des taxons caractéristiques (Annexe II Table de l'arrêté du 24 juin 2008) a été effectuée. Ces habitats ont montré soit une absence d'espèce hygrophile soit un recouvrement par ces espèces faible (<10%). Dans ce contexte, aucun relevé détaillé de type phytosociologique n'a été réalisé.

Les berges de la Seine et ses abords présentent néanmoins 3 habitats naturels caractéristiques des zones humides :

- Saulaie blanche alluviale ;
- Aulnaie-frênaie rivulaire ;
- Boisement alluvial rudéralisé.

Ces habitats naturels caractéristiques de zones humides sont relativement peu étendus et se concentrent exclusivement sur les rives de la Seine et ses alentours proches. Ils sont décrits et la cartographie des habitats naturels de la zone d'étude est également présentée au Chapitre 4.4. Diagnostic des habitats naturels, de la flore, de la Faune et évaluation des enjeux du présent volet.

b. Caractérisation des sols

Un total de 14 sondages pédologiques a été réalisé au sein de l'aire d'étude :

- En août 2014, 7 sondages pédologiques au sein des habitats *pro parte* ont été réalisés par le bureau d'études Ecosphère dans le cadre d'un complément d'inventaires relatifs au projet de liaison routière entre la RD30 et la RD 190 ;
- En juin 2019, 7 sondages supplémentaires ont été réalisés par le bureau d'études INGEROP sur les zones préalablement identifiées par Ecosphère comme zones humides, notamment sur la Seine, ses berges, ainsi que la pointe nord de l'île de la Dérivation, milieux très artificialisés ;
- En août 2020, 3 sondages supplémentaires ont été réalisé par le bureau d'études INGEROP sur le site n°2 de mesures compensatoires.

On se reportera à la carte page suivante pour la localisation des points de sondages.

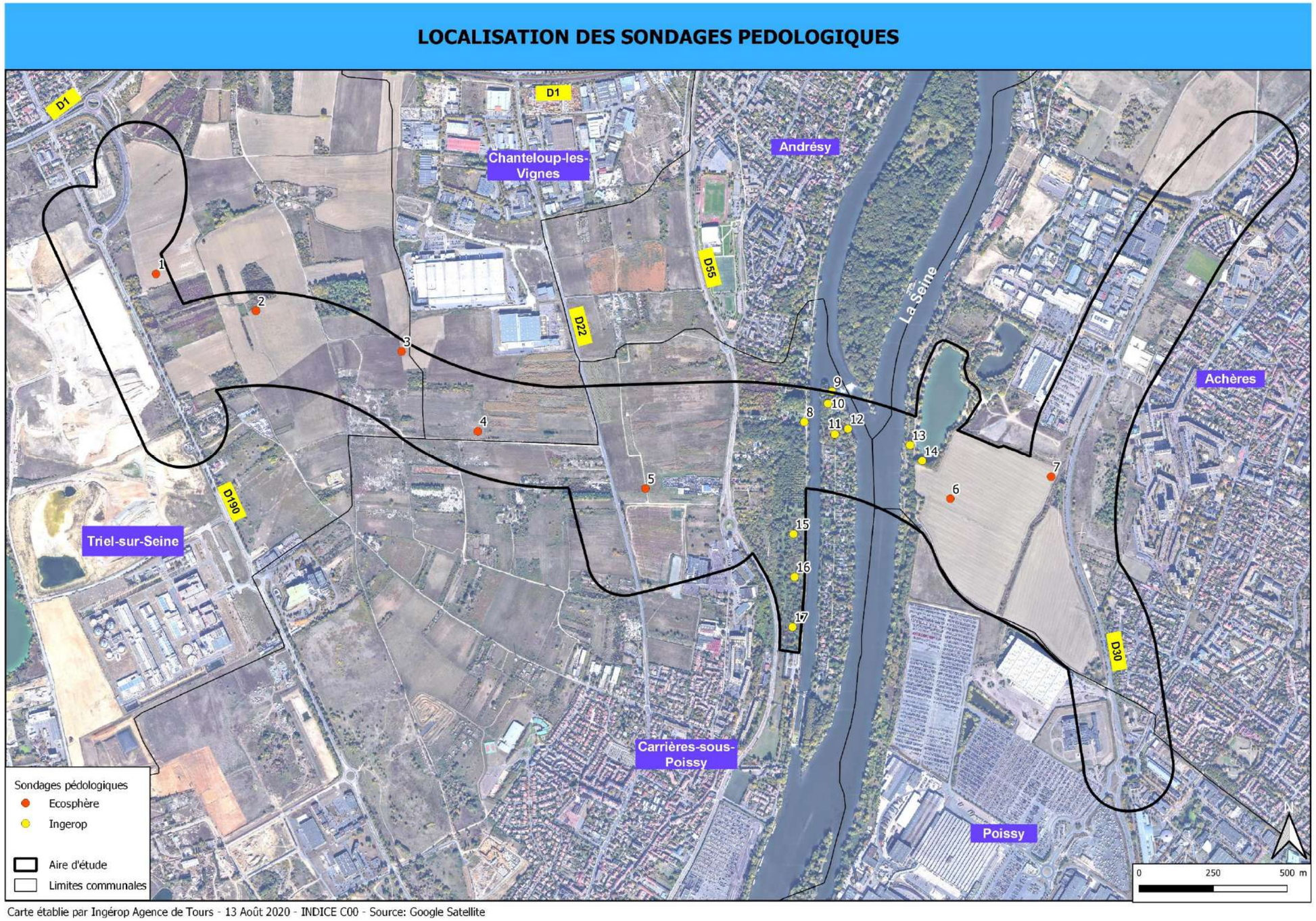


Figure 19 : Localisation des sondages pédologiques

Le tableau ci-après dresse la liste de ces sondages ainsi que leur classification au regard des classes d'hydromorphie du GEPPA.

Tableau 6 : Caractérisation des sols de la zone d'étude

N° de sondage	Classe GEPPA	Sol zone humide	Source	Commentaire
01	-	Non	Ecosphère	Aucune trace d'oxydoréduction
02	-	Non	Ecosphère	Aucune trace d'oxydoréduction
03	-	Non	Ecosphère	Aucune trace d'oxydoréduction dans les 105 cm
04	IIIb	Non	Ecosphère	Traces d'oxydoréduction vers 60 cm
05	-	Non	Ecosphère	Aucune trace d'oxydoréduction
06	IIIb	Non	Ecosphère	Premières traces d'oxydoréduction à 80 cm
07	IIIb	Non	Ecosphère	Premières traces d'oxydoréduction à 65 cm
08	-	Non	INGEROP	Aucune trace d'oxydoréduction
09	-	Non	INGEROP	Refus sur remblai
10	-	Non	INGEROP	Aucune trace d'oxydoréduction
11	-	Non	INGEROP	Aucune trace d'oxydoréduction
12	-	Non	INGEROP	Refus sur remblai à 50 cm
13	-	Non	INGEROP	Aucune trace d'oxydoréduction
14	-	Non	INGEROP	Aucune trace d'oxydoréduction
15	-	Non	INGEROP	Refus à 60 cm
16	-	Non	INGEROP	Premières traces d'oxydoréduction à 50 cm
17	-	Non	INGEROP	Refus à 60 cm

Les sondages ont été analysés directement sur le site (Cf. commentaires du tableau précédent) afin de les rattacher à la classe GEPPA correspondante.
Malgré la présence d'habitats naturels caractéristiques de zones humides (aulnaie-frênaie rivulaire, boisement alluvial) aucun des sondages pédologiques n'a révélé de sol caractéristique de zones humides.

Sols des habitats caractéristiques de zones humides :

Les sondages 10 et 12, réalisés au sein des habitats caractéristiques de zones humides de la pointe nord de l'île de la Dérivation, n'ont pas révélé la présence d'horizons rédoxiques. Il apparait que ce secteur est très artificialisé, en témoigne un horizon caillouteux calcaire probablement d'origine anthropique (remblai) à de faibles profondeurs. Une couche superficielle de terre végétale laisse par ailleurs s'y exprimer la flore spontanée.

Sondage n°8 : aucune trace d'oxydoréduction

Sondage n°8 : Terre végétale sur refus de remblai

Sondage n°12 : Terre végétale et horizon caillouteux (zone de remblai probable)

4.4.3.4. Délimitation des zones humides

Les sondages pédologiques n'ayant révélé aucun sol hydromorphe caractéristique de zones humides, seuls les secteurs occupés par un habitat naturel ou une végétation caractéristique de zones humides sont classés en tant que zone humide réglementaire.

La localisation et la situation topographique de chaque habitat naturel caractéristique de zones humides permet d'identifier plusieurs surfaces humides distinctes aux abords directs de la Seine. Il s'agit de :

- Berges de la Seine : rives droite et gauche au sein de l'aire d'étude, occupées par :
  - Du boisement alluvial ;
  - De l'aulnaie-frênaie rivulaire.
- L'île de la dérivation : pointe nord occupée par :
  - Du boisement alluvial ;
  - De l'aulnaie-frênaie rivulaire ;
  - De la saulaie blanche alluviale.

La surface de zones humides identifiée dans l'aire d'étude rapprochée est de 2,75 ha principalement sur l'Ile de la dérivation et les berges de la Seine. Ces zones humides correspondent à la typologie hydro-géographique des zones humides de plaines alluviales, liées aux cours d'eau (ici la Seine) et bordures boisées associées (ripisylve, forêt alluviale).

La cartographie des zones humides réglementaires est présentée sur la page suivante.

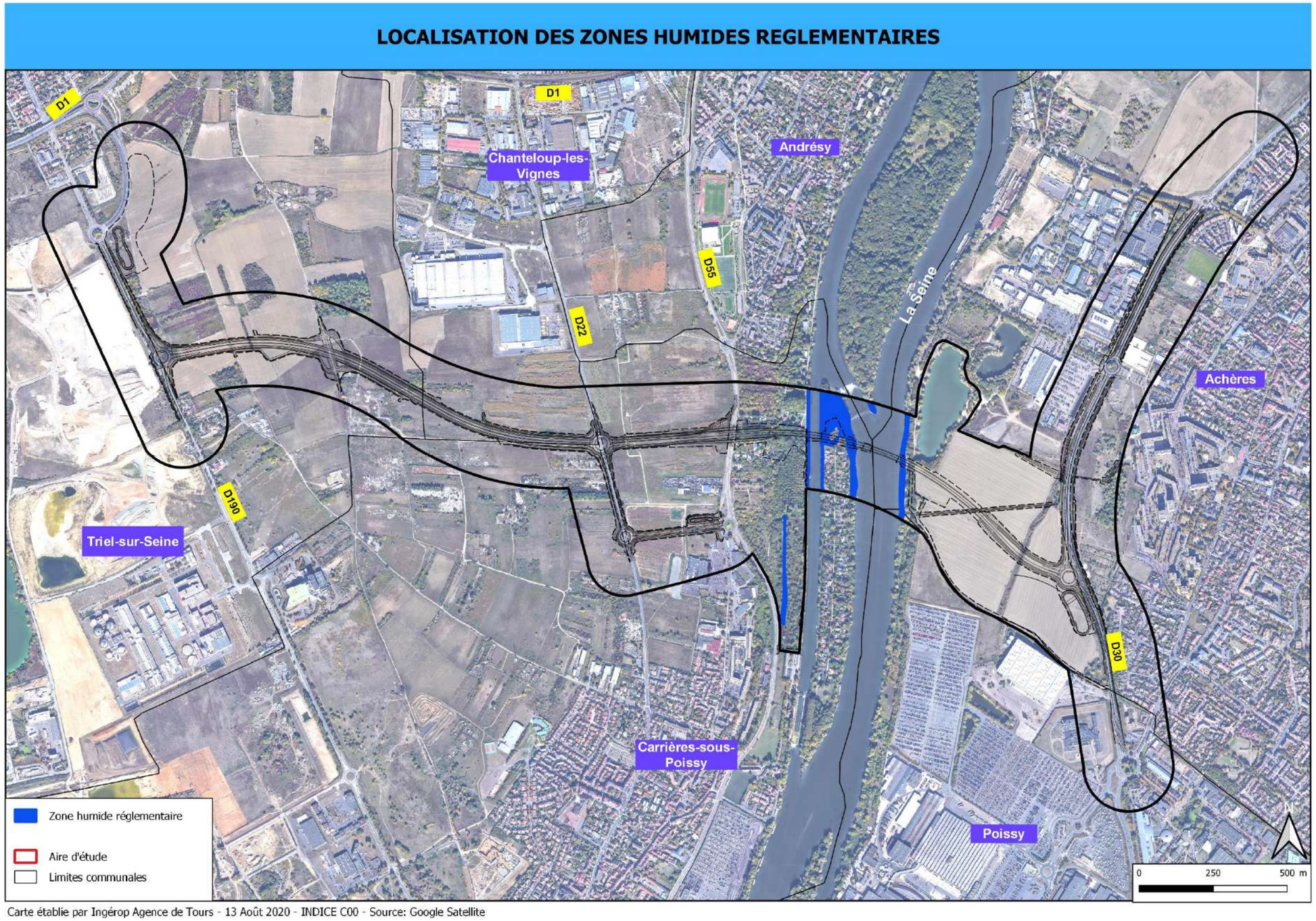


Figure 20 : Localisation des zones humides réglementaires

4.4.4. Faune

4.4.4.1. Amphibiens

L'aire d'étude ne présente pas de milieux naturels particulièrement favorables aux amphibiens. En effet, les pièces d'eau nécessaires à leur reproduction sont peu nombreuses et constituées essentiellement par les bassins d'assainissement routiers s'asséchant rapidement à la fin du printemps.

Le tableau suivant dresse la liste des amphibiens recensés sur l'aire d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	Protection nationale	Liste Rouge France	Indice de rareté Ile-de-France	PNA / PRA	ZNIEFF Ile-de-France	Session inventaire		Enjeux écologiques
								Ecosphère 2010	INGEROP 2019	
Crapaud commun	*Bufo bufo*	-	Art. 3	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Grenouille commune	*Pelophylax kl. esculentus*	-	Art. 5	NT	C	-	-	X		**Faible**
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	-	Art. 3	LC	C	-	-	X	X	**Faible**

Liste rouge nationale : NT = quasi menacée, LC = préoccupation mineure.

Indice de rareté régional des espèces : C = commune.

Le Crapaud commun et les grenouilles du complexe des grenouilles vertes (*Pelophylax*) sont présents au droit des bassins d'assainissement des eaux pluviales bordant la RD30, à l'est de l'aire d'étude (Cf. carte suivante).

Les enjeux écologiques liés à ces espèces communes et ubiquistes sont faibles. Toutefois, ces espèces constituent un enjeu réglementaire et les individus de ces espèces sont protégés au titre des articles 3 et 4 de l'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.

Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)

4.4.4.2. Reptiles

Les reptiles sont peu représentés sur l'aire d'étude. Seules deux espèces ont été recensées. Le tableau suivant dresse la liste des reptiles recensés sur l'aire d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	Protection nationale	Liste Rouge France	Indice de rareté Ile-de-France	PNA / PRA	ZNIEFF Ile-de-France	Session inventaire		Enjeux écologiques
								Ecosphère 2010	INGEROP 2019	
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	An. IV	Art. 2	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Trachémyde écrite	*Trachemys scripta*	-	-	NAa	-	-	-		X	**Faible**

Liste rouge nationale : LC = préoccupation mineure, NA = non applicable.
Indice de rareté régional des espèces : C = commune.

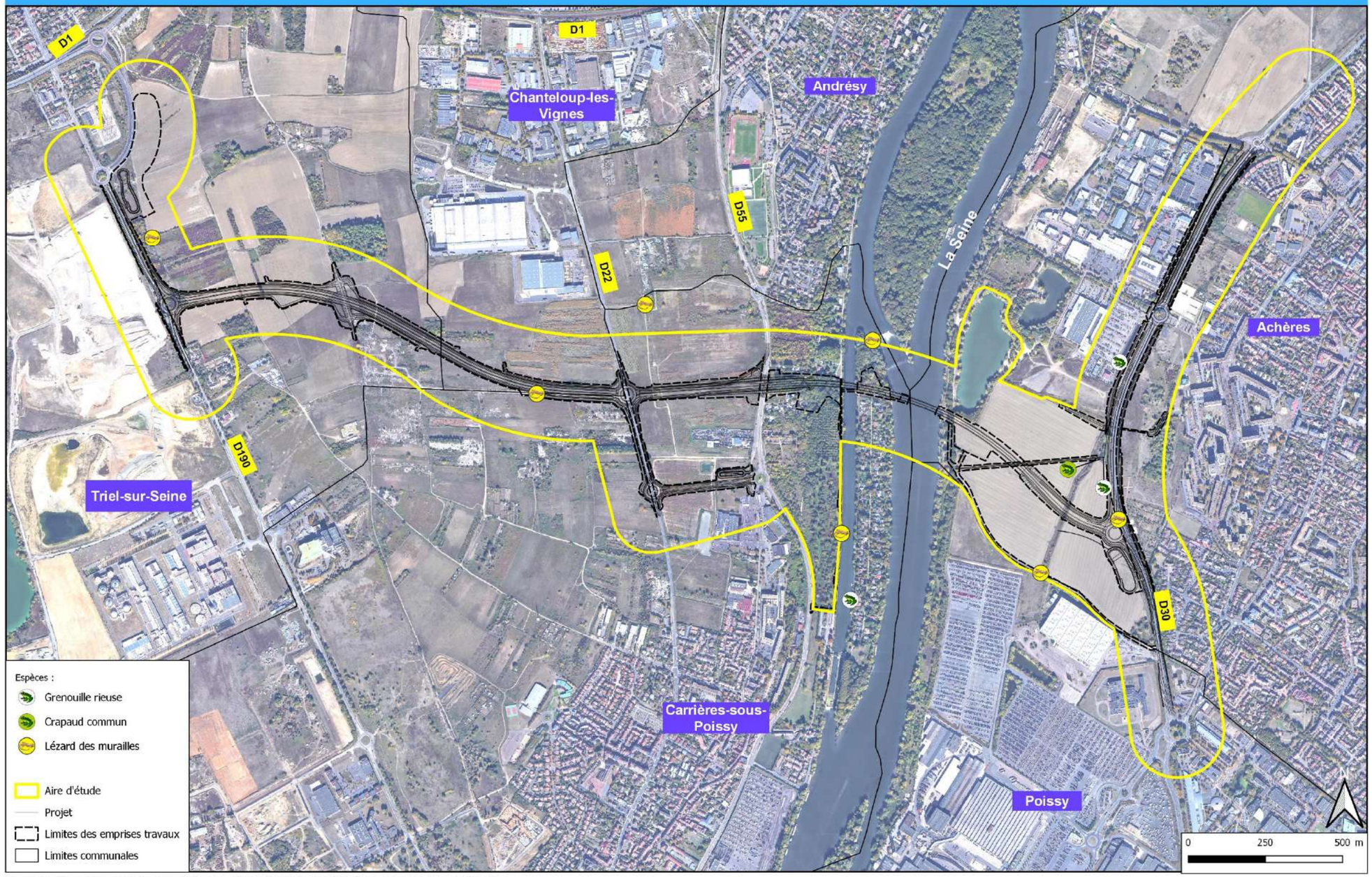
Le Lézard des murailles est réparti sur l'ensemble de l'aire d'étude. Il s'accommode de milieux variés, pourvu que ces derniers lui offrent des placettes d'héliothermie (lieux exposés au soleil favorables à la thermorégulation des reptiles) à proximité immédiate de zones refuges (fourrés, haies, pierriers, etc.). L'enjeu écologique de l'espèce est faible. Elle présente toutefois un enjeu réglementaire : les individus et leur habitat sont protégés au titre de l'article 2 de l'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.

La Trachémyde écrite (communément nommée Tortue de Floride) a été observée au sein du plan d'eau de Rocourt. C'est une espèce introduite et potentiellement envahissante. Elle ne présente pas d'enjeu particulier.

Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Trachémyde écrite (*Trachemys scripta*)

LOCALISATION DE L'HERPETOFAUNE



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

Figure 21: Carte de localisation de l'herpétofaune

4.4.4.3. Avifaune

Les oiseaux recensés sur la zone d'étude sont classés parmi 4 cortèges principaux :

- Le Cortège des espaces ruraux ouverts, qui regroupe les oiseaux fréquentant préférentiellement les zones agricoles (cultures, friches herbacées et haies attenantes),
- Le Cortège des milieux boisés, qui regroupe les espèces fréquentant les boisements, les fourrés et les friches arbustives,
- Le Cortège des milieux humides, qui regroupe les oiseaux fréquentant la Seine, ses annexes et les plans d'eau,
- Le Cortège des milieux urbains, qui regroupe les espèces s'étant bien adaptées aux secteurs aménagées (bâtiments, parcs et jardins).

a. Cortège des espaces ruraux ouverts

Les oiseaux de ce cortège accomplissent l'essentiel de leur cycle de vie (si ce n'est la totalité) au sein des espaces agricoles ouverts à semi-ouverts (cultures, prairies, jachères, friches herbacées, haies).

Le tableau suivant dresse la liste de la vingtaine d'espèces de ce cortège recensées au sein de la zone d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut sur la zone d'étude : Nicheur / Hivernant / Halte Migratoire / Autres (zone de nourrissage, en transit, etc.)	Dir. Oiseaux (An. I)	Protection nationale	Listes Rouges (nicheurs)		PNA / PRA	ZNIEFF Ile de France	Session inventaire		Enjeux écologiques
					France	Ile de France			Ecosphère 2010 et/ou 2015	INGEROP 2019	
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	Nicheur probable	-	-	NT	VU	-	-	2010 et 2015	X	**Fort**
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	NT	-	-	2010 et 2015		**Modéré**
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	Nicheur possible	-	**Oui**	VU	NT	-	-	2015		**Fort**
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	EN	-	-	2015		**Fort**
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	Nicheur possible	-	-	LC	NT	-	-	2010		**Faible***
Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	Nicheur possible	-	-	LC	LC	-	-		X	**Faible**
Corneille noire	*Corvus corone*	Nicheur possible	-	-	LC	LC	-	-	2010 et 2015	X	**Faible**
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Nicheur possible	-	-	LC	LC	-	-	2010	X	**Faible**
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	Nicheur probable	-	-	LC	LC	-	-	2010 et 2015	X	**Faible**
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Nicheur possible	-	**Oui**	NT	NT	-	-	2010 et 2015	X	**Modéré**
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	Nicheur possible	-	**Oui**	VU	VU	-	-	2010 et 2015	X	**Fort**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut sur la zone d'étude : Nicheur / Hivernant / Halte Migratoire / Autres (zone de nourrissage, en transit, etc.)	Dir. Oiseaux (An. I)	Protection nationale	Listes Rouges (nicheurs)		PNA / PRA	ZNIEFF Ile de France	Session inventaire		Enjeux écologiques
					France	Ile de France			Ecosphère 2010 et/ou 2015	INGEROP 2019	
Moineau friquet	*Passer montanus*	Hivernage, transit, alimentation	-	**Oui**	EN	EN	-	> 5 couples	2010 et 2015		**Fort**
Oedicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	En transit	Oui	**Oui**	LC	VU	-	Oui	2015 (hors zone d'étude)	X	**Faible***
Perdrix grise	*Perdix perdix*	Nicheur possible	-	-	LC	VU	-	-	2015	X	**Fort**
Pie bavarde	*Pica pica*	Nicheur certain	-	-	LC	LC	-	-	2010	X	**Faible**
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	Nicheur probable	-	-	LC	LC	-	-	2010 et 2015	X	**Faible**
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	Nicheur possible selon les observations de 2010. Non revu depuis, présence peu probable (absence de milieux favorables en 2019)	-	**Oui**	VU	EN	-	> 5 couples	2010		**Faible***
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	Nicheur possible	-	**Oui**	NT	VU	-	-	2010		**Fort**
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	En transit	-	**Oui**	NT	NA b	-	-		X	**Faible***
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	Hivernage, halte migratoire	-	-	NT	VU	-	Oui si nicheur régulier	2015	X	**Faible***

Listes rouges nationale et régionale : EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi menacée, LC = préoccupation mineure, NA = non applicable, DD = données insuffisantes.

***** Enjeux écologiques ayant été ajustés

7 espèces présentent un statut de conservation national et / ou régional défavorable et un **enjeu écologique fort** :

- L'Alouette des champs est « quasi menacée » en France et « vulnérable » en région Ile-de-France. Cette espèce, qui a fait l'objet de nombreux contacts (chants et vols) niche au sol au sein des cultures et des friches herbacées de la zone d'étude.
- Le Bruant jaune est « vulnérable » au niveau national et « quasi menacé » en Ile-de-France. Il n'a pas été contacté lors des inventaires menés en 2019, mais son habitat, constitué par des espaces ouverts ponctués d'éléments hauts (arbres, arbustes, haies) est toujours présent sur l'aire d'étude.
- Le Bruant proyer est « en danger » en Ile-de-France. Il n'a pas été recontacté lors des inventaires menés en 2019, mais les vastes espaces cultivés et friches herbacées constituent encore un habitat potentiel pour l'espèce.
- La Linotte mélodieuse est « vulnérable » aux niveaux national et régional. L'espèce a été contactée en 2019 au sein des espaces cultivés situés au sud du secteur de « Rocourt ».
- Le Moineau friquet est « en danger » aux niveaux national et régional. Il est déterminant de ZNIEFF au-delà de 5 couples nicheurs. Il n'a pas été contacté en 2019, que ce soit en hivernage ou en période de nidification. Il est susceptible de fréquenter la zone d'étude (hivernage, alimentation, transit), mais les sites favorables à sa nidification y sont toutefois absents (vieux arbres à cavités en milieux ouverts).
- La Perdrix grise est « vulnérable » en Ile-de-France. L'espèce a été contactée en juin 2019 à l'ouest de la zone d'étude. L'espèce est considérée comme nicheur probable au sein de la zone d'étude,
- Le Tarier pâtre est « quasi menacée » en France et « vulnérable » en région Ile-de-France. Il n'a pas été contacté depuis 2010, mais les vastes friches herbacées constituent encore un habitat potentiel pour l'espèce.

Deux espèces présentent un **enjeu écologique modéré**, au regard de leur statut de conservation peu favorable nationalement et / ou régionalement :

- La Bergeronnette grise est « quasi menacée » en Ile-de-France. Elle n'a pas été contactée en 2019, mais reste susceptible de fréquenter la zone d'étude.
- Le Faucon crécerelle est « quasi menacé » aux niveaux national et régional. Un couple a été aperçu sur le secteur des « Naudines » entre la RD 22 et la RD 55. Des individus en chasse ont par ailleurs été observés à proximité de la RD 190 et de la RD 30, au sein des cultures et friches herbacées.

Plusieurs espèces ont nécessité un **ajustement de leur niveau d'enjeu écologique** au regard de l'évolution du milieu et / ou de leur statut non nicheur sur la zone d'étude :

- La Caille des blés est « quasi menacée » en Ile-de-France. Elle n'a pas été contactée depuis 2010 sur la zone d'étude, malgré la présence d'espaces favorables. Il n'est pas exclu que les dérangements occasionnés localement (dépôts sauvages importants, installations de gens du voyage) gênent son implantation sur le secteur. Ainsi, sa nidification au sein même de la zone d'étude apparait peu probable aujourd'hui et son enjeu est ajusté au niveau « faible ».
- L'Oedicnème criard, espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux, « vulnérable » en Ile-de-France et déterminante de ZNIEFF, n'a pas été recontacté sur la zone d'étude depuis 2010. Toutefois l'espèce a été entendue en septembre 2018 et en avril 2019 au niveau de la carrière des Grésillons, à l'ouest de la zone d'étude de l'autre côté de la RD190, où l'espèce est très probablement nicheuse. En revanche, à l'instar de la Caille des blés, sa nidification au sein même de la zone d'étude apparait peu probable aujourd'hui et son enjeu est ajusté au niveau « faible ».
- Le Pipit farlouse est « vulnérable » au niveau national et « en danger » en Ile-de-France. Il est déterminant de ZNIEFF au-delà de 5 couples nicheurs. L'espèce n'a pas été contactée depuis 2010. Cet oiseau préfère les terrains dégagés frais à humides. Ce type de milieu est peu représenté au sein de la zone d'étude et sa présence apparait peu probable aujourd'hui. Son enjeu est ainsi ajusté au niveau « faible ».
- Le Traquet motteux est « quasi menacé » en France (statut nicheur). Ce nicheur tardif et occasionnel en Ile-de-France a été observé à deux reprises en période de migration sur le secteur des « Naudines » entre la RD 22 et la RD 55 d'une part, et au sud du secteur de « Rocourt » d'autre part. Il n'a pas été observé en période de nidification (juin – juillet) et son enjeu est ajusté au niveau « faible ».
- Le Vanneau huppé est « quasi menacée » en France et « vulnérable » en région Ile-de-France (statut nicheur). Il a été contacté en hivernage et en migration uniquement. Il n'est pas nicheur sur la zone d'étude et son enjeu est ajusté au niveau « faible ».

Concernant les espèces non recontactées en 2018 et 2019, ceci pourrait s'expliquer par :

- Le déclin généralisé des espèces de ce cortège à l'échelle nationale (baisse continue des espèces du cortège des milieux agricoles depuis 1990, selon les données STOC EPS),
- Une forte dégradation des habitats naturels depuis 2010 avec la présence de nombreuses décharges sauvage se traduisant par la perte d'habitat au sol ainsi que par un dérangement fréquent pour les nicheurs.

b. Cortège des milieux boisés

Les oiseaux de ce cortège fréquentent préférentiellement les espaces boisés, qu'ils soient constitués d'une strate arbustive ou arborescente. Le tableau suivant dresse la liste des espèces de ce cortège recensées au sein de la zone d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut sur la zone d'étude : Nicheur / Hivernant / Halte Migratoire / Autres (zone de nourrissage, en transit, etc.)	Dir. Oiseaux (An. I)	Protection nationale	Listes Rouges (nicheurs)		PNA / PRA	ZNIEFF Ile de France	Session inventaire		Enjeux écologiques
					France	Ile de France			Ecosphère 2010 et/ou 2015	INGEROP 2019	
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	NT	-	-	2010 et 2015	X	**Modéré**
Buse variable	*Buteo buteo*	Zone de chasse	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2015	X	**Faible**
Coucou gris	*Cuculus canorus*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	NT	-	-		X	**Modéré**
Epervier d'Europe	*Accipiter nisus*	Zone de chasse	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2015		**Faible**
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Nicheur probable	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2010	X	**Faible**
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	Nicheur possible	-	**Oui**	NT	VU	-	-	2010	X	**Fort**
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2010	X	**Faible**
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	Nicheur possible	-	-	LC	LC	-	-	2010 et 2015	X	**Faible**
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2010 et 2015		**Faible**
Grive litorne	*Turdus pilaris*	Halte migratoire	-	-	LC	NA b	-	-		X	**Faible**
Grive mauvis	*Turdus iliacus*	Halte migratoire	-	-	-	-	-	-		X	**Faible**
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	Nicheur possible	-	-	LC	LC	-	-	2010	X	**Faible**
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	NT	-	-		X	**Modéré**
Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	Nicheur possible	-	**Oui**	NT	LC	-	-	2015		**Modéré**
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	NT	-	-	2015		**Modéré**
Merle noir	*Turdus merula*	Nicheur probable	-	-	LC	LC	-	-	2010	X	**Faible**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut sur la zone d'étude : Nicheur / Hivernant / Halte Migratoire / Autres (zone de nourrissage, en transit, etc.)	Dir. Oiseaux (An. I)	Protection nationale	Listes Rouges (nicheurs)		PNA / PRA	ZNIEFF Ile de France	Session inventaire		Enjeux écologiques
					France	Ile de France			Ecosphère 2010 et/ou 2015	INGEROP 2019	
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	NT	-	-	2010	X	**Modéré**
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Nicheur probable	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2010 et 2015	X	**Faible**
Mésange charbonnière	*Parus major*	Nicheur probable	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2010 et 2015	X	**Faible**
Pic épeiche	*Dendrocops major*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2015	X	**Faible**
Pic vert	*Picus viridis*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2010 et 2015	X	**Faible**
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Nicheur probable	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2010	X	**Faible**
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	Nicheur possible	-	**Oui**	NT	EN	-	-	2010 et 2015	X	**Fort**
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Nicheur probable	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2010	X	**Faible**
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	LC	-	-		X	**Faible**
Rossignol philomèle	*Lucinia megarhynchos*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2015	X	**Faible**
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2010 et 2015	X	**Faible**
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	LC	-	-		X	**Faible**
Sitelle torchepot	*Sitta europaea*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2015		**Faible**
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	Nicheur possible	-	-	VU	EN	-	-	2010 et 2015	X	**Fort**
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Nicheur certain	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2010 et 2015	X	**Faible**

Listes rouges nationale et régionale : EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi menacée, LC = préoccupation mineure, NA = non applicable, DD = données insuffisantes.

Ainsi, 3 espèces de ce cortège présentent un **enjeu fort**, du fait de leur statut de conservation défavorable nationalement et / ou régionalement :

- La Fauvette des jardins est « quasi menacée » en France et « vulnérable » en région Ile-de-France. Elle a été contactée en 2019 en période de nidification au sein des boisements en rive droite de la Seine, ainsi qu'au sein de fourrés au nord-est de la zone d'étude, au lieu-dit « la Fosse Bidan ».
- Le Pouillot fitis est « quasi menacé » en France et « en danger » en Ile-de-France. Il niche au sein des boisements et fourrés présents du secteur des « Groues du Cerf », à l'est de la RD190.
- La Tourterelle des bois est « vulnérable » au niveau national et « en danger » en Ile-de-France. Elle a été contactée au sein des boisements du secteur des « Groues du Cerf », à l'est de la RD190.

Six espèces présentent un **enjeu modéré** :

- L'Accenteur mouchet est « quasi menacé » en région Ile-de-France. Il niche au sein de la plupart des fourrés et boisements de la zone d'étude.
- Le Coucou gris est « quasi menacé » en région Ile-de-France. Il a été contacté au sein des boisements du secteur des « Groues du Cerf », à l'est de la RD190.
- L'Hypolaïs polyglotte est « quasi menacé » en région Ile-de-France. Il niche au sein des fourrés du secteur des « Groues du Cerf », à l'est de la RD190.
- Locustelle tachetée est « quasi menacée » en France. Elle a été recensée en 2015, mais n'a pas été recontactée lors des inventaires réalisés en 2019. Elle reste susceptible de fréquenter les fourrés situés au sein de la zone d'étude.
- Le Loriot d'Europe est « quasi menacé » en région Ile-de-France. Il a été recensé en 2015, mais n'a pas été recontacté lors des inventaires réalisés en 2019. Il reste toutefois susceptible de fréquenter les boisements situés au sein de la zone d'étude.
- La Mésange à longue queue est « quasi menacé » en région Ile-de-France. Elle fréquente les boisements situés à proximité de la Seine (Rives droites et gauche et Ile de la Dérivation).

c. *Cortège des milieux humides (plans d'eau, fleuve)*

Les oiseaux de ce cortège fréquentent les cours d'eau et les plans d'eau de la zone d'étude. Le tableau suivant dresse la liste des espèces de ce cortège recensées au sein de la zone d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut sur la zone d'étude : Nicheur / Hivernant / Halte Migratoire / Autres (zone de nourrissage, en transit, etc.)	Dir. Oiseaux (An. I)	Protection nationale	Listes Rouges (nicheurs)		PNA / PRA	ZNIEFF Ile de France	Session inventaire		Enjeux écologiques
					France	Ile de France			Ecosphère 2010 et/ou 2015	INGEROP 2019	
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	Nicheur possible (hors zone d'étude)	-	**Oui**	LC	LC	-	-		X	**Faible**
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	NT	-	-	2010		**Modéré**
Bernache du Canada	*Branta canadensis*	En transit	-	-	NA	NA a	-	-		X	**Faible**
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Nicheur probable	-	-	LC	LC	-	> 700 ind.	2010	X	**Faible**
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	En transit	-	**Oui**	NT	NA b1	-	-		X	**Faible***
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	Nicheur certain	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2010	X	**Faible**
Foulque macroule	*Fulica atra*	Nicheur certain	-	-	LC	LC	-	> 1000 ind.	2010 et 2015	X	**Faible**
Fuligule morillon	*Aythya fuligula*	Hivernant	-	-	LC	NT	-	> 200 ind. ou > 5 couples	2015	X	**Faible***
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	Zone de nourrissage	-	**Oui**	LC	LC	-	> 300 ind. (dortoir)	2015	X	**Faible**
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	NT	-	> 25 ind.		X	**Modéré**
Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	LC	-	> 130 ind.	2010 et 2015	X	**Faible**
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Zone de nourrissage	-	**Oui**	LC	LC	-	> 25 ind.	2015	X	**Faible**
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	Nicheur possible	Oui	**Oui**	VU	LC	-	> 5 couples	2015	X	**Fort**
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	En transit	-	**Oui**	NT	LC	-	-	2015	X	**Faible***
Poule d'eau	*Gallinula chloropus*	Nicheur possible	-	-	LC	LC	-	-		X	**Faible**
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	En transit	Oui	**Oui**	LC	VU	-	> 10 couples		X	**Faible***

Listes rouges nationale et régionale : EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi menacée, LC = préoccupation mineure, NA = non applicable, DD = données insuffisantes.

Le Martin pêcheur d'Europe présente un **enjeu fort**. Il est classé « vulnérable » en France, inscrit à l'annexe I de la Directive Oiseaux, et déterminant de ZNIEFF à partir de 5 couples.
Il a été observé en transit le long de la Seine. Il a également été observé au niveau du plan d'eau de « Rocourt ». Ce plan d'eau présente d'ailleurs des berges abruptes pouvant s'avérer favorables à sa nidification :

Berges abruptes du plan d'eau de « Rocourt »

La Bergeronnette printanière présente un **enjeu modéré**. Elle est « quasi menacée » en Ile-de-France. Elle n'a pas été recontactée depuis 2010. Toutefois, elle est toujours susceptible de fréquenter les bords de Seine et le plan d'eau de « Rocourt ».

Le Grèbe castagneux présente également un enjeu modéré. L'espèce est quasi menacée en Ile de France. Un juvénile a été observé sur la gravière de Rocourt en septembre 2019 traduisant une nidification possible de l'espèce sur ce site.

Plusieurs espèces ont nécessité un **ajustement de leur niveau d'enjeu écologique** au regard de leur statut non nicheur sur la zone d'étude :

- Le Chevalier guignette est « quasi menacé » en France (statut nicheur). Il n'est toutefois pas répertorié en tant que nicheur en Ile-de-France. Un individu a été observé en hivernage au sein des friches herbacées de la zone d'étude. L'enjeu de l'espèce est alors ajusté au niveau « faible ».
- Le Fuligule morillon est « quasi menacé » en Ile-de-France (statut nicheur) et est déterminant de ZNIEFF en cas d'effectifs importants. Il a été observé en faible effectif (1 à 5 individus) et en hivernage seulement, sur le plan d'eau de « Rocourt ». L'enjeu a été ajusté au niveau « faible » pour cette espèce.
- La Mouette rieuse (« quasi menacée » en France) et la Sterne pierregarin (« vulnérable » en Ile-de-France, inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux et déterminante de ZNIEFF au-delà de 10 couples) ont été observées en transit au-dessus de la Seine. La zone d'étude ne présente pas de potentiel de nidification pour ces espèces et leur enjeu est ajusté au niveau « faible ».

Les espèces plus communes telles que le Foulque macroule, le Canard colvert, le Grand Cormoran, le Grèbe huppé et le Héron cendré sont déterminantes de ZNIEFF lorsque les effectifs sont importants. Ces dernières n'ont été observées que ponctuellement au sein de la zone d'étude et n'entrent donc pas dans les critères permettant de les classer en tant que déterminantes de ZNIEFF.

d. Cortège lié aux milieux urbains

Les oiseaux de ce cortège fréquentent préférentiellement les secteurs urbains qui leur offre à la fois des possibilités de nidification (bâtiments, arbres, arbustes) et de nourrissage (espaces verts, jardins). Elles sont, pour la plupart, tolérantes vis-à-vis de l'activité humaine et peu sensibles au dérangement.

Le tableau suivant dresse la liste des espèces de ce cortège recensées au sein de la zone d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut sur la zone d'étude : Nicheur / Hivernant / Halte Migratoire / Autres (zone de nourrissage, en transit, etc.)	Dir. Oiseaux (An. I)	Protection nationale	Listes Rouges (nicheurs)		PNA / PRA	ZNIEFF Ile de France	Session inventaire		Enjeux écologiques
					France	Ile de France			Ecosphère 2010 et/ou 2015	INGEROP 2019	
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Nicheur possible	-	**Oui**	VU	NT	-	-	2010 et 2015	X	**Fort**
Choucas des tours	*Corvus monedula*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	LC	-	-		X	**Faible**
Hirondelle de fenêtre	*Delichron urbicum*	Zone de nourrissage	-	**Oui**	NT	NT	-	-		X	**Faible***
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Zone de nourrissage	-	**Oui**	NT	VU	-	-		X	**Faible***
Martinet noir	*Apus apus*	Zone de nourrissage	-	**Oui**	NT	LC	-	-		X	**Faible***
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Nicheur probable	-	**Oui**	LC	VU	-	-	2010 et 2015	X	**Fort**
Perruche à collier	*Psittacula krameri*	Nicheur possible	-	-	NA a	NA a	-	-		X	**Faible**
Pigeon biset urbain	*Columba livia domestica*	Nicheur possible	-	-	-	-	-	-		X	**Faible**
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Nicheur possible	-	**Oui**	LC	LC	-	-	2015	X	**Faible**
Serin cini	*Serinus serinus*	Nicheur possible	-	**Oui**	VU	EN	-	-	2010	X	**Fort**
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	Nicheur possible	-	-	LC	LC	-	-	2010 et 2015	X	**Faible**
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Nicheur possible	-	**Oui**	VU	VU	-	-	2010	X	**Fort**

Listes rouges nationale et régionale : EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi menacée, LC = préoccupation mineure, NA = non applicable, DD = données insuffisantes.

Quatre espèces présentent un **enjeu écologique fort** au sein de la zone d'étude, du fait de leur statut de conservation défavorable nationalement et / ou régionalement :

- Le Chardonneret élégant est « vulnérable » en France et « quasi menacé » en région Ile-de-France. L'espèce a été observée au niveau du parc IntegraTerre et des jardins alentours (Est RD30). Il est susceptible de nicher au sein des arbres et arbustes en milieu urbain.
- Le Moineau domestique est passé du statut de conservation « préoccupation mineure » à « vulnérable » lors de la mise à jour de la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France (2018). Cette espèce relativement ubiquiste, autrefois très commune, connait un fort déclin régional. Elle a toutefois été observée à de nombreuses reprises au sein de la zone d'étude, où elle utilise les constructions humaines pour nicher.
- Le Serin cini connait un déclin plus important encore : son statut régional passe de « préoccupation mineure » à « en danger ». Un individu a été observé dans un jardin attenant à une habitation, en rive droite de la Seine, et un autre au niveau du site IntegraTerre. Il est susceptible de nicher au sein des arbres et arbustes en milieu urbain.
- Le Verdier d'Europe est également passé du statut de conservation « préoccupation mineure » à « vulnérable » lors de la mise à jour de la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France (2018). Un individu a été observé dans le secteur urbanisé du nord-est de la zone d'étude. Il est susceptible de nicher au sein des arbres et arbustes en milieu urbain.

Plusieurs espèces ont nécessité un **ajustement de leur niveau d'enjeu écologique** au regard de leur statut non nicheur sur la zone d'étude :

- L'Hirondelle de fenêtre est « quasi menacée » nationalement et régionalement ;
- L'Hirondelle rustique est « quasi menacée » en France et « vulnérable » en région Ile-de-France ;
- Le Martinet noir est « quasi menacé » en France.

Ces trois espèces ont été observées en transit ou en vol de chasse uniquement. Aucun site de nidification n'a été inventorié sur les bâtiments de la zone d'étude. L'enjeu écologique de ces trois espèces est ajusté au niveau « faible ».

Pic épeiche

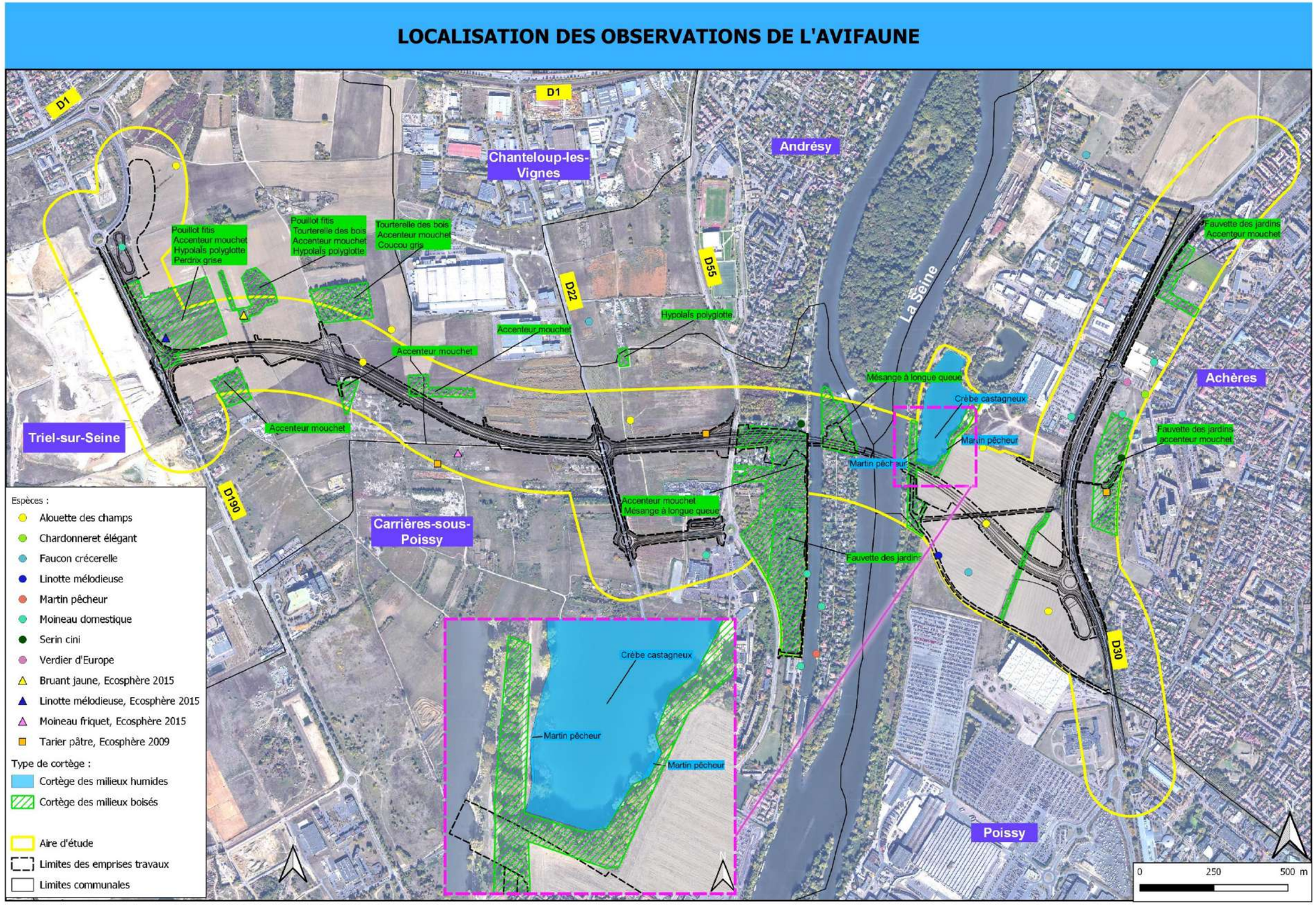
Rougegorge familier

Bernache du Canada

Héron cendré

Gallinule Poule d'eau

Foulque macroule



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

Figure 22: Localisation des observations de l'avifaune

4.4.4.4. Mammifères

a. Mammifères terrestres

Au total, 15 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude, en incluant l'inventaire initial réalisé par Ecosphère en 2010. Le tableau suivant dresse la liste des mammifères terrestres recensés sur l'aire d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	Protection nationale	Liste Rouge France	Indice de rareté Ile-de-France	PNA / PRA	ZNIEFF Ile-de-France	Session inventaire		Enjeux écologiques
								Ecosphère 2010	INGEROP 2019	
Blaireau	*Meles meles*	-	-	LC	AR	-	-		X	**Faible**
Campagnol	*Microtus sp.* (*M. arvalis* probable)	-	-	LC	C	-	-		X	**Faible**
Chevreuil	*Capreolus capreolus*	-	-	LC	C	-	-	X		**Faible**
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	-	**Oui**	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	-	**Oui**	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	-	-	NT	C	-	-	X	X	**Modéré**
Lièvre commun	*Lepus europaeus*	-	-	LC	C	-	-	X		**Faible**
Mulot sylvestre	*Apodemus sylvaticus*	-	-	LC	C	-	-	X		**Faible**
Musaraigne musette	*Crocidura russula*	-	-	LC	C	-	-	X		**Faible**
Ragondin	*Myocastor coypus*	-	-	NAa	C	-	-	X	X	**Faible**
Rat musqué	*Ondatra zibethicus*	-	-	NAa	C	-	-	X		**Faible**
Rat surmulot	*Rattus norvegicus*	-	-	NAa	C	-	-		X	**Faible**
Renard roux	*Vulpes vulpes*	-	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Sanglier	*Sus scrofa*	-	-	LC	C	-	-	X		**Faible**
Taupe d'Europe	*Talpa europaea*	-	-	LC	C	-	-	X		**Faible**

Liste rouge nationale : NT = quasi menacée, LC = préoccupation mineure, NA = non applicable.

Indice de rareté régional des espèces : C = commune.

Les mammifères recensés sur l'aire d'étude sont, pour la plupart, communs et largement répandus sur le territoire national. Seules 6 espèces ont été contactées lors des prospections 2018 / 2019 (observations directes ou indices de présence).

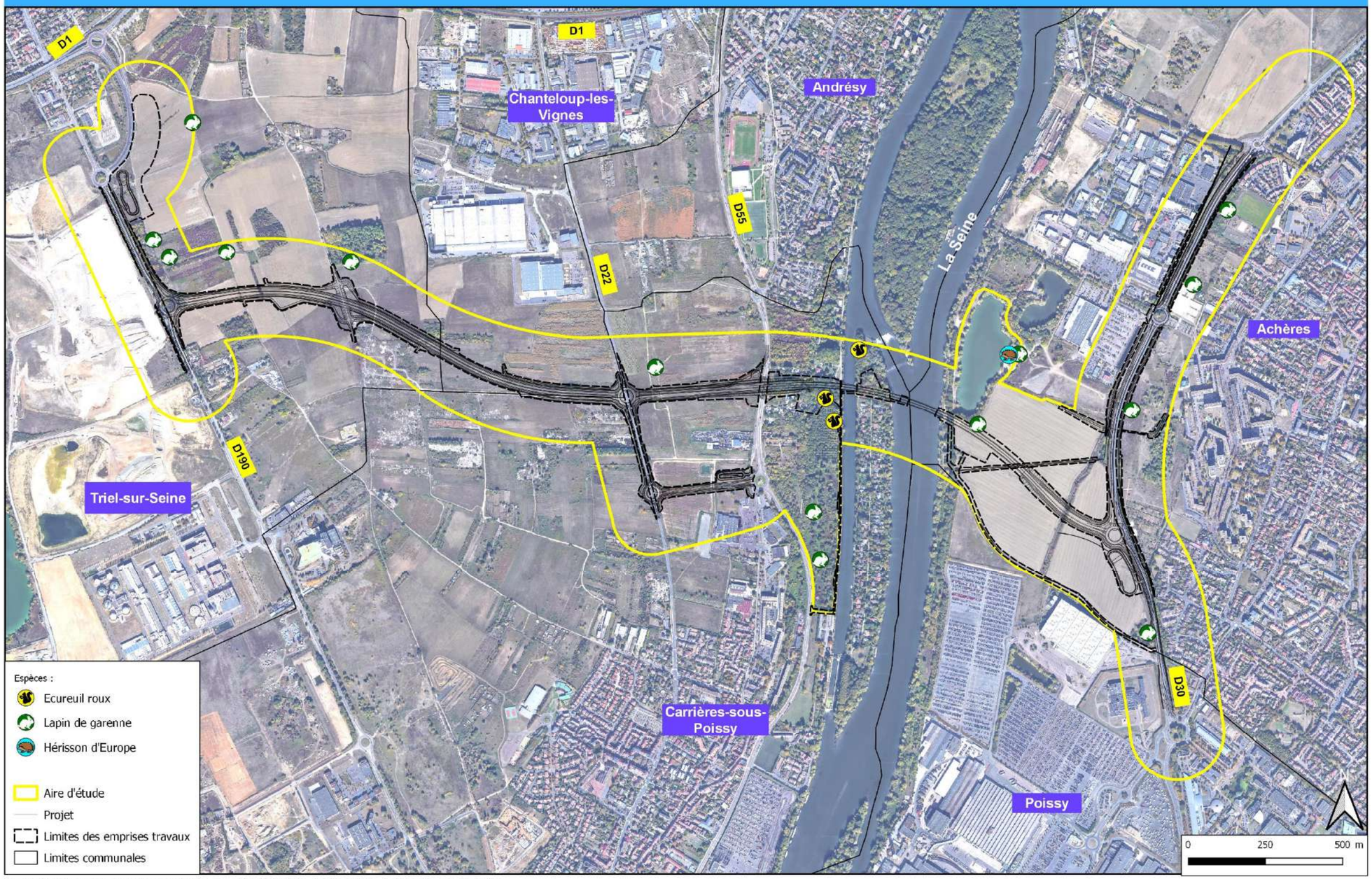
Globalement, l'enjeu écologique relatif aux mammifères terrestres est faible.
Le Lapin de garenne présente toutefois un enjeu écologique moyen, étant donné la baisse des effectifs observée en France ces dernières années et qui lui a valu un classement en espèce « quasi menacée » au sein de la liste rouge nationale.
L'espèce fréquente tous les types d'habitats naturels présents au sein de la zone d'étude : les boisements rudéraux, les friches et les espaces cultivés. Les effectifs sont parfois importants, notamment en lisière du bois des « Groues de Cerf ».

Seules deux espèces sont protégées nationalement et constituent un enjeu réglementaire : l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe.
L'habitat de l'Ecureuil roux sur l'aire d'étude est principalement constitué par les boisements en rive droite de la Seine et ceux présents sur l'île de la Dérivation.
Le Hérisson d'Europe a été contacté à proximité du plan d'eau de « Rocourt ». Les boisements situés à proximité immédiate de ce plan d'eau constituent une zone refuge pour cette espèce.

Ecureuil roux (***Sciurus vulgaris***)

Hérisson d'Europe (***Erinaceus europaeus***)

LOCALISATION DES MAMMIFERES PATRIMONIAUX HORS CHIROPTERES



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00- Source: Google Satellite

Figure 23: Carte de localisation des mammifères terrestres patrimoniaux (hors chiroptères)

b. Chiroptères

- **Activité des chiroptères sur l'aire d'étude**

Le tableau suivant dresse la liste des chiroptères recensés sur l'aire d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	Protection nationale	Listes rouges		PNA / PRA	Conditions pour espèce déterminante de ZNIEFF en Ile de France	Session inventaire		Enjeux écologiques
				France	Ile-de-France			Ecosphère 2010 et/ou 2014	INGEROP 2019	
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	An. II et IV		LC	NT	PRA	Sites d'hibernation (sans condition d'effectif), sites de reproduction en milieu naturel (> 2 ind.) et dans l'habitat humain.	2014	-	**Modéré**
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	An. IV		LC	EN	PRA	Sites d'hibernation (sans condition d'effectif) et sites de reproduction en milieu naturel (> 2 ind.).	2010 et 2014	-	**Fort**
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	An. IV		LC	LC	PRA	Sites d'hibernation de 5 individus et plus et sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus.	-	x	**Faible**
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	An. IV		VU	NT	PNA / PRA	Sites d'hibernation (sans condition d'effectif) et sites de reproduction en milieu naturel (> 2 ind.).	2010 et 2014	x	**Fort**
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	An. IV		NT	NT	PNA / PRA	Sites d'hibernation (sans condition d'effectif) et sites de reproduction en milieu naturel (> 2 ind.).	2010 et 2014	-	**Modéré**
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	An. IV	**Oui**	LC	DD	PRA	Sites d'hibernation en milieu naturel.	2014	-	**Faible**
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	An. IV		NT	NT	PNA / PRA	Sites d'hibernation (> 50 ind.).	2010 et 2014	x	**Modéré**
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	An. IV		NT	NT	PNA / PRA	Sites d'hibernation (sans condition d'effectif) et sites de reproduction en milieu naturel (> 2 ind.).	2010 et 2014	x	**Modéré**
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	An. IV		LC	LC	PRA	Sites d'hibernation (> 50 ind.).	2010 et 2014	x	**Faible**
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	An. IV		LC	DD	PRA	Sites d'hibernation de 50 individus et plus et sites de reproduction sans conditions d'effectifs	-	x	**Faible**
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	An. IV		NT	VU	PNA / PRA	Sites d'hibernation en milieu naturel (sans condition d'effectif), dans l'habitat humain (> 10 ind.) et sites de reproduction en milieu naturel.	2010 et 2014	x	**Fort**

Liste rouge nationale : EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi menacée, LC = préoccupation mineure, DD = données insuffisantes. / Indice de rareté régional des espèces : C = commune.

L'analyse bibliographique (Ecosphère, 2010-2014) et les écoutes nocturnes de 2018-2019 (au sein de l'aire d'étude) ont permis de recenser 11 espèces en activité de chasse ou de transit sur la vingtaine d'espèces connues en région Ile-de-France (soit la moitié de la diversité régionale). La zone d'étude présente donc une diversité chiroptèrologique modérée.

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus abondante et la plus fréquente sur l'aire d'étude : cette dernière a été contactée sur l'ensemble des points d'écoutes. Viennent ensuite les autres espèces de Pipistrelles (Pipistrelles de Kuhl et de Nathusius), puis de manière plus sporadique la Pipistrelle pygmée, la Noctule commune, la Sérotine commune et le Murin à moustaches.

Au niveau de l'aire d'étude, la richesse spécifique la plus élevée se situe au droit des berges de la Seine, en pointe de l'Ile de la Dérivation et le long de la berge du bief en rive droite de la Seine. La Seine et les complexes d'habitat connexes (ripisylve) dénote du reste de l'aire d'étude pour ce groupe faunistique, avec un intérêt particulier où les individus transitent et s'alimentent.

Parmi l'ensemble des espèces recensées au sein de l'aire d'étude, trois présentent un enjeu écologique fort selon les critères définis précédemment :

- La Noctule commune, espèce de haut vol, contactée ponctuellement à la pointe nord de l'île de la Dérivation puis le long de la berge en rive droite et en rive gauche de la Seine ;
- Le Murin de Daubenton, espèce très liée aux zones humides et pièces d'eau, (non revu en 2018-2019) avec quelques contacts enregistrés à la pointe de l'île de la Dérivation en 2014 ;
- La Sérotine commune, espèce de haut vol, contactée ponctuellement sur le plan d'eau de Rocourt en juillet 2019.

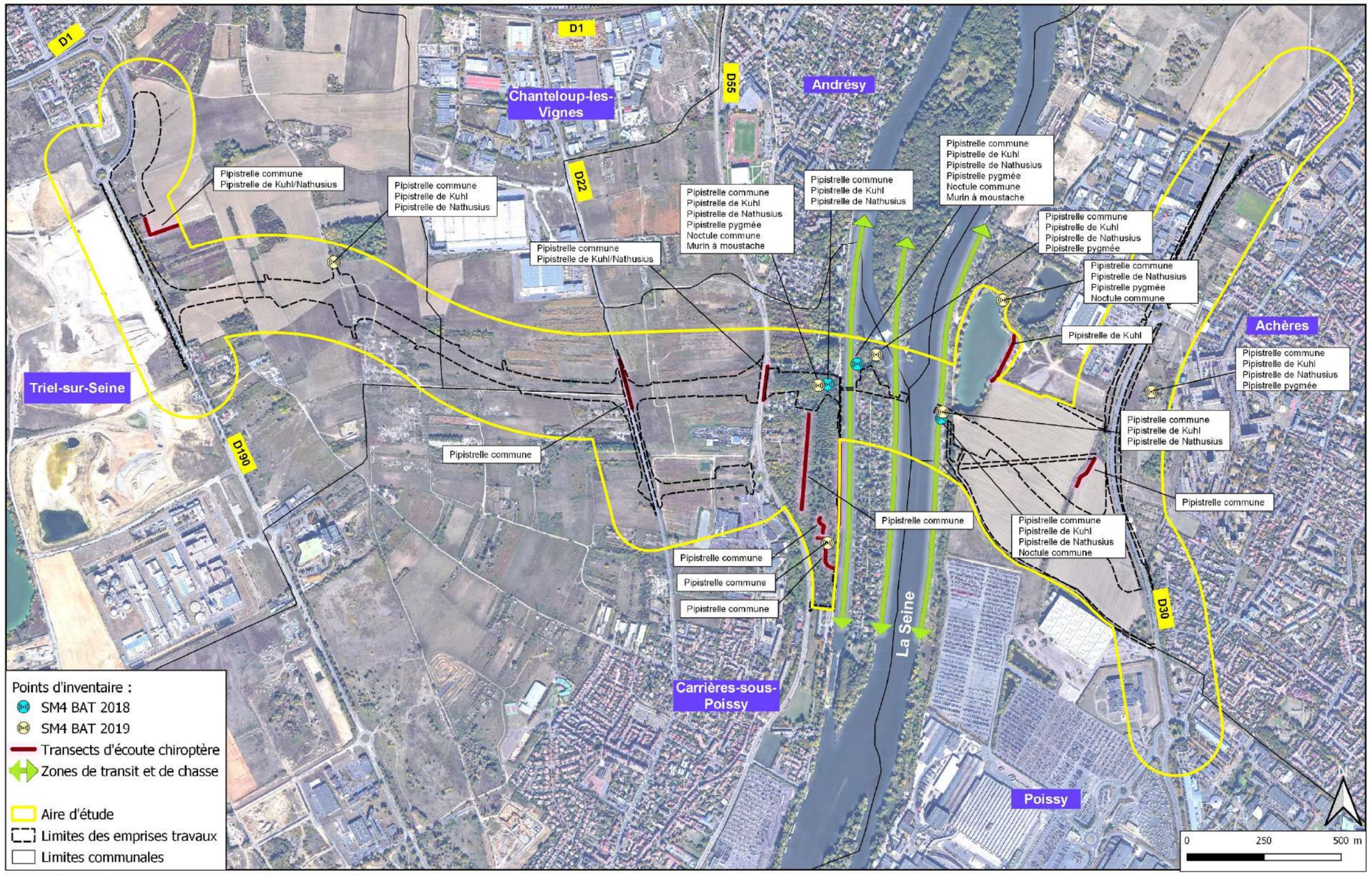
Quatre espèces présentent un enjeu écologique modéré :

- La Noctule de Leisler, espèce essentiellement sylvicole même si ses habitats de chasse peuvent être plus variés, avec quelques contacts à la pointe nord de l'île de la Dérivation (2014), non revue en 2019 ;
- La Pipistrelle commune, espèce ubiquiste, est omniprésente sur l'ensemble de la zone d'étude ;
- La Pipistrelle de Nathusius, espèce forestière de plaine mais riche en pièces d'eau, a été contactée avec une activité soutenue dans la vallée de la Seine ;
- Le Murin à Oreilles échancrées, espèce des milieux boisés, non revu en 2018-2019 (et 1 seul contact en 2014 à la pointe Nord de l'Ile de la Dérivation).

Quatre espèces présentent un enjeu écologique faible :

- Le Murin à moustaches, espèce fréquentant les milieux mixtes (ouverts à semi-ouverts), avec quelques contacts à la pointe nord de l'île de la Dérivation et dans le boisement en rive droite de la Seine en 2019 (non contacté en 2014) ;
- L'Oreillard gris, espèce de plaine fréquentant les zones agricoles et parfois les milieux urbanisés, non recontacté en 2018-2019 (et 1 seul individu contacté en transit à l'ouest de l'aire d'étude en 2014) ;
- La Pipistrelle de Kuhl, espèce particulièrement anthropophile, a été contactée sur l'ensemble de l'aire d'étude ;
- La Pipistrelle pygmée, espèce liée aux milieux boisés situés à proximité des cours d'eau et des plans d'eau, non contactée en 2014, a été enregistrée dans la vallée de la Seine, au niveau du plan d'eau de Rocourt, ainsi que sur le site d'IntegraTerre.

SYNTHESE DES OBSERVATIONS CHIROPTEROLOGIQUES



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00- Source: Google Satellite

Figure 24 : Synthèse des observations de chiroptères 2018-2019

- **Gîtes potentiels pour les chiroptères**

Au sein de la zone d'étude, les gîtes potentiels pour les espèces anthropophiles sont peu nombreux. On notera néanmoins la présence d'habitats en ruine, situés sur la pointe nord de l'île de la Dérivation, avec un potentiel d'accueil très limité pour les chauves-souris.

Maison en ruine, au nord de l'île de la Dérivation

Les gîtes potentiels pour les espèces arboricoles sont plus nombreux. Ils sont principalement localisés sur les secteurs suivants (Cf. carte suivante) :

- Boisement rudéral à l'est de la RD190, lieu-dit « les Groues de Cerf »,
- Boisements du coteau en rive droite de la Seine,
- Alignement d'arbres entre la Seine et le plan d'eau de « Rocourt », en rive gauche de la Seine.

Les espèces utilisant le plus souvent des gîtes arboricoles sont les suivantes :

- Murin de Daubenton (gîtes estivaux),
- Pipistrelle de Nathusius (gîtes estivaux et hivernaux),
- Noctule commune (gîtes estivaux et hivernaux),
- Noctule de Leisler (gîtes estivaux et hivernaux),

A noter que les autres espèces, même les plus anthropophiles, sont susceptibles d'utiliser occasionnellement des gîtes arboricoles (trous de pics, écorces décollées, autres cavités arboricoles) : il peut s'agir de gîtes de repos pour quelques individus en période de migration, ou bien de gîtes pour des mâles solitaires s'établissant temporairement à l'écart des colonies de mise-bas.

Les espèces les plus anthropophiles sont l'Oreillard gris, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune.

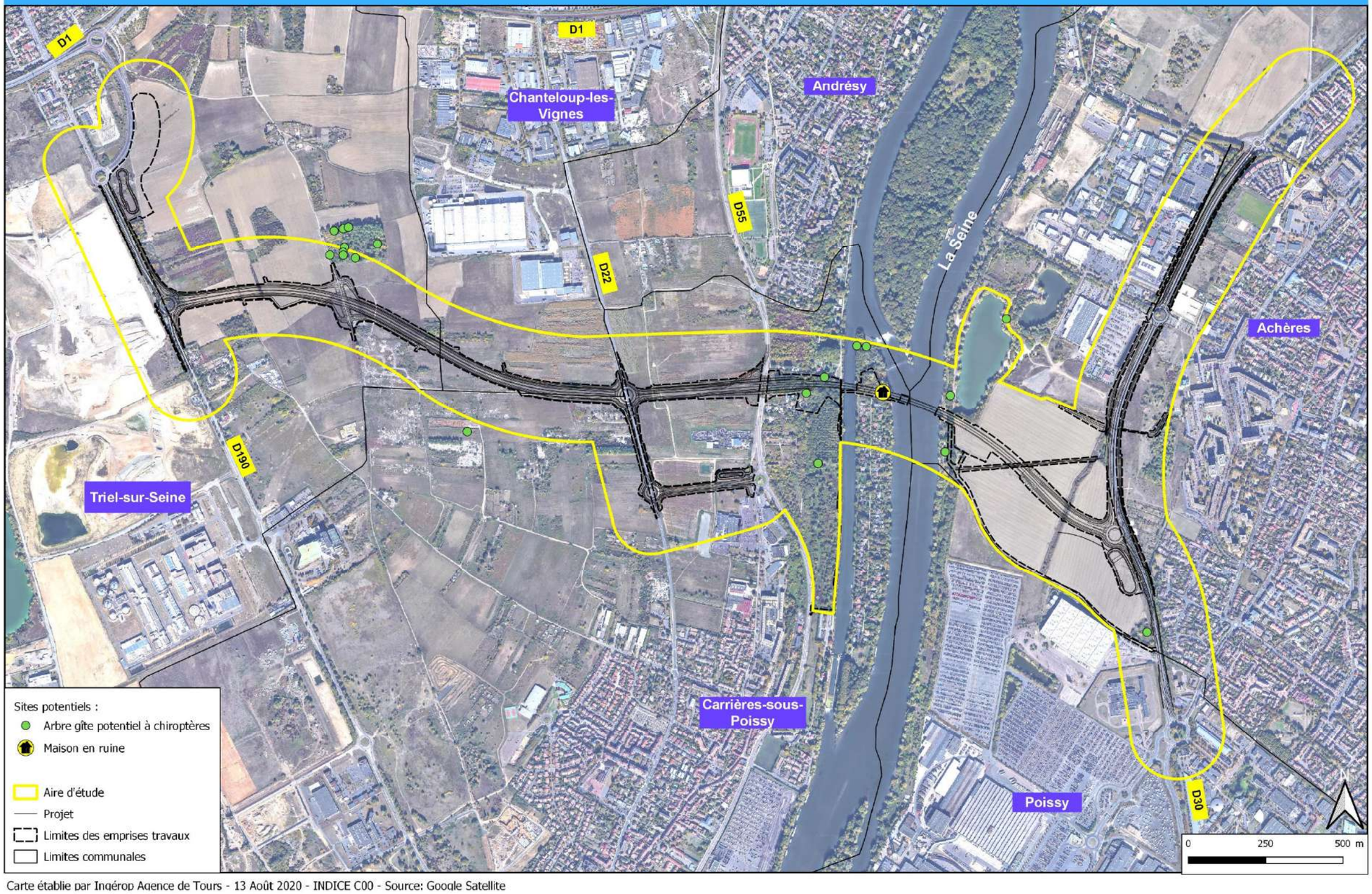
Trou de pic, en hauteur, dans un vieux Robinier

Fentes sur une branche dépérissant de Chêne

On rappellera que l'analyse des arbres gîtes a été menée sur la base des potentialités d'accueil et n'en reflète pas l'utilisation effective ou non de ces espaces par les chiroptères.

La localisation des gîtes potentiels pour les chiroptères est présentée sur la carte de la page suivante.

LOCALISATION DES GITES POTENTIELS POUR LES CHIROPTERES



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

Figure 25: Carte de localisation des gîtes potentiels à chiroptères

4.4.4.5. Entomofaune

a. Lépidoptères rhopalocères

Au total, 29 espèces de papillons de jour (rhopalocères) ont été recensées sur l'aire d'étude (19 espèces en 2010 et 24 espèces en 2019).

Le tableau suivant présente la liste des papillons rhopalocères recensés sur l'aire d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	Statut national		Statut Ile-de-France				PNA / PRA	Session inventaire		Enjeux écologiques
			Protection	Liste rouge	Protection	Liste rouge	Indice de rareté	ZNIEFF		Ecosphère 2010	INGEROP 2019	
Aurore	*Anthocharis cardamines*	-	-	LC	-	LC	C	-	-		X	**Faible**
Azuré commun	*Polyommatus icarus*	-	-	LC	-	LC	C	-	-		X	**Faible**
Azuré des cytises	*Glaucopsyche alexis*	-	-	LC	**Oui**	NT	AR	Oui	-		X	**Modéré**
Azuré des nerpruns	*Celastrina argiolus*	-	-	LC	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Belle Dame	*Vanessa cardui*	-	-	LC	-	LC	CC	-	-	X	X	**Faible**
Carte géographique	*Araschnia levana*	-	-	LC	-	LC	AC	-	-	X		**Faible**
Citron	*Gonepteryx rhamni*	-	-	LC	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Collier de corail	*Aricia agestis*	-	-	LC	-	LC	AC	-	-		X	**Faible**
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	-	-	LC	-	LC	AC	-	-	X	X	**Faible**
Demi Deuil	*Melanargia galathea*	-	-	LC	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Flambé	*Iphiclides podalirius*	-	-	LC	**Oui**	NT	AC	Oui	-		X	**Modéré**
Hespérie de l'alcée	*Carcharodus alceae*	-	-	LC	-	LC	PC	Oui	-		X	**Modéré**
Hespérie du chiendent	*Thymelicus acteon*	-	-	LC	-	VU	AR	Oui	-	X		**Faible***
Machaon	*Papilio machaon*	-	-	LC	-	LC	C	-	-		X	**Faible**
Myrtil	*Maniola jurtina*	-	-	LC	-	LC	CC	-	-	X	X	**Faible**
Paon du jour	*Aglais io*	-	-	LC	-	LC	CC	-	-	X	X	**Faible**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	Statut national		Statut Ile-de-France				PNA / PRA	Session inventaire		Enjeux écologiques
			Protection	Liste rouge	Protection	Liste rouge	Indice de rareté	ZNIEFF		Ecosphère 2010	INGEROP 2019	
Petite Tortue	*Aglais uticae*	-	-	LC	-	LC	CC	-	-	X		**Faible**
Piéride de la rave	*Pieris rapae*	-	-	LC	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Piéride du chou	*Pieris brassicae*	-	-	LC	-	LC	C	-	-		X	**Faible**
Piéride du navet	*Pieris napi*	-	-	LC	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Procris	*Coenonympha pamphilus*	-	-	LC	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Robert le diable	*Polygonia c-album*	-	-	LC	-	LC	CC	-	-	X	X	**Faible**
Satyre / Mégère	*Lasiommata megera*	-	-	LC	-	LC	AC	-	-		X	**Faible**
Soufré	*Colias hyale*	-	-	LC	-	NA	AR	-	-	X		**Faible**
Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*	-	-	LC	-	LC	AC	-	-	X	X	**Faible**
Thécla de la ronce	*Callophrys rubi*	-	-	LC	-	LC	PC	-	-		X	**Faible**
Thécla de l'orme	*Satyrium w-album*	-	-	LC	**Oui**	LC	R	Oui	-	X		**Faible***
Tircis	*Pararge aegeria*	-	-	LC	-	LC	CC	-	-	X	X	**Faible**
Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	-	LC	-	LC	CC	-	-	X	X	**Faible**

Listes rouges nationale et régionale : VU = vulnérable, NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure, NA = non applicable.

Indice de rareté régional des espèces : R = rare ; AR = assez rare ; PC = peu commune ; AC = assez commune, C = commune ; CC = très commune.

* Enjeu de l'espèce réévalué après expertise (Cf. explications infra).

Les espèces de papillon recensées au sein de la zone d'étude sont, pour la plupart, communes et largement réparties aussi bien sur le territoire national qu'à l'échelle régionale.

Trois espèces présentent un **enjeu écologique modéré** : l'Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*), le Flambé (*Iphiclides podalirius*) et l'Hespérie de l'alcée (*Carcharodus alceae*), les deux premiers présentant également un enjeu réglementaire, puisqu'ils sont protégés au niveau régional.

- L'Azuré des cytises est assez rare, quasi menacé, déterminant de ZNIEFF et protégé en région Ile-de-France. L'espèce a été observée au niveau de la bande enherbée longeant la RD 30, côté ouest, où la végétation est favorable notamment avec la présence de la Coronille bigarrée.
- Le Flambé est assez commun, quasi menacé, déterminant de ZNIEFF et protégé en région Ile-de-France. Il a été observé en bordure de la Seine (rive droite), près d'un boisement alluvial rudéralisé au sein duquel se développent ses plantes hôtes potentielles (Prunellier et Aubépine notamment).
- L'Hespérie de l'Alcée est peu commune et déterminante de ZNIEFF en région Ile-de-France. Elle a été contactée en 2019 au sein d'un jardin situé sur la pointe nord de l'île de la Dérivation. La présence de milieux herbacés et l'abondance de fleurs ornementales et notamment de mauves au sein des jardins présents sur l'île lui sont favorables.

Deux espèces n'ont pas été recontactées depuis l'inventaire réalisé en 2009 : l'Hespérie du chiendent (*Thymelicus acteon*) et le Thécla de l'Orme (*Satyrium w-album*). **Leur enjeu a été réévalué** après expertise du milieu (Cf. « ***** » dans le tableau précédent, colonne Enjeux écologiques) :

- L'Hespérie du chiendent (*Thymelicus acteon*) avait été contactée en 2010 au sein de friches prairiales à l'est de la RD30.
  - Depuis, son habitat potentiel a été détruit en grande partie (environ 50%) par l'aménagement d'une « aire multifonction » avec revêtement stabilisé. Le reste de la friche herbacée est gagnée par les ronciers et se trouve enclavée dans des espaces urbains présentant de faibles potentialités de relations avec d'autres milieux favorables à l'espèce. Ainsi, l'habitat apparait extrêmement dégradé et finalement peu favorable à l'Hespérie du chiendent.
  - L'enjeu lié à cette espèce a ainsi été déclassé à un niveau faible.
- Le Thécla de l'Orme (*Satyrium w-album*) a été recensé en 2010 au sud du plan d'eau de Rocourt. Il n'a pas été recontacté lors des inventaires de 2019.

L'espèce affectionne particulièrement les ormes mâtures. Les pontes sont plus rares sur les ormes trop jeunes pour fleurir (d'après : *La vie des papillons*, Tristan Lafranchis & Al., Diatheo 2015). Localement, seuls quelques jeunes pieds d'Orme champêtre (*Ulmus minor*) ont été recensés, sans constituer un habitat de reproduction vraiment favorable.
L'habitat optimal de l'espèce n'étant pas représenté au sein de l'aire d'étude rapprochée, l'enjeu du Thécla de l'orme a été déclassé au niveau faible.

Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*)

Piéride de la rave (*Pieris rapae*)

Thécla de la ronce (*Callophrys rubi*)

Tircis (*Pararge aegeria*)

Flambé (*Iphiclides podalirius*)

Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*)

b. Odonates

Les habitats favorables aux odonates sur la zone d'étude sont principalement constitués par les berges de la Seine (y compris les berges de l'île de la Dérivation), le plan d'eau de Rocourt et quelques bassins d'assainissement des eaux pluviales en bordure de la RD30.

Au total, 13 espèces de libellules ont été recensées sur l'aire d'étude (11 espèces en 2010 et 12 espèces en 2019). Le tableau suivant présente la liste des odonates recensés sur l'aire d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	Statut national		Statut Ile-de-France				PNA / PRA	Session inventaire		Enjeux écologiques
			Protection	Liste rouge	Protection	Liste rouge	Indice de rareté	ZNIEFF		Ecosphère 2010	INGEROP 2019	
Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*	-	-	LC	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Agrion de Vander Linden	*Erythromma lindenii*	-	-	LC	-	LC	AC	-	-	X	X	**Faible**
Agrion élégant	*Ischnura elegans*	-	-	LC	-	LC	CC	-	-	X	X	**Faible**
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum*	-	-	LC	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Anax empereur	*Anax imperator*	-	-	LC	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Anax napolitain	*Anax parthenope*	-	-	LC	-	LC	AC	-	-	X	X	**Faible**
Caloptéryx éclatant	*Calopteryx splendens*	-	-	LC	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Crocothémis écarlate	*Crocothemis erythraea*	-	-	LC	-	LC	AC	-	-	X	X	**Faible**
Leste brun	*Sympecma fusca*	-	-	LC	-	LC	AC	-	-		X	**Faible**
Leste vert	*Chalcolestes viridis*	-	-	LC	-	LC	C	-	-	X		**Faible**
Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*	-	-	LC	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Sympétrum fascié	*Sympetrum striolatum*	-	-	LC	-	LC	AC	-	-	X	X	**Faible**
Sympétrum de Fonscolombe	*Sympetrum fonscolombii*	-	-	LC	-	LC	AR	-	-		X	**Faible**

Liste rouges nationale et régionale : LC = préoccupation mineure.

Indice de rareté régional des espèces : AC = assez commune, C = commune ; CC = très commune.

Toutes les espèces d'odonate recensées au sein de la zone d'étude sont communes et largement réparties nationalement et régionalement. Elles présentent dans leur ensemble un enjeu écologique faible et aucune espèce ne présente d'enjeu réglementaire.

La plupart des espèces recensées sont ubiquistes et fréquentent aussi bien les eaux courantes que les eaux stagnantes.

Toutefois, les espèces telles que l'Agrion porte-coupe (*Enallagma cyathigerum*), le Leste brun (*Sympecma fusca*), l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*) et l'Anax napolitain (*Anax parthenope*) fréquentent essentiellement les eaux stagnantes, représentées localement par le plan d'eau de Rocourt et les bassins de rétention des eaux pluviales, le long de la RD30.

A l'inverse, le Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*) est généralement une espèce plutôt inféodée aux eaux courantes et fréquente donc préférentiellement les berges de la Seine. Il a également été recensé en bordure du plan d'eau de Rocourt.

Sympétrum fascié (*Sympetrum striolatum*)

Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*)

Crocothémis écarlate (*Crocothemis erythraea*)

Agrion élégant (*Ishnura elegans*)

Leste brun (*Sympecma fusca*)

Agrion de Vander Linden (*Erythromma lindenii*)

c. *Orthoptères*

Le tableau suivant dresse la liste des 20 orthoptères (2 Grillons, 9 sauterelles et 9 criquets) recensés sur l'aire d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	Statut national		Statut Ile-de-France				PNA / PRA	Session inventaire		Enjeux écologiques
			Protection	Liste rouge	Protection	Liste rouge	Indice de rareté	ZNIEFF		Ecosphère 2010	INGEROP 2019	
Gryllidae (Grillons) :												
Grillon champêtre	*Gryllus campestris*	-	-	P4	-	LC	AC	-	-	X		**Faible**
Grillon d'Italie	*Oecanthus pellucens*	-	-	P4	**Oui**	LC	AC	-	-	X	X	**Faible**
Tettigoniidae (Sauterelles) :												
Conocéphale bigarré	*Conocephalus fuscus*	-	-	P4	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	-	-	P4	**Oui**	LC	AC	-	-	X	X	**Faible**
Decticelle bariolée	*Roeseliana roeselii*	-	-	P4	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Decticelle carroyée	*Tessellana tessellata tessellata*	-	-	P4	-	LC	PC	-	-	X		**Faible**
Decticelle chagrinée	*Platycleis albopunctata albopunctata*	-	-	P4	-	LC	AC	Potentiellement déterminante (en attente validation)	-	X		**Faible**
Grande sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	-	-	P4	-	LC	CC	-	-	X	X	**Faible**
Leptophye ponctuée	*Leptophyes punctatissima*	-	-	P4	-	LC	AC	-	-	X		**Faible**
Méconème fragile	*Meconema meridionale*	-	-	P4	-	LC	PC	-	-	X		**Faible**
Phanéroptère méridional	*Phaneroptera nana*	-	-	P4	-	LC	PC	-	-	X	X	**Faible**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	Statut national		Statut Ile-de-France				PNA / PRA	Session inventaire		Enjeux écologiques
			Protection	Liste rouge	Protection	Liste rouge	Indice de rareté	ZNIEFF		Ecosphère 2010	INGEROP 2019	
Caeliferes (Criquets) :												
Criquet des bromes	*Euchorthippus declivus*	-	-	P4	-	LC	AC	-	-	X	X	**Faible**
Criquet des clairières	*Chrysochraon dispar*	-	-	P4	-	LC	AC	-	-	X		**Faible**
Criquet des pâtures	*Pseudochorthippus parallelus parallelus*	-	-	P4	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Criquet duettiste	*Chorthippus brunneus brunneus*	-	-	P4	-	LC	AC	-	-	X	X	**Faible**
Criquet marginé	*Chorthippus albomarginatus albomarginatus*	-	-	P4	-	LC	PC	Sur biotopes mésohygrophiles à hygrophiles	-		X	**Faible**
Criquet mélodieux	*Chorthippus biguttulus biguttulus*	-	-	P4	-	LC	C	-	-	X	X	**Faible**
Criquet vert-échine	*Chorthippus dorsatus*	-	-	P4	-	LC	AC	-	-		X	**Faible**
Oedipode émeraudine	*Aiolopus thalassinus thalassinus*	-	-	P4	-	LC	PC	-	-	X	X	**Faible**
Oedipode turquoise	*Oedipoda caerulescens caerulescens*	-	-	P4	**Oui**	LC	AC	-	-	X	X	**Faible**

Priorité de la liste rouge nationale : P4 = espèce non menacée en l'état actuel des connaissances (dans le domaine némoral).

Liste rouge régionale : LC = préoccupation mineure.

Indice de rareté régional des espèces : PC = peu commune, AC = assez commune, C = commune ; CC = très commune.

Les orthoptères recensés au sein de la zone d'étude sont relativement communs et pour la plupart inféodés aux friches et zones herbeuses.

Aucun ne présente d'enjeu écologique notable. En ce qui concerne le Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*), il n'a pas été recensé dans le milieu lui permettant d'être déterminant de ZNIEFF (biotope méso-hygrophile à hygrophile).

Trois espèces sont protégées régionalement :

- Le Grillon d'Italie (*Oecanthus pelluscens*),
- Le Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*),
- L'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*).

Le Grillon d'Italie est une espèce assez commune qui fréquente les milieux thermophiles riches en végétation haute, tels que les friches prairiales ou les friches arbustives.

Le Conocéphale gracieux est également assez commun et colonise préférentiellement les zones herbeuses denses et hautes (friches prairiales notamment), qu'elles soient xérophiles ou hygrophiles.

L'Oedipode turquoise est un criquet commun qui préfère les milieux bien exposés et faiblement végétalisés. Il s'est adapté aux zones péri-urbaines où il colonise les bordures de chemin et les terrains vagues sur lesquels l'activité humaine permet de conserver un faible couvert végétal.

Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)

Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*)

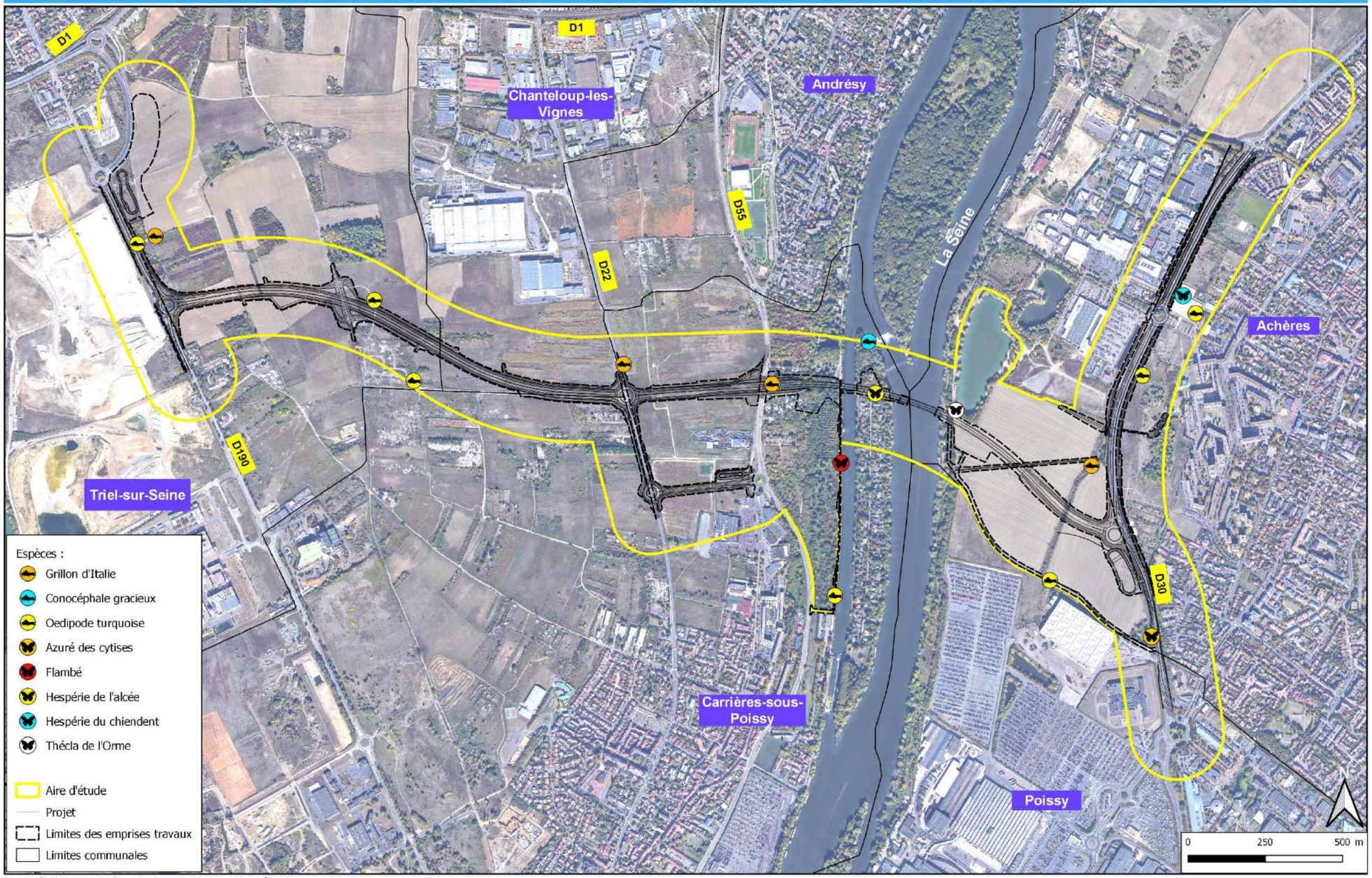
Oedipode émeraudine (*Aiolopus thalassinus*)

Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*)

Criquet duettiste (*Chorthippus brunneus*)

Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*)

LOCALISATION DES INSECTES PATRIMONIAUX



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

Figure 26: Carte de localisation des insectes patrimoniaux

4.4.4.6. Faune piscicole et potentialités de frai sur la Seine

Les données présentées au sein de cette partie sont issues de l'étude réalisée par Hydrosphère en 2014. Aucune modification notable de la zone d'étude n'a été constatée depuis. L'étude est donc suffisamment récente pour ne pas nécessiter de complément ou de mise à jour.

Les frayères sont le lieu de reproduction des poissons, dont la nature diffère selon les espèces.
Plusieurs types de reproduction peuvent être différenciés en fonction de leurs exigences vis-à-vis du substrat de ponte et des vitesses d'écoulement. On parle de guildes, dont les trois principales concernant le mode de reproduction sont :

- Les espèces « lithophiles », comme les Salmonidés (truite et saumon) ou les cyprinidés d'eaux vives (vandoise, barbeau, hotu et spirlin par exemple) qui se reproduisent exclusivement sur des substrats minéraux (sable, graviers, cailloux…) et généralement dans des milieux plutôt courants avec des faciès du type radier ou plat lotique ;
- Les espèces « phytophiles », comme le brochet, la carpe ou le rotengle, qui se reproduisent exclusivement sur des substrats végétaux et généralement dans des milieux calmes et peu courants, avec des faciès de plat lentique ;
- Les espèces « ubiquistes », comme le gardon ou la perche commune, qui se reproduisent sur n'importe qu'elles substrat (minéraux et végétaux) avec des conditions d'écoulement très large.

En l'occurrence, la recherche de frayères potentielles sur le site d'étude s'est concentrée sur les guildes des espèces « lithophiles » et « phytophiles », du fait de leur niveau d'exigence plus élevé comparativement aux espèces ubiquistes pour lesquelles il n'existe pas, à proprement parlé, de frayères caractéristiques.

a. Matériels et méthodes

Les 2400 mètres de berges inscrits dans la zone d'étude (Cf. carte suivante) ont été prospectés le 13 mai 2014. Les relevés de terrain ont porté sur les éléments suivants :

- La pente et l'occupation du talus rivulaire et sous-fluvial ;
- Les vitesses d'écoulements ;
- La granulométrie (dominants/secondaires) ;
- La présence d'habitats complémentaires, et notamment les éléments végétaux vivants (herbiers aquatiques, franges racinaires) et morts (branchages, litière).

Ces informations ont été sectorisées en tronçons homogènes et analysées en tenant compte de leur intérêt comme zone de frayère et de nurserie.

En effet, outre ses qualités intrinsèques, la fonctionnalité d'une frayère dépend également de la présence, à proximité, d'habitats de croissances pour les alevins (nurseries). Ces deux habitats sont parfois les mêmes, notamment pour les espèces ubiquistes, mais ils sont souvent dissociés pour les espèces spécialisées (lithophiles). Les larves et les jeunes alevins ne s'éternisent pas dans le radier sur lequel ils sont nés mais « dérivent » vers des habitats plus calmes.

b. Résultats

Les relevés de terrain sont localisés sur la carte présentée ci-après :

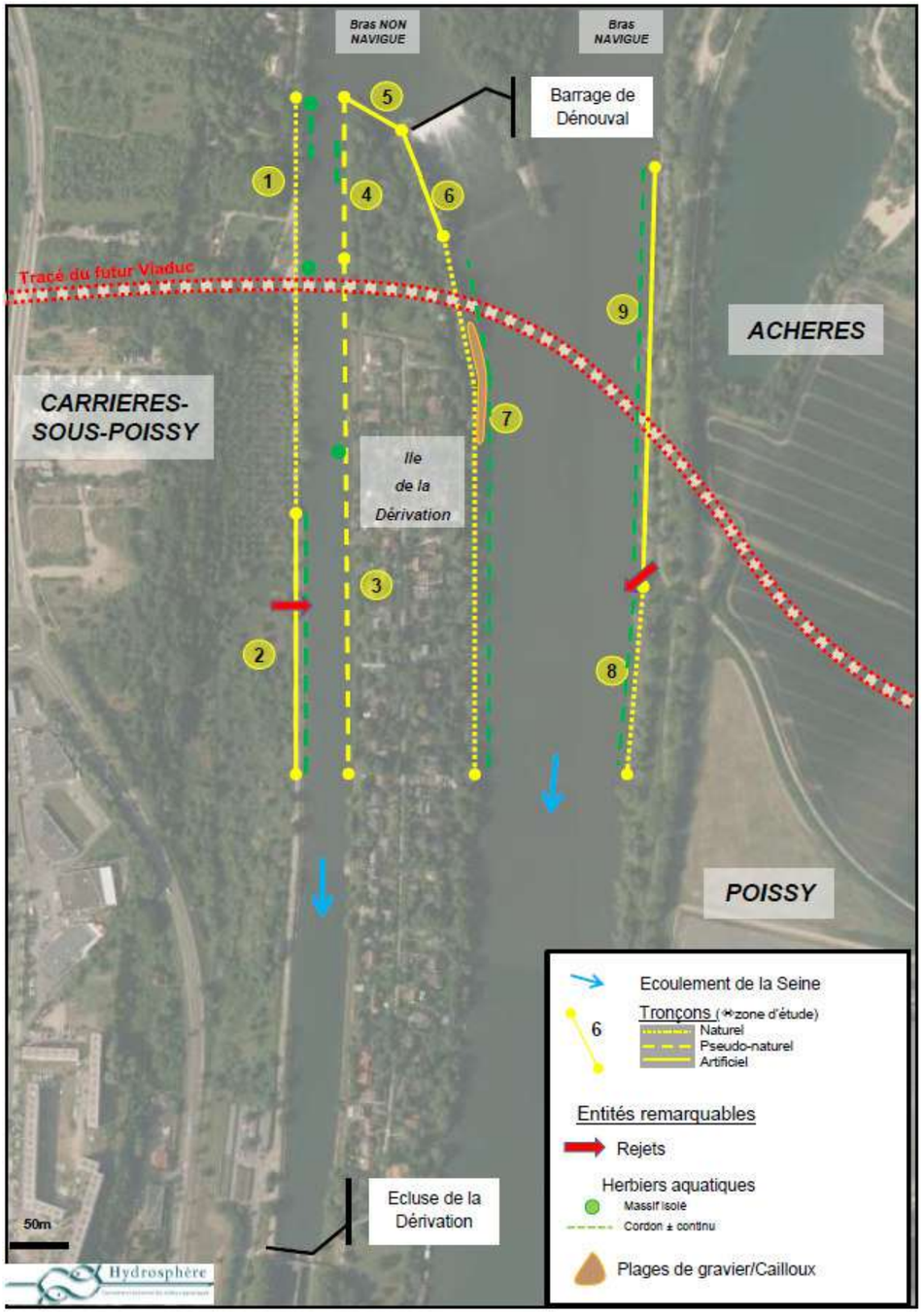


Figure 27: Relevé d'habitats des berges de Seine au sein de l'aire d'étude

Les principales caractéristiques typologiques des 9 tronçons identifiés sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Tronçons		DESCRIPTION GENERALE			
n°	m	Talus rivulaire	talus sous-fluvial	Habitats végétaux	Remarques
1	380	**NATUREL**, subvertical érodé. Ripisylve discontinue et couvert herbacé.	pente 2/1. Substrat sablo/limoneux et blocs. Vitesse ≈0	massifs de nénuphars (extrémité amont) et rubanier (discontinus). Quelques débris ligneux grossiers (DLG). Rares pieds d'Iris et phalaris. Cariçaie (30m) à l'extrémité aval du tronçon	deux appontements béton
2	240	**ARTIFICIEL**, rideau de palplanches surmonté de dalles béton avec voile discontinu d'espèces lianescente	profond (0,6 à 1,4m), localament plus faible (0,4m). Fond de blocs colmatés. Vitesse ≈0	cordon de nénuphars subcontinu. Qques branches et racines d'aulnes et fresnes en tête de palplanches	Présence d'un rejet (U738). Profil similaire jusqu'à l'écluse de la dérivation (450m en aval)
3	470	**PSEUDO-NATUREL**, talus sub-vertical anciennement stabilisé par des blocs déversés. Ripisylve sub-continue et couvert herbacé.	profond (0,5 à 1,5m); Fond de blocs colmatés et limons. Vitesse ≈0	herbiers rares (quelques brins de myriophylles, rubaniers et massifs de nénuphars). Quelques DLG et pieds d'hélophytes (iris,...)	végétation rivulaire localement plus ouverte (zone amont). Petit secteur en cours d'aménagement (retaluté).
4	150	**PSEUDO-NATUREL**, talus incliné anciennement stabilisé par un perré. Ripisylve continue	pente 2/1. Fond de blocs colmatés et limons. Vitesse ≈0	herbiers rares (quelques brins de myriophylles et nénuphars). Quelques DLG	/
5	80	**ARTIFICIEL**, rideau de palplanches (barrage)	profond (≥m). Lentique en amont, courant en aval	Aucun	/
6	50	**ARTIFICIEL** - dalles alvéolées disloquées par la ripisylve	pente 2/1. Fond dalles et glaise. Courant	nombreux DLG coincés dans la ripisylve	restes d'une pile maçonné en limite aval de tronçon
7	510	**NATUREL**, talus érodé (double-pente). Ripisylve continue avec couvert herbacé nitrophile en retrait.	hauts-fonds glaiseux couver en fine couche de cailloux colmatés ou sablo/limon. Vitesse modérées (secteur amont), nulle au-delà	Herbiers assez abondants (cordon subcontinu de 3 à 5m de large de massifs de rubanier/nénuphar) + franges racinaires	zone de 80ml de plage gravier/cailloux plus ouverte (amont tronçon - Cf. carte). Accumulation importantes de déchets en berge.
8	170	**NATUREL**, talus érodé (double-pente). Ripisylve continue à la jonction terre/eau, couvert herbacé nitrophile en retrait.	hauts-fonds sablo-limoneux. Qques patchs de graviers/caillloux. Vitesse ≈0	Herbiers assez abondants (dominance du potamot pectiné) + franges racinaires	rejet important à la jonction T8/T9
9	350	**ARTIFICIEL** - Enrochements rangés avec risberme béton et quelques grands saules	profond (1 à 1,6m). Fond de gros blocs et sablo/limon. Vitesse ≈0	Herbiers abondants (cordon large et subcontinu) composés de rubaniers, potamots, vallisnérie, nénuphars + Qques franges racinaires	hauteurs d'eau plus faibles (0,5 à 0,7m) sur les 50m aval du tronçon.

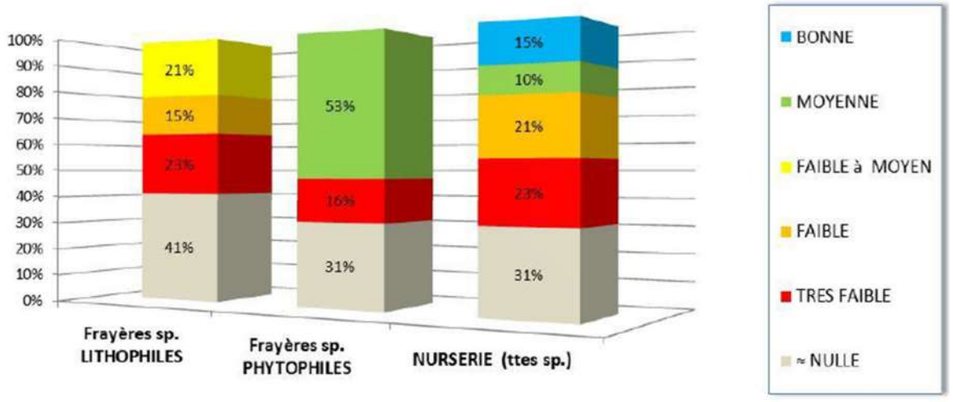
c. *Potentialités de frai*

De façon générale, les potentialités de frai sont assez limitées sur l'ensemble de la zone d'étude.

Les zones de frai pour les espèces lithophiles sont particulièrement réduites, du fait d'une granulométrie mal calibrée (gros blocs ou glaise), fortement colmatée et des conditions d'écoulement généralement lentiques. Le barrage de Dénouval génère, en aval immédiat, des conditions plus courantes mais les habitats rivulaires à ce niveau sont artificiels (palplanches et dalles alvéolées). Au final, l'essentiel des potentialités de frai pour les espèces lithophiles concerne le secteur de plage à gravier/cailloux (≈ 80 ml) située sur l'île de Dénouval. Sans être exceptionnel, ce secteur présente des caractéristiques intéressantes (granulométrie, écoulement). Il est cependant probable que l'expression de ces potentialités soit partiellement limitée par le batillage (secteur navigué).

Les potentialités de frai pour les espèces phytophiles sont plus abondantes, puisque la moitié du linéaire prospecté présente, à ce titre, des potentialités qualifiées de « moyennes ». Les herbiers aquatiques sont surtout abondants dans le bras navigué (tronçons n°7 à 9). A noter toutefois que les hauteurs d'eau demeurent souvent élevées, du fait de l'artificialisation du talus (ex : palplanches du tronçon n°2) et de l'ombrage important qui écarte les herbiers du pied de berge (tronçons n°7 et 8).

Les habitats optimums pour la croissance des alevins (nurserie) doivent offrir, en un même lieu, de faibles hauteurs d'eau en secteurs lentiques (réchauffement rapide), ainsi que de bonnes capacités d'abri et de nutrition (anfractuosité minérales, herbiers aquatiques). A ce titre, le tronçon n°9, bien qu'artificiel (enrochement) est le plus intéressant. Les facteurs limitants sur les autres tronçons sont généralement l'absence d'abri et l'ombrage important.



Tronçons n°	Tronçons m	POTENTIALITES PISCICOLES – Frayères sp. LITHOPHILES		Frayères sp. PHYTOPHILES		NURSERIE (Ttes sp.)	
1	380	TRES FAIBLE	Quelques potentialités pour les sp. psamophiles (goujon). Granulométrie grossière trop colmatée et vitesse d'écoulement nulle	TRES FAIBLE	Herbiers peu abondants et morcelés	TRES FAIBLE	zones d'abri et d'alimentation peu fonctionelles et morcelées
2	240	≈ NULLE	supports minéraux non fonctionnels (profonds et colmatés)	MOYEN	herbiers assez abondants mais profonds	MOYEN	nénuphars intéressants mais leur fonctionnalité est limitée par les hauteurs d'eau élevées et le rejet
3	470	≈ NULLE	supports minéraux non fonctionnels (profonds et colmatés)	≈ NULLE	herbiers relictuels	≈ NULLE	habitats peu favorables et profonds, ombrage important
4	150	≈ NULLE	supports minéraux non fonctionnels (colmatés)	≈ NULLE	herbiers relictuels	≈ NULLE	habitats peu favorables, ombrage important
5	80	≈ NULLE	supports impropres	≈ NULLE	Pas d'herbiers	≈ NULLE	habitats peu favorables, ombrage important
6	50	≈ NULLE	supports impropres	≈ NULLE	Pas d'herbiers	≈ NULLE	pas d'habitats fonctionels
7	510	FAIBLE à localement MOYEN	essentiellement au niveau de la zone de plage	MOYEN	Herbiers en zone profonde (ombrage trop important pour se développer en berge)	FAIBLE	ombrage et batillage importants en rive mais peu de caches. Herbiers en zone plus profonde.
8	170	TRES FAIBLE	Quelques potentialités pour les sp. psamophiles (goujon). granulométrie grossière trop morcelée et contrainte du batillage	MOYEN	Herbiers abondants mais faible résistance au batillage	TRES FAIBLE	zones d'abri et d'alimentation réduites et fortement soumises au batillage
9	350	FAIBLE	Quelques potentialités pour les sp. psamophiles (goujon). Contrainte de batillage	MOYEN	Herbiers abondants mais forte contrainte de batillage	BONNE	les herbiers associés aux anfractuosité des enrochements offrent de bonnes zones d'abri et de nutrition

4.4.4.7. Mollusques aquatiques

Les données présentées au sein de cette partie sont issues de l'étude réalisée par Hydrosphère en 2014.

Les mollusques dulçaquicoles se répartissent en deux classes : les gastéropodes et les bivalves. Ces derniers vivent plus ou moins enfouis dans le substrat (ex : *Corbiculidae, Sphaeridae, Unionidae*, …) ou fixés dessus (ex : *Dreisseniidae*). Ce sont tous des organismes filtreurs qui apprécient des conditions d'habitats relativement stables. A ce titre, ils sont les plus sensibles aux changements hydrodynamiques des berges, tels que le marnage et le batillage (risque de mise assec, agitation du milieu, augmentation excessive des matières en suspension, …).

De façon générale, nous assistons aujourd'hui au déclin général des populations autochtones de bivalves dulçaquicoles, dont la plupart présentent des effectifs alarmants (Cochet 2004 ; Mouthon 2007, 2011 ; Prié et al. 2008a, b, 2010). Les causes d'un tel déclin sont clairement imputables aux activités anthropiques.

Les mesures de conservation pour ces espèces se mettent peu à peu en place au niveau européen (programmes LIFE+, …), national (Plans Nationaux d'Actions 2012-2017 pour la Mulette perlière et la Grande Mulette) et régional (plan d'action de restauration des espèces de mollusques menacés en Ile de France et en Picardie ; Biotope, 2009-2014). Ces espèces restent néanmoins encore mal connues et peu prises en compte dans les orientations de gestion et de préservation des milieux aquatiques.

Par ailleurs, les grands bivalves (*Unionidae* notamment) constituent un habitat indispensable au frai de la Bouvière, poisson d'intérêt patrimonial. En effet, l'espèce est qualifiée « d'ostracophile » car les femelles pondent à l'intérieur des mollusques (vivants), qui abritent ainsi la fécondation et les premiers stades de développement de cette espèce piscicole.

Sur la Seine en aval de Paris, les potentialités vis-à-vis des mollusques patrimoniaux sont faibles. Ce constat est tiré des conclusions de l'étude préalable à la définition d'un plan d'action de restauration de 6 espèces de mollusques menacées en Ile-de-France réalisée par Biotope en 2010 pour la DRIEE Ile-de-France. En l'occurrence, la seule espèce susceptible d'être présente sur site, compte tenu des caractéristiques hydromorphologiques la Seine, est la Mulette épaisse (*Unio Crassus*). Cette espèce se rencontre préférentiellement sur des substrats grossiers de type graviers, cailloux et galets légèrement colmatés. Comme la plupart des *Unionidae*, ces bivalves vivent le corps partiellement enfoncé dans un substrat meuble mais stable. Elles ont néanmoins besoin de conditions légèrement courantes pour leur assurer un apport régulier en oxygène et nourriture (organisme filtreurs).

a. Matériel et méthode

Les prospections malacologiques ont été réalisées le 13 mai 2014.

Le protocole retenu pour la recherche des mollusques patrimoniaux et plus particulièrement des mulettes épaisses (*Unio crassus*) est le suivant :

- Recherche des indices de présence le long du cours d'eau (coquilles charriées par le courant, reliefs de repas de ragondins, etc. ;
- Relevé des habitats potentiellement favorables à cette espèce (hauts-fonds de cailloux légèrement colmatées) ;
- Prospections au filet surber sur les zones d'habitats potentiels.

b. Résultats

Les potentialités de présence de Mulette épaisse (*Unio crassus*) s'avèrent très limitées sur l'essentiel du linéaire prospecté, du fait des hauteurs d'eau élevées, de conditions d'écoulement trop lentiques et d'une granulométrie impropre (blocs, glaise) et trop fortement colmatée.

Les potentialités les plus significatives concernent le tronçon n°7 et plus particulièrement le secteur de plage de gravier/cailloux. Des investigations plus poussées ont été réalisées sur ce tronçon (traits de surber) mais aucun *Unio* vivant n'a été trouvé. Quelques coquilles de grands bivalves ont été observées en berge mais il s'agissait :

- De coquilles fraîches de Mulette des peintres (*Unio pictorum*), espèce la plus repandue (et polluorésistante) en Seine ;
- De coquilles anciennes de Mulette des rivières (*Potomida littoralis*). Comme son nom l'indique, cette espèce fréquente les eaux courantes (sur des granulométriques comparables à celles d'*Unio crassus*). Vu l'abrasion des coquilles trouvées, ces individus sont vraisemblablement issus d'une dérive (bassin de l'Oise ?). Les conditions d'habitat des berges de Seine étudiées apparaissent peu compatibles avec une autochtonie de cette espèce.

A titre indicatif, quelques coquilles anciennes (et abimées) d'Unionidés ont également été observées le long du tronçon n°8. Les traits de surber réalisés sur quelques patchs graveleux n'ont permis de récolter que des Corbicules (néozoaire ubiquiste).

Finalement, les potentialités malacologiques (pour la Mulette épaisse) peuvent être qualifiées de faibles sur le tronçon n°7 et pratiquement nulles sur le reste du périmètre d'étude.

4.5. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

La Seine et sa vallée constitue le secteur à enjeu principal de la zone d'étude. Deux zones distinctes peuvent être identifiées :

- La Seine et sa ripisylve :
  - L'axe alluvial constitue un corridor écologique de la trame bleue. Il s'agit d'une zone de transit avérée pour la faune piscicole, les oiseaux et les chiroptères,
  - Le fleuve abrite des herbiers aquatiques d'intérêt communautaire avec la présence d'espèces patrimoniales (Sagittaire à feuilles en flèche *Sagittaria sagittifolia*, Potamot luisant *Potamogeton lucens*, Myriophylle verticillé *Myriophyllum verticillatum*),
  - Les boisements alluviaux constituent un habitat pour l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe.

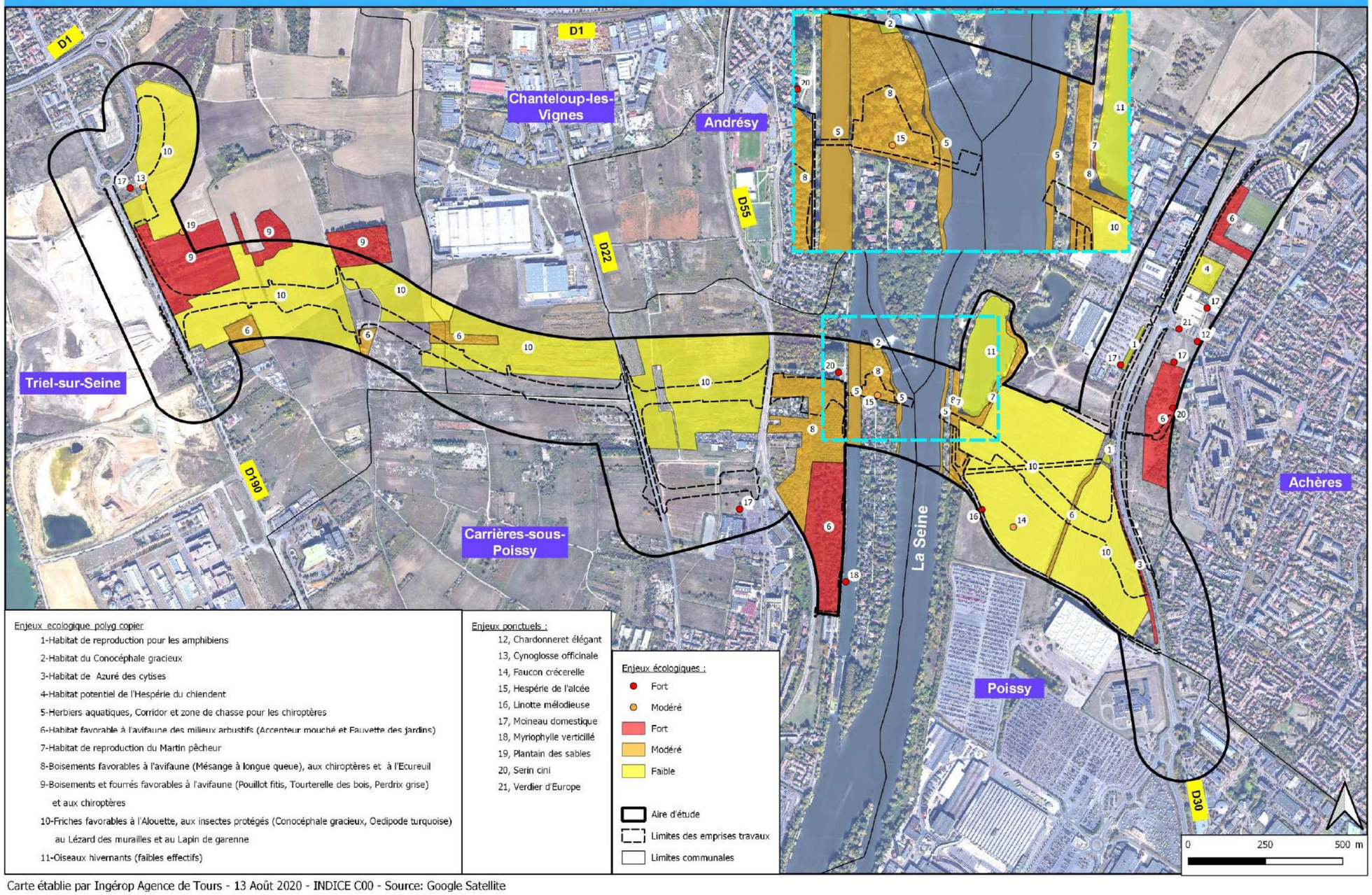
- Plan d'eau de Rocourt :
  - Les berges abruptes de la pointe Sud du plan d'eau abrite un site de nidification avéré pour le Martin pêcheur,
  - Le Grèbe castagneux niche probablement au niveau des arbres tombés dans le plan d'eau,
  - La gravière constitue une zone d'hivernage pour certains oiseaux patrimoniaux (Grèbe castagneux, Fuligule morillon).

Sur le plateau, les enjeux sont plus localisés mais peuvent localement être forts :

- Les bosquets, friches arbustives, fourrés :
  - Constituent des sites de nidification pour des oiseaux patrimoniaux (Tourterelle des bois, Pouillot fitis, Fauvette des jardins, etc.),
  - Constituent un habitat potentiel pour les mammifères terrestres (dont l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe),
  - Abritent des arbres pouvant constituer des gîtes potentiels pour les chiroptères.

- Les milieux agricoles ouverts, friches herbacées, bandes enherbées constituent essentiellement un habitat pour l'avifaune et l'entomofaune :
  - Nidification potentielle d'oiseaux de plaine (Alouette des champs, Tarier pâtre, etc.),
  - Présence du Lézard des murailles,
  - Habitat d'insectes protégés au sein des friches herbacées (Grillon d'Italie, Conocéphale gracieux, Œdipode turquoise),
  - Présence de l'Azuré des cytises au niveau de la bande enherbée le long de la RD 30,
  - Présence d'oiseaux patrimoniaux (Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Serin cini).

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

Figure 28: Synthèse des enjeux écologiques

5. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEMANDE ET MESURES ASSOCIEES

5.1. METHODE DE DEFINITION DES IMPACTS

En préambule, on notera que l'évaluation des impacts du projet s'est basée sur une analyse qualitative et non quantitative. En effet, une analyse quantitative des impacts du projet nécessiterait la mise en œuvre d'une analyse populationnelle.

L'évaluation qualitative de l'impact du projet a été réalisée selon la méthode suivante :

1- Dans un premier temps, la nature de l'impact du projet sur les espèces et milieux a été déterminée. Elle s'est fondée sur une étude bibliographique qui a permis de dégager les principaux impacts de l'aménagement :

- Destruction d'habitat d'espèces (effet d'emprise direct sur les habitats des espèces) ;
- Rupture des corridors de déplacements ;
- Dérangement/perturbations et pollution du milieu de vie.

2- Pour ces différents types d'impacts, l'intensité des répercussions sur les espèces a été évaluée suivant 4 critères explicités ci-après :

Sensibilité de l'espèce considérée : Pour chaque espèce, un niveau de sensibilité a été évalué en fonction de sa vulnérabilité et/ou de son statut de rareté (étude des listes rouges locales et nationales).

Durée de l'impact : Cette notion fait référence à la dimension temporelle de l'impact et permet d'évaluer la période pendant laquelle les effets du projet seront ressentis sur l'espèce considérée ou son milieu. Cette notion intègre également le temps de récupération de l'espèce affectée. Deux niveaux de durée sont considérés :

- Permanent : L'impact se fait ressentir de façon permanente pendant toute la durée de vie du projet et/ou est irréversible ;
- Temporaire : L'impact se fait ressentir de façon continue ou discontinue pendant la phase de construction du chantier et cesse dès la fin de ce dernier.

Portée de l'impact : Cette notion exprime la portée des effets engendrés par le projet et fait référence à la distance sur laquelle sera ressenti l'impact. Deux niveaux d'étendues ont été distingués :

- Portée régionale : l'étendue est régionale si le projet est ressenti sur un vaste territoire ou à une distance importante du projet ;
- Portée locale : l'étendue est locale si le projet affecte une espèce localisée à l'intérieur ou à proximité directe des emprises.

Particularité éthologique ou écologique de l'espèce permettant de moduler l'impact : chaque espèce présente des particularités comportementales ou écologiques la rendant plus ou moins sensible à chaque type d'impact. A titre d'exemple, une espèce euryèce sera moins affectée par la destruction de son biotope qu'une espèce sténoèce dont le même projet affecterait directement son habitat.

3- Le croisement des critères exposés précédemment permet d'évaluer l'intensité de chaque nature d'impact selon 3 niveaux :

Impact Faible	Impact Modéré	Impact Fort
L'impact occasionne des répercussions réduites sur l'espèce concernée, engendrant une altération non significative des populations et ne remettant pas en cause la conservation de l'espèce quel que soit l'échelle spatio-temporelle considérée.	L'impact occasionne des répercussions non négligeables sur l'espèce concernée, engendrant une altération partielle des populations à l'échelle d'étude considérée, sans toutefois remettre en cause son maintien ou sa pérennité dans la zone étudiée.	L'impact occasionne des répercussions fortes sur l'espèce concernée, correspondant à une altération importante des populations et pouvant remettre en cause sa pérennité.

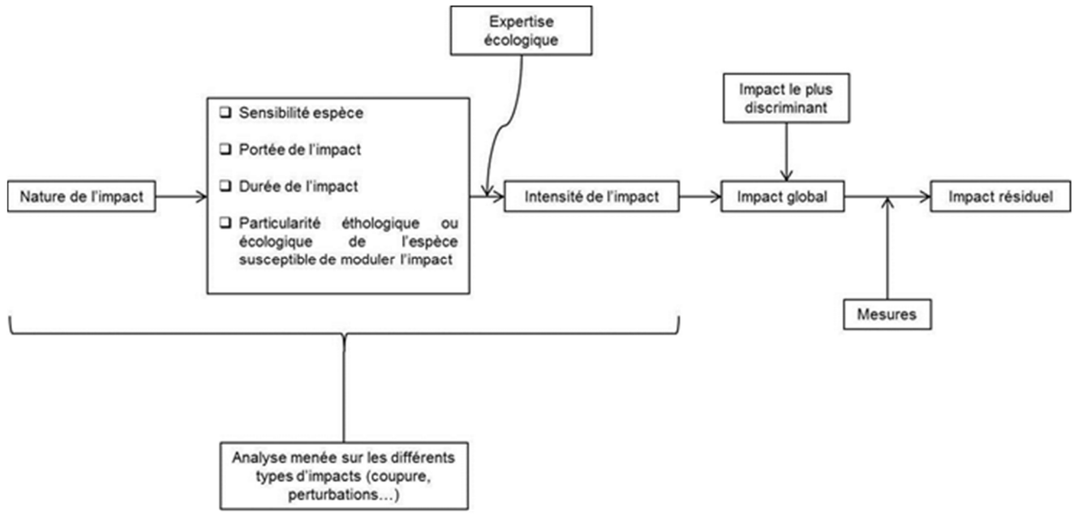
L'évaluation de l'intensité des différents types d'impact a été réalisée suivant une méthode pré établie et en se basant sur l'état des connaissances actuelles des espèces considérées. Toutefois cette analyse ne peut s'affranchir d'une part d'expertise de la part du bureau d'étude. Cette expertise est menée grâce à la connaissance du contexte écologique local, la connaissance de l'écologie des espèces traitées et le retour d'expérience sur des projets équivalents.

4- L'impact global du projet est évalué en prenant en considération l'impact le plus discriminant pour l'espèce. Ainsi, si pour un taxon donné, le projet engendre un impact faible en termes de pollution du milieu de vie, de dérangement et de rupture des corridors mais un impact fort pour la destruction d'habitat, alors l'impact du projet sur l'espèce sera considéré comme fort.

5- Si l'analyse révèle l'existence d'impacts significatifs, les mesures environnementales prises sont proportionnées à l'intensité de l'impact dans le but de garantir un projet dont les effets résiduels sur les espèces protégées sont faibles.

6- Réévaluation de l'impact en considérant l'effet des mesures prises. Cet impact final est nommé « impact résiduel ».

Le synoptique suivant résume la méthodologie employée pour évaluer l'incidence du projet sur la faune, la flore et les milieux naturels :



5.2. IMPACTS GENERIQUES DE L'INFRASTRUCTURE LINEAIRE

Les impacts d'une infrastructure de transport linéaire sur les habitats, la flore et la faune peuvent être résumés en 5 points principaux. Il s'agit là des impacts potentiels « bruts » d'une infrastructure n'intégrant aucune mesure de prise en compte de l'environnement.

1- **Perte d'habitat** : l'implantation d'une route induit une **perte nette d'habitat naturel** (habitat de repos et/ou de reproduction pour la faune, substrat propice au développement de la végétation) : disparition définitive des habitats sous l'asphalte, les remblais et les merlons. Cet impact est particulièrement préjudiciable pour les espèces sténoèces et/ou pour les espèces possédant un petit territoire ;

2- **Rupture de corridors** : l'infrastructure constitue une **barrière physique linéaire** empêchant sa traversée pour certaines espèces. Cette rupture induit une perte d'habitat nette pour les espèces nécessitant un grand territoire, un isolement des différents compartiments de l'habitat (préjudiciable aux espèces utilisant différents milieux pour effectuer leur cycle biologique), un isolement des populations et des métapopulations (appauvrissement génétique) ;

3- **Mortalité liée au trafic** : le trafic routier est source de mortalité par **écrasement ou collisions** pour les espèces traversant les voies ou utilisant les abords immédiats de l'infrastructure comme milieu de vie ;

4- **Pollution et dérangement** : le chantier de construction, le trafic, les accidents, l'entretien des voies etc. peuvent être sources de **pollution des milieux** aquatiques, des sols et de l'air, de pollutions sonores ou olfactives préjudiciables à la flore et à la faune ;

5- **Modifications des régimes hydrauliques globaux** : l'implantation de l'infrastructure routière, en déblai ou en remblai, **modifie ou perturbe les écoulements superficiels et souterrains** ce qui a un impact direct sur la flore et la faune inféodées aux milieux aquatiques et humides.

Ces différents impacts peuvent être appréhendés sous un angle temporel et spatial :

- Impacts en phase de préparation des travaux, en phase chantier, en phase d'exploitation ;
- Impact de portée locale ou globale

5.3. IMPACTS INDUITS

5.3.1. Remembrement agricole

Les remembrements agricoles pouvant être nécessaires comme le besoin d'exporter ou d'importer des matériaux dans le cadre des terrassements sont les principaux éléments qui peuvent conduire à générer des impacts induits sur la biodiversité au-delà des abords du projets.

Dans le cas présent, l'opération ne nécessite pas de **remembrement agricole**. Aucun impact induit n'est attendu sur ce point.

5.3.2. Déblais et remblais

Concernant **les déblais et les remblais**, compte-tenu de la géométrie de l'opération, de la présence d'une zone inondable entre la Seine et la RD30 à Achères, de la qualité des sols et de leur capacité de réutilisation ou de valorisation (étude GEOLIA), l'opération ne permet pas d'équilibrer les déblais et les remblais du site. Elle va générer environ 155 000 m³ de déblais à valoriser sur site et à évacuer vers les structures adaptées selon leur qualité et 60 000 m³ de remblais à apporter sur le site.

Projet

Déblais	212 305
Remblais	115 518
Déblais en décharge	155 982
Déblais réutilisable en remblais	56 323
Remblais d'apport	59 195

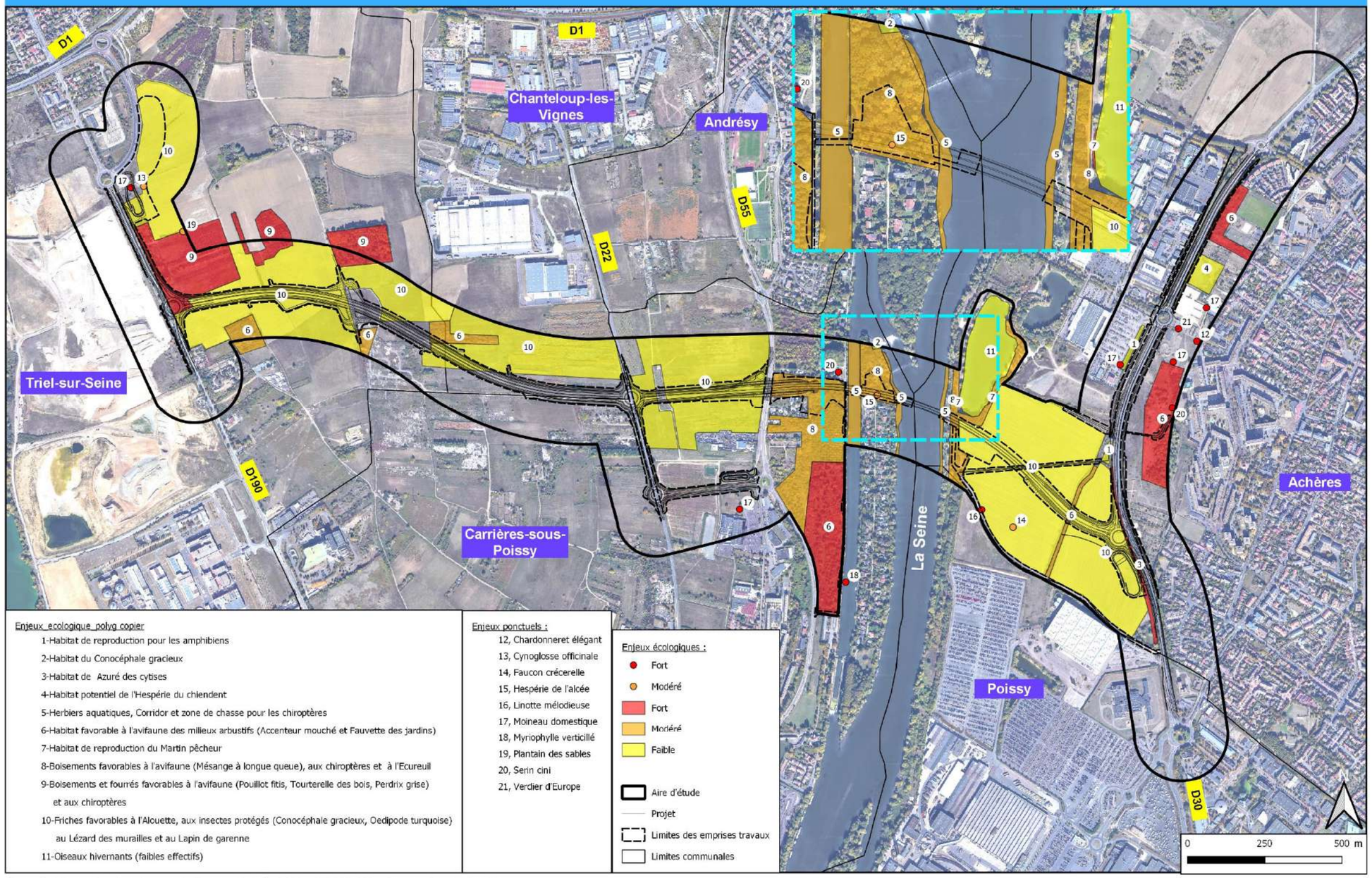
Rigole

Déblais	6 052
Remblais	838
Déblais en décharge	1 517
Déblais réutilisable en remblais	4 536
Remblais d'apport	-

Les déblais sont pour la plupart réutilisés en remblais et donc déplacer par camion entre section. Bien que non formalisable à ce stade, les déblais excédentaires pourront être stockés au droit des carrières d'exploitation à proximité immédiate du projet dans la boucle de Chanteloup et dans le secteur de Rocourt. Cette proximité permettra de limiter les déplacements en camion induits par ces transferts. Ces exploitations font déjà l'objet d'autorisations environnementales prenant en compte les enjeux liés à la biodiversité.

La provenance des remblais complémentaires nécessaires n'est pas définie à ce stade. Il est fort probable qu'ils proviendront d'un des chantiers du Grand Paris.

LOCALISATION DES IMPACTS



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00 - Source: Google Satellite

Figure 29 : Cartographie des impacts du projet sur les sites à enjeux écologiques

5.4. IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS ET MESURES ASSOCIEES

5.4.1. Présentation des espèces

5.4.1.1. Crapaud commun (Bufo bufo)

- Statut

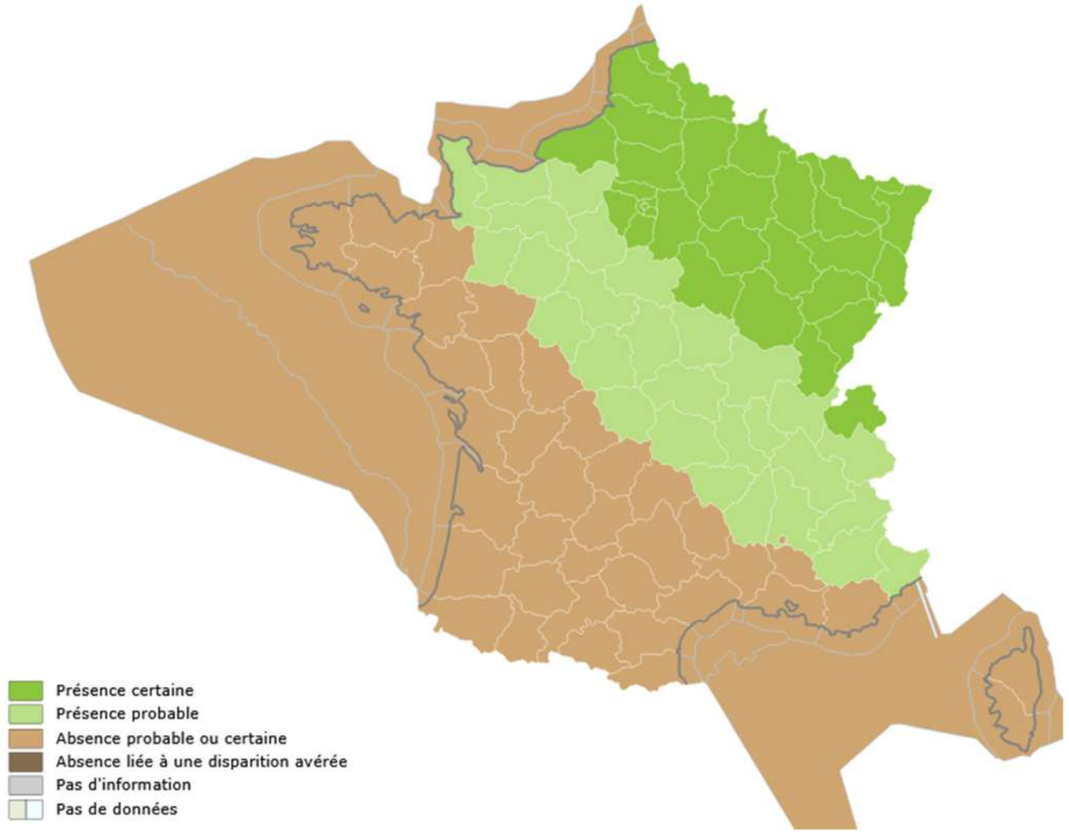
Espèce protégée sur le territoire national (individus protégés au titre de l'art.3 de l'arrêté du 8 janvier 2021). Le Crapaud commun présente un statut de conservation favorable en France (LC). Il s'agit d'une espèce commune en Ile-de-France.

- Habitats et écologie

Pour la reproduction, le Crapaud commun privilégie les plans d'eau permanents, qu'ils soient grands ou de dimension plus modeste (lacs, étangs, mares, fossés en eau, etc…). La présence de poissons dans ces plans d'eau n'est pas rédhibitoire et l'espèce s'y reproduit très bien. On trouve également régulièrement l'espèce dans les bassins d'assainissement routiers, surtout ceux munis d'un volume mort et restant en eau quasiment toute l'année.

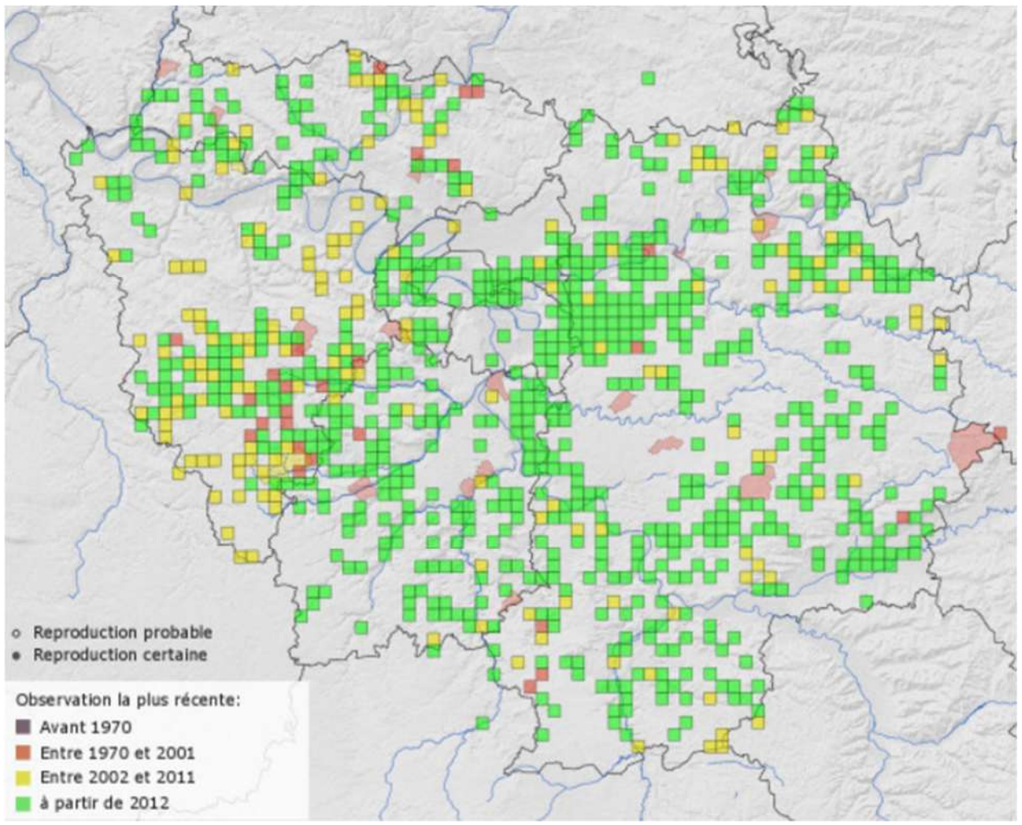
Les habitats terrestres sont constitués de boisements frais à humides, à peuplement de feuillus ou mixtes.

- Répartition



France

Source : INPN



Ile-de-France

Source : Cettia-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

Le Crapaud commun a été recensé au sein d'un bassin d'assainissement des eaux pluviales de la RD30, sur la commune d'Achères. La reproduction de l'espèce y est attestée par la présence de têtards observés au début du printemps.

5.4.1.2. Grenouille rieuse (Pelophylax ridibundus)

- Statut

Les individus de *Pelophylax ridibundus* sont protégés sur le territoire national au titre de l'art.3 de l'arrêté du 8 janvier 2021.

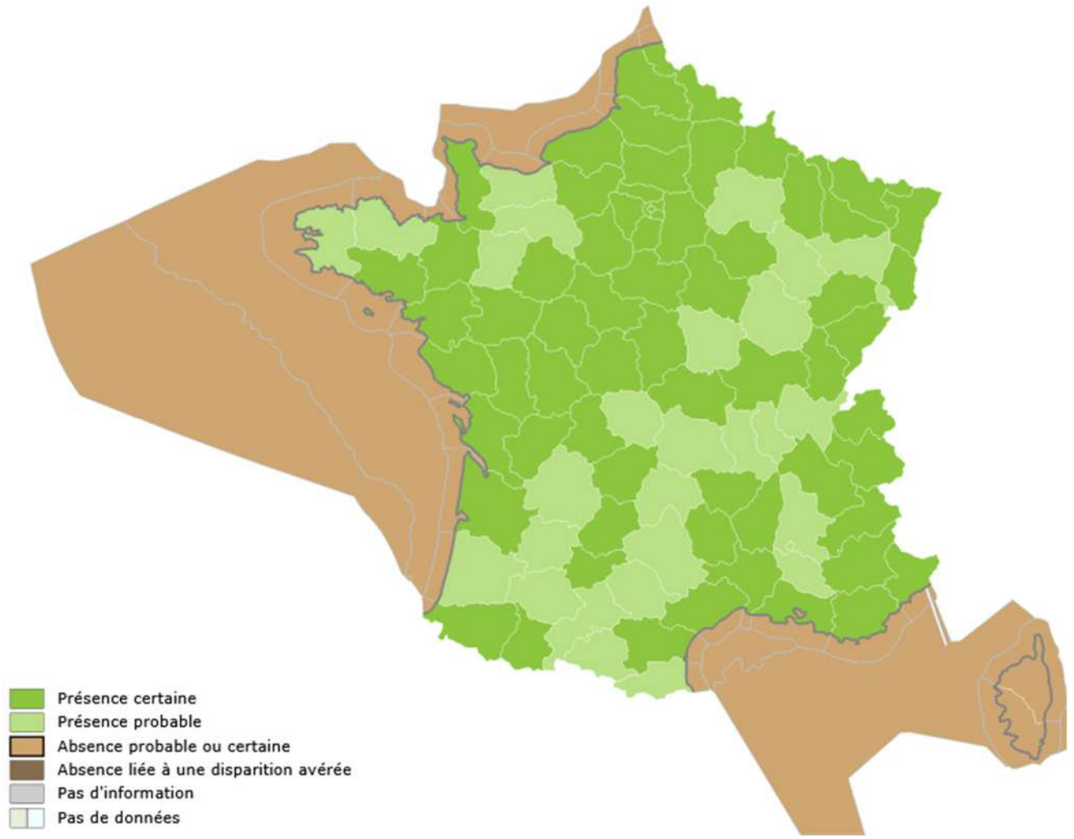
P. ridibundus est classée en préoccupation mineure (LC) sur le territoire national selon les critères UICN. Elle est commune en Ile-de-France.

- Habitats et écologie

La Grenouille rieuse est observée dans divers biotopes présentant un bon ensoleillement (rivières et leurs annexes hydrauliques, gravières, mares de prairie, bassin d'agrément ou d'assainissement, fossés de drainage…). Elle est relativement bien adaptée aux hydrosytèmes fluviaux.

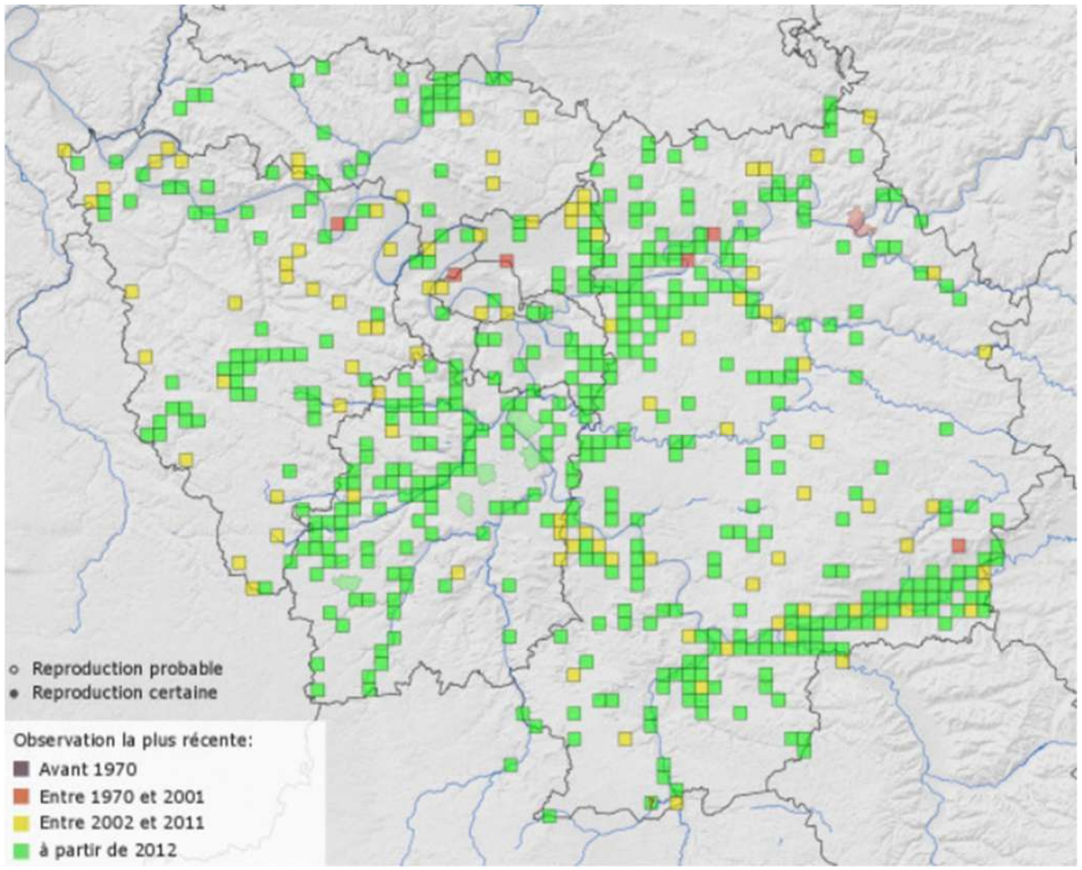
L'hivernage a lieu généralement dans l'eau ou à proximité immédiate (les grenouilles du complexe des grenouilles vertes sont rarement observées en milieu terrestre), mais sur un site généralement différent de celui de reproduction. Les individus s'enfoncent alors dans le substrat du lit d'une rivière, d'une mare ou dans les anfractuosités des berges.

- Répartition



France :

Source : INPN



Ile-de-France

Source : Cettia-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

Au sein de la zone d'étude, les grenouilles du complexe des grenouilles vertes se situent essentiellement au sein de bassins d'assainissement des eaux pluviales le long de la RD30, sur la commune d'Achères.

5.4.2. Analyse des impacts bruts sur les amphibiens

Le tableau ci-après présente les impacts bruts du projet sur les amphibiens :

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce		Appréciation de l'impact brut (sans mesures)
Phases	**Nature**	**Portée / Durée**	
Chantier	Destruction d'habitat de reproduction	Locale / Définitive	Les travaux nécessiteront la reprise d'un bassin d'assainissement des eaux pluviales (RD 30), constituant un site de reproduction des grenouilles rieuses (*Pelophylax ridibundus*) et du Crapaud commun (*Bufo bufo*). **=> Impact fort à modéré** selon les nécessités de reprise du bassin.
	Destruction d'habitat terrestre	Locale / Définitive	0,6 ha d'habitats terrestres favorables aux amphibiens (boisements et fourrés) seront détruits par effet d'emprise directe. **=> Impact modéré.**
	Risque de destruction d'individus	Locale / Temporaire	Du fait de leur rythme biologique biphasique (milieux terrestres et aquatiques), un risque de destruction d'individus par écrasement existe lors des travaux s'effectuant à proximité du site de reproduction, lors des périodes pré et post-nuptiales. **=> Impact localement fort.**
	Pollution des milieux aquatiques	Locale / Temporaire	La toxicité de divers polluants est avérée sur les amphibiens (ACEMAV coll., 2003). En l'absence de mesure, un risque de pollution accidentelle des milieux aquatiques (Seine et bassin d'assainissement EP) n'est pas à exclure. **=> Impact modéré.**
Exploitation	Dérangement (vibrations, bruit, lumières)	Locale / Définitive	Chez les amphibiens, le bruit peut induire une modification dans le comportement du chant et réduire la capacité des femelles à localiser les mâles chanteurs (SCHWARTZ et WELLS, 1983). Dans le cas présent l'impact sera limité en raison d'une pollution sonore déjà présente avec la proximité de la RD 30 et d'un centre commercial. L'exposition à la lumière artificielle peut induire des modifications du comportement alimentaire des amphibiens nocturnes (BUCHANAN, 1993). Toutefois, le projet ne prévoit pas d'éclairage permanent des voies de circulation. **=> Impact faible.**
	Rupture des axes de déplacement (collisions)	Locale / Définitive	Du fait du passage en viaduc sur une partie de la plaine de Rocourt, le projet n'engendre pas de rupture majeure de corridor écologique pour les déplacements des amphibiens. **=> Impact faible.**

5.4.3. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les amphibiens

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet sur les amphibiens, après mise en œuvre des mesures de réduction (le lecteur est invité à se reporter au Chapitre spécifique du présent dossier pour le détail de ces mesures) :

Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction		Impact résiduel	Mesures compensatoires
	N°	Libellé		
Fort	MR1	Mesures environnementales génériques en phase chantier	Faible	MC2 : Création / restauration de milieux boisés et fourrés arbustifs
	MR2	Adaptation des périodes de travaux selon le calendrier biologique		
	MR3	Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats naturels sensibles		
	MR6	Déplacement d'espèces animales protégées (MR6-1 : déplacement des amphibiens avant les travaux sur le bassin de la RD30)		
	MR7	Mise en place de barrières à amphibiens en phase chantier, à proximité du site de reproduction		
	MR8	Création d'une mare pour l'accueil des amphibiens		

La mise en œuvre des mesures de réduction permet au projet d'avoir un impact résiduel non significatif sur :

- Le risque de destruction d'individus ;
- Les milieux de reproduction ;
- Les corridors écologiques des amphibiens.

Toutefois, malgré la mise en défens des boisements et fourrés situés à proximité des travaux, il subsiste un **impact résiduel faible** sur les habitats terrestres des amphibiens : destruction de 0,6 ha favorables aux amphibiens.

Ces boisements et fourrés détruits **seront compensés par la création / restauration de milieux boisés et de fourrés arbustifs (MC2)** favorables à la biodiversité en général.

5.5. IMPACTS SUR LES REPTILES ET MESURES ASSOCIEES

5.5.1. Présentation des espèces

5.5.1.1. Lézard des murailles (Podarcis muralis)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (individus et habitats au titre de l'art.2 de l'arrêté du 8 janvier 2021).
Il s'agit d'une espèce non menacée en France (LC).

- Habitats et écologie

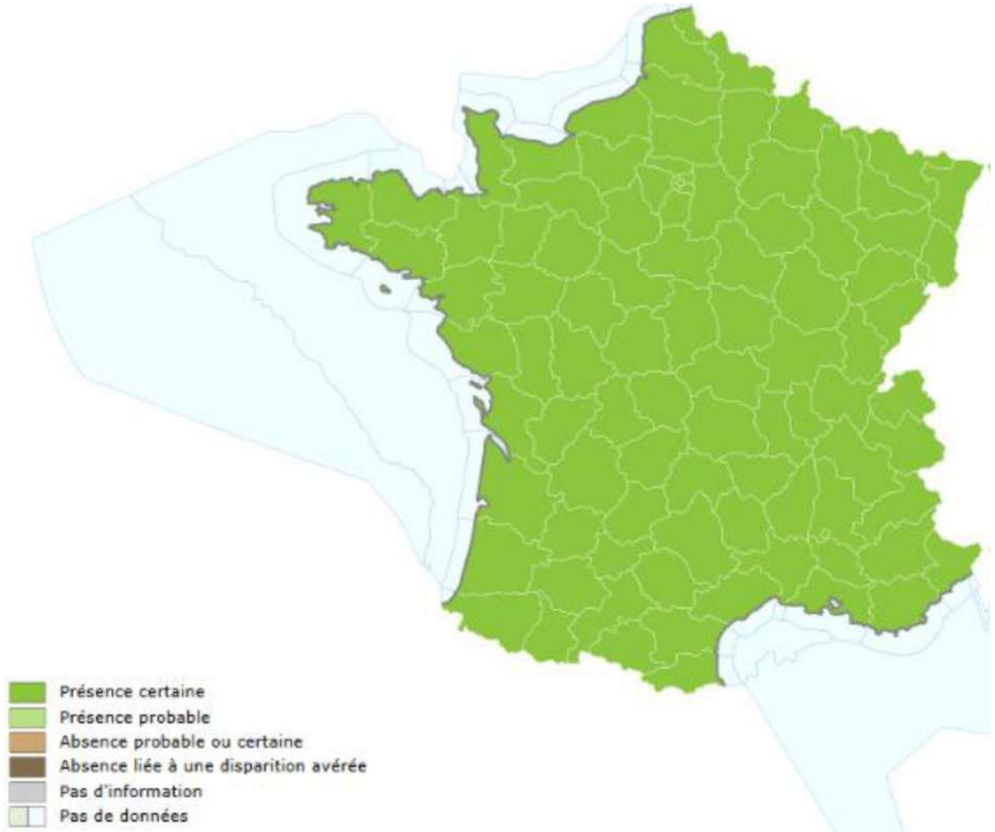
Le Lézard des murailles se retrouve dans une grande diversité de biotopes mais marque une préférence pour les milieux secs (endroits pierreux et ensoleillés, murs, rocailles, talus, voies de chemins de fer).

Il colonise fréquemment les zones urbaines qui lui offrent des conditions favorables en mettant à disposition des placettes d'héliothermie (lieux découverts sans végétation, ou à végétation rase) à proximité immédiate d'un couvert végétal dense (haies, fourrés) servant de refuge en cas de danger.

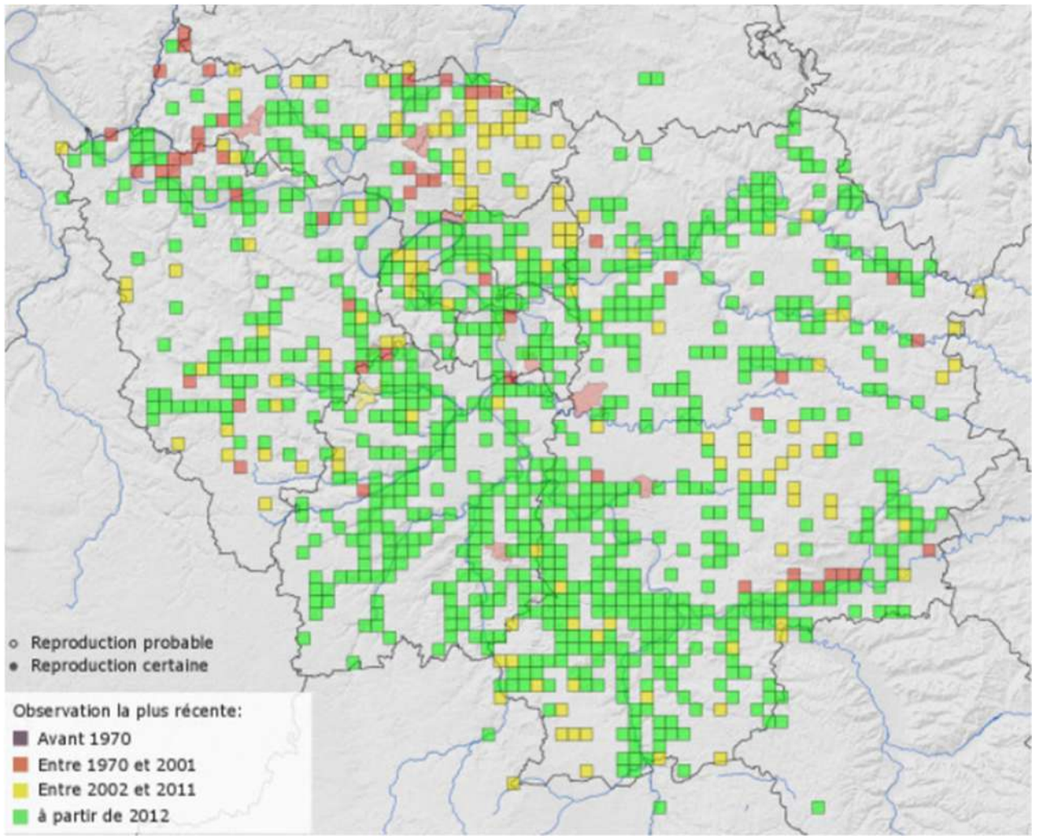
Son régime alimentaire se compose essentiellement d'insectes et d'araignées.

- Répartition

France



Source : INPN



Ile-de-France

Source : Cettia-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

Le lézard des murailles a été observé en plusieurs endroits de la zone d'étude. Il est notamment présent sur les sites offrant des placettes d'héliothermies à proximité de zones refuges, tels que les bords de chemins et le long des haies.

Il ne s'est toutefois jamais montré en populations très nombreuses au sein de la zone d'étude.

5.5.2. Analyse des impacts bruts sur les reptiles

Le tableau ci-après présente les impacts bruts du projet sur le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) :

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce		Appréciation de l'impact brut (sans mesures)
Phases	**Nature**	**Portée / Durée**	
Chantier	Destruction d'habitat	Locale / Définitive	Le Lézard des murailles étant réparti sur l'ensemble de la zone d'étude, la destruction d'habitats favorables à l'espèce dans le cadre du chantier est inévitable, bien que difficilement quantifiable. L'espèce est ubiquiste et pourra se reporter sur bon nombre de zones favorables à proximité, de même que sur les nouveaux habitats artificiellement créés par le projet. **=> Impact faible**.
	Risque de destruction d'individus	Locale / Temporaire	La circulation d'engins de chantier et les mouvements de terre pourront engendrer la destruction d'individus lors des travaux. Le risque est toutefois limité au regard de la capacité à ressentir les vibrations (et donc le danger) et la capacité de fuite du Lézard des murailles. **=> Impact faible.**
Exploitation	Rupture des axes de déplacement (risque d'écrasement)	Locale / Définitive	Le Lézard des murailles occupe généralement de petits territoires et se déplace rarement sur des distances importantes. Le projet n'impacte pas de corridor de déplacement majeur de l'espèce. **=> Impact non significatif.**

5.5.3. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les reptiles

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet sur les reptiles, après mise en œuvre des mesures de réduction (le lecteur est invité à se reporter au Chapitre spécifique du présent dossier pour le détail de ces mesures) :

Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction		Impact résiduel	Mesures compensatoires
	N°	**Libellé**		
Faible	MR2	Adaptation des périodes de travaux selon le calendrier biologique	Non significatif	-
	MR10	Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes		

La mise en œuvre des mesures de réduction permet au projet d'avoir un impact résiduel non significatif sur :

- Le risque de destruction d'individus en phase chantier et exploitation ;
- Les habitats favorables au lézard des murailles.

Aucune mesure de compensation n'est nécessaire vis-à-vis du Lézard des murailles, qui pourra coloniser rapidement l'ensemble des sites favorables aménagés dans le cadre du projet : haies, talus, etc.

5.6. IMPACTS SUR LES OISEAUX ET MESURES ASSOCIEES

5.6.1. Présentation des espèces du cortège des espaces ruraux ouverts

Les oiseaux du cortège des milieux ouverts recensés sur l'aire d'étude et faisant l'objet de la présente demande de dérogation sont les suivants :

Espèce	Enjeu écologique
Bruant jaune *Emberiza citrinella*	Fort
Bruant proyer *Emberiza calandra*	Fort
Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*	Fort
Tarier pâtre *Saxicola rubicola*	Fort
Bergeronnette grise *Motacilla alba*	Modéré
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*	Modéré

Les espèces « parapluie » de ce cortège, espèces dont l'habitat est mis en avant et sauvegardé permettant la conservation d'autres espèces, sont présentées au sein des fiches espèces ci-après.

5.6.1.1. Bruant jaune (Emberiza citrinella)

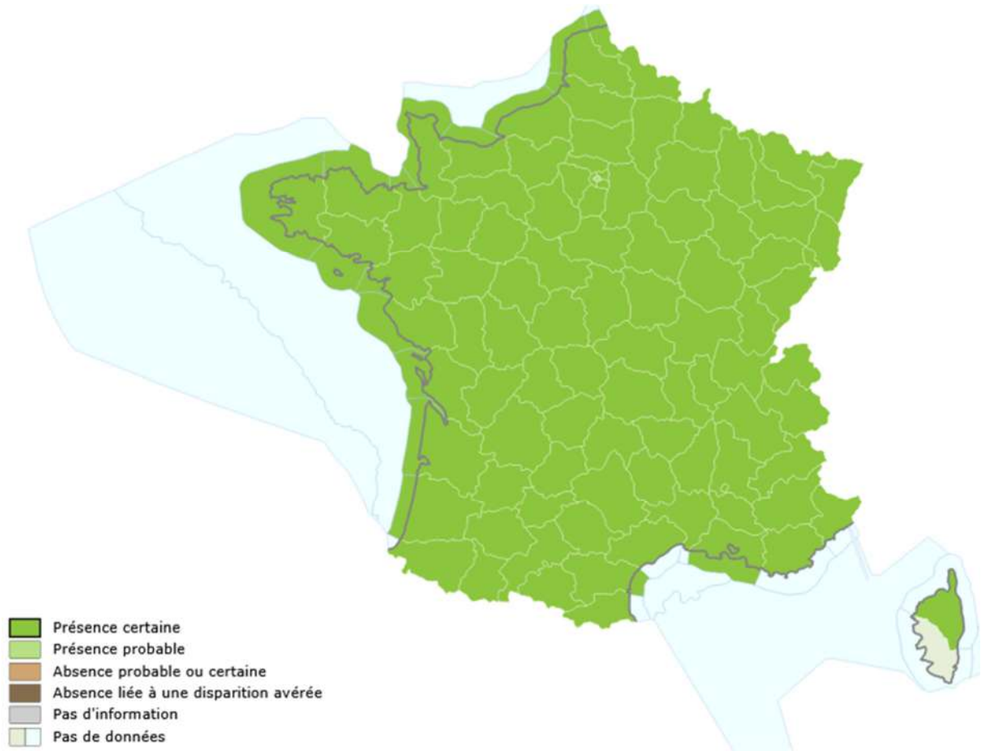
- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (individus et habitats au titre de l'art.3 de l'arrêté du 29 octobre 2009).
Il s'agit d'une espèce vulnérable (VU) en France et quasi menacée (NT) en Ile-de-France.

- Habitats et écologie

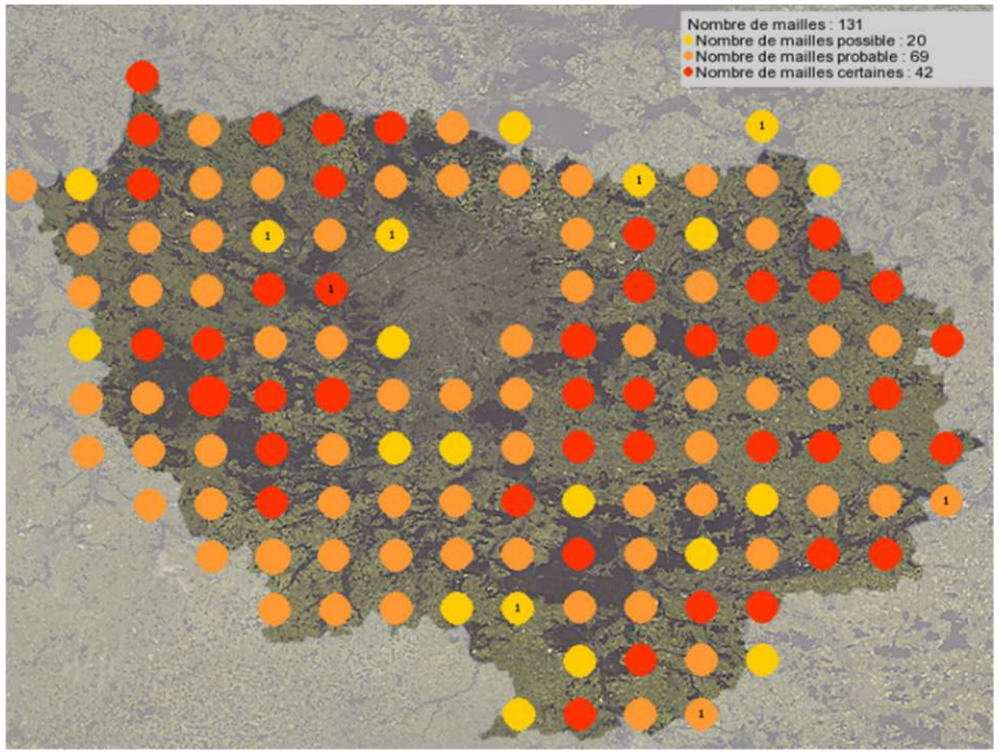
L'espèce affectionne les paysages agricoles fournis en haies et bosquets. Elle est également présente au sein des bocages.
Le Bruant jaune se nourrit principalement de graines, de baies et d'insectes.
La ponte a lieu d'avril à août, dans un nid construit près du sol au sein de fourrés et arbustes.

- Répartition



France

Source : INPN



Ile-de-France 2010-2019

Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

L'espèce a été observée au sein de la boucle de Chanteloup en 2014. Elle n'a pas été recontactée lors des inventaires menés en 2019, mais sont habitat est toujours présent (nombreux petits fourrés et friches arbustives au sein de la plaine agricole).

5.6.1.2. Bruant proyer (Emberiza calandra)

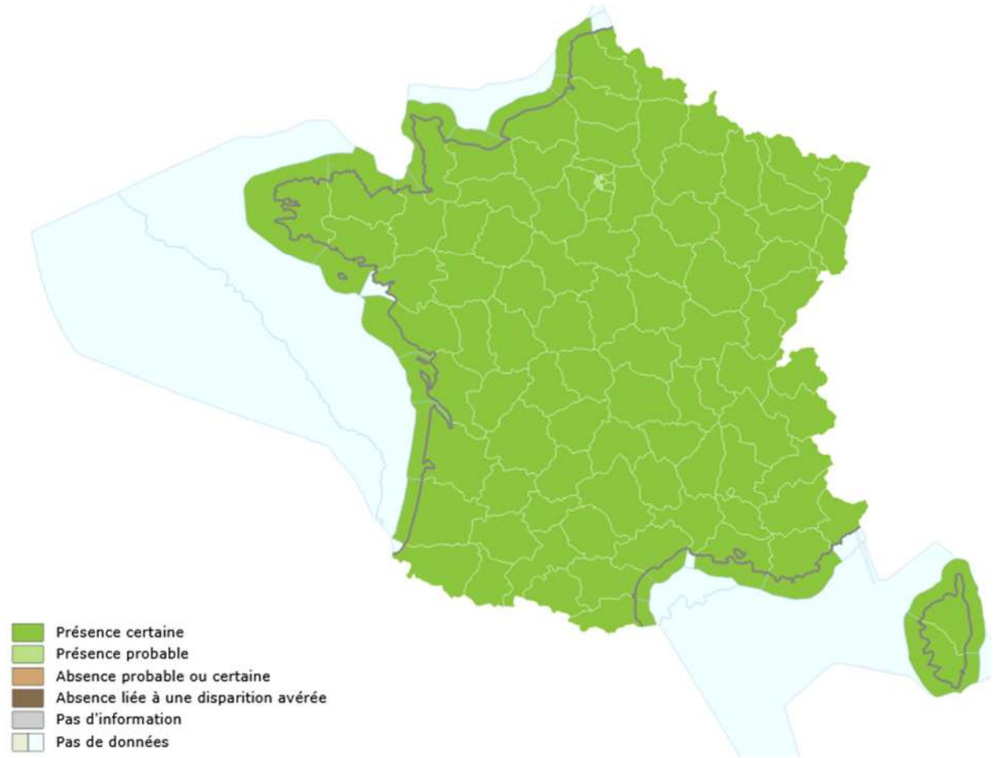
- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (individus et habitats au titre de l'art.3 de l'arrêté du 29 octobre 2009).
Il s'agit d'une espèce classée en préoccupation mineure (LC) en France, mais en danger (EN) en Ile-de-France.

- Habitats et écologie

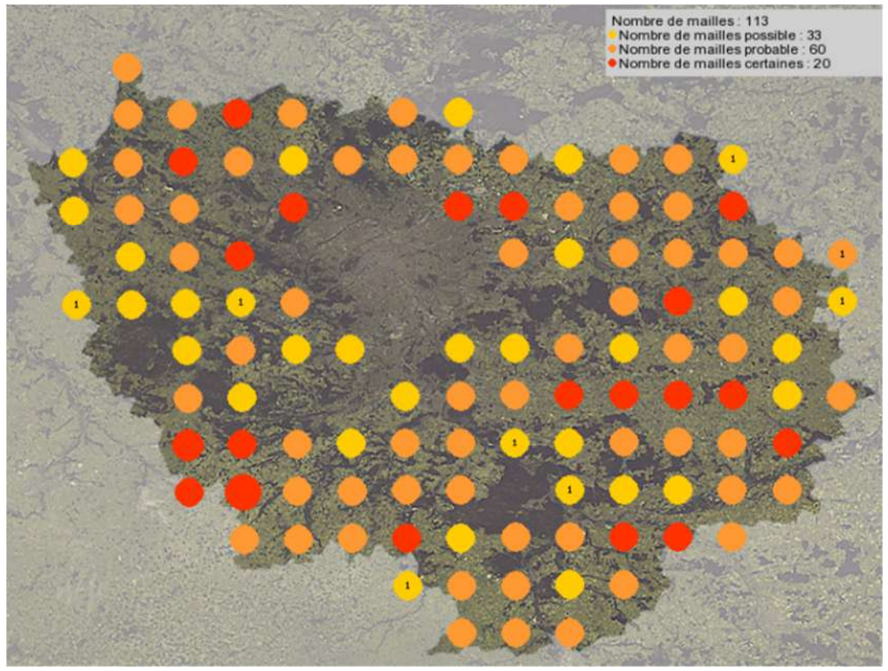
Le Bruant proyer fréquente les milieux ouverts tels que les prairies et les champs de céréales. Il préfère les paysages bien dégagés, exempts d'arbres et de buissons.
Il se nourrit principalement de graines, de végétaux et de baies. Il consomme parfois des insectes (ces derniers constituent même la nourriture principale des jeunes non émancipés).
La période de reproduction commence dès le mois de mars et le nid est construit au sol. La saison de nidification se prolonge jusqu'au mois de juin.

- Répartition



France

Source : INPN



Ile-de-France 2010-2019

Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

L'espèce a été observée en bordure de culture en 2014. Elle n'a pas été recontactée lors des inventaires menés en 2019, mais sont habitat est toujours présent.

5.6.1.3. Linotte mélodieuse (Carduelis cannabina)

- Statut

L'espèce est protégée au niveau national (individus et habitats au titre de l'art.3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). Elle marque un déclin marqué et continu et a vu son statut passer de préoccupation mineur (LC) à vulnérable (VU) en France. L'espèce est également vulnérable (VU) en région Ile-de-France.

- Habitats et écologie

L'espèce fréquente un large éventail de milieux ouverts à semi-ouverts : jeunes plantations de résineux, friches à genévriers, landes à ajoncs, pelouses maritimes, jeunes haies, vergers, vignobles, terrains vagues, … Elle est rare en zone urbaine (EYBERT et CONSTANT, 1995).

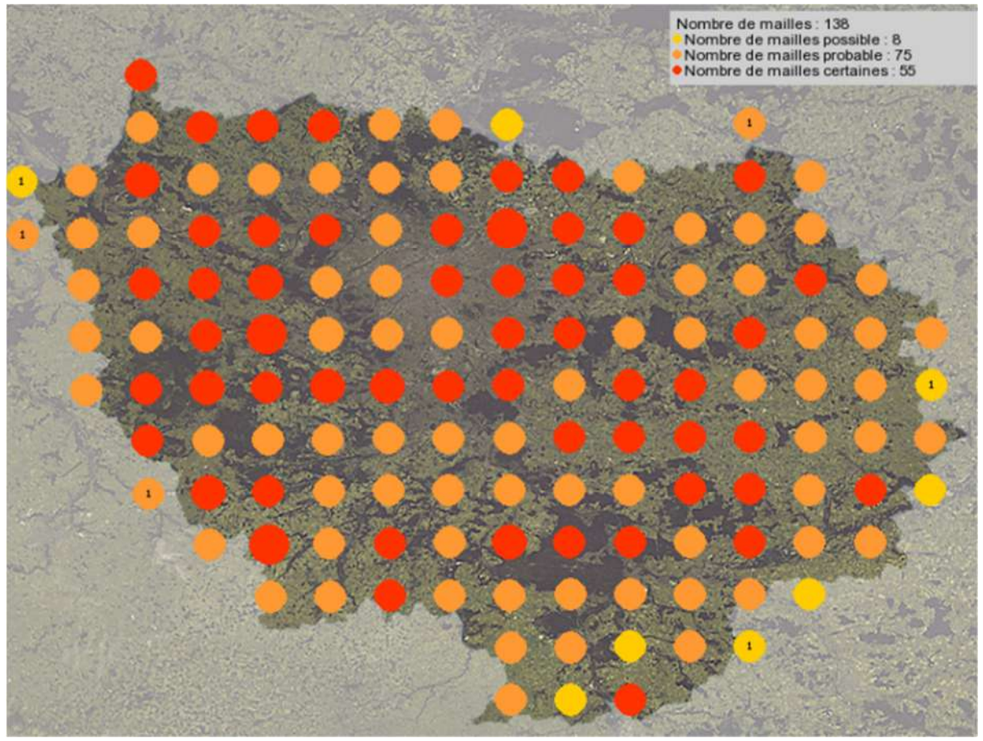
La Linotte mélodieuse est essentiellement granivore et s'est spécialisée, en zone agricole, dans les graines de plantes adventices des cultures (principalement crucifères et composées). Son abondance dépend donc largement de l'intensité de l'utilisation d'herbicides par l'agriculture.

Le nid est construit à faible hauteur (0,4 à 1,5 m) dans un buisson à proximité de zones d'alimentation telles que les prairies, friches ou cultures de colza (jusqu'à 1 km). La ponte est conditionnée à l'abondance des graines et débute en avril en cas de conditions météorologiques favorables. Elle peut toutefois être repoussée au mois de mai si le printemps est pluvieux.

- Répartition

France

Source : INPN



Ile-de-France 2010-2019

Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

La Linotte mélodieuse a été observée de 2010 à 2019 sur la zone d'étude.

Elle y fréquente les milieux ouverts de la boucle de Chanteloup, ainsi que les abords des parcelles cultivées de la plaine de Rocourt.

5.6.1.4. Tarier pâtre (Saxicola rubicola)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (individus et habitats au titre de l'art.3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). Il s'agit d'une espèce quasi menacée (NT) en France et vulnérable (VU) en région Ile-de-France.

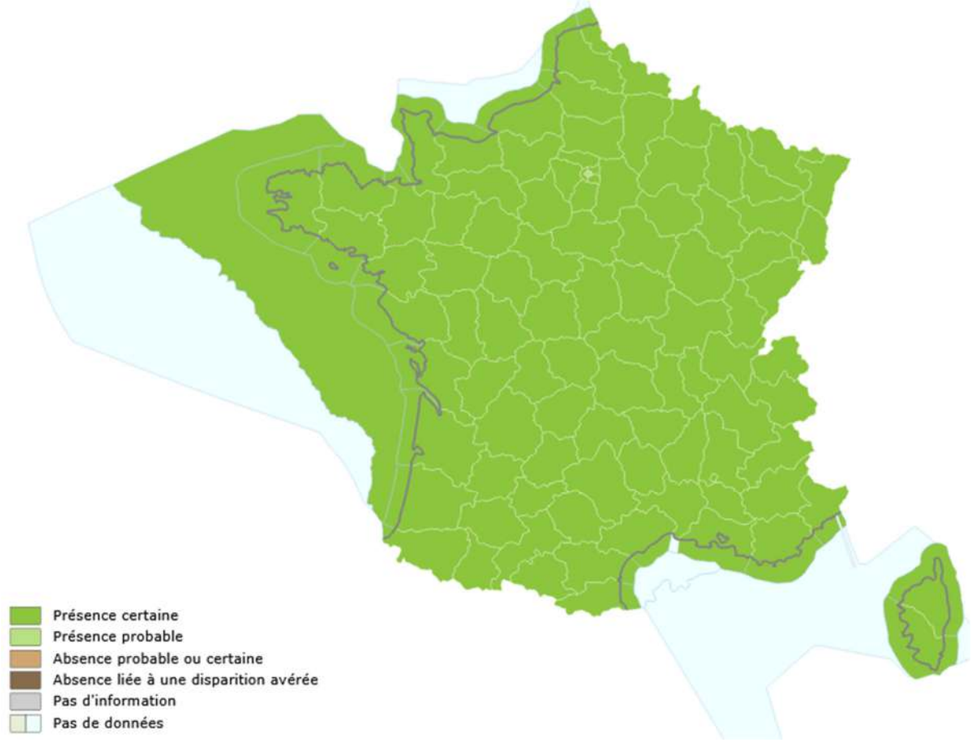
- Habitats et écologie

Le Tarier pâtre apprécie les milieux ouverts (friches herbacées, cultures) parsemés de végétation haute (buissons, arbres isolés, haies). Ce type de milieu lui fournit effectivement une mosaïque de végétation basse pour nicher, de perchoirs pour chasser et de postes plus élevés pour surveiller son domaine et se lancer dans les vols nuptiaux.

Son alimentation est composée principalement d'insectes, d'araignées et de vers.

La période de reproduction débute au printemps Les femelles construisent les nids au sol au sein des hautes herbes, ou au pied d'un buisson.

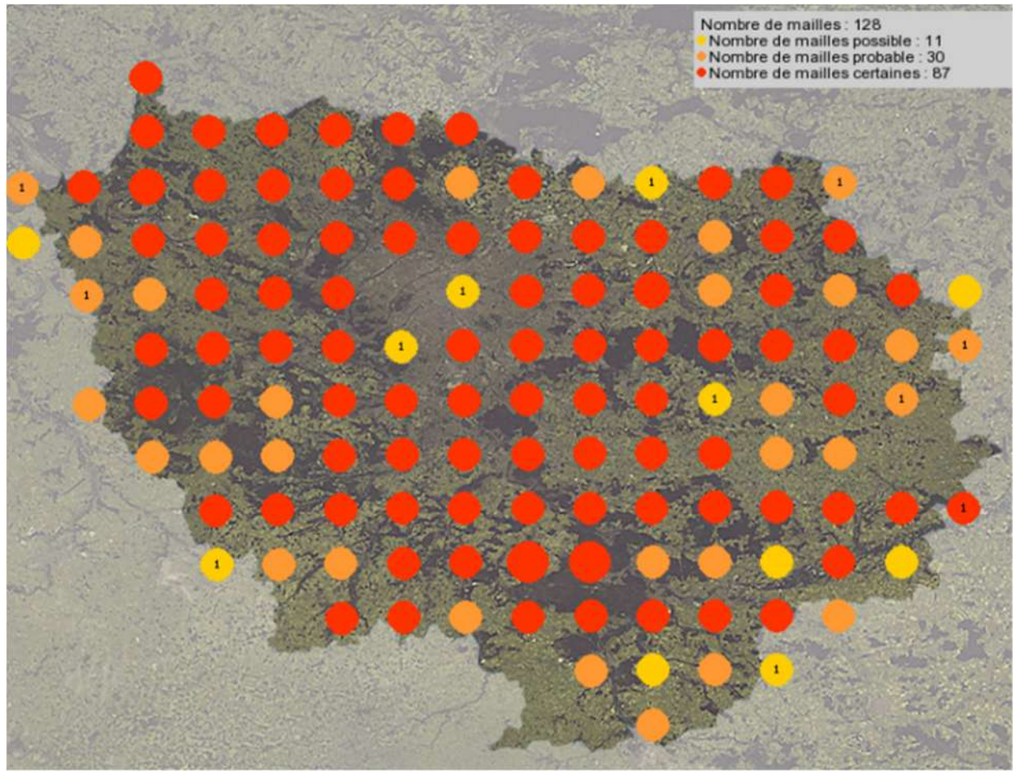
- Répartition



France

Source : INPN

Ile-de-France 2010-2019



Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

L'espèce a été observée au sein de la boucle de Chanteloup en 2010. Elle n'a pas été recontactée lors des inventaires de 2014 et 2019, mais sont habitat est toujours présent.

5.6.2. Analyse des impacts bruts sur les oiseaux du cortège des espaces ruraux ouverts

Le tableau ci-après présente les impacts bruts du projet sur les oiseaux du cortège des milieux ouverts :

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce		Appréciation de l'impact brut (sans mesures)
Phases	**Nature**	**Portée / Durée**	
Chantier	Destruction d'habitat	Locale / Définitive	Les travaux nécessiteront le terrassement et la destruction de 16,9 ha de milieux ouverts favorables à l'avifaune. Parmi ces milieux ouverts, une proportion non négligeable est constituée de cultures céréalières présentant un enjeu écologique intrinsèquement faible. **=> Impact modéré**.
	Risque de destruction de nichées	Locale / Temporaire	La destruction de nichées est possible si le calendrier des travaux préparatoires (libération des emprises) coïncide avec la saison de reproduction (mars – août). **=> Impact fort.**
	Dérangement lié au chantier	Locale / Temporaire	Les travaux sont susceptibles d'induire un dérangement (bruits, vibrations, lumières) en période de reproduction et l'abandon de nichées, si le calendrier des travaux préparatoires (libération des emprises) coïncide avec la saison de reproduction (mars – août). **=> Impact modéré.**
Exploitation	Dérangement (vibrations, bruit, lumières)	Locale / Définitive	Aucun éclairage des voies n'est prévu dans le cadre du projet (absence de pollution lumineuse due à l'infrastructure). Toutefois, la circulation est susceptible d'engendrer un dérangement dû aux émissions sonores et aux vibrations. On note que le projet s'inscrit en contexte urbain et péri-urbain, et l'ensemble des espèces recensées dans la zone d'étude s'accommode du bruit de fond continu lié aux activités humaines locales. **=> Impact faible.**
	Rupture des axes de déplacement et risques de collision	Locale / Définitive	La traversée des espaces ruraux par l'infrastructure linéaire engendre une rupture des continuités écologiques liées aux milieux ouverts. De plus, si aucun aménagement paysager spécifique n'est prévu, le risque de collision avec les rapaces chassant en bordure des voies de circulation est avéré. **=> Impact modéré.**

5.6.3. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les oiseaux du cortège des espaces ruraux ouverts

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet sur les oiseaux du cortège des milieux ouverts, après mise en œuvre des mesures de réduction (le lecteur est invité à se reporter au Chapitre spécifique du présent dossier pour le détail de ces mesures) :

Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction		Impact résiduel	Mesures compensatoires
	N°	Libellé		
Fort	MR2	Adaptation des périodes de travaux selon le calendrier biologique	Modéré	MC1 : Restauration / gestion de milieux herbacés
	MR3	Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats naturels sensibles		
	MR10	Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes		
	MR11	Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure		

La mise en œuvre des mesures de réduction permet au projet d'avoir un impact résiduel non significatif sur :

- Le risque de destruction de nichées ;
- Le dérangement en phases chantier et exploitation ;
- Les risques de collision en phase exploitation.

Toutefois, il subsiste un **impact résiduel modéré**, du fait de la destruction définitive de 16,9 ha de milieux ouverts favorables à l'avifaune.

Ces milieux (prairies et friches herbacées) **seront compensés par la restauration / gestion de milieux ouverts (MC1)** favorables à la biodiversité en général et valorisant le corridor écologique de la trame des milieux herbacés au sein de la boucle de Chanteloup.

5.6.4. Présentation des espèces du cortège des milieux boisés

Les oiseaux du cortège des milieux boisés (stades pré-forestiers et forestiers) recensés sur l'aire d'étude et faisant l'objet de la présente demande de dérogation sont les suivants :

Espèce	Enjeu écologique
Fauvette des jardins *Sylvia borin*	Fort
Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*	Fort
Accenteur mouchet *Prunella modularis*	Modéré
Coucou gris *Cuculus canorus*	Modéré
Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta*	Modéré
Locustelle tachetée *Locustella naevia*	Modéré
Loriot d'Europe *Oriolus oriolus*	Modéré
Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus*	Modéré
Buse variable *Buteo buteo*	Faible
Epervier d'Europe *Accipiter nisus*	Faible
Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*	Faible
Fauvette grisette *Sylvia communis*	Faible
Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla*	Faible
Mésange bleue *Cyanistes caeruleus*	Faible
Mésange charbonnière *Parus major*	Faible
Pic épeiche *Dendrocops major*	Faible
Pic vert *Picus viridis*	Faible
Pinson des arbres *Fringilla coelebs*	Faible
Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*	Faible
Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapilla*	Faible
Rossignol philomèle *Lucinia megarhynchos*	Faible
Rougegorge familier *Erithacus rubecula*	Faible
Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*	Faible
Sitelle torchepot *Sitta europaea*	Faible
Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes*	Faible

Les espèces « parapluie » de ce cortège sont présentées au sein des fiches espèces ci-après.

5.6.4.1. Fauvette des jardins (Sylvia borin)

- Statut

L'espèce est protégée au niveau national (individus et habitats au titre de l'art.3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). Il s'agit d'une espèce quasi menacée (NT) au niveau national et vulnérable (VU) en région Ile-de-France.

Source : site de l'INPN (F. Jiguet)

- Habitats et écologie

La Fauvette des jardins recherche les milieux semi-ouverts, de préférence frais, composés d'une strate buissonnante relativement dense, associée ou non à une strate arbustive (parcelles de régénération au stade fourrés et gaulis, jeunes taillis sous futaie de feuillus et de résineux, ripisylves, bocages à maillage serré de haies épaisses, etc…). En revanche, elle évite les formations équiennes de conifères et les futaies de feuillus en l'absence de sous-bois (DECEUNINCK, 2015).

Elle est insectivore avec une prédilection pour les chenilles et les araignées, mais elle est aussi frugivore en fin de saison de nidification.

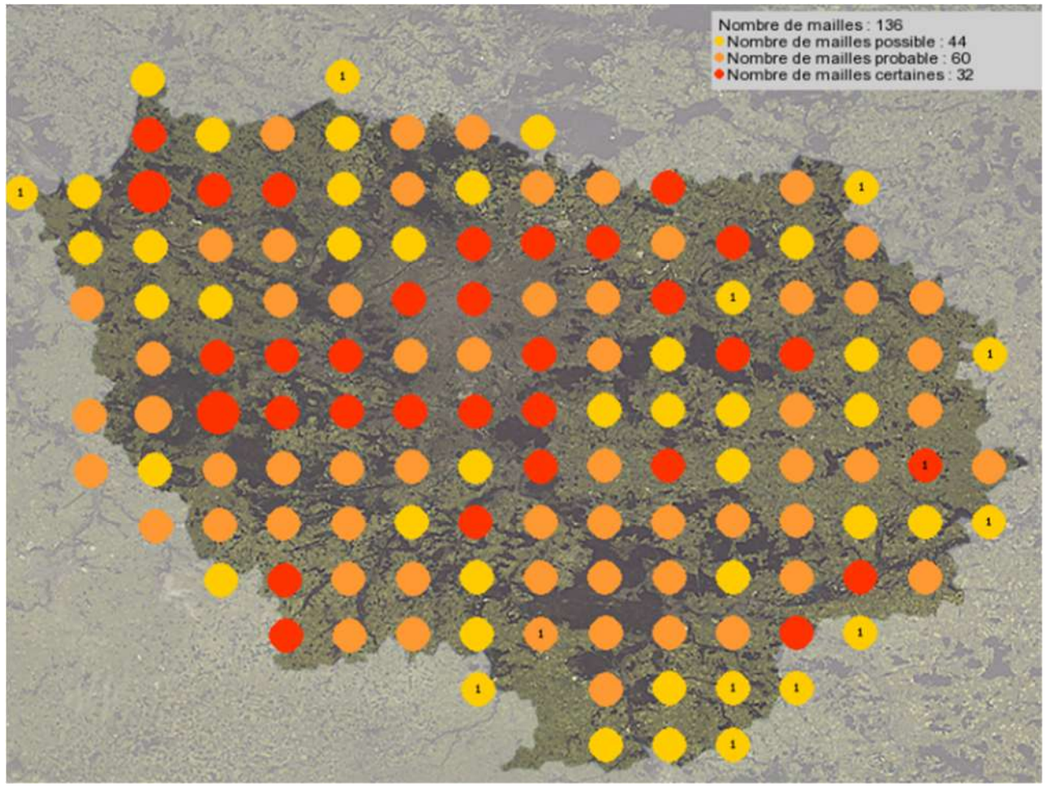
L'espèce est migratrice. Elle hiverne en Afrique et revient dans la région à partir de la mi-avril pour la nidification. En période de reproduction, la femelle installe son nid à une hauteur variant de 0,5 à 2 m, dans les buissons denses, les ronciers ou les plantes herbacées hautes pouvant supporter le poids du nid (NATURESSONNE, 2016).

- Répartition

France

Source : INPN

Ile-de-France 2010-2019



Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

La Fauvette des jardins a été observée au sein de boisements et fourrés arbustifs dans la boucle de Chanteloup, ainsi que dans les friches arbustives situées à l'est de la RD30 sur la commune d'Achères.

5.6.4.2. Pouillot fitis (Phylloscopus trochilus)

- Statut

L'espèce est protégée au niveau national (individus et habitats au titre de l'art.3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). Il s'agit d'un nicheur présentant un déclin marqué récent, quasi menacé (NT) en France et en danger (EN) en région Ile-de-France.

Source : Andreas Trept

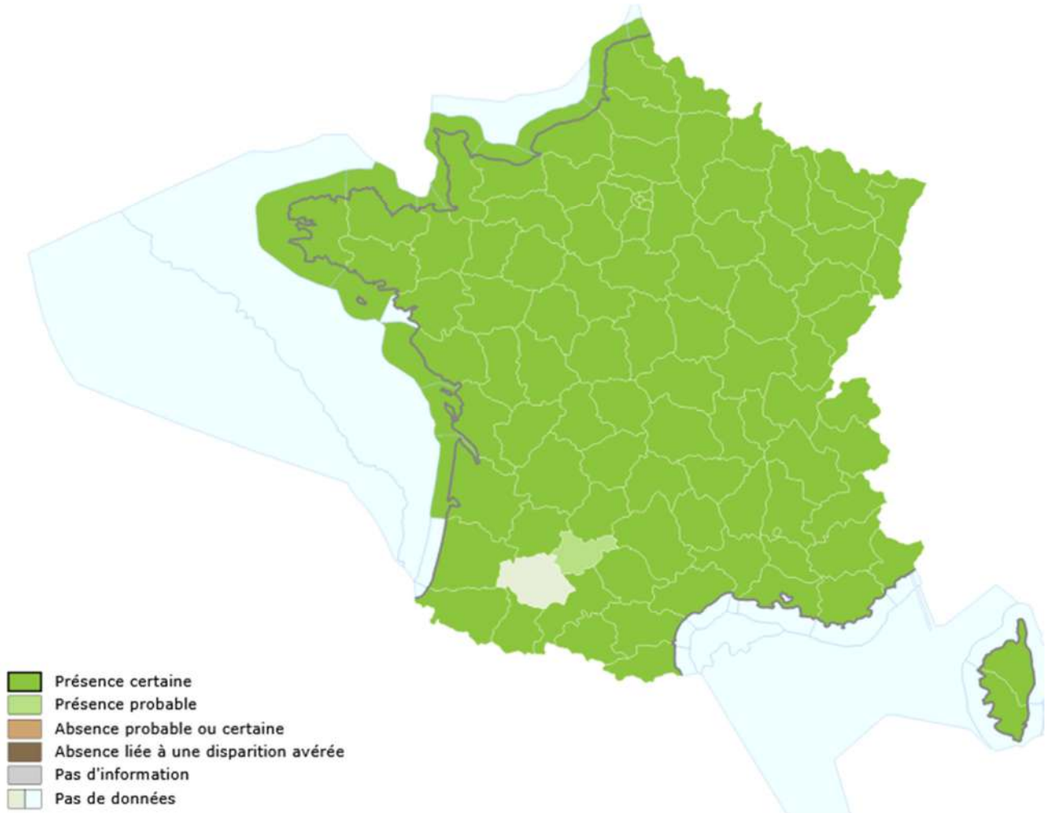
- Habitats et écologie

Les habitats de prédilection du Pouillot fitis sont caractérisés par des strates herbacées et buissonnantes développées et une strate arbustive absente ou de faible hauteur : il s'agit en général des premiers stades de régénération et des jeunes plantations de feuillus ou de résineux.

L'espèce occupe aussi les forêts clairiérées, taillis sous futaie, landes arborées, ripisylve, tourbières, bocages, saulaies de bords d'étangs et friches arbustives. Bien que manifestant une préférence pour les milieux frais ou humide, des habitats plus secs lui conviennent également (ISSA N., in ISSA N. et MULLER Y., coord. ; 2015).

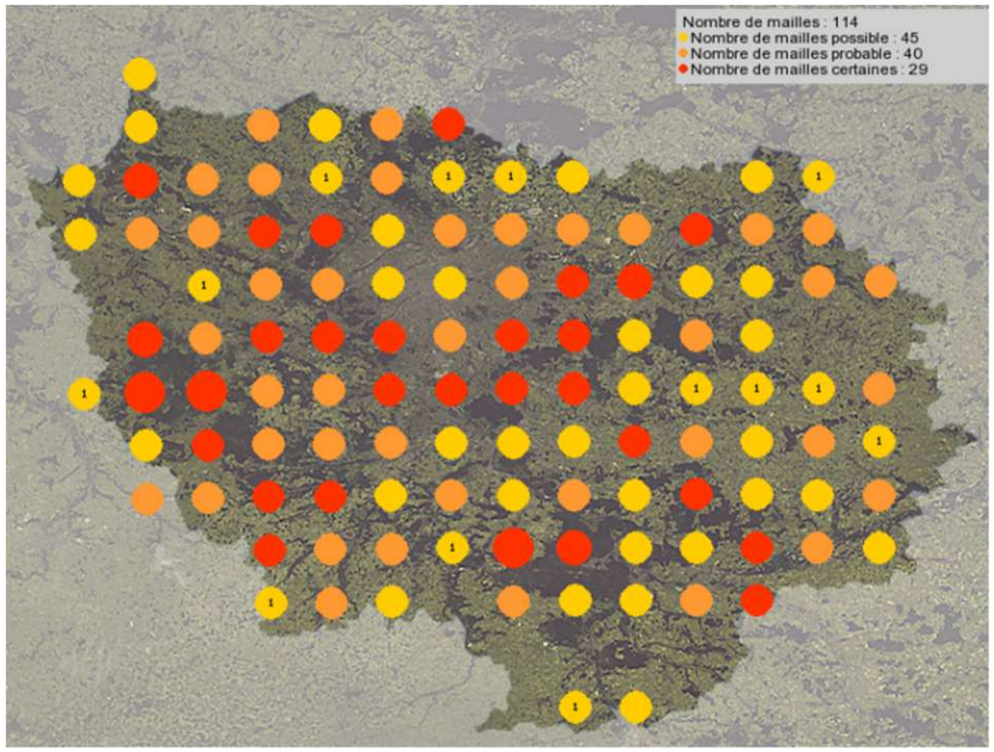
L'espèce est migratrice et passe l'hiver en Afrique tropicale. Les mâles arrivent en premier sur les lieux de nidification, dès le début du printemps. La femelle, après l'accouplement, construit le nid placé en général au sol. Il peut y avoir une seconde ponte en cas d'échec de la première couvaison (NATURESSONNE, 2016).

- Répartition



France

Source : INPN



Ile-de-France 2010-2019

Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

Le Pouillot fitis a été contacté en au sein des fourrés arbustifs présents dans la boucle de Chanteloup.

Il est absent de la partie est de la zone d'étude.

5.6.5. Analyse des impacts bruts sur les oiseaux du cortège des milieux boisés

Le tableau ci-après présente les impacts bruts du projet sur les oiseaux du cortège des milieux boisés :

Phases	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce		Appréciation de l'impact brut (sans mesures)
	Nature	**Portée / Durée**	
Chantier	Destruction d'habitat	Locale / Définitive	Les travaux nécessiteront le déboisement de 4,97 ha de boisements et fourrés arbustifs favorables à l'avifaune. **=> Impact modéré**.
	Risque de destruction de nichées	Locale / Temporaire	La destruction de nichées est possible si le calendrier des travaux préparatoires (défrichements) coïncide avec la saison de reproduction (mars – août) **=> Impact fort.**
	Dérangement lié au chantier	Locale / Temporaire	Les travaux sont susceptibles d'induire un dérangement (bruits, vibrations, lumières) en période de reproduction et l'abandon de nichées, si le calendrier des travaux préparatoires (défrichements) coïncide avec la saison de reproduction (mars – août) **=> Impact modéré.**
Exploitation	Dérangement (vibrations, bruit, lumières)	Locale / Définitive	Aucun éclairage des voies n'est prévu dans le cadre du projet (absence de pollution lumineuse due à l'infrastructure). Toutefois, la circulation est susceptible d'engendrer un dérangement dû aux émissions lumineuses, sonores et aux vibrations. On note que le projet s'inscrit en contexte urbain et péri-urbain, et l'ensemble des espèces recensées dans la zone d'étude s'accommode du bruit de fond continu lié aux activités humaines locales. **=> Impact faible.**
	Rupture des axes de déplacement et risques de collision	Locale / Définitive	La traversée des boisements et zones de fourrés arbustifs par l'infrastructure linéaire engendre une rupture des continuités écologiques liées à ces milieux. **=> Impact modéré.**

5.6.6. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les oiseaux du cortège des milieux boisés

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet sur les oiseaux du cortège des milieux boisés, après mise en œuvre des mesures de réduction (le lecteur est invité à se reporter au Chapitre spécifique du présent dossier pour le détail de ces mesures) :

Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction		Impact résiduel	Mesures compensatoires
	N°	Libellé		
Fort	MR2	Adaptation des périodes de travaux selon le calendrier biologique	Modéré	MC2 : Création / Restauration de milieux boisés
	MR3	Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats naturels sensibles		
	MR10	Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes		
	MR11	Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure		

La mise en œuvre des mesures de réduction permet au projet d'avoir un impact résiduel non significatif sur :

- Le risque de destruction de nichées ;
- Le dérangement en phases chantier et exploitation ;
- Les risques de collision en phase exploitation.

Toutefois, il subsiste un **impact résiduel modéré**, du fait de la destruction définitive de 4,97 ha de boisements et fourrés arbustifs favorables à l'avifaune.

Ces boisements **seront compensés par la création / restauration de milieux boisés (MC2)** favorables à l'avifaune et à la biodiversité en général.

5.6.7. Présentation des espèces du cortège des milieux aquatiques

Les oiseaux du cortège des milieux aquatiques recensés sur l'aire d'étude et faisant l'objet de la présente demande de dérogation sont les suivants :

Espèce	Enjeu écologique
Bergeronnette printanière *Motacilla flava*	Modéré
Cygne tuberculé *Cygnus olor*	Faible

L'espèce « parapluie » de ce cortège (la Bergeronnette printanière) est présentée dans la fiche espèce ci-après.

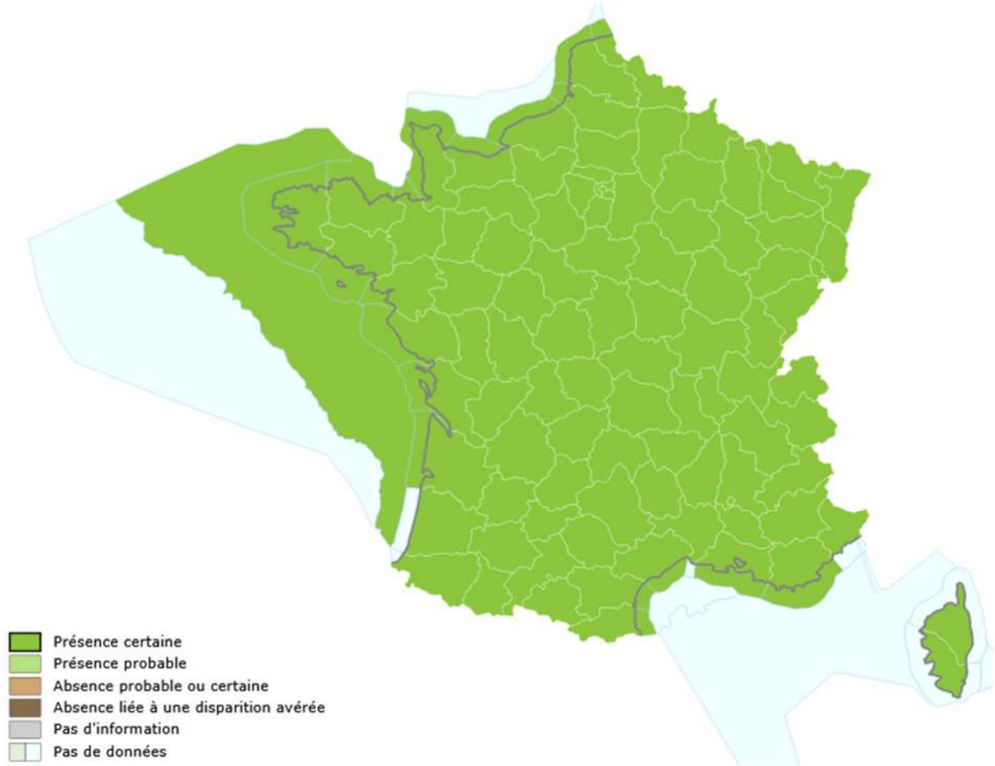
5.6.7.1. Bergeronnette printanière (Motacilla flava)

- Statut

L'espèce est protégée au niveau national (individus et habitats au titre de l'art.3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). Elle est classée en préoccupation mineure (LC) en France et quasi menacé (NT) en région Ile-de-France.

Source : site de l'INPN (J.P. Siblet)

- Répartition



France

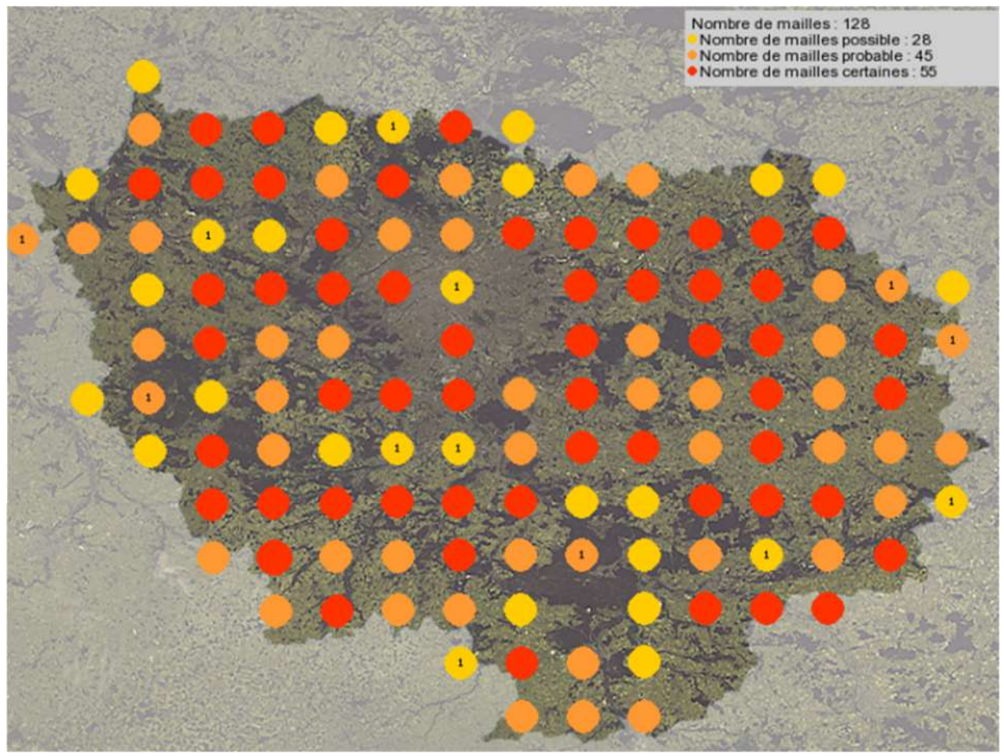
Source : INPN

- Habitats et écologie

La Bergeronnette printanière fréquente les bords de cours d'eau, d'étangs et de marais. L'espèce est migratrice et passe l'hiver sur le pourtour méditerranéen.

Elle se nourrit principalement d'insectes et d'araignées, mais aussi de vers et petits mollusques.

La période de nidification débute en avril, puis les nids sont construits pendant les mois de mai et juin, toujours au sol, parmi la végétation.



Ile-de-France 2010-2019

Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

La Bergeronnette printanière a été contactée en 2010 et n'a pas été observée depuis. Toutefois, son habitat est toujours présent et l'espèce est donc toujours potentiellement présente sur la zone d'étude et notamment sur les bords de Seine.

5.6.8. Analyse des impacts bruts sur les oiseaux du cortège des milieux aquatiques

Le tableau ci-après présente les impacts bruts du projet sur les oiseaux du cortège des milieux aquatiques :

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce		Appréciation de l'impact brut (sans mesures)
Phases	**Nature**	**Portée / Durée**	
Chantier	Destruction d'habitat	Locale / Temporaire	Les emprises chantier nécessaires à la réalisation des appuis du viaduc (dont 2 seront construits dans le lit mineur de la Seine) soustraient temporairement l'équivalent de 60 ml de berges favorables à la nidification d'oiseaux aquatiques **=> Impact faible**.
	Risque de destruction de nichées	Locale / Temporaire	La destruction de nichées est possible si le calendrier des travaux préparatoires (dégagements d'emprises) coïncide avec la saison de reproduction (mars – août) **=> Impact fort.**
	Dérangement lié au chantier	Locale / Temporaire	Les travaux sont susceptibles d'induire un dérangement (bruits, vibrations, lumières) en période de reproduction et l'abandon de nichées, si le calendrier des travaux préparatoires (dégagements d'emprises) coïncide avec la saison de reproduction (mars – août) **=> Impact modéré.**
Exploitation	Dérangement (vibrations, bruit, lumières)	Locale / Définitive	Aucun éclairage des voies n'est prévu dans le cadre du projet (absence de pollution lumineuse due à l'infrastructure). Toutefois, la circulation est susceptible d'engendrer un dérangement dû aux émissions sonores et aux vibrations. On note que le projet s'inscrit en contexte urbain et péri-urbain, et l'ensemble des espèces recensées dans la zone d'étude s'accommode du bruit de fond continu lié aux activités humaines locales. **=> Impact faible.**
	Rupture des axes de déplacement et risques de collision	Locale / Définitive	La traversée de la vallée de la Seine s'effectue en viaduc. Sans mise en œuvre de mesures adéquates, les risques de collision lors de la migration des oiseaux suivant ce corridor n'est pas négligeable. **=> Impact modéré.**

5.6.9. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les oiseaux du cortège des milieux aquatiques

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet sur les oiseaux du cortège des milieux aquatiques, après mise en œuvre des mesures de réduction (le lecteur est invité à se reporter au Chapitre spécifique du présent dossier pour le détail de ces mesures) :

Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction		Impact résiduel	Mesures compensatoires
	N°	Libellé		
Fort	MR2	Adaptation des périodes de travaux selon le calendrier biologique	Non significatif	-
	MR3	Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats naturels sensibles		
	MR11	Restauration des berges de la Seine et des continuités écologiques de l'infrastructure		

La mise en œuvre des mesures de réduction permet au projet d'avoir un impact résiduel non significatif sur les oiseaux du cortège des milieux aquatiques et en particulier concernant :

- Le risque de destruction de nichées ;
- Le dérangement en phases chantier et exploitation ;
- Le risque de collision sur le viaduc de la seine.

5.6.10. Présentation des espèces du cortège des milieux urbains

Les oiseaux du cortège des milieux urbains recensés sur l'aire d'étude et faisant l'objet de la présente demande de dérogation sont les suivants :

Espèce	Enjeu écologique
Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*	Fort
Serin cini *Serinus serinus*	Fort
Verdier d'Europe *Chloris chloris*	Fort

Les espèces de ce cortège sont présentées dans les fiches espèces ci-après.

5.6.10.1. Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)

- Statut

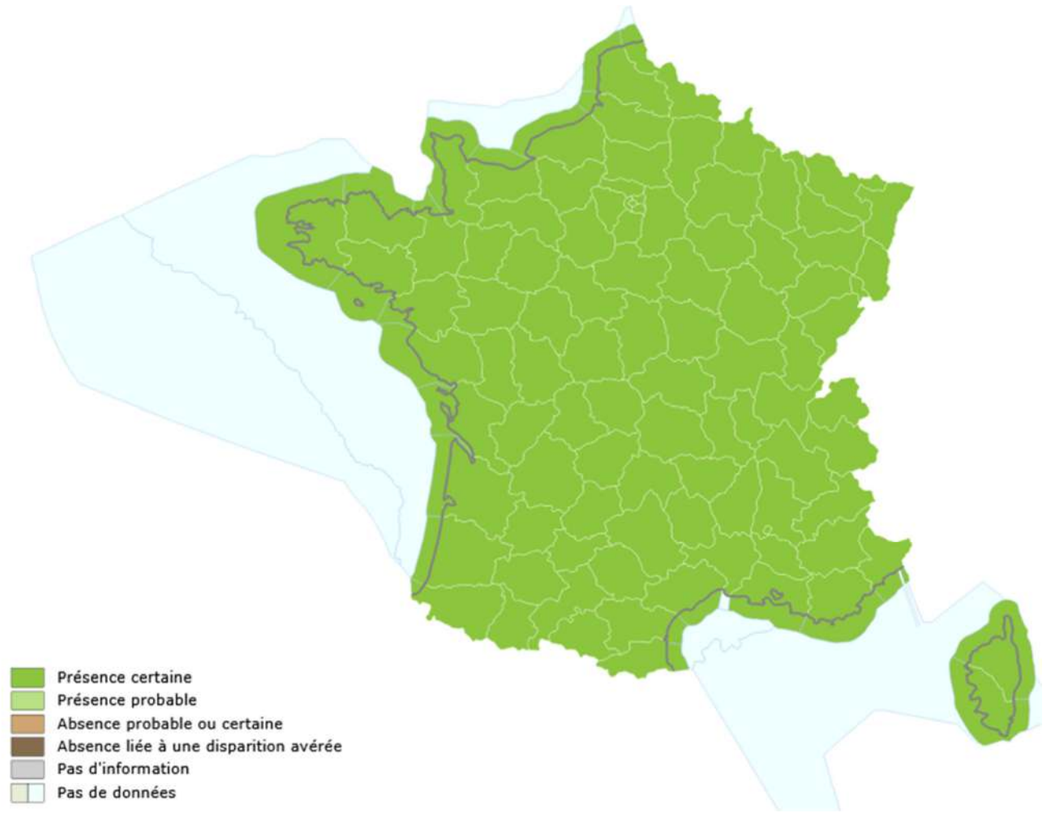
L'espèce est protégée au niveau national (individus et habitats au titre de l'art.3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). Elle est classée vulnérable (VU) en France et quasi menacé (NT) en région Ile-de-France.

- Habitats et écologie

Le Chardonneret élégant est commun à abondant dans une large diversité d'habitat, avec une préférence pour les paysages dominés par une mosaïque de boisements et de milieux ouverts : champs cultivés, friches ou pâturages. L'espèce occupe également des milieux fortement anthropisés : plaine agricole tant que subsiste des haies et des bosquets, vergers, jardins et parcs suburbains et urbains.

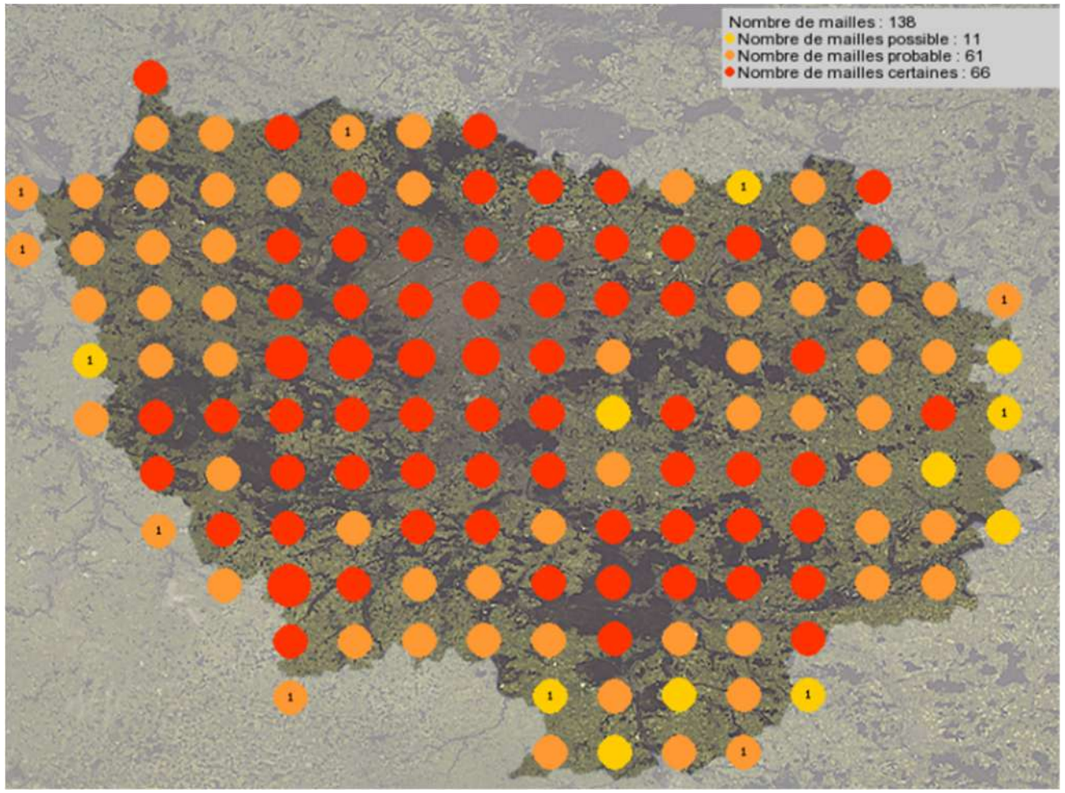
L'ubiquité du Chardonneret élégant s'explique par son régime alimentaire généraliste qui comprend un large spectre de fruits et de graines (chardons, cardères et légumineuses) ainsi que des Arthropodes lors de l'élevage des jeunes (BARNAGAUD J.Y., in ISSA N. et MULLER Y., coord. ; 2015).

- Répartition



France

Source : INPN



Ile-de-France 2010-2019

Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

Le Chardonneret élégant a été observé au droit des espaces verts et parcs urbains situés à proximité de la RD30.

5.6.10.2. Serin cini (Serinus serinus)

- Statut

L'espèce est protégée au niveau national (individus et habitats au titre de l'art.3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). Elle est classée vulnérable (VU) en France et en danger (EN) en région Ile-de-France.

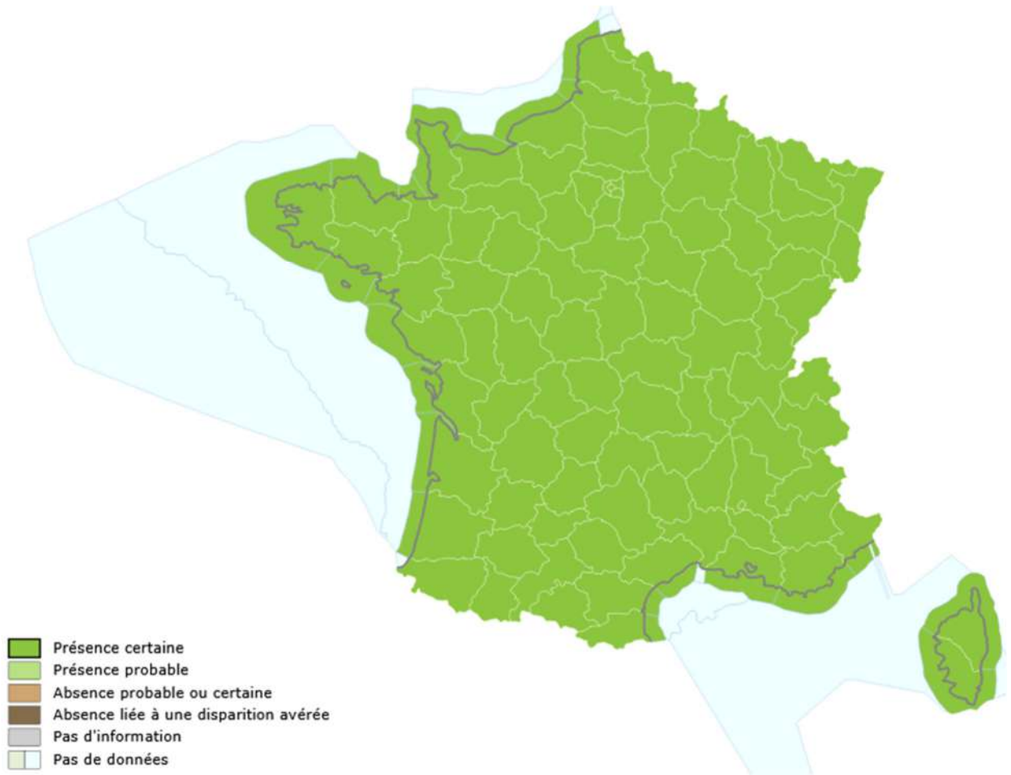
Source : site de l'INPN (O. Roquinarc'h)

- Habitats et écologie

Le Serin cini recherche les endroits semi-ouverts lui offrant des possibilités pour nicher (arbres, arbustes) et pour se nourrir (zones herbeuses). Il préfère les espaces plantés de conifères et plus généralement les espèces à feuillage persistant. C'est pourquoi il apprécie les milieux urbains et leurs plantations d'arbres et arbustes environnementaux souvent composés d'espèces à feuillages persistants.

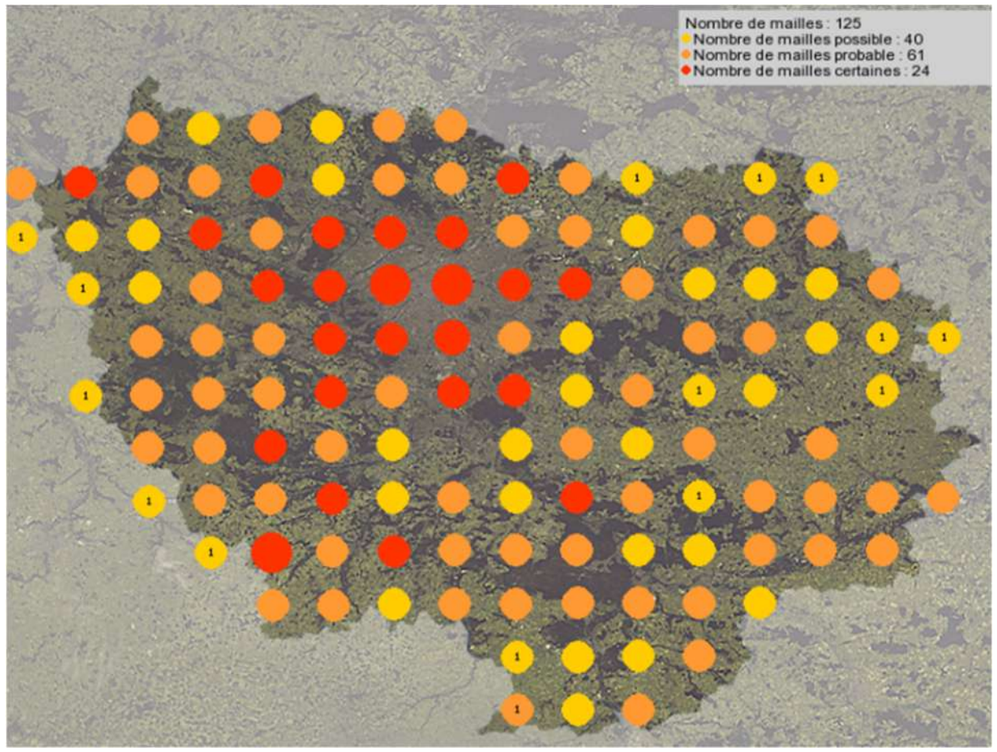
Il se nourrit principalement de graines d'herbacées, qu'il trouve notamment au sein des parcs urbains. C'est une espèce migratrice qui revient pour la reproduction dès le mois de mars. La saison de nidification peut s'étendre jusqu'en août.

- Répartition



France

Source : INPN



Ile-de-France 2010-2019

Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

Le Serin cini a été observé au droit des espaces verts et parcs urbains situés à proximité de la RD30, ainsi qu'au sein d'un jardin jouxtant une habitation à proximité de la Seine.

5.6.10.3. Verdier d'Europe (Chloris chloris)

- Statut

L'espèce est protégée au niveau national (individus et habitats au titre de l'art.3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). Elle est classée vulnérable (VU) en France et en région Ile-de-France.

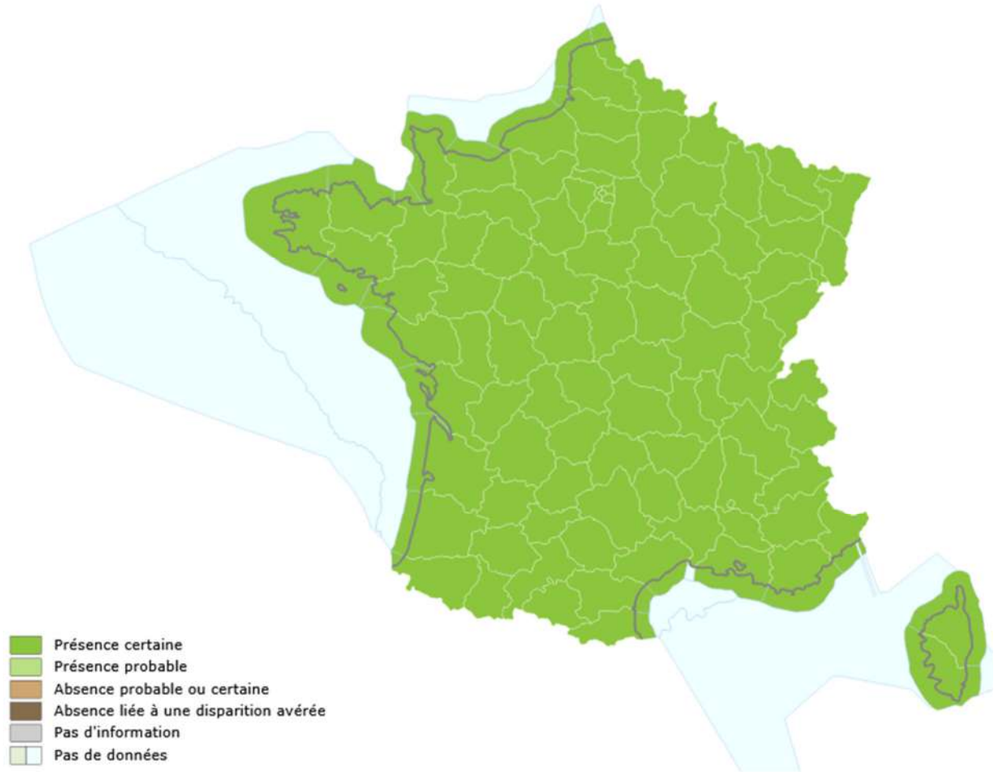
Source : site de l'INPN (O. Roquinarc'h)

- Habitats et écologie

Le Verdier d'Europe fréquente les milieux boisés ouverts. C'est une espèce sédentaire. En période de nidification, il recherche les espaces arborés et/ou arborescents, mais peu denses. C'est pourquoi la configuration des parcs et jardins urbains lui convient bien.

Il se nourrit de graines, bourgeons et fruits qu'il récolte sur les plantes herbacées et ligneuses.

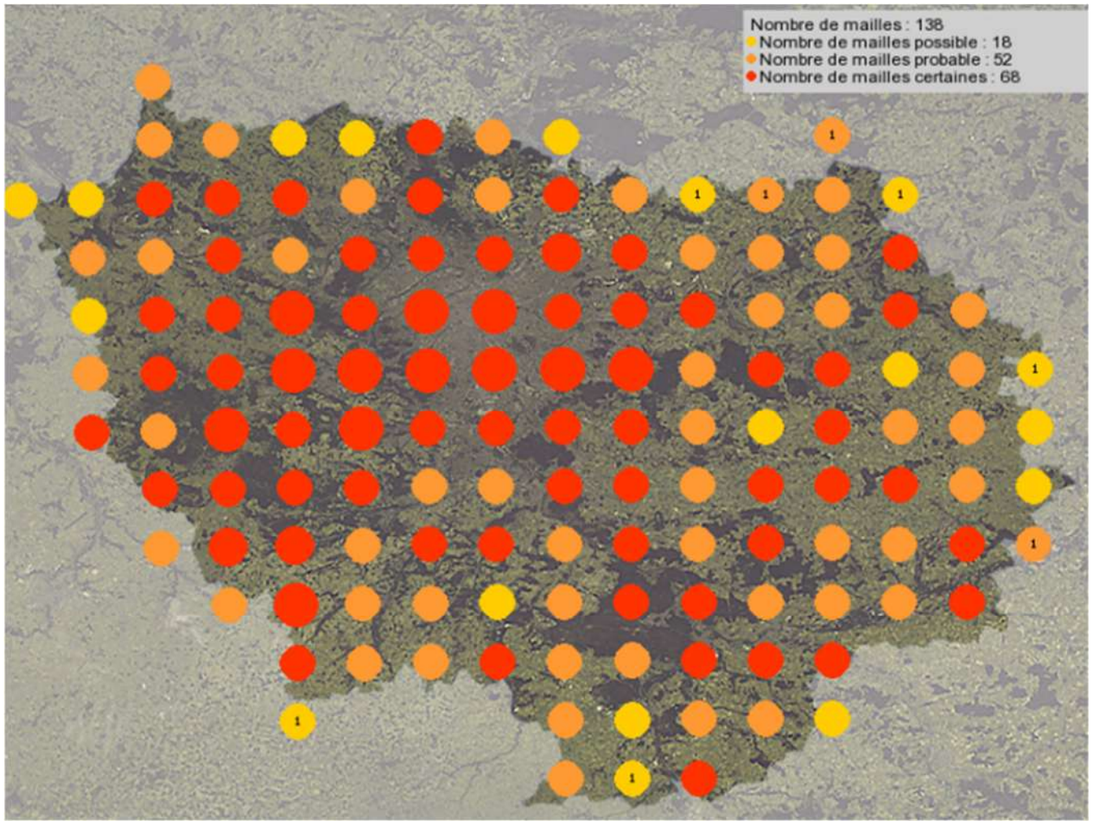
- Répartition



France

Source : INPN

Ile-de-France 2010-2019



Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

Le Verdier d'Europe a été observé au droit des espaces verts et parcs urbains situés à proximité de la RD30.

5.6.11. Analyse des impacts bruts sur les oiseaux du cortège des milieux urbains

Le tableau ci-après présente les impacts bruts du projet sur les oiseaux du cortège des milieux urbains :

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce		Appréciation de l'impact brut (sans mesures)
Phases	**Nature**	**Portée / Durée**	
Chantier	Destruction d'habitat	Locale / Définitive	Les travaux nécessiteront la coupe d'alignements d'arbres le long de la RD 30 (environ 800 ml). Toutefois, ces arbres ont été plantés relativement près des voies de circulation et sont particulièrement exposés au dérangement lié à la circulation sur la RD30. Ils ne constituent donc pas un site privilégié pour la nidification des oiseaux qui disposent de sites plus favorables au sein des parcs et jardins urbains alentours. En outre, aucun bâtiment n'est détruit dans le cadre du projet. **=> Impact faible**.
	Risque de destruction de nichées	Locale / Temporaire	La destruction de nichées est possible si le calendrier des travaux préparatoires (abattages d'arbres) coïncide avec la saison de reproduction (mars – août) **=> Impact fort.**
	Dérangement lié au chantier	Locale / Temporaire	Les espèces du cortège des milieux urbains sont habituées aux activités humaines et aux nuisances potentielles qui en découlent. Elles sont donc peu sensibles au dérangement. **=> Impact faible.**
Exploitation	Dérangement (vibrations, bruit, lumières)	Locale / Définitive	Aucun éclairage des voies n'est prévu dans le cadre du projet (absence de pollution lumineuse due à l'infrastructure). Toutefois, la circulation est susceptible d'engendrer un dérangement dû aux émissions sonores et aux vibrations. On note que le projet s'inscrit en contexte urbain et péri-urbain, et l'ensemble des espèces recensées dans la zone d'étude s'accommode du bruit de fond continu lié aux activités humaines locales. **=> Impact faible.**
	Rupture des axes de déplacement et risques de collision	Locale / Définitive	Sans aménagements paysagers adaptés, la traversée des milieux urbains et péri-urbains par l'infrastructure linéaire peut engendrer une fragmentation des habitats favorables à ces espèces. **=> Impact modéré.**

5.6.12. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les oiseaux du cortège des milieux urbains

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet sur les oiseaux du cortège des milieux urbains, après mise en œuvre des mesures de réduction (le lecteur est invité à se reporter au Chapitre spécifique du présent dossier pour le détail de ces mesures) :

Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction		Impact résiduel	Mesures compensatoires
	N°	Libellé		
Fort	MR2	Adaptation des périodes de travaux selon le calendrier biologique	Non significatif	-
	MR3	Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats naturels sensibles		
	MR10	Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes		
	MR11	Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure		

La mise en œuvre des mesures de réduction permet au projet d'avoir un impact résiduel non significatif sur :

- Le risque de destruction de nichées ;
- Le dérangement en phases chantier et exploitation ;
- Les risques de collision en phase exploitation.

La mesure de réduction n°10 (MR10 – « Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes ») permettra notamment de reconstituer des habitats favorables pour l'avifaune du cortège des milieux urbains et compensera efficacement ceux détruits ou altérés lors des travaux.

5.7. IMPACTS SUR LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) ET MESURES ASSOCIEES

5.7.1. Présentation des espèces

5.7.1.1. Ecureuil roux (Sciurus vulgaris)

- Statut

L'espèce est protégée au niveau national. Il présente un statut de préoccupation mineure en France et est commun en Ile-de-France.

- Habitats et écologie

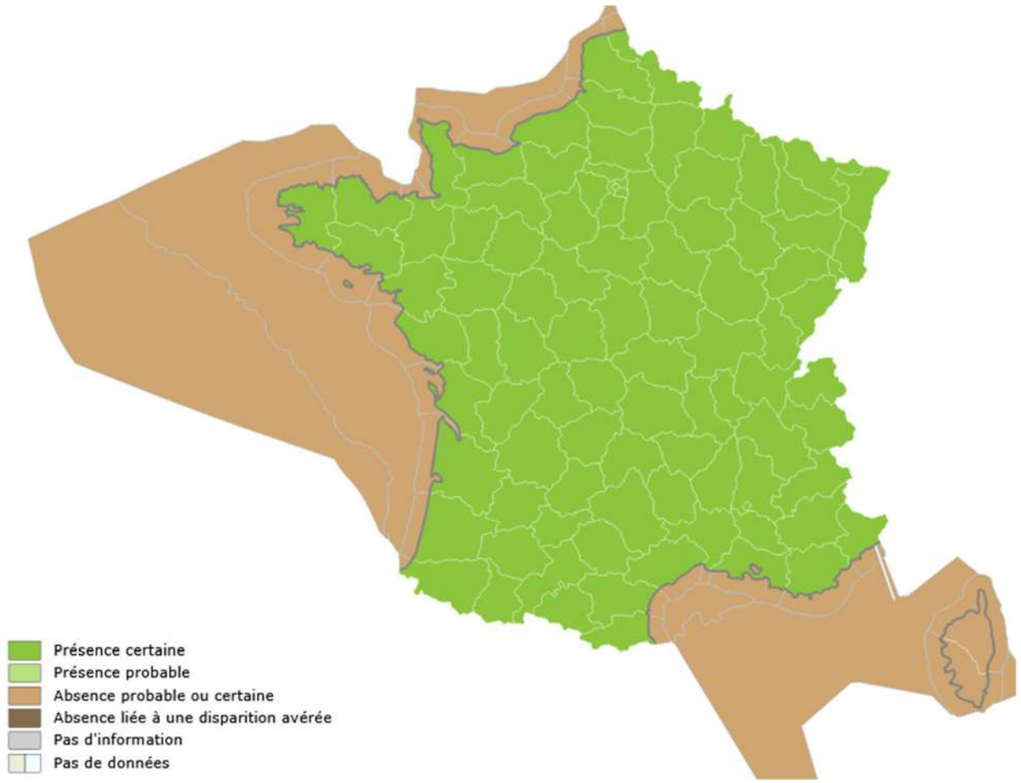
L'Ecureuil roux est une espèce relativement ubiquiste inféodée aux arbres (forêts, bois, taillis, bosquets, haies, bocagères…). Il peut également s'approcher très près des habitations humaines s'il y trouve des ressources alimentaires (noisetiers, vergers) (COLLECTIF, 2003).
C'est un rongeur omnivore opportuniste (CHAPUIS et MARMET, 2006) se nourrissant de graines (faines, glands, noisettes, châtaignes, noix…), de champignons, d'insectes, d'œufs (COLLECTIF, 2003) ou d'écorces et de bourgeons ((CHAPUIS et MARMET, 2006).

Deux pics d'accouplement sont observés, l'un en hiver (décembre-janvier) et le second au printemps. Les femelles mettent bas à 2 ou 3 petits en moyenne (jusqu'à 6 ou 7) (CHAPUIS et MARMET, 2006) au sein d'un nid fermé et protégé toujours au sommet d'un arbre (COLLECTIF, 2003).

L'écureuil fréquente essentiellement les frondaisons des arbres, mais est également observé au sol pour la recherche de nourriture. L'espèce trouve refuge dans les cavités arboricoles mais également dans des nids surmontés d'un toit qu'il aménage (mousses, feuilles, herbes sèches…). Plusieurs nids par individus peuvent être utilisés (CHAPUIS et MARMET, 2006). L'écureuil participe à la dissémination des essences d'arbres et d'arbustes en cachant ses provisions de graines (COLLECTIF, 2003).

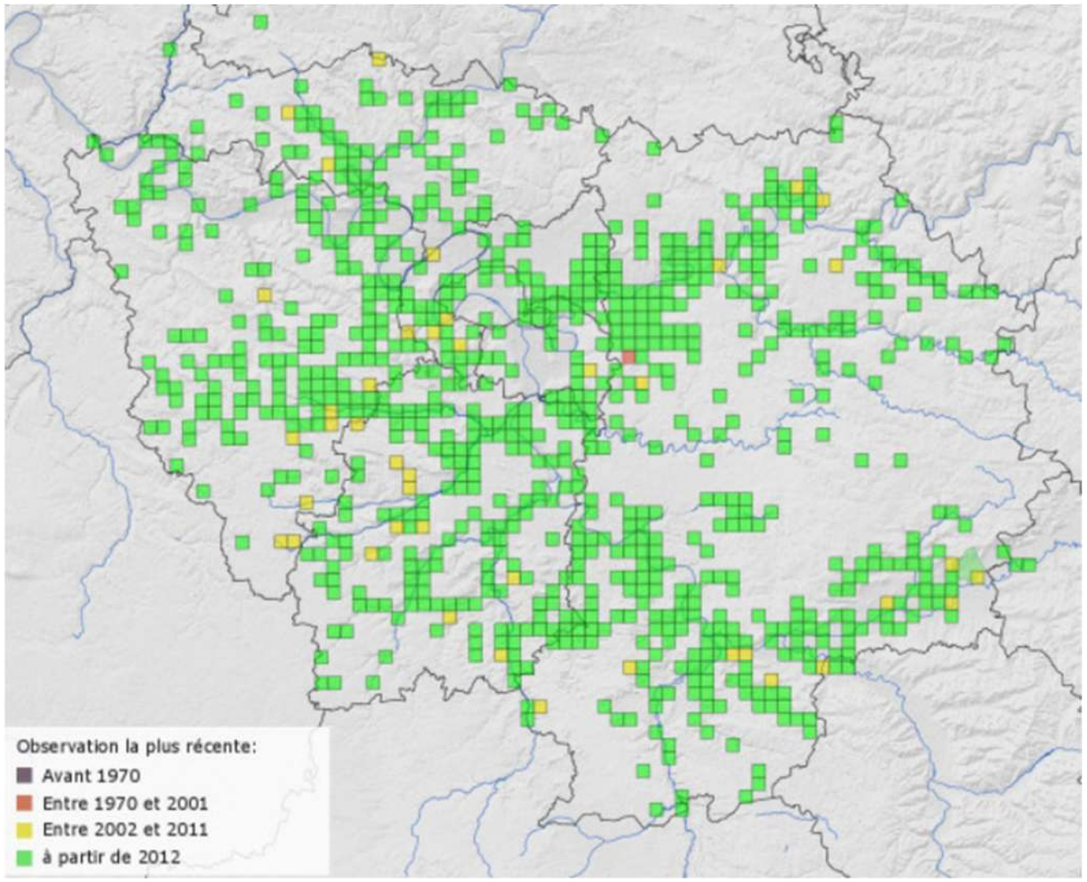
- Répartition

France



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Cettia-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

L'Ecureuil roux a été observé au sein des boisements du coteau en rive droite de la Seine et au niveau de la pointe nord de l'ile de la Dérivation.

5.7.1.2. Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus)

- Statut

L'espèce est protégée au niveau national. Elle présente un statut de préoccupation mineure en France et est commune en Ile-de-France.

- Habitats et écologie

Les hérissons vivent dans des milieux richement structurés (WEHRLI, 2010), susceptibles de leur offrir de nombreux micro-habitats (haies, talus, bosquets, jardins, buissons, tas de bois…) (COLLECTIF, 2003). LUSTRAT (2006) note que l'espèce est très présente dans les massifs forestiers et est également observée dans les zones pavillonnaires. Selon le même auteur, le hérisson est absent des grandes plaines céréalières.

Il présente une alimentation diversifiée constituée de vers de terre, limaces, insectes, fruits, charognes… (COLLECTIF, 2003) et plus rarement de jeunes souris ou d'œufs d'oiseaux couvant au sol (WEHRLI, 2010). En secteurs urbains, l'espèce peut se nourrir des aliments pour animaux domestiques ou fouiller dans les poubelles (LUSTRAT, 2006).

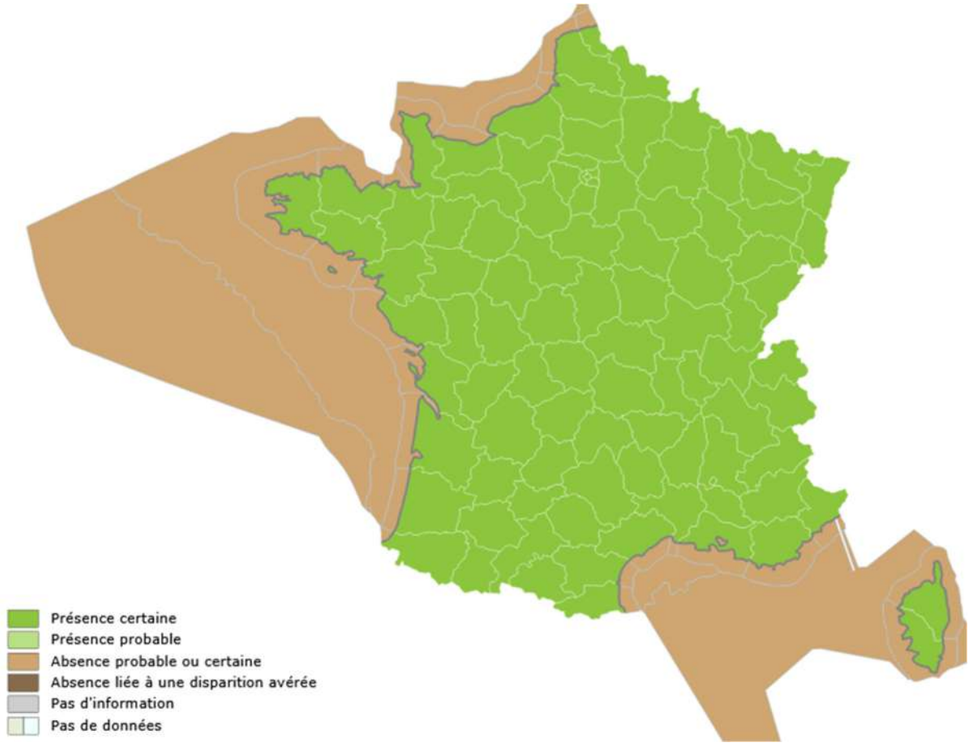
La période de reproduction s'étale d'avril à août. La gestation dure 5 semaines et les femelles donnent naissance à des portées de 3 à 7 petits sevrés à l'âge de deux mois (COLLECTIF, 2003). La femelle a généralement une portée par an, mais il peut arriver qu'une seconde portée survienne (hiver doux, perte de la première portée) (WEHRLI, 2010).

Le hérisson est animal crépusculaire et nocturne (COLLECTIF, 2003). Lors des trajets nocturnes les individus peuvent parcourir 1 à 3 km (WEHRLI, 2010). La journée, ces derniers s'abritent dans des nids abrités construits à partir de feuillage et d'herbe (WEHRLI, 2010). Entre fin septembre et début

mars le hérisson entre en hibernation (COLLECTIF, 2003) et se retire dans un nid sous un tas de branches et de feuillages (WEHRLI, 2010).

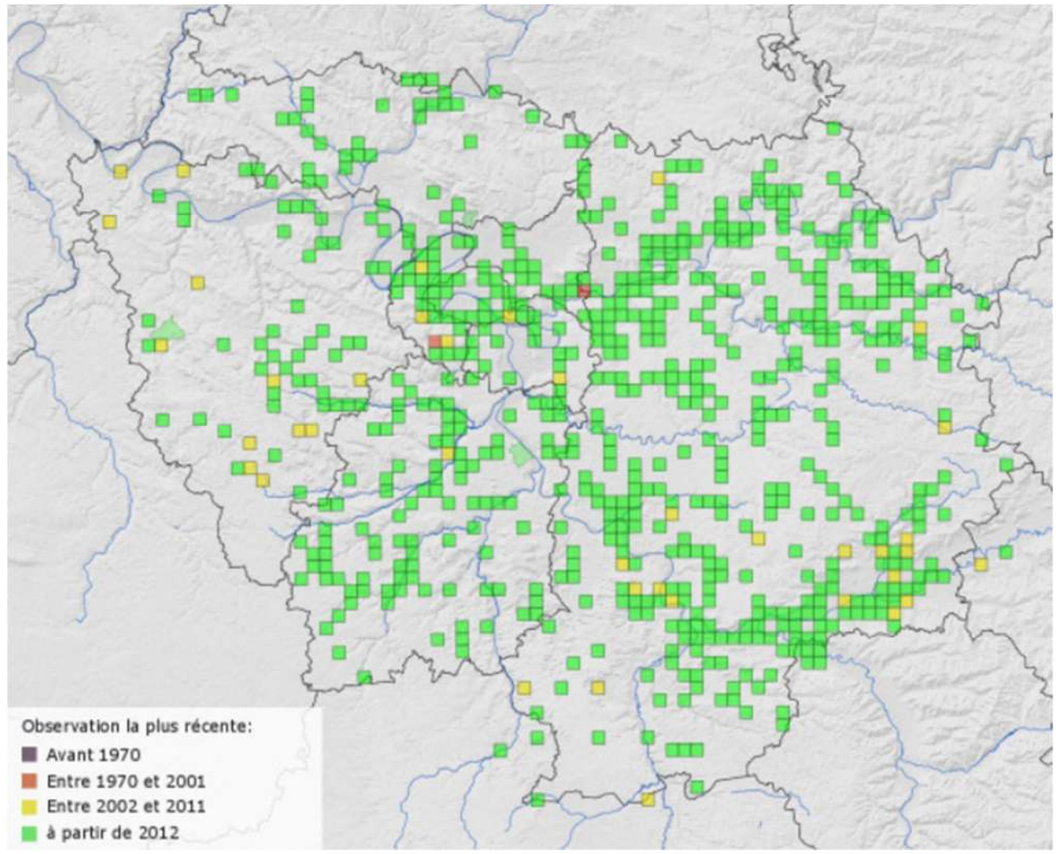
- Répartition

France



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Cettia-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

Un individu a été observé de nuit à proximité de l'étang des Bauches. Son habitat forestier est vraisemblablement constitué par les boisements entourant cet étang, ainsi que ceux longeant les berges en rive gauche de la Seine.

5.7.2. Analyse des impacts bruts sur les mammifères (hors chiroptères)

Le tableau ci-après présente les impacts bruts du projet sur l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe :

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce		Appréciation de l'impact brut (sans mesures)
Phases	**Nature**	**Portée / Durée**	
Chantier	Destruction d'habitat de l'Ecureuil roux	Locale / Définitive	Les travaux nécessiteront le défrichement d'une partie des boisements constituant l'habitat de l'Ecureuil roux (boisements situés en rive droite de la Seine et à la pointe nord de l'ile de la Dérivation : 2,14 ha). **=> Impact faible**.
	Destruction d'habitat du Hérisson d'Europe	Locale / Définitive	Les travaux nécessiteront le défrichement d'une partie des boisements constituant l'habitat du Hérisson d'Europe (boisements situés en rive gauche de la Seine et à proximité de l'étang des Bauches : 1 600 m²). **=> Impact faible**.
	Dérangement et risque de destruction d'individus	Locale / Temporaire	Les effets dus au dérangement et au risque de destruction d'individus concernent principalement le Hérisson d'Europe, dans la mesure où l'Ecureuil roux présente des capacités de fuite plus importantes. Pour le Hérisson, la destruction d'un gîte d'hivernage ou le réveil d'un individu en hibernation peut s'avérer létal. Un risque de destruction d'individus subsiste hors période d'hibernation, dans la mesure où l'espèce reste inactive au sein d'un micro-habitat (tas de feuilles, de branches…) durant la journée. Ce risque est réduit, du fait de la faible étendue de l'habitat touché par les travaux. **=> Impact faible.**
Chantier	Interruption des corridors de déplacement en phase chantier	Locale / Temporaire	Le chantier lié à l'infrastructure linéaire est susceptible d'engendrer un obstacle aux déplacements des mammifères par l'interruption dans la continuité des boisements et des fourrés arbustifs. **=> Impact modéré.**
Exploitation	Dérangement (vibrations, bruit, lumières)	Locale / Définitive	Aucun éclairage des voies n'est prévu dans le cadre du projet (absence de pollution lumineuse due à l'infrastructure pouvant nuire aux déplacements nocturnes du Hérisson d'Europe). Toutefois, la circulation est susceptible d'engendrer un dérangement dû aux émissions sonores et aux vibrations. On note que l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont peu sensibles aux dérangements liés au bruit de fond engendré par la circulation routière. **=> Impact faible.**
	Rupture des axes de déplacement et risques de collision	Locale / Définitive	L'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont sensibles à la fragmentation de leur habitat (boisements et fourrés). Toutefois, la traversée de la vallée de la Seine (lieu où ont été recensées les deux espèces) s'effectue en viaduc, constituant ainsi un obstacle moins important pour les déplacements des individus, qui peuvent alors s'effectuer sous le tablier (limitation du risque de collision). **=> Impact modéré.**

5.7.3. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les mammifères (hors chiroptères)

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet sur l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, après mise en œuvre des mesures de réduction (le lecteur est invité à se reporter au Chapitre spécifique du présent dossier pour le détail de ces mesures) :

Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction		Impact résiduel	Mesures compensatoires
	N°	Libellé		
Modéré	MR2	Adaptation des périodes de travaux selon le calendrier biologique	Faible	MC2 : Création / Restauration de milieux boisés
	MR3	Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats naturels sensibles		
	MR11	Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure		

La mise en œuvre des mesures de réduction permet au projet d'avoir un impact résiduel non significatif sur :

- Le risque de destruction d'individus ;
- Le dérangement en phases chantier et exploitation ;
- Les risques de collision en phase exploitation.

Il subsiste un **impact résiduel faible**, du fait de la destruction définitive de 2,3 ha de boisements et fourrés arbustifs favorables à l'Ecureuil roux et au Hérisson d'Europe en vallée de la Seine.

Ces boisements **seront compensés par la création / restauration de milieux boisés (MC2)** favorables à la biodiversité en général.

5.8. IMPACTS SUR LES CHIROPTERES ET MESURES ASSOCIEES

5.8.1. Présentation des espèces

Les études acoustiques ont permis d'identifier 11 espèces de chiroptères au sein de la zone d'étude. :

- Murin de Daubenton - *Myotis daubentonii*
- Murin à moustaches - *Myotis mystacinus*
- Murin à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus*
- Noctule commune - *Nyctalus noctula*
- Noctule de Leisler - *Nyctalus leisleri*
- Oreillard gris - *Plecotus austriacus*
- Pipistrelle commune – *Pipistrellus pipistrellus*
- Pipistrelle de Kuhl - *Pipistrellus kuhlii*
- Pipistrelle de Nathusius - *Pipistrellus nathusii*
- Pipistrelle pygmée - *Pipistrellus pygmaeus*
- Sérotine commune - *Eptesicus serotinus*

Elles sont présentées au sein des fiches espèces ci-après.

5.8.1.1. Murin à oreilles échancrées (Myotis emarginatus)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007)..

Elle présente un statut de préoccupation mineure en France et quasi menacée en région Ile de France.

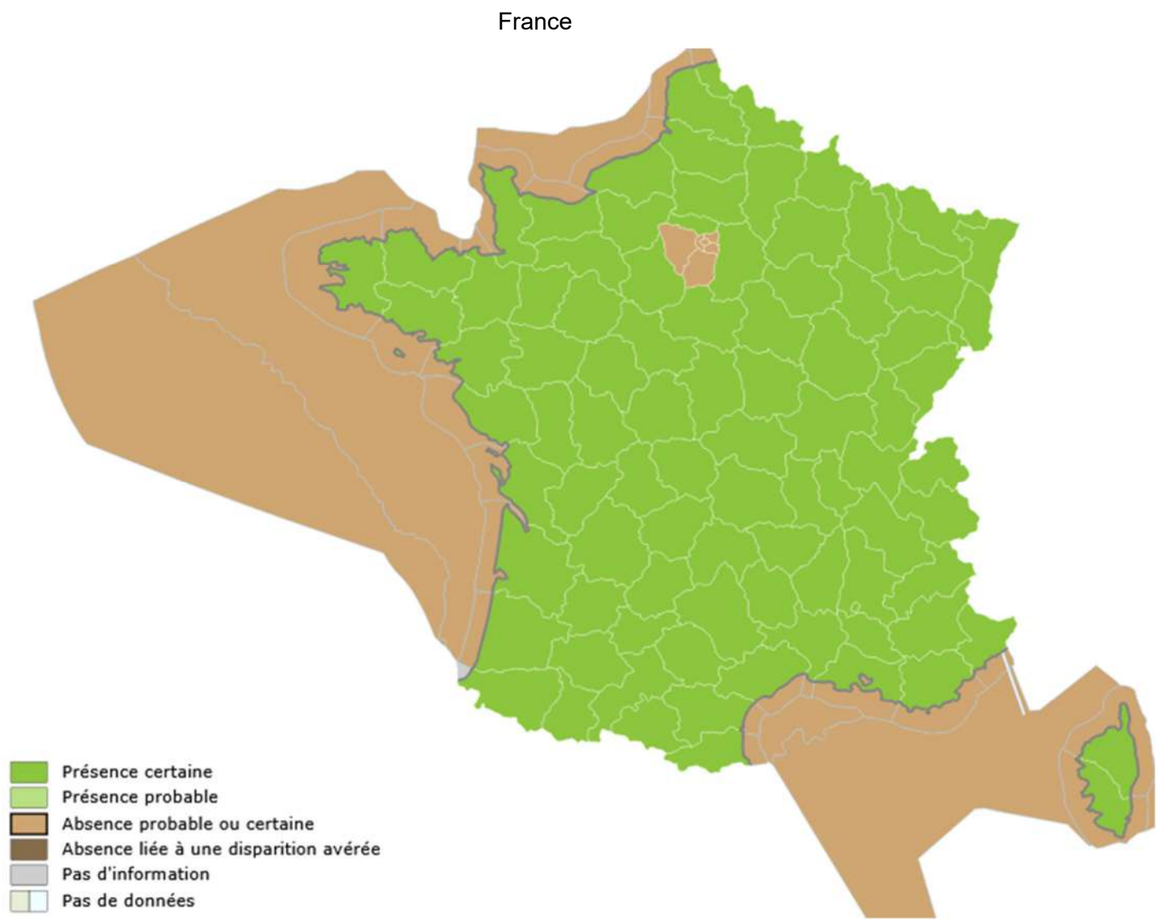
- Habitats et écologie

Le Murin à oreilles échancrées fréquente les milieux boisés (boisements de feuillus essentiellement), les milieux ruraux, les parcs et jardins.

En hivernage, l'espèce est strictement cavernicole et se réfugie dans les grottes, carrières, mines et dans les caves de grande dimension.

Les sites de reproduction choisis sont principalement situés dans les combles. Les mâles estivent en solitaire au sein de cavités arboricoles.

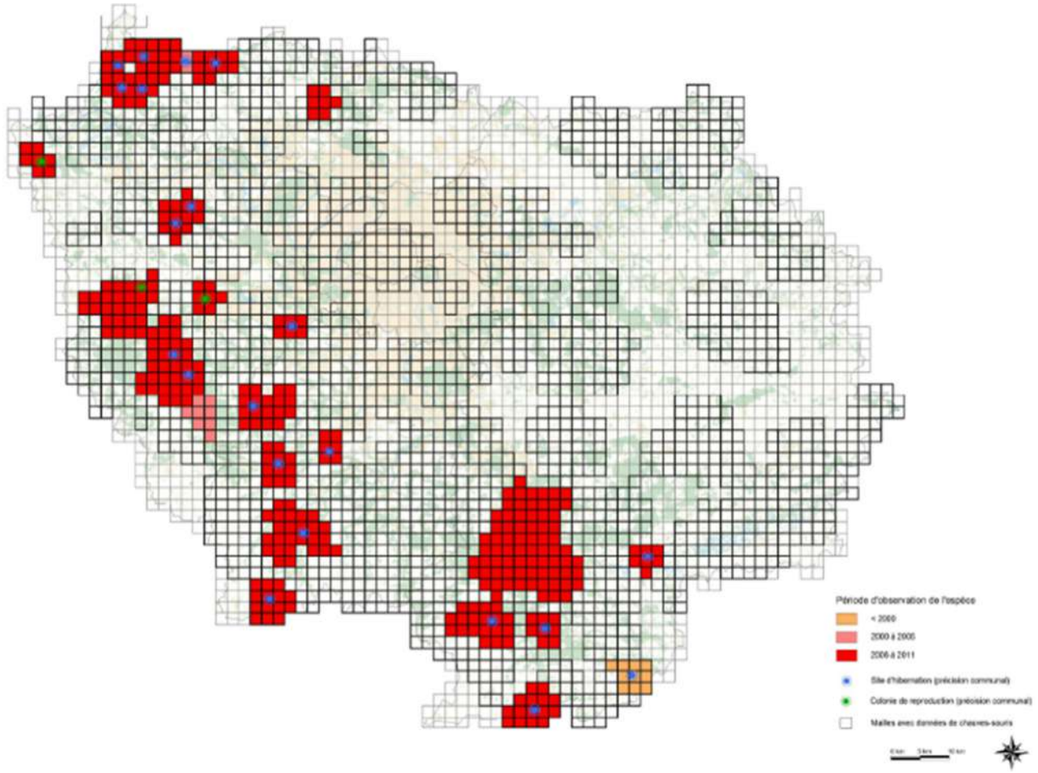
- Répartition



Source : INP

- Situation dans la zone d'étude

Ile-de-France



Source : Biotope, 2011

Un seul contact de Murin à oreilles échancrées a été noté en 2014, à la pointe Nord de l'Ile de la Dérivation. L'espèce n'a pas été recontactée en 2018-2019.

5.8.1.2. Murin de Daubenton (Myotis daubentonii)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007).

Elle présente un statut de préoccupation mineure en France et en danger en région Ile de France.

- Habitats et écologie

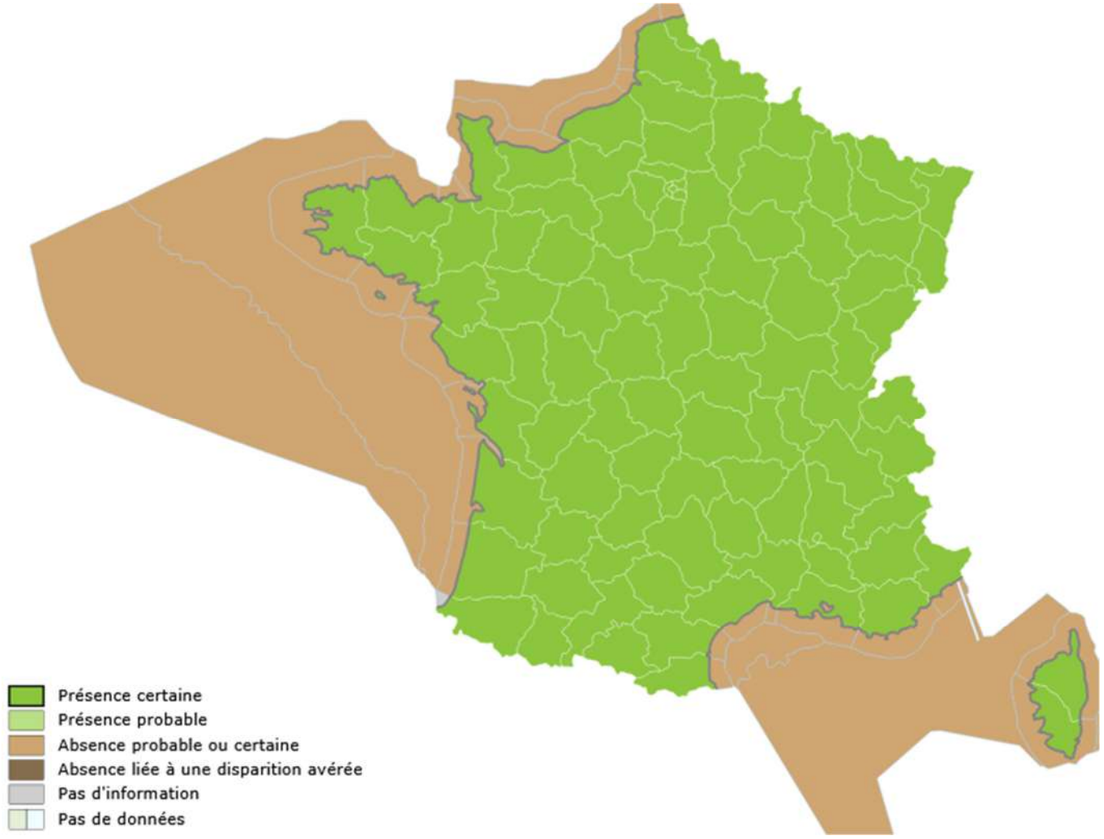
Le Murin de Daubenton est une chauve-souris liée à l'eau : elle chasse très souvent au-dessus des cours d'eau et plans d'eau. Elle est également considérée comme forestière.

En hivernage, l'espèce est plutôt cavernicole et se réfugie dans les grottes, carrières, mines et caves. Elle apprécie les lieux saturés en humidité. Elle peut également gîter en cavités arboricoles et au niveau des disjointements des ponts.

Les principaux gîtes d'été sont soit arboricoles (essences feuillues essentiellement), soit établis au niveau des ponts et ouvrages surplombant les cours d'eau. Les gîtes au sein des habitations humaines sont rares.

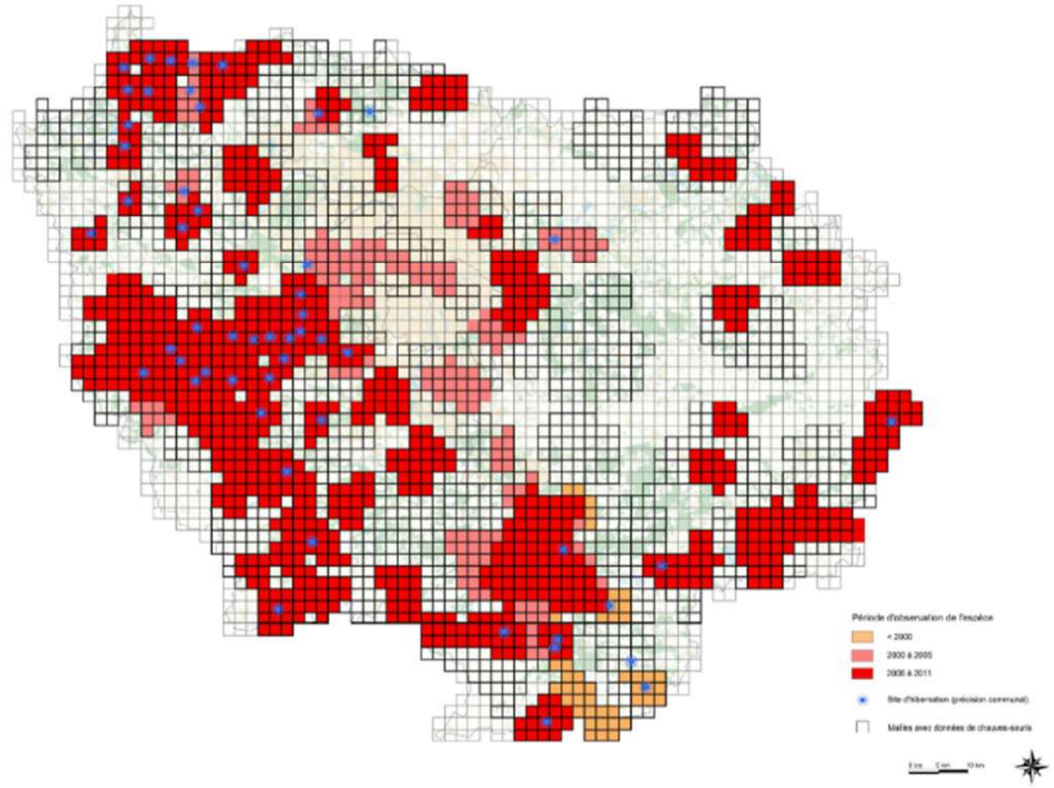
- Répartition

France



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Biotope, 2011

- Situation dans la zone d'étude

Quelques contacts de Murin de Daubenton ont été enregistrés à la pointe de l'île de la Dérivation en 2014. L'espèce n'a pas été recontactée en 2018-2019.

5.8.1.3. Murin à moustaches (Myotis mystacinus)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007).

Elle présente un statut de préoccupation mineure en France et en Ile de France.

Auteur : L. Arthur

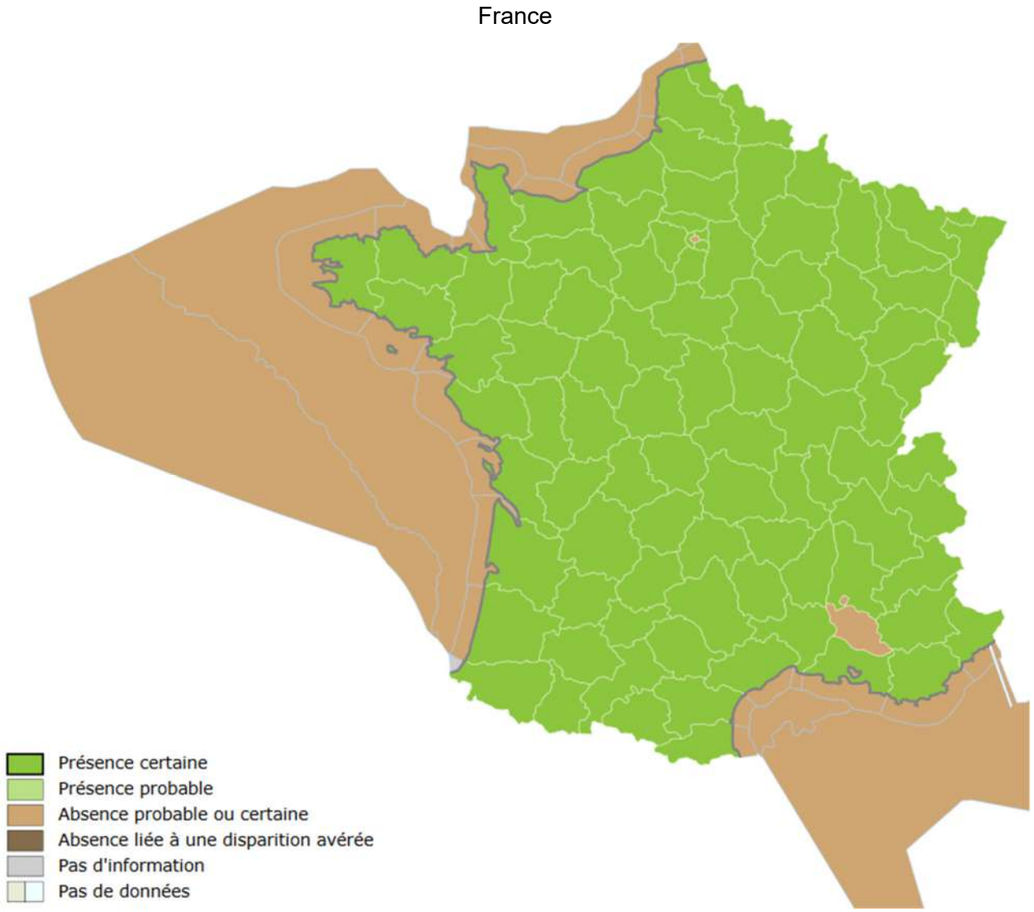
- Habitats et écologie

Le Murin à moustaches fréquente les milieux mixtes, ouverts à semi-ouverts : zones boisées et d'élevage, villages, jardins, milieux forestiers humides, zones humides.

L'espèce hiverne dans toutes sortes de cavités souterraines, au sein d'anfractuosités murales, de fissures étroites, ou dans les arbres creux. Cette espèce est peu sensible au froid.

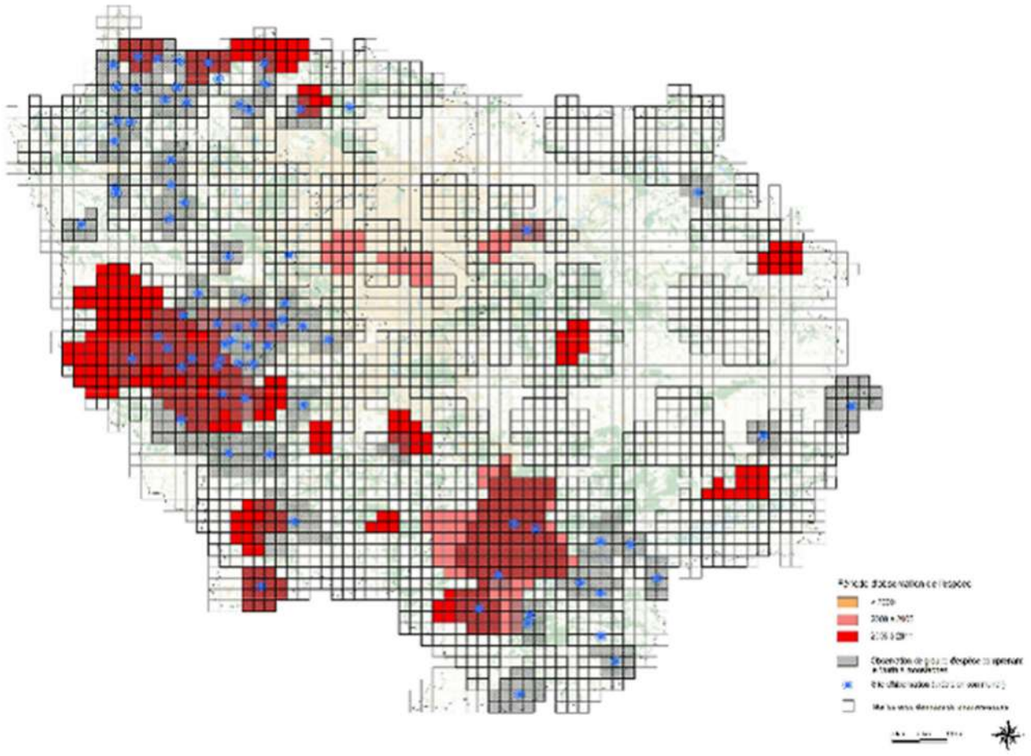
Les colonies de reproduction semblent s'établir plutôt dans des bâtis, et il est peu localisé en gîtes forestiers. Les individus solitaires s'installent aussi dans les cavités souterraines.

- Répartition



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Biotope, 2011

- Situation dans la zone d'étude

Quelques contacts attribués au Murin à moustaches ont été recensés à la pointe nord de l'île de la Dérivation et dans le boisement en rive droite de la Seine en 2019 (espèce non contactée en 2014).

5.8.1.4. Noctule commune (Nyctalus noctula)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007).

Elle présente un statut vulnérable en France et quasi menacée en région Ile de France.

- Habitats et écologie

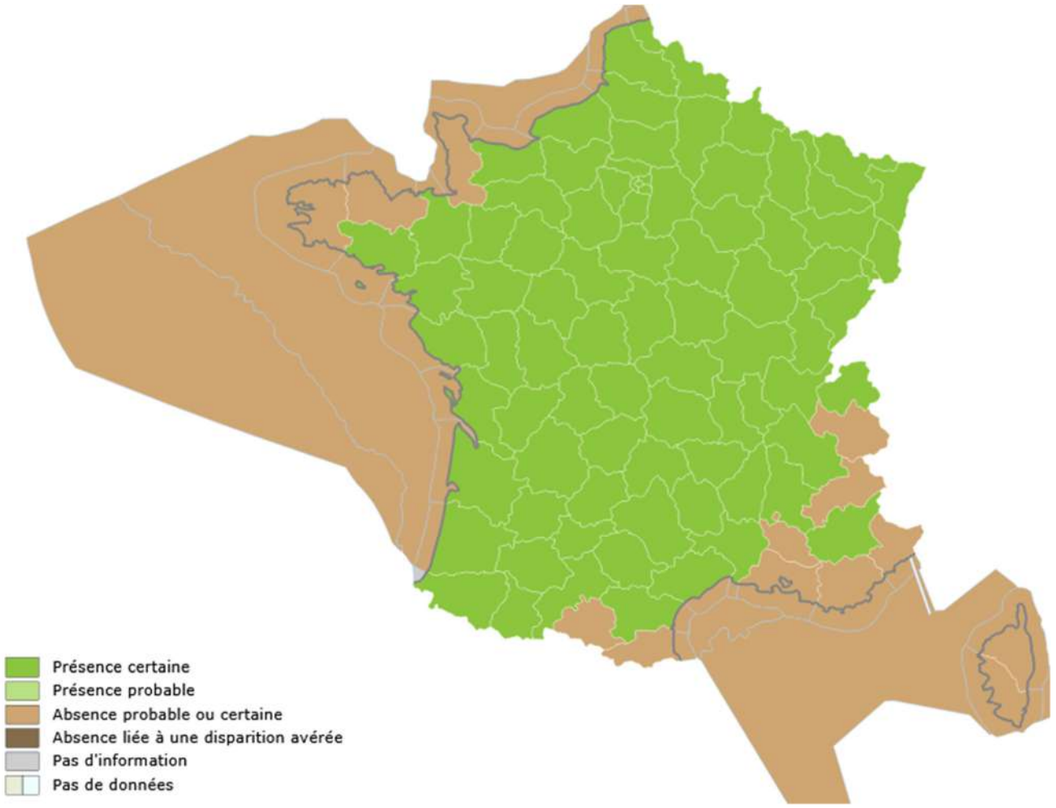
La Noctule commune est une espèce forestière qui s'est bien adaptée aux milieux urbains. Il semble que la présence d'eau (cours d'eau ou plan d'eau) lui soit également favorable.

L'espèce hiverne dans les cavités arboricoles, que les arbres soient implantés en milieu forestier ou en milieu urbain. Elle peut également hiverner au sein des constructions humaines.

Les gîtes d'été sont également essentiellement arboricoles.

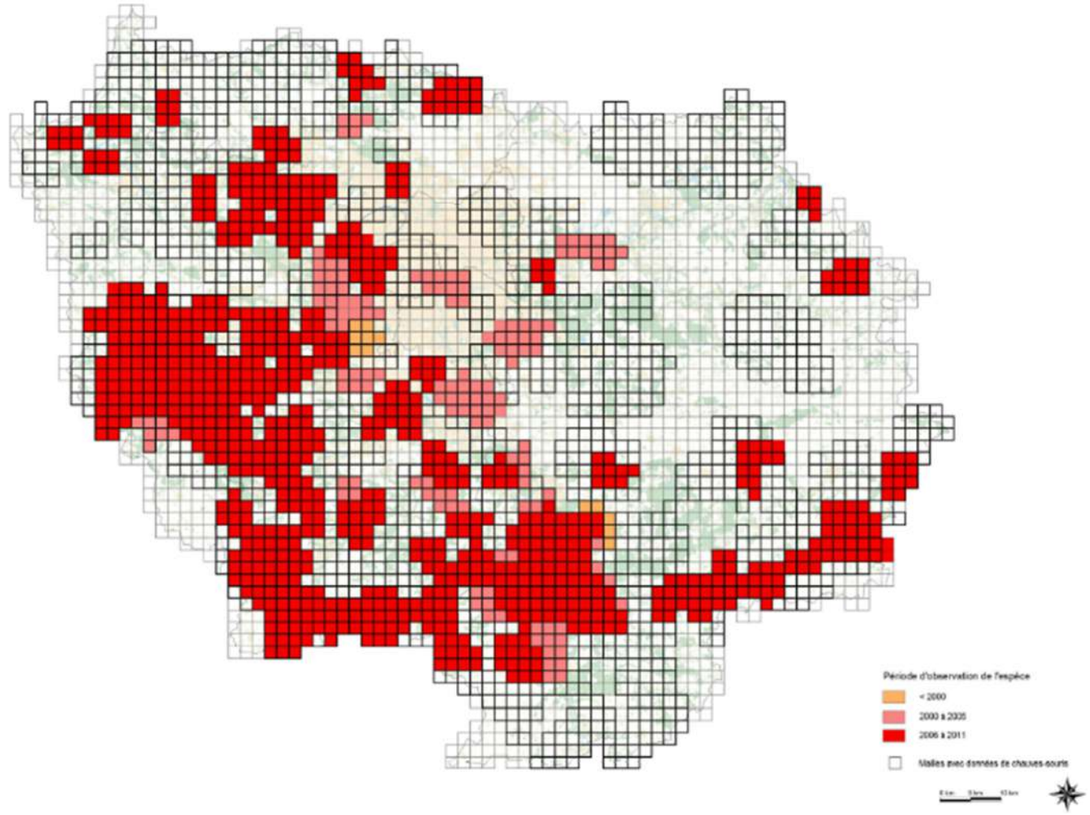
- Répartition

France



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Biotope, 2011

- Situation dans la zone d'étude

La Noctule commune a été contactée ponctuellement à la pointe nord de l'île de la Dérivation, puis le long de la berge en rive droite et en rive gauche de la Seine.

5.8.1.5. Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007).

Elle présente un statut quasi menacé en France et en région Ile de France.

- Habitats et écologie

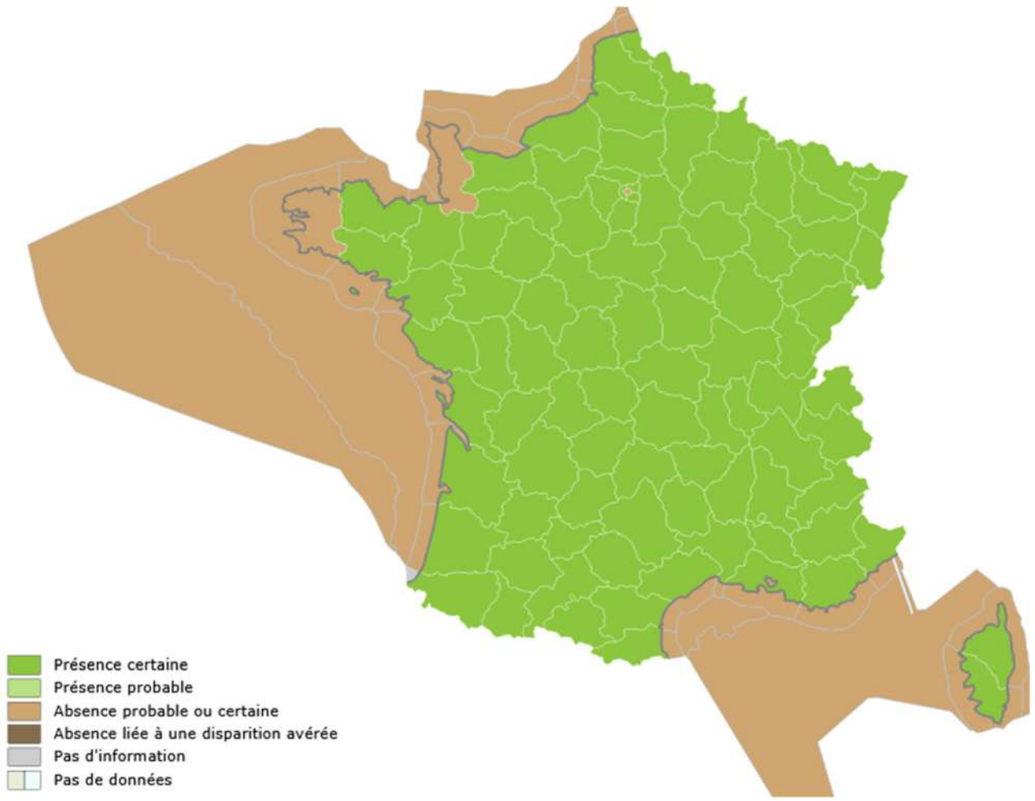
La Noctule de Leisler est une espèce forestière s'étant bien adaptée à la présence humaine. Elle recherche la proximité des milieux humides.

L'espèce hiverne principalement dans les cavités arboricoles, en milieu forestier ou en milieu péri-urbain (parcs, vergers).

Les gîtes d'été sont essentiellement arboricoles, mais l'occupation des bâtiments par l'espèce n'est pas rare.

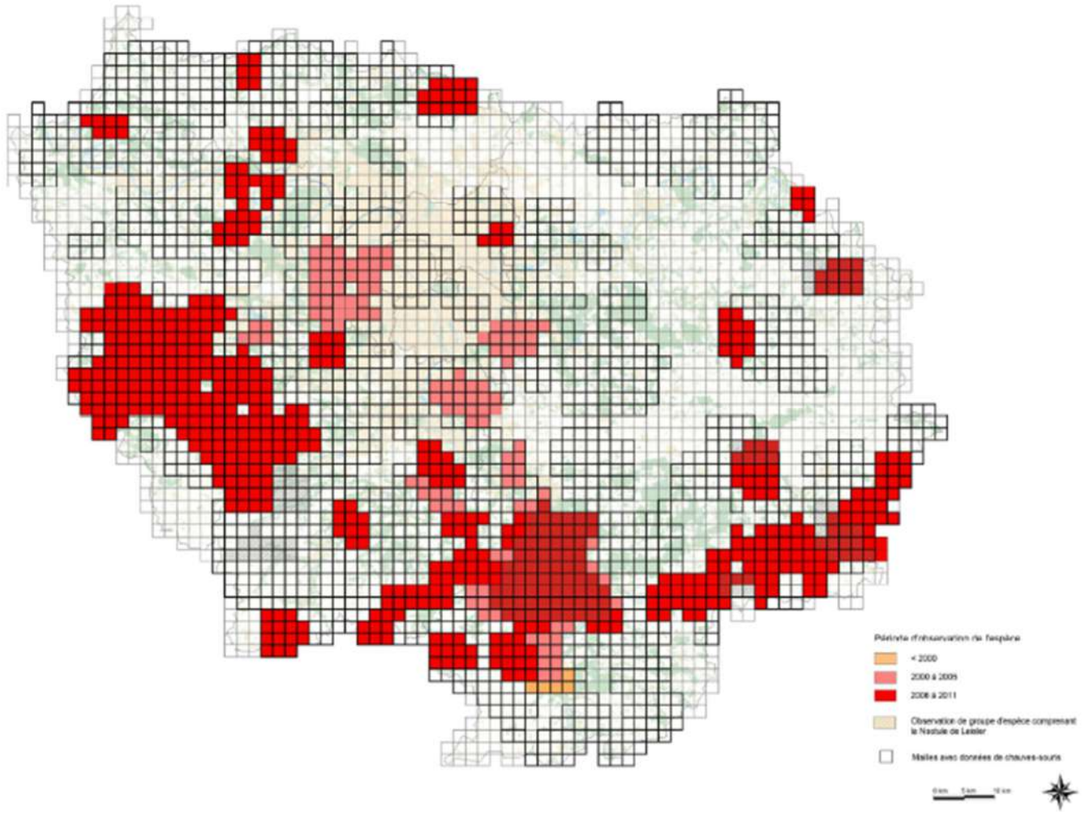
- Répartition

France



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Biotope, 2011

- Situation dans la zone d'étude

Quelques contacts au niveau de la pointe nord de l'île de la Dérivation ont été attribués à la Noctule de Leisler en 2014. L'espèce n'a pas été recontactée en 2018-2019.

5.8.1.6. Oreillard gris (Plecotus austriacus)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007).
Elle n'est pas menacée en France. En Ile-de France son statut de conservation est inconnu.

- Habitats et écologie

L'espèce fréquente les milieux ouverts, comme les plaines et les vallées tièdes de montagne, mais aussi les milieux agricoles, les villages et les zones urbanisées avec espaces verts. Elle s'éloigne rarement de son gîte mais son domaine vital peut être important et couvrir jusqu'à 75 ha.

Dans le sud, elle s'installe dans les anfractuosités des falaises ou dans des fissures, à l'entrée des grottes. Elle forme des essaims pour la mise-bas, comptant entre dix et une trentaine de chauves-souris, parfois avec des mâles.

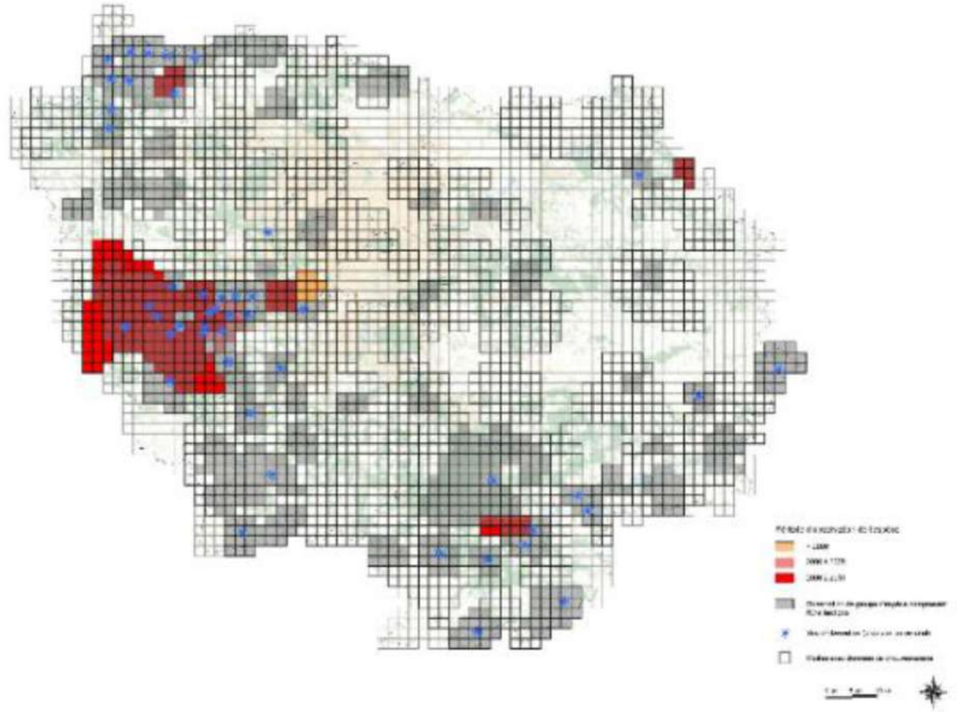
En bâtiment, les femelles ne changent pas de gîte au cours de l'été et y sont extrêmement fidèles sur le long terme. Les femelles ne donnent naissance qu'à un seul petit, de mi-juin jusqu'à début juillet. Aucun accouplement printanier n'a été observé chez cette espèce mais il pourrait se dérouler au sein des gîtes d'estivage, en fin de saison.

- Répartition

France

Source : INPN

Ile-de-France



Source : Biotope, 2011

- Situation dans la zone d'étude

Un seul individu a été contacté, en transit, à l'ouest de l'aire d'étude en 2014. L'espèce n'a pas été recontactée en 2018-2019.

5.8.1.7. Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007).

Suite au déclin récent des effectifs, elle est quasi menacée à l'échelle nationale et régionale.

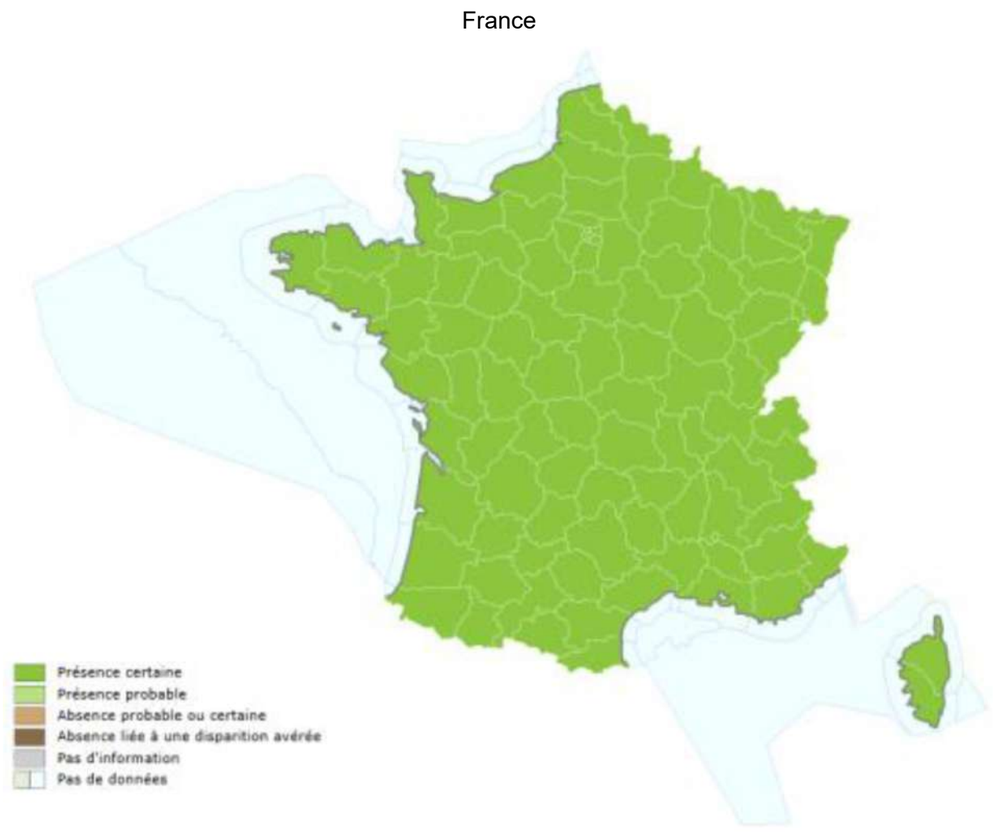
Auteur : Gilles San Martin

- Habitats et écologie

La Pipistrelle commune est une espèce très anthropophile (COLLECTIF, 2003) qui occupe les constructions tout au long de son cycle annuel (GMN, 2004). Le choix d'un site est lié à la présence de fentes accessibles (environ 3 cm de larges) (GMN, 2004). La Pipistrelle commune est également observée dans les trous d'arbres (GMN, 2004). Les colonies de reproductions s'installent également au sein de gîtes anthropiques (GMN, 2004).

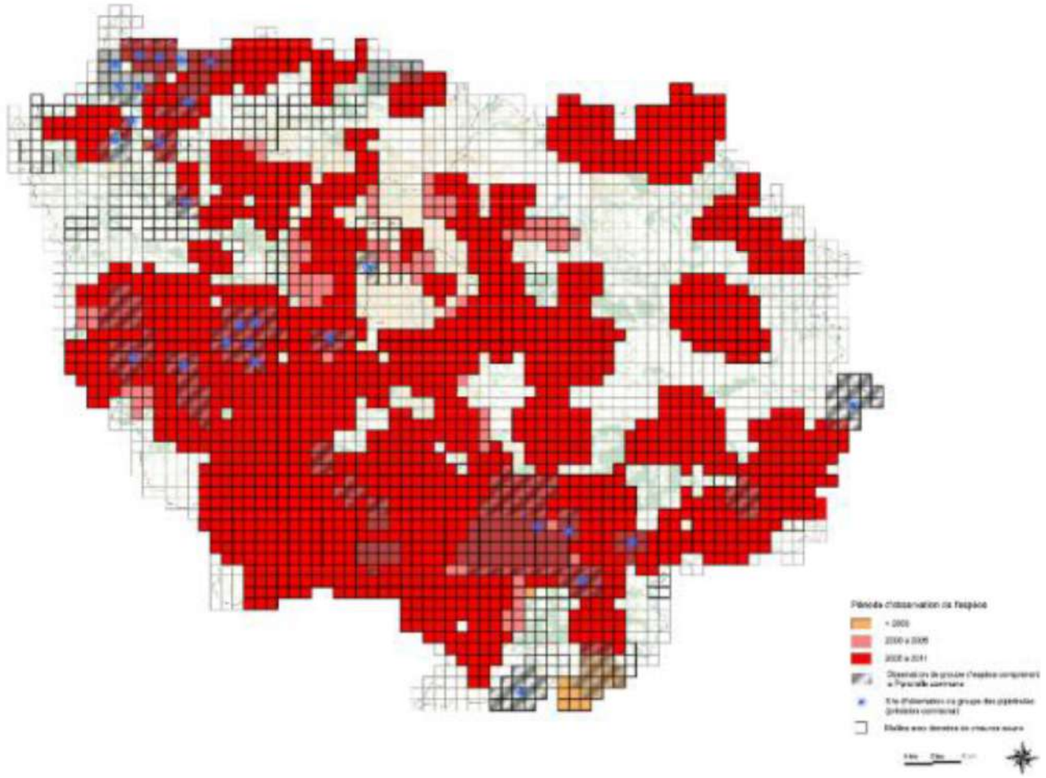
La Pipistrelle commune chasse dans une grande diversité de milieux : boisements, lisières, haies, zones humides et plans d'eau, prairies rases, vergers, milieux urbains et à proximité des lampadaires (GODINEAU et PAIN, 2007). Elle consomme des insectes de petites tailles appartenant essentiellement aux ordres des diptères, des lépidoptères et des hémiptères (VAUGHAN, 1997).

- Répartition



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Biotope, 2011

- Situation dans la zone d'étude

La Pipistrelle commune, espèce ubiquiste, est omniprésente sur l'ensemble de la zone d'étude : elle a été contactée sur l'ensemble des points d'enregistrement.

5.8.1.8. Pipistrelle de Nathusius (Pipistrellus nathusii)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007).

À la suite du déclin récent des effectifs, elle est quasi menacée à l'échelle nationale et régionale.

Source : site de l'INPN (L. Arthur)

- Habitats et écologie

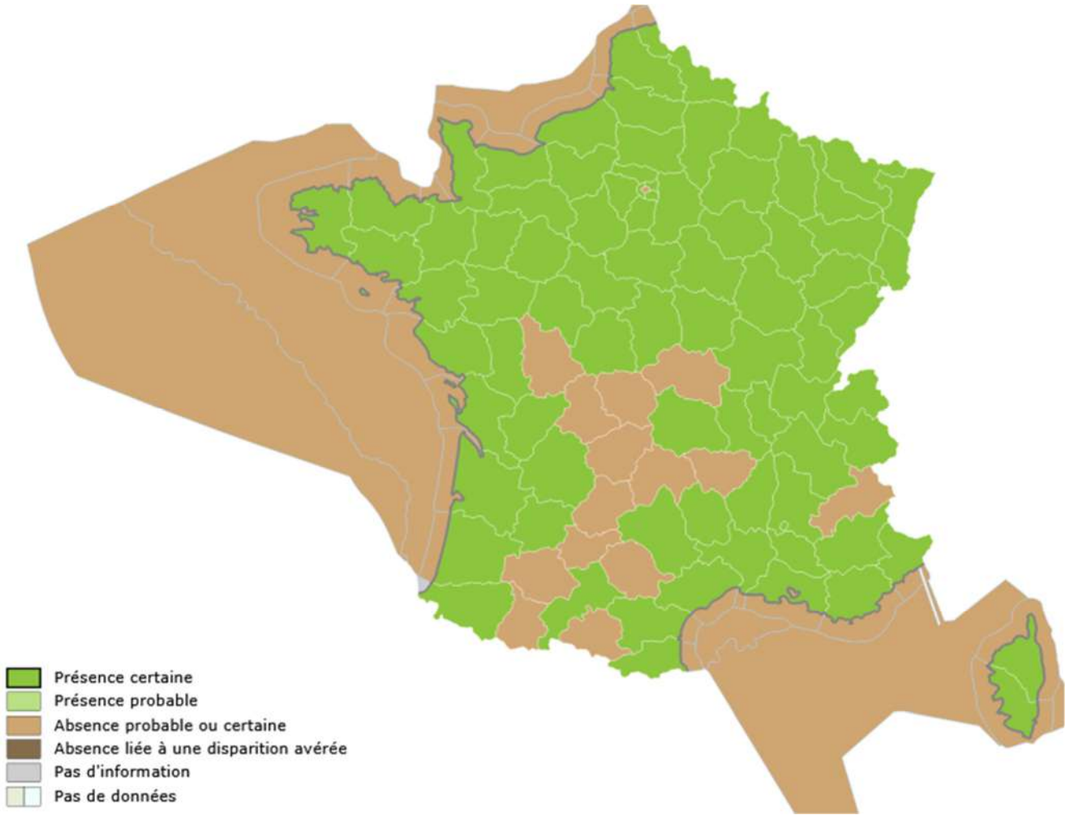
La Pipistrelle de Nathusius est une espèce forestière, qui fréquente des milieux boisés diversifiés, mais riches en plans d'eau.

Les gîtes d'hiver sont établis au sein des cavités arboricoles, fissures et décollements d'écorces, en milieu rural comme en milieu urbain. On la trouve également au sein des bâtiments.

Les gîtes d'été sont également constitués par des cavités arboricoles, même de petite taille. Les combles des constructions humaines sont parfois utilisés.

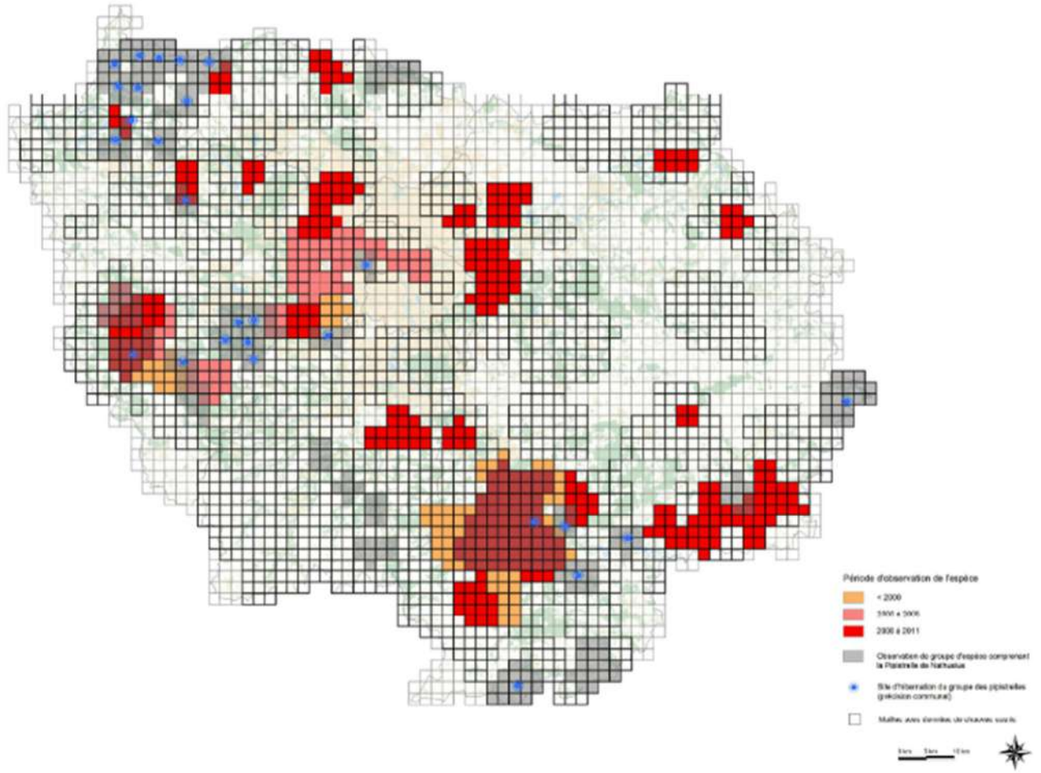
- Répartition

France



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Biotope, 2011

- Situation dans la zone d'étude

La Pipistrelle de Nathusius a été contactée avec une activité soutenue dans la vallée de la Seine.

5.8.1.9. Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007).

Elle présente un statut de préoccupation mineure en France et en Ile de France.

Auteur : Mnolf

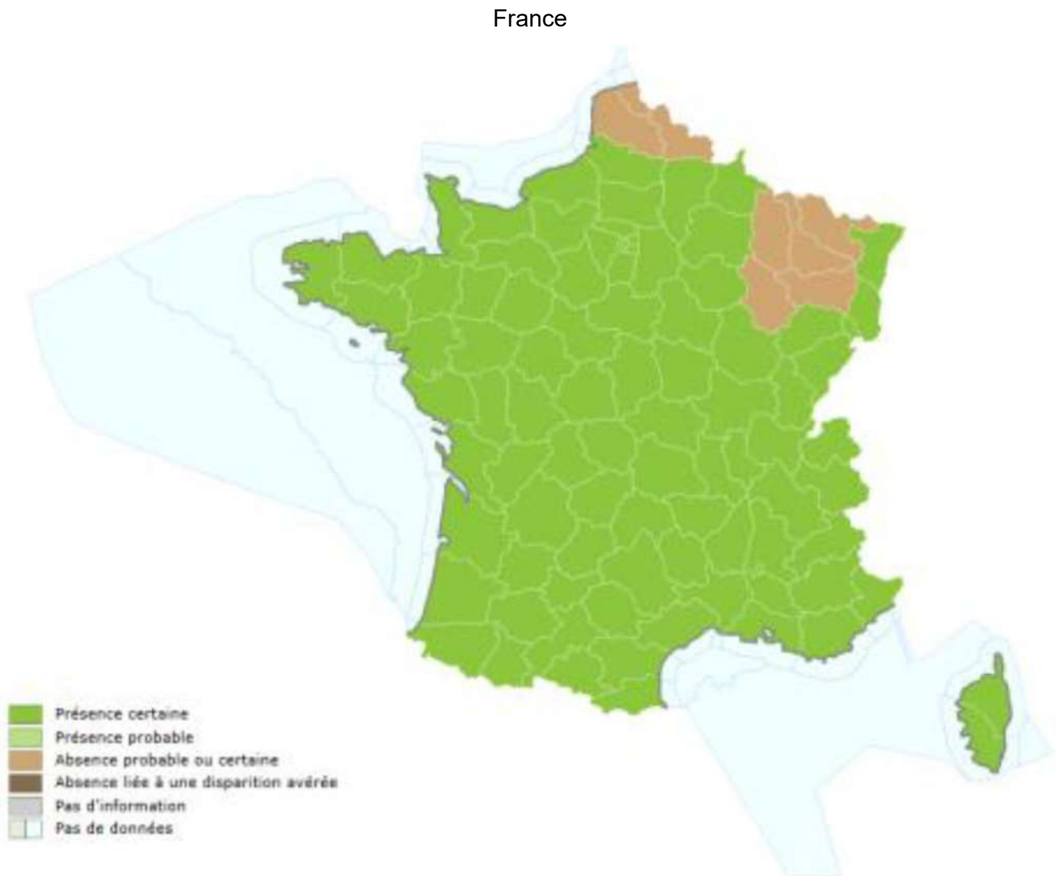
- Habitats et écologie

La Pipistrelle de Kuhl est typiquement anthropophile (GMB, 2004 ; STEBBINGS, 1986), gîtant généralement dans les habitations humaines toute l'année (tous disjointements ou fissures présentes dans les constructions peuvent l'héberger) (DREAL Centre, 2001). L'espèce chasse dans les secteurs bocagers, les prairies en bordure de cours d'eau et sur les coteaux calcaires (GMN, 2004).

La pipistrelle de Kuhl, consomme essentiellement des coléoptères et des trichoptères (GODINEAU et PAIN 2007) mais aussi des lépidoptères et des diptères (GODINEAU et PAIN, 2007 ; ONF, 2012).
Les femelles se rassemblent au printemps pour former des petites colonies d'une vingtaine d'individus. Elles mettent bas à un ou deux petits (ONF, 2012) essentiellement dans des gîtes anthropiques (combles, bâtiments) (GODINEAU, 2007), chauds et parfois mal ventilés (COLLECTIF, 2003).

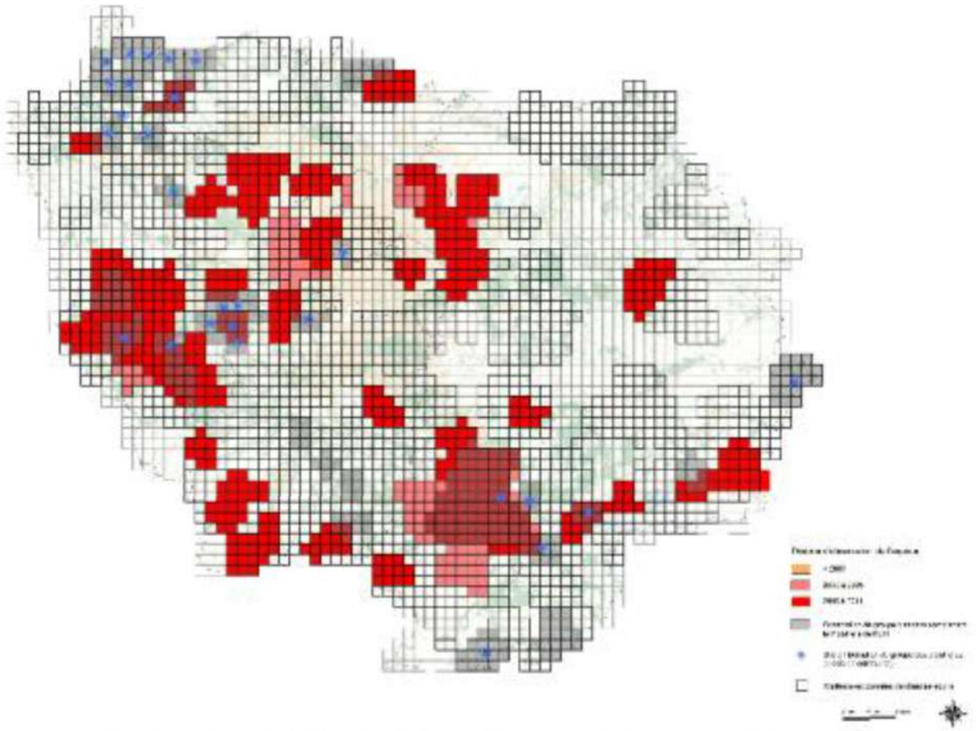
La Pipistrelle de Kuhl est reconnue pour chasser dans les centres des bourgs et des villes (DREAL Centre, 2001 ; BARATAUD, 1992), à la lumière des lampadaires (ONF, 2012). Contrairement à beaucoup de chauves-souris, les mâles peuvent également se regrouper en période estivale.

- Répartition



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Biotope, 2011

- Situation dans la zone d'étude

La Pipistrelle de Kuhl, est présente sur l'ensemble de l'aire d'étude : elle a fait l'objet d'enregistrements sur un grand nombre de points d'écoutes.

5.8.1.10. Pipistrelle pygmée (Pipistrellus pygmaeus)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007).

Elle présente un statut de préoccupation mineure en France et manque de données en Ile de France.

Source : site du MNHN (L. Arthur)

- Habitats et écologie

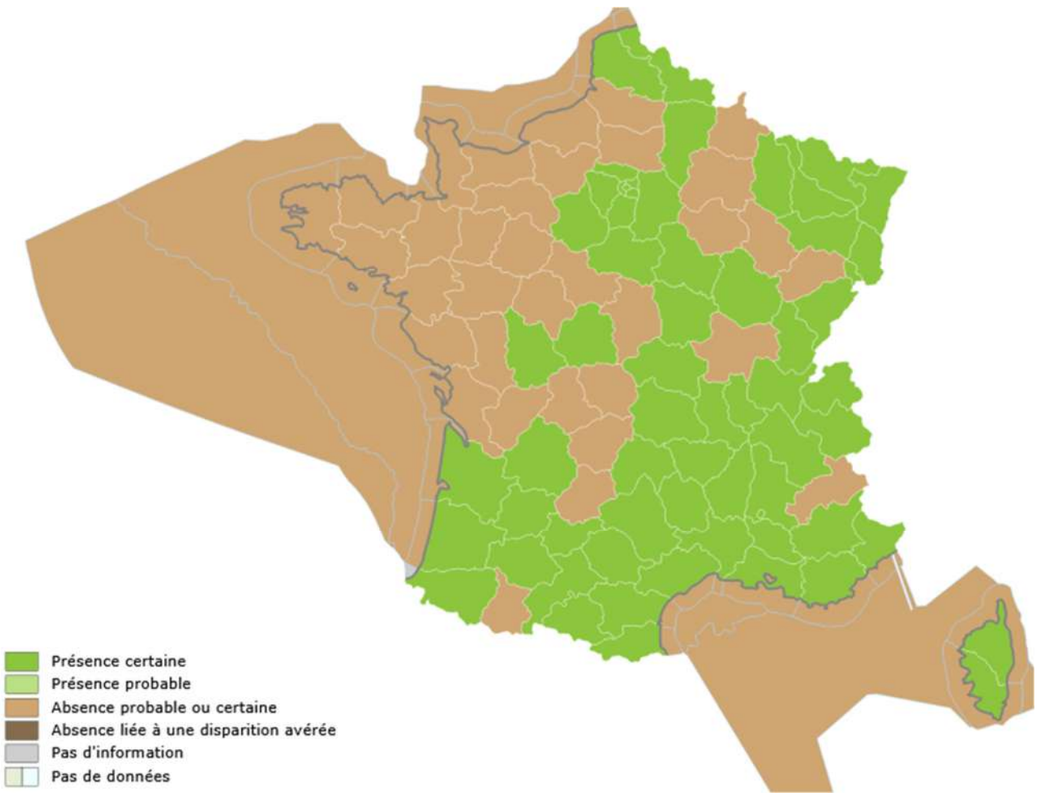
La Pipistrelle pygmée recherche principalement les boisements clairs situés à proximité des étendues d'eau (grandes rivières, lacs et étangs) pour ses territoires de chasse.

Les gîtes d'hiver sont peu connus, mais il semblerait qu'elle fréquente les bâtiments et les cavités arboricoles.

Concernant les gîtes d'été, la Pipistrelle pygmée est très anthropophile (elle s'infiltre dans les espaces sous toitures, isolations, interstices des murs, etc.). Elle recherche la proximité de milieux boisés et notamment des ripisylves.

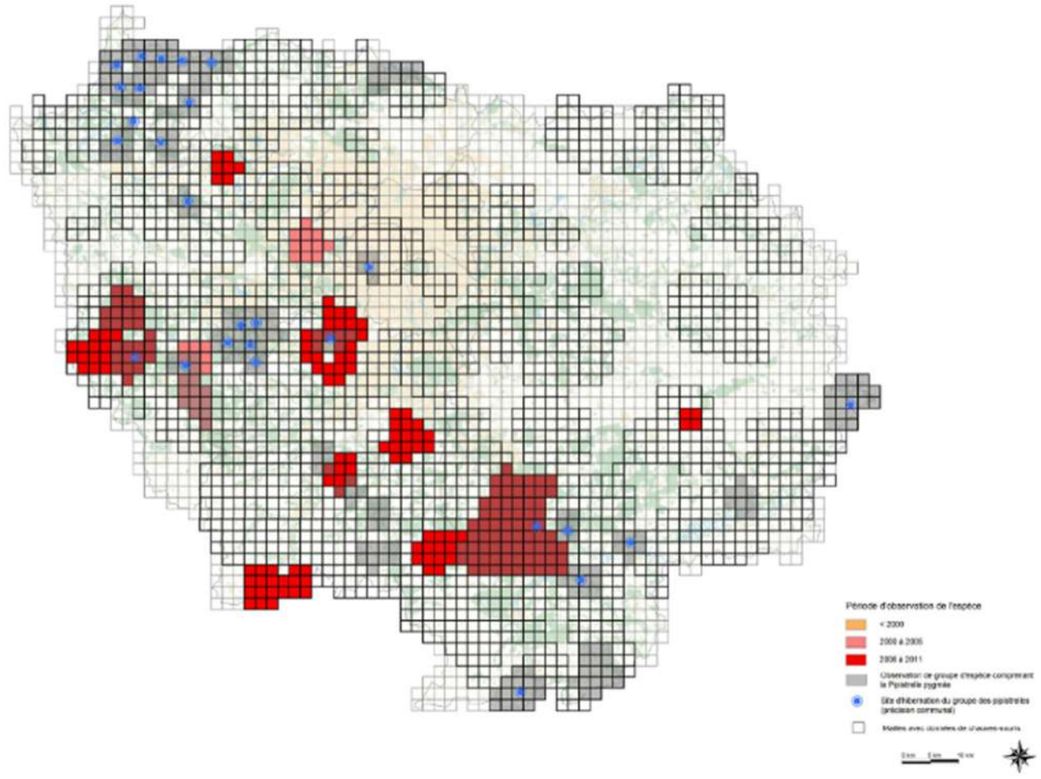
- Répartition

France



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Biotope, 2011

- Situation dans la zone d'étude

La Pipistrelle pygmée a été enregistrée en 2018-2019 dans la vallée de la Seine, au niveau du plan d'eau de Rocourt, ainsi que sur le site d'IntegraTerre. L'espèce n'avait pas été contactée en 2014.

5.8.1.11. Sérotine commune (Eptesicus serotinus)

- Statut

Espèce protégée sur le territoire national (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007).

Elle est quasi menacée en France et vulnérable en région Ile de France.

Source : Mnolf

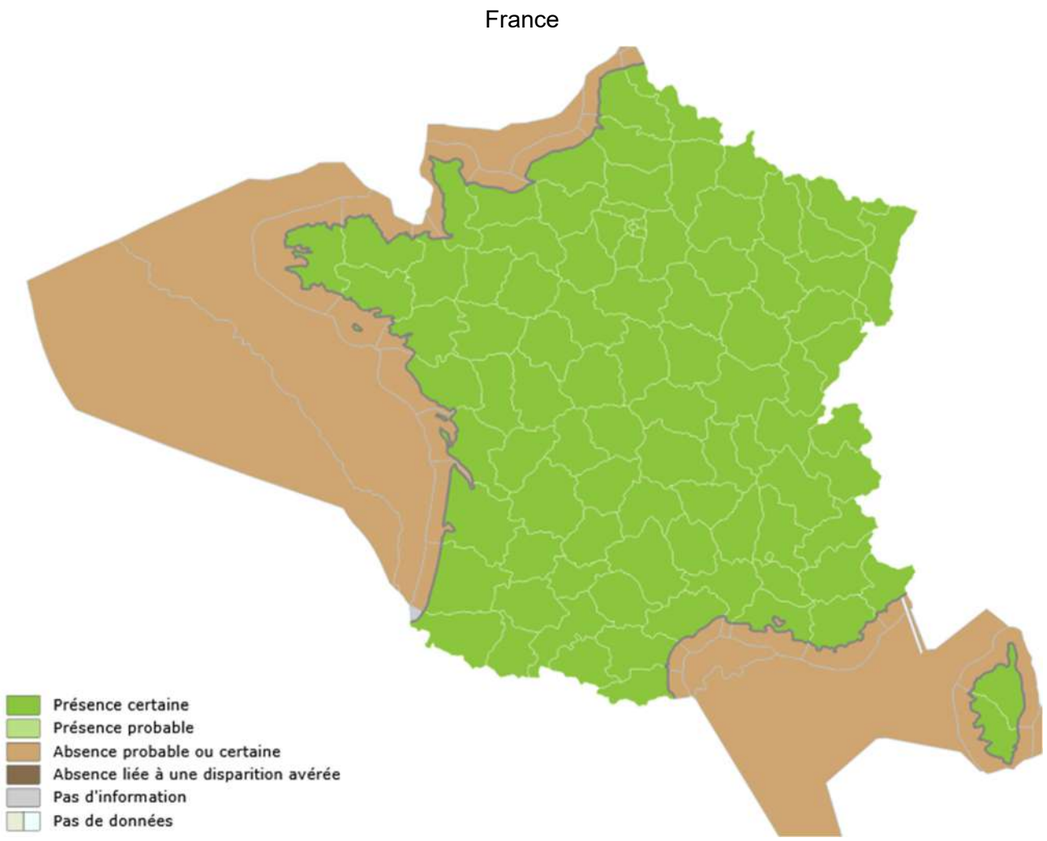
- Habitats et écologie

La Sérotine commune est une espèce essentiellement anthropophile, elle chasse surtout en milieu semi-ouvert : bocage, haies arborées, chemins bordés d'arbres, prairies, zones humides, vergers et secteurs partiellement urbanisés.

Elle hiverne principalement dans des bâtiments (comble). Lorsqu'elle gîte exceptionnellement dans les cavités, c'est presque toujours près de l'entrée.

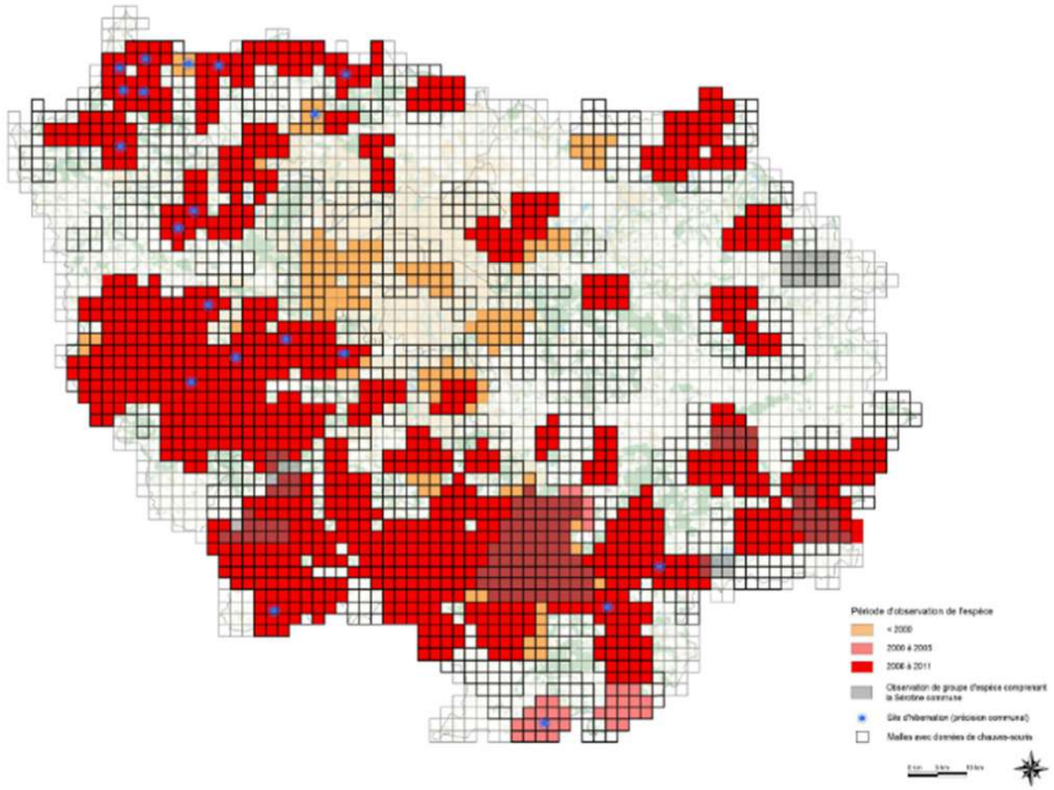
Les colonies de reproductions se situent essentiellement dans des bâtiments et choisit les endroits très chauds (combles, notamment). Des individus isolés se réfugient quelques fois sous les corniches des ponts, et rarement dans les cavités arboricoles et les nichoirs.

- Répartition



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Biotope, 2011

- Situation dans la zone d'étude

La Sérotine commune a été contactée ponctuellement sur le plan d'eau de Rocourt en juillet 2019. L'espèce n'avait pas été contactée en 2014.

5.8.2. Analyse des impacts bruts sur les chiroptères

Le tableau ci-après présente les impacts bruts du projet sur les chauves-souris :

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce		Appréciation de l'impact brut (sans mesures)
Phases	**Nature**	**Portée / Durée**	
Chantier	Dérangement (bruit, vibrations, lumière)	Locale / Temporaire	Dans le cas de la proximité du chantier avec des gîtes potentiels pour les chauves-souris, la lumière, les odeurs et les bruits émis par un chantier peuvent retarder, voire décourager la sortie des gîtes. Cet impact demeure toutefois faible en raison du caractère diurne du chantier. **=> Impact faible**.
	Risque de destruction d'individus	Locale / Temporaire	Sur la zone d'étude, les gîtes potentiels recensés sont exclusivement des gîtes arboricoles. Les chauves-souris susceptibles d'utiliser ce type de gîtes (trous de pics, fente, écorce décollée) en période de mise bas, d'hivernage ou comme zone de repos temporaire sont particulièrement sensibles aux opérations de déboisement. Ainsi, l'ensemble des espèces recensées sont potentiellement concernées par ce risque lors des abattages d'arbres, sauf l'Oreillard gris qui ne fréquente que très rarement les gîtes arboricoles. **=> Impact modéré**.
	Destruction de gîtes	Locale / Définitive	2 arbres recensés au sein des boisements en rive droite de la Seine et présentant un potentiel d'accueil modéré pour les chauves-souris seront impactés par les emprises chantier. Concernant les habitats en ruine (île de la Dérivation), le potentiel d'accueil est très limité, et ceux-ci ne seront pas impactés.
			=> Impact faible.
Chantier	Destruction d'habitats de chasse	Locale / Définitive	2,87 ha de boisements utilisés en tant que zone de chasse par les chiroptères seront impactés par les travaux. **=> Impact faible.**
Exploitation	Dérangement (vibrations, bruit, lumières)	Locale / Définitive	Aucun éclairage des voies n'est prévu dans le cadre du projet (absence de pollution lumineuse due à l'infrastructure). Toutefois, la circulation est susceptible d'engendrer un dérangement dû aux émissions sonores. **=> Impact faible.**
	Rupture des axes de déplacement et risques de collision	Locale / Définitive	Le projet intercepte un corridor de déplacement important : la vallée de la Seine. Le franchissement s'effectue en viaduc. La hauteur sous tablier s'étend de 7,50 m à 16 m et ne constituera pas un obstacle majeur pour les déplacements des chiroptères qui suivent la ripisylve de la Seine. Au sein de la boucle de Chanteloup, l'infrastructure linéaire intercepte également des corridors secondaires (haies, lisières de fourrés et bosquets) et peut avoir un effet sur les déplacements des chiroptères au niveau local, si aucune mesure n'est mise en place. **=> Impact modéré.**

5.8.3. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les chiroptères

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet sur les chauves-souris, après mise en œuvre des mesures de réduction (le lecteur est invité à se reporter au Chapitre spécifique du présent dossier pour le détail de ces mesures) :

Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction		Impact résiduel	Mesures compensatoires
	N°	Libellé		
Modéré	MR2	Adaptation des périodes de travaux selon le calendrier biologique	Faible	MC2 : Création / Restauration de milieux boisés
	MR3	Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats naturels sensibles		
	MR9	Protocole d'abattage spécifique pour les arbres gîtes potentiels à chiroptères		
	MR11	Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure		

La mise en œuvre des mesures de réduction permet au projet d'avoir un impact résiduel non significatif sur :

- Le risque de destruction d'individus ;
- Le dérangement en phases chantier et exploitation ;
- La rupture des axes de déplacement.

Il subsiste un **impact résiduel faible**, du fait de la destruction définitive de 2,87 ha de boisements favorables aux chiroptères (zones de chasse et de transit).
(Cf. 4.4. Diagnostic des habitats naturels, de la flore, de la Faune et évaluation des enjeux).

Ces boisements **seront compensés par la création / restauration de milieux boisés (MC2)** favorables aux chauves-souris (avec mise en place d'une gestion permettant la sénescence des arbres et donc le développement de leur potentiel d'accueil) et à la biodiversité en général.

5.9. IMPACTS SUR LES INSECTES ET MESURES ASSOCIEES

5.9.1. Présentation des espèces de Papillons rhopalocères concernées

5.9.1.1. Azuré des cytises (Glaucopsyche alexis)

- Statut

L'espèce est protégée au niveau régional (article 1 de l'arrêté du 22 juillet 1993). Elle présente un statut de préoccupation mineure en France et est quasi menacée en région Ile-de-France.

Source : Site de l'INPN (Eric Sansault)

- Habitats et écologie

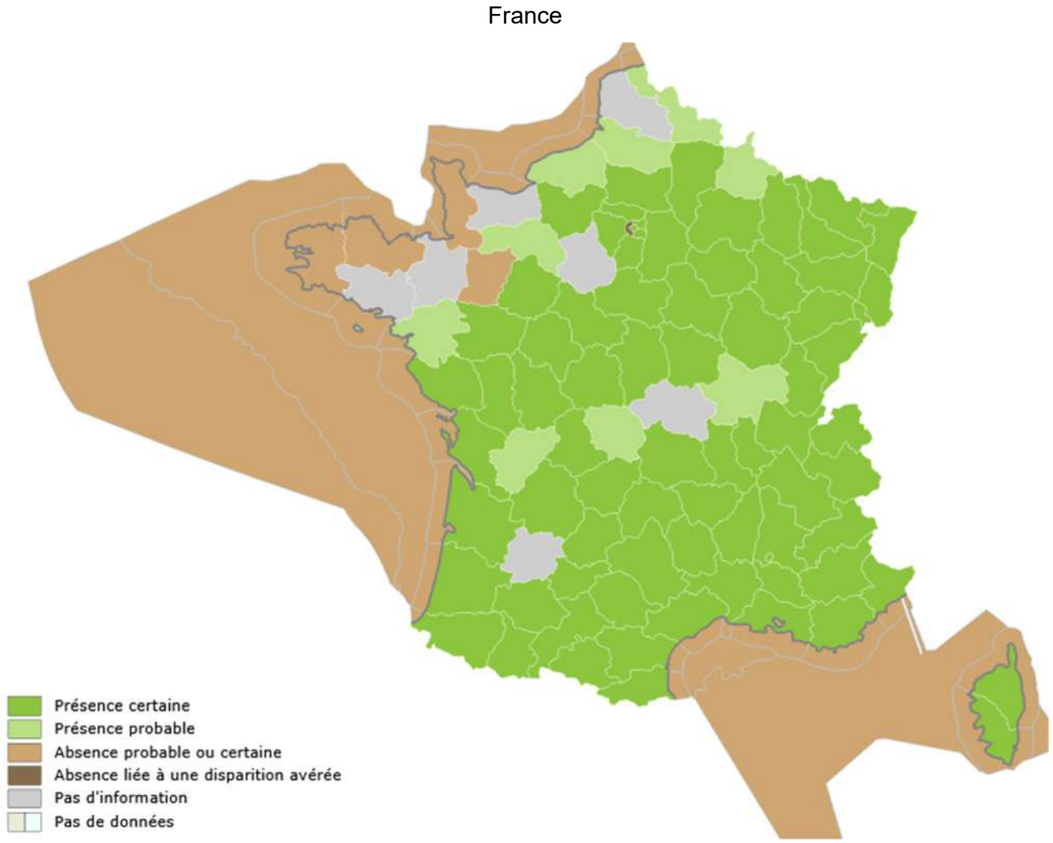
L'Azuré des cytises vit sur les prairies maigres fleuries, les pelouses sèches et parfois les lisières.

En plaine, il vole d'avril à juin, en une seule génération. La ponte a lieu sur les inflorescences des plantes hôtes, constituées par des fabacées diverses : *Onobrychis supina*, *Astragalus glycyphyllos*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Melilotus afficinalis*, *Melilotus elegans*, *Medicago sativa*, *Medicago lupulina*, etc…

Les chenilles se développent sur les fleurs, les fruits et parfois les feuilles de la plante hôte. Elles sont souvent accompagnées de fourmis (l'espèce semble présenter un degré de myrmécophilie important, sans que cela soit systématique et obligatoire pour son développement).

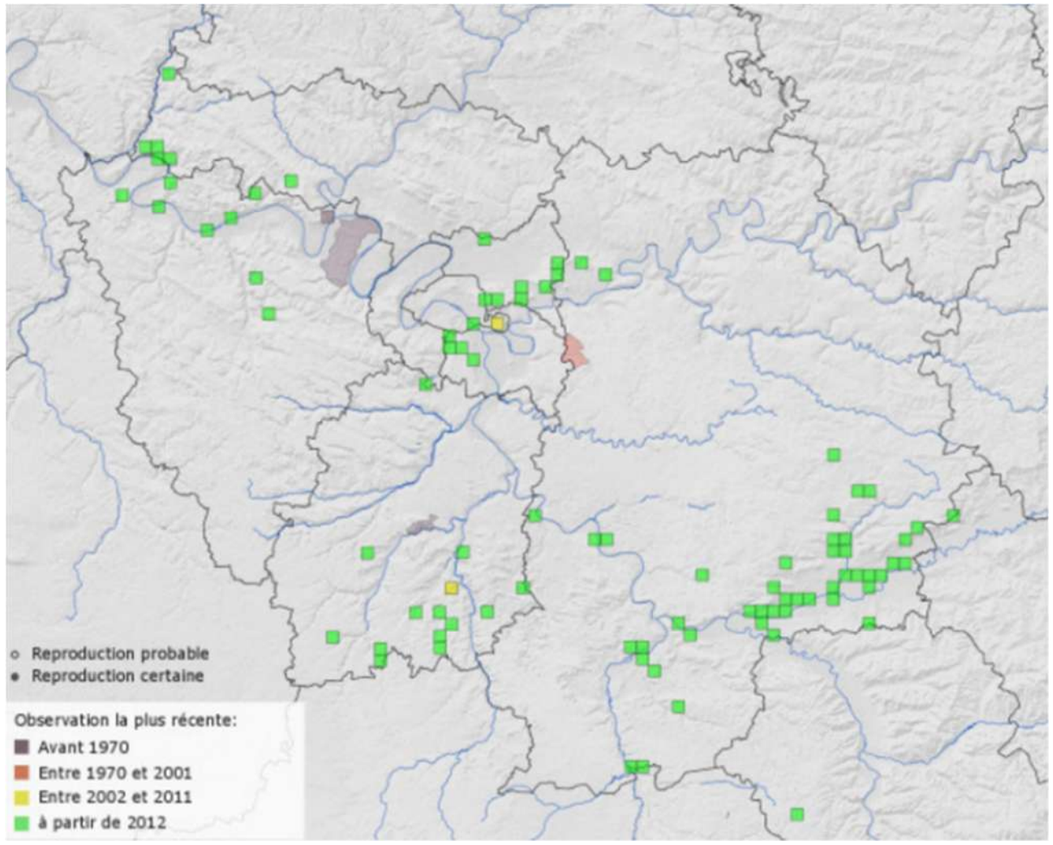
L'espèce passe l'hiver sous forme de chrysalide au sein de la litière du sol.

- Répartition



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Cettia-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

L'Azuré des cytises a été recensé au sein d'une bande enherbée, entre les espaces cultivés de la plaine de Rocourt et la RD 30. Son habitat potentiel est constitué par un linéaire d'environ 600 ml de bande enherbée située le long de la RD 30 (côté Ouest), représentant environ 5500 m² d'habitat favorable.

5.9.2. Analyse des impacts bruts sur l'Azuré des cytises

Le tableau ci-après présente les impacts bruts du projet sur l'Azuré des cytises :

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce		Appréciation de l'impact brut (sans mesures)
Phases	**Nature**	**Portée / Durée**	
Chantier	Risque de destruction d'individus	Locale / Temporaire	L'impact concerne principalement le risque de destruction d'individus (pontes, chenilles et chrysalides) pendant les phases de terrassement impactant l'habitat (*Cf. ci-après*). **=> Impact modéré**.
	Destruction d'habitat	Locale / Définitive	L'habitat de l'Azuré des cytises sera impacté par les travaux d'élargissement de la RD30. Environ 5200 m² d'habitat seront détruits (soit 78 % de la surface totale d'habitat favorable). **=> Impact fort.**
Exploitation	Rupture des continuités écologiques	Locale / Définitive	Le projet intercepte des corridors écologiques liés aux milieux herbacés. Ces corridors sont potentiellement favorables à la dispersion de l'espèce et aux relations entre populations locales et régionales. **=> Impact faible.**

5.9.3. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur l'Azuré des cytises

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet sur l'Azuré des cytises, après mise en œuvre des mesures de réduction (le lecteur est invité à se reporter au Chapitre spécifique du présent dossier pour le détail de ces mesures) :

Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction		Impact résiduel	Mesures compensatoires
	N°	**Libellé**		
Fort	MR6	Déplacement d'une partie de l'habitat de l'Azuré des cytises	Modéré : destruction définitive de 0,52 ha d'habitat favorable	MC1 : Restauration / gestion de milieux herbacés
	MR10	Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes		
	MR11	Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure		

La mesure de réduction consistant au déplacement d'une partie de l'habitat de l'Azuré des cytises (MR6-2) permettra de réduire l'impact du projet sur l'espèce et son habitat.

De plus, les mesures de réduction MR10 (Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes) et MR11 (Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure) associées à la **restauration / gestion de milieux herbacés à proximité de l'infrastructure (MC1)** permettront de rétablir des continuités écologiques favorables à l'Azuré des cytises au sein de la boucle de Chanteloup et de la plaine d'Achères. En effet, la création d'une mosaïque de milieux herbacés pourra favoriser localement les possibilités de dispersion de l'espèce et de connexion entre les différents noyaux de populations locales.

5.9.4. Présentation des espèces d'orthoptères concernées

5.9.4.1. Grillon d'Italie (Oecanthus pellucens)

- Statut

L'espèce est protégée au niveau régional (article 1 de l'arrêté du 22 juillet 1993).

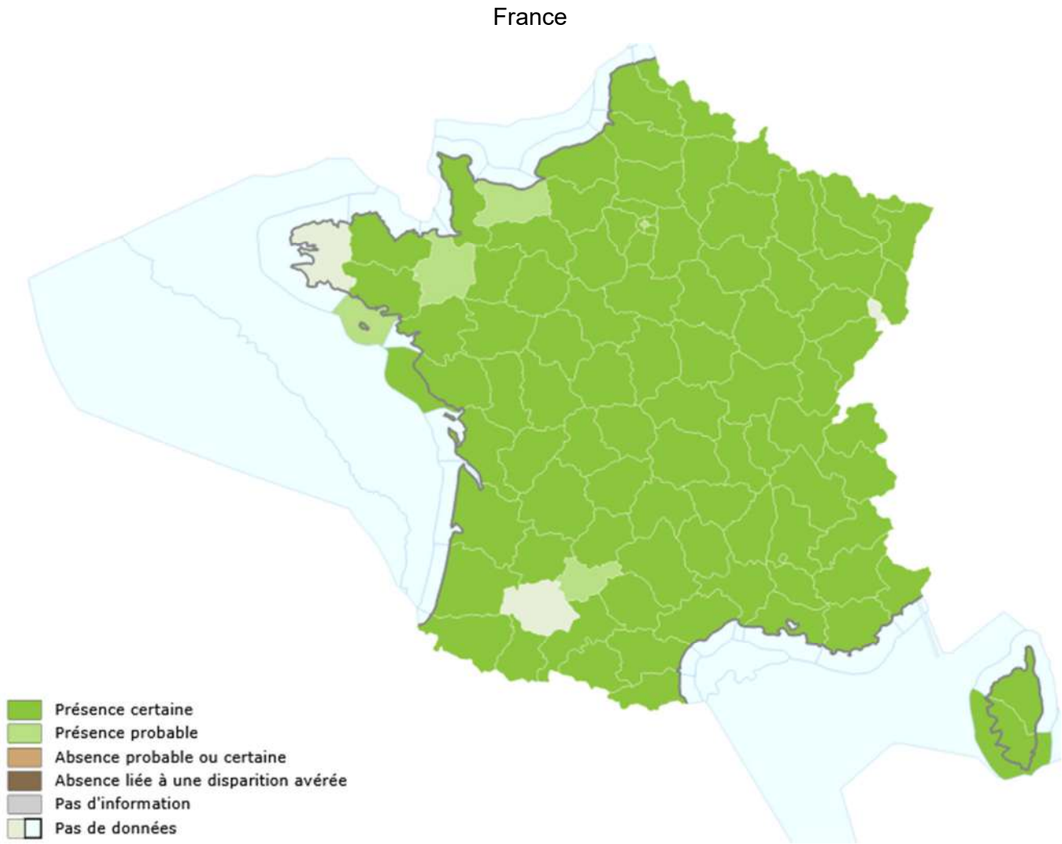
Elle est classée en priorité 4 (non menacée en l'état actuel des connaissances) sur la liste rouge de France (Sardet, 2004) et en préoccupation mineure en région Ile-de-France.

- Habitats et écologie

Le Grillon d'Italie est une espèce thermophile, qui affectionne les milieux herbacés méso à xérophiles (pelouses sèches, friches thermophiles) pourvus d'une végétation arbustive (haies, lisières) dans laquelle il se réfugie.

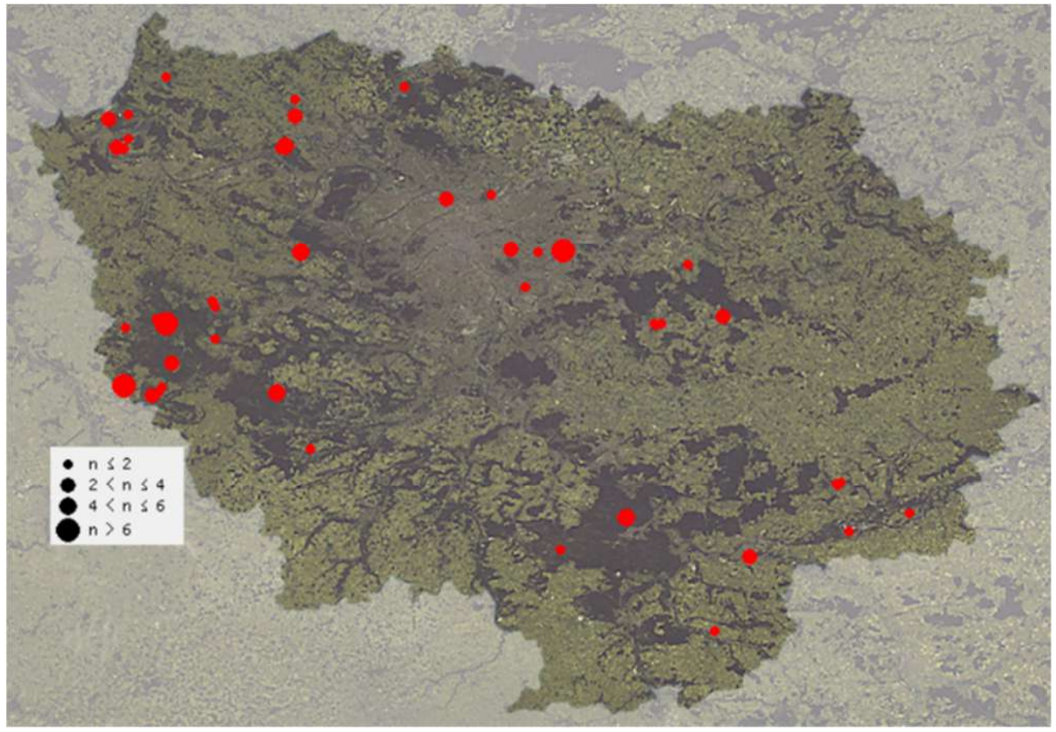
Les imagos sont généralement visibles à partir de fin juillet jusqu'au mois d'octobre. La ponte a lieu au creux des tiges de divers végétaux herbacés.

- Répartition



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

Le Grillon d'Italie est présent sur l'ensemble des friches herbacées de la zone d'étude, pourvu qu'elles soient bordées de haies et/ou jonchées de taillis arbustifs.

5.9.4.2. Conocéphale gracieux (Ruspolia nitidula)

- Statut

L'espèce est protégée au niveau régional (article 1 de l'arrêté du 22 juillet 1993).
Elle est classée en priorité 4 (non menacée en l'état actuel des connaissances) sur la liste rouge de France (Sardet, 2004) et en préoccupation mineure en région Ile-de-France.

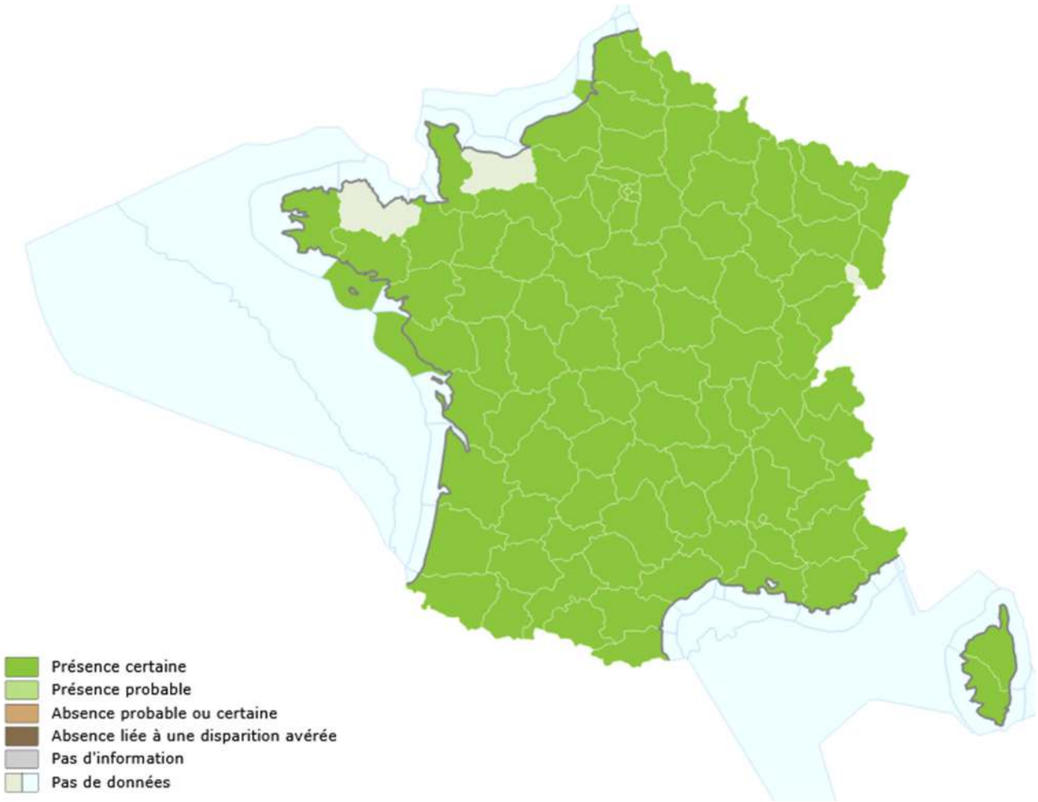
- Habitats et écologie

Le Conocéphale gracieux colonise indifféremment les prairies humides, les friches herbacées, et les pelouses sèches à graminées élevées. Les milieux arbustifs sont également fréquentés, mais de manière plus occasionnelle.

Les imagos sont généralement visibles de juillet à octobre.

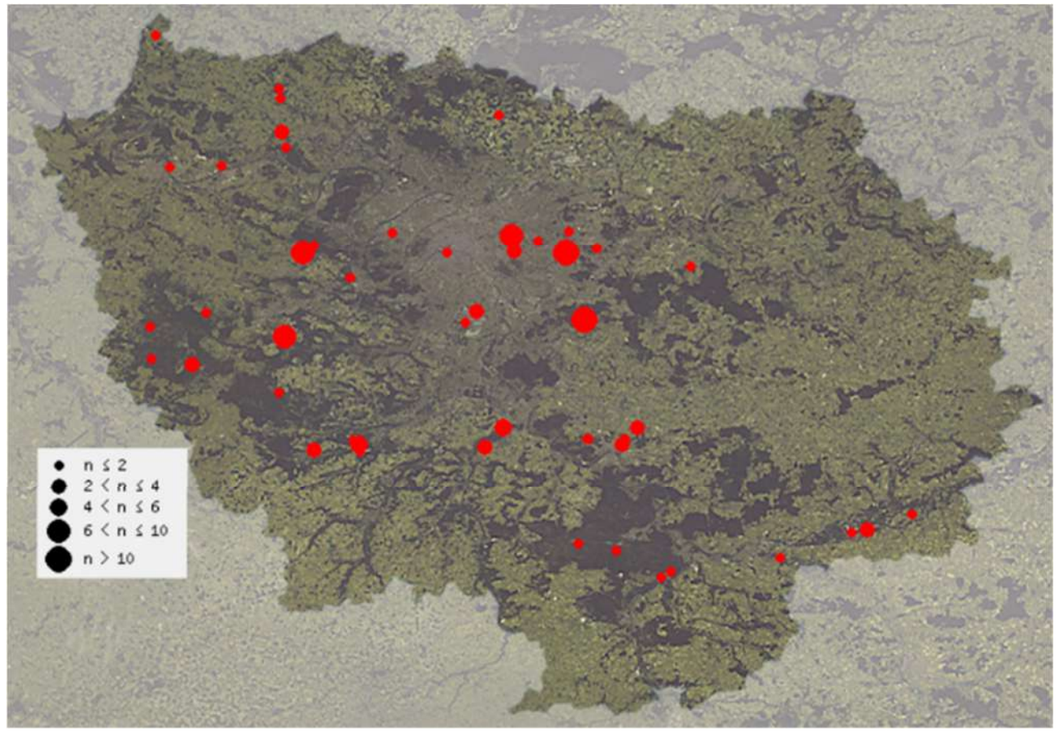
- Répartition

France



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

Au sein de la zone d'étude, le Conocéphale gracieux a été recensé en 2019 uniquement dans la prairie située à la pointe nord de l'ile de la Dérivation à proximité des emprises chantier. En 2014, l'espèce avait été contactée à plusieurs reprises sur les milieux herbacés de l'ensemble de la zone d'étude. Les milieux herbacés de l'ensemble de la zone d'étude, bien que dégradés, constituent encore aujourd'hui un habitat pour cette espèce.

5.9.4.3. Oedipode turquoise (Oedipoda caerulescens)

- Statut

L'espèce est protégée au niveau régional (article 1 de l'arrêté du 22 juillet 1993).

Elle est classée en priorité 4 (non menacée en l'état actuel des connaissances) sur la liste rouge de France (Sardet, 2004) et en préoccupation mineure en région Ile-de-France.

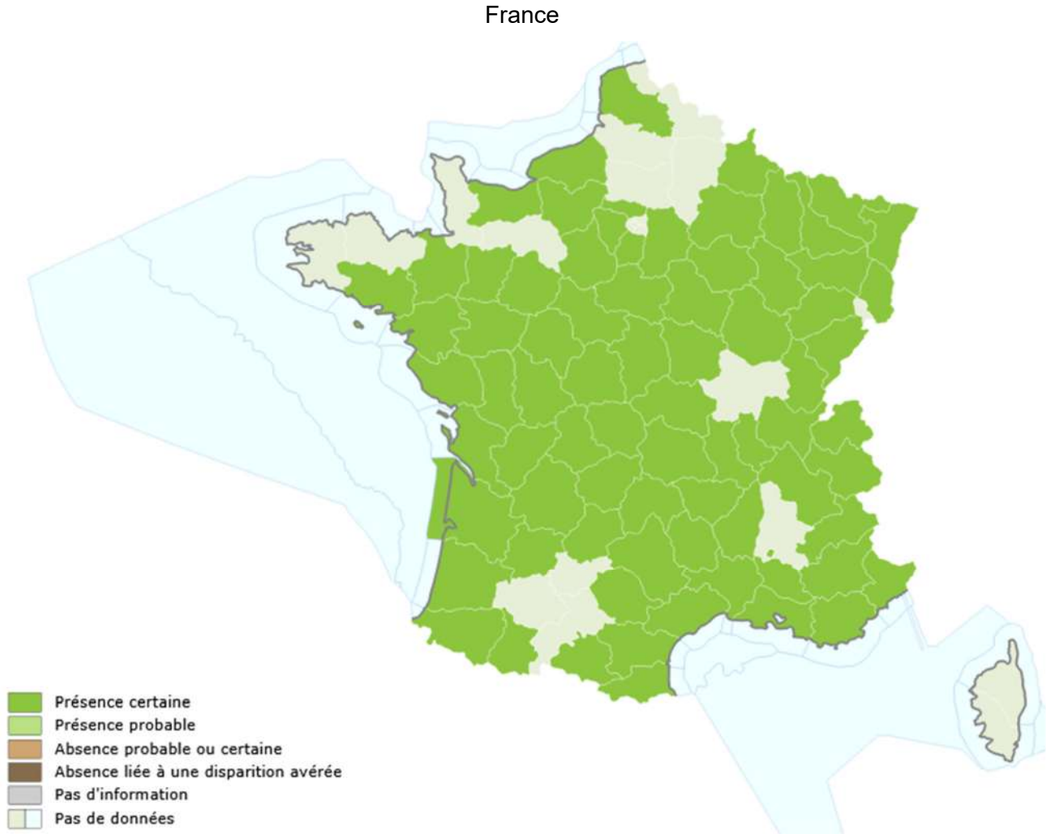
- Habitats et écologie

La livrée de l'Oedipode turquoise est très variable en fonction du substratum sur lequel elle s'est développée.

C'est une espèce particulièrement thermophile qui affectionne d'ordinaire les milieux pionniers, les pelouses xériques et pierreuses, les carrières et les sablières. En contexte urbain, l'espèce colonise les bords de chemins, les terrains vagues et les milieux perturbés régulièrement par l'activité humaine, où la végétation est encore très peu développée.

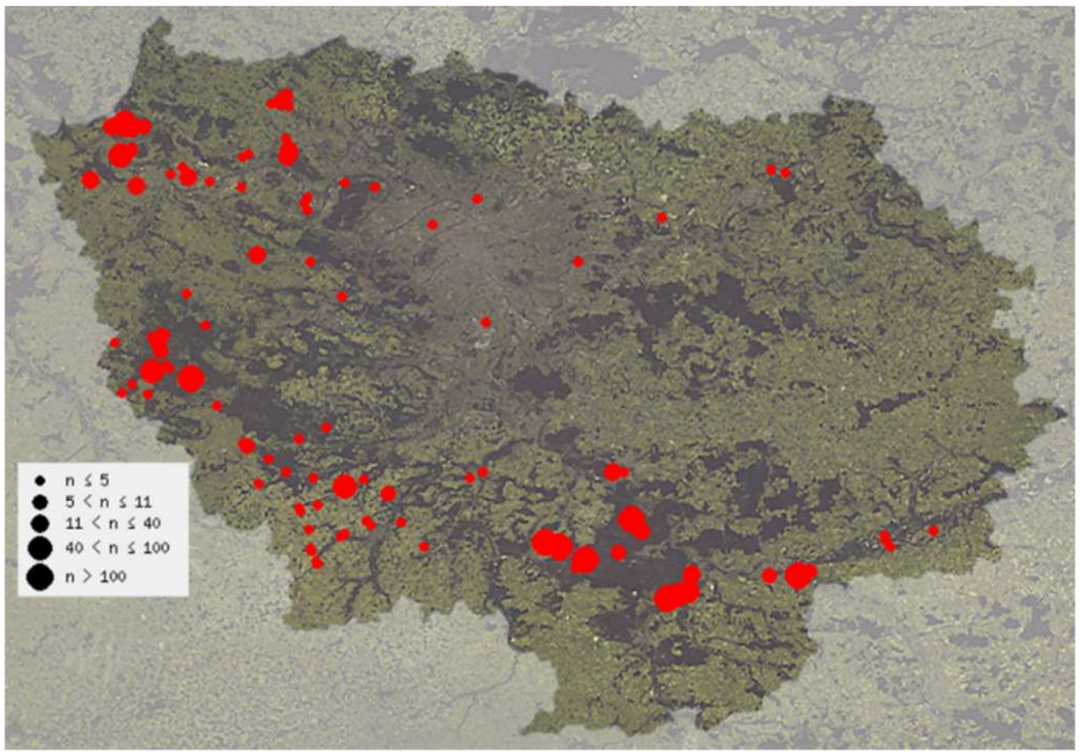
Son régime alimentaire est principalement composé de Graminées.

- Répartition



Source : INPN

Ile-de-France



Source : Faune-Ile-de-France (données participatives)

- Situation dans la zone d'étude

L'Oedipode turquoise est répartie sur l'ensemble de la zone d'étude, où elle a colonisé les chemins et de manière plus générale les espaces où l'activité humaine entretien des zones de sol nu ou à végétation lacunaire.

5.9.5. Analyse des impacts bruts sur les orthoptères

Le tableau ci-après présente les impacts bruts du projet sur les orthoptères protégés recensés dans la zone d'étude :

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce		Appréciation de l'impact brut (sans mesures)
Phases	**Nature**	**Portée / Durée**	
Chantier	Risque de destruction d'individus	Locale / Temporaire	L'impact concerne principalement le risque de destruction d'individus (pontes, larves) pendant les phases de terrassement impactant les milieux herbacés (C*f. ci-après*). **=> Impact modéré**.
	Destruction d'habitat	Locale / Définitive	Les travaux nécessiteront le terrassement et la destruction de 16,9 ha de milieux ouverts favorables aux orthoptères. Parmi ces milieux ouverts, une proportion non négligeable est constituée de cultures présentant un enjeu écologique intrinsèquement faible. **=> Impact modéré**.
Exploitation	Rupture des continuités écologiques	Locale / Définitive	Le projet intercepte des corridors écologiques liés aux milieux herbacés. Ces corridors sont potentiellement favorables à la dispersion des espèces d'orthoptères et aux relations entre populations locales et régionales. **=> Impact faible.**

5.9.6. Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels sur les orthoptères

Le tableau suivant présente l'impact résiduel du projet sur les orthoptères protégés recensés dans la zone d'étude, après mise en œuvre des mesures de réduction (le lecteur est invité à se reporter au Chapitre spécifique du présent dossier pour le détail de ces mesures) :

Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction		Impact résiduel	Mesures compensatoires
	N°	**Libellé**		
Fort	MR3	Limitation au strict nécessaire des emprises travaux et prise en compte des habitats et des espèces sensibles en phase chantier (mises en défens des zones sensibles)	Modéré	MC1 : Restauration / gestion de milieux herbacés
	MR10	Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes		
	MR11	Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure		

La mise en œuvre des mesures de réduction permet au projet d'avoir un faible impact résiduel sur :

- Le risque de destruction d'individus ;
- Les continuités écologiques.

Toutefois, il subsiste un **impact résiduel modéré**, du fait de la destruction définitive de 16,9 ha de milieux ouverts favorables aux orthoptères.

Ces milieux (prairies et friches herbacées) **seront compensés par la restauration / gestion de milieux ouverts (MC1)** à proximité de l'infrastructure, favorisant la biodiversité en général et valorisant le corridor écologique de la trame des milieux herbacés au sein de la boucle de Chanteloup.

6. PRESENTATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

6.1. ÉVITEMENTS REALISES EN FAVEUR DES MILIEUX NATURELS

6.1.1. Choix des variantes

Le détail du choix des variantes est présenté au Chapitre 1.3. Évitements réalisés.

Pour rappel, un Dossier de Prise en Considération pour la requalification de la RD190 entre Triel-sur-Seine et Carrières-sous-Poissy avait été approuvé par l'Assemblée Départementale le 20 décembre 2007. Dès cette époque, un certain nombre d'évitement d'enjeux environnementaux avait été pris en compte :

- Section comprise entre la RD 190 et la RD 22 :

La pré concertation qui s'est déroulée en novembre 2008 a permis de caler un fuseau pour cette section (Cf. Sous-volet B1).
Ce fuseau a permis de préserver au maximum l'espace ouvert de la Boucle, et se cale au mieux avec les limites de l'urbanisation future prescrites aux PLU des communes de Triel-sur-Seine et Chanteloup-les-Vignes. Il était à l'époque cohérent avec le Schéma d'aménagement et de développement structuré de la Boucle en cours de finalisation par la CC2RS. Aujourd'hui il est cohérent avec le PLUI de GPS&O.

- Section comprise entre la RD 22 et la RD 30 (incluant le viaduc) :

Afin d'éviter un échangeur consommateur d'emprise au droit de la RD 55, préjudiciable à la volonté locale de reconquête des berges de Seine, la liaison départementale passera sous la RD 55, sans échange.
Le raccordement à la RD 55 est alors prévu via une voie de liaison RD 22 – RD 55 (linéaire d'environ 310 m) créée au sud de la liaison départementale et qui se raccordera au carrefour giratoire existant RD 55 / route d'Andrésy.

6.1.2. Optimisation du profil en travers et réduction des emprises

Le détail des optimisations techniques du projet est présenté dans le volet B.

La concertation avec les exploitants agricoles et l'étude des rétablissements agricoles a permis de minimiser les emprises en limitant au maximum des chemins nécessaires. En effet, les premières versions du projet prévoyaient des cheminements agricoles le long de la nouvelle liaison routière sur une grande partie de la boucle.

Le profil en long de l'infrastructure routière a été étudié de manière à optimiser au mieux l'équilibre des remblais et des déblais, d'une part, et de limiter d'autre part l'ouverture du coteau ouest de la Seine.

6.1.3. Organisation des travaux :

Le choix d'implantation et d'équipement des accès et bases travaux a été étudié après avis des écologues chargés de l'étude sur les milieux naturels, la flore et la faune.

Des dispositifs de mise en défens seront réalisés pour limiter les emprises impactées et protégées les zones naturelles sensibles.

Ces choix permettent de retenir les solutions techniques les moins impactantes possibles sur les habitats naturels et les espèces, tout en tenant compte des contraintes techniques et organisationnelles du chantier.

Les cahiers des charges à destination des entreprises qui réaliseront les travaux indiqueront les zones à mettre en défends, les dispositifs préconisés et les périodes adaptées pour les mettre en œuvre. Cette organisation permettra de respecter les enjeux écologiques et notamment les travaux préparatoires à réaliser en période de moindre impact écologique.

6.1.4. Conclusion

En synthèse, le choix des variantes retenus, au regard de la connaissance actuelles du projet et des milieux, permet d'éviter de l'est à l'ouest les milieux naturels structurants existants suivants :

- Le plan d'eau de Rocourt et sa végétation riveraine ;
- La pointe de l'Ile de la Dérivation et l'Ile d'en Bas,
- De conserver la fonctionnalité du corridor de la vallée de la Seine avec un passage en viaduc élargi (plus long que celui prévu lors du dépôt de la DUP),
- Les principaux boisements et bosquets de la Boucle de Chanteloup.

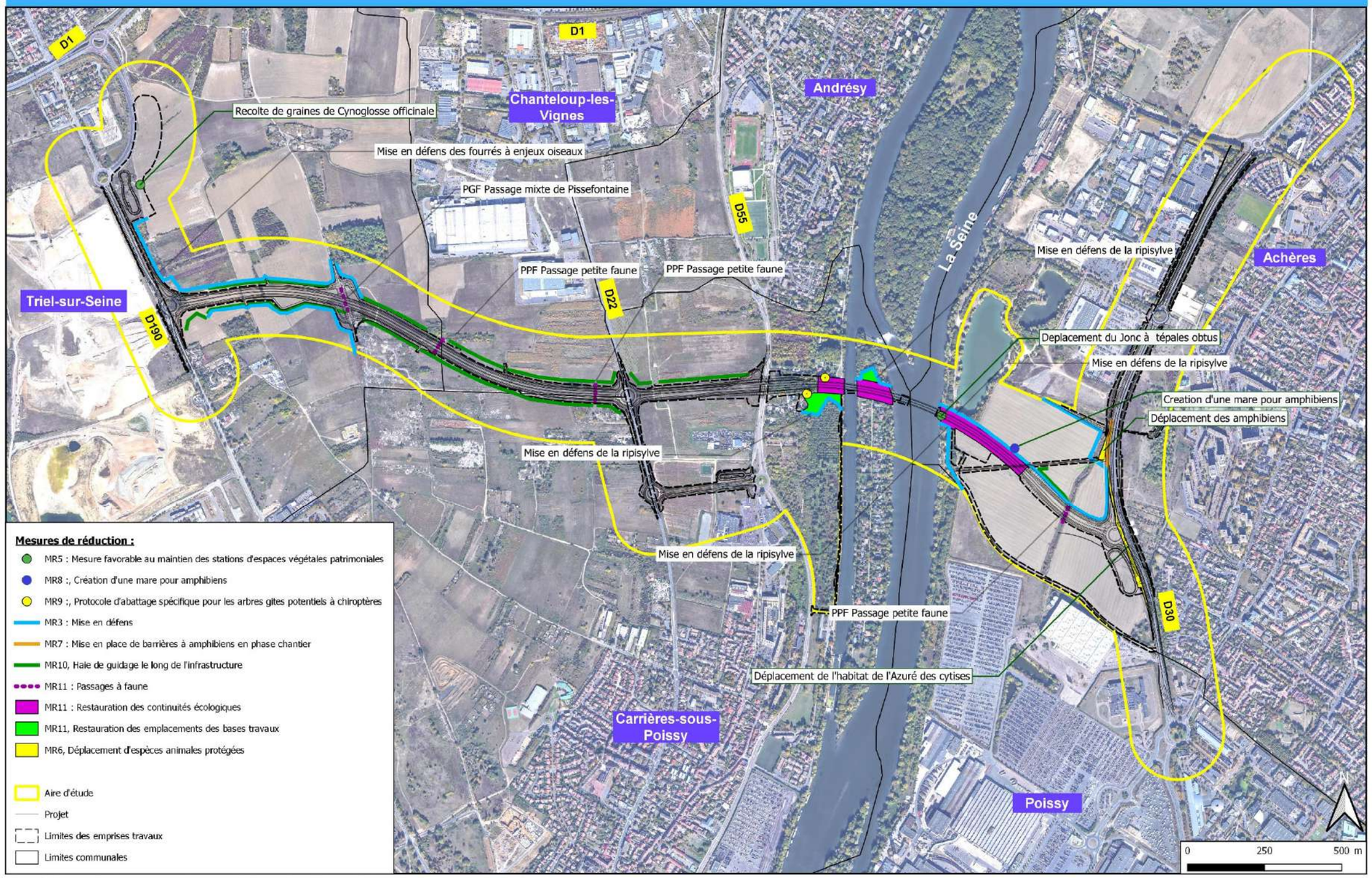
6.2. PRESENTATION DES MESURES DE REDUCTION EN FAVEUR DES HABITATS NATURELS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

Les mesures de réduction mises en place dans le cadre du projet sont les suivantes :

N°	Intitulé
MR 1	Mesures environnementales génériques en phase chantier
MR 2	Adaptation des périodes de travaux selon le calendrier biologique
MR 3	Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats et espèces sensibles
MR 4	Prise en compte des espèces végétales exotiques envahissantes pendant les travaux et en phase exploitation
MR 5	Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales MR5-1 : Cynoglosse officinale (*Cynoglossum officinale*) MR5-2 : Jonc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*)
MR 6	Déplacement d'espèces animales protégées MR6-1 : Déplacement des amphibiens avant les travaux sur le bassin de la RD30 MR6-2 : Déplacement de l'habitat de l'Azuré des cytises MR6-3 : Sauvetage des poissons
MR 7	Mise en place de barrières à amphibiens en phase chantier à proximité du site de reproduction
MR 8	Création d'une mare favorable à l'accueil des amphibiens au sein du site compensatoire « Plaine de Rocourt » afin de réaliser la MR6.
MR 9	Protocole d'abattage spécifique pour les arbres gîtes potentiels à chiroptères
MR 10	Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes
MR 11	Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure : MR11-1 : Création de passages à faune MR11-2 : Mise en place d'éléments de guidage de la faune MR11-3 : Restauration des berges de la Seine et des continuités écologiques sous le viaduc MR11-4 : Restauration des sites occupés par les bases travaux à proximité du viaduc

Chaque mesure est présentée et détaillée dans les paragraphes ci-après.

LOCALISATION DES MESURES DE REDUCTION



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 28 Septembre 2021 - INDICE D00 - Source: Google Satellite

Figure 30 : Carte de localisation des mesures de réduction

6.2.1. Mesure de réduction n°1 (MR 1) : Mesures environnementales génériques en phase chantier

Le tableau suivant présente la mesure de réduction n°1 (MR1), consistant à mettre en place des actions en faveur de la protection de l'environnement en phase chantier.

MR1 – Mesures environnementales génériques en phase chantier	
Espèces cibles	Flore terrestre et aquatique, faune aquatique
Autres espèces bénéficiaires	Tous groupes
Objectifs recherchés	Préserver les habitats terrestres et aquatiques
Description de la mesure	**Le chantier sera suivi depuis son démarrage jusqu'à réception des travaux par une équipe d'écologues**, afin de s'assurer de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures préconisées. Le Maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre les mesures suivantes sur le chantier : • Les remblais et déblais seront végétalisés au plus tôt afin de limiter l'entrainement de MES et d'éviter le développement d'espèces végétales invasives ; • Le réseau d'assainissement provisoire sera réalisé dès le début des terrassements ; • Si possible, les bassins définitifs seront réalisés en tout début de chantier afin d'être intégrés en complément des bassins provisoires prévus dans le dispositif de gestion des eaux de ruissellement de chantier ; • Si nécessaire, les pistes d'accès seront arrosées afin d'éviter la formation de poussières ; • Les véhicules et engins utilisés respecteront les normes en vigueur (niveau sonore, émission de particules dans l'atmosphère) ; • Maintenance préventive du matériel et des engins. • Diminution des vitesses de circulation des engins. De plus, différentes mesures seront mises en œuvre sur les aires de chantier pour réduire les risques de rejets de matières polluantes hors de ces aires : • Information, voire formation, des personnels de chantier sur les mesures à mettre en œuvre en cas de pollution ; • Etanchéification des aires de ravitaillement, de lavage et d'entretien des engins et interdiction de tout entretien en dehors ; • Fossés ceinturant les aires de stationnement des engins ; • Stockage des produits polluants et du matériel sur des aires aménagées à cet effet. Des rétentions, si possible placées sous abri, seront prévues pour le stockage des produits polluants (carburant, huiles neuves et usagées ...) ; • Le matériel à disposition sur le chantier permettra d'intervenir rapidement et de limiter la diffusion d'une éventuelle pollution. Les matériaux pollués seront excavés et récupérés avant élimination via la filière agréée ; • Traitement/stockage des eaux usées sanitaires : fosses toutes eaux ou WC chimiques (pompage puis traitement en station d'épuration) ; • Collecte et évacuation des déchets du chantier selon les filières agréées. **Point particulier : Accès aux travaux sur les piles du viaduc** Durant les travaux, l'accès aux piles du viaduc s'effectuera grâce à la mise en place d'estacades : • En travers du bief (bras à droite de l'ile de la Dérivation) pour l'accès à la pile P2 située sur la pointe nord de l'ile ; • A partir de la rive gauche de l'ile de la Dérivation pour l'accès à la pile P3 située dans le bras principal de la Seine ; • A partir de la rive gauche du bras principal de la Seine pour l'accès à la pile P4. Les estacades constituent une solution technique permettant de conserver la continuité écologique de la Seine en phase travaux (perméabilité vis-à-vis des déplacements de l'ichtyofaune). Le maître d'ouvrage désignera un écologue référent qui aura pour mission de vérifier la bonne mise en œuvre des mesures et devra sensibiliser le personnel de chantier à la prise en compte de l'environnement et de la biodiversité.
Localisation	Ensemble des zones de travaux, zones de stockages, bases vie, etc..
Suivi	Suivi des travaux par un écologue
Gestion	Un plan de respect de l'environnement devra être mis en œuvre (PRE) par l'entreprise en charge des travaux. Ce plan détaillera les enjeux et les impacts, ainsi que les moyens mis en œuvre concrètement par l'entreprise pour atteindre les objectifs fixés conformément aux exigences de la réglementation et aux engagements pris par le Maître d'ouvrage
Partenaires potentiels	Suivi du chantier : Bureau d'études spécialisé (MOE, environnement)
Coût	Présence d'un écologue pour le suivi du chantier : 6 000 € / année de travaux Mesures environnementales génériques : Intégrées au projet

6.2.2. Mesure de réduction n°2 (MR 2) : Adaptation des périodes de travaux en fonction du calendrier biologique

Le tableau suivant présente la mesure de réduction n°2 (MR2), consistant à adapter la période de certains travaux face aux contraintes du calendrier biologique.

<table>
<tr><th colspan="2">MR2 – Adaptation des périodes de travaux préparatoires</th></tr>
<tr><td>Espèces cibles</td><td>Oiseaux, Chiroptères, Mammifères, Amphibiens, Poissons</td></tr>
<tr><td>Autres espèces bénéficiaires</td><td>Reptiles</td></tr>
<tr><td>Objectifs recherchés</td><td>Préserver les individus notamment d’espèces sensibles en phase chantier</td></tr>
<tr><td>Description de la mesure</td><td>
Travaux préparatoires (libérations d’emprises, défrichements) :

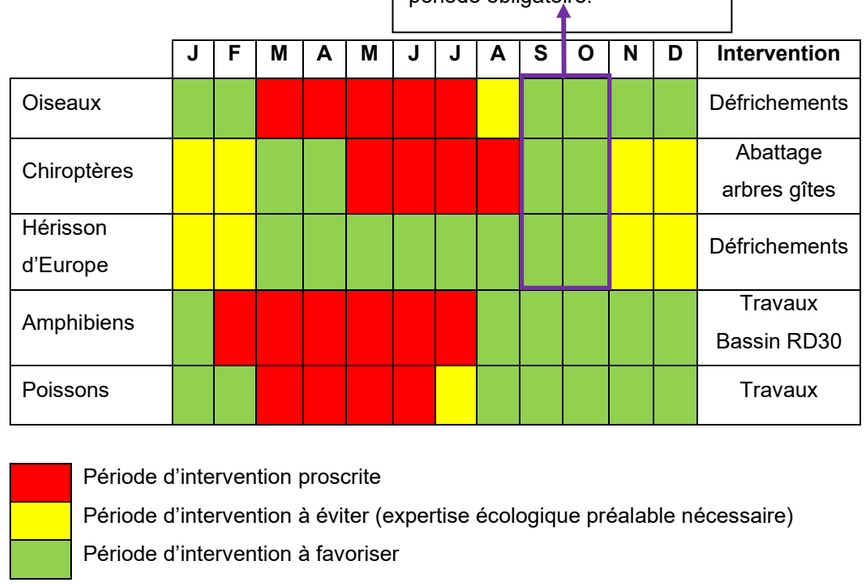
Pour les oiseaux, les défrichements doivent être réalisés en dehors de la période de reproduction : les mois de mars à juillet doivent donc être impérativement évités.
Des défrichements au mois d’août peuvent être envisagés, à condition qu’une expertise ornithologique soit réalisée sur le site concerné et qu’elle ait démontré l’absence d’enjeux.

Pour les chiroptères, la destruction des boisements doit être impérativement évitée durant les mois de mai à août.
Pour les arbres gîtes potentiels, l’abattage se fera en septembre/octobre selon le protocole d’abattage spécifique relatif aux arbres gîtes potentiels (Cf. MR9).

Concernant les mammifères et plus particulièrement le Hérisson d’Europe, la période d’hibernation s’étend de novembre à février, période où l’espèce est en léthargie profonde et donc la plus vulnérable.

Ainsi, les opérations de défrichement seront à privilégier sur la période allant de début septembre et fin octobre (période évitant les principaux enjeux).
En l’absence d’arbres gîtes potentiels pour les chauves-souris et d’enjeux liés au Hérisson d’Europe, les défrichements peuvent être réalisés de septembre à février.

Travaux dans la Seine :
Les travaux préparatoires d’installation des batardeaux et de l’estacade seront réalisés et démontées en dehors de la période allant mars à juin/juillet.
Travaux sur le bassin de la RD30 :
La période de reproduction des amphibiens, et plus particulièrement du Crapaud commun, s’étend de février (arrivée des adultes reproducteurs) à juillet (sortie du milieu aquatique des jeunes imagos).
Ainsi, le démarrage des travaux de reprise du bassin d’assainissement de la RD30 sera privilégié d’août à janvier une fois l’opération sauvetage terminée (Cf. MR6).

Synthèse :
Période des travaux préparatoires (défrichements, libération emprise) à privilégier.
Pour les arbres gîtes potentiels, période obligatoire.


Les travaux avec éclairage nocturne seront évités à proximité des zones boisées de la Seine entre courant mars et mi-novembre pour limiter l’impact sur le déplacement des chiroptères.</td></tr>
<tr><td>Localisation</td><td>Ensemble des secteurs boisés, bassin d’assainissement de la RD30, la Seine</td></tr>
<tr><td>Suivi</td><td>Suivi des travaux par un écologue</td></tr>
<tr><td>Gestion</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Partenaires potentiels</td><td>Suivi du chantier : Bureau d’études spécialisé (écologues)</td></tr>
<tr><td>Coût</td><td>Intégré au projet</td></tr>
</table>

6.2.3. Mesure de réduction n°3 (MR3) : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats et espèces sensibles

Le tableau suivant présente la mesure de réduction n°3 (MR3) consistant à : réaliser un suivi du chantier par une équipe d'écologues, limiter les emprises chantier au strict nécessaire, ainsi que repérer et baliser les secteurs sensibles situés à proximité immédiate des travaux.

MR3 – Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats et espèces sensibles	
Espèces cibles	Flore, Amphibiens, Oiseaux, Mammifères
Autres espèces bénéficiaires	Tous groupes
Objectifs recherchés	Préserver les habitats d'espèces patrimoniales situés à proximité immédiate du chantier
Description de la mesure	Les accès au chantier, les zones de stockage des matériaux polluants et le remisage des engins de chantier seront implantés hors des sites sensibles où les espèces patrimoniales sont présentes. Les pistes d'accès seront localisées de manière à éviter les espèces patrimoniales et seront définies précisément afin de limiter la divagation des engins. Les emprises du chantier seront limitées au strict minimum. Pour cela, préalablement au démarrage du chantier, les secteurs sensibles ainsi que les stations d'espèces patrimoniales seront repérés et balisés en collaboration avec l'écologue référent. Ces secteurs seront **mis en défens (avec panneautage adapté)**, notamment au niveau des sites suivants : • Berges de la Seine et boisements riverains, y compris la pointe nord de l'ile de la Dérivation (enjeux oiseaux, chiroptères, Ecureuil roux) ; • Fourrés et boisements à l'est de la RD190 (enjeux oiseaux) ; • Ensemble des zones bordées par des sites compensatoires (Site n°1 des « Groues du Cerf » et site n°3 de la « plaine de Rocourt »). La clôture sera constituée d'un grillage avertisseur de couleur orange en matière plastique non dégradable et d'une largeur minimum de 100 cm. La clôture sera fixée sur des piquets bois préférentiellement de 1,30 mètre de hauteur au minimum, fichés solidement dans le sol sur 30 centimètres au moins et espacés de 2 mètres. Si ces piquets sont de nature métallique, ces derniers seront coiffés d'un capuchon protecteur. La clôture sera rigidifiée en tête à l'aide d'un fil métallique tendu entre les piquets et relié à ces derniers à l'aide de ligatures en fil de fer au minimum tous les 1 mètre. Des ligatures seront également positionnées en pied de clôture au niveau de la base des piquets. La clôture sera maintenue en place et entretenue jusqu'à la fin des travaux. Le responsable environnement de l'entreprise travaux s'assurera de la bonne tenue des clôtures de mise en défens pendant toute la durée des travaux. *Exemple de mise en défens avec panneau d'information*
Localisation	Zones sensibles identifiées et zones humides réglementaires
Suivi	Suivi des travaux par un écologue
Gestion	Un plan de respect de l'environnement devra être mis en œuvre (PRE) par l'entreprise en charge des travaux. Ce plan détaillera les enjeux et les impacts, ainsi que les moyens mis en œuvre concrètement par l'entreprise pour atteindre les objectifs fixés conformément aux exigences de la réglementation et aux engagements pris par le Maître d'ouvrage
Partenaires potentiels	Suivi du chantier : Bureau d'études spécialisé (écologues)
Coût	Mise en défens (2 500 ml) et panneaux : 30 000 €

6.2.4. Mesure de réduction n°4 (MR4) : Prise en compte des espèces végétales exotiques envahissantes

Le tableau suivant présente la mesure de réduction n°4 (MR4) consistant à tenir compte des contraintes liées aux Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) sur la zone d'étude.

MR4 – Prise en compte des espèces végétales exotiques envahissantes	
Espèces cibles	Flore
Autres espèces bénéficiaires	-
Objectifs recherchés	Éviter la dissémination et la prolifération d'espèces végétales exotiques envahissantes le long de l'infrastructure
Description de la mesure	Il est à noter que trois facteurs sont particulièrement favorables à l'installation et à la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes : • Le transport de fragments de plantes ou de graines par les engins de chantier ; • L'import et l'export de terres (remblais, terre végétale) ; • La mise à nu de surfaces de sol permettant l'implantation des espèces pionnières. Un inventaire des espèces invasives a été réalisé. Les espèces exotiques envahissantes devant faire l'objet d'une intervention préalable (élimination) ou d'une surveillance lors du chantier sont les suivantes : Ailanthe glanduleux (*Ailanthus altissima*), Aster invasifs (*Aster sp.*), Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa*), Erable negundo (*Acer negundo*), Onagre bisannuel (*Oenothera biennis*), Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*), Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), et Vigne vierge commune (*Parthenocissus inserta*). Cet inventaire sera mis à jour par l'écologue référent au cours de l'année précédant les travaux et chaque année durant la totalité de la durée du chantier pour préciser la localisation des espèces concernées et les mesures effectives à mettre en œuvre. Avant le démarrage des travaux, un balisage des stations d'espèces invasives sera entrepris en collaboration avec l'écologue référent. Une attention particulière quant à l'import et l'export de terre sera apportée. L'origine des terres de remblais ou des terres végétales importées sera vérifiée. D'autre part, la mise à nu des sols peut favoriser l'implantation d'espèces invasives à caractère pionnier. Ainsi, les terrains à nu ou dont le sol a été remanié récemment, seront replantés ou réensemencés le plus rapidement possible avec des espèces locales. A défaut, ils seront recouverts par des géotextiles. L'écologue référent validera les protocoles mis en œuvre pour lutter contre les espèces invasives. L'apparition des espèces invasives dans les emprises sera surveillée et leur développement sera stoppé ou à minima contrôlé (campagnes d'arrachage, de fauches avant floraison, etc.). L'écologue référent sera consulté afin d'adapter le protocole aux sensibilités et enjeux liés à l'espèce concernée. Les réemplois de la terre végétale (dans le même secteur que son site de prélèvement) au sein de la zone d'étude seront favorisés après mise en œuvre d'un tri si nécessaire. <u>Préconisations générales :</u> En cas de stockage temporaire des déchets verts avant destruction en dehors de l'emprise du chantier, le lieu de stockage devra être défini préalablement avec l'écologue en charge du suivi du chantier. Les filières d'élimination retenues pour ces espèces seront précisées par l'entreprise dans la procédure de gestion des déchets, il pourra s'agir de : • Enfouissement adapté pour les espèces susceptibles de se disséminer par graines ; • Export vers une filière d'incinération (après broyage sur place) ; • Export vers une filière de compostage (après broyage sur place). Il sera bien vérifié pendant toute la durée du chantier qu'aucune espèce invasive n'est présente sur les engins de chantier ou les algéco qui seront déplacés selon l'avancée du projet. Des mesures seront mises en œuvre lors du transfert des déchets verts et dans le cadre du déplacement des engins et des algécos : • Transport en bennes étanches bâchées ; • Avant départ du chantier, contrôle et élimination des fragments dépassant des bennes et sur les engins ; Nettoyage des outils et équipements ayant été au contact des plantes (godets, griffes de pelleteuses, broyeurs, débroussailleuses, outils manuels, bottes). Les équipes de chantier

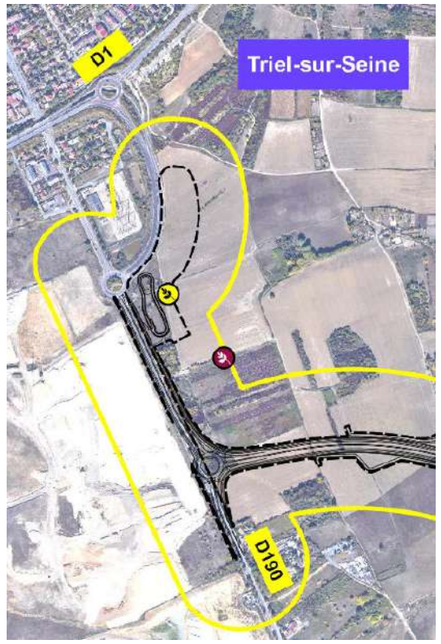
	seront équipées du matériel de nettoyage nécessaire : par exemple génératrice portable, pompe à eau, nettoyeur haute pression.
Localisation	Ensemble des zones de travaux
Suivi	Suivi des travaux par un écologue. Suivi des habitats restaurés et de la flore invasive (MS 1)
Gestion	En phase exploitation, une attention particulière sera portée sur les EVEE au sein des emprises et leur développement sera limité mécaniquement (arrachage, fauche, etc.)
Partenaires potentiels	Suivi du chantier : Bureau d'études spécialisé
Coût	Traitement des espèces invasives sur le chantier : 75 000 €

6.2.5. Mesure de réduction n°5 (MR5) : Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales

Le tableau suivant présente la mesure de réduction n°5 (MR5) consistant à mettre en œuvre des déplacements de stations d'espèces patrimoniales impactées par le projet. Ces mesures présentent un caractère expérimental, elles ont été échangées avec le Conservatoire Botanique du Bassin Parisien puis adaptées en fonction de l'intérêt des espèces dans leurs milieux et de leur écologie.

MR5 – Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales	
Espèces cibles	Flore : Cynoglosse officinale (*Cynoglossum officinale*) et Jonc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*)
Autres espèces bénéficiaires	-
Objectifs recherchés	Conserver les stations d'espèces végétales patrimoniales impactées par le tracé du projet
Description de la mesure	**MR5-1 : Cynoglosse officinale *Cynoglossum officinale*** D'après les inventaires 2019, la station de Cynoglosse officinale est composée d'un pied seulement sur la zone concernée. Elle est localisée non loin de la RD 190 au sein d'une friche herbacée à l'ouest de la zone d'étude. Avant toute opération, un écologue procédera au constat de l'évolution de la station : développement de nouveaux pieds, stabilisation à un seul pied, ou disparition du pied inventorié en 2019, afin de statuer sur la nécessité ou non de mettre en œuvre le déplacement. Protocole : • Repérage de la station par un écologue et récolte des graines en période de fructification (juin / août) l'année précédant les travaux, puis conservation ex-situ. • Compte tenu de la faible taille de la population existante sur le site impacté, il a été retenu après échange avec le Conservatoire Botanique du Bassin Parisien de compléter la collecte des graines sur des stations existantes à proximité (collecte limitée à 20% des graines). Une recherche de ces stations sera engagée préalablement à partir notamment de l'extraction des données récentes du CBNBP. • Compte tenu de la variabilité dans les dates de montée en graine de l'espèce, plusieurs passages seront prévus pour récolter un maximum de graines.

- Les graines seront ensuite semées sur les parcelles retenues pour la compensation des milieux ouverts (MC1) situées au sein de la boucle de Chanteloup, au lieu-dit « les Groues du Cerf » (site n°1).
- Après collecte des graines, un transfert du substrat sera également effectué vers les parcelles retenues pour la compensation des milieux ouverts (MC1).



Carte de localisation des pieds de Plantain des sables et de Cynoglosse officinale

MR5-2 : Jonc à tépales obtus *Juncus subnodulosus*

La station de Jonc à tépale obtus est également composée de seulement quelques pieds, qui se sont développés dans les interstices des enrochements de la berge artificialisée de la Seine (en rive gauche du bras principal).

Protocole :

- Repérage de la station par un écologue et récolte des graines en période de fructification (août / Septembre) l'année précédant les travaux, puis conservation au Conservatoire Botanique du Bassin Parisien pendant la durée du chantier.
- A partir des graines, préparation de plants en pépinière et réimplantation sur la berge restaurée au printemps suivant la fin des travaux.

Exemple de transfert de motte (sur *Polysticum setiferum*)

Localisation	Cynoglosse officinale : zone ouest du projet (à proximité de la RD 190). Jonc à tépales obtus : berges de la Seine (rive gauche du bras principal).
Suivi	Suivi des stations végétales transplantées (MS1).
Gestion	Gestion différenciée des sites compensatoires : un plan de gestion sera élaboré afin de tenir compte des sensibilités écologiques de chaque site (Cf. 9.1. Mesures de compensation écologiques et Annexe 6).
Partenaires potentiels	Repérage préalable des stations et suivi du chantier : Bureau d'études spécialisé (écologue)
Coût	MR 5-1 Collecte de graine, déplacement et réensemencement du Cynoglosse officinale : 5 000 € MR 5-2 Déplacement du Jonc à tépales obtus : 5 000 €

6.2.6. Mesure de réduction n°6 (MR6) : Déplacement d'espèces animales protégées

Le tableau suivant présente la mesure de réduction n°6 (MR6) consistant à mettre en œuvre des déplacements d'espèces animales protégées ou d'habitats d'espèces animales protégées.

MR6 – Déplacement d'espèces animales protégées	
Espèces cibles	Amphibiens (grenouilles vertes *Pelophylax sp.* et Crapaud commun *Bufo bufo*), Azuré de cytises (*Glaucopsyche alexis*), Poissons
Autres espèces bénéficiaires	-
Objectifs recherchés	Réduire significativement l'impact du projet sur les espèces cibles et leur habitat
Description de la mesure	**<u>MR6-1 : Déplacement des amphibiens</u>** Le bassin situé le long de la RD30 dans lequel se reproduisent les amphibiens (*Pelophylax sp*. et *Bufo bufo*) sera repris dans le cadre des travaux sur la rigole. Les travaux sur ce bassin seront réalisés après sauvetage des amphibiens. Une prospection préalable permettra d'estimer la taille des populations d'amphibiens à déplacer et les capacités d'accueil des sites réceptacles (entre la période de février-mars à mai-début juin précédent le démarrage des travaux). Les amphibiens devront faire l'objet d'une capture et d'un déplacement vers la mare de substitution (Cf. MR8), sur le site compensatoire de « Rocourt » (MC1). La localisation précise de cette mare sera affinée en fonction de la disponibilité du foncier pour qu'elle puisse être réalisée à l'automne précédent les transferts printaniers. Ainsi, en période de reproduction, les individus seront pêchés et déplacés vers les milieux d'accueil (notamment vers la mare compensatoire), de même que leurs pontes. Des passages réguliers (1 par mois) devront permettre d'exercer une pression de capture suffisante. Lors du dernier passage un pompage permettant d'abaisser le niveau d'eau sera réalisé pour augmenter l'efficacité du sauvetage. Après s'être assuré de l'absence d'amphibiens (individus et pontes), la pose d'une clôture étanche aux amphibiens sera mise en place. Par la suite les premiers travaux pourront débuter en privilégiant un démarrage en période de moindre impact (MR2). Cette méthode de sauvetage préalable permet de garantir la sauvegarde de la population locale fragile au regard de ses faibles effectifs. *Exemples de déplacements d'amphibiens (Source : INGEROP)* Crapaud commun (*Bufo bufo*) capturé pour transfert Une fois la pêche de sauvegarde réalisée, les travaux du bassin et de la rigole pourront avoir lieu sur la période préconisée (MR2). Les barrières à amphibiens entourant le bassin ne devront être retirées qu'une fois les travaux finalisés. La partie restante du bassin de rétention sera restaurée en mare.

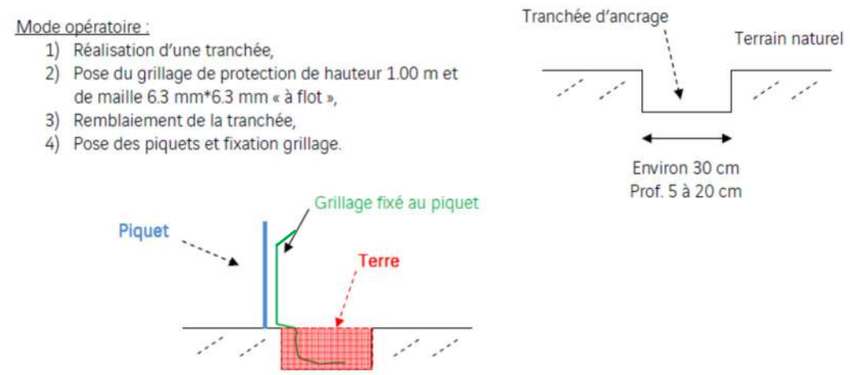
Description de la mesure	**MR6-2 : Déplacement de l'habitat de l'Azuré des cytises** Les travaux d'élargissement de la RD30 impacteront une partie de l'habitat de l'Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*), constitué par une large bande enherbée située entre les parcelles cultivées de Rocourt et la RD30. - Etat zéro de l'habitat de l'Azuré des cytises : Le secteur ne sera pas concerné par l'exploitation de granulats avant le début des travaux de liaison entre la RD190 et la RD30. Néanmoins, compte tenu des modifications de l'environnement (exploitation GSM) qui auront eu lieu avant le démarrage des travaux du projet routier, l'état de conservation de la station sera réévalué. Ainsi, avant toute intervention de déplacement, une expertise écologique sera réalisée sur la période avril-juin précédent les travaux afin de vérifier la présence de l'habitat de l'Azuré des cytises et localiser la zone la plus intéressante à déplacer (un relevé type phytosociologique permettra de préciser le taux d'occupation des plantes hôtes de l'espèce). - Choix de la période de déplacement : Afin de limiter l'impact sur l'Azuré des cytises et favoriser la reprise de la végétation, notamment des plantes hôtes de l'espèce (diverses fabacées), la date pour le déplacement de l'habitat sera choisie en tenant compte de 3 contraintes principales : • Proscrire la période d'émergence des imagos de l'espèce (mai – juin), • Favoriser la période de repos végétatif (automne - hiver), • Éviter les périodes de gel. L'habitat pourra alors être transféré de l'automne à la fin de l'hiver, lorsque l'espèce se trouve sous forme de chrysalide au sein de la litière du sol. - Choix technique : La technique à mettre en œuvre préférentiellement est le déplaquage / replaquage de sol, car elle permet de transférer la végétation herbacée, le système racinaire complet des plantes et l'ensemble du substrat (y compris la litière dans laquelle se trouvent les chrysalides) en limitant sa déstructuration. La mesure consiste à déplacer environ 500 m² de l'habitat de l'Azuré des cytises, afin d'optimiser les chances de développement de la nouvelle station. La localisation et la surface d'habitat précise à déplacer devra être évaluée lors de l'étude d'état zéro par l'expert entomologiste. Le protocole de déplacement préconisé est le suivant : 1- Choix de la zone réceptacle définitive à proximité du site de prélèvement : site de compensation des milieux herbacés situé au sein de la plaine de Rocourt (MC1) ; 2- Préparation de la zone réceptacle : décapage de la partie supérieure du sol (20 à 30 cm) pour obtenir un fond de forme apte à recevoir un nouveau sol. 3- Prélèvement des plaques à l'aide d'un chargeur ou d'une pelle munie d'un godet spécifique, puis transport sur le site de réception. Chaque manipulation des plaques de sol étant une étape délicate (risque de déstructuration), le choix de la zone réceptacle est primordial, car il peut être déterminant pour le transport des plaques de sol. Ainsi, une zone réceptacle située à proximité de la zone de prélèvement permet généralement de s'affranchir d'un mode de transport intermédiaire (prélèvement, puis dépôt de la plaque de sol par le même engin de chantier), ce qui optimise l'opération en limitant les risques de déstructuration des plaques de sol. En cas d'éloignement important entre le site de prélèvement et la zone réceptacle, un transport intermédiaire peut-être envisagé (par camion plateau, par exemple), mais cela nécessite des manipulations supplémentaires des plaques de sol. 4- Le repositionnement des plaques de sol sur la zone réceptacle sera réalisé de manière soignée et les espaces entre chaque plaque de sol seront comblés manuellement avec la terre végétale mise en dépôt lors du décapage préalable de la zone réceptacle. Un arrosage de la zone réceptacle peut être nécessaire en cas de météo particulièrement sèche.

	 Exemple de déplaquage / replaque de sol par chargeur frontal **MR6-3 : Sauvetage des poissons si nécessaire** Les travaux en Seine seront réalisés de manière à ne pas piéger de poissons, toutefois au niveau des batardeaux de la pile P4, une pêche de sauvetage sera mise en en œuvre si nécessaire.
Localisation	Le long de la RD30 (côté ouest), bassin RD30, Seine
Suivi	Suivi des papillons rhopalocères (MS5) Suivi de la faune piscicole (MS2bis) Suivi des amphibiens (MS6).
Gestion	Un plan de gestion du site de compensation où sont transférées les espèces sera élaboré, afin de tenir compte des sensibilités écologiques du site (Cf. 9.1. Mesures de compensation écologiques et Annexe 6).
Partenaires potentiels	Repérage préalable de la station et suivi du chantier : Bureau d'études spécialisé (écologue) Association de pêche agréé
Coût	MR 6-1 Déplacement des amphibiens : 3 000 € MR 6-2 Déplacement de l'habitat de l'Azuré des cytises (500 m²) : 40 000 € MR 6-3 Sauvetage des Poissons : 3 000 €

6.2.7. Mesure de réduction n°7 (MR7) : Mise en place de barrières à amphibiens en phase chantier le long de la RD30

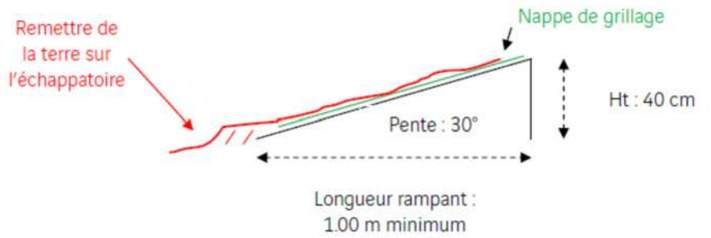
Le tableau suivant présente la mesure de réduction n°7 (MR7) consistant à mettre en place des barrières à amphibiens le long des travaux d'élargissement de la RD30 situés non loin du site de reproduction des amphibiens.

MR7 – Mise en place de barrières à amphibiens en phase chantier	
Espèces cibles	Amphibiens (grenouilles vertes *Pelophylax sp.* et Crapaud commun *Bufo bufo*)
Autres espèces bénéficiaires	-
Objectifs recherchés	Protéger les amphibiens à proximité du site de reproduction (bassin de la RD30) lors des migrations pré et postnuptiales
Description de la mesure	*N.B. : la temporalité du planning sur les travaux de reprise du bassin et sur les travaux d'élargissement de la RD30 pouvant être en décalage, les deux mesures (MR6-1 et MR7) le sont également. C'est pourquoi cette mesure vient en complément de la mise en place de barrières à amphibiens autour du bassin décrite dans le cadre de la MR6.* Sur le chantier d'élargissement de la RD30, à proximité du bassin constituant le lieu de reproduction des amphibiens, des barrières à amphibiens seront mises en œuvre en limite d'emprise travaux, afin d'empêcher l'entrée d'individus sur le chantier. Ces barrières permettront aux individus de sortir des emprises chantier et de ne pas y retourner, grâce à la mise en place d'échappatoires. Les barrières présenteront les caractéristiques suivantes : • Pose d'un grillage métallique à petite section, Ø 1,40 mm, présentant une hauteur hors sol de 50 à 60 cm et un maillage de 6,3 mm environ. Ce grillage est enterré sur 20 à 30 cm, puis replié vers l'extérieur sur la partie supérieure pour empêcher le passage des espèces grimpantes sur environ 10 cm, garantissant une hauteur minimale de protection de 50 à 60 cm au-dessus du TN ; • Le grillage sera maintenu sur des poteaux en bois ou métalliques de type « piquet de chantier » de 80cm de hauteur (enterré de 20 cm), de section 5 x 5 cm² minimum, espacés tous les 1,5 m.



Les échappatoires présenteront les caractéristiques suivantes :

- Disposition des échappatoires orientés vers l'extérieur du chantier pour permettre aux individus de sortir de la zone chantier, mais pas d'y pénétrer. Il s'agit d'un « tremplin » recouvert de terre végétale. On veillera à ce qu'il n'existe pas d'interstice entre la clôture à amphibiens et l'échappatoire.
- Les échappatoires seront implantées avec une moyenne d'une tous les 100 mètres environ, en privilégiant les secteurs les plus proches du bassin. Leur localisation précise devra être implantée en concertation avec l'écologue chargé du suivi du chantier.



A chaque extrémité de clôture ou interruption de clôture, un retour en « U » d'un minimum de 1 m + 1 m sera façonné aux extrémités pour inciter les individus à faire demi-tour. La clôture sera maintenue en état de fonctionnement durant toute la durée du chantier.

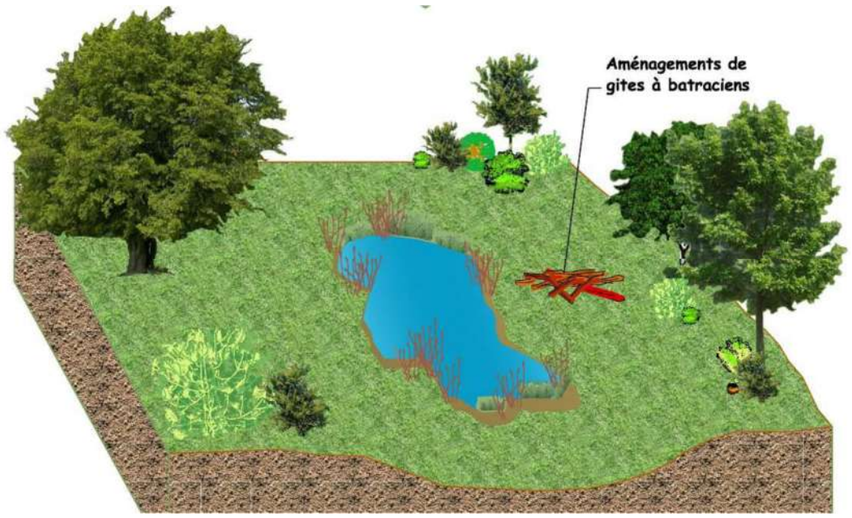
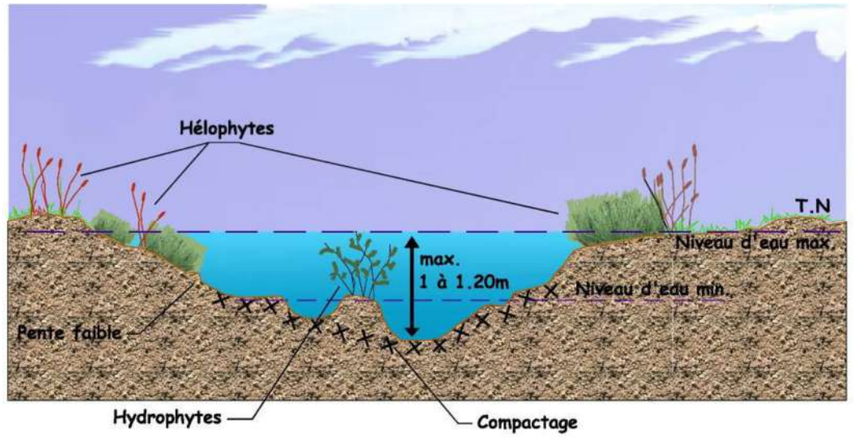
Exemple de retour en U à l'extrémité d'une clôture à amphibiens

Exemple de barrière à amphibiens avec échappatoire

Localisation	Le long de la RD30, à proximité du bassin (minimum 60 m de part et d'autre des extrémités du bassin)
Suivi	Vérification régulière du bon état du dispositif pendant toute la durée du chantier
Gestion	-
Partenaires potentiels	Suivi du chantier : Bureau d'études spécialisé (écologue)
Coût	Mise en place clôtures à amphibiens (300 ml) avec échappatoires et panneaux : 8 000 €

6.2.8. Mesure de réduction n°8 (MR8) : Création d'une mare pour l'accueil des amphibiens

Le tableau suivant présente la mesure de réduction n°8 (MR8) consistant à réaliser une mare destinée à l'accueil des amphibiens déplacés (Cf. MR6-1).

MR8 – Création d'une mare pour l'accueil des amphibiens	
Espèces cibles	Amphibiens
Autres espèces bénéficiaires	Tous groupes
Objectifs recherchés	Disposer d'un habitat favorable pour le déplacement des amphibiens lors des travaux sur le bassin de la RD30 (Cf. MR6-1) et multiplier les sites potentiels de reproduction des amphibiens sur la zone d'étude.
Description de la mesure	Le bassin de la RD30 constitue un site de reproduction pour les amphibiens (grenouilles vertes *Pelophylax sp*. et Crapaud commun *Bufo bufo*). Dans le cadre du projet, il est prévu la reprise de ce bassin, qui sera restitué à l'issu des travaux. Des déplacements d'individus devront donc être réalisés afin d'éviter tout risque de destruction lors des travaux. En l'absence d'autres milieux similaires à proximité, une mare favorable à l'accueil des amphibiens doit être créée afin de pouvoir déplacer les individus repêchés. Cette mare sera créée non loin du bassin de la RD30, sur les parcelles du site compensatoire n°3 au lieu-dit « Rocourt ». Elle permettra alors de diversifier les habitats au sein de ce site. La mare présentera les caractéristiques suivantes : • Superficie comprise entre 500 et 800 m² ; • Profondeur de 20 à 50 cm sur l'essentiel de la surface et zone de sur-profondeur étanchée de 1 à 1,20 m sur 20 à 30 % de la surface de la mare. Cette configuration permettra un assèchement estival de la mare sur la plupart de sa surface favorisant le développement des hélophytes et des végétaux hydrophiles annuels pionniers. La sur-profondeur permettra un maintien en eau de la mare sur une petite surface tout au long de l'année ; • Configuration des berges en pente douce sur une grande partie de la mare pour favoriser l'accès aux amphibiens ; • Profils des berges diversifiés ; • Compactage du fond ou apport de matériaux argileux si nécessaire pour assurer l'étanchéité ; • Aménagements d'abris à amphibiens aux abords de la mare (souches, rondins en putréfaction, tas de pierres).  Exemple d'aménagement de mare (perspective)  Exemple d'aménagement de mare (coupe type)

	N.B. : la mare créée sera fonctionnelle avant les opérations de transfert des amphibiens prévus préalablement aux travaux sur le bassin de la RD30. Sa localisation précise sera affinée en fonction de la disponibilité du foncier
Localisation	Plaine d'Achères, lieu-dit « Rocourt » (site compensatoire n°3).
Suivi	Suivi des amphibiens (MS6)
Gestion	Un plan de gestion sera élaboré dans le cadre du site compensatoire sur lequel la mare est implantée (Cf. 9.1. Mesures de compensation écologiques et Annexe 6).
Partenaires potentiels	Conception : Bureau d'études spécialisé (paysagiste, écologue) Suivi du chantier : Bureau d'études spécialisé (écologue)
Coût	Création d'un site favorable à la reproduction des amphibiens : 30 000 €

6.2.9. Mesure de réduction n°9 (MR9) : Protocole d'abattage spécifique pour les arbres gîtes potentiels à chiroptères

Le tableau suivant présente la mesure de réduction n°9 (MR9) consistant à mettre en œuvre des mesures générales de chantier en faveur des chiroptères, ainsi qu'un protocole d'abattage spécifique pour les arbres présentant un potentiel de gîte à chiroptères.

<table>
<tr><th colspan="2">MR9 – Protocole d'abattage spécifique pour les arbres gîtes potentiels à chiroptères</th></tr>
<tr><td>Espèces cibles</td><td>Chiroptères</td></tr>
<tr><td>Autres espèces bénéficiaires</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Objectifs recherchés</td><td>Éviter la destruction d'individus en repos au sein des cavités arboricoles lors de l'abattage des arbres gîte potentiels</td></tr>
<tr><td>Description de la mesure</td><td>Précautions générales de chantier :
En période d'activité des chiroptères (entre février et novembre) : limitation des travaux nocturnes au strict nécessaire ;
Réduction du nombre de nuits consécutives de travaux ;
Mise en place d'éclairages adaptés, le moins dérangeant possible pour les chiroptères (préférer un éclairage qui tire vers le blanc chaud (3000 K) à ambré (2200 K) et dirigé vers le bas).
L'ensemble des arbres présentant des potentialités d'accueil pour les chauves-souris feront l'objet d'un marquage spécifique par un chiroptèrologue. Pour ces arbres, l'abattage sera réalisé en dehors de la période de mise bas et d'élevage des jeunes et en dehors de la période d'hibernation. Ainsi, la période d'abattage favorable s'étend sur les mois de septembre et octobre.

Exemple de marquage

Inspection des cavités arboricoles :
Les arbres marqués feront l'objet d'une inspection afin de rechercher les cavités et le cas échéant les inspecter minutieusement à l'aide d'une lampe et d'un miroir orientable, et/ou d'une caméra endoscopique et/ou d'une caméra thermique. Afin d'éviter tout dérangement, l'inspection des cavités se fera en dehors de la période de léthargie des chauves-souris (début novembre à mi-mars) et en dehors de la période de mise bas (juin-juillet).

Cas de cavités non occupées :
Sans délais après l'inspection des cavités et en l'absence attestée de chiroptères, ces dernières seront comblées à l'aide d'un « bouchon » en géotextile (ou technique équivalente) introduit et tassé dans la cavité afin d'éviter toute colonisation ultérieure de l'arbre. Ainsi « neutralisé », l'arbre pourra être abattu entre fin août et fin février, hors période de reproduction de l'avifaune.

Inspection d'une cavité arboricole à l'aide d'un endoscope
(Source : CREXECO)

Exemple de cavité comblée puis recouverte de géotextile

Cas de cavités occupées :
En cas de cavités occupées par des chiroptères ou de fortes présomptions ne pouvant être levées, l'abattage sera réalisé en dehors de la période de mise bas et d'élevage des jeunes et en dehors de la période d'hibernation.</td></tr>
</table>

	Ainsi, la période d'abattage favorable s'étendra sur les mois de Septembre et Octobre (jeunes émancipés, période de migration vers les sites de swarming et d'hivernation). Durant ces 2 mois, deux solutions pourront être mises en œuvre. Le choix de la solution retenue par le titulaire devra faire l'objet d'une validation préalable par la Maîtrise d'œuvre : • Solution 1 : en cas de présence avérée, une session de comptage des individus s'envolant de la cavité sera programmée le premier soir. Le lendemain soir, après l'envol de l'ensemble des individus de la cavité, bouchage selon le protocole décrit précédemment pour éviter tout retour d'individus, puis abattage. Cette solution sera privilégiée. • Solution 2 : en cas d'absence d'individus mais avec indices de présence avérés dans les cavités (élytres, guano), abattage des arbres selon le protocole spécifique détaillé ci-après : - L'arbre sera choqué avant toute action d'abattage à l'aide d'une pince mécanique pour effaroucher tout individu potentiel ; - Abattage de l'arbre par tronçonnage à la base ou à l'aide d'une pince mécanique avec coupe à la base (matériel forestier) sans élaguer l'arbre afin que les branches ralentissent la chute lors de l'abattage ; - L'arbre sera par ailleurs élingué pour être ralenti dans sa chute à l'aide d'un engin de chantier ; - L'arbre sera stocké sur place minimum 24 h, cavités orientées vers le haut avant d'être débité et évacué.
Localisation	Arbres en vallée de la Seine.
Suivi	Suivi des travaux d'abattage des arbres gîte potentiels par un chiroptérologue
Gestion	-
Partenaires potentiels	<u>Suivi du chantier :</u> Bureau d'études spécialisé (écologue)
Coût	Intervention écologue / chiroptérologue : 1 200 €

6.2.10. Mesure de réduction n°10 (MR10) : Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes

Le tableau suivant présente la mesure de réduction n°10 (MR10) consistant à valoriser et gérer écologiquement l'ensemble des délaissés et dépendances vertes de l'infrastructure.

<table>
<tr><th colspan="2">MR10 – Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes</th></tr>
<tr><td>Espèces cibles</td><td>Flore, oiseaux, insectes, reptiles</td></tr>
<tr><td>Autres espèces bénéficiaires</td><td>Petits mammifères</td></tr>
<tr><td>Objectifs recherchés</td><td>Profiter de la création de délaissés et dépendances vertes pour favoriser l'insertion de l'infrastructure dans son environnement naturel et aménager des milieux favorables à la biodiversité</td></tr>
<tr><td>Description de la mesure</td><td>Afin de valoriser écologiquement les accotements, bermes, déblais-remblais et délaissés, la conception a été établie conjointement entre le paysagiste et l'écologue, notamment concernant la localisation dans l'environnement des éléments structurants (arbres, haies), le type de structure végétale (strates) et le choix des espèces.

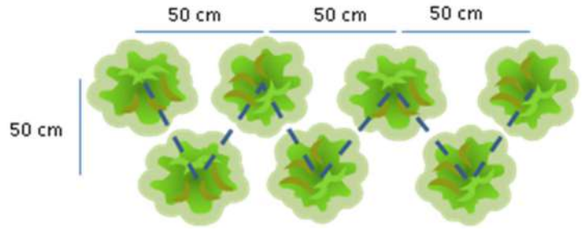
A – Principes généraux d'implantation et gestion de la végétation :

Dans les emprises proches des voies de circulation (généralement jusqu'à 5 m minimum de la chaussée) :
• Les bermes et talus seront ensemencés avec des mélanges grainiers adaptés à l'exposition des talus et aux conditions édaphiques et seront exclusivement constitués d'espèces autochtones. Le choix du mélange grainier s'appuiera sur le guide pour l'utilisation de plantes herbacées pour la végétalisation (HENRY E., CORNIER T., TOUSSAINT B., DUHAMEL F. & BLONDEL C., 2011.). L'objectif est de restaurer la végétation du site tout en limitant le risque d'érosion des sols et la colonisation par des espèces invasive.
• La gestion de cette végétation herbacée permettra de limiter le potentiel de collision avec la faune en maintenant la strate herbacée haute le plus longtemps possible au cours de l'année (au-delà de la fauche de sécurité). En effet, une végétation basse favoriserait la chasse des rapaces (capture de micromammifères) et une végétation buissonnante favoriserait la nidification des passereaux.

Dans les emprises éloignées :
• L'aménagement des limites de l'emprise contribuera à maintenir une zone tampon de protection. Ainsi, une végétation arbustive sera implantée le long de l'infrastructure. Son implantaion sera, dans la mesure du possible preconisée à environ 20 m des voies de circulation lourdes, afin de guider la faune (oiseaux, petits mammifères) longitudinalement. Une haie arbustive d'environ 5 m de large sur 4,5 m de hauteur est en mesure de contribuer à l'effet d'écran et de guidage recherché en zone de plaine.
• Les plantations d'arbres de haut jet seront réservées aux zones d'emprises les plus éloignées de l'infrastructure (> 20 m des voies de circulation), lorsque la largeur d'emprise disponible le permet, afin de limiter les risques de collision avec les oiseaux et les chiroptères venant s'alimenter le long de ces arbres soit principalement au niveau des bassin de rétention dans le cas présent.
• Les essences implantées devront être certifiées d'origine locale et toute espèce exogène sera proscrite. La filière « Végétal local » sera privilégiée (Guide de recommandation – Prescriptions techniques sur l'achat de végétaux sauvages d'origine locale _- PROVENDIER D., 2017). Les espèces végétales suivantes sont envisageables (liste non exhaustive) :

<table>
<tr><th><u>Strate arborescente</u></th><th><u>Strate arbustive</u></th></tr>
<tr><td>Alisier torminal (Sorbus torminalis)</td><td>Aubépine (Crataegus monogyna)</td></tr>
<tr><td>Aulne glutineux (Alnus glutinosa)</td><td>Bourdaine (Frangula alnus)</td></tr>
<tr><td>Bouleau verruqueux (Betula pendula)</td><td>Cornouiller sanguin (Cornus sanguinea)</td></tr>
<tr><td>Charme (Carpinus betulus)</td><td>Fusain d'Europe (Euonymus europaeus)</td></tr>
<tr><td>Chêne sessile (Quercus petraea)</td><td>Nerprun purgatif (Rhamnus cathartica)</td></tr>
<tr><td>Chêne pédonculé (Quercus robur)</td><td>Noisetier (Corylus avellana)</td></tr>
<tr><td>Erable champêtre (Acer campestre)</td><td>Prunellier (Prunus spinosa)</td></tr>
<tr><td>Frêne commun (Fraxinus excelsior)</td><td>Rosier des chiens (Rosa canina)</td></tr>
<tr><td>Hêtre (Fagus sylvatica)</td><td>Saule cendré (Salix cinerea)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Merisier (*Prunus avium*)	Saule marsault (*Salix caprea*)
Orme champêtre (*Ulmus minor*)	Saule roux (*Salix atrocinerea*)
Peuplier tremble (*Populus tremula*)	Sureau noir (*Sambucus nigra*)
Poirier commun (*Pyrus communis*)	Troène commun (*Ligustrum vulgare*)
Pommier sauvage (*Malus sylvestris*)	



Principe de structuration d'une haie arbustive de guidage

Dans tous les cas et sur l'ensemble des aménagements paysagers prévus, l'apport de terre végétale exogène sera proscrit afin de limiter le risque d'introduction d'espèces invasives.

B – Aménagement écologique des abords de la rigole

Dans sa section longeant la RD30, les abords de la rigole seront aménagés de manière à concilier ses fonctions hydrauliques et la valorisation écologique et paysagère des espaces attenants.
N.B. : la section traversant le site compensatoire n°3 (« Plaine de Rocourt ») fera l'objet d'un aménagement spécifique dans le cadre des mesures compensatoires.

Ainsi, afin de ne pas réduire les capacités hydrauliques de la rigole, le fond et les talus ne feront pas l'objet de plantations de végétaux ligneux (ensemencement d'espèces herbacées uniquement).

Les espèces ligneuses buissonnantes seront plantées avec un retrait de 2 m minimum par rapport au sommet de talus (Cf. ci-avant). Les haies et fourrés ainsi créés procureront un refuge pour la petite faune (insectes, reptiles, petits mammifères, oiseaux).

C – Mesures favorables à l'Œdipode turquoise :

Les chemins d'accès aux bassins de gestion des eaux pluviales seront réalisés en revêtement stabilisé non bitumé (grave). Les abords immédiats de ces chemins seront entretenus mécaniquement par une coupe rase de la végétation, créant ainsi un ensemble favorable à l'Œdipode turquoise, espèce pionnière colonisant les milieux à végétation lacunaire.

Type de chemin colonisé par l'Œdipode turquoise et pouvant être recréé aisément pour les accès aux bassins (ou autres chemins non revêtus)

E – Gestion :

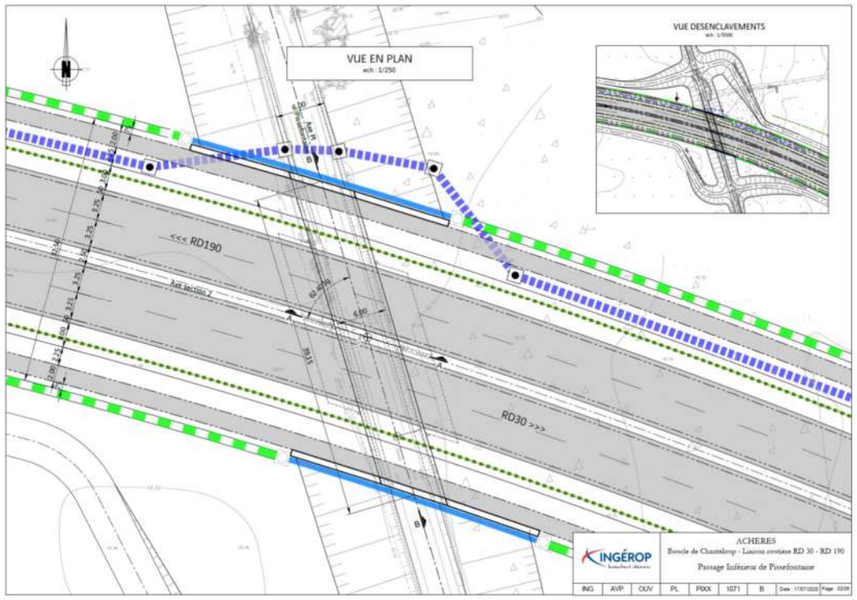
L'entretien de l'ensemble de ces espaces sera exclusivement mécanique. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé.
Le développement des espèces végétales exotiques envahissantes fera l'objet d'une surveillance, particulièrement le Robinier faux acacia, déjà très présent sur l'aire d'étude et dont le développement devra être maîtrisé.
Les milieux herbeux sur bermes et talus seront entretenus par fauche, afin de favoriser le maintien de la strate herbacée et empêcher l'apparition des ligneux sur ces secteurs destinés à demeurer ouverts.

Localisation	L'ensemble des délaissés et dépendances vertes de l'infrastructure
Suivi	MS1 : Suivi des habitats restaurés et de la flore invasive
Gestion	Un plan d'entretien sera élaboré, afin de tenir compte des sensibilités écologiques de chaque site situé à proximité immédiate de l'infrastructure
Partenaires potentiels	Conception : Bureau d'études spécialisé (paysagiste, écologue)
Coût	Aménagements paysagers le long de l'infrastructure : 150 000 €

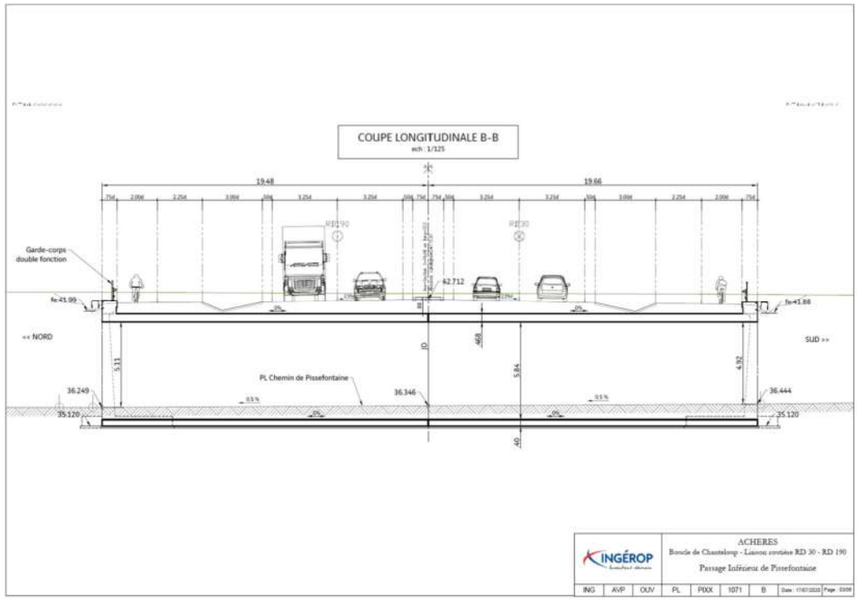
6.2.11. Mesure de réduction n°11 (MR11) : Restauration des continuités écologiques au droit de l'infrastructure

Le tableau suivant présente la mesure de réduction n°11 (MR11) consistant à restaurer les continuités écologiques au travers de l'infrastructure via divers aménagements (passages à faune, éléments de guidage, restauration des berges de la Seine, mise en place d'écrans de protection sur le viaduc).

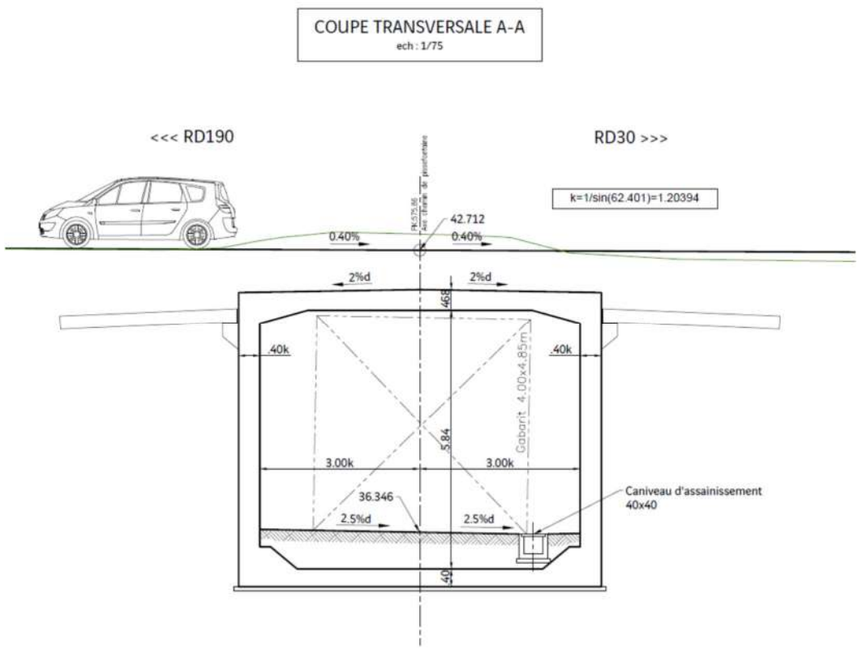
MR11 – Restauration des continuités écologiques au droit de l'infrastructure	
Espèces cibles	Oiseaux, chiroptères, mammifères terrestres
Autres espèces bénéficiaires	Insectes, reptiles, amphibiens, poissons
Objectifs recherchés	Favoriser le déplacement de la faune au travers d l'infrastructure, entre le nord et le sud de la boucle de Chanteloup et le long de la vallée de la Seine
Description de la mesure	**<u>MR11-1 : Création de passages à faune</u>** Quatre passages à faune seront mis en œuvre le long de l'infrastructure : **A – Passage mixte de Pissefontaine :** Le rétablissement du chemin agricole (PI) de Pissefontaine (passage à faune n°1) permettra le passage de la mésofaune et petite faune (Chevreuils, Renard, Lapin de garenne, chauves-souris, etc.) selon un axe nord-sud au sein de la boucle de Chanteloup. Il s'agit d'un ouvrage cadre permettant également le passage des modes doux et à terme des engins agricoles. Le passage étant en déblais, des entonnements seront réalisés à chaque extrémité de l'ouvrage. Ils seront aménagés en continuité avec des éléments de guidage longeant l'infrastructure (alignements d'arbres, haies), afin de favoriser le passage des animaux dans l'ouvrage. Le sol du rétablissement du chemin agricole ne sera pas revêtu, afin de constituer un substrat plus naturel pour le passage de la faune.



Vue en plan du PI de Pissefontaine



Coupe longitudinale du PI de Pissefontaine



Coupe transversale du PI de Pissefontaine

B – Passages petite faune sous l'infrastructure :

Trois passages petite faune (passages à faune n°2, 3 et 4) seront mis en œuvre, afin de permettre le déplacement des amphibiens et petits mammifères terrestres de part et d'autre de l'infrastructure.

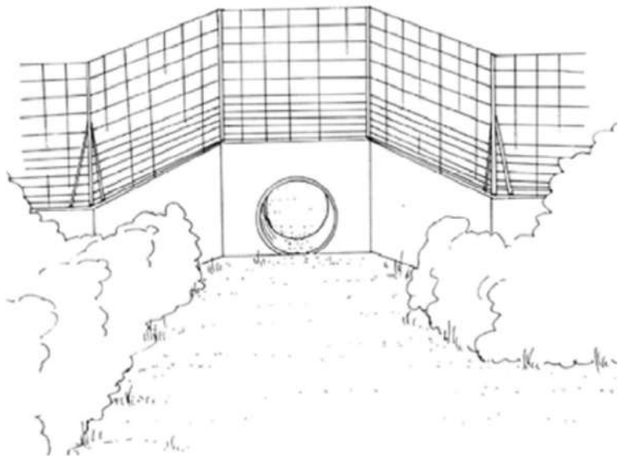
Les passages petite faune n°2 et 3 seront localisés au sein de la boucle de Chanteloup (entre la RD190 et la RD22) et le passage petite faune n°4 sera implanté au lieu-dit « Rocourt », sous le remblai d'accès au viaduc.

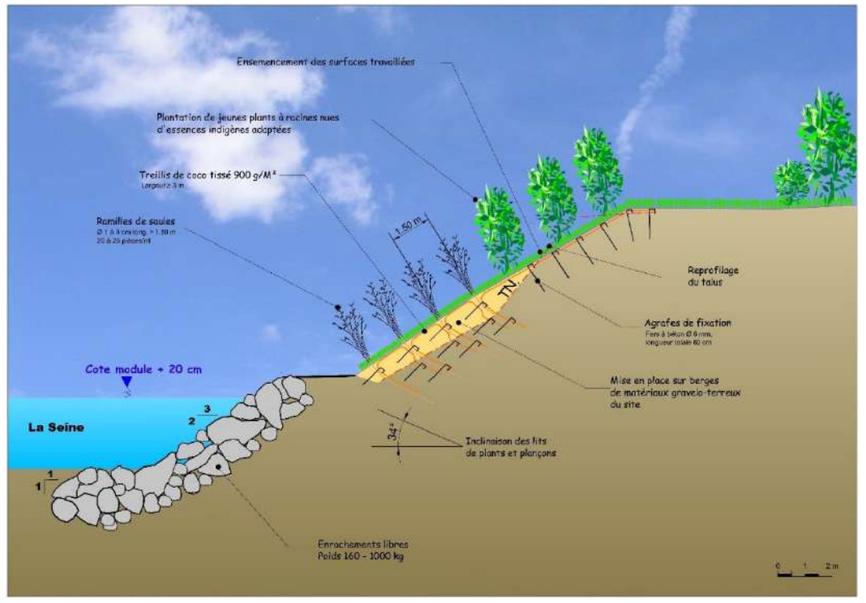
Conformément aux préconisations du SETRA, les passages petite faune seront configurés comme suit :

- Les tunnels rectangulaires sont préférables pour les amphibiens et probablement d'autres espèces, qui sont mieux guidées par les parois verticales ;
- En cas de réalisation des passages petite faune avec des conduits cylindriques, un sol doit être aménagé dans la partie inférieure des conduits pour que les animaux puissent se déplacer sur un plan horizontal.
- Préférer des éléments en béton (certaines espèces comme les lapins et certains carnivores, évitent les surfaces métalliques). Les joints entre les éléments doivent être lisses ;
- Les solutions de conception adoptées doivent éviter les retenues d'eau dans le tunnel. Pour permettre un drainage naturel, le tunnel doit avoir une pente minimale de 1 % et maximale de 1:2. Les surfaces en pente doivent être rugueuses ;
- La partie inférieure du tunnel doit toujours être au-dessus du niveau de l'eau souterraine ;
- Le sol du tunnel doit être aussi naturel que possible (en sable ou en pierre, sans bitume ni goudron) ;
- L'entrée du tunnel doit être préservée des nuisances humaines : toute lumière artificielle doit être évitée ;
- L'entrée du passage petite faune doit être aménagée avec des éléments de guidage pour la faune.

Un suivi des passages à faune sera réalisé après la mise en service de l'infrastructure.

Un suivi des passages à faune sera réalisé après la mise en service de l'infrastructure.

Description de la mesure	**MR11-2 : Mise en place d'éléments de guidage de la faune** En l'absence de clôtures le long de l'infrastructure empêchant la traversée des voies de circulation, les abords et notamment l'entrée des passages petite faune doivent être aménagés avec des éléments de guidage naturels (haies, buissons, etc.), afin d'inciter la petite faune à les emprunter. En plus de la végétation, des clôtures petite faune à l'approche des ouvrages (30 ml de part et d'autre) seront rajoutés pour favoriser le guidage de la faune. Ces entonnements naturels seront disposés en continuité avec les autres éléments de guidage disposés le long de l'infrastructure : haies, alignements d'arbres (Cf. MR10).  Exemple de conception d'une entrée de passage inférieur pour la petite faune (*Source : Faune et trafic, SETRA, septembre 2007*) La végétation ainsi implantée devra être composée d'essences buissonnantes locales (Aubépine, Cornouiller sanguin, Nerprun purgatif, Noisetier, Prunellier, Troène, etc.). Ces buissons, susceptibles de servir d'abris temporaire, se révèleront attractifs pour la petite faune.

Description de la mesure	**MR11-3 : Restauration des berges de la Seine et des continuités écologiques sous le viaduc** **A – Restauration des berges de la Seine impactées par les travaux :** La restauration des berges de la Seine sera réalisée à partir d'une technique mixte associant enrochements et technique végétale. Ce choix est lié : • A la présence d'une berge caractérisée par une pente prononcée, • A la présence de contraintes de batillage, plus ou moins fortes, • Au taux de réussite offert par cette technique, *via* les retours d'expérience. Principe d'aménagement :  Principe de restauration de berge par technique mixte végétale et enrochements Sur une berge terreuse, des branches de Saule capables de rejeter ainsi que des plants à racines nues sont disposés côte à côte, en rang serré, dans de petites tranchées étagées sur plusieurs niveaux. Chaque rangée de branches est recouverte avec le matériel excavé de la saignée supérieure.

Le résultat donne des cordons de végétation horizontaux et parallèles. Les racines se développent et pénètrent profondément. Elles ont un effet drainant et stabilisent bien les berges. La structure créée par les rangées de branches diminue l'érosion superficielle par ruissellement et prévient des glissements de terrain superficiels.
Le développement des saules en bordure de cours d'eau créé une ripisylve favorable à la faune.

Un lit d'enrochement sera posé en partie immergée, s'élevant jusqu'à la risberme en partie émergée.
Ce lit d'enrochement, en plus de stabiliser le pied de berge, offrira les caractéristiques favorables pour le frai d'espèces de poissons lithophiles, voire phytophiles dans les zones protégées du batillage permettant le développement de plantes aquatiques.

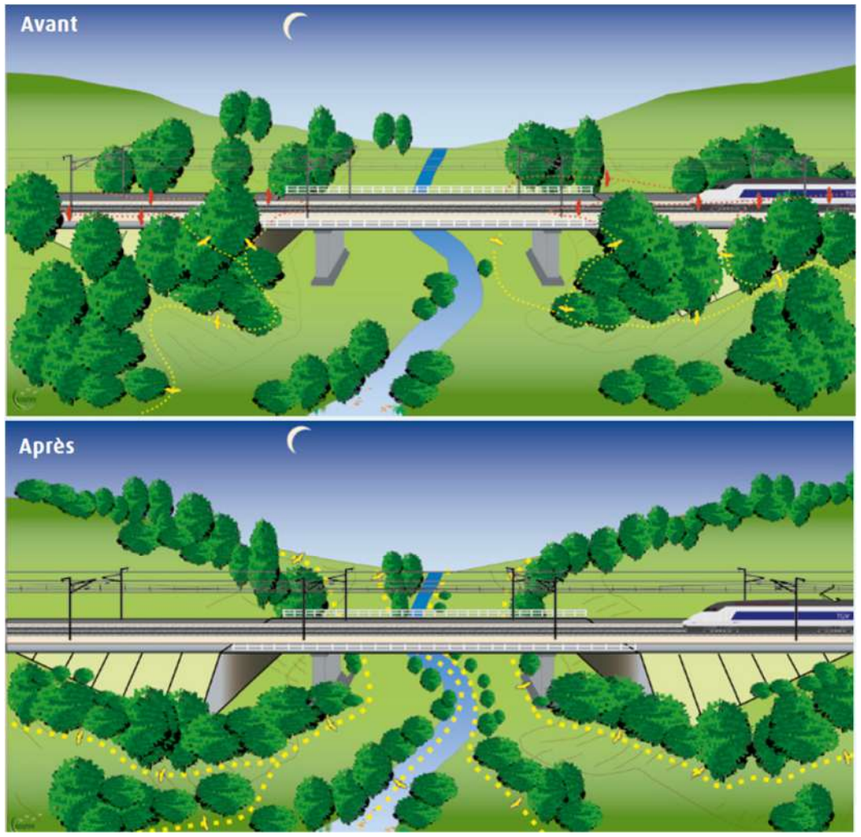
B – Restauration des continuités écologiques sous le viaduc :

L'objectif est d'éviter le franchissement de l'infrastructure par les animaux au niveau des talus bordant les culées du viaduc, ce qui engendrerait un risque de collision sur les voies de circulation. Les aménagements paysagers aux abords du viaduc doivent guider la faune sous l'ouvrage (notamment les oiseaux, chiroptères et autres mammifères), de manière sécurisée le long des piles et des berges de Seine.

Ainsi, les aménagements paysagers aux abords de l'ouvrage respecteront les préconisations suivantes :

- Pas d'arbres de haut jet sous le tablier du viaduc ou à proximité immédiate (30 m de part et d'autre),
- Pas de végétation ligneuse sur les talus bordant les culées, afin de ne pas y inciter l'installation et le passage des animaux ;
- Plantation d'essences buissonnantes uniquement (pas d'arbres de haut jet) au pied des talus des culées et structuration de manière à guider la faune vers les piles et les berges de Seine (Cf. ci-après) ;
- Les essences arborescentes seront réservées aux zones les plus éloignées de l'ouvrage (> 30 m) ;
- Le choix des espèces sera adapté aux conditions locales, notamment pour les aménagements situés en zone inondable, où des essences telles que l'Aulne glutineux et différentes espèces de saules seront privilégiées.

Ce principe est illustré sur la figure ci-après :



Structure de la végétation favorable aux chiroptères aux abords d'un viaduc
(*Source : Chiroptères et infrastructures de transport, CEREMA, 2016 – d'après un document Ecosphère*)

Des écrans acoustiques de protection de 2,50 m de hauteur seront installés sur le viaduc. Ils favoriseront l'envol ou le passage inférieur de la faune volante sous ou au-dessus de l'ouvrage d'art et limiteront le risque de collision entre les oiseaux, les chauves-souris et les véhicules.

Description de la mesure	**<u>MR11-4 : Restauration des sites occupés par les bases travaux à proximité du viaduc</u>** La réalisation du viaduc nécessitera l'aménagement de pistes d'accès et de bases travaux à proximité de la Seine, et donc le défrichement d'une partie des boisements rudéraux situés sur le coteau en rive droite de la Seine et du boisement alluvial rudéralisé situé à la pointe nord de l'île de la Dérivation. Les zones situées à moins de 30 m du tablier et sous l'ouvrage lui-même feront l'objet d'une restauration des continuités écologiques et d'aménagements spécifiques favorables au guidage de la faune (Cf. MR 11-3). Les secteurs situés à plus de 30 m du viaduc feront l'objet d'une remise en état avec un décompactage du sol et des plantations d'arbres de haut jet, afin de reconstituer une partie des boisements détruits. De manière générale, les essences implantées devront être certifiées d'origine locale et toute espèce exogène sera proscrite. La filière « Végétal local » sera privilégiée (Guide de recommandation – Prescriptions techniques sur l'achat de végétaux sauvages d'origine locale _- PROVENDIER D., 2017). Le choix des espèces sera adapté aux conditions locales, notamment pour les secteurs situés en zone humide (pointe nord de l'île de la Dérivation), où des essences telles que l'Aulne glutineux et différentes espèces de saules seront privilégiées.
Localisation	Sites multiples
Suivi	Suivi des oiseaux – MS7 Suivi des chiroptères – MS9 Suivi du franchissement des ouvrages par piège photographique – MS2 Suivi des herbiers aquatiques de la Seine – MS10
Gestion	Un plan d'entretien sera élaboré, afin de tenir compte des sensibilités écologiques de chaque site situé à proximité immédiate de l'infrastructure
Partenaires potentiels	<u>Conception :</u> Bureau d'études spécialisé (paysagiste, écologue) <u>Suivi du chantier :</u> Bureau d'études spécialisé (écologue)
Coût	MR 11-1 Création de passages à faune (1 passage mixte + 3 PPF) : 830 000 € MR 11-2 Éléments de guidage aux abords des passages à faune : 10 000 € MR 11-3 Restauration des berges de la Seine et des continuités écologiques sous le viaduc : 100 000 € MR 11-4 Restauration des sites occupés par les bases travaux à proximité du viaduc : 30 000 €

7. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT ECOLOGIQUE

Le Conseil départemental des Yvelines s'est engagé en 2020 dans une opération de nettoyage de la décharge sauvage de Carrières-sous-Poissy également appelée « mer de déchets » qui est la plus grande décharge sauvage d'Île-de-France. La zone concernée située sur les communes de Carrières-sous-Poissy, Triel-sur-Seine et Chanteloup-les-Vignes, borde le tracé du projet.

L'opération de nettoyage a débuté en 2020 et se termine actuellement.

Pour trier les 26 000 tonnes estimées sur le site, une plateforme de tri a été installée sur place. Les polluants comme l'amiante ont été traité spécifiquement et représentent plusieurs centaines de tonnes.

Le département prévoit de transformer le site en zone naturelle protégée et d'y créer des activités ayant pour objectif de promouvoir la filière bois.

8. SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS ET IDENTIFICATION DES BESOINS DE COMPENSATION

Le besoin en mesure compensatoire est défini en fonction des impacts résiduels qui n'ont pas pu être réduits significativement après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.
Est considéré comme impact définitif toutes les surfaces perdues par effet d'emprises de l'aménagement, ainsi que les fonctionnalités écologiques ne pouvant plus être remplies par le site d'origine.
La compensation d'un habitat ou d'une fonctionnalité écologique consiste alors à créer ou restaurer une surface d'habitat fonctionnel, c'est-à-dire offrant à la fois des milieux de reproductions, d'alimentation et de refuge.

Les besoins de compensation s'expriment à travers quatre guildes principales, qui correspondent à quatre milieux de vie différents :

- Guilde des milieux ouverts à semi-ouverts ;
- Guilde des milieux boisés et fourrés arbustifs ;
- Guilde des milieux aquatiques et zones humides ;
- Guilde des espaces urbains.

Ainsi, les tableaux suivants présentent, par guilde, la synthèse des impacts résiduels du projet sur les habitats d'espèces et les fonctionnalités et exprime la nécessité ou non de mettre en place une compensation.

Les courriers relatifs aux sécurisations foncières (acquisition ou conventionnement) des zones compensatoires et autres garantis liées aux mesures compensatoires sont présentés en « ANNEXES – Eléments de garanties concernant les mesures compensatoires » de la manière suivante :

- ANNEXE 1 : Attestation d'acquisition des parcelles appartenant à l'EPAMSA;
- ANNEXE 2 : Attestation d'acquisition des parcelles appartenant à l'EPFIF ;
- ANNEXE 3 : Courrier de demande d'acquisition à la Ville de Paris ;
- ANNEXE 4 : Courrier d'accord de la commune de Carrières-sous-Poissy pour la mise en gestion des parcelles du site de compensation n°2;
- ANNEXE 5 : Lettre de mission Biodif ;
- ANNEXE 6 : Pré plan de gestion (BIODIF) ;

8.1. GUILDE DES MILIEUX OUVERTS A SEMI-OUVERTS

Guilde	Espèces / Groupe d'espèces / Fonctionnalité	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Nécessité de compensation
Milieux ouverts à semi-ouverts	Flore : Cynoglosse officinale (*Cynoglossum officinale*)	Modéré	Faible	MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR5 : Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales (déplacements) ; MR10 : Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes.	Non significatif	NON (Mais utilisation MC1 : Site n°1 : « les Groues du Cerf »)
	Reptiles : Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)	Faible	Faible	MR2 : Adaptation des périodes de travaux ; MR10 : Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes.	Non significatif	NON
	Oiseaux du cortège des milieux ouverts à semi-ouverts, dont : Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Perdrix grise (*Perdix perdix*), Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), etc.	Faible à Fort	Fort	MR2 : Adaptation des périodes de travaux ; MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR10 : Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure.	Modéré : Destruction définitive de 16,9 ha de milieux ouverts favorables	**MC1 et MC2 :** Site n°1 : « les Groues du Cerf » Site n°3 : plaine de « Rocourt » Soit 18,2ha + 4,7ha
	Mammifères : Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)	Modéré	Modéré	MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure.	Modéré : Destruction définitive de 16,9 ha de milieux ouverts favorables	**MC1 et MC2 :** Site n°1 : « les Groues du Cerf » Site n°3 : plaine de « Rocourt » Soit 18,2ha + 4,7ha
	Insectes (lépidoptères rhopalocères) : Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*)	Modéré	Fort	MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR6 : Déplacement d'espèces animales protégées (habitat de l'Azuré des cytises) ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure.	Modéré : Destruction définitive d'environ 0,5 ha de bernes herbeuses favorables	**MC1 :** Site n°3 : plaine de « Rocourt » Soit 9,1ha
	Hespérie du chiendent (*Thymelicus acteon*)	Faible	Faible	MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR10 : Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure.	Non significatif	NON
	Hespérie de l'alcée (*Carcharodus alceae*)	Modéré	Faible			

Guilde	Espèces / Groupe d'espèces / Fonctionnalité	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Nécessité de compensation
Milieux ouverts à semi-ouverts	Insectes (orthoptères) : Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*), Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*), Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*), etc.	Faible	Modéré	MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR10 : Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure.	Modéré : Destruction définitive de 16,9 ha de milieux ouverts favorables	**MC1 et MC2 :** Site n°1 : « les Groues du Cerf » Site n°3 : plaine de « Rocourt » Soit 18,2ha + 4,7ha
	Fonctionnalité écologique : Corridor de la trame des milieux herbacés (trame verte)	Modéré	Fort	MR10 : Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure.	Faible	**MC1 et MC2 :** Site n°1 : « les Groues du Cerf » Site n°3 : plaine de « Rocourt » Soit 18,2ha + 4,7ha

8.2. GUILDE DES MILIEUX BOISES ET FOURRES ARBUSTIFS

Guilde	Espèces / Groupe d'espèces / Fonctionnalité	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Nécessité de compensation
Milieux boisés et fourrés arbustifs	Oiseaux du cortège des milieux boisés et fourrés arbustifs, dont : Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), Fauvette des jardins (*Sylvia borin*), Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*), Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), etc.	Fort	Fort	MR2 : Adaptation des périodes de travaux ; MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR10 : Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure.	Modéré : - Destruction définitive de 2,1 ha de fourrés arbustifs - Destruction définitive de 2,87 ha de boisements	**MC2 :** Site n°1 : « les Groues du Cerf » Site n°2 : rive droite de la Seine Site n°3 : plaine de « Rocourt » Soit 8,6ha
	Milieux terrestres des amphibiens : Crapaud commun (*Bufo bufo*)	Faible	Modéré	MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure.	Faible : Destruction définitive de 0,6 ha d'habitat terrestre potentiel défrichés à proximité du site de reproduction	**MC1 et MC2 :** Site n°3 : plaine de « Rocourt » Soit 9,1ha + 1,3ha
	Mammifères (hors chiroptères) : Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)	Faible	Modéré	MR2 : Adaptation des périodes de travaux ; MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure.	Faible : Destruction définitive de 2,3 ha de boisements et fourrés arbustifs favorables à l'Ecureuil roux et au Hérisson en vallée de la Seine	**MC2 :** Site n°1 : « les Groues du Cerf » Site n°2 : rive droite de la Seine Site n°3 : plaine de « Rocourt » Soit 8,6ha
	Chiroptères : Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) Noctule commune (*Nyctalus noctula*) Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*) Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	Faible à Fort	Modéré	MR2 : Adaptation des périodes de travaux ; MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR9 : Protocole d'abattage spécifique des arbres gîte potentiels ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure (y compris berges de la Seine).	Faible : - Destruction de 2 arbres gîtes potentiels - Destruction définitive de 2,87 ha de boisements favorables aux chiroptères (zones de chasse)	**MC2 :** Site n°1 : « les Groues du Cerf » Site n°2 : rive droite de la Seine Site n°3 : plaine de « Rocourt » Soit 8,6ha

8.3. GUILDE DES MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES

Guilde	Espèces / Groupe d'espèces / Fonctionnalité	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Nécessité de compensation
Milieux aquatiques et zones humides	Flore : Jonc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*)	Modéré	Faible	MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR5 : Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales (déplacements) ; MR10 : Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure (y compris berges de la Seine).	Non significatif	NON
	Milieu de reproduction des amphibiens : Crapaud commun (*Bufo bufo*) Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) Grenouille commune (*Pelohylax kl. esculentus*)	Faible	Modéré à Fort	MR2 : Adaptation des périodes de travaux sur le bassin ; MR6 : Déplacement d'espèces animales protégées (amphibiens du bassin de la RD30) ; MR8 : Création d'une mare pour l'accueil des amphibiens.	Non significatif	NON (Mais utilisation MC1 : Site n°1 : « les Groues du Cerf »)
	Oiseaux du cortège des milieux aquatiques et zones humides, dont : Martin pêcheur (*Alcedo atthis*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), etc.	Faible à Fort	Modéré	MR2 : Adaptation des périodes de travaux ; MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure (y compris berges de la Seine).	Non significatif	NON
	Insectes (Odonates) : toutes espèces	Faible	Modéré	MR1 : Mesures génériques en phase chantier, dont assainissement provisoire de chantier ; MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure (y compris berges de la Seine).	Non significatif	NON

Guilde	Espèces / Groupe d'espèces / Fonctionnalité	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Nécessité de compensation
Milieux aquatiques et zones humides	Zones de frayères potentielles pour les poissons	Faible à modéré	Faible	Conception : traversée de la vallée de la Seine en viaduc et assainissement des eaux pluviales ; MR1 : Mesures génériques en phase chantier, dont assainissement provisoire de chantier et mise en place d'estacades dans le lit mineur de la Seine ; MR6-3 : Sauvetage des poissons si nécessaire MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure (y compris berges de la Seine).	Non significatif	NON
	Mollusques aquatiques	Faible	Faible		Non significatif	NON
	Fonctionnalité écologique : Corridor de la vallée de la Seine (trame bleue)	Fort	Modéré	MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure et mise en place de filets anti-collision sur le viaduc	Non significatif	NON
	Zones humides réglementaires	Fort	Fort	MR11 : Restauration des berges de la Seine impactées par les travaux	Modéré : Destruction définitive de 0,727 ha de zones humides alluviales	**MC3 :** Site n°2 : rive droite de la Seine (NB : évalué avec méthode nationale) Soit 2,7ha

8.4. GUILDE DES ESPACES URBAINS

Guilde	Espèces / Groupe d'espèces / Fonctionnalité	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Nécessité de compensation
Milieux urbains	Oiseaux du cortège des milieux urbains, dont : Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Moineau domestique (*Passer domesticus*), Serin cini (*Serinus serinus*), Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*), etc.	Fort	Fort	MR2 : Adaptation des périodes de travaux ; MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats sensibles ; MR10 : Mise en valeur écologique des délaissés et dépendances vertes ; MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure (y compris berges de la Seine).	Non significatif	NON Ces especes pourront profiter en partie des mesures MC1 et MC2 sur le site des Groues du Cerf et el la Plaine de Rocourt.

9. PRESENTATION DES MESURES DE COMPENSATION ET DE SUIVI

9.1. MESURES DE COMPENSATION ECOLOGIQUES

L'analyse des impacts résiduels du projet après mise en œuvre des mesures de réduction (C*f. supra*) a permis d'identifier les besoins de mesures compensatoires (MC) pour trois guildes écologiques :

- **MC1** : Milieux ouverts à semi-ouverts (prairies, friches herbacées et haies) - 16.9ha ;
- **MC2** : Milieux boisés et fourrés arbustifs – 2.87ha ;
- **MC3** : Milieux aquatiques et zones humides règlementaires (boisements alluviaux et ripisylve) - 0.727ha.

Ces besoins ont été pré-dimensionnés dès le démarrage de la mise à jour des inventaires écologiques. Ainsi des sites proches ou contigus du projet ont pu être sélectionnés par rapport à trois critères : la présence de milieux en adéquation avec les guildes impactées par le projet, leur état de conservation en lien avec leur potentiel de restauration et la possibilité d'avoir une maîtrise foncière (terrains appartenant à des collectivités ou des structures publiques en lien avec le Conseil départemental).

La zone d'étude écologique du projet a donc été adaptée pour intégrer les sites de compensation de manière à avoir pour chacun d'eux un état initial basé sur un inventaire annuel. Trois sites principaux ont été retenus dans le cadre de la recherche de sites compensatoires en raison de leur état de conservation et de l'additionalité écologique qu'ils offrent après mise en œuvre de mesures de restauration et de gestion adaptées. Chaque site est composé de plusieurs parcelles formant un ensemble cohérent et est susceptible d'accueillir différentes mesures (chaque site n'est donc pas dédié à une mesure en particulier). La localisation de ces sites compensatoires a été retenue pour favoriser et renforcer le fonctionnement des corridors des prairies et friches de la Boucle de Chanteloup et des corridors des milieux aquatiques de la Seine impactés par le projet. **Ainsi, la surface de ces sites, leur localisation, les guildes d'espèces qu'ils concernent et les actions de restauration qui y sont nécessaires permettra d'obtenir un gain de biodiversité supérieur à pertes engendrées par le projet. Le Conseil départemental s'engage pour une durée de 50 ans.**

<u>Site n°1 : « les Groues du Cerf »</u>

Ce site regroupe des parcelles cultivées, des friches annuelles à peuplement paucispécifique, ainsi que quelques parcelles boisées envahies par le Robinier (*Robinia pseudoacacia*) mais présentant des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères. La surface totale du site des « Groues du Cerf » est de **12,5 ha**.

Intérêts :

- Potentialités de restauration intéressantes pour les milieux herbacés (**MC1**) et les parcelles boisées (**MC2**), constituant un gain important en valeur écologique intrinsèque ;
- Possibilité d'accueil de la mesure de réduction MR5-1 (Déplacement de *Cynoglossum officinale*) ;
- Localisation du site à l'interface du projet et du corridor écologique de la trame des milieux herbacées identifié au SRCE ;
- Parcelles situées à proximité immédiate du rétablissement du chemin agricole de Pissefontaine, utilisé également comme un passage mixte pour la faune.

<u>Site n°2 : rive droite de la Seine</u>

Ce site, d'une superficie totale d'environ **4,1 ha**, est actuellement occupé par un boisement rudéralisé, des patchs de mégaphorbiaie à *Sambucus ebulus* et une phalaridaie basse en voie de fermeture.

Intérêts :

- Potentialités de restauration intéressantes du boisement rudéral et de la phalaridaie basse associée, avec gain important en valeur écologique intrinsèque ;
- Possibilité de diversifier les milieux et de restaurer une mosaïque d'habitat favorable à la biodiversité (boisements, clairières, annexe hydraulique) (**MC2**) ;
- Possibilité de restaurer des zones humides alluviales, avec renaturation du boisement rudéral en boisement alluvial (**MC3**) ;
- Localisation du site à proximité immédiate des bords de Seine permettant de conforter le corridor écologique de la vallée de la Seine.

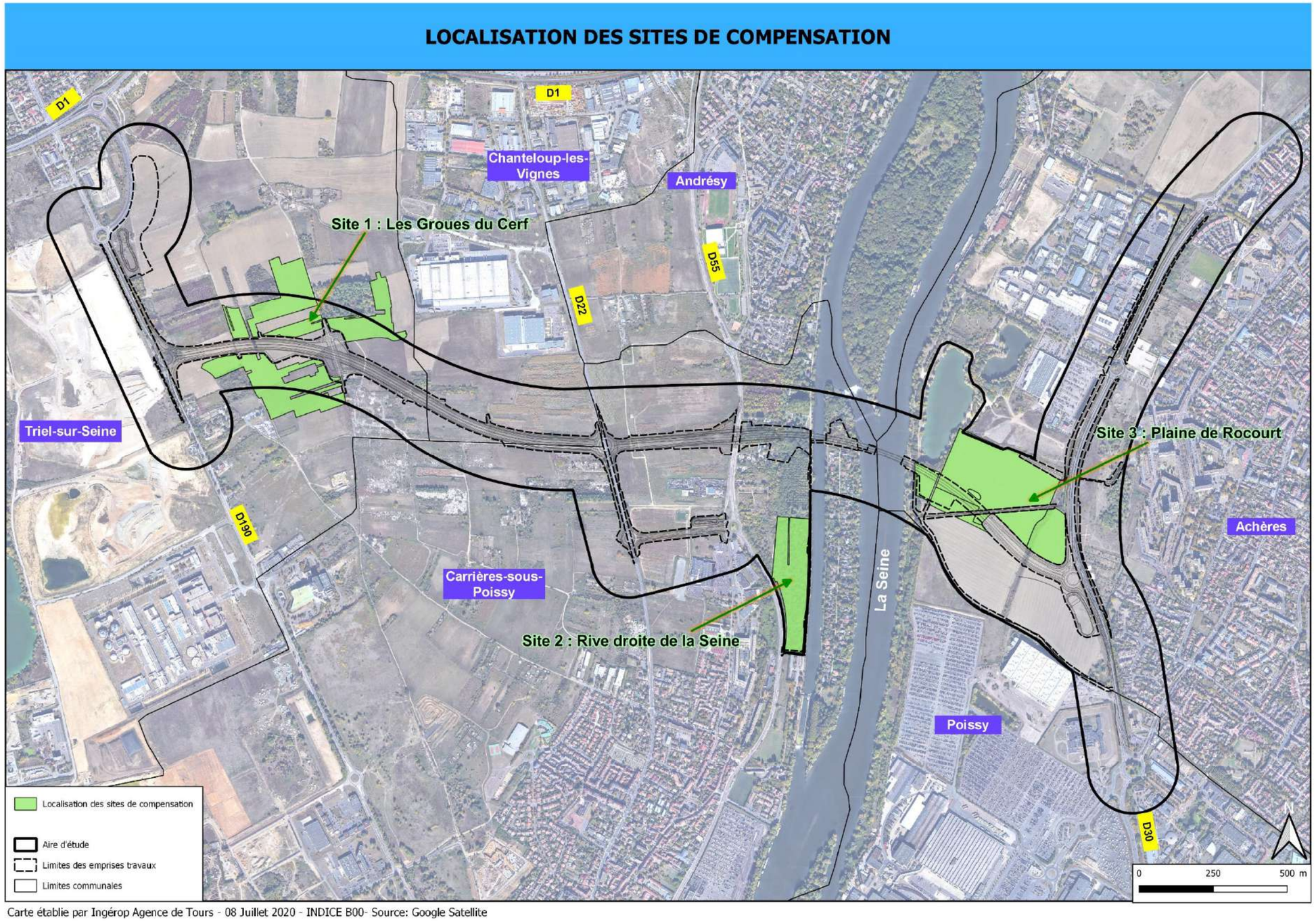
Site n°3 : plaine de « Rocourt »

Ce site est actuellement occupé par des terres cultivées et fera l'objet d'une exploitation de granulats par GSM avant les travaux liés à la liaison RD190 – RD30. L'ensemble du site retenu occupe une superficie de **10,4 ha**.

Intérêts :

- Potentialités de restauration intéressantes avec création d'une mosaïque de milieux herbacés (**MC1**) et de fourrés arbustifs (**MC2**), suite à l'exploitation et la perturbation importante du site lors de l'extraction de granulats, constituant un gain important en valeur écologique intrinsèque ;
- Possibilité d'accueil de différentes mesures de réduction, notamment la MR8 (Création d'une mare pour l'accueil des amphibiens) et la MR6 (déplacement de l'habitat de l'Azuré des cytises *Glaucopsyche alexis* et des amphibiens dans la mare créée). La localisation fine des espaces dédiés à la reconstitution de ces milieux sera précisée en cohérence avec le phasage d'exploitation de GSM et la disponibilité du foncier;
- Localisation du site à proximité de la culée Est du viaduc (C8) et possibilité d'aménagements paysagers favorables au guidage de la faune pour le rétablissement des continuités écologiques sous le viaduc ;
- Aménagement et mise en valeur écologique des abords de la rigole qui traversera ce site.

La carte de la page suivante présente la localisation des différents sites accueillant les mesures compensatoires.



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 08 Juillet 2020 - INDICE B00- Source: Google Satellite

Figure 31 : Carte de localisation des trois sites de compensation

9.1.1. Site n°1 : « les Groues du Cerf »

9.1.1.1. Présentation du site

Le site est composé de deux entités écologiques distinctes :

- Des parcelles cultivées et friches annuelles à peuplement paucispécifique à *Erigeron canadensis*,
- Des parcelles s'insérant au sein d'un boisement rudéral dont le peuplement est dégradé par le développement de nombreux pieds de Robinier (*Robinia pseudoacacia*), mais contenant quelques arbres gîtes potentiels pour les chiroptères.

Boisement rudéral

Friche annuelle à *Erigeron canadensis*

L'état initial du site est présenté Chapitre 4. Etat initial détaillé des milieux naturels. Ce site est composé de friches post-culturales, de cutures et de boisements rudéralisés dans un état de conservation défavorable (espèces invasives, pollution, diversité végétale et d'habitats réduite). Bien que le site présente des friches favorables pour l'Alouette, les insectes protégés (Conocéphale gracieux, Oedipode turquoise), le Lézard des murailles et le Lapin de garenne, les observations d'espèces patrimoniales y ont été très rares et en densité réduite :

- Aucune espèce végétale (présence du Plantain des sables classé NT en Ile de France à proximité),
- Aucun amphibien et reptile (présence du Lézard des murailles en très faible densité à proximité),
- Présence d'Oiseaux patrimoniaux sur le site en faible densité (Alouette des champs et Accenteur mouchet) et à proximité (Pouillot fitis, Tourterelle des bois…),
- Quelques mammifères (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Lapin de garenne et un potentiel d'arbres gîtes dans le bosquet),
- Un insecte (Oedipode turquoise).

Les parcelles concernées sont les suivantes :

Département	Commune	Section	Numéro	Surface (m²)
<u>Boisement :</u>				
Yvelines (78)	Triel-sur-Seine	BD	111	222
		BD	112	388
		BD	118	200
		BD	121	107
		BD	122	214
		BD	123	278
		BD	124	346
		BD	126	493
		BD	127	194
		BD	129	1224
		BD	130	168
		BD	131	306
Yvelines (78)	Triel-sur-Seine	BD	132	1013
		BD	142	170
		BD	143	684
		BD	144	946
		BD	147	800
			Total :	**7753**

Département	Commune	Section	Numéro	Surface (m²)
<u>Cultures et friches annuelles :</u>				
Yvelines (78)	Triel-sur-Seine	BE	1	5703
		BE	2	3860
		BE	3	3612
		BE	415-416	7525
		BE	335	1300
		BE	337	985
		BE	25	603
		BE	341	7421
		BE	31	234
		BE	33	2358
		BE	34	594
		BE	36	8101
		BE	421	24620
		BE	343	1853
		BE	346	894
		BE	43	418
		BE	44	432
		BD	51	97
		BD	52	540
		BD	61	9255
Yvelines (78)	Triel-sur-Seine	BD	65	2600
		BE	349	6814
		BD	152	2537
		BD	156	10318
		BC	201	13067
		BE	294	1000
		BE	295	448
		BE	310	196
			Total :	**117385**

La maîtrise foncière et la gestion du site seront assurées par le Conseil département des Yvelines et Biodif (opérateur environnemental public).

L'ensemble du site occupe une superficie de **12.51 ha**.

9.1.1.2. Objectifs visés et espèces cibles

Les objectifs du site sont :

- Mettre en place la mesure compensatoire **MC1** en créant des milieux prairiaux ou des friches herbacées favorables aux espèces cibles (avifaune de plaine, Lapin de garennes et Orthoptères), via la restauration des espaces cultivés et des friches annuelles à peuplement pauci spécifique ;
- Restaurer la végétation du site en favorisant la végétation spontannée. Toutefois, la pauvreté actuelle du site et le risque de colonisation par des espèces invasive devront être maîtrisées. Pour ce faire la restauration de la végétation s'appuiera en partie sur des ensemencements. Le choix du mélange grainier s'appuiera sur le guide pour l'utilisation de plantes herbacées pour la végétalisation (HENRY E., CORNIER T., TOUSSAINT B., DUHAMEL F. & BLONDEL C., 2011.) ;
- Proposer un site d'accueil pour le déplacement d'une espèce végétale (*Cynoglossum officinale*) dans le cadre de la mesure de réduction MR5-1 (Transfert de la station de Cynoglosse officinale) ;
- Conforter le corridor écologique lié à la trame des milieux herbacés traversant la boucle de Chanteloup et assurer la transparence écologique de l'infrastructure via des aménagements spécifiques aux abords du passage à faune (rétablissement agricole de Pissefontaine) ;
- Favoriser le maintien ainsi que le développement d'arbres gîtes potentiels pour les chiroptères au sein des parcelles boisées (ilot de sénescence), dans le cadre de la mesure compensatoire **MC2** ;
- Compléter localement la trame des milieux boisés dans le cadre de la mesure compensatoire **MC2** en créant des boisements et linéaires arborescents / arbustifs favorables à l'avifaune, via un agencement cohérent vis-à-vis des boisements alentours existants.

Les espèces cibles du site de compensation n°1 « les Groues du Cerf » sont les suivantes :

- MC1 :
  - Oiseaux du cortège des milieux ouverts à semi-ouverts (dont : Alouette des champs, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Perdrix grise, Tarier pâtre) ;
  - Lapin de garenne ;
  - Orthoptères (Grillon d'Italie, Conocéphale gracieux et Oedipode turquoise).
- MC2 :
  - Oiseaux du cortège des milieux boisés et fourrés arbustifs (dont : Accenteur mouchet, Hypolaïs polyglotte, Pouillot fitis, Tourterelle des bois) ;
  - Chiroptères (11 espèces recensées dans l'état initial).

9.1.1.3. Plan d'actions

Le tableau suivant présente les différentes actions mises en œuvre pour atteindre les objectifs énoncés ci-avant :

Numéro	Intitulé	Détails de l'action
MC1 – Compensation des milieux ouverts à semi-ouverts :		
MC1 – A1	Conversion des espaces cultivés en prairies herbacées	- Etude des sols et de leur état, de leur fonctionnement et de leur évolution ; - Préparation/restauration du sol par travail superficiel et enfouissement des pailles si nécessaire ; - Semis d'un mélange grainier diversifié et adapté qui sera soumis à l'avis de l'écologue référent.
MC1 – A2	Restauration des friches herbacées	- Avant tout travail du sol, une fauche avec export est à réaliser, afin de limiter la dissémination de graines d'espèces non désirables (notamment *Erigeron canadensis*) ; - Préparation du sol par travail superficiel ; - Semis d'un mélange grainier diversifié et adapté qui sera soumis à l'avis de l'écologue référent - Réserver un site pour l'accueil des graines de *Cynoglossum officinale* – (Cf. MR5-1).
MC1 – A3	Evacuation des dépôts sauvages (si nécessaire, selon état des lieux)	- Enlèvement des dépôts sauvages et évacuation en filière adaptée ; - La couche superficielle du sol (les 20 premiers centimètres) située sous les dépôts les plus importants est susceptible d'être polluée sera également évacuée.

Numéro	Intitulé	Détails de l'action
MC1 – A4	Gestion différenciée des prairies et friches herbacées	Un plan de gestion (Cf. Annexe 6) sera élaboré afin de diversifier les modes de gestion adoptés sur chaque parcelle, l'objectif étant de diversifier le type de végétation herbacée sur le site : - Prairie fauchée annuellement, - Friche herbacée haute, avec entretien moins régulier (tous les 2 ans).
Gain de biodiversité : Ce secteur est aujourd'hui particulièrement dégradé (sols pollués, culture, décharge sauvage), caractérisé par des milieux peu variés et pauvres (abondances faibles compte tenu de la faible diversité végétale). La mise en œuvre de la mesure permettra de restaurer des milieux naturels diversifiés, de régénérer les sols et d'offrir à la faune des ressources alimentaires et des habitats de meilleure qualité.		
MC2 – Fourrés arbustifs :		
MC2 – A1	Création de zones de fourrés arbustifs	- Création des fourrés arbustifs (densité d'environ 1 plant / m², type scions), en liaison avec les boisements existants et les dispositifs de guidage de la faune aux abords du passage mixte de Pissefontaine. - Espèces arbustives locales (toute espèce exogène sera proscrite) ;
MC2 – A2	Gestion des zones de fourrés arbustifs	Un plan de gestion (Cf. Annexe 6) sera élaboré afin de planifier les opérations d'entretien des fourrés : Il s'agit d'éviter le développement trop important de la végétation et l'évolution en boisement mature, afin de conserver l'attractivité pour l'avifaune ciblée (Pouillot fitis, Accenteur mouchet, Hypolaïs polyglotte, notamment).

Numéro	Intitulé	Détails de l'action
Gain de biodiversité : La mise en œuvre de la mesure vient en complément de la précédente, elle permettra de restaurer des milieux naturels diversifiés et d'offrir à la faune des ressources alimentaires et des habitats de meilleure qualité notamment à l'avifaune ciblée.		
MC2 – Boisement :		
MC2 – A3	Plantation d'espèces arborescentes locales	- Création d'espaces boisés par plantation de baliveaux et scions, avec une densité d'environ 850 plants / ha, en vue de compléter la trame boisée locale. - Espèces arborescentes locales (Cf. liste infra)
MC2 – A4	Mise en place d'un ilot de sénescence	Laisser évoluer librement les plus gros arbres qui deviendront, à terme, de plus en plus favorables aux chauves-souris (fissures, cavités, décollement d'écorces, etc…)
MC2 – A5	Gestion du milieu forestier dans le respect de la faune et de la flore	Un plan de gestion (Cf. Annexe 6) sera élaboré afin de planifier les opérations d'entretien et d'exploitation des boisements créés dans le respect des enjeux écologiques.

Concernant les plantations d'arbres et arbustes, les essences implantées devront être certifiées d'origine locale et toute espèce exogène sera proscrite. La filière « Végétal local » sera privilégiée (Guide de recommandation – Prescriptions techniques sur l'achat de végétaux sauvages d'origine locale _- PROVENDIER D., 2017). Les espèces végétales suivantes sont envisageables sur le site n°1 (liste non exhaustive) :

Strate arborescente	Strate arbustive
Alisier torminal (*Sorbus torminalis*)	Aubépine (*Crataegus monogyna*)
Bouleau verruqueux (*Betula pendula*)	Bourdaine (*Frangula alnus*)
Charme (*Carpinus betulus*)	Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
Chêne sessile (*Quercus petraea*)	Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)
Chêne pédonculé (*Quercus robur*)	Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*)
Erable champêtre (*Acer campestre*)	Noisetier (*Corylus avellana*)

Strate arborescente	Strate arbustive
Hêtre (*Fagus sylvatica*)	Prunellier (*Prunus spinosa*)
Merisier (*Prunus avium*)	Rosier des chiens (*Rosa canina*)
Orme champêtre (*Ulmus minor*)	Sureau noir (*Sambucus nigra*)
Poirier commun (*Pyrus communis*)	Troène commun (*Ligustrum vulgare*)
Pommier sauvage (*Malus sylvestris*)	

Les propositions d'aménagement liées au site compensatoire n°1 sont présentées sur la cartographie de la page suivante.

9.1.1.4. Estimatif financier

Le détail de l'estimation est présenté en annexe 6, le tableau suivant présente l'estimatif financier relatif à la mise en œuvre des différentes mesures compensatoires sur le site n°1 « les Groues du Cerf » :

MC site n°1 « les Groues du Cerf »	**Surface concernée**	**Coût (€ HT)**
TOTAL :	12,5 ha	838 000 €

N.B. : Cet estimatif comprend les coûts liés aux repérages et études préalables, aux installations de chantier, les fournitures diverses (semences, plants, protections de plants, etc.), l'amené / replis du matériel et la main d'œuvre.
Il comprend également les coûts liés à la gestion du site sur 50 ans (fauches, éclaircies, tailles, etc…).
Il ne comprend pas les coûts liés aux acquisitions foncières.

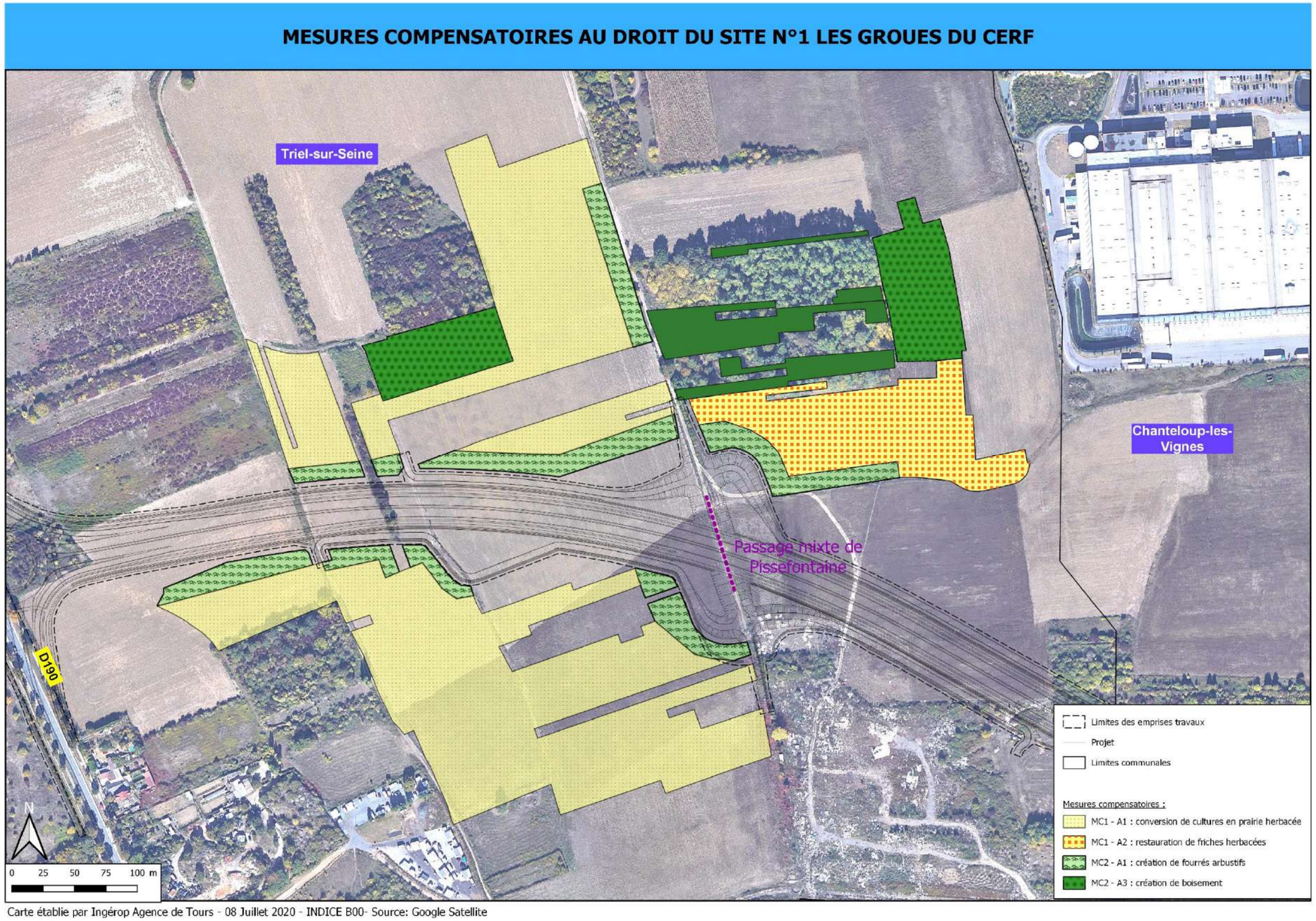


Figure 32 : Vue en plan des actions proposées sur le site compensatoire n°1 des « Groues du Cerf »

9.1.2. Site n°2 : rive droite de la Seine

9.1.2.1. Présentation du site

Le site, d'une superficie totale de **4,1 ha**, est composé d'une mosaïque de :

- Boisement rudéral,
- Patchs de mégaphorbiaie envahie par *sambucus ebulus*,
- Phalaridaie basse à *phalaris arundinacea* et *iris pseudacorus* en voie de fermeture.

(Cf. 4. Etat initial détaillé des milieux naturels).

La phalaridaie basse occupe la rigole qui traverse le site selon un axe nord-sud.
Les secteurs colonisés par la mégaphorbiaie à *Sambucus ebulus* s'imbriquent au sein du boisement rudéral selon une mosaïque de petits espaces ouverts disposés le long des cheminements piétons et au sein de clairières.

Mégaphorbiaie à *Sambucus ebulus* au sein des clairières

Boisement rudéral à *Acer pseudoplatanus*

Rigole – Phalaridaie basse à *Phalaris arundinacea* et *Iris pseudacorus*

L'état initial est présenté Chapitre 4. Etat initial détaillé des milieux naturels. Le site est caractérisé par un boisement rudéralisé. Ce boisement devrait être composé d'une formation ligneuse alluviale mixte composée de bois tendres comme le Saule blanc ou l'Aulne glutineux d'une part et de bois durs composés de Frênes communs, d'Ormes champêtres, de Tilleuls à grandes feuilles et de Chênes

pédonculés d'autre part (habitat d'intérêt communautaire). Les zones ouvertes qui pourraient héberger de la mégaphorbiaie humide (habitat d'intérêt communautaire également) sont colonisées par l'envahissant Sureau hièble. L'état de conservation de ces habitats est donc très défavorable (banalisation des espèces végétales, présence d'espèces invasives comme l'Ailanthe glanduleux, fermeture de la phalaridaie).

Les principales observations d'espèces patrimoniales sont les suivantes :

- Aucune espèce végétale ;
- Présence du Lézard des murailles à proximité ;
- Présence potentielle du Crapaud commun ;
- Présence de la Fauvette des jardins dans le boisement (classée VU en Ile de France) et absence de la Rousserolle effarvatte encore présente au début des années 2010 sur le site (probablement en raison de la fermeture des clairières) ;
- Présence du Lapin de Garenne et de la Pipistrelle commune sur le site et présence à proximité de l'Ecureuil roux, du Murin à moustaches et de la Noctule commune ;
- Présence en lisière du site du Flambé classé NT et protégé en Ile de France.

Les parcelles concernées sont les suivantes :

Département	Commune	Section	Numéro	Surface (m²)
<u>Boisement :</u>				
Yvelines (78)	CARRIERES SOUS POISSY	AE	400	4785
		AE	402	19
		AB	1174	34638
		AB	1175	1012
		AB	458	606
			Total :	**41060**

La maîtrise foncière et la gestion du site seront assurées par le Conseil département des Yvelines et BIODIF (opérateur environnemental public).

9.1.2.2. Objectifs visés et espèces cibles

Les objectifs du site sont :

- Mettre en place la mesure compensatoire **MC2** en restaurant une mosaïque d'habitats semi-ouverts à boisés (avec effets de lisière) permettant de compenser les milieux favorables à l'avifaune, aux chiroptères, aux mammifères terrestres (Ecureuil roux notamment), et plus largement à la biodiversité en général ;
- Mettre en place la mesure compensatoire **MC3** en renaturant le boisement rudéral et en favorisant le développement d'un boisement alluvial mature, permettant de compenser les zones humides règlementaires ;
- Conforter le corridor écologique de la Seine en maintenant non loin du cours d'eau une large bande de milieux naturels restaurés, favorables à l'accomplissement des cycles biologiques de nombreux taxons (milieu de reproduction, d'alimentation, de refuge et de transit) ;

Les espèces et habitats cibles du site de compensation n°2 « Rive droite de la Seine » sont les suivantes :

- MC2 :
  - Chiroptères (11 espèces recensées dans l'état initial) ;
  - Oiseaux du cortège des milieux boisés et fourrés arbustifs ;
  - Ecureuil roux.
- MC3 :
  - Zones humides réglementaires (boisement alluvial).

9.1.2.3. Plan d'actions

Le tableau suivant présente les différentes actions mises en œuvre pour atteindre les objectifs énoncés ci-avant :

Numéro	Intitulé	Détails de l'action
MC2 – Fourrés arbustifs et boisements :		
MC2 – A6	Restauration de clairières au sein du boisement	Favoriser la diversification du cortège végétal et des strates de végétation sur les espaces semi-ouverts du site : - Les 3 premières années, fauche sélective plusieurs fois par an des pieds de Sureau hièble (*Sambucus ebulus*), afin de limiter leur développement ; - Les années suivantes, prévoir une fauche annuelle de la strate herbacée au sein des clairières afin de conserver l'ouverture du milieu (actions qui seront planifiées au sein du plan de gestion du site) ; - Restaurer les effets de lisière en favorisant le développement de la strate arbustive au niveau des zones de transition boisement / clairières ; - Conserver les arbres ou arbustes hauts isolés s'étant développés au sein des clairières (sauf espèces exotiques envahissantes devant être supprimées). Ces actions seront favorables aux chiroptères (éléments structurants qui créent des « itinéraires » de chasse), à l'Ecureuil roux et aux oiseaux (zones de repos, d'alimentation et/ou de transit).
Gain de biodiversité : Les actions projetées permettront de renforcer la diversité des lisières et des clairières notamment en maitrisant le caractère envahissant de *Sambucus ebulus*. Le traitement de la végétation permettra de valoriser les arbres caractéristiques des boisements alluviaux. Cette mesure présente un intérêt particulier pour l'avifaune des milieux semi-ouverts.		
MC3 – zones humides (boisement alluvial) :		
MC3 – A1	Restauration du boisement alluvial	Suppression des espèces exotiques envahissantes, avec coupe ou arrachage des Robiniers faux-acacia, sauf les pieds présentant un potentiel de gîte pour les chiroptères. En remplacement des Robiniers arrachés, et en complément du couvert arborescent déjà présent, plantation de pieds (baliveaux) d'espèces arborescentes locales et plus typiques des boisements alluviaux (Cf. liste infra). Un plan de gestion (Cf. Annexe 6) sera élaboré afin de planifier les opérations de gestion : - Entretien et exploitation du boisement alluvial dans le respect des enjeux écologiques ; - Favoriser la sénescence des plus gros arbres, afin de renforcer l'attractivité pour les chauves-souris.
Gain de biodiversité : Sur une surface notable (2,5 ha), le traitement du boisement rudéralisé, la suppression des espèces végétales invasives, la sélection des essences caractéristiques et la plantation d'arbres permettront de rétablir un boisement alluvial avec un bon état de conservation à terme en cohérence avec le corridor de la sous trame arborée du SRCE. Cet habitat est d'intérêt en Ile-de-France car devenu rare compte tenu de l'aménagement des plaines alluviales.		
MC3 – A2	Réouverture de la rigole	Favoriser la diversification du cortège végétal de la rigole et le développement d'espèces herbacées des milieux humides : - Coupe des arbustes ombrageant trop fortement la rigole, notamment les pieds d'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) ; - Entretien de la rigole par fauche tardive tous les deux ans pour conserver l'ouverture du milieu (action qui sera planifiée au sein du plan de gestion du site).

Gain de biodiversité :

Cette mesure vise à diversifier le cortège végétal herbacée, quasiment absent en raison de la strate arborescente recouvrant la rigole au nord du site de compensation. Cette mesure sera favorable à l'avifaune et aux insectes.

Concernant les plantations d'arbres et arbustes, les essences implantées devront être certifiées d'origine locale et toute espèce exogène sera proscrite. La filière « Végétal local » sera privilégiée (Guide de recommandation – Prescriptions techniques sur l'achat de végétaux sauvages d'origine locale _- PROVENDIER D., 2017). Les espèces végétales suivantes sont à privilégier sur le site n°2 (liste non exhaustive) et à adapter selon les conditions hydriques du sol :

- Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*),
- Frêne commun (*Fraxinus excelsior*),
- Orme lisse (*Ulmus laevis*),
- Saule blanc (*Salix alba*),
- Saule cendré (*Salix cinerea*),
- Saule fragile (*Salix fragilis*).

De même, les recommandations relatives aux plantations à proximité des lignes électriques (préconisations Réseau de Transport d'Electricité – RTE) devront être respectées lors de la mise en œuvre des mesures.

Les propositions d'aménagement liées au site compensatoire n°2 sont présentées sur la cartographie de la page suivante.

9.1.2.4. Estimatif financier

Le détail de l'estimation est présenté en annexe 6, le tableau suivant présente l'estimatif financier relatif à la mise en œuvre des différentes mesures compensatoires sur le site n°2 « Rive droite de la Seine » :

MC site n°2 « Rive droite de la Seine »	Surface concernée	Coût (€ HT)
TOTAL :	4,1 ha	383 000 €

N.B. : Cet estimatif comprend les coûts liés aux repérages et études préalables, aux installations de chantier, les fournitures diverses (semences, plants, protections de plants, etc.), l'amené / replis du matériel et la main d'œuvre.
Il comprend également les coûts liés à la gestion du site sur 50 ans (fauches, éclaircies, tailles, etc…).
Il ne comprend pas les coûts liés aux acquisitions foncières.

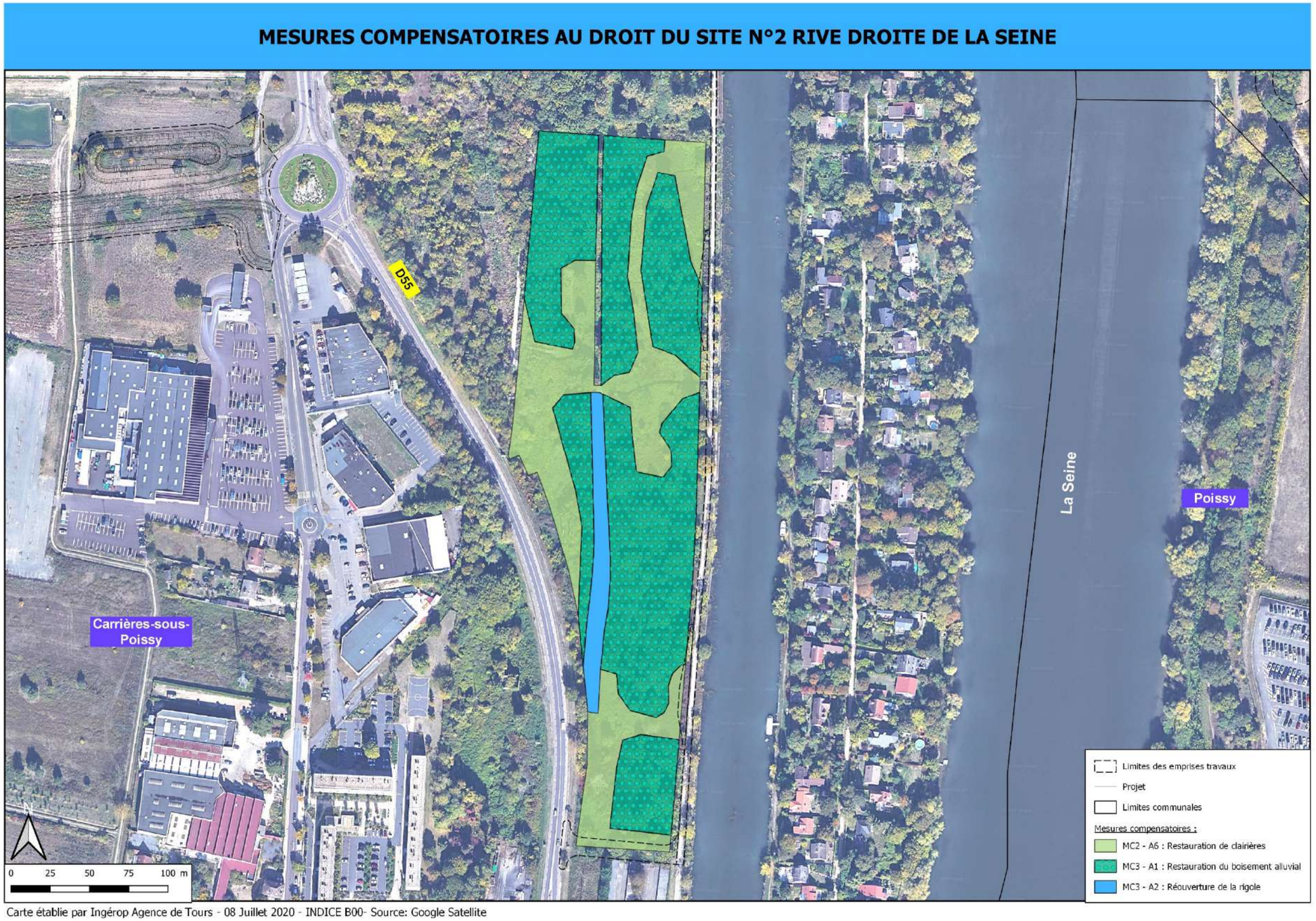


Figure 33 : Vue en plan des actions proposées sur le site compensatoire n°2 en « Rive droite de la Seine »

9.1.3. Site n°3 : plaine de « Rocourt »

9.1.3.1. Présentation du site

Ce site était entièrement occupé par des terrains cultivés (céréales) et fait l'objet depuis 2020 d'une exploitation de granulats avant les travaux liés à la liaison RD190 – RD30.

L'état initial est présenté au Chapitre 4. Etat initial détaillé des milieux naturels. Avant son exploitation par GSM, le site hébergeait une biodiversité réduite avec principalement une seule espèce patrimoniale : l'Alouette des champs.

L'ensemble du site occupe une superficie de **10,4 ha**.

Vue sur les terrains cultivés de la plaine de Rocourt

Les parcelles concernées sont les suivantes :

Département	Commune	Section	Numéro	Surface (m²)
Yvelines (78)	Achères	C	68	14 751
		C	69	10 076
		C	71	12 305
		C	72	1 972
		C	73	9 934
		C	75	12 585
		C	76	3 096
		C	77	253
		C	78	4960
		C	601	163
		C	602	479
		C	608	3794
		C	618	1949
		C	619	7379
		C	625	1989
		C	635	6311
		C	909	12202
			Total :	**104198**

La maîtrise foncière et la gestion du site seront assurées par le Conseil département des Yvelines et Biodif opérateur environnemental public).

9.1.3.2. Objectifs visés et espèces cibles

Les objectifs du site sont :

- Mettre en place la mesure compensatoire **MC1** en créant des milieux prairiaux ou des friches herbacées favorables aux espèces cibles (avifaune de plaine, Lapin de garenne et Orthoptères), via la restauration des espaces fortement perturbés ayant fait l'objet d'une extraction de granulats ;
- Mettre en place la mesure compensatoire **MC2** en créant des fourrés et linéaires arbustifs favorables à l'avifaune du cortège des fourrés arbustifs, au Hérisson d'Europe et au Crapaud commun (phase terrestre), via un agencement cohérent vis-à-vis des boisements alentours existants ;

- Disposer d'un site pour la création d'une mare d'accueil pour les amphibiens dans le cadre des mesures de réduction MR8 (Création de la mare) et MR6-1 (Transfert des amphibiens du bassin de la RD30 vers la mare d'accueil créée) ;
- Disposer d'un site d'accueil pour le transfert de l'habitat de l'Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*) dans le cadre de la mesure de réduction (MR6-2) ;
- Aménager écologiquement les abords de la rigole ;
- Conforter la transparence écologique du viaduc de la Seine en proposant des aménagements favorisant le guidage de la faune (oiseaux, amphibiens, chiroptères, autres mammifères) sous le tablier de l'ouvrage et vers les bords de Seine.

Les espèces cibles du site de compensation n°3 « Plaine de Rocourt » sont les suivantes :

- MC1 :
  - Oiseaux du cortège des milieux ouverts à semi-ouverts (dont : Alouette des champs, Linotte mélodieuse) ;
  - Lapin de garenne ;
  - Orthoptères (Grillon d'Italie, Conocéphale gracieux et Oedipode turquoise).
- MC2 :
  - Oiseaux du cortège des milieux boisés et fourrés arbustifs (dont : Accenteur mouchet, Fauvette des jardins, Mésange à longue queue) ;
  - Chiroptères (11 espèces recensées dans l'état initial) ;
  - Hérisson d'Europe ;
  - Crapaud commun (milieux terrestres).

9.1.3.3. Plan d'actions

Le tableau suivant présente les différentes actions mises en œuvre pour atteindre les objectifs énoncés ci-avant :

Numéro	Intitulé	Détails de l'action
MC1 – Compensation des milieux ouverts à semi-ouverts :		
MC1 – A2	Restauration des friches herbacées	- Avant tout travail du sol, une fauche avec export est à réaliser, afin de limiter la dissémination de graines d'espèces non désirables susceptibles de s'être développées suite à la perturbation du sol (extraction de granulats) ; - Préparation du sol par travail superficiel ; - Semis d'un mélange grainier diversifié et adapté qui sera soumis à l'avis de l'écologue référent
MC1 – A4	Gestion différenciée des prairies et friches herbacées	Un plan de gestion (Cf. Annexe 6) sera élaboré afin de diversifier les modes de gestion adoptés sur chaque parcelle, l'objectif étant de diversifier le type de végétation herbacée sur le site : - Prairie fauchée annuellement, - Friche herbacée haute, avec entretien moins régulier (tous les 2 ans).
Gain de biodiversité : La conversion de la culture mono-spécifique en friche herbacée diversifiée favorisera à terme la faune en abondance et en richesse spécifique. Cette mesure en lien avec la suivante favorisera l'avifaune des milieux ouverts à semi-ouverts et les insectes ciblés.		
MC2 – Fourrés arbustifs :		
MC2 – A1	Création de zones de fourrés arbustifs	- Plantation d'espèces arbustives locales (toute espèce exogène sera proscrite) ; - Création de fourrés arbustifs en relation avec les aménagements paysagers suivants : - éléments de guidage de la faune aux abords de la culée Est du viaduc et des bords de Seine,

Numéro	Intitulé	Détails de l'action
		- aménagements écologiques des abords de la rigole, - mare réalisée dans le cadre de la MR8. *N.B. : Le site étant localisé en zone inondable, ces fourrés arbustifs ne devront pas former de linéaires continus disposés en travers du sens d'écoulement des eaux, afin de ne pas constituer un obstacle au libre écoulement des eaux.*
MC2 – A2	Gestion des zones de fourrés arbustifs	Un plan de gestion (Cf. Annexe 6) sera élaboré afin de planifier les opérations d'entretien des fourrés : Il s'agit d'éviter le développement trop important de la végétation et l'évolution en boisement mature, afin de conserver l'attractivité pour l'avifaune ciblée (Fauvette des jardins, notamment).
Gain de biodiversité : La mise en œuvre de la mesure vient en complément de la précédente, elle permettra de restaurer des milieux naturels diversifiés et d'offrir à la faune des ressources alimentaires et des habitats de meilleure qualité, notamment à l'avifaune ciblée.		

En parallèle de ces différentes actions, des espaces seront réservés au sein des milieux ouverts pour la mise en œuvre des mesures de réduction suivantes :

- Création d'une mare d'accueil pour les amphibiens dans le cadre des mesures de réduction MR8 (Création de la mare) et MR6-1 (Transfert des amphibiens du bassin de la RD30) ;
- Transfert de l'habitat de l'Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*) dans le cadre de la mesure de réduction (MR6-2).

La mise en œuvre de ces mesures de réduction est détaillée dans les paragraphes dédiés, présentés précédemment dans le dossier.

Concernant les plantations de fourrés arbustifs, les essences implantées devront être certifiées d'origine locale et toute espèce exogène sera proscrite. La filière « Végétal local » sera privilégiée (Guide de recommandation – Prescriptions techniques sur l'achat de végétaux sauvages d'origine locale _- PROVENDIER D., 2017). Les espèces végétales suivantes sont envisageables sur le site n°3 (liste non exhaustive) :

- Aubépine (*Crataegus monogyna*),
- Bourdaine (*Frangula alnus*),
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*),
- Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*),
- Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*),
- Noisetier (*Corylus avellana*),
- Prunellier (*Prunus spinosa*),
- Rosier des chiens (*Rosa canina*),
- Saule blanc (*Salix alba*),
- Saule cendré (*Salix cinerea*),
- Saule fragile (*Salix fragilis*),
- Sureau noir (*Sambucus nigra*),
- Troène commun (*Ligustrum vulgare*).

L'ensemble des plants sera maintenu à un stade de développement arbustif bas (hauteur maximale de 5 m), y compris pour les essences susceptibles d'évoluer en arbre de haut jet.

Les propositions d'aménagement liées au site compensatoire n°3 sont présentées sur la cartographie ci-après.

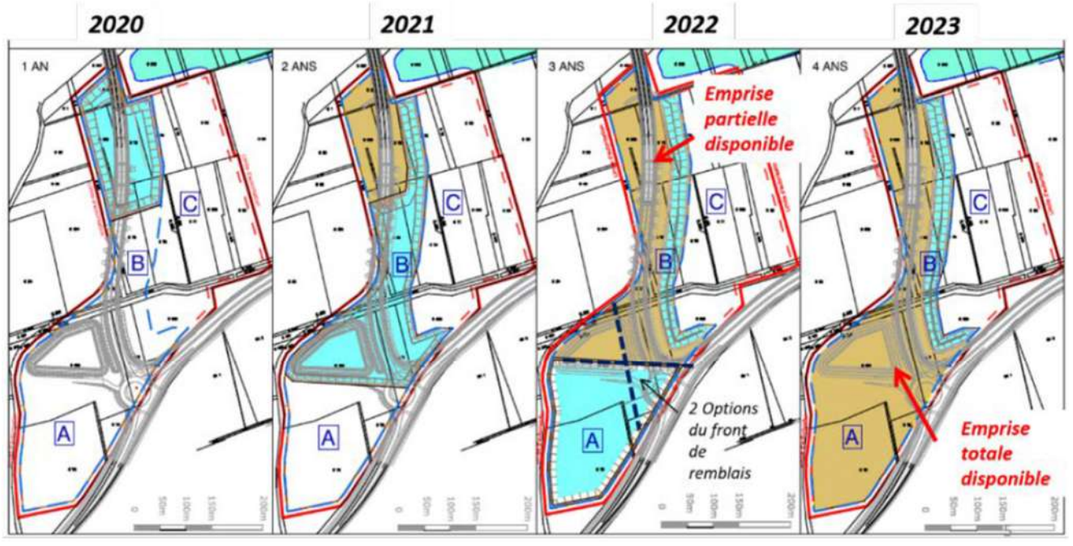
9.1.3.4. Phasage particulier de mise en œuvre, suite à l'exploitation GSM

L'ensemble du secteur de Rocourt fait l'objet d'une extraction de granulats (carrière GSM). Cette exploitation s'étend jusqu'en 2026, année prévue également pour la fin des travaux sur le viaduc et la RD30 du projet de liaison RD190-RD30. La passerelle sur la RD30 sera réalisée ultérieurement (2028).

Séquence d'exploitation 2020-2026 (carrière GSM) :

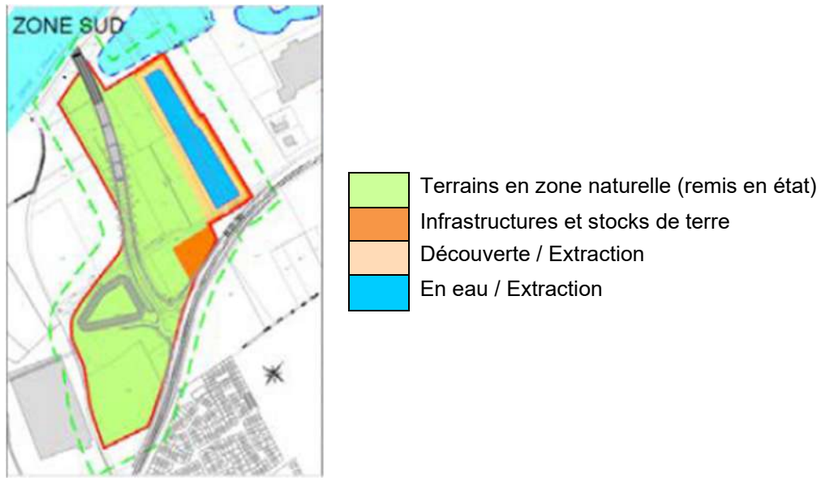
- Le phasage relatif à l'exploitation de la carrière GSM prévoit de laisser des emprises disponibles partiellement dès 2022 pour la réalisation des travaux sur le projet de liaison RD190-RD30.
- A partir de 2024, l'intégralité des emprises nécessaires pour la réalisation du projet de liaison routière sera disponible, sauf concernant la réalisation de la passerelle, en effet la partie nord du site de Rocourt sera encore en exploitation (partie en eau sur l'illustration ci contre).
- En 2026, l'exploitation sera terminée. Le site de compensation pour le present projet pourra alors être réalisé dans sa totalité. Les zones non comprises dans la présente mesure compensatoire du Conseil départemental seront remises en état. Des mesures environnementales cohérentes avec le plan de gestion seront réalisées par GSM et viendront renforcer l'intérêt écologique à venir du site.

Les grands principes du phasage s'expriment à travers les schémas ci-dessous (source : *Dossier de porter à connaissance relatif à des modifications des conditions d'exploitation et de remise en état d'une carrière, GSM, GINGER BURGEAP, 20/06/2019*) :



Des évolutions du plan de phasage pourront avoir lieu dans les prochaines années. Le plan de restauration et de gestion détaillé du site viendra conforter le planning des aménagements en cohérence avec ce phasage.

2024



Ainsi, la remise en état intégrale du site (remise à la cote finale de 22 m NGF et implantation de la rigole) est prévue sur la période 2025 – 2026.

Temporalité de mise en œuvre dusite compensatoire n°3 « Plaine de Rocourt » :

Le phasage présenté précédemment ne permet pas la réalisation pour le site de Rocourt de l'intégralité des mesures de compensation avant la fin des travaux du projet de liaison RD190-RD30.

Ainsi, la proposition de planning spécifique au site compensatoire n°3 est la suivante :

Mesures	Période de réalisation	Localisation
MR8 : création d'une mare pour les amphibiens	2022	Au sein de l'emprise partielle disponible et sécurisée à fin 2022 (nota : localisation, indicative sur la carte : en

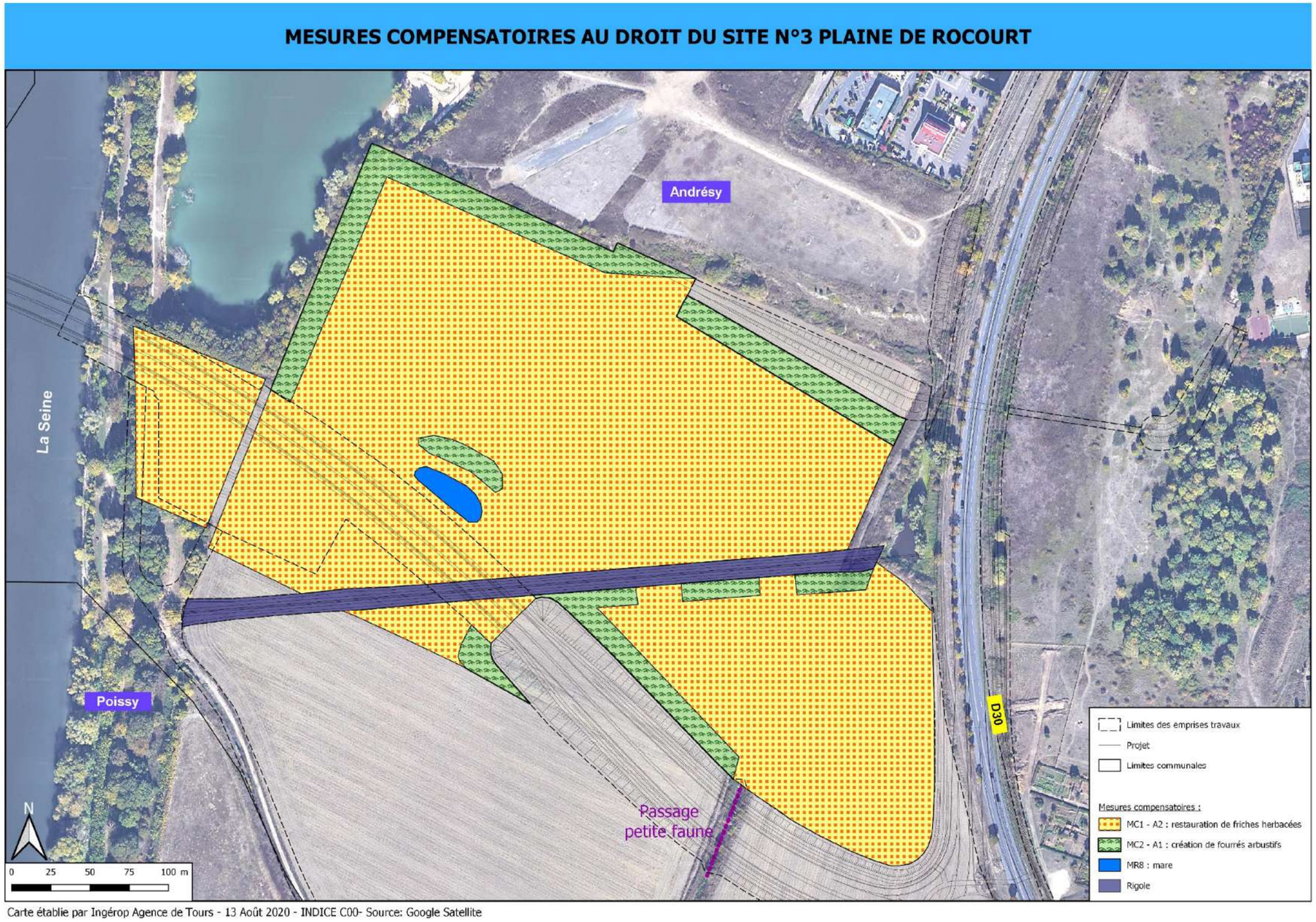
Mesures	Période de réalisation	Localisation
		fonction de la libération des terrains par GSM)
MR6-1 : Transfert des amphibiens du bassin de la RD30 vers la mare créée	2023 ou 2024 selon travaux sur le bassin RD30	Mare créée dans le cadre de la MR8 (C*f. supra*)
MR6-2 : Transfert de l'habitat de l'Azuré des cytises	2023	Au sein de l'emprise disponible
MC1 : compensation des milieux ouverts à semi-ouverts	A partir de 2024	Sur les emprises disponibles, à l'avancement de la remise en état des parcelles par GSM
MC2 : Compensation des fourrés arbustifs	A partir de 2024 et jusqu'en 2026	Sur les emprises disponibles, à l'avancement de la remise en état des parcelles par GSM

9.1.3.5. Estimatif financier

Le détail de l'estimation est présenté en annexe 6, le tableau suivant présente l'estimatif financier relatif à la mise en œuvre des différentes mesures compensatoires sur le site n°3 « Plaine de Rocourt » :

MC site n°3 « Plaine de Rocourt »	Surface concernée	Coût (€ HT)
TOTAL :	10,4 ha	533 000 €

N.B. : Cet estimatif comprend les coûts liés aux repérages et études préalables, aux installations de chantier, les fournitures diverses (semences, plants, protections de plants, etc.), l'amené / replis du matériel et la main d'œuvre.
Il comprend également les coûts liés à la gestion du site sur 50 ans (fauches, éclaircies, tailles, etc.).
Il ne comprend pas les coûts liés aux acquisitions foncières.



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 13 Août 2020 - INDICE C00- Source: Google Satellite

Figure 34 : Vue en plan des actions proposées sur le site compensatoire n°3 de « la Plaine de Rocourt »

9.1.4. Synthèse des actions par site compensatoire

9.1.4.1. Actions et surfaces compensatoires

Le tableau suivant présente les différentes actions proposées et leur répartition parmi les 3 sites de compensation retenus :

Numéro	Intitulé	Site n°1 « Les Groues du Cerf »	Site n°2 Rive droite de la Seine	Site n°3 « Plaine de Rocourt »
MC1 – Compensation des milieux ouverts à semi-ouverts :				
MC1 – A1	Conversion des espaces cultivés en prairies herbacées	X		
MC1 – A2	Restauration des friches herbacées	X		X
MC1 – A3	Evacuation des dépôts sauvages (si nécessaire, selon état des lieux)	X		
MC1 – A4	Gestion différenciée des prairies et friches herbacées	X		X
MC2 – Fourrés arbustifs et milieux forestiers :				
MC2 – A1	Création de zones de fourrés arbustifs	X		X
MC2 – A2	Gestion des zones de fourrés arbustifs	X		X
MC2 – A3	Plantation d'espèces arborescentes locales	X		
MC2 – A4	Mise en place d'un ilot de sénescence	X		
MC2 – A5	Gestion du milieu forestier dans le respect de la faune et de la flore	X		
MC2 – A6	Restauration de clairières au sein du boisement		X	
MC3 – Zones humides règlementaires (boisement alluvial) :				
MC3 – A1	Restauration du boisement alluvial		X	
MC3 – A2	Réouverture de la rigole		X	

En conclusion, sur les 3 sites retenus, les surfaces de compensations sont :

- MC1 : Milieux ouverts à semi ouverts – 18,2 ha
- MC2 : Milieux boisés et fourrés arbustifs - 8,6 ha
- MC3 : Milieux aquatiques et zones humides règlementaires 2,7 ha

	Type de mesure			Surfaces totales des sites
	MC1 : Milieux ouverts à semi ouverts	MC2 : Milieux boisés et fourrés arbustifs	MC3 : Milieux aquatiques et zones humides règlementaires	
Site n°1 « Les Groues du Cerf »	9,1 ha	1,5 ha (fourrés arbustifs) 1,9 ha (boisements)	/	12,5 ha
Site n°2 Rive droite de la Seine	/	1,4 ha (clairières) 2,5 ha (boisement alluvial)	2,5 ha (boisement alluvial) 0,2 ha (rigole)	4,1 ha
Site n°3 « Plaine de Rocourt »	9,1 ha	1,3 ha	/	10,4 ha
Surfaces totales des types de MC	18,2 ha	8,6 ha	2,7 ha	27 ha

L'ensemble de ces mesures permet de justifier après application de la méthode ERC d'une non-perte nette de biodiversité voire même d'un gain compte tenu de l'état dégradé des milieux à restaurer (Cf. 4.Etat initial détaillé des milieux naturels).

9.1.4.2. Calendrier de mise en œuvre des mesures compensatoires

Le planning de mise en œuvre des mesures compensatoires est présenté au Chapitre 10.1. Planning prévisionnel. Le calendrier a été conçu de manière à engager les mesures compensatoires avant le démarrage des impacts.

Le calendrier prend également en compte la date de maîtrise et de libération foncière permettant la mise en œuvre des premières actions de restauration écologique.

L'opération d'aménagement de l'infrastructure est phasée (Cf. Sous-volet B1) entre fin 2022 et fin 2028. Le plan de phasage est présenté en page suivante.

- Phase 1 : de décembre 2022 à aout 2023 ;
- Phase 2 : d'aout 2023 à janvier 2024 ;
- Phase 3 : de janvier 2024 à septembre 2024 ;
- Phase 4 : d'aout 2024 à janvier 2025 ;
- Phase 5 : de janvier 2025 à décembre 2026 ;
- Phase 6 : d'avril 2026 à février 2027 ;
- Phase 7 : de juin 2027 à décembre 2028.

En parallèle, l'engagement des mesures compensatoires avec les travaux de restauration écologique se déroulera en quatre étapes :

1 - Deuxième semestre 2022 :

- Site n°1 « Les Groues du Cerf » à 100% soit 12,5 ha de mesures compensatoires dont 9,1 ha de milieux ouverts ;
- Site n°2 Rive droite de la Seine à 100% soit 4,1 ha de mesures compensatoires correspondant à une clairière, un boisement alluviale et à une rigole;
- Site n°3 « Plaine de Rocourt » à 20% soit 1,82 ha de mesures compensatoires de type milieux ouverts, et 0,26ha de milieux boisés et fourrés arbustifs. La mare (MR8) de 800m² sera créée.

2 - Début 2024 :

- Site n°3 « Plaine de Rocourt », 30% supplémentaires, soit 50% ou 4,55ha au total sur Rocourt de milieux ouverts, et 0,65ha de milieux boisés et fourrés arbustifs.

3 - Début 2025 :

- Site n°3 « Plaine de Rocourt » 30 % supplémentaire, soit 80% ou 7,28ha au total sur Rocourt de milieux ouverts, et 1,04ha de milieux boisés et fourrés arbustifs.

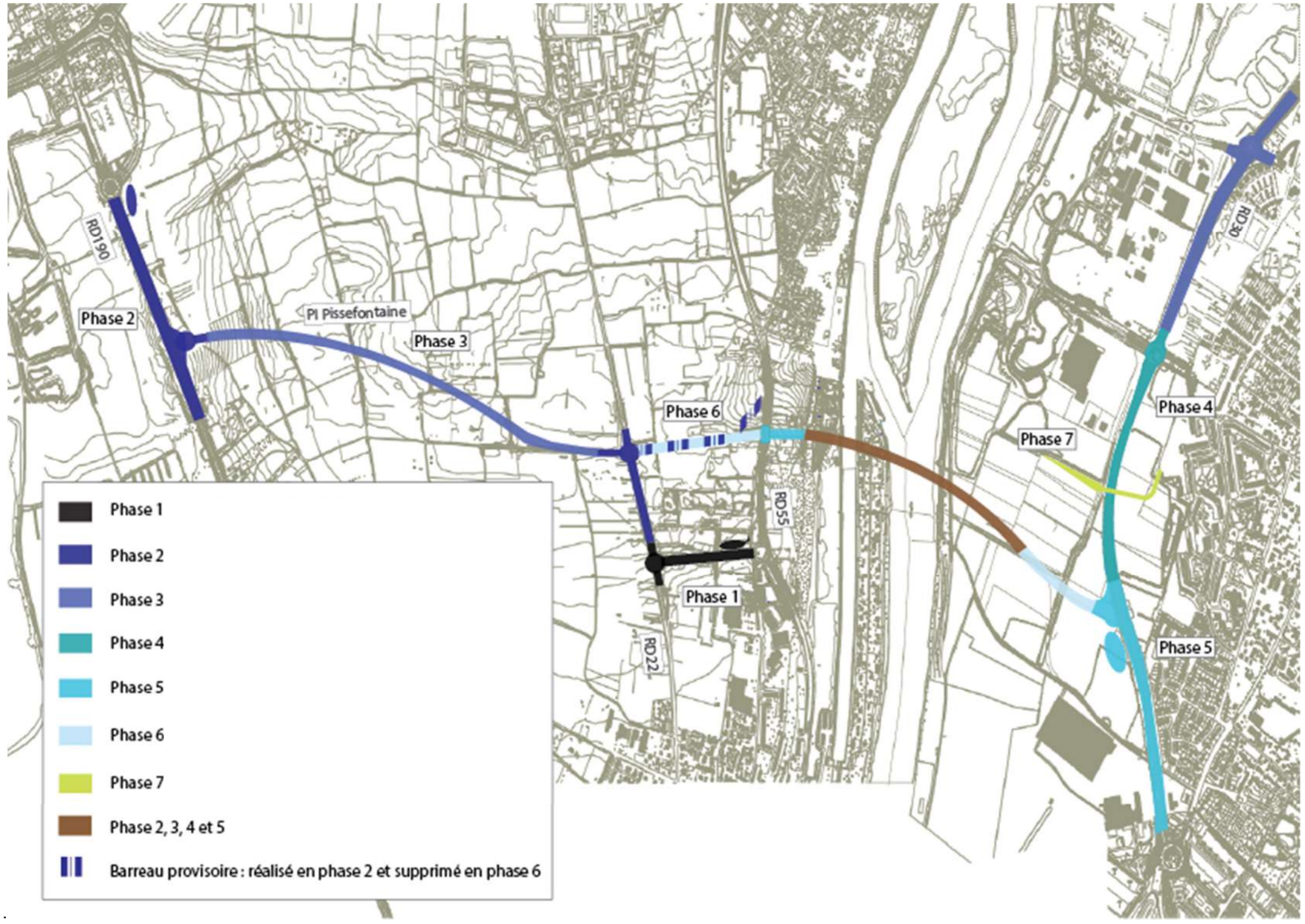
4 - Fin 2026 :

- Site n°3 « Plaine de Rocourt » les 20% restants, soit un total de 9,1ha sur Rocourt de milieux ouverts, et 1,3ha de milieux boisés et fourrés arbustifs.

La phase 1 des travaux n'impacte pas de milieux à enjeux (Cf. 4.5. Synthèse des enjeux écologiques), et elle se fera en concomitence avec la 1ere étape de l'engagement des mesures compensatoires. La phase 2 impacte en 2023 environ 3 ha de milieux ouverts à semi-ouverts. A cette date plus de 9,1 ha de milieux ouverts de compensation auront déjà été engagés et la mare réalisée. Début 2024 environ 11 ha de milieux ouverts seront reconstitués. En 2025, environ 16ha de milieux ouverts seront reconstitués et la totalité, soit 18,2ha à fin 2026.

En conclusion, les mesures compensatoires seront engagées avant les impacts des travaux.

.



Phasage des travaux du projet de liaison RD30 – RD190

9.2. MESURES DE SUIVI

Les rapports seront transmis à la DRIEE chaque fin d'année de suivi.

9.2.1. Suivi du chantier par un écologue référent

L'écologue référent aura pour mission de viser et contrôler l'ensemble des mesures à réaliser : mise à jour des inventaires des espèces invasives et de la flore patrimoniale devant faire l'objet d'un transfert, mise à jour des inventaires de l'Azurée des Cytises, déplacement des amphibiens, contrôle des procédures de mise en œuvre et de la localisation des mises en défens, contrôle des procédures et de la réalisation des remises en état. Il tiendra à jour un tableau de suivi des actions et aura également la charge de préparer les reporting destinés aux services de l'Etat.

9.2.2. Suivi des mesures de réduction

L'ensemble des mesures de restauration des milieux naturels touchés pendant les travaux et les aménagements de passage à faune seront suivis pendant 10 ans. Si la mesure n'est pas effective, le suivi pourra être prolongé sur 50 ans.

Suivis écologiques	Nombre de campagnes /an	Fin de travaux	n+1	n+2	n+3	n+5	n+10
Mesure de Suivi n°1 (MS1) : Suivi des habitats restaurés et de la flore invasive Au droit milieux restaurés (île de la dérivation, bords de Seine), un suivi phytosociologique des habitats concernés sera réalisé ainsi qu'un inventaire des espèces invasives. Période : Inventaires à réaliser entre avril et juillet à raison de deux passages minimums.	2 campagnes	X	X		X	X	X
Mesure de Suivi n°2 (MS2) : Suivi des passages à faune Sites : - Le Passage à faune mixte de Pissefontaine, - Les deux passages petite faune situés entre la RD190 et la RD22, - Le passage petite faune de la plaine de Rocourt (sous remblai de la culée Est du viaduc). Type de suivi : Au droit des aménagements de continuité, un suivi par piège photographique (6 mois consécutif minimum) et par écoute nocturne des chiroptères (3 campagnes) sera mis en œuvre. Période : pièges photographiques à activer d'avril à octobre. Période : suivis à réaliser entre avril et octobre (migrations de printemps, estivage, migrations automnales).	1 campagne de 6 mois pour les passages à faune 3 campagnes pour le suivi des chiroptères	X	X		X	X	X
Mesure de Suivi n°2bis (MS2bis) : Suivi de la faune piscicole Au droit de la Seine et de son bief, un suivi piscicole par pêche électrique par ambiance (avec recherche des alevins) et cartographie des frayères sera réalisé. Période : Inventaires à réaliser entre mi-juillet et fin août.	1 campagne	X	X		X	X	X

Si les résultats du suivi ne sont pas probants, des mesures de corrections seront mises en œuvre et le suivi se poursuivra selon le calendrier tous les 5 ans jusqu'à N+50 ans.

9.2.3. Suivi des mesures compensatoires

L'ensemble des mesures de création, restauration ou gestion des milieux naturels bénéficiera d'un suivi scientifique sur 50 ans, afin d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales et, le cas échéant, de corriger et d'adapter les mesures mises en œuvre. Dans ce cas, au-delà des périodes retenues, les suivis sont renouvelés pour vérifier l'efficacité des corrections. Les suivis consisteront en des inventaires d'espèces (groupes cibles pertinents) réalisés par des écologues et des naturalistes, selon des fréquences variant en fonction des mesures et des espèces cibles.

Des protocoles reproductibles et normalisés seront mis en œuvre. Si des écarts par rapport aux objectifs fixés sont mis en évidence, des mesures correctives seront proposées.

Les suivis proposés en fonction des enjeux et des groupes cibles indicateurs sont présentés dans le tableau ci-après :

Suivis écologiques	Nombre de campagnes /an	Avant travaux	Pendant travaux	n+1	n+2	n+3	n+5	n+10	Tous les 5 ans jusqu'à n+50
Mesure de Suivi n°3 (MS3) : Suivi flore Sites : au droit des stations de transfert des espèces suivantes : - *Cynoglossum officinale*, - *Juncus subnodulosus*. Type de suivi : suivi phytosociologique des habitats concernés, complété d'une analyse du développement de la station (nombre de pieds ou surface occupée, état sanitaire). Période : Inventaires à réaliser entre avril et juin.	2 campagnes	X	X	X	X	X	X	X	X
Mesure de Suivi n°4 (MS4) : Suivi des habitats naturels, de la flore et des zones humides (végétation) Au droit des mesures compensatoires, un suivi phytosociologique des habitats concernés, une quantification surfacique des espèces indicatrices de zones humide (selon l'arrêté de 2008) et un inventaire des espèces patrimoniales sera réalisé. Un suivi spécifique selon la méthode nationale sera également réalisé entre dans les 5 ans suivant la restauration du site compensatoire de la rive de la Seine. Période : Inventaires à réaliser entre avril et juillet à raison de deux passages minimums.	2 campagnes	X	X	X	X	X	X	X	X

Suivis écologiques	Nombre de campagnes /an	Avant travaux	Pendant travaux	n+1	n+2	n+3	n+5	n+10	Tous les 5 ans jusqu'à n+50
Mesure de Suivi n°5 (MS5) : Suivi des papillons rhopalocères Sites : - Au droit de la station de transfert de l'habitat de l'Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*) et de la station initiale (partie non impactée) ; - En vallée de la Seine, y compris l'ile de la Dérivation (recherche de : l'Hespérie de l'alcée *Carcharodus alceae*, du Flambé *Iphiclides podalirius* et du Thécla de l'orme *Satyrium w-album*) ; - Sur les espaces prairiaux en bordure Est de la RD30 (recherche de l'Hespérie du chiendent *Thymelicus acteon*). Type de suivi : sur la base du protocole STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères de France). Période : Inventaires à réaliser de mai à août.	4 campagnes	X	X	X	X	X	X	X	X
Mesure de Suivi n°6 (MS6) : Suivi des amphibiens Sites : - Mare créée dans le cadre de la MR8 ; - Bassin ayant fait l'objet de travaux (connexion de la rigole) en bordure de la RD30. Type de suivi : mise en œuvre d'un suivi standardisé des batraciens réalisé sur la base du protocole « Pop'Amphibiens ». Période : inventaires à réaliser entre fin février et juin.	3 campagnes	X	X	X	X	X	X	X	X

Suivis écologiques	Nombre de campagnes /an	Avant travaux	Pendant travaux	n+1	n+2	n+3	n+5	n+10	Tous les 5 ans jusqu'à n+50
Mesure de Suivi n°7 (MS7) : Suivi de l'avifaune Sites : - Site compensatoire n°1 « les Groues du Cerf », - Site compensatoire n°2 « rive droite de la Seine », - Site compensatoire n°3 « plaine de Rocourt », - Au niveau du viaduc (berges de la Seine et ile de la Dérivation), - Espaces prairiaux, friches et espaces verts urbains en bordure Est de la RD30. Type de suivi : suivi standardisé de l'avifaune sur une douzaine de points représentatifs, sur la base du protocole STOC EPS (Suivi Temporel des Oiseaux Communs). Période : inventaires à réaliser en période de nidification des oiseaux entre mars et juin (2 campagnes : nicheurs précoces et nicheurs tardifs).	2 campagnes	X	X	X	X	X	X	X	X
Mesure de Suivi n°8 (MS8) : Suivi des orthoptères Sites : - Site compensatoire n°1 « les Groues du Cerf » (prairies, friches herbacées, lisières de boisements et fourrés arbustifs), - Site compensatoire n°2 « rive droite de la Seine » (phalaridaie de la rigole, mégaphorbiaie) - Site compensatoire n°3 « plaine de Rocourt ». Type de suivi : mise en œuvre d'indices horaires d'abondance (IHA) sur les milieux ouverts (prairies, friches herbacées) et d'indices linéaires d'abondance (ILA) sur les lisères de fourrés arbustifs et boisements, pour chaque site compensatoire. Période : inventaires à réaliser en août / septembre.	1 campagne	X	X	X	X	X	X	X	X
Mesure de Suivi n°9 (MS9) : Suivi des chiroptères Sites : - Boisements du site compensatoire n°1 « les Groues du Cerf », - Passage à faune mixte de Pissefontaine, - Boisement du site compensatoire n°2 « rive droite de la Seine », - Berges de Seine et ile de la Dérivation au droit du viaduc. Type de suivi : suivi de l'activité des chauves-souris par enregistreurs automatiques et/ou manuels. Période : suivis à réaliser entre avril et octobre (migrations de printemps, estivage, migrations automnales).	3 campagnes	X	X	X	X	X	X	X	X

Suivis écologiques	Nombre de campagnes /an	Avant travaux	Pendant travaux	n+1	n+2	n+3	n+5	n+10	Tous les 5 ans jusqu'à n+50
Mesure de Suivi n°10 (MS10) : Suivi des herbiers aquatiques de la Seine Sites à inventorier au niveau du viaduc : - Bras principal de la Seine (chenal gauche), - Bras secondaire (bief, chenal de droite). Type de suivi : repérage, identification et suivi du développement des herbiers aquatiques dans les bras de la Seine au niveau du viaduc et 50 m de part et d'autre (correspondant à un fuseau d'environ 150 m de large au total). Période : inventaires à réaliser de juin à juillet.	1 campagne	X	X	X	X	X	X	X	X

10. PLANNING DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES ET ESTIMATION DES COUTS

10.1. PLANNING PREVISIONNEL

Le tableau suivant présente le planning général des travaux (stade AVP) et de mise en œuvre des mesures de réduction, des mesures de compensation et des suivis :

	Phase conception	2021 - Procédures réglementaires				2022				2023				2024				2025				2026-2028	Phase exploitation
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	/	
Travaux liaison routière RD190-RD30																							
Archéologie préventive																							
Barreau sud (RD22 -RD55)																							
Bassin enterré																							
Ouvrage RD55																							
Viaduc de la Seine																							
Section RD22 - RD190 et RD190																							
Section RD30																							
Passerelle RD30																							
Mesures d'évitement																							
Evitement : concepion, choix de l'implantation des limites d'emprise chantier, des bases travaux, des stockages et des accès																							
Mesures de réduction en phase chantier																							
MR1 : Mesures environnementales génériques en phase chantier																							
MR2 : Adaptation des périodes de travaux préparatoires selon calendrier biologique																							
MR3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats et espèces sensibles																							
MR4 : Prise en compte des espèces végétales exotiques envahissantes																							
MR5 : Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales :																							
- MR5 : Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales							Collectes graines				Transfert terre MC1								Plantation berge				
MR6 : Déplacement d'espèces animales protégées :																							
- MR6-1 : Déplacement des amphibiens avant les travaux sur le bassin de la RD30																							
- MR6-2 : Déplacement de l'habitat de l'Azuré des cytises																							
MR7 : Mise en place de barrières à amphibiens en phase chantier à proximité du site en reproduction																							
MR8 : Création d'une mare favorable à l'accueil des amphibiens																							
MR9 : Protocole d'abattage spécifique pour les arbres gîtes potentiels à chiroptères																							
MR10 : Mise en valeur écologiques des délaissés et dépendances vertes																							
MR11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructures																							
- MR11-1 : Création de passages à faune																							
- MR11-2 : Mise en place d'éléments de guidage de la faune																							
- MR11-3 : Restauration des berges de la Seine et des continuités écologiques sous le viaduc																							
- MR11-4 : Restauration des stes occupés par les bases travaux à proximité du viaduc																							

	Phase conception	2021 - Procédures réglementaires				2022				2023				2024				2025				2026-2028	Phase exploitation
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	/	
Mesures compensatoires																							
Site n°1 : "Les Groues du Cerf"																							
MC1 : Compensation des milieux ouvets à semi-ouverts																							
MC2 : Compensation des boisements et des fourrés arbustifs																							
Site n°2 : "Rive droite de la Seine"																							
MC2 : Compensation des boisements (zones de lisières)																							
MC3 : Compensation des zones humides (Boisement alluvial)																							
Site n°3 : "Plaine de Rocourt" (% avancement)								20%						50%				80%				100%	
MC1 : Compensation des milieux ouverts à semi-ouverts																							
MC2 : Compensation des fourrés arbustifs																							
Mesures de suivis écologiques																							
MS1 : Suivi des habitats restaurés de la flore invasive																							N + 1, 2, 3, 5, 10
MS2 : Suivi des passages à faune																							
MS2bis : Suivi de la faune piscicole																							
MS3 : Suivi flore																							
MS4 : Suivi des habitats naturels, de la flore et des ZH																							
MS5 : Suivi des papillons rhopaloocères																							
MS6 : Suivi des amphibiens																							
MS7 : Suivi de l'avifaune																							
MS8 : Suivi des orthoptères																							
MS9 : Suivi des chiroptères																							
MS10 : Suivi des herbiers aquatiques de la Seine																							

10.2. ESTIMATION DES COUTS LIES A LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES ECOLOGIQUES

Outre une planification (voir Chapitre précédent), les mesures ont fait l'objet d'un pré-chiffrage. Les éléments faisant partie intégrante du projet (clôtures, végétalisation des délaissés routiers, acquisitions foncières…) n'ont pas été pris en considération. Seules les mesures environnementales milieux naturels engendrant un surcoût ont été estimées.

Les mesures de gestion écologique (hors entretien courant) et de suivis écologiques des mesures environnementales ont également été chiffrées. Le prix peut néanmoins varier en raison du caractère potentiellement évolutif des mesures de gestion au regard des résultats des suivis écologiques. De plus, l'évaluation du coût des mesures compensatoires ne comprend pas les coûts liés aux acquisitions foncières ou au conventionnement.

Les prix sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer en fonction de la définition des mesures en phase projet et des entreprises retenues.

Les tableaux ci-après présentent l'estimation du coût de chaque mesure :

Mesures de Réduction (MR)	Coût (€ HT)
MR 1 : Mesure environnementales génériques en phase chantier, avec suivi du chantier par un écologue référent	36 000 €
MR 2 : Adaptation des périodes de travaux préparatoires selon le calendrier biologique	Intégré au projet
MR 3 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des habitats et espèces sensibles	30 000 €
MR 4 : Prise en compte des espèces végétales exotiques envahissantes	75 000 €
MR 5 : Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales - MR 5-1 Cynoglosse officinale - MR 5-2 Jonc à tépales obtus	 5 000 € 5 000 €
MR 6 : Déplacement d'espèces animales protégées - MR 6-1 Déplacement des amphibiens - MR 6-2 Déplacement habitat de l'Azuré des cytises - MR 6-3 Sauvetage des poissons	 3 000 € 40 000 € 3 000 €
MR 7 : Mise en place de barrières à amphibiens en phase chantier à proximité du site de reproduction	8 000 €
MR 8 : Création d'une mare favorable à l'accueil des amphibiens	30 000 €
MR 9 : Protocole d'abattage spécifique pour les arbres gîtes potentiels à chiroptères	1 200 €
MR 10 : Mise en valeur écologiques des délaissés et dépendances vertes	150 000 €
MR 11 : Restauration des continuités écologiques de l'infrastructure - MR 11-1 Création de passages à faune (Passage mixte agricole + 3 PPF) – *Prix affiché pour mémoire, car inclus dans le projet* - MR 11-2 Dispositifs de guidage aux entrées des passages faune - MR 11-3 Restauration des berges de la Seine et des continuités écologiques sous le viaduc - MR 11-4 Restauration des sites occupés par les bases travaux à proximité du viaduc	 *830 000 €* 10 000 € 100 000 € 30 000 €
Total MR (*arrondi*) :	526 000 €

Mesures Compensatoires (MC)	Coût hors acquisitions foncières (€ HT)
Site n°1 « Les Groues du Cerf »	838 000 €
Site n°2 « Rive droite de la Seine »	383 000 €
Site n°3 « Plaine de Rocourt »	533 000 €
Total MC :	1 754 000 €

(NotaBene : l'évaluation du coût des mesures compensatoires ne comprend pas les coûts liés aux acquisitions foncières ou au conventionnement)

Ce montant inclut les mesures de gestion sur 50 ans pour environ 1 million d'euros.

Mesures de Suivis (MS)	Coût (€ HT) jusqu'à N+50
Total MS (*arrondi*) :	420 000 €

11. CONCLUSION

La dérogation à l'interdiction 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 présente une raison impérative d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique ;
- 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 préalable de la part du Maître d'ouvrage (Cf. 2. L'intérêt public majeur).

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 représentés par chacune des espèces protégées, un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction ont été définies pour s'assurer que le projet ne remette pas en cause l'état de conservation des populations locales de ces espèces. Malgré ces mesures, l'analyse des impacts a mis en évidence des incidences résiduelles sur :

- La guilde des milieux ouverts à semi-ouverts (prairies, friches herbacées et haies) ;
- La guilde des milieux boisés et fourrés arbustifs ;
- Milieux aquatiques et zones humides règlementaires (boisements alluviaux et ripisylve).

Ainsi, trois types de mesures compensatoires sont proposés au titre de la protection des habitats naturels et des espèces :

- La MC1 consiste à restaurer des milieux ouverts favorables à l'accueil des oiseaux de plaine et aux insectes ;
- La MC2 consiste à créer et revaloriser des fourrés et boisements rudéraux locaux, afin de compenser la perte d'habitats boisés et arbustifs, favorables aux oiseaux, aux mammifères (y compris les chiroptères) et dans une certaine mesure aux amphibiens ;
- La MC3 consiste à restaurer un boisement alluvial par renaturation d'un boisement rudéral en bord de seine, afin de compenser la perte de zone humide réglementaire (boisement alluvial et ripisylve).

Ces mesures compensatoires s'intègrent au sein de trois sites localisés non loin du projet, afin de compenser et restaurer les habitats au plus proche de l'infrastructure et conforter les corridors écologiques identifiés au sein du SRCE.

Compte tenu des enjeux mis en évidence pour les espèces protégées, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation rappelées ci-dessus, ainsi que des mesures de suivi qui seront mises en place, il s'avère que le projet n'est pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées à l'échelle locale.

12. ANNEXES – ELEMENTS DE GARANTIES CONCERNANT LES MESURES COMPENSATOIRES

12.1. ANNEXE 1 : ATTESTATION D'ACQUISITION DES PARCELLES APPARTENANT A L'EPAMSA

NOTAIRES ASSOCIÉS

NOTAIRES ASSOCIÉS
Christelle JACQUELIN
Frédéric HOFFMANN
Sarah CHABLE
Grégory GIUDICELLI

NOTAIRES
Florence AVIDANO
Chantal FAUCHEUX
Alexis SLIMI
Lucie MORLAÉS-TEZKRATT
Maryline CHALANDON-BEAUMONT

ATTESTATION

Aux termes d'un acte reçu par Maître Sarah CHABLE Notaire associé de la Société par Actions Simplifiée « JACQUELIN HOFFMANN CHABLE GIUDICELLI NOTAIRES », titulaire d'un Office Notarial à la résidence d'ELANCOURT - Communauté d'Agglomération de Saint Quentin en Yvelines 78990, 5 Place du Général De Gaulle, le 18 juin 2021 il a été constaté la VENTE,

Avec la participation de Maître Alexandre SANCHEZ, notaire à MANTES LA JOLIE, assistant le Vendeur.

Par :

L'ÉTABLISSEMENT PUBLIC D'AMÉNAGEMENT DU MANTOIS SEINE AVAL, Etablissement public à caractère industriel et commercial, dont le siège est à MANTES-LA-JOLIE (78200), 1 rue de Champagne , identifié au SIREN sous le numéro 410638100 et immatriculé au Registre du Commerce et des Sociétés de VERSAILLES.

Au profit de :

Le **DEPARTEMENT DES YVELINES**, collectivité territoriale, personne morale de droit public située dans le département des Yvelines, dont l'adresse est à VERSAILLES (78012) Hôtel du Département 2 Place André Mignot, identifiée au SIREN sous le numéro 227806460.

INFORMATION CONCERNANT L'OBJET DE LA VENTE

DESIGNATION DE L'IMMEUBLE

Immeuble article un

1°) A TRIEL-SUR-SEINE (YVELINES) 78510 Lieu-dit Les Tournants Petits Choux, Les Fonceaux, les Saules, La Butte des Cottipins, Les Lorettes, les Groux de Cerf, Les Lingots.

Des parcelles de terre,

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface	Zonage
BC	0057	LES TOURNANTS PETITS CHOUX	00 ha 00 a 39 ca	2AU
BC	0122	LES FONCEAUX	00 ha 02 a 82 ca	2AU
BC	0124	LES FONCEAUX	00 ha 04 a 08 ca	2AU
BC	0259	LA BUTTE DES COTTIPINS	00 ha 05 a 62 ca	N
BC	0337	LES TOURNANTS PETITS CHOUX	00 ha 02 a 36 ca	2AU
BC	0339	LES TOURNANTS PETITS CHOUX	00 ha 02 a 72 ca	2AU
BC	0365	LES SAULES	00 ha 15 a 52 ca	2AU
BC	0377	LES TOURNANTS PETITS CHOUX	00 ha 09 a 24 ca	2AU
BC	0379	LES TOURNANTS PETITS CHOUX	00 ha 02 a 79 ca	2AU
BC	0381	LES TOURNANTS PETITS CHOUX	00 ha 11 a 30 ca	2AU
BC	0383	LES TOURNANTS PETITS CHOUX	00 ha 12 a 31 ca	2AU
BC	0385	LA BUTTE DES COTTIPINS	00 ha 09 a 56 ca	N
BC	0387	LA BUTTE DES COTTIPINS	00 ha 01 a 03 ca	N
BC	0389	LA BUTTE DES COTTIPINS	00 ha 00 a 31 ca	N
BC	0391	LA BUTTE DES COTTIPINS	00 ha 00 a 59 ca	N
BC	0397	LA BUTTE DES COTTIPINS	00 ha 00 a 84 ca	N
BC	0399	LA BUTTE DES COTTIPINS	00 ha 01 a 32 ca	N
BC	0401	LA BUTTE DES COTTIPINS	00 ha 00 a 41 ca	N
BC	0402	LA BUTTE DES COTTIPINS	00 ha 05 a 68 ca	N
BC	0404	LES TOURNANTS PETITS CHOUX	00 ha 09 a 70 ca	2AU
BC	0406	LES TOURNANTS PETITS CHOUX	00 ha 09 a 67 ca	2AU
BD	0299	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 00 a 39 ca	A
BD	0301	LES LORETTES	00 ha 28 a 24 ca	A
BD	0310	LES LORETTES	00 ha 05 a 21 ca	A
BD	0313	LES LORETTES	00 ha 05 a 68 ca	A
BD	0325	LES LORETTES	00 ha 10 a 17 ca	A
BD	0335	LES LORETTES	00 ha 07 a 37 ca	A
BD	0345	LES LORETTES	00 ha 17 a 92 ca	A
BE	0018	LES GROUX DE CERF	00 ha 03 a 49 ca	A
BE	0071	LES GROUX DE CERF	00 ha 04 a 93 ca	N
BE	0073	LES GROUX DE CERF	00 ha 14 a 68 ca	N
BE	0109	LES LINGOTS	00 ha 07 a 10 ca	N
BE	0112	LES LINGOTS	00 ha 00 a 56 ca	N
BE	0113	LES LINGOTS	00 ha 02 a 02 ca	N
BE	0114	LES LINGOTS	00 ha 00 a 98 ca	N
BE	0117	LES LINGOTS	00 ha 01 a 91 ca	N
BE	0304	LES LINGOTS	00 ha 08 a 99 ca	N
BE	0335	LES GROUX DE CERF	00 ha 03 a 30 ca	A
BE	0337	LES GROUX DE CERF	00 ha 07 a 47 ca	A
BE	0341	LES GROUX DE CERF	00 ha 01 a 12 ca	A
BE	0343	LES GROUX DE CERF	00 ha 13 a 68 ca	A
BE	0346	LES GROUX DE CERF	00 ha 06 a 33 ca	A
BE	0349	LES GROUX DE CERF	00 ha 04 a 81 ca	N
BE	0353	LES GROUX DE CERF	00 ha 04 a 37 ca	N
BE	0357	LES GROUX DE CERF	00 ha 00 a 22 ca	N

Total surface : 02 ha 69 a 20 ca

2°) A CARRIERES SOUS POISSY 78955 Lieu-dit, Les Bois de Carrières.

Des parcelles de terre,

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface	Zonage
AB	1456	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 00 a 43 ca	2AU
AB	1465	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 07 a 76 ca	N
AB	1488	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 15 a 17 ca	1AU
AB	1491	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 01 a 17 ca	1AU

NOTAIRES ASSOCIÉS

Total surface : 00 ha 24 a 53 ca

3°) A CHANTELOUP-LES-VIGNES (YVELINES) 78570 Lieu-dit le Chemin vert, Les Lorettes.

Des parcelles de terre situées en zone A du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal.

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface
B	2988	LE CHEMIN VERT	00 ha 31 a 68 ca
B	3005	LES LORETTES	00 ha 00 a 70 ca

Total surface : 00 ha 32 a 38 ca

Immeuble article deux

A TRIEL-SUR-SEINE (YVELINES) 78510 La Butte des Cottipins, Les Groux de Cerf.

Des parcelles de terre situées en zone AV du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal.

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface
BC	0201	LA BUTTE DES COTTIPINS	01 ha 30 a 67 ca
BD	0052	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 05 a 40 ca
BD	0065	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 26 a 00 ca
BD	0111	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 02 a 22 ca
BD	0112	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 03 a 88 ca
BD	0118	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 02 a 00 ca
BD	0121	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 01 a 07 ca
BD	0122	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 02 a 14 ca
BD	0123	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 02 a 78 ca
BD	0124	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 03 a 46 ca
BD	0126	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 04 a 93 ca
BD	0127	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 01 a 94 ca
BD	0129	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 12 a 24 ca
BD	0130	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 01 a 68 ca
BD	0131	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 03 a 06 ca
BD	0132	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 10 a 13 ca
BD	0142	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 01 a 70 ca
BD	0144	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 09 a 46 ca
BD	0152	LES CERISIERS CAILLOIS	00 ha 25 a 37 ca
BD	0300	LES CERISIERS CAILLOIS	01 ha 03 a 18 ca
BE	0001	LES GROUX DE CERF	00 ha 57 a 03 ca
BE	0002	LES GROUX DE CERF	00 ha 38 a 60 ca
BE	0003	LES GROUX DE CERF	00 ha 36 a 12 ca
BE	0025	LES GROUX DE CERF	00 ha 06 a 03 ca
BE	0031	LES GROUX DE CERF	00 ha 02 a 34 ca
BE	0033	LES GROUX DE CERF	00 ha 23 a 58 ca
BE	0034	LES GROUX DE CERF	00 ha 05 a 94 ca
BE	0043	LES GROUX DE CERF	00 ha 04 a 18 ca
BE	0044	LES GROUX DE CERF	00 ha 04 a 32 ca

NOTAIRES ASSOCIÉS

BE	0294	LES GROUX DE CERF	00 ha 10 a 00 ca
BE	0295	LES GROUX DE CERF	00 ha 04 a 48 ca
BE	0310	LES GROUX DE CERF	00 ha 01 a 96 ca
BE	0336	LES GROUX DE CERF	00 ha 13 a 00 ca
BE	0338	LES GROUX DE CERF	00 ha 09 a 85 ca
BE	0342	LES GROUX DE CERF	00 ha 74 a 21 ca
BE	0344	LES GROUX DE CERF	00 ha 04 a 07 ca
BE	0345	LES GROUX DE CERF	00 ha 14 a 46 ca
BE	0347	LES GROUX DE CERF	00 ha 03 a 18 ca
BE	0348	LES GROUX DE CERF	00 ha 05 a 76 ca

Total surface : 06 ha 72 a 42 ca

PROPRIETE JOUISSANCE

L'**ACQUEREUR** est propriétaire du **BIEN** à compter du jour de la signature.
Il en a la jouissance à compter du même jour par la prise de possession réelle, les parties déclarant que le **BIEN** est entièrement libre de location ou occupation et encombrements quelconques.

EN FOI DE QUOI la présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.
FAIT A ELANCOURT (Yvelines)
LE 18 juin 2021

C. JACQUELIN
F. HOFFMANN
S. CHABLE
G. GIUDICELLI
NOTAIRES ASSOCIÉS
ÉLANCOURT (78990)

12.2. ANNEXE 2 : ATTESTATION D'ACQUISITION DES PARCELLES APPARTENANT A L'EPFIF

NOTAIRES ASSOCIÉS

NOTAIRES ASSOCIÉS
Christelle JACQUELIN
Frédéric HOFFMANN
Sarah CHABLE
Grégory GIUDICELLI

NOTAIRES
Florence AVIDANO
Chantal FAUCHEUX
Alexis SLIMI
Lucie MORLAÉS-TEZKRATT
Maryline CHALANDON-BEAUMONT

ATTESTATION

Aux termes d'un acte reçu par Maître Sarah CHABLE Notaire associé de la Société par Actions Simplifiée « JACQUELIN HOFFMANN CHABLE GIUDICELLI NOTAIRES », titulaire d'un Office Notarial à la résidence d'ELANCOURT - Communauté d'Agglomération de Saint Quentin en Yvelines 78990, 5 Place du Général De Gaulle, le 21 juin 2021 il a été constaté la VENTE,

Par :
L'ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER D'ILE-DE-FRANCE, Etablissement Public Foncier de l'Etat à caractère industriel et commercial, créé par le décret numéro 2006-1140 du 13 septembre 2006, et modifié par le décret numéro 2015-525 du 12 mai 2015, portant dissolution au 31 décembre 2015 des établissements publics fonciers des Hauts-de-Seine, du Val-d'Oise et des Yvelines, dont le siège est à PARIS 14ÈME ARRONDISSEMENT (75014), 4/14 rue Ferrus, identifiée au SIREN sous le numéro 495120008, et dont l'agence opérationnelle des Yvelines est située à VERSAILLES (78000), 2 esplanade Grand Siècle.

Au profit de :
Le **DEPARTEMENT DES YVELINES**, collectivité territoriale, personne morale de droit public située dans le département des Yvelines, dont l'adresse est à VERSAILLES (78012) Hôtel du Département 2 Place André Mignot, identifiée au SIREN sous le numéro 227806460.

De :
La pleine propriété de l'immeuble ci-après désigné.

DESIGNATION

Immeuble article un

1°) A TRIEL-SUR-SEINE (YVELINES) 78510

Des parcelles de terres situées en zone N du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal,

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface
BH	0196	LES COTES BERTHELINS	00 ha 01 a 46 ca
BH	0202	LES COTES BERTHELINS	00 ha 00 a 34 ca
BH	0204	LES COTES BERTHELINS	00 ha 00 a 41 ca
BH	0208	LES COTES BERTHELINS	00 ha 00 a 26 ca
BH	0210	LES COTES BERTHELINS	00 ha 00 a 22 ca
BH	0212	LES COTES BERTHELINS	00 ha 00 a 43 ca
BH	0218	LES COTES BERTHELINS	00 ha 00 a 35 ca
BH	0220	LES COTES BERTHELINS	00 ha 00 a 15 ca
BP	0459	LES NOUROTTES	00 ha 00 a 35 ca

Total surface : 00 ha 03 a 97 ca

SAS JACQUELIN HOFFMANN CHABLE GIUDICELLI | Membre d'une association agréée | RCS Versailles 350 344 040
5 Place du Général de Gaulle 78990 ÉLANCOURT (SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES)
Tél. : 01 39 38 27 27 | Fax : 01 30 66 78 00

NOTAIRES ASSOCIÉS

2°) A CARRIERES-SOUS-POISSY (YVELINES) 78955

Des parcelles de terre situées en zone N du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal,

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface
AB	0526	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 08 a 82 ca
AB	0534	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 03 a 11 ca
AB	0535	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 11 a 96 ca
AB	0536	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 03 a 32 ca
AB	0537	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 04 a 50 ca
AB	0538	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 02 a 43 ca
AB	0539	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 04 a 94 ca
AB	0540	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 02 a 43 ca
AB	0542	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 07 a 68 ca
AB	0845	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 06 a 65 ca
AB	0861	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 04 a 90 ca
AB	1184	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 16 a 52 ca
AB	1185	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 02 a 70 ca
AB	1188	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 03 a 11 ca
AB	1192	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 08 a 51 ca
AB	1198	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 04 a 29 ca
AB	1445	LES CROIX OU LA DEMIE LUNE	00 ha 05 a 74 ca
AB	1448	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 36 a 27 ca
AB	1450	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 06 a 09 ca
AB	1452	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 04 a 55 ca
AB	1454	LES NAUDINES	00 ha 01 a 49 ca
AB	1466	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 02 a 30 ca
AB	1468	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 00 a 37 ca
AB	1470	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 03 a 92 ca
AB	1471	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 02 a 44 ca
AB	1473	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 11 a 84 ca
AB	1477	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 03 a 38 ca
AB	1494	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 00 a 85 ca
AB	1553	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 00 a 66 ca
AB	1555	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 00 a 26 ca

Total surface : 01 ha 76 a 03 ca

3°) A CARRIERES-SOUS-POISSY (YVELINES) 78955 Les Bois de Carrières.

Des parcelles de terre situées en zone 1AU de l'ancien Plan Local d'Urbanisme,

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface
AB	0635	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 06 a 02 ca
AB	1482	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 12 a 48 ca
AB	1484	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 03 a 52 ca
AB	1487	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 00 a 27 ca
AB	1502	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 07 a 14 ca

Total surface : 00 ha 29 a 43 ca

NOTAIRES ASSOCIÉS

4°) A CARRIERES-SOUS-POISSY (YVELINES) 78955 Les Bois de Carrières.

Des parcelles de terre situées en zone 2AU de l'ancien Plan Local d'Urbanisme,

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface
AB	1460	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 04 a 22 ca
AB	1481	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 07 a 10 ca
AB	1504	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 06 a 75 ca
AB	1506	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 02 a 23 ca
AB	1508	LES BOIS DE CARRIERES	00 ha 00 a 70 ca

Total surface : 00 ha 21 a 00 ca

5°) A ACHERES (YVELINES) 78260

Des parcelles de terres situées en zone N du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal,

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface
C	0114	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	00 ha 00 a 19 ca
C	0890	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	00 ha 02 a 26 ca
C	0896	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	00 ha 74 a 31 ca
C	0898	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	00 ha 09 a 85 ca
C	0909	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	01 ha 46 a 66 ca
C	2031	ROCOURT	00 ha 16 a 85 ca
C	2033	ROCOURT	00 ha 09 a 33 ca
C	2035	ROCOURT	00 ha 04 a 34 ca
C	2037	ROCOURT	00 ha 70 a 54 ca
C	2038	ROCOURT	00 ha 03 a 14 ca
C	2041	ROCOURT	00 ha 75 a 50 ca
C	2044	ROCOURT	00 ha 41 a 29 ca
C	2045	ROCOURT	00 ha 05 a 30 ca
C	2047	LES BAUCHES	00 ha 28 a 97 ca
C	2050	ROCOURT	00 ha 19 a 77 ca
C	2051	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 04 a 37 ca
C	2053	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 01 a 67 ca
C	2056	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	00 ha 63 a 12 ca
C	2058	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	00 ha 00 a 87 ca
C	2060	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	00 ha 02 a 07 ca
C	2062	LES COMMUNES	00 ha 06 a 30 ca
C	2064	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	00 ha 12 a 73 ca
C	2066	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 01 a 72 ca
C	2069	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 30 a 37 ca
C	2070	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 20 a 26 ca
C	2071	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 01 a 52 ca
C	2072	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 17 a 80 ca

Total surface : 06 ha 71 a 10 ca

6°) A ACHERES (YVELINES) 78260 Les Communes.

NOTAIRES ASSOCIÉS

Un terrain situé en zone UEM du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal,

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface
C	1042	LES COMMUNES	00 ha 32 a 30 ca

Immeuble article deux

A ACHERES (YVELINES) 78260

Des parcelles de terre situées en zone NVc du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal,

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface
C	0002	LES BAUCHES	00 ha 06 a 42 ca
C	0068	ROCOURT	01 ha 47 a 51 ca
C	0069	ROCOURT	01 ha 00 a 76 ca
C	0071	ROCOURT	01 ha 23 a 05 ca
C	0072	ROCOURT	00 ha 19 a 72 ca
C	0601	ROCOURT	00 ha 01 a 63 ca
C	0602	ROCOURT	00 ha 04 a 79 ca
C	0618	ROCOURT	00 ha 19 a 49 ca
C	0619	ROCOURT	00 ha 73 a 79 ca
C	0660	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 05 a 00 ca
C	0661	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 09 a 62 ca
C	0663	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 00 a 35 ca
C	0666	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	00 ha 08 a 12 ca
C	2030	ROCOURT	00 ha 19 a 15 ca
C	2032	ROCOURT	00 ha 97 a 92 ca
C	2034	ROCOURT	01 ha 22 a 26 ca
C	2036	ROCOURT	00 ha 07 a 22 ca
C	2039	ROCOURT	00 ha 00 a 14 ca
C	2040	ROCOURT	00 ha 00 a 35 ca
C	2042	ROCOURT	00 ha 36 a 95 ca
C	2043	ROCOURT	00 ha 35 a 20 ca
C	2046	LES BAUCHES	00 ha 38 a 54 ca
C	2048	LES BAUCHES	00 ha 01 a 83 ca
C	2049	ROCOURT	00 ha 06 a 68 ca
C	2052	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 05 a 64 ca
C	2054	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 10 a 50 ca
C	2055	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	03 ha 10 a 73 ca
C	2057	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	00 ha 04 a 90 ca
C	2059	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	00 ha 48 a 97 ca
C	2061	LES COMMUNES	02 ha 67 a 64 ca
C	2063	LE BOUT DES TERRES D ENNEM	00 ha 15 a 13 ca
C	2065	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 05 a 91 ca
C	2067	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 02 a 77 ca
C	2068	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 08 a 50 ca
C	2073	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 00 a 53 ca

NOTAIRES ASSOCIÉS

C	2074	LES PLANTES D ENNEMONT	00 ha 00 a 01 ca

Total surface : 15 ha 67 a 72 ca

Tel que l'Immeuble existe, s'étend, se poursuit et comporte, avec toutes ses aisances, dépendances et immeubles par destination, servitudes et mitoyennetés, tous droits et facultés quelconques y attachées, sans exception ni réserve.

PROPRIETE-JOUISSANCE

Transfert de propriété

L'Acquéreur est propriétaire de l'Immeuble à compter de ce jour.

Transfert de jouissance

Concernant les parcelles situées à TRIEL-SUR-SEINE et CARRIERES-SOUS-POISSY

L'Acquéreur a la jouissance de l'Immeuble à compter de ce jour par la prise de possession réelle, l'Immeuble étant libre de toute location ou occupation.

Concernant les parcelles situées à ACHERES

L'Acquéreur a la jouissance des parcelles cadastrées section C numéros 2058, 2060 et 1042 (Immeuble article un), des parcelles cadastrées section C numéros 2057 et 2059 (Immeuble article deux) à compter de ce jour par la prise de possession réelle, lesdites parcelles étant libres de toute location ou occupation.

L'Acquéreur aura la jouissance des autres parcelles constituant partie de l'Immeuble article un et partie de l'Immeuble article deux, dont la liste figure dans une note qui demeure annexée, à l'expiration du différé de jouissance consenti par le Vendeur à la commune d'ACHERES, étant occupées par GSM, exploitant de carrière bénéficiant d'un contrat de foretage consenti par la Commune d'Achères et d'une autorisation préfectoral.

EN FOI DE QUOI la présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

FAIT A ELANCOURT (Yvelines)

LE 21 juin 2021

C. JACQUELIN
F. HOFFMANN
S. CHABLE
G. GIUDICELLI
NOTAIRES ASSOCIÉS
ÉLANCOURT (78990)

12.3. ANNEXE 3 : COURRIER DE DEMANDE D'ACQUISITION A LA VILLE DE PARIS

Yvelines
Le Département

Versailles, le 22 DEC. 2020

MADAME ANNE HIDALGO
MAIRE DE PARIS
HOTEL DE VILLE
PLACE DE L'HOTEL DE VILLE
75196 PARIS CEDEX 04

Direction générale des Services,
Direction Générale Adjointe Aménagement et Développement
Direction du Patrimoine Immobilier

Affaire suivie par : Leticia Martins Da Silva
Téléphone: 01.39.07.73.08 – 06.99.93.29.51
Mail : lmartinsdasilva@yvelines.fr
Référence : Liaison RD30– RD190/N°333

Recommandé avec AR
1A 185 523 0061 5

Madame le Maire,

En réponse à notre demande d'acquisition amiable d'emprises de parcelles ou de parcelles appartenant à la ville de Paris, et impactées par le projet du Département, vous m'avez fait part de votre accord et je vous en remercie.

En réponse à votre demande d'acquisition par le Département des surplus de parcelles non impactés par le projet, je vous informe que nous ferons droit à votre demande et vous précise que l'acquisition des surplus ne donne pas droit au versement de l'indemnité de remploi.

En conséquence, j'ai l'honneur de vous formuler pour les parcelles comprises dans le projet et situées en zone A et N, l'offre indemnitaire suivante, calculée sur la base d'une indemnité de dépossession fixée à 3,85 € du m², quelle que soit la nature de la parcelle et sa situation d'occupation, à laquelle s'ajoute une indemnité de remploi fixée à 1,15 € du m² :

Commune	Parcelle mère	Surface en m² de la parcelle	**Parcelle fille impactée et à acquérir par le Département**	**Surface en m² impactée et à acquérir par le Département**
TRIEL SUR SEINE	BD 166	1 006	**BD 369**	**791**
	BD 173	1 125	**BD 371**	**29**
	BD 175	319	**BD 373**	**56**
	BE 7	8 977	**BE 415** **BE 416**	**257** **1 169**
	BE 13	258	**BE 13**	**258**
	BE 17	320	**BE 17**	**320**
	BE 20	1 359	**BE 418**	**1 237**
	BE 37	26 940	**BE 421**	**2 435**
	BH 53	4 995	**BH 231**	**16**
CHANTELOUP LES VIGNES	B 1847	11	**B 1847**	**11**
			TOTAL	**2 975 m²**

Soit une indemnité totale de :

- indemnité principale :	2 975 m² x 3,85 €	=	11 453,75 €
- indemnité de remploi :	2 975 m² x 1,15 €	=	3 421,25 €
		TOTAL =	**14 875,00 €**

Pour les parcelles non comprises dans le projet (surplus) et situées en zone A et N, l'offre indemnitaire est calculée sur la base de la seule indemnité de dépossession fixée à 3,85 € du m², quelle que soit la nature de la parcelle et sa situation d'occupation.

Commune	Parcelle mère	Surface en m² de la parcelle	Parcelle fille impactée et à acquérir par le Département	Surface en m² impactée et à acquérir par le Département
	BE 7	8 977	BE 417	7 525
	BE 37	26 940	BE 422 BE 423	20 649 3 971
	BE 36	8 101	BE 36	8101
	BD 51	97	BD 51	97
	BD 61	9 255	BD 61	9 255
	BD 143	684	BD 143	684
	BD 147	800	BD 147	800
			TOTAL	51 082 m²

Soit une indemnité de **CENT QUATRE VINGT SEIZE MILLE SIX CENT SOIXANTE CINQ EUROS ET SOIXANTE DIX CENTIMES (196 665,70 €).**

Le montant total de l'offre pour l'acquisition de l'ensemble de vos parcelles par le Département s'élève donc à **DEUX CENT ONZE MILLE CINQ CENT QUARANTE EUROS ET SOIXANTE DIX CENTIMES (211 540,70 €).**

Par ailleurs, je vous saurais gré de bien vouloir, en votre qualité de propriétaire, informer le Département sur la présence ou non de locataire sur votre parcelle. Je vous précise que l'indemnité d'éviction due au locataire est à la charge de l'expropriant et n'a donc aucun impact financier sur votre indemnité.

D'autre part, j'ai également le plaisir de vous informer que le Département des Yvelines, se portera acquéreur des parcelles ci-dessous, au prix de 3,85 € du m², (les parcelles n'étant pas dans le projet de DUP, l'indemnité de remploi n'est pas due), par le biais de l'Etablissement Public Foncier d'Ile-de-France (EPFIF) dans le cadre de la convention d'Action Foncière pour un Développement Equilibré des Yvelines (AFDEY) qui nous lie :

Commune	Parcelle mère	Surface en m² de la parcelle	Parcelle fille impactée et à acquérir par le Département	Surface en m² impactée et à acquérir par le Département
TRIEL SUR SEINE	BD 166	1 006	BD 370	219
	BD 173	1 125	BD 372	1 096
	BD 175	319	BD 374	207
	BE 20	1 359	BE 419 BE 420	10 94
			TOTAL	2 365 m²

Hôtel du Département
2, place André Mignot | 78012 Versailles cedex | Téléphone : 01 39 07 78 78 | www.yvelines.fr | contact@yvelines.fr |

A cet effet, j'adresse copie de ce courrier à Messieurs Gilles Bouvelot (Directeur Général de l'EPFIF) et Thomas Lurçon (Directeur de l'agence opérationnelle de Versailles) afin qu'ils puissent prendre votre attache dans les meilleurs délais et mener à bien le processus d'acquisition de ces parcelles.

Si ces conditions vous agréent, je vous remercie de me faire part de votre accord sur ces transactions et leurs modalités, par retour de courrier, dans un délai de deux mois à compter de la réception de ce courrier. Dès lors, le Département des Yvelines soumettra ces accords à l'Assemblée départementale pour approbation.

Enfin, si vous déclinez cette offre indemnitaire ou ne répondez pas dans le délai imparti, je me verrais dans l'obligation d'engager une procédure juridictionnelle aux fins de faire fixer le montant de l'indemnité par le juge de l'expropriation près du tribunal de Grande Instance de Versailles.

Je vous prie d'agréer, Madame le Maire, l'expression de ma meilleure considération.

P/Le Président du Conseil Départemental,

Pour le Président du Conseil Départemental
Le Vice-Président délégué

Jean-François RAYNAL

Copie :

- *Monsieur Gilles BOUVELOT, Directeur Général, EPFIF*
- *Monsieur Thomas LURÇON, Directeur de l'agence opérationnelle de Versailles, EPFIF*
- *Monsieur Bodis HARITI, Direction de l'Urbanisme Service de l'Action Foncière, VILLE DE PARIS*

Hôtel du Département
2, place André Mignot | 78012 Versailles cedex | Téléphone : 01 39 07 78 78 | www.yvelines.fr | contact@yvelines.fr |

12.4. ANNEXE 4 : COURRIER D'ACCORD DE LA COMMUNE DE CARRIERES-SOUS-POISSY POUR LA MISE EN GESTION DES PARCELLES DU SITE DE COMPENSATION N°2

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CARRIÈRES SOUS-POISSY

ARRIVEE
21 OCT. 2019
BIODIF

Carrières-sous-Poissy, le 14 octobre 2019

BIODIF
Groupement d'Intérêt Public
2 Place André Mignot
78012 VERSAILLES Cedex

DIRECTION DU CADRE DE VIE ET DE LA MAÎTRISE URBAINE
N/Réf : RLP/2019-10-196

Dossier suivi par :
Raphaël Le Péron
Directeur
☎ 01.39.22.36.56
Fax : 01.39.22.36.37
Courriel : r.leperon@carrieres-sous-poissy.fr

Objet : Destination de la parcelle AB 1174

Monsieur le Directeur,

Vous m'avez interrogé par un courrier daté du 19 juillet 2019 sur le devenir de la parcelle cadastrée AB 1174, foncier propriété de la Ville situé lieu-dit « Les Escarpements », le long du canal de la Dérivation.

L'intérêt porté par votre établissement réside dans la nécessité d'une compensation au projet d'infrastructure routière du Département, le raccordement des RD 30 et RD 190. La Ville est favorable à ce que secteur puisse être une compensation à ce projet.

La parcelle AB 1174 identifiée, d'une surface de 34 638 m², ne constitue qu'une partie de l'unité foncière de la Ville. Je vous demande ainsi d'envisager une unité de gestion en intégrant les parcelles AB 400, AB 402, AB 458 et AB 1175. La surface totale de cette unité est de 41 060 m².

Vous rappelez également, et à juste titre, que la parcelle AB 1174 est constitutive du projet « Les Promenades du Canal » porté par la Communauté Urbaine Grand Paris Seine & Oise. Il conviendra donc d'associer la Communauté urbaine à notre réflexion.

La Direction du Cadre de Vie et de la Maitrise Urbaine se tient à votre disposition pour toute demande d'information complémentaire.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

MAIRIE DE CARRIERES-SIS-POISSY (Yvelines)

LE MAIRE

Christophe DELRIEU

12.5. ANNEXE 5 : LETTRE DE MISSION BIODIF

Versailles, le 07 JAN. 2021

Yvelines
Le Département

MADAME JOSEPHINE KOLLMANNSBERGER
PRESIDENTE DU GIP BIODIF
MAIRE DE PLAISIR
VICE-PRESIDENTE DE CONSEIL GENERAL
2 PLACE ANDRE MIGNOT
78012 VERSAILLES CEDEX

Direction générale des Services
Direction des Mobilités
La Directrice,

Affaire suivie par : Christelle Chivet
Téléphone : 01.39.07.77.33.
Référence : CC/AMR – 20-251D

Objet : Lettre de mission

Madame la Présidente,

Dans le cadre du projet de liaison RD 30 – RD 190 Pont d'Achères Boucle de Chanteloup, un dossier de demande d'autorisation environnementale (DAE) comprenant la demande au titre de la loi sur l'eau, du défrichement mais plus particulièrement portant sur la dérogation à la protection des espèces et de leurs habitats protégés (dossier CNPN) est nécessaire. Ce dernier est en cours de finalisation pour un dépôt auprès du guichet unique envisagé fin janvier 2021 en vue de la consultation des services de l'Etat (phase de complétude).

Nous souhaitons mobiliser les compétences du Groupement d'intérêt public BIODIF, afin de nous assister sur ce projet et nous épauler dans l'analyse critique du dossier CNPN produit par notre prestataire. Nous sollicitons également un accompagnement du GIP dans les échanges à venir auprès des services instructeurs et du CNPN, ceci sur toute la phase d'instruction du dossier jusqu'à l'obtention de l'arrêté d'autorisation préfectoral.

A ce titre, je vous saurais gré de nous faire parvenir une proposition technique et financière reprenant les points d'accompagnement suivants :

- optimisation des mesures Eviter/Réduire et du besoin compensatoire inscrits au dossier CNPN ;
- optimisation des orientations d'aménagement et de gestion des mesures compensatoires inscrites au dossier CNPN ;
- garanties des maitrises foncières pour la mise en œuvre des compensations écologiques ;
- instruction du dossier CNPN auprès de la DRIEE et du CNPN.

Mes services, Mme Christelle Chivet, Chef de projet (téléphone 01.39.07.77.33) se tiennent à votre disposition pour vous communiquer toutes les informations complémentaires utiles à l'établissement de votre offre.

Je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de mes salutations distinguées.

La Directrice des Mobilités
Corinne SENIQUETTE

Copie : Monsieur Yves Cabana, Directeur de Biodif

Hôtel du Département
2, place André Mignot | 78012 Versailles cedex | Téléphone : 01 39 07 78 78 | www.yvelines.fr | contact@yvelines.fr |

12.6. ANNEXE 6 : PRE PLAN DE GESTION (BIODIF/SEINE YVELINES ENVIRONNEMENT)

Liaison RD 30 - RD 190 :

Pont à Achères – boucle de Chanteloup

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Volet D : Demande de dérogation à la protection des espèces et habitats protégés

Annexe 6 : Plans d'aménagement et de gestion des sites de compensation

Yvelines
Le Département

Seine & Yvelines Environnement
Opérateur environnemental francilien

2021

TABLE DES MATIÈRES

1.1. Presentation des mesures de compensation écologiques 2
1.1.1. Site n°1 : « les Groues du Cerf » *5*
1.1.2. Site n°2 : rive droite de la Seine *20*
1.1.3. Site n°3 : plaine de « Rocourt » *31*
1.2. Calendrier de mise en œuvre des mesures compensatoires 36
1.3. Estimation des coûts liés à la mise en œuvre des mesures écologiques 38

1.1. PRESENTATION DES MESURES DE COMPENSATION ECOLOGIQUES

L'analyse des impacts résiduels du projet après mise en œuvre des mesures de réduction a permis d'identifier les besoins de mesures compensatoires (MC) pour trois guildes écologiques :

- **MC1** : Milieux ouverts à semi-ouverts (prairies, friches herbacées et haies) - 16.9ha ;
- **MC2** : Milieux boisés et fourrés arbustifs – 2.87ha ;
- **MC3** : Milieux aquatiques et zones humides règlementaires (boisements alluviaux et ripisylve) - 0.727ha.

Ces besoins ont été pré-dimensionnés dès le démarrage de la mise à jour des inventaires écologiques. Ainsi des sites proches ou contigus du projet ont pu être sélectionnés par rapport à trois critères : la présence de milieux en adéquation avec les guildes impactées par le projet, leur état de conservation en lien avec leur potentiel de restauration et la possibilité d'avoir une maîtrise foncière (terrains appartenant à des collectivités ou des structures publiques en lien avec le Conseil départemental.

La zone d'étude écologique du projet a donc été adaptée pour intégrer les sites de compensation de manière à avoir pour chacun d'eux un état initial basé sur un inventaire annuel. Trois sites principaux ont été retenus dans le cadre de la recherche de sites compensatoires en raison de leur état de conservation et de l'additionalité écologique qu'ils offrent après mise en œuvre de mesures de restauration et de gestion adaptées. Chaque site est composé de plusieurs parcelles formant un ensemble cohérent et est susceptible d'accueillir différentes mesures (chaque site n'est donc pas dédié à une mesure en particulier). La localisation de ces sites compensatoires a été retenue pour favoriser et renforcer le fonctionnement des corridors des prairies et friches de la Boucle de Chanteloup et des corridors des milieux aquatiques de la Seine impactés par le projet. **Ainsi, la surface de ces sites, leur localisation, les guildes d'espèces qu'ils concernent et les actions de restauration qui y sont nécessaires permettra d'obtenir un gain de biodiversité supérieur à pertes engendrées par le projet. Le Conseil départemental s'engage pour une durée de 50 ans.**

<u>Site n°1 : « les Groues du Cerf »</u>

Ce site regroupe des parcelles cultivées, des friches annuelles à peuplement paucispécifique, ainsi que quelques parcelles boisées envahies par le Robinier (*Robinia pseudoacacia*) mais présentant des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères. La surface totale du site des « Groues du Cerf » est de **12,5 ha**.

Intérêts :

- Potentialités de restauration intéressantes pour les milieux herbacés (**MC1**) et les parcelles boisées (**MC2**), constituant un gain important en valeur écologique intrinsèque ;
- Possibilité d'accueil de la mesure de réduction MR5-1 (Déplacement de *Cynoglossum officinale*) ;
- Localisation du site à l'interface du projet et du corridor écologique de la trame des milieux herbacées identifié au SRCE ;
- Parcelles situées à proximité immédiate du rétablissement du chemin agricole, faisant office de passage mixte pour la faune.

<u>Site n°2 : rive droite de la Seine</u>

Ce site, d'une superficie totale d'environ **4,1 ha**, est actuellement occupé par un boisement rudéralisé, des patchs de mégaphorbiaie à *Sambucus ebulus* et une phalaridaie basse en voie de fermeture.

Intérêts :

- Potentialités de restauration intéressantes du boisement rudéral et de la phalaridaie basse associée, avec gain important en valeur écologique intrinsèque ;
- Possibilité de diversifier les milieux et de restaurer une mosaïque d'habitat favorable à la biodiversité (boisements, clairières, annexe hydraulique) (**MC2**) ;
- Possibilité de restaurer des zones humides alluviales, avec renaturation du boisement rudéral en boisement alluvial (**MC3**) ;
- Localisation du site à proximité immédiate des bords de Seine permettant de conforter le corridor écologique de la vallée de la Seine.

<u>Site n°3 : plaine de « Rocourt »</u>

Ce site est actuellement occupé par des terres cultivées et fera l'objet d'une exploitation de granulats avant les travaux liés à la liaison RD190 – RD30. L'ensemble du site retenu occupe une superficie de **10,4 ha**.

Intérêts :

- Potentialités de restauration intéressantes avec création d'une mosaïque de milieux herbacés (**MC1**) et de fourrés arbustifs (**MC2**), suite à l'exploitation et la perturbation importante du site lors de l'extraction de granulats, constituant un gain important en valeur écologique intrinsèque ;
- Possibilité d'accueil de différentes mesures de réduction, notamment la MR8 (Création d'une mare pour l'accueil des amphibiens) et la MR6 (déplacement de l'habitat de l'Azuré des cytises

Glaucopsyche alexis et des amphibiens dans la mare créée). La localisation fine des espaces dédiés à la reconstitution de ces milieux sera précisée en cohérence avec le phasage d'exploitation de GSM, et la disponibilité du foncier;

- Localisation du site à proximité de la culée Est du viaduc et possibilité d'aménagements paysagers favorables au guidage de la faune pour le rétablissement des continuités écologiques sous le viaduc ;
- Aménagement et mise en valeur écologique des abords de la rigole qui traversera ce site.

La carte de la page suivante présente la localisation des différents sites accueillant les mesures compensatoires.

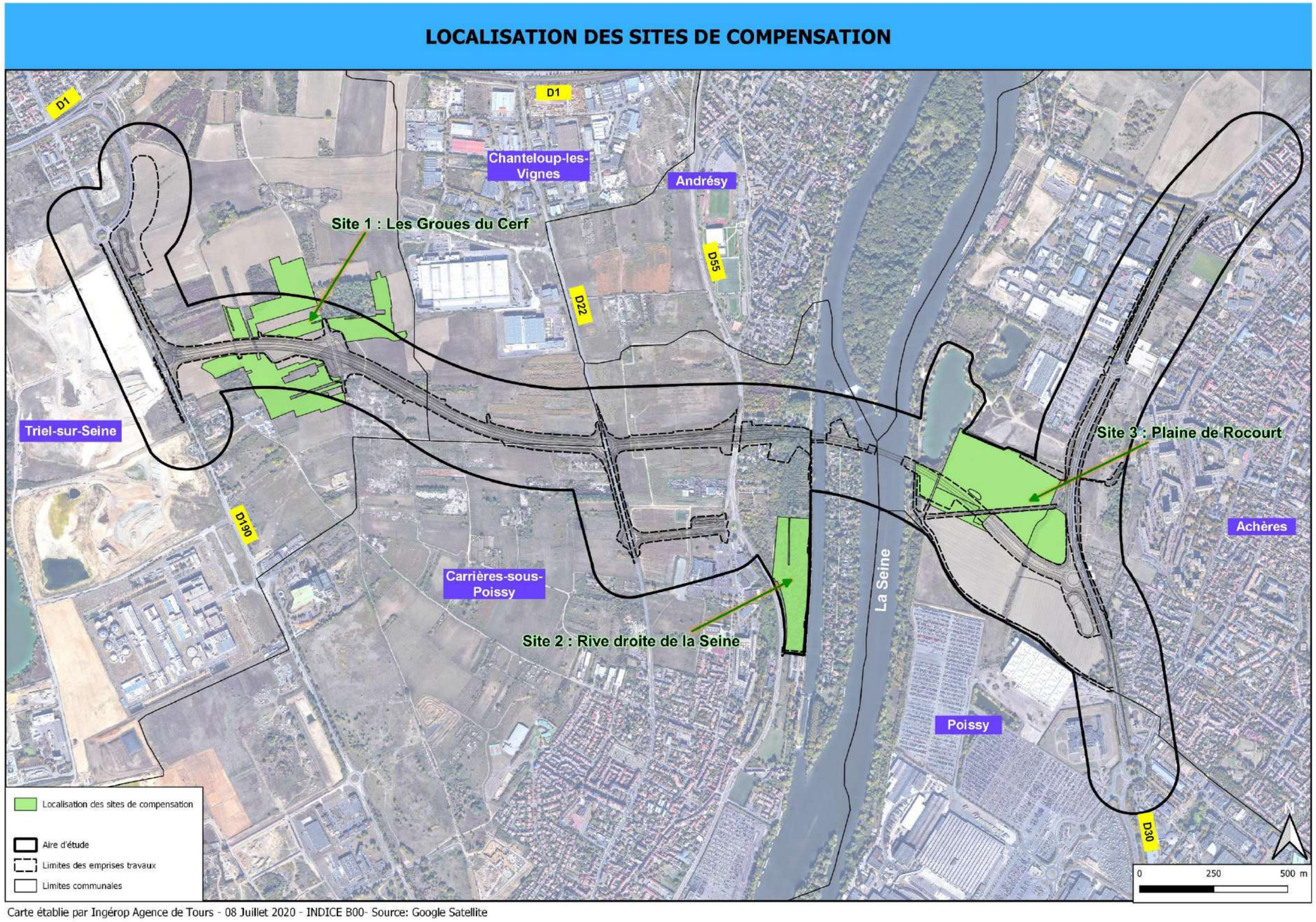


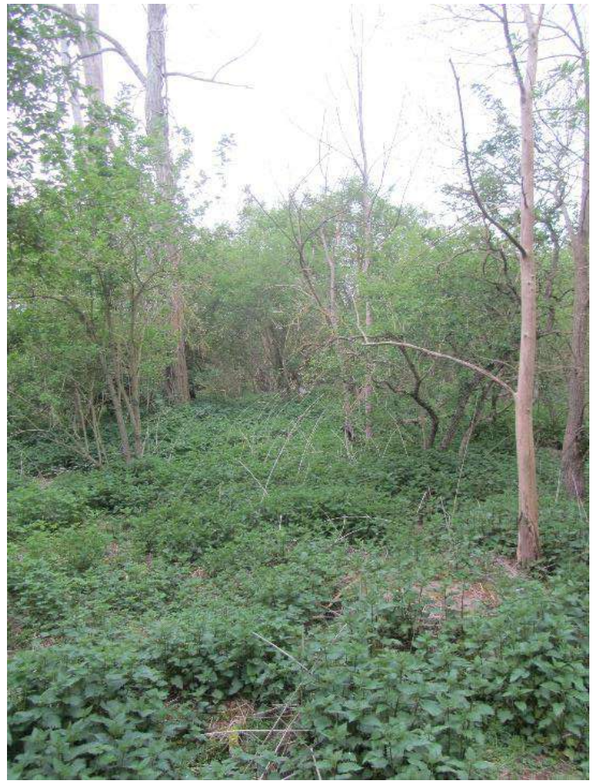
Figure 1 : Carte de localisation des trois sites de compensation

1.1.1. Site n°1 : « les Groues du Cerf »

1.1.1.1. Présentation du site

Le site est composé de deux entités écologiques distinctes :

- Des parcelles cultivées et friches annuelles à peuplement paucispécifique à *Erigeron canadensis*,
- Des parcelles s'insérant au sein d'un boisement rudéral dont le peuplement est dégradé par le développement de nombreux pieds de Robinier (*Robinia pseudoacacia*), mais contenant quelques arbres gîtes potentiels pour les chiroptères.



Boisement rudéral

Friche annuelle à *Erigeron canadensis*

L'état initial du site est présenté chapitre 4 du présent volet.. Ce site est composé de friches post-culturales, de cutures et de boisements rudéralisés dans un état de conservation défavorable (espèces invasives, pollution, diversité végétale et d'habitats réduite). Bien que le site présente des friches favorables pour l'Alouette, les insectes protégés (Conocéphale gracieux, Oedipode turquoise), le Lézard des murailles et le Lapin de garenne, les observations d'espèces patrimoniales y ont été très rares et en densité réduite :

- aucune espèce végétale (présence du Plantain des sables classé NT en Ile de France à proximité),
- aucun amphibien et reptile (présence du Lézard des murailles en très faible densité à proximité),
- présence d'Oiseaux patrimoniaux sur le site en faible densité (Alouette des champs et Accenteur mouchet) et à proximité (Pouillot fitis, Tourterelle des bois…),
- quelques mammifères (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Lapin de garenne et un potentiel d'arbres gîtes dans le bosquet),
- un insecte (Oedipode turquoise).

Les parcelles concernées sont les suivantes :

Département	Commune	Section	Numéro	Surface (m²)
<u>Boisement :</u>				
Yvelines (78)	Triel-sur-Seine	BD	111	222
		BD	112	388
		BD	118	200
		BD	121	107
		BD	122	214
		BD	123	278
		BD	124	346
		BD	126	493
		BD	127	194
		BD	129	1224
		BD	130	168
		BD	131	306
Yvelines (78)	Triel-sur-Seine	BD	132	1013
		BD	142	170
		BD	143	684
		BD	144	946
		BD	147	800
			Total :	**7753**

Département	Commune	Section	Numéro	Surface (m²)
<u>Cultures et friches annuelles :</u>				
Yvelines (78)	Triel-sur-Seine	BE	1	5703
		BE	2	3860
		BE	3	3612
		BE	415-416	7525

Département	Commune	Section	Numéro	Surface (m²)
		BE	BE335	1300
		BE	BE337	985
		BE	25	603
		BE	BE341	7421
		BE	31	234
		BE	33	2358
		BE	34	594
		BE	36	8101
		BE	BE421	24620
		BE	BE343	1853
		BE	BE346	894
		BE	43	418
		BE	44	432
		BD	51	97
		BD	52	540
		BD	61	9255
Yvelines (78)	Triel-sur-Seine	BD	65	2600
		BE	BE349	6814
		BD	152	2537
		BD	156	10318
		BC	201	13067
		BE	294	1000
		BE	295	448
		BE	310	196
			Total :	**117385**

La maîtrise foncière et la gestion du site seront assurées par le Conseil département des Yvelines et le GIP SEINE ET YVELINES ENVIRONNEMENT (anciennement BIODIF) (opérateur environnemental public).

L'ensemble du site occupe une superficie de **12.51 ha**.

1.1.1.2. Objectifs visés et espèces cibles

Les objectifs du site sont :

- Mettre en place la mesure compensatoire **MC1** en créant des milieux prairiaux ou des friches herbacées favorables aux espèces cibles (avifaune de plaine, Lapin de garennes et Orthoptères), via la restauration des espaces cultivés et des friches annuelles à peuplement pauci spécifique ;
- Restaurer la végétation du site en favorisant la végétation spontannée. Toutefois, la pauvreté actuelle du site et le risque de colonisation par des espèces invasive devront être maîtrisées. Pour ce faire la restauration de la végétation s'appuiera en partie sur des ensemencements. Le choix du mélange grainier s'appuiera sur le guide pour l'utilisation de plantes herbacées pour la végétalisation (HENRY E., CORNIER T., TOUSSAINT B., DUHAMEL F. & BLONDEL C., 2011.) ;
- Proposer un site d'accueil pour le déplacement d'une espèce végétale (*Cynoglossum officinale*) dans le cadre de la mesure de réduction MR5-1 (Transfert de la station de Cynoglosse officinale) ;
- Conforter le corridor écologique lié à la trame des milieux herbacés traversant la boucle de Chanteloup et assurer la transparence écologique de l'infrastructure via des aménagements spécifiques aux abords du passage à faune (rétablissement agricole de Pissefontaine) ;
- Favoriser le maintien ainsi que le développement d'arbres gîtes potentiels pour les chiroptères au sein des parcelles boisées (ilot de sénescence), dans le cadre de la mesure compensatoire **MC2** ;
- Compléter localement la trame des milieux boisés dans le cadre de la mesure compensatoire **MC2** en créant des boisements et linéaires arborescents / arbustifs favorables à l'avifaune, via un agencement cohérent vis-à-vis des boisements alentours existants.

Les espèces cibles du site de compensation n°1 « les Groues du Cerf » sont les suivantes :

- MC1 :
  - Oiseaux du cortège des milieux ouverts à semi-ouverts (dont : Alouette des champs, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Perdrix grise, Tarier pâtre) ;
  - Lapin de garenne ;
  - Orthoptères (Grillon d'Italie, Conocéphale gracieux et Oedipode turquoise).
- MC2 :
  - Oiseaux du cortège des milieux boisés et fourrés arbustifs (dont : Accenteur mouchet, Hypolaïs polyglotte, Pouillot fitis, Tourterelle des bois) ;
  - Chiroptères (11 espèces recensées dans l'état initial).

1.1.1.3. Plan d'actions

Les différentes actions mises en œuvre pour atteindre les objectifs sont présentées sous la forme de fiches mesures élaborées par le GIP SEINE ET YVELINES ENVIRONNEMENT, ci-après :

LES GROUES DU CERF

MC01 – A1 : Conversion des espaces cultivés en prairies herbacées

MC01 – A4 : Gestion différenciée des prairies et des friches herbacées

7,7 HA

Travaux de restauration et aménagement

Objectifs :

Ce secteur est aujourd'hui particulièrement dégradé (sols pollués, culture, décharge sauvage), caractérisé par des milieux peu variés et pauvres (faible diversité végétale). La mise en œuvre de la mesure permettra de restaurer des prairies de fauche diversifiées, de régénérer les sols et d'offrir à la faune des ressources alimentaires et des habitats de meilleure qualité.

MC01- A1a : Diagnostic pédologique préliminaire

Compte tenu de l'historique du site, une étude préalable des sols et de leur état sera réalisée. Elle permettra d'appréhender leur fonctionnement et leur évolution possible.

MC01- A1b : Ensemencement des prairies à créer

L'implantation des prairies nécessite au préalable la préparation du sol par travail superficiel (déchaumage) permettant d'enfouir les résidus de récoltes et les végétations spontanées (espèces des friches anuelles rudérales).

La technique de faux-semis sera mise en œuvre afin de contrôler les adventices et d'optimiser la réussite de l'ensemencement. A l'issue du déchaumage réalisé de façon superficiel (maximum de 5 cm de profondeur) au début d'octobre, un roulage sera pratiqué afin d'établir un bon contact terre-graine favorisant la levée des annuelles et des adventices de cultures. Suivant les conditions météorologiques, la destruction du faux-semis sera réalisée à l'aide d'une herse étrille entre 2 et 3 semaines plus tard.

L'ensemencement final sera mis en œuvre vers la fin octobre. Le semis sera réalisé à raison de 5g/m^2 à l'aide d'un tracteur équipé d'un semoir rotatif. Il est nécessaire de bien rappuyer le sol (passage d'un rouleau agricole) après le semis pour favoriser un contact suffisant entre les graines et la terre, indispensable à leur germination. Le mélange floristique sera constitué de semences labélisées ©Végétal Local et composé d'un mélange de graminées et de dicotylédones. Ce mélange sera établi par un écologue à partir des données écologiques collectées sur le site et ses environs lors du diagnostic écologique de l'étude d'impacts ainsi que lors du diagnostic pédologique préliminaire.

MR5 - 1 : Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales : *Cynoglossum officinale*

Conformément à la MR5-1, des essais de semis de graines de Cynoglosse officinale seront réalisés sur les parcelles de prairies à créer. Ces semis seront réalisés manuellement à la volée. Selon les quantités de graines récoltées, plusieurs placettes de semis de 1 à 2 m^2 seront mises en œuvre concomittament à la réalisation du semis des prairies. Les placettes seront géolocalisées et identifiées sur le terrain à l'aide d'un piquetage spécifique en vue de faciliter le suivi en première année de végétation.

Gestion écologique sur 50 ans : G1 à G50

Entretien par fauche :

La fauche d'entretien sera réalisée tardivement à l'automne, entre mi-septembre et début octobre, à l'aide d'un tracteur agricole. Les modalités de fauche seront la fauche centrifuge, une hauteur de coupe minimale de 10 cm et une vitesse de travail maximale de 10 km/h afin de limiter les nuisances sur la faune sauvage. Les végétations fauchées seront systématiquement ramassées et exportées dans le but de maintenir une faible charge organique favorable au développement des dicotylédones. Aucun amendement chimique ni organique ne sera mis en œuvre.

Les 3 premières années, la fauche sera mise en œuvre sur la totalité des surfaces de prairies créées (7,7ha) afin de contrôler la persistance éventuelle des espèces de friches. Si les végétations sont bien stabilisées à l'issue de cette période, la fauche sera ensuite mise en œuvre par moitié de la surface chaque année avec une rotation des parcelles : le bloc de prairies constitué au nord du faisceau routier sera fauché les années G1, G3, G5… tandis que le bloc de prairies situé au sud sera fauché alternativement les années G2, G4, G6…

Un suivi phytoécologique des prairies sera réalisé et permettra de vérifier la composition floristique des parcelles dans le temps et d'identifier d'éventuelles dégradations du cortège prairial (foyers d'espèces rudérales, espèces éxotiques…). Trois opérations de sursemis sont envisagées sur la période de 50 ans afin de

maintenir des prairies à forte valeur écologique. Les années de réalisation des sursemis, les prairies seront fauchées intégralement.

Modalités de suivi technique

Règlement de chantier & Compte-rendu de visite de l'écologue en charge du suivi ;

Plan de gestion et ses révisions ; Rapports de gestion (reportings annualisés).

Acteurs concernés

CD78, GIP SYE, Brigades vertes départementales, Prestataires de services

Coût de la mesure

Coût total : 209 968,00 € H.T.

(Aménagement : 66 440,00 € H.T. / Gestion écologique : 143 528 € H.T.)

Calendrier d'aménagement

2022-2025											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
				D				E	E		

Calendrier de gestion

2026-2076

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
FI	FI	FI	F	F	F	F	F	F	F
G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20
F	F	F	F	F	F	F	F	F	FI-S
G21	G22	G23	G24	G25	G26	G27	G28	G29	G30
F	F	F	F	F	F	F	F	F	FI-S
G31	G32	G33	G34	G35	G36	G37	G38	G39	G40
F	F	F	F	F	F	F	F	F	FI-S
G41	G42	G43	G44	G45	G46	G47	G48	G49	G50
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

D : Diagnostic pédologique préliminaire – E : Ensemencement – FI : Fauche intégrale – FP : Fauche partielle par moitié de la surface - S : Sursemis

LES GROUES DU CERF

MC01 – A2 : Restauration des friches herbacées

MC01 – A4 : Gestion différenciée des prairies et des friches herbacées

1,4 HA

Travaux de restauration et aménagement

Objectifs :

Ce secteur est aujourd'hui particulièrement dégradé (sols pollués, culture, décharge sauvage), caractérisé par des milieux peu variés et pauvres (faible diversité végétale). La mise en œuvre de la mesure permettra de restaurer des friches herbacées plus diversifiées, de régénérer les sols et d'offrir à la faune des ressources alimentaires et des habitats de meilleure qualité.

MC01- A2a : Fauche préventive

Une fauche préventive de la friche herbacée sera réalisée afin de limiter la dissémination des graines d'espèces non désirables, notamme la Vergerette du Canada largement implantée sur la parcelle à restaurer. Cette fauche sera réalisée à deux reprises l'année de la restauration : une première fauche mi juin et une seconde fauche à la fin août. Les végétations récoltées seront andainées pour être exportées immédiatement. Le délai entre la fauche et l'évacuation ne devra pas excèder 5 jours. La fauche de fin d'été devra être la plus rase possible (hauteur inférieure à 5cm) pour offrir de bonnes conditions au réesemencement de la friche.

MC01- A2b : Réensemencement des friches

Le réensemencement de la friche herbacée sera réalisé à partir d'un sursemis. Le sursemis consiste à introduire plusieurs espèces prairiales (graminées, légumineuses…) dans un couvert éxistant sans détruire totalement la flore en place, pour améliorer sa qualité et/ou sa productivité. Un griffage du couvert fauché va permettre de créer des vides et favoriser la création de terre fine par ameublissement superficiel. Il est réalisé soit par un passage croisé de herse étrille, soit par un passage de herses lourdes à dents droites, selon la densité de la végétation en place. Le semis ne doit pas être trop tardif afin que les espèces implantées soient suffisamment développées au moment des premières gelées. Le semis sera mis en oeuvre entre le 1er et le 15 septembre en tenant compte de conditions favorables (juste avant l'annonce de précipitations de 15 mm au minimum).

Le semis sera réalisé à raison de 2 à 3g/m^2 à l'aide d'un tracteur équipé d'un semoir spécifique de sursemis qui permet de combiner les différentes opérations : griffage de la prairie (éléments de herse étrille), ouverture du couvert (disques ou socs), dépose de la graine et enfouissement (herse peigne) et rappuyage (rouleau). Il faudra veiller à effectuer un bon réglage de l'outil et notamment de ne pas enfouir les graines à plus de 1 cm de profondeur du fait de la petite taille des graines sauvages.

Le mélange floristique sera constitué de semences labélisées ©Végétal Local et composé d'un mélange de graminées et de dicotylédones. Ce mélange sera établi par un écologue à partir des données écologiques collectées sur le site et ses environs lors du diagnostic écologique de l'étude d'impacts ainsi que lors du diagnostic pédologique préliminaire.

MR5 - 1 : Mesures favorables au maintien des stations d'espèces végétales patrimoniales : *Cynoglossum officinale*

Conformément à la MR5-1, des essais de semis de graines de Cynoglosse officinale seront réalisés sur la parcelle de friche à restaurer. Ces semis seront réalisés manuellement à la volée. Selon les quantités de graines récoltées, plusieurs placettes de semis de 1 à 2 m^2 seront mises en œuvre concomittament à la réalisation du sursemis. Les placettes seront géolocalisées et identifiées sur le terrain à l'aide d'un piquetage spécifique en vue de faciliter le contrôle de la germination en première année de végétation.

Gestion écologique sur 50 ans : G1 à G50

Entretien par fauche :

La fauche d'entretien sera réalisée tardivement à l'automne, entre mi-septembre et début octobre, à l'aide d'un tracteur agricole. Les modalités de fauche seront la fauche centrifuge, une hauteur de coupe minimale de 10 cm et une vitesse de travail maximale de 10 km/h afin de limiter les nuisances sur la faune sauvage. Les végétations fauchées seront systématiquement ramassées et exportées dans le but de maintenir une faible charge organique favorable au développement des dicotylédones. Aucun amendement chimique ni organique ne sera mis en œuvre.

Les 3 premières années, la fauche sera mise en œuvre sur la totalité de la friche herbacée afin de contenir les espèces de friches les plus dynamiques comme la Vergerette du Canada. A l'issue de cette période, la fauche sera ensuite mise en œuvre une année sur trois (fauche triennale), soit 18 fois sur 50 ans.

Un suivi phytoécologique des prairies sera réalisé et permettra de vérifier la composition floristique des parcelles dans le temps et d'identifier d'éventuelles dégradations (foyers d'espèces rudérales, espèces éxotiques…). Deux opérations de sursemis sont envisagées sur la période de 50 ans afin de maintenir une friche suffisament diversifiée.

Modalités de suivi technique

Règlement de chantier & Compte-rendu de visite de l'écologue en charge du suivi

Plan de gestion et ses révisions ; Rapports de gestion (reportings annualisés).

Acteurs concernés

CD78, GIP SYE, Brigades vertes départementales, Prestataires de services

Coût de la mesure

Coût total : 33 025,75 € H.T.

(Aménagement : 10 674 ,20 € H.T. / Gestion écologique : 22 351,55 € H.T.)

Calendrier d'aménagement

2022-2025											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
					F		F	S			

Calendrier de gestion

2026-2076

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
F	F	F			F			F	
G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20
	F			F-S			F		
G21	G22	G23	G24	G25	G26	G27	G28	G29	G30
F			F			F			F
G31	G32	G33	G34	G35	G36	G37	G38	G39	G40
		F			F-S			F	
G41	G42	G43	G44	G45	G46	G47	G48	G49	G50
	F			F			F		

F : Fauche intégrale – S : Sursemis

LES GROUES DU CERF

MC01 – A3 : Evacuation des dépôts sauvages

9,1 HA

Travaux de restauration et aménagement

Objectifs :

Les parcelles concernées par la réhabilitation de milieux ouverts (MC01-A1 et MC01-A2) pour une surface totale de 9,1 ha ont fait l'objet de travaux préalables de nettoyage par le département des Yvelines entre 2020 et 2021 (cf. Mesure d'accompagnement écologique). A l'automne 2021 (octobre), elles sont dépourvues de déchêts mais on ne peut pas exclure que de nouveaux dépôts aient lieu d'ici à leur aménagement. Une mesure préventive a donc été maintenue.

MC01- A3a : Diagnostic préliminaire

Un diagnostic préliminaire des parcelles sera conduit l'année de leur réhabiitation écologique. Il consistera à parcourir l'ensemble des parcelles avant leur restauration afin d'anticiper le besoin ou non de procéder à un nouveau nettoyage des dépôts sauvages.

MC01- A3b : Nettoyage des friches et prairies à réhabiliter

Selon la nécessité et la nature des déchêts (non dangereux non inertes, déchets encombrants, déchets industriels banals, déchets dangereux, déchets amiantés, etc.), le maitre d'ouvrage fera procéder au rammassage, à l'évacuation et au traitement des nouveaux dépôts sauvages. Il sollicitera une entreprise spécialisée qui apportera toutes les garanties pour une prise en charge en filières adaptées. L'entrepreneur devra fournir les bordereaux de suivi des déchets (tous matériaux même inerte) avec un tableau récapitulatif reprenant l'ensemble des bordereaux, classés par catégories avec les dates d'enlèvement, la nature du déchet, la quantité, le transporteur, le type de valorisation et la destination finale.

Gestion écologique sur 50 ans : G1 à G50

Compte tenu de la situation géographique et de l'historique des lieux, ces parcelles de milieux ouverts resteront fortement exposées à des risques de dépôts sauvages. Une surveillance régulière du site sera assurée par les brigades vertes départementales pour contrôler les dépôts sauvages et procéder à leur évacuation le cas échéant. Cette surveillance sera renforcée les cinq pemières années afin de ne pas laisser des dépôts s'accroitre (3 passages par an). Il est prévu par ailleurs la prise en charge d'un dépôt sauvage de plus gros volume tous les 5 ans. La pose d'une clôture pourra être envisagée si la fréquence des dépôts est jugée trop importante. Il s'agira d'une clôture de type agricole (4 rangs de fil lisse 2 brins torsadés) perméable à la faune.

Modalités de suivi technique

Règlement de chantier & Compte-rendu de visite de l'écologue en charge du suivi

Plan de gestion et ses révisions ; Rapports de gestion (reportings annualisés).

Acteurs concernés

CD78, GIP SYE, Brigades vertes départementales, Prestataires de services

Coût de la mesure

Coût total : 91 650,00 € H.T.

(Aménagement : (diagnostic : 650 €) / Gestion écologique : 91 000,00 € H.T.)

(Hors coût de la clôture qui sera financée en tant qu'aléa)

Calendrier d'aménagement

2022-2025											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
							D	N			

Calendrier de gestion

2026-2076									
G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
6S	6S	6S	6S	6S-DS	2S	2S	2S	2S	2S-DS
G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20
2S	2S	2S	2S	2S-DS	2S	2S	2S	2S	2S-DS
G21	G22	G23	G24	G25	G26	G27	G28	G29	G30
2S	2S	2S	2S	2S-DS	2S	2S	2S	2S	2S-DS
G31	G32	G33	G34	G35	G36	G37	G38	G39	G40
2S	2S	2S	2S	2S-DS	2S	2S	2S	2S	2S-DS
G41	G42	G43	G44	G45	G46	G47	G48	G49	G50
2S	2S	2S	2S	2S-DS	2S	2S	2S	2S	2S-DS

D : Diagnostic préliminaire – N : Nettoyage initial - S : Surveillance et ramassage (le chiffre indique le nombre de passages dans l'année) - DS : Prise en charge d'un dépôt sauvage de gros volume

LES GROUES DU CERF

MC02 – A1 : Création de zones de fourrés arbustifs

MC02 –A2 : Gestion des zones de fourrés arbustifs

1,56 HA

Travaux de restauration et aménagement

Objectifs :

La création de fourrés arbustifs sur d'anciennes parcelles agricoles vise en premier objectif à recréer des habitats favorables à l'avifaune cible en continuité immédiate des surfaces herbagères créées et/ou restaurées sur ces mêmes emprises (Pouillot fitis, Accenteur mouchet, Hypolaïs polyglotte, notamment). Leur localisation va par ailleurs permettre de consolider la trame bocagère existante en reconnectant d'autres habitats similaires entre eux (fourrés, haies, boquetaux) de part et d'autre du faisceau routier. Enfin, certains fourrés seront disposés dans le prolongement des dispositifs de guidage de la faune prévus aux abords du passage mixte de Pissefontaine (cf. MR11-1 : Création de passages à faune / A – Passage mixte de Pissefontaine).

MC02- A1a : Implantation d'un couvert herbacé

Afin de contrôler les adventices et de limiter les travaux de désherbage fastidieux les premières années suivant l'implantation de fourrés arbustifs, les emprises dédiées seront ensemencées à l'automne (A1) à l'aide d'un couvert dense en légumineuses. Au préalable, le terrain fera l'objet d'un décompactage superficiel par déchaumage puis reprise des terres pour affinage de préparation d'un lit de semences à la herse rotative ou au rotavator. L'ensemencement sera réalisé fin octobre à partir d'un mélange dense de Trèfle de Perse (1kg/ha), Trèfle blanc (1kg/ha), Trèfle violet (1kg/ha) et de Sainfoin (8kg/ha) sur l'emprise des futurs fourrés à implanter, soit un semis de densité 12kg/ha.

MC02- A1b : Implantation des fourrés arbustifs

L'année suivante (A2), l'implantation des fourrés arbustifs sera réalisée entre le 15 octobre et le 15 novembre. Au préalable, le couvert herbacé implanté l'année précédente sera broyé tout début octobre sans ramassage. Le broyage sera réalisé au plus près du sol (hauteur comprise entre 3 et 5 cm) pour détruire temprorairement le couvert et offrir les conditions propices à la plantation forestière. Les plants forestiers d'une hauteur de 40 à 60 cm seront plantés individuellement à raison de 1 plant/m2, soit 18 515 plants, en veillant à décaler les rangs pour obtenir un quinconce. La technique de plantation est la plantation en fente et s'effectuera selon les règles de l'art (1. Réaliser un habillage des plants et leur pralinage ; 2. plantation en fente en s'assurant que le plant soit bien positionné à la verticale et que les racines soient orientées vers le bas ; 3. Veiller à ce que le collet soit légèrement en dessous du niveau du sol et que les racines soient recouvertes avec de la terre fine ; 4. Terminer de façon à ce que le tour du plant soit tassé en formant une cuvette qui assurera la collecte de l'eau de pluie.).

Les plants forestiers seront exclusivement des espèces indigènes de provenance locale dont au moins 30% seront issus du label Végétal Local. Selon les essences, les plants seront fournis en racines nues ou en godet, et seront protégés à l'aide de protections individuelles (gaines souple de 50cm de hauteur et tuteurs) contre la dent du lapin. Un arrosage sera réalisé à la plantation à raison de 10L/plant.

Strate arbustive
Aubépine (*Crataegus monogyna*)
Bourdaine (*Frangula alnus*)
Cornouiller mâle (*Cornus mas*)
Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
Framboisier (*Rubus idaeus*)
Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)
Genêt à balais (*Sarothamnus scoparius*)
Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*)
Noisetier (*Corylus avellana*)
Prunellier (*Prunus spinosa*)
Rosier des chiens (*Rosa canina*)
Sureau noir (*Sambucus nigra*)
Troène commun (*Ligustrum vulgare*)
Viorne lantane (*Viburnum lantana*)

Gestion écologique sur 50 ans : G1 à G50

Premiers soins

L'entretien des fourrés durant les premières années consiste à apporter les premiers soins permettant de garantir la reprise et le bon développement des jeunes plants. Les interventions consistent en la réalisation de 3 arrosages en année G1 (en juin, juillet et septembre) ; un regarnissage de la haie en année G3 à hauteur de 8% des plants soit la fourniture et la mise en terre manuelle de 1480 plants forestiers supplémentaires ; une première coupe d'entretien en année G6 par recépage manuel pour favoriser le développement racinaire et densifier les fourrés à la base ; le retrait des protections individuelles en année G6 et leur mise en déchetterie.

Entretien courant

Par la suite, les tailles à mettre en place viseront à maintenir les caractéristiques buissonnantes et arbustives des fourrés en limitant leur évolution vers le boisement. Des tailles de rabattage des fourrés seront conduites depuis les bordures à une hauteur comprise entre 3 et 4m à l'aide d'un lamier à couteaux forestiers ou d'une barre-sécateur. Les rémanents seront laissés sur place et broyés en pied des fourrés. Les sujets d'essences forestières spontanées (Erables, Bouleaux, Frênes, Chênes, Robiniers…) seront taillés manuellement ou bucheronnés selon leur importance. Quelques sujets épars de haut-jets seront toutefois conservés pour la diversité de structure qu'ils apporteront au sein des fourrés. L'ensemble des travaux forestiers seront réalisés en début d'hiver (d'octobre à novembre) à partir de G15 puis tous les 12 ans soit en G27, G39 et G50.

Modalités de suivi technique

Règlement de chantier & Compte-rendu de visite de l'écologue en charge du suivi

Plan de gestion et ses révisions ; Rapports de gestion (reportings annualisés).

Acteurs concernés

CD78, GIP SYE, Brigades vertes départementales, Prestataires de services

Coût de la mesure

Coût total : 435 158,97 € H.T.

(Aménagement : 225 942,97 € H.T. / Gestion écologique : 209 2016,00 € H.T.)

Calendrier d'aménagement

A1 (2022-2025)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
									E		
A2 (2022-2025)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
									B	PA	

Calendrier de gestion

2026-2076

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
3A		R			TR-RP				
G11	**G12**	**G13**	**G14**	**G15**	**G16**	**G17**	**G18**	**G19**	**G20**
				TE					
G21	**G22**	**G23**	**G24**	**G25**	**G26**	**G27**	**G28**	**G29**	**G30**
						TR			
G31	**G32**	**G33**	**G34**	**G35**	**G36**	**G37**	**G38**	**G39**	**G40**
								TR	
G41	**G42**	**G43**	**G44**	**G45**	**G46**	**G47**	**G48**	**G49**	**G50**
									TR

E : Ensemencement d'un couvert herbacé – B : Broyage du couvert - P: Plantation des fourrés - A : Arrosage (le chiffre indique le nombre de passages dans l'année) – R : Regarnissage – TR : Taille de recépage – RP : Retrait des protections - TE : Tailles d'entretien

LES GROUES DU CERF

MC02 – A3 : Création de boisement

MC02 – A5 : Gestion du milieu forestier

1,1386 HA

Travaux de restauration et aménagement

Objectifs :

La création de deux boisements au nord du faisceau routier vise à rétablir des habitats arborés favorables à la guide des espèces forestières tout en consolidant le maillage existant. Les deux parcelles à reboiser sont d'anciennes cultures (5056 et 6330 m2) pour une surface totale de 1,14 ha et viendront se constituer dans le prolongement de deux boqueteaux déjà existants (respectivement de 1,3 et 2,4 ha).

MC02- A3a : Implantation d'un couvert herbacé

A l'image des couverts herbacés implantés préalablement aux plantations des fourrés arbustifs, la création des parcelles boisées suivra la même méthodologie. Afin de contrôler les adventices et de limiter la concurrence des graminées, les emprises dédiées seront ensemencées à l'automne (A1) à l'aide d'un couvert dense de légumineuses en pur. Au préalable, le terrain fera l'objet d'un décompactage superficiel par déchaumage puis reprise des terres pour affinage de préparation d'un lit de semences à la herse rotative ou au rotavator. L'ensemencement sera réalisé fin octobre à partir d'un mélange dense de Trèfle de Perse (1kg/ha), Trèfle blanc (1kg/ha), Trèfle violet (1kg/ha) et de Sainfoin (8kg/ha) sur l'emprise des futurs fourrés à implanter, soit un semis de densité 12kg/ha sur une surface totale de 1,14 ha.

MC02- A1b : Implantation des plants forestiers

L'année suivante (A2), l'implantation des futurs boisements sera réalisée entre le 15 octobre et le 15 novembre. Au préalable, le couvert herbacé implanté l'année précédente sera broyé tout début octobre sans ramassage. Le broyage sera réalisé au plus près du sol (hauteur comprise entre 3 et 5 cm) pour détruire temprorairement le couvert et offrir les conditions propices à la plantation forestière.

Les plantations porteront sur un mélange de scions en racines nues d'une hauteur de 60 à 80 cm et de jeunes baliveaux en racines nues (hauteur 1,5m) dans la proportion 70%/30% (soit 798 scions et 342 baliveaux). Les jeunes baliveaux constitueront les essences d'avenir du peuplement et seront systématiquement entourés par des scions d'essences compagnes qui assureront à la fois une protection vis-à-vis du gibier et renforceront leur gainage au cours des prochaines années.

Essences d'avenir	Essences compagnes
Alisier torminal (*Sorbus torminalis*)	Bouleau verruqueux (*Betula pendula*)
Charme (*Carpinus betulus*)	Erable champêtre (*Acer campestre*)
Chêne sessile (*Quercus petraea*)	Orme champêtre (*Ulmus minor*)
Chêne pédonculé (*Quercus robur*)	Aubépine (*Crataegus monogyna*)
Merisier (*Prunus avium*)	Noisetier (*Corylus avellana*)
Poirier commun (*Pyrus communis*)	Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*)
Pommier sauvage (*Malus sylvestris*)	Sureau noir (*Sambucus nigra*)

La plantation sera conduite en lignes suivant la technique du potet (en manuel ou à la mini-pelle) à raison de 1000 plants /ha, et s'effectuera selon les règles de l'art (1. Réaliser un habillage des plants et leur pralinage ; 2. plantation en potet en s'assurant que le plant soit bien positionné à la verticale et que les racines soient orientées vers le bas ; 3. Veiller à ce que le collet soit légèrement en dessous du niveau du sol et que les racines soient recouvertes avec de la terre fine ; 4. Terminer de façon à ce que le tour du plant soit tassé en formant une cuvette qui assurera la collecte de l'eau de pluie.).

Les plants forestiers seront exclusivement des espèces indigènes de provenance locale dont au moins 30% seront issus du label Végétal Local. Les plants seront protégés à l'aide de protections individuelles (gaines souple de 50cm et 150 cm de hauteur et tuteurs) contre la dent du lapin et du chevreuil. Un arrosage sera réalisé à la plantation à raison de 10L/scion et 25L/baliveau.

Gestion écologique sur 50 ans : G1 à G50

L'entretien des parcelles boisées durant les premières années consistera à assurer un arrosage suffisant afin de garantir la reprise et le bon développement des jeunes arbres. Les interventions consistent en la réalisation de 3 arrosages en année G1 (en juin, juillet et septembre) et 2 autres en G2 (en juin et juillet) ; un regarnissage des parcelles en année G3 à hauteur de 5% des plants (soit la fourniture et la mise en

terre manuelle de 60 plants forestiers supplémentaires) ; le retrait des protections individuelles entre G8 et G10 et leur mise en déchetterie.

Par la suite, aucun entretien n'est envisagé au cours des deux premières décénnies afin de laisser évoluer librement le peuplement. A G20, un dépressage sélectif sera conduit afin de maintenir un rythme de croissance rapide et régulier des essences « objectifs », garant d'une bonne homogénéité au sein de la parcelle. Le martelage sera opéré en période de végétation (juin-septembre) afin de diposer d'une vision éfficace de la concurrence entre les tiges. Le dépressage en lui-même sera réalisé manuellement à l'aide de tronçonneuses à l'automne ou en hiver afin de ne pas perturber l'avifaune nicheuse. Les rémanents forestiers seront laissés sur place afin d'accroitre la litière forestière.

Aucune autre opération d'amélioration sylvicole ne sera conduite jusqu'à la fin de la période de compensation (G50). Seules des visites de contrôle seront réalisées tous les 5 ans afin de surveiller l'évolution du boisement et d'intervenir en cas d'apparition d'un foyer d'espèce exotique.

Modalités de suivi technique

Règlement de chantier & Compte-rendu de visite de l'écologue en charge du suivi

Plan de gestion et ses révisions ; Rapports de gestion (reportings annualisés).

Acteurs concernés

CD78, GIP SYE, Brigades vertes départementales, Prestataires de services

Coût de la mesure

Coût total : 48 784 ,44 € H.T.

(Aménagement : 21 898,54 € H.T. / Gestion écologique : 26 885,90 € H.T.

Calendrier d'aménagement

A1 (2022-2025)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
									E		
A2 (2022-2025)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
									B	PA	

Calendrier de gestion

2026-2076

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
3A	2A	R		V					V
G11	**G12**	**G13**	**G14**	**G15**	**G16**	**G17**	**G18**	**G19**	**G20**
				V					D
G21	**G22**	**G23**	**G24**	**G25**	**G26**	**G27**	**G28**	**G29**	**G30**
				V					V
G31	**G32**	**G33**	**G34**	**G35**	**G36**	**G37**	**G38**	**G39**	**G40**
				V					V
G41	**G42**	**G43**	**G44**	**G45**	**G46**	**G47**	**G48**	**G49**	**G50**
				V					

E : Ensemencement d'un couvert herbacé – B : Broyage du couvert - P: Plantation - A : Arrosage (le chiffre indique le nombre de passages dans l'année) – R : Regarnissage – D : Dépressage – V : Visite de surveillance

LES GROUES DU CERF

MC02 – A4 : Mise en place d'un îlot de sénéscence

0,8049 HA

Travaux de restauration et aménagement

Objectifs :

La mise en place d'un îlot de sénéscence porte sur une emprise de 8049 m² au sein d'un boisement existant d'une superficie de 2,12 ha. Ce boqueteau apparait rudéralisé avec la présence de nombreux Robiniers mais les tiges sont suffisamment âgées pour présenter un intérêt en tant qu'arbre-gîte. Par ailleurs d'autres essences de feuillus précieux sont aussi représentées avec quelques grois bois (Chêne pédonculé, Poirier sauvage, Erable champêtre…). L'enjeu de la mesure est de laisser évoluer librement les plus gros arbres qui deviendront progressivement de plus en plus favorables à l'acceuil des chauves-souris (fissures, cavités, décollement d'écorces, etc…).

MC02– A4a : Diagnostic initial

Un diagnostic sylvicole sera réalisé lors de la création de l'îlot de sénéscence en A1. Compte tenu de la surface réduite du boisement, la méthode de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) a été retenue selon la configuration d'un parcours en plein permettant de couvrir la totalité de la parcelle (relevé par virées qui consiste à parcourir les peuplements en suivant des virées parallèles successives). Les données seront collectées en observant le peuplement sur une largeur de 10 à 15 m de chaque côté du cheminement en ligne. Ainsi, les données ne proviennent pas d'un inventaire exhaustif mais d'une estimation visuelle. L'observation doit cependant être suffisamment précise pour relever les éléments remarquables nécessaires à la notation (liste des espèces, nombre de bois mort, diamètres, type de dendrohabitats, surface d'une trouée…). Les micro-habitats propices à l'installation d'une colonie de chiroptères seront spécifiés et l'arbre-gîte potentiel sera géoréférencé et marqué sur site (triangle inversé en peinture chamois). Le diagnostic sera réalisé entre mars et avril avant la feuillaison pour faciliter le repérage des micro-habitats.

MC02– A4b : Mise en place d'une signalétique adaptée

Parallèlement à la création de l'îlot forestier, des pancartes devront être disposées tout autour du boisement pour en réglementer l'accès et prévenir des risques de chute d'arbres en l'absence de gestion sanitaire du peuplement. La signalétique consistera en des pancartes de petits formats diposées en hauteur sur les arbres des lisières tous les 100 m. Sur la bordure du bois longeant le chemin rural, la signalétique sera renforcée à raison d'une pancarte tous les 50 m. Si des arbres situés en bordure du chemin présentent un danger pour les usagers, ils seront mis en sécurité par abattage en pied ou étêtage (mise en totem).

MC02– A4c : Maitrise foncière

Le maitre d'ouvrage s'engage à poursuivre sa démarche d'acquisition foncière de l'ensemble des parcelles constituant le boisement mâture dans le prolongement des parcelles qu'il a déjà acquis. A l'issue de cette démarche, l'îlot de sénéscence pourrait couvrir une superficie de 2,12 ha.

Gestion écologique sur 50 ans : G1 à G50

Conformément à l'objectif écologique assigné à cet îlot de sénéscence, aucune intervention syvicole n'est envisagée sur la période de gestion considérée. Une surveillance de l'îlot est toutefois nécessaire afin de suivre son évolution, de prévenir des risques de chutes d'arbres le long du chemin rural, de contrôler l'absence de dépôts sauvages et d'entretenir la signalétique. Ces visites de surveillance seront réalisées tous les 3 ans. Le suivi de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) sera reconduit tous les 10 ans pour évaluer l'efficience de la mesure. Si des arbres doivent être sécurisés, les bois coupés seront stérés sur place pour enrichir la nécromasse forestière.

Modalités de suivi technique

Règlement de chantier & Compte-rendu de visite de l'écologue en charge du suivi

Plan de gestion et ses révisions ; Rapports de gestion (reportings annualisés).

Acteurs concernés

CD78, GIP SYE, Brigades vertes départementales, Prestataires de services

Coût de la mesure
Coût total : 19 750,00 € H.T. (Aménagement : 4 125,00 € H.T. / Gestion écologique : 15 625,00 € H.T.) Le chiffrage n'inclut pas les coûts des parcelles restant à acquérir.

Calendrier d'aménagement

A1 (2022-2025)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
		D	D						SP		

Calendrier de gestion

2026-2076

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
		V			V			V	D
G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20
	V			V			V		D
G21	G22	G23	G24	G25	G26	G27	G28	G29	G30
V			V			V			VD
G31	G32	G33	G34	G35	G36	G37	G38	G39	G40
		V			V			V	D
G41	G42	G43	G44	G45	G46	G47	G48	G49	G50
	V			V			V		D

D : Diagnostic sylvicole IPB – S : Sécurisation des lisières - P: Pose de la signalétique - V : Visite de surveillance, travaux de sécurisation des lisières et entretien de la signalétique

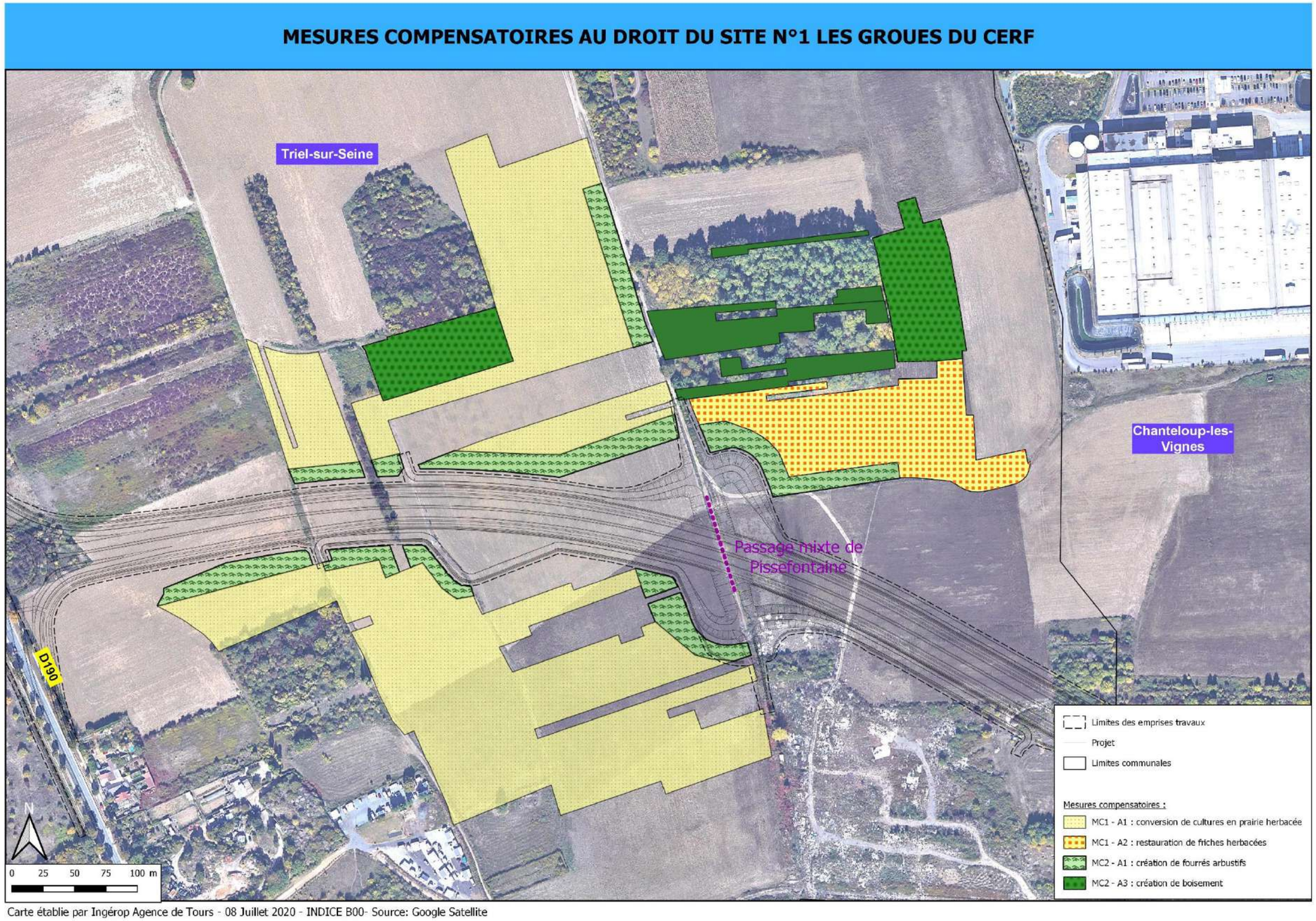
Les propositions d'aménagement liées au site compensatoire n°1 sont présentées sur la cartographie de la page suivante.

1.1.1.4. Estimatif financier

Le tableau suivant présente l'estimatif financier relatif à la mise en œuvre des différentes mesures compensatoires sur le site n°1 « les Groues du Cerf » :

AMENAGEMENT SUR 2 ANS (A1-A2)	**329 730,71 € HT**	
MC01 – A1 : Conversion des espaces cultivés en prairies herbacées - 7,7 HA	66 440,00 €	HT
MC01 – A2 : Restauration des friches herbacées - 1,4 HA	10 674,20 €	HT
MC01 – A3 : Evacuation des dépôts sauvages et lutte préventive contre les espèces éxotiques	650,00 €	HT
Sous-total MC01 - Milieux ouverts et semi-ouverts (9,1 HA) :	*77 764,20 € HT*	
MC02 – A1 : Création de zones de fourrés arbustifs - 1,56 HA	225 942,97 €	HT
MC02 – A3 : Création de boisement - 1,1386 HA	21 898,54 €	HT
MC02 – A4 : Mise en place d'un îlot de sénéscence - 0,8049 HA	4 125,00 €	HT
Sous-total MC02 - Fourrés et milieux boisés (3,5 HA) :	*251 966,51 € HT*	
GESTION SUR 50 ANS (G1 A G50)	**508 586,45 € HT**	
MC01 – A4 : Gestion différenciée des prairies et des friches herbacées - 7,7 HA	143 528,00 €	HT
MC01 – A4 : Gestion différenciée des prairies et des friches herbacées - 1,4 HA	22 331,55 €	HT
MC01 – A3 : Evacuation des dépôts sauvages et lutte préventive contre les espèces éxotiques	91 000,00 €	HT
Sous-total MC01 - Milieux ouverts et semi-ouverts (9,1 HA) :	*256 859,55 € HT*	
MC02 – A2 : Création de zones de fourrés arbustifs - 1,56 HA	209 216,00 €	HT
MC02 – A3 : Création de boisement - 1,1386 HA	26 885,90 €	HT
MC02 – A4 : Mise en place d'un îlot de sénéscence - 0,8049 HA	15 625,00 €	HT
Sous-total MC02 - Fourrés et milieux boisés (3,5 HA) :	*251 726,90 € HT*	
COÛT TOTAL DE LA COMPENSATION - Site N°1 "LES GROUES DU CERF" (12,5 HA) :	**838 317,16 € HT**	

N.B. : Cet estimatif comprend les coûts liés à la conduite des chantiers, les fournitures diverses (semences, plants, protections de plants, etc.), l'amené / replis du matériel et la main d'œuvre.
Il comprend également les coûts liés à la gestion du site sur 50 ans (fauches, éclaircies, tailles, etc…).
Il ne comprend pas les coûts liés aux acquisitions foncières ni ceux relatifs à la maitrise d'œuvre par un opérateur dédié pour la réalisation et le suivi des mesures compensatoires.



Carte établie par Ingérop Agence de Tours - 08 Juillet 2020 - INDICE B00- Source: Google Satellite

Figure 2 : Vue en plan des actions proposées sur le site compensatoire n°1 des « Groues du Cerf »

1.1.2. Site n°2 : rive droite de la Seine

1.1.2.1. Présentation du site

Le site, d'une superficie totale de **4,1 ha**, est composé d'une mosaïque de :

- boisement rudéral,
- patchs de mégaphorbiaie envahie par *Sambucus ebulus*,
- phalaridaie basse à *Phalaris arundinacea* et *Iris pseudacorus* en voie de fermeture.

Cf. cartes de l'état initial des milieux naturel – Chapitre 4.

La phalaridaie basse occupe la rigole qui traverse le site selon un axe nord-sud.

Les secteurs colonisés par la mégaphorbiaie à *Sambucus ebulus* s'imbriquent au sein du boisement rudéral selon une mosaïque de petits espaces ouverts disposés le long des cheminements piétons et au sein de clairières.

Boisement rudéral à *Acer pseudoplatanus*

Mégaphorbiaie à *Sambucus ebulus* au sein des clairières

Rigole – Phalaridaie basse à *Phalaris arundinacea* et *Iris pseudacorus*

L'état initial présenté au chapitre 4 du volet D. Le site est caractérisé par un boisement rudéralisé. Ce boisement devrait être composé d'une formation ligneuse alluviale mixte composée de bois tendres comme le Saule blanc ou l'Aulne glutineux d'une part et de bois durs composés de Frênes communs, d'Ormes champêtres, de Tilleuls à grandes feuilles et de Chênes pédonculés d'autre part (habitat

d'intérêt communautaire). Les zones ouvertes qui pourraient héberger de la mégaphorbiaie humide (habitat d'intérêt communautaire également) sont colonisées par l'envahissant Sureau hièble. L'état de conservation de ces habitats est donc très défavorable (banalisation des espèces végétales, présence d'espèces invasives comme l'Ailanthe glanduleux et la Renouée du Japon, fermeture de la phalaridaie).

Les principales observations d'espèces patrimoniales sont les suivantes :

- Aucune espèce végétale ;
- Présence du Lézard des murailles à proximité ;
- Présence potentielle du Crapaud commun ;
- Présence de la Fauvette des jardins dans le boisement (classée VU en Ile de France) et absence de la Rousserolle effarvatte encore présente au début des années 2010 sur le site (probablement en raison de la fermeture des clairières) ;
- Présence du Lapin de Garenne et de la Pipistrelle commune sur le site et présence à proximité de l'Ecureuil roux, du Murin à moustaches et de la Noctule commune ;
- Présence en lisière du site du Flambé classé NT et protégé en Ile de France.

Les parcelles concernées sont les suivantes :

Département	Commune	Section	Numéro	Surface (m²)
<u>Boisement :</u>				
Yvelines (78)	CARRIERES SOUS POISSY	AE	400	4785
		AE	402	19
		AB	1174	34638
		AB	1175	1012
		AB	458	606
			Total :	**41060**

La maîtrise foncière et la gestion du site seront assurées par le Conseil département des Yvelines et GIP SEINE ET YVELINES ENVIRONNEMENT (anciennement BIODIF) (opérateur environnemental public).

1.1.2.2. Objectifs visés et espèces cibles

Les objectifs du site sont :

- Mettre en place la mesure compensatoire **MC2** en restaurant une mosaïque d'habitats semi-ouverts à boisés (avec effets de lisière) permettant de compenser les milieux favorables à l'avifaune, aux chiroptères, aux mammifères terrestres (Ecureuil roux notamment), et plus largement à la biodiversité en général ;
- Mettre en place la mesure compensatoire **MC3** en renaturant le boisement rudéral et en favorisant le développement d'un boisement alluvial mature, permettant de compenser les zones humides règlementaires ;
- Conforter le corridor écologique de la Seine en maintenant non loin du cours d'eau une large bande de milieux naturels restaurés, favorables à l'accomplissement des cycles biologiques de nombreux taxons (milieu de reproduction, d'alimentation, de refuge et de transit) ;

Les espèces et habitats cibles du site de compensation n°2 « Rive droite de la Seine » sont les suivantes :

- MC2 :
  - Chiroptères (11 espèces recensées dans l'état initial) ;
  - Oiseaux du cortège des milieux boisés et fourrés arbustifs ;
  - Ecureuil roux.
- MC3 :
  - Zones humides réglementaires (boisement alluvial).

1.1.2.3. Plan d'actions

Les différentes actions mises en œuvre pour atteindre les objectifs sont présentées sous la forme de fiches mesures élaborées par le GIP SEINE ET YVELINES ENVIRONNEMENT, ci-après :

RIVE DROITE DE LA SEINE
MC02 – A6 : Restauration de clairières au sein du boisement **1,4256 HA**
Travaux de restauration et aménagement
Objectifs : Les actions projetées permettront de renforcer la diversité des lisières et des clairières notamment en maitrisant le caractère envahissant de *Sambucus ebulus*. Le traitement de la végétation permettra de valoriser les arbres caractéristiques des boisements alluviaux. Cette mesure présente un intérêt particulier pour l'avifaune des milieux semi-ouverts. Par ailleurs, la naturalité du milieu sera améliorée par l'éradication des espèces éxotiques (Ailante glanduleux, Renouée du Japon). **MC02– A6a : Lutte contre l'envahissement du Sureau hièble** La réhabilitation des clairières forestières a pour objectif de favoriser la diversification du cortège végétal et des strates de végétation sur les espaces semi-ouverts du site. L'éffort portera principallement sur la gestion des formations à Sureau hièble qui recouvre quasi-intégralement certaines clairières. L'opération consite à effectuer une fauche sélective des pieds de Sureau hièble afin de limiter leur développement. Les travaux seront réalisés manuellement, à l'aide de débroussailleuses portatives équipées de couteaux forestiers, plusieurs fois par an afin d'épuiser les pieds et de réduire la propagation des graines. Les coupes seront réalisées respectivement début avril, à la fin mai, mi-juillet et au début de septembre. Les rémanents seront ramassés et évacués vers un centre d'incinération. Cette action sera conduite au cours des 5 premières années. **MC02– A6b : Défrichement séléctif des clairières** Parallèlement à ces interventions dans les clairières, un défrichement sélectif sera réalisé afin de renforcer les effets de lisière en favorisant le maintien d'une strate buissonnante et arbustive au niveau des zones de transition boisements/clairières. Les travaux porteront sur la coupe séléctive des essences forestières au sein des clairières, en particulier les espèces ligneuses pionnières telles que le Frêne élevé, l'Erable sycomore et l'Ailante glanduleux. Les travaux seront conduits au mois de septembre avant la descente de sève à l'aide de tronçonneuses. L'intégralité des

rémanents forestiers seront évacués du site et les essences exotiques seront prises en charge dans une filière spécialisée. Ponctuellement, quelques arbustes hauts isolés seront conservés pour accroître la diversité des structures d'habitat. Ces actions seront favorables aux chiroptères (éléments structurants qui créent des « itinéraires » de chasse), à l'Ecureuil roux et aux oiseaux (zones de repos, d'alimentation et/ou de transit).

MC02– A6c : Eradication d'un massif de Renouée du Japon

Un massif de Renouée du Japon s'est développé sur la lisière forestière bordant la rive de Seine où il recouvre environ 450 m^2. L'opération d'éradication vise en premier lieu à traiter l'ensemble de la biomasse aérienne par fauche/coupe manuelle des cannes et ramassage des litières accumulées sur toute l'emprise concernée qui aura préalablement été piquetée (piquets avec rubalise). Cette fauche aura lieu début septembre avant la descente de sève. Les rémanents seront aussitôt chargés et évacués vers des centres d'incinération agréés. Ils doivent faire l'objet d'une attention particulière, notamment lors de la collecte et du déplacement en veillant à ne pas disperser de fragments de tige sur le site.

Une fois l'emprise de la station libérée des cannes et litières, une bande tampon supplémentaire de 5 m de largeur sera dégagée en périphérie du massif afin d'éliminer les végétations arbustives et d'offrir une zone libre d'évolution pour la pelle mécanique. Les arbres devront en revanche être conservés. Sur la surface totale ainsi dégagée, les matériaux en sous-sol contenant les rhizomes seront excavés à l'aide d'une pelle mécanique sur une profondeur comprise entre 2 et 3 mètres selon les caractéristiques du terrain. Les terres infestées seront stockées sous la forme d'un andain sur une plateforme avant traitement physique par la méthode de criblage-concassage. La plateforme sera matérialisée au niveau des parkings au départ du chemin de halage par un grillage de chantier afin d'éviter toute dispersion (aire minimale de 600m^2). Le cribleur joue un rôle essentiel pour générer une fraction fine avec pas ou peu de rhizomes de renouées. Il est composé d'un tamis rotatif muni d'une vis sans fin dont le maillage doit être adapté selon la nature des sols. Le criblage permet de traiter autour de 50 à 75 % du volume initial de matériaux contaminés et il est possible d'atteindre un rendement de 500 à 700 m3 par jour. Les matérieux en refus à l'issue du criblage devront subir un concassage fin (< 10 mm) par l'intermédiaire d'un concasseur à percussion muni d'un circuit fermé. Cela signifie que tant que les matériaux n'ont pas atteint la fraction de 0/10 mm (correspondant à une dévitalisation suffisante du stock de rhizomes pour empêcher toute repousse), ils sont réinjectés dans la chambre de concassage. Les rhizomes de renouée sont ainsi rendus à l'état de fibres de quelques millimètres à 2 ou 3 cm. Les nœuds, depuis lesquels la plante peut se régénérer, sont entièrement détruits et désagrégés (perte d'intégrité physiologique). Il est possible d'atteindre un rendement de 400 à 600 tonnes/jour pour cette étape.

Par sécurité, les résidus du concassage devront être mis en stockage définitif dans un centre de classe 3 tandis que les terres criblées pourront être réutilisées sur le site comme lit de semence avec un apport complémentaire de terre végétale.

Un semis dense de type couvre-sol (mélange trèfle-graminées) sera réalisé en fin de chantier (début mars) afin de constituer une couverture végétale concurrente et de pouvoir controler aisément les éventuelles repousses sur les deux premières années. Par la suite une plantation dense d'arbrisseaux forestiers en mélange sera opérée à raison de 4 plants/m^2 (Prunellier, Aubépine monogyne et Sureau noir).

Gestion écologique sur 50 ans : G1 à G50

Entretien par fauche :

Une fauche intégrale d'entretien des clairières (13 806 m^2) sera réalisée annuellement au mois de septembre afin de conserver l'ouverture du milieu et de limiter le développement du Sureau hièble. La fauche sera conduite intégralement au cours des dix premières années. Les rémanents seront ramassés et évacués. A partir de G11, la fauche sera mise en oeuvre une année sur deux en alternant les clairières situées à l'Est de la rigole (3391m^2 + 5110m^2) et celle située à l'ouest (8305m^2). Cette mesure est entièrement compatible avec les recommandations relatives aux plantations et à l'entretien des servitudes sous les lignes électriques (préconisations Réseau de Transport d'Electricité – RTE) qui concerne ici la grande clairière Ouest.

Entretien de la structure des lisières :

Des interventions de défrichement sélectif au sein des clairières seront reconduites tous les 8 ans afin d'éviter la colonisation des ourlets par les ligneux. Ces opérations seront conduites manuellement au mois de septembre avant la descente de sève, et les rémanents seront évacués. Elles viseront à conserver une structure étagée de lisières arbustives.

Lutte contre la Renouée du Japon :

Afin de controler la dynamique de la Renouée du Japon, une surveillance régulière de la station traitée sera mise en place au cours des 3 premières années. Une visite de contrôle sera effectuée aux mois de mai, juillet et septembre. Les éventuelles repousses seront arrachées manuellement à l'aide d'une pioche et mises en sac pour incinération et leur dénombrement sera annoté. Si la persistance des renouées est constatée au-delà de cette période, la surveillance et les actions de lutte seront prolongées autant que nécéssaire.

Modalités de suivi technique

Règlement de chantier & Compte-rendu de visite de l'écologue en charge du suivi

Plan de gestion et ses révisions ; Rapports de gestion (reportings annualisés).

Acteurs concernés

CD78, GIP SYE, Brigades vertes départementales, Prestataires de services

Coût de la mesure

Coût total : 280 157,70 € H.T.

(Aménagement : 126 732,10 € H.T. / Gestion écologique : 153 425,60 € H.T.)

Ce chiffrage n'inclut pas les actions de lutte contre la renouée au-delà de la période initiale de gestion sur 3 années. Elles feront le cas échéant l'objet d'un avenant au contrat de maitrise d'œuvre de la réalisation des compensations.

Calendrier d'aménagement

A1 (2022-2025)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
			F	F		F		FD	T	S	

Calendrier de gestion

2026-2076									
G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
4F 3V	4F 3V	4F P	4F	F	F	F	F D	F	F
G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20
FP	FP	FP	FP	FP	FP D	FP	FP	FP	FP
G21	G22	G23	G24	G25	G26	G27	G28	G29	G30
FP	FP	FP	FP D	FP	FP	FP	FP	FP	FP
G31	G32	G33	G34	G35	G36	G37	G38	G39	G40

FP	FP D	FP	FP	FP	FP	FP	FP	FP	FP D
G41	G42	G43	G44	G45	G46	G47	G48	G49	G50
FP	FP	FP	FP	FP	FP	FP	FP D	FP	FP

F : Fauche intégrale des groupements à Sureau hièble et des clairières herbacées – FP : Fauche partielle par moitié des clairières - D : Défrichement sélectif des clairières - T: Traitement de la renouée par criblage-concassage – S : Semis d'un couvre-sol – P : Plantation de fourrés arbustifs – V : Visites de contrôle de la Renouée

RIVE DROITE DE LA SEINE

MC02 – A6 : Restauration du boisement alluvial

2,4634 HA

Travaux de restauration et aménagement

Objectifs :

Sur une surface notable (2,5 ha), le traitement du boisement rudéralisé, la suppression des espèces végétales invasives, la sélection des essences caractéristiques et la plantation d'arbres permettront de rétablir les caractéristiques et les fonctionnalités d'un boisement alluvial présentant un bon état de conservation. Cette finalité s'incrit dans la cohérence du corridor de la sous trame arborée du SRCE à conforter. Cet habitat forestier alluvial est d'intérêt patrimonial en Ile-de-France car il est devenu rare suite à l'aménagement généralisé des plaines alluviales.

MC02– A6a : Mise en îlot de vieillissement

La gestion du boisement sera conduite selon les principes d'un îlot de vieillisssement en laissant croître les arbres au-delà de leur âge d'exploitabilité. Les îlots de vieillissement permettent en effet de retrouver un nombre plus grand de cavités dans les vieilles branches, d'épiphytes et de gros-bois et bois mort au sol, autant de caractéristiques propices à la biodiversité. La vocation sur ce site est d'accroitre la densité et le volume des gros bois (GB) et très bois (TGB) en faveur des Chiroptères. Le peuplement est ici dominé de gros bois de Frênes qui pourront donc être maintenus jusqu'à l'issue de la période compensatoire de 50 ans. Les opérations sylvicoles ne sont toutefois pas exclues avec des interventions ciblées sur l'éradication d'espèces éxotiques (Ailante glanduleux et Robinier faux-acacia), des plantations de diversification pour renforcer la naturalité du boisement alluvial et des coupes sanitaires sur les lisières nécéssaires à la sécurité des usagers.

MC02– A6b : Lutte contre l'Ailante glanduleux et le Robinier faux-acacia

Une action spécifique doit être engagée pour stopper la dynamique d'envahissement du boisement par l'Ailante glanduleux et le Robinier faux-acacia. Ces deux espèces espèces sont en effet implantées sur le site mais leur progression semble encore relativement modérée ; il parait donc encore possible d'éradiquer ces espèces exotiques envahissantes. L'opération consiste à arracher manuellement les jeunes pousses où à l'aide d'une mini-pelle par dessouchage lorsque l'accessibilité est possible. Les rémanents seront rammassés pour être évacués vers un centre d'incinération. Cette opération est à conduire au printemps entre avril et fin mai. Pour les sujets matures (pieds mères), la technique de l'annelage sera privilégiée afin d'éviter le phénomène de rejet de souche et la formation de drageons.

L'annelage consiste à retirer le tissu conducteur situé à la périphérie du tronc pour priver le système racinaire de la sève élaborée contenant les ressources carbonnées produites par les feuilles. L'arbre dépérit alors en quelques années. En pratique, l'opération sonsiste à écorcer les arbres sur une hauteur de 30 cm et sur 90 % de la circonférence du tronc en utilisant des outils tranchants (plane ou couteau à deux manches, serpe, machette). Il faut bien être attentif à ne pas entailler l'aubier lors du cerclage, car cela aurait l'effet d'une coupe et l'arbre risque de rejeter vigoureusement et de produire une grande quantité de drageons. L'opération est réalisée à hauteur d'homme, nécessairement en-dessous de la première branche. L'année de l'annelage initial, il faut prévoir au cours de l'été (juillet) d'arracher les drageons en formation et les rejets situés en dessous de bande écorcée.

Cette opération de suppression des drageons et des rejets doit être réconduite en fin de printemps (mai) puis en milieu d'été (juillet) les années suivantes (entre 2 et 5 ans). Il faudra par ailleurs veiller à écorcer à nouveau les arbres qui auront cicatrisé. Quand un dépérissement de l'arbre est visible (descente de cime, feuillaison < 50%, branches mortes…), il est alors possible de l'écorcer complètement puis de poursuivre l'opération jusqu'à la mortalité complète du sujet. Compte tenu de la fréquentation du site par le public (chemin pédestre traversant), les arbres secs seront nécessairement abattus. Ils pourront être stérés sur site sans risque de contamination.

A l'échelle du site, il parait intéressant d'effectuer un suivi précis de l'opération (comptage et localisation des plants arrachés) pour disposer d'une cartographie des stations traitées et évaluer l'efficacité ade cette mesure au cours des années.

MC02– A6c : Plantations de diversification

En remplacement des Robiniers arrachés/abbatus, et en complément du couvert arborescent déjà présent, la plantation de baliveaux d'essences arborescentes locales et caractèristique des boisements alluviaux est envisagée. Les essences implantées devront être certifiées d'origine locale et la filière « Végétal local » sera privilégiée pour

au moins 30% des volumes. Les espèces végétales suivantes sont à privilégier et à adapter selon les conditions hydriques stationnelles :

- Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)
- Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)
- Orme lisse (*Ulmus laevis*)
- Saule blanc (*Salix alba*)
- Saule cendré (*Salix cinerea*)
- Saule fragile (*Salix fragilis*)

Les plantations porteront sur un mélange de scions en racines nues d'une hauteur de 60 à 80 cm et de jeunes baliveaux en racines nues (hauteur 1,2 à 1,5 m) dans la proportion 60%/40%. Quinze à vingt placeaux forestiers de 5x5 m^2 seront constitués au sein du boisement avec l'implantation de 20 plants/placeau (espacement inter-plant de 1 m). Ces placeaux seront établis en priorité dans les trouées issues de l'éradication des robiniers et seront complétés par d'autres stations issues de coupes ponctuelles d'éclaircie. Les placeaux seront préalablement dégagés des végétations en place par débroussaillement mécanique au mois de septembre. Les plantations seront conduites selon la technique du potet vers la fin octobre. Les plants seront protégés à l'aide de protections individuelles (gaines souple de 50cm et 150 cm de hauteur et tuteurs) contre la dent du chevreuil. Aucun arrosage n'est prévu à la plantation en raison de la fraicheur du boisement alluvial. Les bois issus des coupes d'éclaircie seront stérés dans le sous-bois attenant afin d'accroitre la nécromasse forestière. Les placeaux seront géoréférencés et cartographiés pour permettre leur suivi et leur entretien. Cette opération sylvicole ne sera mise en oeuvre qu'à l'issu des actions de lutte sur les essences éxotiques soit entre G3 et G6 environ.

MC02– A6d : Recensement du réseau d'arbres-gîtes à Chiroptères

Un diagnostic des arbres susceptibles d'offrir des gites fonctionnels pour les Chiroptères sera réalisé en même temps que le répérage des placeaux forestiers de diversification. Cet inventaire, qui sera conduit sur la totalité du boisement (exhaustivité) compte tenu de la taille réduite du parcellaire, sera réalisé entre mars et avril afin de bénéficier de l'absence de feuillage. Les arbres-gîtes identifiés seront géoréférencés et marqués sur le terrain (triangle inversé en peinture chamois).

Gestion écologique sur 50 ans : G1 à G50

Gestion de l'îlot de vieillissement :

Sur la durée des 50 ans, la gestion du boisement sera réduite aux 3 actions suivantes :

1. Poursuivre les coupes/arrachages des essences éxotiques sur les premières années de gestion (G1 à G5 au minimum) et maintenir une veille pour identifier et neutraliser l'implantation de nouveaux foyers (1 visite annuelle) ;
2. Réaliser un suivi et un entretien des placeaux de diversification ;
3. Réaliser le contrôle sanitaire des arbres en limite du site (1 visite/2 ans) et procéder à leur sécurisation le cas échéant (abattage ou mise en totem selon les possibilités).

Les points 1. et 3. ont été détaillés dans la partie **Travaux de restauration et aménagement.**

L'entretien des placeaux forestiers consiste en un dépressage sélectif en G15 puis G23 afin de maintenir un rythme de croissance rapide et régulier des essences « objectifs », garant d'une bonne homogénéité au sein de la parcelle. Le martelage sera opéré en période de végétation (juin-septembre) afin de diposer d'une vision éfficace de la concurrence entre les tiges. Le dépressage en lui-même sera réalisé manuellement à l'aide de tronçonneuses à l'automne ou en hiver afin de ne pas perturber l'avifaune nicheuse. Les rémanents forestiers seront laissés sur place afin d'accroitre la litière forestière. Selon la nécessité, une autre intervention de coupes ponctuelles d'éclaircies sera réalisée entre G25 et G30. Au-delà, plus aucune autre opération d'amélioration sylvicole ne sera conduite jusqu'à la fin de la période de compensation (G50).

Enfin, le suivi du réseau d'arbres-gîtes à Chiroptères sera reconduit tous les 10 ans.

Modalités de suivi technique

Règlement de chantier & Compte-rendu de visite de l'écologue en charge du suivi

Plan de gestion et ses révisions ; Rapports de gestion (reportings annualisés).

Acteurs concernés

CD78, GIP SYE, Brigades vertes départementales, Prestataires de services

Coût de la mesure

Coût total : 74 785,00 € H.T.

(Aménagement : 11 625,00 € H.T. / Gestion écologique : 63 160,00 € H.T.)

Ce chiffrage n'inclut pas les actions de lutte contre la renouée au-delà de la période initiale de gestion sur 3 années. Elles feront le cas échéant l'objet d'un avenant au contrat de maitrise d'œuvre de la réalisation des compensations.

Calendrier d'aménagement

A1 (2022-2025)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
		Di	Di E	Di E				E	A		

Calendrier de gestion

2026-2076

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
L V	L	L V	L CP	L CP V	L CP	V		V	Di
G11	**G12**	**G13**	**G14**	**G15**	**G16**	**G17**	**G18**	**G19**	**G20**
V		V		V D		V		V	Di
G21	**G22**	**G23**	**G24**	**G25**	**G26**	**G27**	**G28**	**G29**	**G30**
V		V D		V		V		V	Di CP
G31	**G32**	**G33**	**G34**	**G35**	**G36**	**G37**	**G38**	**G39**	**G40**
V		V		V		V		V	Di
G41	**G42**	**G43**	**G44**	**G45**	**G46**	**G47**	**G48**	**G49**	**G50**
V		V		V		V		V	D

Di : Diagnostic et marquage des arbres-gites à Chiroptères + Localisation des foyers d'essences éxotiques + Diagnostic initial de localisation des placeaux forestiers + Diagnostic initial de sécurisation des limites – A : Abattage initial des arbres dangereux – E ; Ecorcages des essences éxotiques – L ; Actions de lutte contre les essences éxotiques – CP : Coupes ponctuelles d'éclaircie et plantations forestières – V : Visite sanitaire des limites de parcelles et travaux de sécurisation si nécéssaire – D : Dépressage sur les placeaux forestiers

RIVE DROITE DE LA SEINE

MC03 – A2 : Réouverture et entretien de la rigole (zone humide)

0,2671 HA

Travaux de restauration et aménagement

Objectifs :

Cette mesure vise à diversifier le cortège végétal herbacé peu développé et diversifié actuellement en raison de la strate arborescente recouvrant la rigole. Cette mesure de réhabilitation d'une zone humide ouverte sera favorable aux insectes, à l'avifaune et aux chiroptères (terrains de chasse et route de vol).

MC02– A2 : Réouverture de la rigole

La rigole traverse le boisement en son centre dans un axe Nord-Sud sur 370 ml. Ce fossé d'une largeur d'environ 1,5m est en majeure partie ombragé sous le développement des ourlets forestiers. La réouverture de la rigole consiste donc en premier lieu à opérer une remise en lumière par abattage sélectif des arbres et arbustes développés sur les bordures. Cette opération sera conduite au mois de septembre par abattage manuel à la tronçonneuse des arbres et arbustes préalablement marqués. Les bois coupés seront stérés dans les sous-bois attenants. Une fauche des végétations herbacées dans le fond de la rigole et sur les replats de berges sera réalisée à la même période avant les pluies automnales. Les rémanents seront ramassés et évacués du site.

Les coupes porteront prioritairement sur les essences non caractéristiques du boisement alluvial tel que l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*). Un diagnostic préalable avec marquage des arbres/arbuste à supprimer sera réalisé en début d'été

Gestion écologique sur 50 ans : G1 à G50

Entretien par fauche :

Une fauche d'entretien de la rigole sera mise en œuvre pour maintenir son caractère herbacé et humide, en évitant son atterissement sur le long terme. La fauche sera réalisée au cours du mois de septembre avant la mise en charge du fossé par les pluies d'automne et les rémanents seront systèmatiquement ramassés et évacués du site. La fauche sera réalisée annuellement pendant les trois premières années puis une année sur deux, sur une emprise totale évaluée à 2671m^2.

Entretien périodique des lisières :

Des interventions périodiques d'entretien des lisières arbustives/arborées sont nécéssaires pour garantir une mise en lumière suffisante et constante dans la durée. Ces opérations consisteront en des débroussaillements et/ou des coupes sélectives d'arbres et arbustes sur les bordures de la rigole tous les 15 ans (G15, G29 et G45). Les rémanents seront mis en dépôts dans les sous-bois attenants.

Modalités de suivi technique

Règlement de chantier & Compte-rendu de visite de l'écologue en charge du suivi

Plan de gestion et ses révisions ; Rapports de gestion (reportings annualisés).

Acteurs concernés

CD78, GIP SYE, Brigades vertes départementales, Prestataires de services

Coût de la mesure

Coût total : 28 004,50 € H.T.

(Aménagement : 2 654,50 € H.T. / Gestion écologique : 25 350,00 € H.T.)

Ce chiffrage n'inclut pas les actions de lutte contre la renouée au-delà de la période initiale de gestion sur 3 années. Elles feront le cas échéant l'objet d'un avenant au contrat de maitrise d'œuvre de la réalisation des compensations.

Calendrier d'aménagement

A1 (2022-2025)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
					D			F A			

Calendrier de gestion

2026-2076									
G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
F	F	F		F		F		F	
G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	G19	G20
F		F		D F A		F		F	
G21	G22	G23	G24	G25	G26	G27	G28	G29	G30
F		F		F		F		D F A	

G31	G32	G33	G34	G35	G36	G37	G38	G39	G40
F		F		F		F		F	
G41	G42	G43	G44	G45	G46	G47	G48	G49	G50
F		F		D F A		F		F	

D : Diagnostic des arbres/arbustes à supprimer - F : Fauche de la rigole – A : Abattage/coupe des arbres et arbustes des bordures

Les propositions d'aménagement liées au site compensatoire n°2 sont présentées sur la cartographie de la page suivante.

1.1.2.4. Estimatif financier

Le tableau suivant présente l'estimatif financier relatif à la mise en œuvre des différentes mesures compensatoires sur le site n°2 « Rive droite de la Seine » :

AMENAGEMENT SUR 2 ANS (A1-A2)	**141 011,60 €**	**HT**
MC02 – A6 : Restauration de clairières au sein du boisement	27 809,60 €	HT
MC02– A6c : Eradication d'un massif de Renouée du Japon	98 922,50 €	HT
Sous-total MC02 - Clairières (1,4256 HA) :	*126 732,10 €*	*HT*
MC02 – A6 : Restauration du boisement alluvial	11 625,00 €	HT
Sous-total MC02 - Milieux boisés (2,4634 HA) :	*11 625,00 €*	*HT*
MC03 – A2 : Réouverture et entretien de la rigole (zone humide)	2 654,50 €	HT
Sous-total MC03 - Rigole (0,2671 HA) :	*2 654,50 €*	*HT*
GESTION SUR 50 ANS (G1 A G50)	**241 935,60 €**	**HT**
MC02 – A6 : Restauration de clairières au sein du boisement	140 925,60 €	HT
MC02– A6c : Eradication d'un massif de Renouée du Japon	12 500,00 €	HT
Sous-total MC02 - Clairières (1,4256 HA) :	*153 425,60 €*	*HT*
MC02 – A6 : Restauration du boisement alluvial	63 160,00 €	HT
Sous-total MC02 - Milieux boisés (2,4634 HA) :	*63 160,00 €*	*HT*
MC03 – A2 : Réouverture et entretien de la rigole (zone humide)	25 350,00 €	HT
Sous-total MC03 - Rigole (0,2671 HA) :	*25 350,00 €*	*HT*
COÛT TOTAL DE LA COMPENSATION - Site N°2 "RIVE DROITE DE LA SEINE" (4,1561 HA) :	**382 947,20 €**	**HT**

N.B. : Cet estimatif comprend les coûts liés à la conduite des chantiers, les fournitures diverses (semences, plants, protections de plants, etc.), l'amené / replis du matériel et la main d'œuvre.
Il comprend également les coûts liés à la gestion du site sur 50 ans (fauches, éclaircies, tailles, etc…).
Il ne comprend pas les coûts liés aux acquisitions foncières ni ceux relatifs à la maitrise d'œuvre par un opérateur dédié pour la réalisation et le suivi des mesures compensatoires.

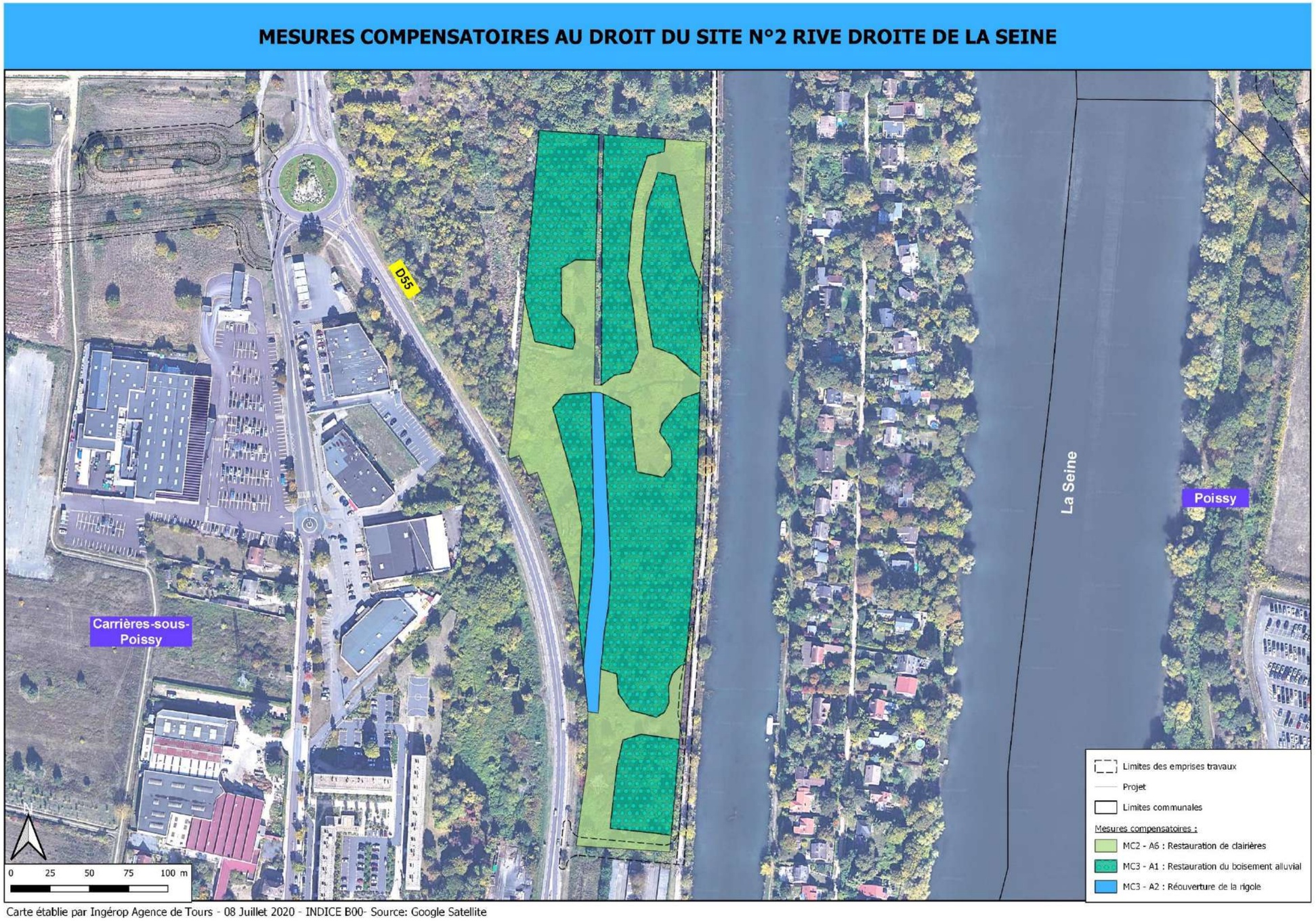


Figure 3 : Vue en plan des actions proposées sur le site compensatoire n°2 en « Rive droite de la Seine »

1.1.3. Site n°3 : plaine de « Rocourt »

1.1.3.1. Présentation du site

Ce site était entièrement occupé par des terrains cultivés (céréales) et fait l'objet depuis 2020 d'une exploitation de granulats avant les travaux liés à la liaison RD190 – RD30.
L'état initial est résumé au chapitre 3 du présent volet et est présenté en détail dans le chapitre 4 du volet B. Avant son exploitation par GSM, le site hébergeait une biodiversité réduite avec principalement une seule espèce patrimoniale : l'Alouette des champs.

L'ensemble du site occupe une superficie de **10,4 ha**.

Vue sur les terrains cultivés de la plaine de Rocourt

Les parcelles concernées sont les suivantes :

Département	Commune	Section	Numéro	Surface (m²)
Yvelines (78)	Achères	C	68	14 751
		C	69	10 076
		C	71	12 305
		C	72	1 972
		C	73	9 934
		C	75	12 585
		C	76	3 096
		C	77	253
		C	78	4960
		C	601	163
		C	602	479
		C	608	3794
		C	618	1949
		C	619	7379
		C	625	1989
		C	635	6311
		C	909	12202
			Total :	**104198**

La maîtrise foncière et la gestion du site seront assurées par le Conseil département des Yvelines et le GIP SEINE ET YVELINES ENVIRONNEMENT (anciennement BIODIF) (opérateur environnemental public).

1.1.3.2. Objectifs visés et espèces cibles

Les objectifs du site sont :

- Mettre en place la mesure compensatoire **MC1** en créant des milieux prairiaux ou des friches herbacées favorables aux espèces cibles (avifaune de plaine, Lapin de garenne et Orthoptères), via la restauration des espaces fortement perturbés ayant fait l'objet d'une extraction de granulats ;
- Mettre en place la mesure compensatoire **MC2** en créant des fourrés et linéaires arbustifs favorables à l'avifaune du cortège des fourrés arbustifs, au Hérisson d'Europe et au Crapaud commun (phase terrestre), via un agencement cohérent vis-à-vis des boisements alentours existants ;

- Disposer d'un site pour la création d'une mare d'accueil pour les amphibiens dans le cadre des mesures de réduction MR8 (Création de la mare) et MR6-1 (Transfert des amphibiens du bassin de la RD30 vers la mare d'accueil créée) ;
- Disposer d'un site d'accueil pour le transfert de l'habitat de l'Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*) dans le cadre de la mesure de réduction (MR6-2) ;
- Aménager écologiquement les abords de la rigole ;
- Conforter la transparence écologique du viaduc de la Seine en proposant des aménagements favorisant le guidage de la faune (oiseaux, amphibiens, chiroptères, autres mammifères) sous le tablier de l'ouvrage et vers les bords de Seine.

Les espèces cibles du site de compensation n°3 « Plaine de Rocourt » sont les suivantes :

- MC1 :
  - Oiseaux du cortège des milieux ouverts à semi-ouverts (dont : Alouette des champs, Linotte mélodieuse) ;
  - Lapin de garenne ;
  - Orthoptères (Grillon d'Italie, Conocéphale gracieux et Oedipode turquoise).
- MC2 :
  - Oiseaux du cortège des milieux boisés et fourrés arbustifs (dont : Accenteur mouchet, Fauvette des jardins, Mésange à longue queue) ;
  - Chiroptères (11 espèces recensées dans l'état initial) ;
  - Hérisson d'Europe ;
  - Crapaud commun (milieux terrestres).

1.1.3.3. Plan d'actions

Les mesures MC1-A2 et MC1-A4 portant sur la la restauration de milieux ouverts herbacés post-culturaux sont en tous points identiques dans leur conception comme dans leur mise en oeuvre (aménagement initial et phase de gestion sur 50 ans) aux actions décrites dans la fiche **mesure détaillée pour le site n° 1 « les Groues du Cerf » (paragraphe 1.1.1.3. du présent document)**.
Elles seront ici appliquées aux surfaces du site n°3 « Plaine de « Rocourt » pour une surface totale de 9,1 ha de milieux herbacés réhabilités. La conversion de la culture mono-spécifique en friche herbacée diversifiée favorisera à terme la faune en abondance et en richesse spécifique. Cette mesure en lien avec la suivante favorisera particulièrement l'avifaune des milieux ouverts à semi-ouverts et les insectes ciblés.

De la même façon la création et l'entretien de fourrés arbustifs relatifs aux mesures MC2-A1 et MC2-A1 détaillées dans la **fiche mesure spécifique du site n° 1 « les Groues du Cerf » (paragraphe 1.1.1.3. du présent document),** seront reprises selon les mêmes principes méthodologiques pour le site n°3 « Plaine de « Rocourt » pour une surface totale de 1,3125 ha de fourrés créés ici.
Ces fourrés apporteront des éléments structurants pour l'avifaune et les chiroptères en complément des zones ouvertes connexes. Ces massifs arbustifs constitueront des corridors écologiques, des zones de transits ou de refuges (chiroptères, amphibiens, petits mammifères) mais offriront aussi des zones d'alimentation et de reproduction (chiroptères, avifaune, insectes). Leur implantation sur la plaine de Rocourt a été conçue de façon à maximiser leur utilisation par les différentes espèces cibles mais aussi en tenant compte des enjeux (renforcement du guidage de la faune aux abords de la culée Est du viaduc et des bords de Seine) et des contraintes propres au site (le site étant localisé en zone inondable, ces fourrés arbustifs ne devront pas former de linéaires continus disposés en travers du sens d'écoulement des eaux, afin de ne pas constituer un obstacle majeur au libre écoulement des eaux). Leur entretien périodique par tailles et rabattages, doit permettre d'éviter le développement trop important de la végétation et l'évolution en boisement mature, afin de conserver l'attractivité pour l'avifaune ciblée (Fauvette des jardins, notamment).
Ce site fera également l'objet d'une mesure MC01 – A3 relative à la veille écologique (surveillance régulière et traitement des dépôts sauvages et lutte préventive contre les espèces exotiques envahissantes).

En parallèle de ces différentes actions, des espaces seront réservés au sein des milieux ouverts pour la mise en œuvre des mesures de réduction suivantes :

- Création d'une mare d'accueil pour les amphibiens dans le cadre des mesures de réduction MR8 (Création de la mare) et MR6-1 (Transfert des amphibiens du bassin de la RD30) ;
- Transfert de l'habitat de l'Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*) dans le cadre de la mesure de réduction (MR6-2).

La mise en œuvre de ces mesures de réduction est détaillée dans les paragraphes dédiés, présentés précédemment dans le dossier CNPN (Volet D). Les propositions d'aménagement liées au site compensatoire n°3 sont présentées sur la cartographie ci-après.

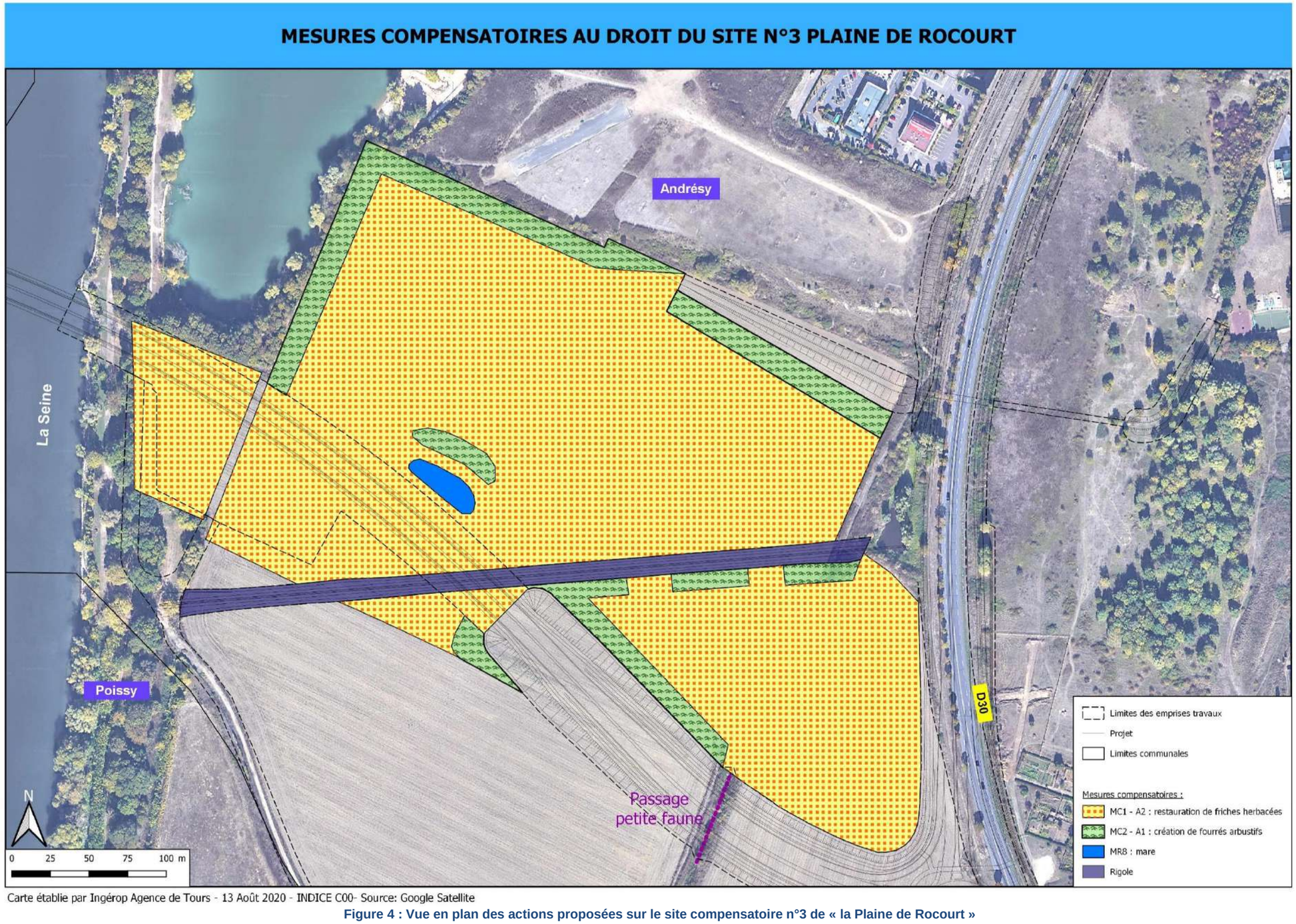


Figure 4 : Vue en plan des actions proposées sur le site compensatoire n°3 de « la Plaine de Rocourt »

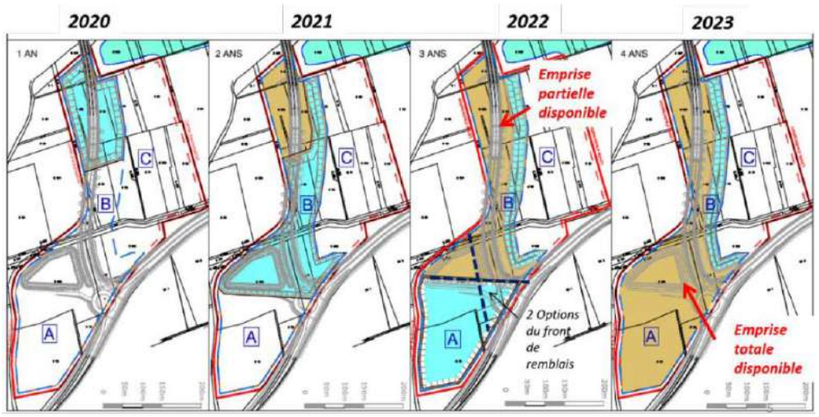
1.1.3.4. Phasage particulier de mise en œuvre, suite à l'exploitation GSM

L'ensemble du secteur de Rocourt fera l'objet d'une extraction de granulats (carrière GSM). Cette exploitation s'étend jusqu'en 2026, année prévue également pour la fin des travaux sur le viaduc et la section RD30 du projet de liaison RD190-RD30. La passerelle sur la RD30 sera réalisée ultérieurement (2028).

Séquence d'exploitation 2020-2026 (carrière GSM) :

- Le phasage relatif à l'exploitation de la carrière GSM prévoit de laisser des emprises disponibles partiellement dès 2022 pour la réalisation des travaux sur le projet de liaison RD190-RD30.
- A partir de 2024, l'intégralité des emprises nécessaires pour la réalisation du projet de liaison routière sera disponible, sauf concernant la réalisation de la passerelle, en effet la partie nord du site de Rocourt sera encore en exploitation (partie en eau sur l'illustration ci contre).
- En 2026, l'exploitation sera terminée. Le site de compensation pour le present projet pourra alors être réalisé dans sa totalité. Les zones non comprises dans la présente mesure compensatoire du Conseil départemental seront remises en état. Des mesures environnementales cohérentes avec le plan de gestion seront réalisées par GSM et viendront renforcer l'intérêt écologique à venir du site.

Les grands principes du phasage s'expriment à travers les schémas ci-contre (source : *Dossier de porter à connaissance relatif à des modifications des conditions d'exploitation et de remise en état d'une carrière, GSM, GINGER BURGEAP, 20/06/2019*) :

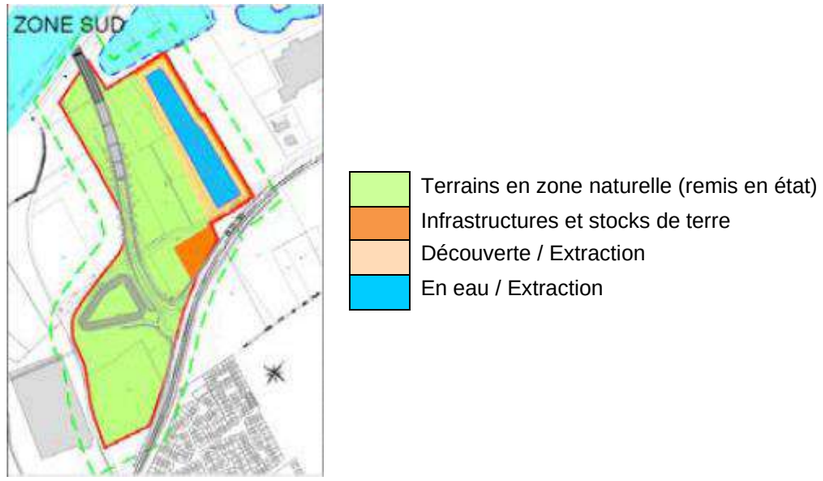


Secteur en exploitation

Emprise disponible (remise en état)

Des évolutions du plan de phasage pourront avoir lieu dans les prochaines années. Le plan de restauration et de gestion détaillé du site viendra conforter le planning des aménagements en cohérence avec ce phasage.

2024



Ainsi, la remise en état intégrale du site (remise à la cote finale de 22 m NGF et implantation de la rigole) est prévue sur la période 2025 – 2026

Temporalité de mise en œuvre du site compensatoire n°3 « Plaine de Rocourt » :

Le phasage présenté précédemment ne permet pas la réalisation pour le site de Rocourt de l'intégralité des mesures de compensation avant la fin des travaux du projet de liaison RD190-RD30 (2026).

Ainsi, la proposition de planning spécifique au site compensatoire n°3 est la suivante :

Mesures	Période de réalisation	Localisation
MR8 : création d'une mare pour les amphibiens	2022	Au sein de l'emprise partielle disponible et sécurisée à fin 2022 (nota : localisation, indicative sur la carte : en fonction de la libération des terrains par GSM),
MR6-1 : Transfert des amphibiens du bassin de la RD30 vers la mare créée	2023 ou 2024 selon travaux sur le bassin RD30	Mare créée dans le cadre de la MR8 (*cf. supra*)
MR6-2 : Transfert de l'habitat de l'Azuré des cytises	2023	Au sein de l'emprise disponible
MC1 : compensation des milieux ouverts à semi-ouverts	A partir de 2024	Sur les emprises disponibles, à l'avancement de la remise en état des parcelles par GSM
MC2 : Compensation des fourrés arbustifs	A partir de 2024 et jusqu'en 2026	Sur les emprises disponibles, à l'avancement de la remise en état des parcelles par GSM

1.1.3.5. Estimatif financier

Le tableau suivant présente l'estimatif financier relatif à la mise en œuvre des différentes mesures compensatoires sur le site n°3 « Plaine de Rocourt » :

AMENAGEMENT SUR 2 ANS (A1-A2)	**232 891,84 €**	**HT**
MC01 – A2 : Restauration des friches herbacées	72 845,29 €	HT
Sous-total MC01 - Milieux ouverts (9,1 HA) :	*72 845,29 €*	*HT*
MC02 – A1 : Création de zones de fourrés arbustifs	160 046,55 €	HT
Sous-total MC02 - Fourrés (1,3125 HA) :	*160 046,55 €*	*HT*
GESTION SUR 50 ANS (G1 A G50)	**299 814,00 €**	**HT**
MC01 – A4 : Gestion différenciée des prairies et des friches herbacées	163 134,00 €	HT
MC01 – A3 : Evacuation des dépôts sauvages et lutte préventive contre les EEE	73 500,00 €	HT
Sous-total MC01 - Milieux ouverts (9,1 HA) :	*163 134,00 €*	*HT*
MC02 – A2 : Création de zones de fourrés arbustifs	136 680,00 €	HT
Sous-total MC02 - Fourrés (1,3125 HA) :	*136 680,00 €*	*HT*
COÛT TOTAL DE LA COMPENSATION - Site N°3 "PLAINE DE ROCOURT" (10,4 HA) :	**532 705,84 €**	**HT**

N.B. : Cet estimatif comprend les coûts liés à la conduite des chantiers, les fournitures diverses (semences, plants, protections de plants, etc.), l'amené / replis du matériel et la main d'œuvre. Il comprend également les coûts liés à la gestion du site sur 50 ans (fauches, éclaircies, tailles, etc…).
Il ne comprend pas les coûts liés aux acquisitions foncières ni ceux relatifs à la maitrise d'œuvre par un opérateur dédié pour la réalisation et le suivi des mesures compensatoires.

1.2. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES

Le calendrier a été conçu de manière à engager les mesures compensatoires avant le démarrage des impacts.

Le calendrier prend également en compte la date de maîtrise et de libération foncière permettant la mise en œuvre des premières actions de restauration écologique.

L'opération d'aménagement de l'infrastructure est phasée (cf. détail au chapitre 10.3 du volet B1) entre fin 2022 et fin 2028. Le plan de phasage est présenté en page suivante.

- Phase 1 : de décembre 2022 à aout 2023 ;
- Phase 2 : d'aout 2023 à janvier 2024 ;
- Phase 3 : de janvier 2024 à septembre 2024 ;
- Phase 4 : d'aout 2024 à janvier 2025 ;
- Phase 5 : de janvier 2025 à décembre 2026 ;
- Phase 6 : d'avril 2026 à février 2027 ;
- Phase 7 : de juin 2027 à décembre 2028.

En parallèle, l'engagement des mesures compensatoires avec les travaux de restauration écologique se déroulera en quatre étapes :

1 - Deuxième semestre 2022 :

- Site n°1 « Les Groues du Cerf » à 100% soit 12,5 ha de mesures compensatoires dont 9,1 ha de milieux ouverts ;
- Site n°2 Rive droite de la Seine à 100% soit 4,1 ha de mesures compensatoires correspondant à des clairières, un boisement alluvial et à une rigole;
- Site n°3 « Plaine de Rocourt » à 20% soit 1,82 ha de mesures compensatoires de type milieux ouverts, et 0,26ha de milieux boisés et fourrés arbustifs. La mare (MR8) de 800m² sera créée.

2 - Début 2024 :

- Site n°3 « Plaine de Rocourt », 30% supplémentaires, soit 50% ou 4,55ha au total sur Rocourt de milieux ouverts, et 0,65ha de milieux boisés et fourrés arbustifs.

3 - Début 2025 :

- Site n°3 « Plaine de Rocourt » 30 % supplémentaire, soit 80% ou 7,28ha au total sur Rocourt de milieux ouverts, et 1,04ha de milieux boisés et fourrés arbustifs.

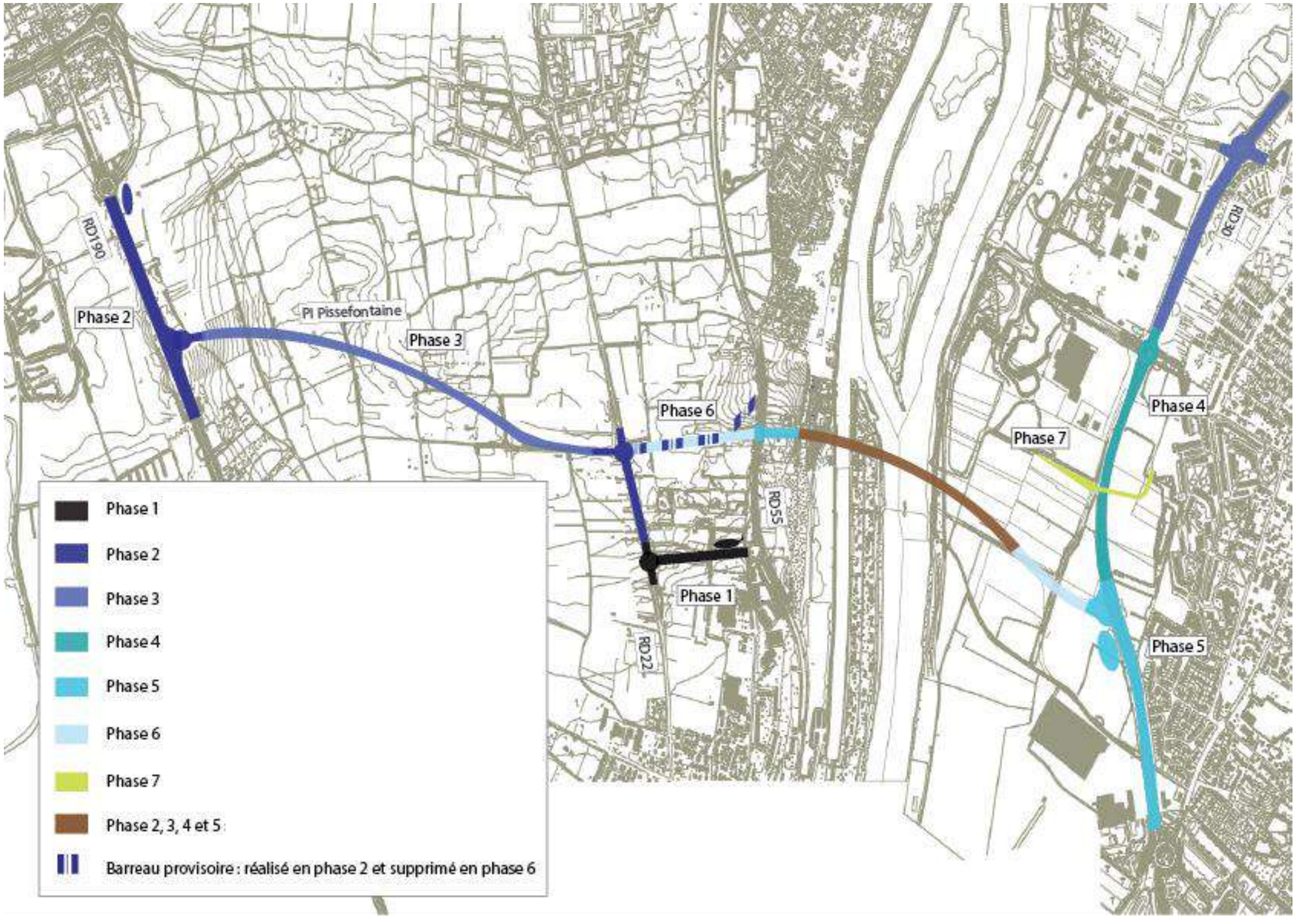
4 - Fin 2026 :

- Site n°3 « Plaine de Rocourt » les 20% restants, soit un total de 9,1ha sur Rocourt de milieux ouverts, et 1,3ha de milieux boisés et fourrés arbustifs.

La phase 1 des travaux n'impacte pas de milieux à enjeux (cf. carte des enjeux écologique au chapitre 4.5 du volet D). La phase 2 impacte en 2023 environ 3 ha de milieux ouverts à semi-ouverts. A cette date plus de 9,1 ha de milieux ouverts de compensation auront déjà été engagés et la mare réalisée. Début 2024 environ 11 ha de milieux ouverts seront reconstitués. En 2025, environ 16ha de milieux ouverts seront reconstitués et la totalité, soit 18,2ha à fin 2026.

En conclusion, les mesures compensatoires seront engagées avant les impacts des travaux..

.


RD190
Phase 2
Pl Pissefontaine
Phase 3
Phase 6
RD55
RD30
Phase 4
Phase 7
Phase 1
RD22
Phase 5
Phase 1
Phase 2
Phase 3
Phase 4
Phase 5
Phase 6
Phase 7
Phase 2, 3, 4 et 5
Barreau provisoire : réalisé en phase 2 et supprimé en phase 6

1.3. ESTIMATION DES COUTS LIES A LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES ECOLOGIQUES

Outre une planification, les mesures ont fait l'objet d'un pré-chiffrage. Les éléments faisant partie intégrante du projet (clôtures, végétalisation des délaissés routiers, acquisitions foncières…) n'ont pas été pris en considération. Seules les mesures environnementales milieux naturels engendrant un surcoût ont été estimées.

Les mesures de gestion écologique (hors entretien courant) et de suivis écologiques des mesures environnementales ont également été chiffrées. Le prix peut néanmoins varier en raison du caractère potentiellement évolutif des mesures de gestion au regard des résultats des suivis écologiques. De plus, l'évaluation du coût des mesures compensatoires ne comprend pas les coûts liés aux acquisitions foncières ou au conventionnement.

Les prix sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer en fonction de la définition des mesures en phase projet et des entreprises retenues.

Les tableaux ci-après présentent l'estimation du coût de chaque mesure :

Mesures Compensatoires (MC)	Coût arrondis hors acquisitions foncières (€ HT)
Site n°1 « Les Groues du Cerf »	838 000 €
Site n°2 « Rive droite de la Seine »	383 000 €
Site n°3 « Plaine de Rocourt »	533 000 €
Total MC (env.27HA) :	**1 754 000 €**