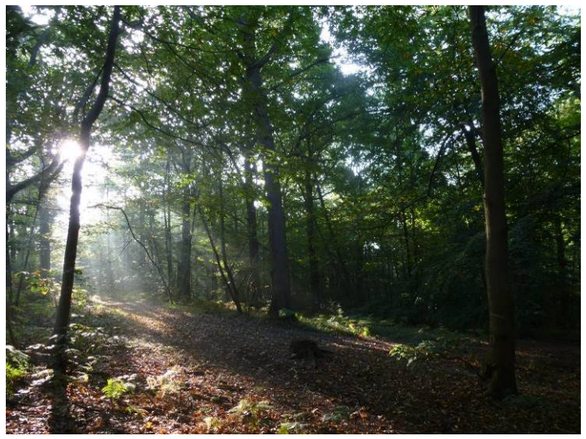
Dossier de demande de dérogation
Espèces protégées
Dossier CNPN



PERIMETRE SNCF RÉSEAU

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Indice	Établi par	Date	Objet de la modification
1	N.HUGOT IEA	14/11/14	1er rendu
2	N.HUGOT IEA	30/11/2014	Rendu état initial, impacts et mesures ER
3	N.HUGOT IEA	12/12/2014	Modifications MOA, OPCIS
4	N.HUGOT IEA	12/01/2015	Intégration données bibliographiques
5	N.HUGOT IEA	16/01/2015	Modifications OPCIS
6	N.HUGOT IEA	30/01/2015	Modifications MOA
7	N.HUGOT IEA	24/02/2015	Modifications MOA
8	N.HUGOT IEA	17/03/2015	Intégration OPCIS, CDC B, modifications MOA
9	N.HUGOT IEA	26/03/2015	Modifications MOA
10	N.HUGOT IEA	22/04/2015	Modifications suite rencontre DRIEE
11	N.HUGOT IEA	22/05/2015	Finalisations des modifications DRIEE
12	GTGO	15/06/2016	Finalisation du document

SOMMAIRE

PREAMBULE **11**

CHAPITRE 1 : PIÈCES GÉNÉRALES **12**

1. Cadre réglementaire **12**

1.1. Rappel de la réglementation liée à la protection des espèces ***12***

1.2. Éligibilité du projet à une dérogation (intérêt public majeur) ***13***

1.3. Identification du demandeur ***13***

1.4. Objet de la demande ***13***

1.5. Formulaires CERFA ***15***

2. Localisation du projet **31**

3. Objet et présentation de l'opération **33**

3.1. Objectif général du projet ***33***

3.2. Enjeux du projet ***33***

3.2.1. Enjeux techniques *33*

3.2.2. Enjeux d'insertion *33*

3.2.3. Enjeux environnementaux et écologiques *34*

3.2.4. Compatibilité avec les documents de planification urbaine : *34*

3.2.5. Enjeux socio-économiques et de desserte *34*

3.2.6. Enjeux économiques *34*

3.3. Présentation du projet retenu ***35***

3.3.1. Projet global *35*

3.3.2. Les variantes étudiées *36*

3.3.2.1. Antenne de Saint-Germain-en-Laye GC à Saint-Germain RER 36

3.3.2.2. L'arrivée devant le château de Saint-Germain 38

3.3.2.3. Liaison souterraine entre les quais de la Tangentielle Ouest et la gare du RER A 40

3.3.2.4. Le passage dans la perspective du Château de Versailles 41

3.3.2.6. Conclusion 47

3.3.3. Présentation du projet retenu *48*

3.3.3.1. Le tracé entre l'Antenne Saint-Germain GC et Saint Germain RER (STIF) 48

3.3.3.2. De Saint Germain GC à Noisy-le-Roi : la Grande Ceinture Ouest (SNCF Réseau) 53

3.3.3.3. De Noisy-le-Roi au passage dans la perspective du Château de Versailles (SNCF Réseau) 55

3.3.3.4. Le passage dans la perspective du château de Versailles 58

3.3.3.5. Du passage dans la perspective du château de Versailles à Saint-Cyr-l'Ecole 59

3.3.3.6. La virgule de Saint-Cyr (STIF) 61

3.3.3.7. Le site de maintenance (SNCF) 62

3.3.3.8. Les principes hydraulique et d'assainissement 63

3.3.3.9. Choix du mode 63

3.4. Planning général du projet ***64***

3.5. Projet sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau ***65***

3.5.1. Offre de service *65*

3.5.2. Aménagement des voies *65*

3.5.2.1. Mise en place des voies 65

3.5.2.2. Passages à niveaux 66

3.5.2.3. Terrassements 66

3.5.3. Aménagement des stations *67*

3.5.3.1. Stations nouvelles 67

3.5.3.2. Stations existantes 68

3.5.4. Aménagement des bâtiments *68*

3.5.4.1. Poste d'aiguillage informatisé 68

3.5.4.2. Démolition de la maison du garde barrière 69

3.5.5. Aménagement RD 7 / PN1 ..... *69*

3.5.6. Travaux connexes *70*

3.5.6.1. Artères de câble et de communication 70

3.5.6.2. Électrification 70

4. contexte écologique du projet **71**

4.1. Méthodologie des études réalisées ***71***

4.1.1. Historique des études réalisées *71*

4.1.2. Zones d'études *71*

4.1.3. Auteurs des études *71*

4.1.4. Méthodologie des inventaires réalisés *74*

4.1.4.1. Adaptation des inventaires 2014/2015 au contexte 74

4.1.4.2. Périodes d'investigation 74

4.1.4.3. Flore et végétation 74

4.1.4.4. Amphibiens 75

4.1.4.5. Reptiles 75

4.1.4.6. Oiseaux 76

4.1.4.7. Mammifères terrestres 76

4.1.4.8. Chiroptères 76

4.1.4.9. Insectes 77

4.1.5. Méthodologie de hiérarchisation de la sensibilité des espèces *78*

4.1.6. Méthode de définition des impacts *78*

4.1.7. Méthode de cartographie des habitats d'espèces protégées *78*

4.2. Insertion du projet par rapport à la TVB et aux zonages règlementaires et d'inventaires 79

4.2.1. Zonages environnementaux *79*

4.2.1.1. Politique environnementale départementale 79

4.2.1.1. Espaces naturels protégés 79

4.2.1.2. Espaces naturels d'inventaires 79

4.2.2. Réseau Natura 2000 ..... *83*

4.2.3. Espaces boisés *83*

4.2.3.1. Forêt domaniale de Marly 84

4.2.3.2. Forêt domaniale de Versailles 84

4.2.4. Trame verte et bleue *84*

4.3. Contexte écologique et occupation du sol ***87***

4.4. Flore ***90***

4.4.1. Synthèse des inventaires *90*

4.4.2. Enjeux *91*

4.4.3. Conclusion sur la flore protégée prise en compte dans le dossier de demande de dérogation *91*

4.5. Avifaune ***92***

4.5.1. Synthèse des inventaires *92*

4.5.2. Enjeux *93*

4.5.3. Données CORIF *93*

4.5.4. Conclusion sur l'avifaune protégée prise en compte dans le dossier de demande de dérogation *94*

4.6. Chiroptères ***94***

4.6.1. Synthèse des inventaires *94*

4.6.2. Enjeux *95*

4.6.3. Conclusion sur les chiroptères pris en compte dans le dossier de demande de dérogation *95*

4.7. Autres mammifères ***96***

4.7.1. Synthèse des inventaires *96*

4.7.2. Enjeux *96*

4.7.3. Conclusion sur les autres mammifères protégés pris en compte dans le dossier de demande de dérogation *96*

4.8. Amphibiens ***96***

4.8.1. Synthèse des inventaires *96*

4.8.2. Enjeux *96*

4.8.3. Conclusion sur les amphibiens protégés pris en compte dans le dossier de demande de dérogation *96*

4.9. Reptiles ***97***

4.9.1. Synthèse des inventaires *97*

4.9.2. Enjeux *97*

4.9.3. Conclusion sur les reptiles protégés pris en compte dans le dossier de demande de dérogation *97*

4.10. Insectes ***97***

4.10.1. Synthèse des inventaires *97*

4.10.2. Enjeux *99*

4.10.3. Conclusion sur les insectes protégés pris en compte dans le dossier de demande de dérogation *99*

CHAPITRE 2 : IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTEGEES ET MESURES ASSOCIÉES **100**

1. Principaux travaux impactant les espèces et leurs habitats **100**

2. impact génériques de l'infrastructure linéaire **100**

2.1. Impacts génériques sur la flore ***100***

2.2. Impacts générique sur la faune ***101***

3. identification des impacts sur la flore et mesures associées **102**

3.1. Drave des murailles ***102***

3.1.1. Présentation de l'espèce *102*

3.1.1.1. Description 102

3.1.1.2. Biologie/Ecologie 102

3.1.1.3. Statut et protection 102

3.1.1.4. Répartition géographique et état des populations 102

3.1.1.5. Menaces 103

3.1.1.6. Répartition dans la zone d'étude 103

3.1.2. Analyse des impacts bruts *103*

3.1.3. Mesures *103*

3.1.1. Analyse des impacts cumulés *104*

4. identification des impacts sur l'avifaune et mesures associées **105**

4.1. Pic noir ***105***

4.1.1. Présentation de l'espèce *105*

4.1.1.1. Description 105

4.1.1.2. Biologie/Ecologie 105

4.1.1.3. Statut et protection 105

4.1.1.4. Répartition géographique et état des populations 105

4.1.1.5. Menaces 106

4.1.1.6. Répartition dans la zone d'étude 106

4.1.2. Analyse des impacts bruts *106*

4.1.3. Mesures *106*

4.1.4. Analyse des impacts cumulés *107*

4.2. Pic mar ***108***

4.2.1. Présentation de l'espèce *108*

4.2.1.1. Description 108

4.2.1.2. Biologie/Ecologie 108

4.2.1.3. Statut et protection 108

4.2.1.4. Répartition géographique et état des populations 108

4.2.1.5. Menaces 109

4.2.1.6. Répartition dans la zone d'étude 109

4.2.2. Analyse des impacts bruts *109*

4.2.3. Mesures *109*

4.2.4. Analyse des impacts cumulés *109*

4.3. Pic épeichette ***110***

4.3.1. Présentation de l'espèce *110*

4.3.1.1. Description 110

4.3.1.2. Biologie/Ecologie 110

4.3.1.3. Statut et protection 110

4.3.1.4. Répartition géographique et état des populations 110

4.3.1.5. Menaces 111

4.3.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations 111

4.3.2. Analyse des impacts bruts *111*

4.3.3. Mesures *112*

4.3.4. Analyse des impacts cumulés *112*

4.4. Bouvreuil pivoine ***113***

4.4.1. Présentation de l'espèce *113*
4.4.1.1. Description 113
4.4.1.2. Biologie/Ecologie 113
4.4.1.3. Statut et protection 113
4.4.1.4. Répartition géographique et état des populations 113
4.4.1.5. Menaces 114
4.4.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations 114
4.4.2. Analyse des impacts bruts *114*
4.4.3. Mesures *114*
4.4.4. Analyse des impacts cumulés *115*
4.5. Bruant jaune ***116***
4.5.1. Présentation de l'espèce *116*
4.5.1.1. Description 116
4.5.1.2. Biologie/Ecologie 116
4.5.1.3. Statut et protection 116
4.5.1.4. Répartition géographique et état des populations 116
4.5.1.5. Menaces 117
4.5.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations 117
4.5.2. Analyse des impacts bruts *117*
4.5.3. Mesures *117*
4.5.4. Analyse des impacts cumulés *118*
4.6. Linotte mélodieuse ***119***
4.6.1. Présentation de l'espèce *119*
4.6.1.1. Description 119
4.6.1.2. Biologie/Ecologie 119
4.6.1.3. Statut et protection 119
4.6.1.4. Répartition géographique et état des populations 119
4.6.1.5. Menaces 120
4.6.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations 120
4.6.2. Analyse des impacts bruts *120*
4.6.3. Mesures *121*
4.6.4. Analyse des impacts cumulés *121*
4.7. Fauvette grisette ***122***
4.7.1. Présentation de l'espèce *122*
4.7.1.1. Description 122
4.7.1.2. Biologie/Ecologie 122
4.7.1.3. Statut et protection 122
4.7.1.4. Répartition géographique et état des populations 122
4.7.1.5. Menaces 123
4.7.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations 123
4.7.2. Analyse des impacts bruts *123*
4.7.3. Mesures *123*
4.7.4. Analyse des impacts cumulés *124*
4.8. Grèbe castagneux ***125***
4.8.1. Présentation de l'espèce *125*
4.8.1.1. Description 125
Le Grèbe castagneux est le plus petit et le plus trapu des grèbes. Il est identifiable à sa petite tête ronde, son petit bec mince aux commissures pâles souvent visibles et son inimitable façon de flotter comme un bouchon, l'arrière du corps tronqué. En période nuptiale, il se reconnaît à ses joues, sa gorge et son avant du cou brun-roux contrastant avec le reste du plumage brun sombre et la tache jaune pâle qui marque la commissure du bec. 125
4.8.1.2. Biologie/Ecologie 125
4.8.1.3. Statut et protection 125
4.8.1.4. Répartition géographique et état des populations 125
4.8.1.5. Menaces 126
4.8.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations 126
4.8.2. Analyse des impacts bruts *126*
4.8.3. Mesures *126*
4.8.4. Analyse des impacts cumulés *126*
4.9. Phragmite des joncs ***127***
4.9.1. Présentation de l'espèce *127*
4.9.1.1. Description 127
4.9.1.2. Biologie/Ecologie 127
4.9.1.3. Statut et protection 127
4.9.1.4. Répartition géographique et état des populations 127
4.9.1.5. Menaces 128
4.9.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations 128
4.9.2. Analyse des impacts bruts *128*
4.9.3. Mesures *128*
4.9.4. Analyse des impacts cumulés *128*
4.10. Oiseaux protégés ***129***
4.10.1. Oiseaux des parcs, jardins et bâti *129*
4.10.2. Oiseaux des milieux forestiers *130*
4.10.3. Oiseaux des espaces semi-ouverts *130*
4.10.4. Oiseaux des milieux aquatiques *130*
4.10.5. Analyse des impacts bruts *130*
4.10.5.1. Oiseaux des parcs, jardins et bâti 130
4.10.5.2. Oiseaux des milieux forestiers 131
4.10.5.3. Oiseaux des espaces semi-ouverts 131
4.10.5.4. Oiseaux des milieux aquatiques 132
4.10.6. Mesures *132*
4.10.6.1. Oiseaux des parcs, jardins et bâti 132
4.10.6.2. Oiseaux des milieux boisés 132
4.10.6.3. Oiseaux des espaces semi-ouverts 132
4.10.6.4. Oiseaux des milieux aquatiques 133
4.10.7. Analyse des impacts cumulés *133*
4.10.7.1. Oiseaux des parcs, jardins et bâti 133
4.10.7.2. Oiseaux des milieux boisés 134
4.10.7.3. Oiseaux des milieux semi-ouverts 134
4.10.7.4. Oiseaux des milieux aquatiques 134
5. Identification des impacts sur les chiropteres **135**
5.1. Noctule de Leisler ***135***
5.1.1. Présentation de l'espèce *135*

5.1.1.1. Description 135
5.1.1.2. Biologie/Ecologie 135
5.1.1.3. Statut et protection 135
5.1.1.4. Répartition géographique 135
5.1.1.5. Menaces 136
5.1.1.6. Répartition dans la zone d'étude 136
5.1.2. Analyse des impacts bruts 136
5.1.3. Mesures et impacts résiduels 137
5.1.4. Analyse des impacts cumulés 137
5.2. Pipistrelle commune 138
5.2.1. Présentation de l'espèce 138
5.2.1.1. Description 138
5.2.1.2. Biologie/Ecologie 138
5.2.1.3. Statut et protection 138
5.2.1.4. Répartition géographique 138
5.2.1.5. Menaces 139
5.2.1.6. Répartition dans la zone d'étude 139
5.2.2. Analyse des impacts bruts 139
5.2.3. Mesures et impacts résiduels 140
5.2.4. Analyse des impacts cumulés 140
5.3. Pipistrelle de Kuhl 141
5.3.1. Présentation de l'espèce 141
5.3.1.1. Description 141
5.3.1.2. Biologie/Ecologie 141
5.3.1.3. Statut et protection 141
5.3.1.4. Répartition géographique 141
5.3.1.5. Menaces 142
5.3.1.6. Répartition dans la zone d'étude 142
5.3.2. Analyse des impacts bruts 142
5.3.3. Mesures et impacts résiduels 143
5.3.4. Analyse des impacts cumulés 143
5.4. Pipistrelle de Nathusius 144
5.4.1. Présentation de l'espèce 144
5.4.1.1. Description 144
5.4.1.2. Biologie/Ecologie 144
5.4.1.3. Statut et protection 144
5.4.1.4. Répartition géographique 144
5.4.1.5. Menaces 145
5.4.1.6. Répartition dans la zone d'étude 145
5.4.2. Analyse des impacts bruts 145
5.4.3. Mesures et impacts résiduels 146
5.4.4. Analyse des impacts cumulés 146
6. Identification des impacts sur les autres mammiferes 147
6.1. Hérisson d'Europe 147
6.1.1. Présentation de l'espèce 147
6.1.1.1. Description 147
6.1.1.2. Biologie/Ecologie 147
6.1.1.3. Statut et protection 147
6.1.1.4. Répartition géographique 147
6.1.1.5. Menaces 148
6.1.1.6. Répartition dans la zone d'étude 148
6.1.2. Analyse des impacts bruts 148
6.1.3. Mesures et impacts résiduels 148
6.1.4. Analyse des impacts cumulés 149
6.2. Écureuil roux 150
6.2.1. Présentation de l'espèce 150
6.2.1.1. Description 150
6.2.1.2. Biologie/Ecologie 150
6.2.1.3. Statut et protection 150
6.2.1.4. Répartition géographique 150
6.2.1.5. Menaces 151
6.2.1.6. Répartition dans la zone d'étude 151
6.2.2. Analyse des impacts bruts 151
6.2.3. Mesures et impacts résiduels 151
6.2.4. Analyse des impacts cumulés 152
7. Identification des impacts sur les reptiles 153
7.1. Lézard des murailles 153
7.1.1. Présentation de l'espèce 153
7.1.1.1. Description 153
7.1.1.2. Biologie/Ecologie 153
7.1.1.3. Statut et protection 153
7.1.1.4. Répartition géographique 153
7.1.1.5. Menaces 154
7.1.1.6. Répartition dans la zone d'étude 154
7.1.2. Analyse des impacts bruts 154
7.1.3. Mesures et impacts résiduels 154
7.1.4. Analyse des impacts cumulés 155
8. identification des impacts sur les insectes 156
8.1. Flambé 156
8.1.1. Présentation de l'espèce 156
8.1.1.1. Description 156
8.1.1.2. Biologie/Ecologie 156
8.1.1.3. Statut et protection 156
8.1.1.4. Répartition géographique 156
8.1.1.5. Menaces 157
8.1.1.6. Répartition dans la zone d'étude 157
8.1.2. Analyse des impacts bruts 157
8.1.3. Mesures et impacts résiduels 157
8.1.4. Analyse des impacts cumulés 157
8.2. Oedipode turquoise 158
8.2.1. Présentation de l'espèce 158

8.2.1.1. Description 158
8.2.1.2. Biologie/Ecologie 158
8.2.1.3. Statut et protection 158
8.2.1.4. Répartition géographique 158
8.2.1.5. Menaces 159
8.2.1.6. Répartition dans la zone d'étude 159
8.2.2. Analyse des impacts bruts 159
8.2.3. Mesures et impacts résiduels 159
8.2.4. Analyse des impacts cumulés 160
8.3. Grillon d'Italie 161
8.3.1. Présentation de l'espèce 161
8.3.1.1. Description 161
8.3.1.2. Biologie/Ecologie 161
8.3.1.3. Statut et protection 161
8.3.1.4. Répartition géographique 161
8.3.1.5. Menaces 162
8.3.1.6. Répartition dans la zone d'étude 162
8.3.2. Analyse des impacts bruts 162
8.3.3. Mesures et impacts résiduels 162
8.3.4. Analyse des impacts cumulés 163
8.4. Conocéphale gracieux 164
8.4.1. Présentation de l'espèce 164
8.4.1.1. Description 164
8.4.1.2. Biologie/Ecologie 164
8.4.1.3. Statut et protection 164
8.4.1.4. Répartition géographique 164
8.4.1.5. Menaces 165
8.4.1.6. Répartition dans la zone d'étude 165
8.4.2. Analyse des impacts bruts 165
8.4.3. Mesures et impacts résiduels 165
8.4.4. Analyse des impacts cumulés 166
8.5. Grand Capricorne 167
8.5.1. Présentation de l'espèce 167
8.5.1.1. Description 167
8.5.1.2. Biologie/Ecologie 167
8.5.1.3. Statut et protection 167
8.5.1.4. Répartition géographique 167
8.5.1.5. Menaces 168
8.5.1.6. Répartition dans la zone d'étude 168
8.5.2. Analyse des impacts bruts 168
8.5.3. Mesures et impacts résiduels 168
8.5.4. Analyse des impacts cumulés 168
9. Synthèse des impacts cumulés du dossier 169
10. Compatibilité avec le Plan National d'actions en faveur des chiroptères 171
CHAPITRE 3 : MESURES RÉDUCTRICES ET COMPENSATOIRES 172
1. Principes de recherche 172
1.1. Stratégie de définition des mesures 172
2. Mesures d'évitement 172
3. Mesures réductrices 173
3.1. Mesures de réduction en phase travaux 173
3.1.1. MR 1 – Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles 173
3.1.2. MR 2 – Maîtrise des rejets polluants en phase travaux 174
3.1.3. MR 3 – Adaptation du planning des travaux 174
3.1.4. MR 4 – Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages inférieurs 175
3.1.5. MR 5 – Réaménagements écologiques des milieux impactés 175
3.2. Mesures de réduction en phase exploitation 177
3.2.1. MR 6 – Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation 177
3.3. Lutte contre la prolifération des espèces invasives 177
4. Rappel sur les impacts résiduels 178
4.1. Impacts résiduels 178
4.2. Espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation 178
5. Mesures compensatoires 179
5.1. Principe de compensation et besoins 179
5.2. Mesure de compensation relative à la Drave des murailles 181
5.3. Mesure de compensation mutualisée pour la faune : principes de compensation et engagements du maître d'ouvrage 182
5.4. Présentation de l'opérateur de compensation 182
5.5. Recherche de scenario de compensation et de stratégie foncière 182
5.5.1. Massif de la forêt domaniale de Port Royal 183
5.5.2. Massif en bordure de la forêt domaniale de Rambouillet 184
5.5.3. Site pré-validé avec réserve 185
5.5.4. Le Bois de la Duchesse 186
5.6. Mutualisation de la compensation via le site du Bois de la Duchesse 187
5.6.1. Informations générales sur le site 187
5.6.2. Caractéristiques environnementales 189
5.7. Éligibilité du site du Bois de la Duchesse à la compensation écologique 194
5.8. Mise en œuvre de la compensation 195
5.8.1. Plan de gestion 196
5.8.2. Mise en œuvre des mesures, travaux et gestion 196
5.8.3. Suivi environnemental 199
5.8.4. Information, concertation et modalités de reporting 199
6. Mesures d'accompagnement et de suivi 200
6.1. MS 1 – Mise en place d'un contrôle environnemental 200

6.2. MS 2 – Inventaires naturalistes *200*
6.3. MS 3 – Suivi biologique des mesures *201*
6.4. MS4- Suivi de la mesure de compensation pour la Drave des murailles *201*
6.5. MS5- Suivi des mesures de compensation au Bois de la Duchesse *201*
7. Cartographie des mesures **202**
8. Planning de mise en œuvre des mesures **202**
9. Cout des mesures **202**

CHAPITRE 4 : CONCLUSION **203**

CHAPITRE 5 : BIBLIOGRAPHIE **204**

ANNEXE 1 : LISTES D'ESPÈCES **206**

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation 14
Figure 2 : localisation du tronçon GCO exploité et du tracé de la TGO 31
Figure 3 : Plan de situation du projet 32
Figure 4 : Les différentes Maîtrises d'Ouvrage du tracé de la TGO 35
Figure 5 : Les deux variantes de tracé 36
Figure 6 : Comparaison des variantes antenne de Saint-Germain GC – Saint-Germain RER 37
Figure 7 : Comparaison des variantes Avenue des Loges (passage de l'A14) 37
Figure 8 : Terminus côté piscine 38
Figure 9 : Terminus côté ministère 38
Figure 10 : Terminus au pôle d'échange 38
Figure 11 : Terminus en souterrain 39
Figure 12 : Comparaison des variantes pour l'arrivée devant le château de Versailles 39
Figure 13 : Scénario A – liaison souterraine - Vue en plan 40
Figure 14 : Scénario B – Vue en plan 40
Figure 15 : Scénario C – Vue en plan 40
Figure 16 : Comparaison des variantes pour la liaison entre la station Saint-Germain GC 40
Figure 17 : Plan de situation de la zone 41
Figure 18 : Solution à approfondir dans les phases ultérieures des études (Avant-projet) 42
Figure 19 : Grands principes d'aménagements paysagers 43
Figure 20 : Carrefour de type ovoïde sous la plateforme de la TGO 43
Figure 21 : Grands principes d'aménagements paysagers 45
Figure 22 : Carrefour de type ovoïde sous la plateforme de la TGO 45
Figure 23 : Localisation des sites potentiels pour l'accueil du site de maintenance et de remisage 47
Figure 24 : Comparaison des variantes pour le site de maintenance 47
Figure 25 : Tracé 48
Figure 26 : Insertion de la plateforme au droit de la RN184 49
Figure 27 : Traversée de la RN184 49
Figure 28 : Avenue Kennedy à l'Ouest de la station Camp des Loges 50
Figure 29 : Insertion de la plateforme au droit de la station camp des loges 50
Figure 31 : Avenue Kennedy à l'Est de la station Camp des Loges 51
Figure 30 : Insertion de la plateforme dans les 300 derniers mètres de l'avenue Kennedy 51
Figure 32 : L'insertion sur l'Avenue des Loges au Nord de l'A14 52
Figure 33 : L'insertion sur l'Avenue des Loges au Sud de l'A14 52
Figure 34 : Insertion de la station Saint-Germain RER 52
Figure 35 : Station Saint-Germain GC et débranchement vers Saint-Germain RER 53
Figure 36 : Station Etang-la-Ville et PN 7 53
Figure 37 : Station de Noisy-le-Roi 54
Figure 38 : Tracé de la TGO entre Noisy-le-Roi et Bailly – franchissement Chemin des Princes 55
Figure 39 : Station de Bailly et franchissement de la RD307 56
Figure 40 : Passage sous l'A12 à Bailly 57
Figure 41 : Passage devant l'ancienne gare de Saint-Cyr Grande Ceinture 59
Figure 42 : Implantation de la station Saint-Cyr ZAC 60
Figure 43 : Partant de la gare de Saint-Cyr RER (à l'Ouest), la TGO rejoint la GC au niveau du pont de la RD10 en passant à travers un champ à forte pente (photomontage non contractuel) 61
Figure 44 : Insertion de la plateforme au droit de la virgule de Saint-Cyr 61
Figure 45 : Insertion de la station Saint-Cyr RER 61
Figure 46 : Plan de situation de l'emprise du site de maintenance 62
Figure 47 : Insertion dans le site 62
Figure 48 : Dualis en milieu rural 63
Figure 49 : Dualis en ville 63
Figure 50 : offre actuelle (GCO) et future (TGO) 65
Figure 51 : horaires pouvant être proposées pour la TGO (Source : DUP) 65
Figure 52 : principe de pose des rails 65
Figure 53 : extrait de fiche « platelage caoutchouc » 66
Figure 54 : plans et coupes d'aménagement de la station Saint-Cyr ZAC 67
Figure 55 : intégration du bâtiment dans son environnement – Vue aérienne 69
Figure 56 : Vue paysagère du pont-rail 70
Figure 57 : schéma type d'équipement 70
Figure 58 : exemple de constitution d'un support indépendant "une voie principale" 70
Figure 59 : aire d'étude du périmètre sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau 73
Figure 60 : périodes d'inventaires écologiques 74
Figure 61 : date et conditions des inventaires flore et habitats 2014 75
Figure 62 : critère d'évaluation biologique des espèces 78
Figure 63 : zonages d'inventaires dans l'aire d'étude 82
Figure 64 : localisation des sites Natura 2000 par rapport au projet 83
Figure 65 : composante de la TVB dans le SRCE d'Île-de-France 85
Figure 66 : objectif de préservation et de restauration de la TVB dans le SRCE Île-de-France 86
Figure 67 : occupation du sol sur l'aire d'étude 89
Figure 68 : enjeu des espèces végétales protégées 91
Figure 69 : oiseaux observés dans l'aire d'étude 92
Figure 70 : enjeu des oiseaux protégés pris en compte 93
Figure 71 : enjeu des espèces protégées prises en compte suite aux données du CORIF 93
Figure 72 : enjeu des chiroptères protégés 95
Figure 73 : mammifères terrestres observés dans l'aire d'étude 96
Figure 74 : enjeu des mammifères terrestres protégés 96
Figure 75 : enjeu des reptiles protégés 97
Figure 76 : papillons recensés dans l'aire d'étude 97
Figure 77 : odonates recensés dans l'aire d'étude 98
Figure 78 : orthoptères recensés dans l'aire d'étude 98
Figure 79 : coléoptères saproxyliques recensés dans l'aire d'étude 98
Figure 80 : enjeu des insectes protégés 99
Figure 81 - Liste des espèces d'oiseaux protégés pris en compte dans le dossier et présentes dans la zone d'étude (en gras, oiseaux traités individuellement ci-avant) 129
Figure 82 : oiseaux des parcs, jardins et bâti 129
Figure 83 : oiseaux des milieux forestiers 130
Figure 84 : oiseaux des espaces semi-ouverts 130
Figure 85 : Compatibilité du projet avec le PNA et le PRA chiroptères 171
Figure 86 : implantation du pont-rail de la RD7 172
Figure 87 : vue 3D de l'ouvrage 172
Figure 88 : codification des mesures de réduction 173
Figure 89 : signalisation de chantier (source : charte des Terrassiers de France) 173
Figure 90 : exemple de kit anti-pollution présent sur le chantier (source : ARTELIA) 174
Figure 91 : disposition des pierriers pour une section en déblai, en remblai ou à plat 176
Figure 92 : espèces et impacts résiduels 178
Figure 93 : Espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation 178
Figure 94 : espèces avec compensation 179
Figure 95 : dette écologique SNCF Réseau 180
Figure 96 - Dette écologique évaluée pour le périmètre global du projet (STIF, SNCF Réseau, SNCF mobilités) 180

Figure 97 : localisation du site de compensation 181
Figure 98 : Localisation du Bois de la Duchesse par rapport au projet TGO 187
Figure 99 –Localisation du Bois de la Duchesse par rapport au projet TGO au regard de l'ensemble des zonages écologiques reconnus sur le territoire– Extrait géoportail 188
Figure 100 – Parcelles cadastrales du site du Bois de la Duchesse 188
Figure 101 - Inventaire des espèces réalisé par CDC Biodiversité les 6 et 7 janvier 2015 192
Figure 102 – Potentialité du site du Bois de la Duchesse à réponse la dette écologique du projet TGO1 195
Figure 103 - Essences du Bois de la Duchesse (d'après l'expertise menée par la Société Forestière en 2014) 197
Figure 104 : Planning de mise en œuvre des mesures 202
Figure 105 : Cout des mesures 202

Tableaux

Tableau 1 : espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation 14
Tableau 2 : Comparaison des variantes antenne de Saint-Germain GC – Saint-Germain RER 37
Tableau 3 : Comparaison des variantes Avenue des Loges (passage de l'A14) 37
Tableau 4 : Comparaison des variantes pour l'arrivée devant le château de Versailles 39
Tableau 5 : Comparaison des variantes pour la liaison entre la station Saint-Germain GC 40
Tableau 6 : Comparaison des variantes pour le site de maintenance 47
Tableau 7 : offre actuelle (GCO) et future (TGO) 65
Tableau 8 : horaires pouvant être proposées pour la TGO (Source : DUP) 65
Tableau 9 : périodes d'inventaires écologiques 74
Tableau 10 : date et conditions des inventaires flore et habitats 2014 75
Tableau 11 : critère d'évaluation biologique des espèces 78
Tableau 12 : enjeu des espèces végétales protégées 91
Tableau 13 : oiseaux observés dans l'aire d'étude 92
Tableau 14 : enjeu des oiseaux protégés pris en compte 93
Tableau 15 : enjeu des espèces protégées prises en compte suite aux données du CORIF 93
Tableau 16 : enjeu des chiroptères protégés 95
Tableau 17 : mammifères terrestres observés dans l'aire d'étude 96
Tableau 18 : enjeu des mammifères terrestres protégés 96
Tableau 19 : enjeu des reptiles protégés 97
Tableau 20 : papillons recensés dans l'aire d'étude 97
Tableau 21 : odonates recensés dans l'aire d'étude 98
Tableau 22 : orthoptères recensés dans l'aire d'étude 98
Tableau 23 : coléoptères saproxyliques recensés dans l'aire d'étude 98
Tableau 24 : enjeu des insectes protégés 99
Tableau 25 - Liste des espèces d'oiseaux protégés pris en compte dans le dossier et présentes dans la zone d'étude (en gras, oiseaux traités individuellement ci-avant) 129
Tableau 26 : oiseaux des parcs, jardins et bâti 129
Tableau 27 : oiseaux des milieux forestiers 130
Tableau 28 : oiseaux des espaces semi-ouverts 130
Tableau 29 : Compatibilité du projet avec le PNA et le PRA chiroptères 171
Tableau 30 : codification des mesures de réduction 173
Tableau 31 : espèces et impacts résiduels 178
Tableau 32 : Espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation 178
Tableau 33 : espèces avec compensation 179
Tableau 34 : dette écologique SNCF réseau 180
Tableau 35 - Dette écologique évaluée pour le périmètre global du projet (STIF, RFF, SNCF Réseau) 180
Tableau 36 – Parcelles cadastrales du site du Bois de la Duchesse 188
Tableau 37 - Inventaire des espèces réalisé par CDC Biodiversité les 6 et 7 janvier 2015 192
Tableau 38 – Potentialité du site du Bois de la Duchesse à réponse la dette écologique du projet TGO 195
Tableau 39 - Essences du Bois de la Duchesse (d'après l'expertise menée par la Société Forestière en 2014) 197
Tableau 40 : Planning de mise en œuvre des mesures 202
Tableau 41 : Cout des mesures 202

Photos

Photo 1 : travaux sur rails 66
Photo 2 : principe des quais démontables en gare de Noisy-Le-Roi 68
Photo 3 : localisation du poste d'aiguillage informatisé 68
Photo 4 : localisation de la maison du garde barrière à démolir 69
Photo 5 : environnement de la maison du garde barrière – Façades 69
Photo 6 : plaque à reptiles déposée sur l'aire d'étude (source : IEA) 76
Photo 7 : détecteurs et enregistreurs utilisés pour les écoutes chiroptères (source : IEA) 77
Photo 8 : marais à Prêle panachée (source : IEA) 79
Photo 9 : forêt de Saint-Germain-en-Laye (source : IEA) 80
Photo 10 : forêt de Marly-le-Roi (source : IEA) 80
Photo 11 : prairie à Mareil-Marly (source : IEA) 87
Photo 12 : voie circulée à Noisy-le-Roi (source : IEA) 87
Photo 13 : tunnel sous l'A13 en forêt de Marly (source : IEA) 87
Photo 14 : voie désaffectée à Saint-Cyr-l'Ecole (source : IEA) 87
Photo 15 : Drave des murailles (photo in situ - source : IEA) 90
Photo 16 : Séneçon visqueux (photo in situ - source : IEA) 90
Photo 17 : guano de chauves-souris dans l'entrepôt au Nord de Saint-Germain-en-Laye (source : IEA) 94
Photo 18 : gare de Mareil-Marly (source : IEA) 94
Photo 19 : passage sous les voies au Sud de la gare de Mareil-Marly et disjointement favorable (source : IEA) 95
Photo 20 : passage de la voie communale sous l'A12 et Pipistrelle en hivernage (source : IEA) 95
Photo 21 : ouvrage mixte hydraulique proche de la RD 307 (source : IEA) 95
Photo 22 : pont de la RD 10 et disjointement (source : IEA) 95
Photo 23 : Fissures et trous favorables aux chiroptères (source : IEA) 95
Photo 24 : type de barrière à mettre en œuvre (source : IEA) 173
Photo 25 : site de compensation 181
Photo 26 : La Réserve naturelle des Etangs de Bonnelles (Matthieu Rivet, 2014) 190
Photo 27 : Caveau du Bois de la Duchesse (Matthieu Rivet, 2014) 190
Photo 28 : Ce grand espace ouvert situé en périphérie de la forêt pourrait abriter plusieurs espèces de la compensation 191
Photo 29 : Le bouleau, sans être omniprésent, est très bien représenté sur le site. Les zones humides occupent une part non négligeable de la frange Est (Pierre Boyer, 2015). 191
Photo 30 : Ces futaies irrégulières, présentant une grande diversité d'essences, sont relativement aérées suite à de nombreux chablis. De nombreux arbres sont attaqués par les pics, certains d'entre eux l'ont été par le Pic noir (Pierre Boyer, 2015) 191
Photo 31 : *Caveau du Bois de la Duchesse* *Glacière du Bois de la Duchesse* 192
Photo 32 : Le bois mort en forêt est garant de diversité écologique et d'enrichissement du sol (Pierre Boyer, 2015) 196
Photo 33 : Exemple de point d'accumulation d'eau sur le site (Matthieu Rivet, 2014) 198
Photo 34 : Exemple de chemin dont la lisière pourrait être stratifiée (Matthieu Rivet, 2014) 198
Photo 35 : Interface entre la forêt et la prairie (Matthieu Rivet, 2014) 198
Photo 36 : Exemple de végétation de friche pouvant être favorable aux oiseaux des milieux semi ouverts pour peu qu'un entretien léger par débroussaillage sélectif soit mis en place (Pierre Boyer, 2015) 199

PREAMBULE

Nota : En vertu de la loi n°2014-872 du 4 août 2014 portant réforme ferroviaire (publiée au journal officiel le 5 août 2014), Réseau Ferré de France change de nom et devient SNCF Réseau à compter du 1er janvier 2015.

Portée par l'État, la Région Île-de-France, le Département des Yvelines, SNCF Réseau, SNCF Mobilités et le STIF, la **Tangentielle Ouest (TGO)** est un projet de tram-train qui consiste à prolonger la Grande Ceinture Ouest en service depuis 2004 entre Saint-Germain Grande Ceinture et Noisy-le-Roi.

La **première phase d'aménagement** de la TGO concerne la mise en service d'une ligne de tram-train **entre Saint-Germain RER et Saint-Cyr RER**. Cet aménagement est porté par **plusieurs maîtres d'ouvrages** : **SNCF Réseau, SNCF Mobilités et le STIF.**

Le projet a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral le 3 février 2014.

Dans ce cadre le présent dossier de demande de dérogation est porté par SNCF Réseau et concerne le tronçon central du projet.

La démarche mise en œuvre dans le dossier prend néanmoins en compte les **enjeux écologiques du projet**, le **cumul des impacts**, **harmonise les mesures de réduction** et **de suivi** et **mutualise les mesures compensatoires nécessaires**.

CHAPITRE 1 : PIÈCES GÉNÉRALES

1. CADRE RÉGLEMENTAIRE

1.1. Rappel de la réglementation liée à la protection des espèces

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 reprend les dispositions de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature codifiées en 1989 dans le Livre II du code rural relatif à la protection de la nature. Cette réglementation décline en droit français la réglementation communautaire (directives de l'Union Européenne) et internationale (conventions, 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 ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :
1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;
2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;
3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;
4° La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites.
II. - Les interdictions de détention édictées en application du 1° ou du 2° 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.

Groupes	Arrêtés de protection de la faune et de la flore
Flore	**Arrêté du 20 janvier 1982** (modifié par l'arrêté du 31 août 1995) qui fixe la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national. **Arrêté ministériel du 11 mars 1991** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale
Insectes	**Arrêté du 23 avril 2007** modifiant l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection. **Arrêté du 22 juillet 1993** relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale
Reptiles-Amphibiens	**Arrêté du 19 novembre 2007** modifiant l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. **Arrêté du 9 juillet 1999** fixe la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
Poissons et crustacés	**Arrêté du 8 décembre 1988** fixant la liste des poissons protégés sur l'ensemble du territoire national. **Arrêté du 18 janvier 2000** modifiant l'arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones. **Arrêté du 23 avril 2008** fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères.
Mollusques	**Arrêté du 23 avril 2007** modifiant l'arrêté du 7 octobre 1992 fixant la liste des mollusques protégés en France.
Oiseaux	**Arrêté du 29 octobre 2009** modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. **Arrêté du 9 juillet 1999** fixe la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
Mammifères dont chauves-souris	**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 **Arrêté du 9 juillet 1999** fixe la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

1.2. Éligibilité du projet à une dérogation (intérêt public majeur)

La destruction des espèces protégées et/ou de leurs sites de reproduction et aires de repos est interdite, toutefois, l'article L. 411-2 précise que : *« 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 une autre solution satisfaisante et que la mesure 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 publique 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) à 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. »

Ces dérogations peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 (4°), R. 411-6 à R.411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature.

Le projet de Tangentielle Ouest phase 1 a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral le 3 février 2014.

Le projet de « Tangentielle Ouest » (TGO) a été initié sans le Schéma Directeur de la Région Ile de France de 1994 afin de répondre aux nouveaux besoins de déplacements en rocade et assurer les correspondances avec les lignes ferrées radiales en tenant compte des projets de développement urbain de la grande couronne d'ile de France.
Le projet de Tangentielle Ouest phase 1 consiste à prolonger en mode tram-train la Grande Ceinture Ouest (GCO) actuellement en service, pour assurer le maillage avec le RER A au Nord (Saint-Germain RER) et le RER C au Sud (Saint-Cyr RER).

L'objectif principal du projet est de répondre à la demande croissante de déplacements en rocade. En effet, le réseau ferré régional est constitué essentiellement de lignes radiales et il paraît nécessaire de compléter son offre afin d'assurer la desserte de pôles urbains avec mise en place de correspondances efficaces avec les lignes ferrées radiales.
Le projet de tangentielle Ouest permettra donc :

- de favoriser le développement des transports en commun en répondant efficacement aux déplacements nord/sud,
- d'améliorer le maillage du réseau de transports en commun ;
- de faciliter les déplacements vers les pôles importants d'activité et de les relier entre eux.

Le choix d'un matériel roulant de type tram-train, plus léger et moins bruyant que les trains traditionnels contribue à limiter les nuisances et les pollutions.

1.3. Identification du demandeur

Le maître d'ouvrage est SNCF Réseau.

DIRECTION REGIONALE ILE DE FRANCE
174 Avenue de France
75013 PARIS

Responsable : Jean FAUSSURIER
Directeur Régional Ile-de-France
01-53-94-30-00

Chargé d'Opération : Hugues DE POMYERS
01-53-94-98-92
hugues.depomyers@rff.fr

1.4. Objet de la demande

Le dossier présente la démarche itérative concluant, pour certaines espèces, après analyse des impacts du projet et des mesures mises en place, à une demande de dérogation aux mesures de protection des espèces régit par l'art.L411-1 du Code de l'environnement, pour:

- la destruction, l'altération ou la dégradation d'habitat d'espèces animales protégées (notamment sites de reproduction et/ou aires de repos),
- la destruction de spécimens d'espèces animales et végétales protégées,
- la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées,
- s'il y a lieu (en fonction des mesures prévues) le déplacement/transport d'espèces animales protégées.

Ces conclusions par espèce sont présentées au chapitre III.4.2 « Espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation ».
Le dossier présente également des espèces, qui *in fine* ne feront pas l'objet d'une demande de dérogation. Ces espèces, à forte valeur patrimoniale pour certaines, ont été traitées individuellement avec l'estimation des impacts et des risques d'impacts bruts, la présentation des mesures mises en place pour éviter et réduire ces impacts, puis l'estimation des impacts résiduels, qui en l'occurrence se révèleront nuls.
Le tableau suivant présente les espèces prises en compte dans le dossier et les espèces faisant l'objet d'une dérogation.

Figure 1 : espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation

Groupe	Nom	*Nom latin*
Flore	Drave des murailles	*Draba muralis*
Oiseaux des parcs, jardins et bâti	Accenteur mouchet	*Prunella modularis*
	Bergeronnette grise	*Motacilla alba*
	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*
	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*
	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*
	Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*
	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*
	Martinet noir	*Apus apus*
	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*
	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*
	Mésange charbonnière	*Parus major*
	Pic épeichette	*Dendrocopos minor*
	Pic vert	*Picus viridis*
	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*
	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*
	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*
	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*
	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*
	Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*
Oiseaux des espaces semi-ouverts	Bruant jaune	*Emberiza citrinella*
	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*
	Fauvette grisette	*Sylvia communis*
	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*
	Moineau domestique	*Passer domesticus*
	Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*
	Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*
Chiroptères	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*
	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*
	Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*
	Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*
Mammifères terrestres	Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*
	Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*
Reptiles	Lézard des murailles	*Podarcis muralis*
Insectes	Flambé	*Iphiclides podalirius*
	Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*
	Grillon d'Italie	*Oecanthus pellucens*
	Oedipode turquoise	*Oedipoda caerulescens*

1.5. Formulaires CERFA

cerfa
N° 13 617*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR ☐ LA COUPE* ☑ L'ARRACHAGE*
☐ LA CUEILLETTE* ☑ L'ENLÈVEMENT*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES
* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : .....
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SNCF Réseau Direction Régionale Ile-de-France
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....
Adresse : N° 174 Rue Avenue de France
Commune : Paris
Code postal 75013
Nature des activités : Gestionnaire du réseau public de transport ferroviaire
Qualification : Maître d'Ouvrage dans la réalisation du projet de Tangentielle Ouest « TGO » concernant la mise en service d'une ligne de tram-train entre Saint-Germain RER et Saint-Cyr RER

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique / Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1 Draba muralis / Drave des murailles	5 individus	Terrassements sur la station entraînant sa destruction
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens
(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude phytoécologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique	☐	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 : Mise en service d'une ligne de tram-train avec utilisation des emprises ferroviaires actuellement en service ou désaffectées de la Grande Ceinture de Paris.
Suite sur papier libre

D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : travaux de défrichement et phase de chantier
ou la date : hiver 2015 à printemps 2019

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION *

Arrachage ou enlèvement définitif ☐ Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés : .....
Arrachage ou enlèvement temporaire ☑ avec réimplantation sur place ☐ avec réimplantation différée ☑
Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation : Implantation sur un espace réservé mis en défens à proximité de la station initiale
Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : Récolte des graines et réintroduction en été 2015
Suite sur papier libre

E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLÈVEMENT

Préciser les techniques : Récolte des graines de l'espèce annuelle
Suite sur papier libre

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie végétale ☑ Préciser : Ingénieur écologue mandaté par le MOA
Formation continue en biologie végétale ☐ Préciser : .....
Autre formation ☐ Préciser : .....

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Ile-de-France
Départements : Yvelines
Cantons : .....
Communes : Saint-Germain-en-Laye

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Réimplantation des spécimens enlevés ☑ 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 : Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles. Réaménagements écologiques des milieux impactés. Lutte contre la prolifération des espèces invasives. Mise en place d'un contrôle environnemental. Inventaires naturalistes. Suivi biologique des mesures
Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Le compte rendu de l'opération réalisé par le personnel responsable du suivi environnemental du chantier proposé par le Maître d'Ouvrage sera transmis au service instructeur de la DRIEE.

* 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 Paris
le 02/02/2015
Votre signature

cerfa

N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR ☒ LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT* ☒ LA DESTRUCTION* ☒ LA PERTURBATION INTENTIONNELLE* DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SNCF Réseau
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Direction régionale Ile-de- France 174 Avenue de France 75013 PARIS

Nature des activités : Gestionnaire du réseau public de transport ferroviaire

Qualification : Maître d'Ouvrage dans la réalisation du projet de Tangentielle Ouest « TGO » concernant la mise en service d'une ligne de tram-train **entre Saint-Germain RER et Saint-Cyr RER**

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique / Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 : ***26 espèces d'oiseaux protégées (voir ci-après)***	Entre 1 et 20 couples	Possible destruction d'adultes et potentiellement de nids
B2 :		.
B3 :		
B4 :		.
B5 :		.

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers
(2) Ces quantités sont précisées à titre indicatif. Il s'agit des quantités observées et non celles réellement présentes.

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Étude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Étude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Étude 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 : Mise en service d'une ligne de tram-train avec utilisation des emprises ferroviaires actuellement en service ou désaffectées de la Grande Ceinture de Paris.
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *

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

D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *

Capture définitive ☐ Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire ☒ avec relâcher sur place ☒ avec relâcher différé ☐
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : Découverte fortuite en phase chantier, les individus capturés seront relâchés immédiatement juste en dehors des emprises du chantier……..

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 : .....
Autres moyens de capture ☐ Préciser : ….....….....….....……...…
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser : ….....….....……...…
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser : ….....….....……...…
Modalités de marquage des animaux (description et justification) ……

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids ☒ Préciser : Potentielle lors des travaux de déboisement et en phase chantier
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 : Par engins de chantier……..

D3. PERTURBATION INTENTIONELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser : .....……...……...……...……...…
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser : .....……...……...……...……...…
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser : .....……...……...……...……...…
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser : .....……...……...……...……...…
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser : .....……...……...……...……...…
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser : .....……...……...……...……...…
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☒ Préciser : Par engins de chantier

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
Autre formation environnemental de chantier ☒ Préciser : personne désigné pour assurer la responsabilité du suivi

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : travaux de défrichement et phase de chantier
ou la date : hiver 2015 à printemps 2019

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Région administrative : Ile-de-France
Département : Yvelines
Canton :
Commune : Saint-Germain-en-Laye, Fourqueux, Mareil-Marly, L'Etang-la-Ville, Saint-Nom-la-Bretèche, Noisy-le-Roi, Bailly, Saint-Cyr-l'Ecole, Versailles

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés ☐ Mesures de protection réglementaires ☐
Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒
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 : Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles. Maîtrise des rejets polluants en phase travaux. Adaptation du planning des travaux. Réaménagements écologiques des milieux impactés. Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation. Lutte contre la prolifération des espèces invasives. Compensation surfacique. Mise en place d'un contrôle environnemental. Inventaires naturalistes. Suivi biologique des mesures

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :.....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Le compte rendu de l'opération réalisé par le personnel responsable du suivi environnemental du chantier proposé par le Maître d'Ouvrage sera transmis au service instructeur de la DRIEE.

* 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 .. Paris .....
le... 21/05/2015.....
Votre signature

Groupe	Nom	*Nom latin*
Oiseaux des parcs, jardins et bâti	Accenteur mouchet	*Prunella modularis*
	Bergeronnette grise	*Motacilla alba*
	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*
	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*
	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*
	Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*
	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*
	Martinet noir	*Apus apus*
	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*
	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*
	Mésange charbonnière	*Parus major*
	Pic épeichette	*Dendrocopos minor*
	Pic vert	*Picus viridis*
	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*
	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*
	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*
	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*
	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*
	Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*
Oiseaux des espaces semi-ouverts	Bruant jaune	*Emberiza citrinella*
	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*
	Fauvette grisette	*Sylvia communis*
	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*
	Moineau domestique	*Passer domesticus*
	Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*
	Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*

cerfa

N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR ☒ LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT*
☒ LA DESTRUCTION*
☒ LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SNCF Réseau
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Direction régionale Ile-de- France 174 Avenue de France 75013 PARIS

Nature des activités : Gestionnaire du réseau public de transport ferroviaire

Qualification : Maître d'Ouvrage dans la réalisation du projet de Tangentielle Ouest « TGO » concernant la mise en service d'une ligne de tram-train **entre Saint-Germain RER et Saint-Cyr RER**

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique / Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 : Pipistrelle commune ***Pipistrellus pipistrellus***	Quelques individus observés	Possible destruction d'adultes
B2 : Pipistrelle de Kuhl ***Pipistrellus kuhlii***	Quelques individus observés	Possible destruction d'adultes
B3 : Pipistrelle de Nathusius ***Pipistrellus nathusii***	Quelques individus observés	Possible destruction d'adultes
B4 : Noctule de Leisler ***Nyctalus leisleri***	Quelques individus observés	Possible destruction d'adultes

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers
(2) Ces quantités sont précisées à titre indicatif. Il s'agit des quantités observées et non celles réellement présentes.

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Étude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Étude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Étude 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 : Mise en service d'une ligne de tram-train avec utilisation des emprises ferroviaires actuellement en service ou désaffectées de la Grande Ceinture de Paris.
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *

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

D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *

Capture définitive ☐ Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire ☒ avec relâcher sur place ☒ avec relâcher différé ☐
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : Découverte fortuite en phase chantier, les individus capturés seront relâchés immédiatement juste en dehors des emprises du chantier ……..

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 : .....
Autres moyens de capture ☐ Préciser : ……
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser : ……
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser : ……
Modalités de marquage des animaux (description et justification) ……

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids ☒ Préciser : Potentielle lors des travaux sous les ponts en phase chantier
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 : Par engins de chantier……..

D3. PERTURBATION INTENTIONELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser : ……
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser : ……
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser : ……
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser : ……
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser : ……
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser : ……
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☒ Préciser : Par engins de chantier

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
Autre formation environnemental de chantier ☒ Préciser : personne désigné pour assurer la responsabilité du suivi

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : travaux sous les ponts en phase de chantier
ou la date : hiver 2015 à printemps 2019

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Région administrative : Ile-de-France
Département : Yvelines
Canton :
Commune : Saint-Germain-en-Laye, Fourqueux, Mareil-Marly, L'Etang-la-Ville, Saint-Nom-la-Bretèche, Noisy-le-Roi, Bailly, Saint-Cyr-l'Ecole, Versailles

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

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

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 : Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles. Maîtrise des rejets polluants en phase travaux. Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages inférieurs. Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation. Lutte contre la prolifération des espèces invasives. Compensation surfacique. Mise en place d'un contrôle environnemental. Inventaires naturalistes. Suivi biologique des mesures

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :.....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Le compte rendu de l'opération réalisé par le personnel responsable du suivi environnemental du chantier proposé par le Maître d'Ouvrage sera transmis au service instructeur de la DRIEE.

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative a 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 .. Paris ..... le... 21/05/2015..... Votre signature

cerfa

N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR ☒ LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT*
☒ LA DESTRUCTION*
☒ LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SNCF Réseau
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Direction régionale Ile-de- France 174 Avenue de France 75013 PARIS

Nature des activités : Gestionnaire du réseau public de transport ferroviaire

Qualification : Maître d'Ouvrage dans la réalisation du projet de Tangentielle Ouest « TGO » concernant la mise en service d'une ligne de tram-train **entre Saint-Germain RER et Saint-Cyr RER**

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique / Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 : Hérisson d'Europe ***Erinaceus europaeus***	Quelques individus	Possible destruction d'adultes
B2 : Ecureuil roux ***Sciurus vulgaris***	Quelques individus	Possible destruction d'adultes

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers
(2) Ces quantités sont précisées à titre indicatif. Il s'agit des quantités observées et non celles réellement présentes.

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Étude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Étude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Étude 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 : Mise en service d'une ligne de tram-train avec utilisation des emprises ferroviaires actuellement en service ou désaffectées de la Grande Ceinture de Paris.
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *

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

D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *

Capture définitive ☐ Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire ☒ avec relâcher sur place ☒ avec relâcher différé ☐
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : Découverte fortuite en phase chantier, les individus capturés seront relâchés immédiatement juste en dehors des emprises du chantier ……..
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 : .....
Autres moyens de capture ☐ Préciser : ……
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser : ……
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser : ……
Modalités de marquage des animaux (description et justification) ……

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 : Par engins de chantier……..

D3. PERTURBATION INTENTIONELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser : ……
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser : ……
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser : ……
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser : ……
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser : ……
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser : ……
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☒ Préciser : Par engins de chantier

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
Autre formation ☒ Préciser : personne désigné pour assurer la responsabilité du suivi environnemental de chantier

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : travaux de défrichement et phase de chantier
ou la date : hiver 2015 à printemps 2019

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Région administrative : Ile-de-France
Département : Yvelines
Canton :
Commune : Saint-Germain-en-Laye, Fourqueux, Mareil-Marly, L'Etang-la-Ville, Saint-Nom-la-Bretèche, Noisy-le-Roi, Bailly, Saint-Cyr-l'Ecole, Versailles

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés ☐ Mesures de protection réglementaires ☐
Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒
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 : Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles. Maîtrise des rejets polluants en phase travaux. Adaptation du planning des travaux. Réaménagements écologiques des milieux impactés. Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation. Lutte contre la prolifération des espèces invasives. Compensation surfacique. Mise en place d'un contrôle environnemental. Inventaires naturalistes. Suivi biologique des mesures

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :.....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Le compte rendu de l'opération réalisé par le personnel responsable du suivi environnemental du chantier proposé par le Maître d'Ouvrage sera transmis au service instructeur de la DRIEE.

* 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 .. Paris ..... le... 21/05/2015..... Votre signature

cerfa

N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR ☒ LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT*
☒ LA DESTRUCTION*
☒ LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SNCF Réseau
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Direction régionale Ile-de- France 174 Avenue de France 75013 PARIS

Nature des activités : Gestionnaire du réseau public de transport ferroviaire

Qualification : Maître d'Ouvrage dans la réalisation du projet de Tangentielle Ouest « TGO » concernant la mise en service d'une ligne de tram-train **entre Saint-Germain RER et Saint-Cyr RER**

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique / Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 : Lézard des murailles ***Podarcis muralis***	Nombreux individus	Possible destruction d'adultes et d'oeufs

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers
(2) Ces quantités sont précisées à titre indicatif. Il s'agit des quantités observées et non celles réellement présentes.

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Étude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Étude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Étude 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 : Mise en service d'une ligne de tram-train avec utilisation des emprises ferroviaires actuellement en service ou désaffectées de la Grande Ceinture de Paris.
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *

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

D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *

Capture définitive ☐ Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire ☒ avec relâcher sur place ☒ avec relâcher différé ☐
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : Découverte fortuite en phase chantier, les individus capturés seront relâchés immédiatement juste en dehors des emprises du chantier ……..

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 : .....
Autres moyens de capture ☐ Préciser : ….....…….....……..…
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser : ….....…….....……..…
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser : ….....…….....……..…
Modalités de marquage des animaux (description et justification) ……

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids ☐ Préciser :
Destruction des œufs ☒ Préciser : lors des travaux de terrassements.. ….....…….....……..…
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 : Par engins de chantier……..

D3. PERTURBATION INTENTIONELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser : .....…….....……..…….....……..…
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser : .....…….....……..…….....……..…
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser : .....…….....……..…….....……..…
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser : .....…….....……..…….....……..…
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser : .....…….....……..…….....……..…
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser : .....…….....……..…….....……..…
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☒ Préciser : Par engins de chantier

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
Autre formation ☒ Préciser : personne désigné pour assurer la responsabilité du suivi environnemental de chantier

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : travaux de défrichement et phase de chantier
ou la date : hiver 2015 à printemps 2019

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Région administrative : Ile-de-France
Département : Yvelines
Canton :
Commune : Saint-Germain-en-Laye, Fourqueux, Mareil-Marly, L'Etang-la-Ville, Saint-Nom-la-Bretèche, Noisy-le-Roi, Bailly, Saint-Cyr-l'Ecole, Versailles

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés ☐ Mesures de protection réglementaires ☐
Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒
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 : Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles. Maîtrise des rejets polluants en phase travaux. Adaptation du planning des travaux. Réaménagements écologiques des milieux impactés. Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation. Lutte contre la prolifération des espèces invasives. Compensation surfacique. Mise en place d'un contrôle environnemental. Inventaires naturalistes. Suivi biologique des mesures

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :.....…….....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Le compte rendu de l'opération réalisé par le personnel responsable du suivi environnemental du chantier proposé par le Maître d'Ouvrage sera transmis au service instructeur de la DRIEE.

* 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 .. Paris ..... le...21/05/2015..... Votre signature

cerfa

N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR ☒ LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT*
☒ LA DESTRUCTION*
☒ LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SNCF Réseau
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Direction régionale Ile-de- France 174 Avenue de France 75013 PARIS

Nature des activités : Gestionnaire du réseau public de transport ferroviaire

Qualification : Maître d'Ouvrage dans la réalisation du projet de Tangentielle Ouest « TGO » concernant la mise en service d'une ligne de tram-train **entre Saint-Germain RER et Saint-Cyr RER**

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique / Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 : Flambé ***Iphiclides podalirius***	Quelques individus	Possible destruction d'adultes et potentiellement d'oeufs
B2 : Conocéphale gracieux ***Ruspolia nitidula***	Quelques individus	Possible destruction d'adultes et potentiellement d'oeufs
B3 : Grillon d'Italie ***Oecanthus pellucens***	Quelques individus	Possible destruction d'adultes et potentiellement d'oeufs
B4 : Oedipode turquoise ***Oedipoda caerulescens***	Quelques individus	Possible destruction d'adultes et potentiellement d'oeufs

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers
(2) Ces quantités sont précisées à titre indicatif. Il s'agit des quantités observées et non celles réellement présentes.

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Étude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Étude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Étude 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 : Mise en service d'une ligne de tram-train avec utilisation des emprises ferroviaires actuellement en service ou désaffectées de la Grande Ceinture de Paris.
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *

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

D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *

Capture définitive ☐ Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire ☒ avec relâcher sur place ☒ avec relâcher différé ☐
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : Découverte fortuite en phase chantier, les individus capturés seront relâchés immédiatement juste en dehors des emprises du chantier ……

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 : .....
Autres moyens de capture ☐ Préciser : ……
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser : ……
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser : ……
Modalités de marquage des animaux (description et justification) ……

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids ☐ Préciser :
Destruction des œufs ☒ Préciser : Potentielle lors des travaux de déboisement et en phase chantier ……
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 : Par engins de chantier……..

D3. PERTURBATION INTENTIONELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser : ……
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser : ……
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser : ……
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser : ……
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser : ……
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser : ……
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☒ Préciser : Par engins de chantier

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
Autre formation environnementale de chantier ☒ Préciser : personne désigné pour assurer la responsabilité du suivi

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : travaux de défrichement et phase de chantier
ou la date : hiver 2015 à printemps 2019

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Région administrative : Ile-de-France
Département : Yvelines
Canton :
Commune : Saint-Germain-en-Laye, Fourqueux, Mareil-Marly, L'Etang-la-Ville, Saint-Nom-la-Bretèche, Noisy-le-Roi, Bailly, Saint-Cyr-l'Ecole, Versailles

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

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

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 : Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles. Maîtrise des rejets polluants en phase travaux. Adaptation du planning des travaux. Réaménagements écologiques des milieux impactés. Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation. Lutte contre la prolifération des espèces invasives. Compensation surfacique. Mise en place d'un contrôle environnemental. Inventaires naturalistes. Suivi biologique des mesures

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :.....……..... Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Le compte rendu de l'opération réalisé par le personnel responsable du suivi environnemental du chantier proposé par le Maître d'Ouvrage sera transmis au service instructeur de la DRIEE.

* 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 .. Paris ..... le.. 21/05/2015..... Votre signature

cerfa

N° 13 614*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SNCF Réseau

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Direction régionale Ile-de- France 174 Avenue de France 75013 PARIS

Nature des activités : Gestionnaire du réseau public de transport ferroviaire

Qualification : Maître d'Ouvrage dans la réalisation du projet de Tangentielle Ouest « TGO » concernant la mise en service d'une ligne de tram-train **entre Saint-Germain RER et Saint-Cyr RER**

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)
B1: ***26 espèces d'oiseaux protégées*** ***(voir ci-après)***	Dégradation et altération de l'habitat d'alimentation, de repos et de reproduction
B2	
B3	
B4	

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

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Étude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Étude 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 : Mise en service d'une ligne de tram-train avec utilisation des emprises ferroviaires actuellement en service ou désaffectées de la Grande Ceinture de Paris.
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction ☒ Préciser : Destruction d'habitat par les engins de chantier lors de la phase travaux (déboisements et terrassements)

Altération ☒ Préciser : La présence des équipes de construction et la réalisation des déboisements et des terrassements : déblaiement et remblaiement, Pose des rails et des équipements.

Dégradation ☒ Préciser :
Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation ☒ Préciser : personne désigné pour assurer la responsabilité du suivi environnemental de chantier.

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : travaux de défrichement et phase de chantier
ou la date : hiver 2015 à printemps 2019

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Région administrative : Ile-de-France
Département : Yvelines
Canton :
Commune : Saint-Germain-en-Laye, Fourqueux, Mareil-Marly, L'Etang-la-Ville, Saint-Nom-la-Bretèche, Noisy-le-Roi, Bailly, Saint-Cyr-l'Ecole, Versailles

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	☒	
Mesures de protection réglementaires	☐	
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	☐	
Renforcement des populations de l'espèce	☐	
Autres mesures	☒	Préciser : mesures de suivis

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 : Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles. Maîtrise des rejets polluants en phase travaux. Adaptation du planning des travaux. Réaménagements écologiques des milieux impactés. Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation. Lutte contre la prolifération des espèces invasives. Compensation surfacique. Mise en place d'un contrôle environnemental. Inventaires naturalistes. Suivi biologique des mesures.
Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Le compte rendu de l'opération réalisé par le personnel responsable du suivi environnemental du chantier proposé par le Maître d'Ouvrage sera transmis au service instructeur de la DRIEE.

* 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 Paris.....
le... 21/05/2015.....
Votre signature

Groupe	Nom	*Nom latin*
Oiseaux des parcs, jardins et bâti	Accenteur mouchet	*Prunella modularis*
	Bergeronnette grise	*Motacilla alba*
	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*
	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*
	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*
	Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*
	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*
	Martinet noir	*Apus apus*
	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*
	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*
	Mésange charbonnière	*Parus major*
	Pic épeichette	*Dendrocopos minor*
	Pic vert	*Picus viridis*
	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*
	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*
	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*
	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*
	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*
	Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*
Oiseaux des espaces semi-ouverts	Bruant jaune	*Emberiza citrinella*
	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*
	Fauvette grisette	*Sylvia communis*
	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*
	Moineau domestique	*Passer domesticus*
	Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*
	Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*

cerfa

N° 13 614*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SNCF Réseau

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Direction régionale Ile-de- France 174 Avenue de France 75013 PARIS

Nature des activités : Gestionnaire du réseau public de transport ferroviaire

Qualification : Maître d'Ouvrage dans la réalisation du projet de Tangentielle Ouest « TGO » concernant la mise en service d'une ligne de tram-train **entre Saint-Germain RER et Saint-Cyr RER**

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)
B1: **Pipistrelle commune** ***Pipistrellus pipistrellus***	Dégradation et altération de gîtes potentiels (ouvrages bétonnés)
B2 **Pipistrelle de Kuhl** ***Pipistrellus kuhlii***	Dégradation et altération de gîtes potentiels (ouvrages bétonnés)
B3 **Pipistrelle de Nathusius** ***Pipistrellus nathusii***	Dégradation et altération de gîtes potentiels (ouvrages bétonnés)
B4 **Noctule de Leisler** ***Nyctalus leisleri***	Dégradation et altération de gîtes potentiels (ouvrages bétonnés)

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

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Étude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Étude 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 : Mise en service d'une ligne de tram-train avec utilisation des emprises ferroviaires actuellement en service ou désaffectées de la Grande Ceinture de Paris.
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction ☒ Préciser : Destruction d'habitat par les engins de chantier lors de la phase travaux (travaux de réfection des ouvrages inférieurs)

Altération ☒ Préciser : La présence des équipes de construction et la réalisation des déboisements et des terrassements, Pose des rails et des équipements.

Dégradation ☒ Préciser :
Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation ☒ Préciser : personne désigné pour assurer la responsabilité du suivi environnemental de chantier.

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : travaux de défrichement et phase de chantier
ou la date : hiver 2015 à printemps 2019

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Région administrative : Ile-de-France
Département : Yvelines
Canton :
Commune : Saint-Germain-en-Laye, Fourqueux, Mareil-Marly, L'Etang-la-Ville, Saint-Nom-la-Bretèche, Noisy-le-Roi, Bailly, Saint-Cyr-l'Ecole, Versailles

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	☒	
Mesures de protection réglementaires	☐	
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	☐	
Renforcement des populations de l'espèce	☐	
Autres mesures	☒	Préciser : mesures de suivis

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 : Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles. Maîtrise des rejets polluants en phase travaux. Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages inférieurs. Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation. Lutte contre la prolifération des espèces invasives. Compensation surfacique. Mise en place d'un contrôle environnemental. Inventaires naturalistes. Suivi biologique des mesures.
Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Le compte rendu de l'opération réalisé par le personnel responsable du suivi environnemental du chantier proposé par le Maître d'Ouvrage sera transmis au service instructeur de la DRIEE.

* 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 Paris.....
le... 21/05/2015.....
Votre signature

cerfa

N° 13 614*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SNCF Réseau

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Direction régionale Ile-de- France 174 Avenue de France 75013 PARIS

Nature des activités : Gestionnaire du réseau public de transport ferroviaire

Qualification : Maître d'Ouvrage dans la réalisation du projet de Tangentielle Ouest « TGO » concernant la mise en service d'une ligne de tram-train **entre Saint-Germain RER et Saint-Cyr RER**

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)
B1: **Hérisson d'Europe** ***Erinaceus europaeus***	Dégradation et altération de l'habitat d'alimentation, de repos et de reproduction
B2 ***Ecureuil roux*** ***Sciurus vulgaris***	Dégradation et altération de l'habitat d'alimentation, de repos et de reproduction
B3	
B4	

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

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Étude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Étude 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 : Mise en service d'une ligne de tram-train avec utilisation des emprises ferroviaires actuellement en service ou désaffectées de la Grande Ceinture de Paris.
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction ☒ Préciser : Destruction d'habitat par les engins de chantier lors de la phase travaux (déboisements et terrassements)

Altération ☒ Préciser : La présence des équipes de construction et la réalisation des déboisements et des terrassements : déblaiement et remblaiement, Pose des rails et des équipements.

Dégradation ☒ Préciser :
Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation ☒ Préciser : personne désigné pour assurer la responsabilité du suivi environnemental de chantier.

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : travaux de défrichement et phase de chantier
ou la date : hiver 2015 à printemps 2019

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Région administrative : Ile-de-France
Département : Yvelines
Canton :
Commune : Saint-Germain-en-Laye, Fourqueux, Mareil-Marly, L'Etang-la-Ville, Saint-Nom-la-Bretèche, Noisy-le-Roi, Bailly, Saint-Cyr-l'Ecole, Versailles

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	☒	
Mesures de protection réglementaires	☐	
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	☐	
Renforcement des populations de l'espèce	☐	
Autres mesures	☒	Préciser : mesures de suivis

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 : Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles. Maîtrise des rejets polluants en phase travaux. Adaptation du planning des travaux. Réaménagements écologiques des milieux impactés. Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation. Lutte contre la prolifération des espèces invasives. Compensation surfacique. Mise en place d'un contrôle environnemental. Inventaires naturalistes. Suivi biologique des mesures.
Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Le compte rendu de l'opération réalisé par le personnel responsable du suivi environnemental du chantier proposé par le Maître d'Ouvrage sera transmis au service instructeur de la DRIEE.

* 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 Paris.....
le... 21/05/2015.....
Votre signature

cerfa

N° 13 614*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SNCF Réseau

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Direction régionale Ile-de- France 174 Avenue de France 75013 PARIS

Nature des activités : Gestionnaire du réseau public de transport ferroviaire

Qualification : Maître d'Ouvrage dans la réalisation du projet de Tangentielle Ouest « TGO » concernant la mise en service d'une ligne de tram-train **entre Saint-Germain RER et Saint-Cyr RER**

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)
B1: **Lézard des murailles** ***Podarcis muralis***	Dégradation et altération de l'habitat d'alimentation, de repos et de reproduction
B2	
B3	
B4	

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

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Étude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Étude 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 : Mise en service d'une ligne de tram-train avec utilisation des emprises ferroviaires actuellement en service ou désaffectées de la Grande Ceinture de Paris.
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction ☒ Préciser : Destruction d'habitat par les engins de chantier lors de la phase travaux (déboisements et terrassements)

Altération ☒ Préciser : La présence des équipes de construction et la réalisation des déboisements et des terrassements : déblaiement et remblaiement, Pose des rails et des équipements.

Dégradation ☒ Préciser :
Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation ☒ Préciser : personne désigné pour assurer la responsabilité du suivi environnemental de chantier.

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : travaux de défrichement et phase de chantier
ou la date : hiver 2015 à printemps 2019

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Région administrative : Ile-de-France
Département : Yvelines
Canton :
Commune : Saint-Germain-en-Laye, Fourqueux, Mareil-Marly, L'Etang-la-Ville, Saint-Nom-la-Bretèche, Noisy-le-Roi, Bailly, Saint-Cyr-l'Ecole, Versailles

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	☒	
Mesures de protection réglementaires	☐	
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	☐	
Renforcement des populations de l'espèce	☐	
Autres mesures	☒	Préciser : mesures de suivis

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 : Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles. Maîtrise des rejets polluants en phase travaux. Adaptation du planning des travaux. Réaménagements écologiques des milieux impactés. Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation. Lutte contre la prolifération des espèces invasives. Compensation surfacique. Mise en place d'un contrôle environnemental. Inventaires naturalistes. Suivi biologique des mesures.
Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Le compte rendu de l'opération réalisé par le personnel responsable du suivi environnemental du chantier proposé par le Maître d'Ouvrage sera transmis au service instructeur de la DRIEE.

* 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 Paris.....
le... 21/05/2015.....
Votre signature

2. LOCALISATION DU PROJET

Le projet de Tangentielle Ouest permet de relier Saint-Germain RER à Saint-Cyr RER. Il s'étend sur les communes de Saint-Germain-en-Laye, Mareil-Marly, l'Etang-la-Ville, Noisy-le-Roi, Bailly, Versailles et Saint-Cyr-l'Ecole, dans le département des Yvelines. Une carte de localisation du projet est présentée page suivante.

Une seule intercommunalité est concernée par l'opération : il s'agit de la communauté d'agglomération de Versailles Grand Parc qui regroupe notamment Bailly, Noisy-le-Roi, Saint-Cyr-l'Ecole et Versailles.

Le territoire traversé se caractérise par trois entités distinctes :

- Les zones urbaines constituées par l'agglomération de Saint-Germain-en-Laye, où une continuité urbaine est présente entre les centres ville de Saint-Germain-en-Laye, Fourqueux, Mareil-Marly et l'Etang-la-Ville, côté nord, Bailly et Noisy-le-Roi, au centre, et Saint-Cyr-l'Ecole au Sud ;
- les bois et forêt, constitués par la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye, au Nord, la forêt de Marly, qui coupe l'urbanisation entre Noisy-le-Roi et l'Etang-la-Ville, et les espaces boisés du parc du château de Versailles ;
- la plaine de Versailles, zone agricole entre Bailly et Saint-Cyr-l'Ecole.

Une partie du tracé est d'ores et déjà en exploitation : il s'agit de la partie de voie ferrée comprise entre les stations de Saint-Germain Grande Ceinture (GC) et Noisy-le-Roi. Cette section correspond à la partie de la Grande Ceinture remise en exploitation en 2004 et dénommée Grande Ceinture Ouest (GCO).
Cette section est en partie bordée par la forêt de Marly.

L'opération comprend deux sections à voie nouvelles pour les trams-trains : la section urbaine de Saint-Germain-en-Laye au Nord (située entre les gares de Saint Germain GC et Saint Germain RER) et la virgule de Saint-Cyr à l'extrémité sud du tracé qui permet de se connecter à la gare existante de Saint-Cyr.
La section de Saint Germain-en-Laye s'établit principalement dans la forêt domaniale de Saint-Germain ainsi qu'au droit du Camp des Loges.
La partie restante du tracé, c'est-à-dire entre Noisy-le-Roi et la virgule de Saint Cyr, est une voie désaffectée qui sera modernisée pour son exploitation.

Un atelier de maintenance et de remisage des rames sera implanté sur le site « Matelots » sur la commune de Versailles, à l'extrémité Sud de la ligne, ce qui nécessitera l'aménagement d'une voie de liaison en voie unique, depuis l'infrastructure dédiée aux voyageurs.

La Tangentielle Ouest sera exploitée en mode tram-train entre la station Saint-Germain GC et Saint-Germain RER. Elle circulera sur les voies du Réseau Ferré National de la Grande Ceinture et s'insérera en milieu urbain sur des voies de tramway créées spécifiquement pour le projet.

La TGO desservira 11 stations (plus une supplémentaire à plus long terme), dont 3 sont en correspondance directe avec des modes lourds (lignes RER et Transilien).
Exploitée par des missions omnibus, la desserte de la TGO assura un intervalle d'exploitation de 10 minutes par sens en heure de pointe (au lieu de 15 min sur la GCO actuelle), et de 30 minutes par sens en heures creuses sur une amplitude horaire de 6h00 à 0h00, hors dimanches et jours fériés (au lieu de 6h15 – 22h00 sur la ligne GCO actuelle).

Une dizaine de rames de tram-train seront nécessaires pour effectuer ce service. Elles viendront remplacer les trains circulant actuellement sur la GCO.
La TGO sera exploitée comme une voie ferrée classique sur la GCO et sur la section GC réutilisée, qui appartient au Réseau Ferré National (RFN). Sur ces sections, la voie est dédiée au tram-train et la GC conserve le gabarit ferroviaire. La nouvelle branche de Saint-Germain RER sera exploitée comme une ligne de tramway où les rames circulent en milieu urbain.
Sur sa partie urbaine, le tram-train de la TGO circule à droite et sur une emprise dédiée. L'antenne urbaine est alimentée électriquement sous 750 V.
Sur sa partie ferroviaire, le tram-train circule comme un train classique, sur la voie de gauche, en emprise protégée par des clôtures et jusqu'à une vitesse maximale de 100 km/h. La section RFN est alimentée en 25 KV.
L'infrastructure peut se diviser en différentes sections pour un total de 19,8 km :

- Section urbaine : 3,6 km,
- Section RFN : 14,5 km,
- Virgule de St-Cyr : 0,7 km,
- Voie de liaison au centre de Maintenance et de Remisage : 1 km.

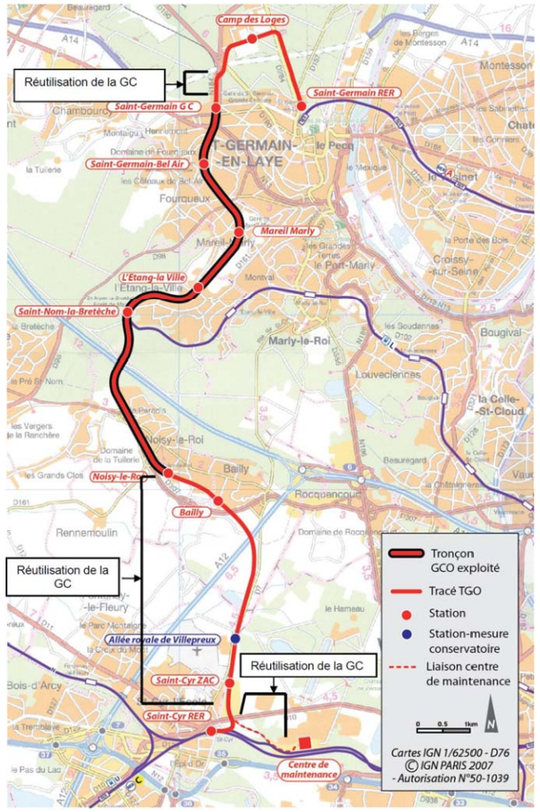


Figure 2 : localisation du tronçon GCO exploité et du tracé de la TGO

Le présent dossier porte sur le périmètre de la maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau. Il comporte par conséquent :

- La section GCO actuellement exploitée, entre Saint-Germain GC et Noisy-le-Roi,
- La section GC non exploitée, entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr RER, hors virgule de Saint-Cyr (section sud de 0,7 km),
- La voie de liaison au centre de maintenance.

PLAN DE SITUATION DU PROJET

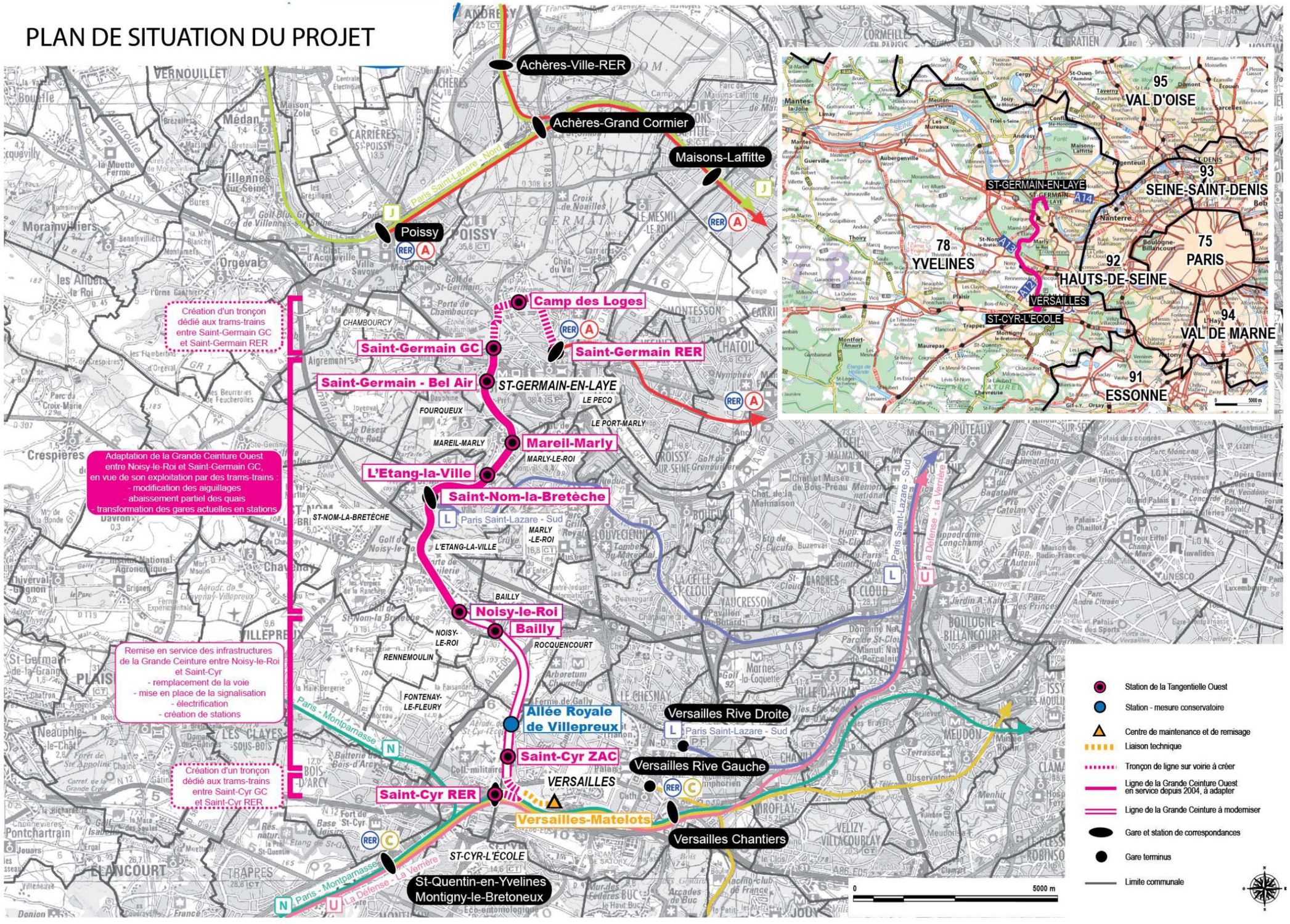


Figure 3 : Plan de situation du projet

3. OBJET ET PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION

3.1. Objectif général du projet

Le projet de Tangentielle Ouest de Saint-Germain RER à Saint-Cyr RER vise à **faciliter les conditions de déplacements** entre les villes du territoire concerné directement par l'opération, **accompagner le développement économique** de ce secteur des Yvelines, mais également **améliorer le maillage du réseau de transports en commun.**

Il a pour ambition de proposer **une alternative efficace à l'utilisation de la voiture particulière.**
L'analyse des flux de déplacements a permis de mettre en évidence que les déplacements Nord-Sud (et Sud-Nord) au sein du périmètre d'étude et au-delà prédominent.
La faible fréquentation de la Grande Ceinture Ouest (GCO) souligne la nécessité de son extension pour donner à cette liaison une fonction réelle de tangentielle régionale, **en augmentant le maillage de la liaison** au réseau ferré régional au niveau des gares RER de Saint-Germain-en-Laye (RER A) et Saint-Cyr-l'Ecole (RER C), la ligne Transilien L à Saint-Nom-la-Bretèche, les lignes Transilien U et N à Saint-Cyr-l'Ecole et en élargissant la zone de chalandise de la ligne.

Organisées en dessertes omnibus, les dessertes seront assurées à une **fréquence d'un tram-train toutes les 10 minutes par sens en heure de pointe** (au lieu de 15 minutes sur la GCO actuelle), et d'un tram-train toutes les 30 minutes par sens en heures creuses sur **une amplitude horaire de 6h à minuit** hors dimanches et jours fériés (au lieu de 6h15 – 22h00 sur la GCO actuelle).
Le temps de parcours de l'ensemble de la ligne est estimé à **un peu moins de 30 minutes** en moyenne pour chaque sens.

D'une vitesse commerciale satisfaisante (39 km/h en moyenne sur la ligne), le tram-train permet d'offrir un moyen de transport attractif sur le secteur, en correspondance directe avec les composantes radiales des lignes RER A et C et des lignes Transilien U, N et L, tout en améliorant les dessertes des deux pôles majeurs du domaine d'étude que sont l'agglomération de Saint-Germain-en-Laye et de Versailles / Saint-Cyr-l'Ecole.

Compte tenu des niveaux de trafic voyageurs attendus à la mise en service, l'exploitation de la ligne nécessitera un parc d'environ 10 rames standards d'une capacité unitaire de 250 places. Le tram-train est un véhicule ferroviaire destiné à circuler à la fois sur le réseau ferré national conventionnel, éventuellement en mixité avec d'autres trains, et sur des réseaux urbains à l'instar du tramway.

Ce matériel viendra en remplacement des trains circulant actuellement sur la GCO.

3.2. Enjeux du projet

Le projet Tangentielle Ouest entre Saint-Germain RER et Saint-Cyr RER s'inscrit dans un contexte précis et est contraint par son environnement, ses interactions et les exigences environnementales applicables à tous les projets d'infrastructures lourdes. Le projet doit prendre en compte tous ces enjeux et s'adapte à son environnement.
De manière synthétique les différents enjeux du projet sont les suivants :

- Enjeux techniques,
- Enjeux d'insertion,
- Enjeux d'intégration et de préservation du patrimoine,
- Enjeux environnementaux et écologiques,
- Compatibilité avec les documents de planification urbaine,
- Enjeux socio-économiques et de desserte,
- Enjeux économiques.

3.2.1. Enjeux techniques

- Nécessité de **s'insérer à la fois sur le réseau ferré national** et dans un **contexte urbain**, avec une section de débranchement du réseau ferré national existant vers des voies nouvelles insérées comme des voies de tramway,
- Création **d'ouvrage de franchissement** (RD7) et **reprise d'ouvrages d'art existants** de franchissement d'infrastructures routières (RD10, A12, chemin des Princes),
- **Correspondance** entre la TGO et la gare du RER A à Saint-Germain-en-Laye.

3.2.2. Enjeux d'insertion

- Insertion de la plateforme dans **un territoire urbain à Saint-Germain-en-Laye,**
- Insertion en **lisière de forêt domaniale** à Saint-Germain-en-Laye,
- Insertion de **la plateforme sur un terrain à fort dénivelé entre la gare de Saint-Cyr RER et la Grande Ceinture,**
- Insertion dans des **carrefours sur des voiries** fortement circulées (RN184, RD190),
- Insertion du site **de maintenance** sur un site compatible avec les projets d'urbanisation et fonctionnel pour son exploitation, dans un secteur générant le moins de nuisances possibles pour les riverains.

3.2.3. Enjeux environnementaux et écologiques

Les principales contraintes environnementales qui ont été identifiées sont les suivantes :

- Les travaux de la ligne vont se traduire par une gêne temporaire de la **circulation, du stationnement, de la fonctionnalité des gares actuelles** ou encore de l'accessibilité aux habitations riveraines ;
- La mise en service du tram-train aura un impact sur **l'environnement sonore et vibratoire**. Les seuils réglementaires seront respectés. Le projet aura par ailleurs, un impact positif sur la qualité de l'air, le report modal (de la voiture particulière vers les transports collectifs) permettant une réduction des quantités de polluants et de gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère,
- Le projet conduisait, au stade du dossier d'enquête d'utilité publique, à **déboiser une surface estimée à environ 2,3 ha** dans la forêt de Saint-Germain (ZNIEFF II, forêt domaniale et Espace Boisé Classé). **Les emprises sur la forêt domaniale, dont l'impact a été jugé fort, a fait l'objet d**'une négociation engagée avec l'ONF (gestionnaire) et la DRIAAF (propriétaire), afin de compenser l'impact généré par le défrichement et de prévoir des mesures d'accompagnement pour atténuer les effets indirects générés par la réduction des emprises de la forêt,
- Dans le cadre des inventaires naturalistes menés depuis 2008, plusieurs espèces ayant un statut de protection et un intérêt patrimonial (Natura 2000, liste rouge, déterminante de ZNIEFF, …) ont été identifiées au sein de la forêt domaniale mais aussi dans les milieux naturels adjacents aux lignes existantes – haies, bosquets, friches…). Des mesures d'évitement, voire de réduction ont été recherchées et mises en œuvre. Lorsque des impacts résiduels demeurent, des mesures compensatoires ont été définies.

3.2.4. Compatibilité avec les documents de planification urbaine :

Les enjeux du projet sont les suivants :

- Être compatible avec le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) qui promeut une nouvelle approche stratégique des transports visant à développer une métropole accessible, dense et durable en étendant et diversifiant le réseau de transports collectifs et particulièrement de réaliser des rocades et tangentielles ferrées à grand gabarit.
- Participer à la mise en œuvre des documents de planification régionale, comme les schémas directeurs et les schémas de cohérence territoriale qui sont réglementairement compatibles au SDRIF.
- Mettre en compatibilité les documents d'urbanisme locaux (PLU), des communes traversées par le projet ce qui a été réalisé lors de l'enquête d'utilité publique.

3.2.5. Enjeux socio-économiques et de desserte

- Le Site de Maintenance et de Remisage (SMR) se trouve proche de terrains militaires non loin de la plaine des Mortemets. Ces zones sont susceptibles de se développer ou de voir leurs activités évoluer. Un des enjeux de conception et de localisation des emprises du SMR a été d'éviter de créer des zones de délaissés qui seraient rendues inutilisables ou dévalorisées du fait de leur enclavement. Le SMR se trouve ainsi cantonné aux abords de la grande ceinture et le long d'un site d'activités ferroviaires, sans cloisonner les espaces valorisables.
- L'un des enjeux de la ligne de tram-train est également de participer au développement des activités économiques de ce secteur des Yvelines et à l'attractivité des zones traversées et desservies par le projet.
- Le projet doit permettre d'améliorer la desserte en transports en commun et faciliter les déplacements de banlieue à banlieue.
- Concernant les circulations douces, le tracé emprunte des sentiers forestiers habituellement utilisés par les promeneurs et les deux-roues. La restitution de ces itinéraires, le nouveau balisage ainsi que la gestion des traversées forestières de la plate-forme tram-train doivent être pris en charge par le projet.

3.2.6. Enjeux économiques

Les enjeux économiques portent sur :

- L'optimisation du coût d'investissement, d'exploitation et de matériel roulant, et objectif de respect du coût estimatif du Schéma de Principe,
- La maximisation de la rentabilité interne du projet.

3.3. Présentation du projet retenu

3.3.1. Projet global

Le projet consiste à **prolonger la Grande Ceinture Ouest (GCO) jusqu'à Saint Germain-RER (RER A) au Nord, et Saint-Cyr-l'Ecole (RER C) au Sud**, afin d'assurer des correspondances efficaces avec les lignes ferrées radiales. Le projet réutilise en partie les voies de la Grande Ceinture (GC) non exploitées aujourd'hui.
Les **opérations majeures** du projet sont :

- **La création d'une voie de tramway nouvelle en milieu urbain** entre Saint-Germain RER et Saint-Germain GC, sur **3,6 km**, y compris la création de la station terminus et d'une station au niveau du Camp des Loges à Saint-Germain-en-Laye,
- La **création d'un couloir de correspondance entre le terminus de la TGO et le RER A** à Saint Germain-en-Laye, **en tréfonds** de la terrasse du château,
- **L'aménagement des gares existantes de la GCO** entre Noisy-le-Roi et Saint-Germain-GC (5 gares) **en stations**, avec la création d'une station supplémentaire à l'Etang-la-Ville,
- **La création de stations** entre Saint-Cyr RER et Noisy-le-Roi (Bailly, Saint-Cyr ZAC et à plus long terme Allée Royale de Villepreux) et **la rénovation des voies actuellement non exploitées de la Grande Ceinture (GC) entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr ZAC.**
- **La création d'une voie nouvelle** entre la gare de Saint-Cyr RER et le raccordement à la voie ferrée existante de la Grande Ceinture qui n'est désormais plus exploitée sur une **longueur de 0,7 km,**
- **La mise en place d'une voie de liaison de 1 km** (sur les emprises existantes de la Grande Ceinture) pour accéder au Site de maintenance et de Remisage projeté au niveau de Versailles-Matelots.

Ainsi, les tram-trains de la Tangentielle Ouest circuleront sur **une infrastructure de 18,8 km en un peu moins de 30 minutes** soit avec une vitesse commerciale de 39 km/h. **La TGO desservira 11 stations** dont 3 sont en correspondance directe avec des modes lourds (lignes RER à Saint-Germain-en-Laye et Saint-Cyr-l'Ecole et Transilien à Saint-Nom-la-Bretèche et Saint-Cyr-l'Ecole).

Des mesures conservatoires sont prises pour créer **une douzième station** au droit de l'Allée Royale de Villepreux.
Le projet est porté par 3 Maîtres d'Ouvrage dont les périmètres sont présentés sur la figure ci-contre.

Le STIF est maître d'ouvrage de la partie urbaine (Saint-Germain-en-Laye) et de la virgule de Saint-Cyr,

SNCF Réseau (anciennement RFF) est maître d'ouvrage sur le Réseau Ferré National (voie ferrée existante entre Saint-Germain GC et Noisy-le-Roi et réhabilitation de la voie entre Noisy-le-Roi et le Site de Maintenance et de Remisage des Matelots)

SNCF Mobilités est maître d'ouvrage pour l'atelier garage de Versailles Matelots, le matériel roulant et les équipements voyageurs.

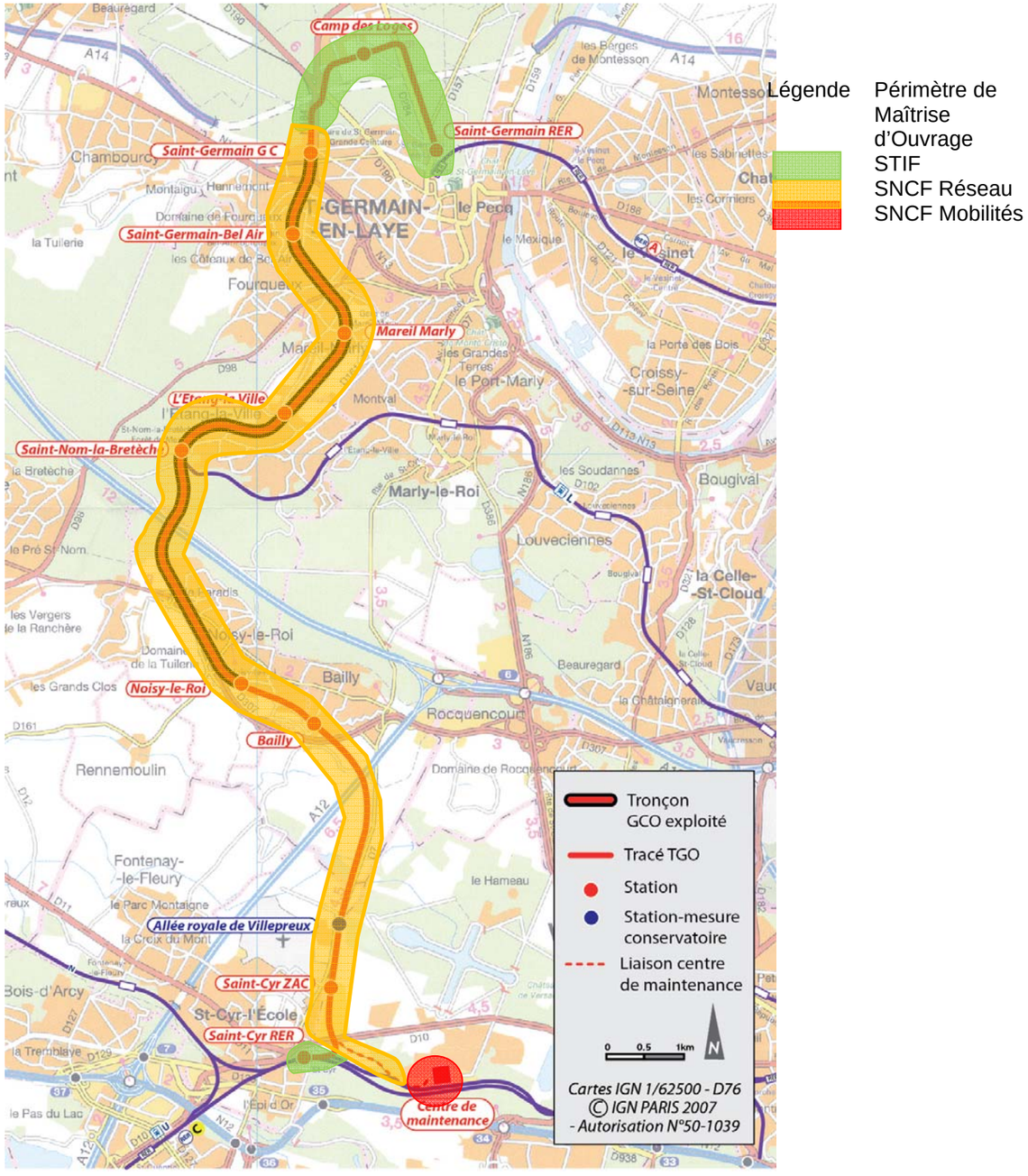


Figure 4 : Les différentes Maîtrises d'Ouvrage du tracé de la TGO

3.3.2. Les variantes étudiées

Le projet intègre la réutilisation d'une voie ferrée existante sur la majeure partie de son linéaire, imposant de ce fait un tracé et l'absence de variantes dans le secteur concerné.

Ainsi, lors des études préalables, seuls les secteurs en tracé neuf ont fait l'objet de la recherche de variantes. Il s'agit des points particuliers suivants :

- le tracé pour le raccordement de Saint-Germain-GC à Saint-Germain RER,
- l'arrivée devant le château de Saint-Germain-en-Laye,
- la liaison souterraine entre les quais de la Tangentielle Ouest et le RER à Saint Germain-en-Laye,
- le passage dans la perspective du Château de Versailles au droit du Passage à Niveau n°1,
- la localisation et l'insertion du Site de Maintenance et de Remisage.

3.3.2.1. Antenne de Saint-Germain-en-Laye GC à Saint-Germain RER

2 variantes ont été étudiées et présentées à l'enquête d'utilité publique de 2013 pour la liaison entre la Grande Ceinture et la station RER de Saint-Germain-en-Laye :

- La variante par la lisière de forêt,
- La variante par le Camp des Loges.

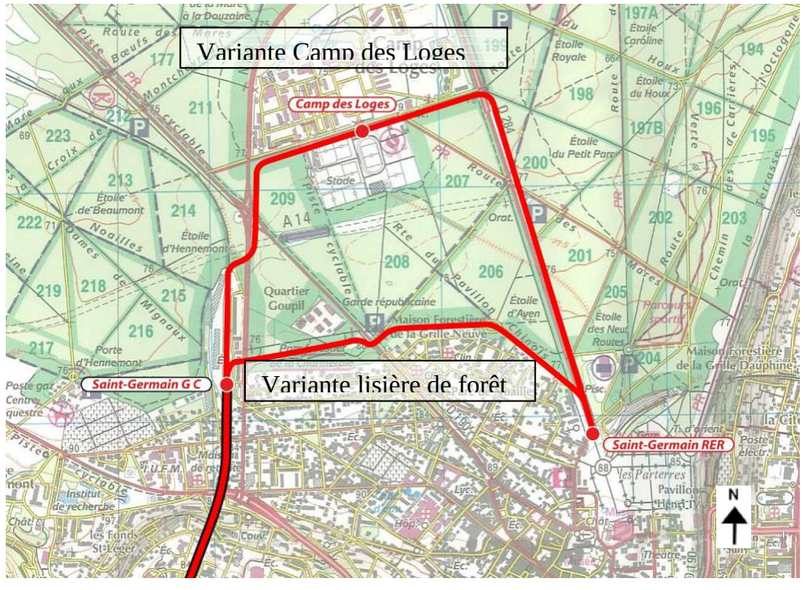


Figure 5 : Les deux variantes de tracé
Fond de plan : carte IGN 1/25000 n°2214ET © IGN – PARIS 1995 – Autorisation n°50-1039

Parmi les choix fondamentaux, la question du tracé entre les gares de Saint-Germain GC et Saint-Germain RER a été largement débattue dans le cadre de la concertation entre les variantes présentées : Camp des Loges et Étoile d'Ayen (variante par la lisière de la forêt). Les prises de position ont reposé essentiellement sur des exigences de protection et d'intégration optimale dans l'environnement.

LA VARIANTE PAR LA LISIÈRE DE FORÊT – DITE ETOILE D'AYEN

En sortie de la gare de Saint Germain GC, le tracé franchit la RN184, traverse le parc de la Charmeraie, franchit l'avenue du maréchal Foch puis emprunte la route de la mare d'Ayen et la route du pavillon Chinois pour venir s'insérer sur l'avenue des Loges.
La station Saint-Germain GC est maintenue à l'emplacement de la gare actuelle.
Aucune station intermédiaire n'est prévue entre Saint-Germain GC et la nouvelle station créée au terminus de la ligne au niveau de Saint-Germain RER. En effet, la faible densité à desservir en lisière de forêt ne justifie pas de station supplémentaire
D'une longueur de 1,7 km, le tram-train la parcourt en 3,5 minutes depuis Saint-Germain GC jusqu'au terminus.
Le débranchement entre la voie existante de la Grande Ceinture et la nouvelle plateforme à créer, s'effectue au droit du chemin existant du parc de la Charmeraie. Le franchissement de la RN184 s'effectue via un carrefour plan à feux.
Le franchissement de la RN184 implique une reprise du profil de la Grande Ceinture existante, les deux infrastructures n'étant pas situées au même niveau.
Les zones traversées par la suite sont très forestières.
Le terminus vient s'insérer dans l'avenue des Loges, au plus près de la station RER, que l'on rejoint via un cheminement piéton à créer.
Cette variante impacte la lisière de forêt et implique des délaissés forestiers.
D'un point de vue faunistique, cette variante aurait un impact sur l'habitat de deux coléoptères de la directive européenne "Habitats, Faune, Flore" : le grand capricorne (espèce protégée en France), le lucane cerf-volant et d'un oiseau : le pic noir, espèce listée comme menacée dans la directive "Oiseaux".

LA VARIANTE PAR LE CAMP DES LOGES

Cette variante se débranche des voies existantes (non circulées) de la Grande Ceinture au niveau du carrefour RN184/RD190. Le tracé franchit ces deux axes, traverse la forêt en empruntant des voiries existantes en longeant le Camp des Loges et le stade Lefebvre puis rejoint l'avenue des Loges, la longe et termine au plus près de la station RER.
La station Saint-Germain GC est maintenue à l'emplacement de la gare actuelle.
Une station intermédiaire est créée pour la desserte du Camp des Loges, pôle en plein développement, et du stade G. Lefebvre, équipement sportif fréquenté et doté de nombreuses places de parkings.
D'une longueur d'environ 2,9 km, le tramway la parcourt en 5 minutes depuis la station Saint-Germain GC jusqu'au terminus.
Le terminus vient s'insérer dans l'avenue des Loges, au plus près de la station RER que l'on rejoint via un cheminement piéton à créer.
Le principal impact de cette variante est son emprise sur le Camp des Loges et sur la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye, **avec la nécessité de restitution des zones défrichées.**

Choix de la variante au stade de l'enquête d'utilité publique

Pour chacun des critères présentés dans le tableau ci-après, les scénarii ont été évalués de la façon suivante :

- Positif
- Faible
- Négatif

La comparaison des variantes doit se lire comme une comparaison « relative ».
Les variantes sont comparées les unes par rapport aux autres pour les thèmes principaux identifiés.
A l'issue de l'analyse comparative et de la concertation avec les différents acteurs impliqués sur le projet, **c'est la variante principale par le Camp des Loges qui a été retenue** du fait de la desserte qu'elle offre du stade et du Camp des Loges **et de son impact moindre sur le milieu forestier et les habitats de coléoptères patrimoniaux qu'il renferme.**
En contrepartie, le tracé est sinueux et le détour est ressenti par les voyageurs, ainsi qu'un plus long linéaire à parcourir.
Le Bilan de la Concertation, soumis au Conseil du STIF du 11 avril 2012, a permis d'acter la variante principale Camp des Loges.

Scénarios	Variante « Etoile d'Ayen »	Variante « Camp des Loges »
	Variante principale	Variante principale
Débranchement GC TGO (technique)	🟡	🟢
Impacts forêt (écologiques + emprises)	🔴	🟡
Impact routes traversées/ circulation	🟡	🟡
Desserte	🟡	🟢
Confort des usagers / temps de parcours	🟢	🟡
Acquisitions foncières (public/état)	🟢	🟡
Acquisitions foncières (terrains privés)	🟡	🟢
Coûts	🟡	🟡

Figure 6 : Comparaison des variantes antenne de Saint-Germain GC – Saint-Germain RER

Etudes avant- projet et optimisation du tracé avenue des Loges

Le tracé envisagé le long de la RD284 (avenue des Loges) au moment de l'enquête d'utilité publique rencontre l'ouvrage de ventilation de l'A14. Cette usine, enterrée sous 50 cm de terre, n'avait pas été identifiée lors des Etudes Préliminaires. Le tracé initial a donc été établi sans tenir compte de cette contrainte.
Cette structure n'est pas inadaptée au passage d'un tram-train. Compte tenu de l'augmentation des charges apportées par le tram train, il serait nécessaire de procéder à un renforcement complet et lourd de la structure de l'usine : plancher, poutres, voiles, radier, fondations. Ces travaux de renforcement ne sont pas compatibles avec le fonctionnement de l'usine et la présence des équipements.
En conclusion, le maintien du tracé initial sur cette zone est infaisable.
Le franchissement a donc fait l'objet de 3 variantes de passage par rapport à la solution présentée à l'enquête d'utilité publique lors de la phase d'avant-projet :

- Variante n°1 : franchissement de l'ouvrage A14 :

Ce tracé franchit l'ouvrage de ventilation de l'A14 à l'aide d'un ouvrage d'art. Cette solution nécessite un remblai d'accompagnement de l'ouvrage entrainant un élargissement localisé des emprises, ainsi qu'une élévation de la plateforme dans le paysage local.

- Variante n°2 : passage à l'ouest de l'ouvrage dans la contre-allée de l'avenue des Loges :

Cette variante consiste à contourner l'ouvrage de l'A14 à l'ouest c'est-à-dire au droit du premier double alignement d'arbres bordant la RD284.

- Variante n°3 : passage à l'est de l'ouvrage :

Cette solution contourne, cette fois l'ouvrage de l'A14 à l'est, induisant un passage du tracé à l'intérieur de la forêt et entraînant un délaissé.

Le tableau ci-après permet une comparaison relative entre la variante retenue lors de l'enquête d'utilité publique mais techniquement infaisable, et les 3 variantes étudiées au stade avant-projet au droit de l'ouvrage de l'A14.

Critères	Solution de base des EP	Variante N°1	Variante N°2	Variante N°3
Faisabilité technique ouvrage A14	🔴	🟡	🟢	🟢
Impacts écologiques (emprises)	🟢	🟡	🟢	🔴
Impact routes traversées/ circulation	🟢	🔴	🟡	🟢
Exploitation/ temps de parcours	🟢	🟡	🟢	🟢
Impacts paysagers	🟢	🟡	🟢	🔴
Acquisitions foncières (public/état)	🟢	🟢	🟢	🟢
Impacts procédures réglementaires	🟢	🟡	🟡	🔴
Coûts	🟢	🔴	🟡	🟢

Figure 7 : Comparaison des variantes Avenue des Loges (passage de l'A14)

Il ressort de l'analyse multicritères, que la variante n°2, qui consiste à utiliser la contre-allée de l'Avenue des Loges, **présente les meilleurs compromis et en particulier du point de vue écologique au regard des deux autres variantes étudiées**. En effet, le scénario de contournement à l'est (variante n°3) a été écarté compte tenu de son impact écologique fort, car cette solution génère une coupure et un délaissé entre la plateforme et la contre-allée qui impacte plus significativement l'écosystème forestier.
La variante n°1 engendre quant à elle une perte d'habitats plus importante.
La solution de base s'avérait néanmoins être légèrement moins impactante en terme d'enjeux écologiques.

3.3.2.2. L'arrivée devant le château de Saint-Germain

Pour l'antenne de Saint-Germain, plusieurs solutions d'implantation de terminus ont été imaginées : à l'est ou à l'ouest de l'avenue des Loges, à niveau ou en souterrain, plus ou moins proche des quais du RER. Ce chapitre présente les quatre solutions qui ont été envisagées et intégrées dans le dossier d'enquête d'utilité publique.

Solution 1 : Terminus Piscine

La ligne vient ici profiter de la topographie naturelle du terrain, en descendant vers les voies RER, le long et en contrebas du parc du Château. Ce terminus implique une insertion à l'est de l'avenue des Loges, donc possiblement en dehors de l'emprise de l'avenue, sans impact sur les alignements de tilleuls et les contre-allées. Des acquisitions doivent être faites**,** sur le terrain de la piscine et sur le terrain de la RATP.
La correspondance avec le RER A doit se faire via une liaison souterraine à créer sous le parc de château. Elle implique une liaison en marche à pied d'environ 200 mètres.

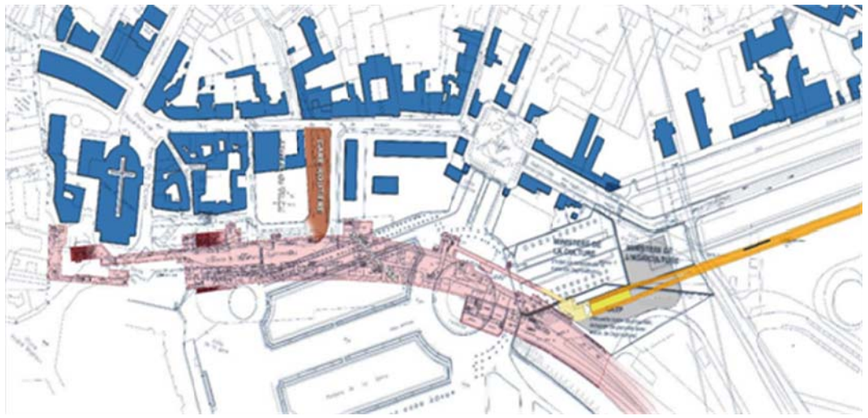


Figure 8 : Terminus côté piscine

Solution 2 : Terminus ministère

Le terminus vient s'insérer au plus près de la place Detaille, devant le bâtiment du ministère de la culture, en en conservant la porte d'accès actuelle.
Un terminus en voie unique permet de conserver les deux sens de circulations actuels. Sur l'avenue des Loges, le tracé peut également être en voie unique pour passer sur la contre allée (avec suppression des stationnements pour les hôtels restaurants) ou bien à double voie en s'insérant entre les deux alignements de tilleuls (avec une plateforme surélevée pour épargner les racines).
Un accès RER place Detaille et un cheminement souterrain sont à créer.

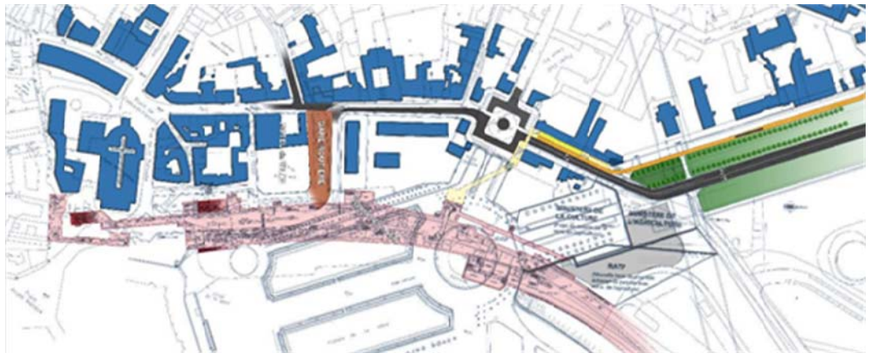


Figure 9 : Terminus côté ministère

Solution 3 : Terminus pôle d'échange

Le terminus vient chercher ici la correspondance avec le pôle d'échange au plus près et en surface.
Le tracé impose la traversée de la place Detaille, qui a un fort caractère architectural, et la suppression de voies de circulation dans la rue de la paroisse. L'insertion, dans un pôle nouvellement aménagé, est fortement contrainte.
La correspondance est optimisée, avec un accès RER à créer place Detaille.

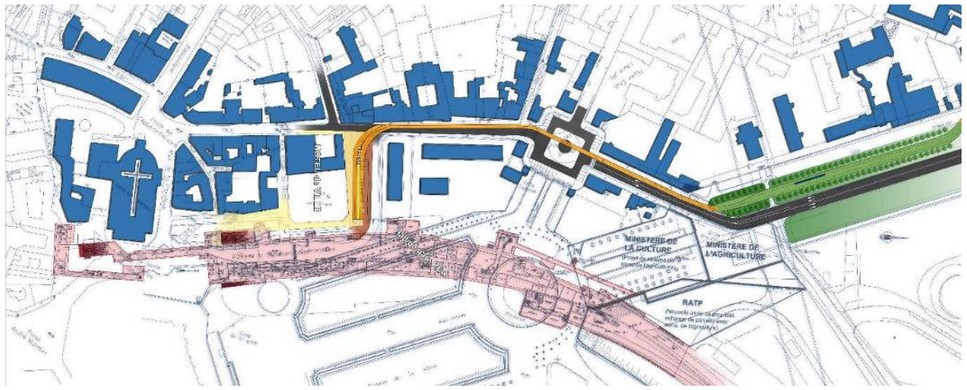


Figure 10 : Terminus au pôle d'échange

Solution 4 : Terminus souterrain

Le terminus vient chercher ici la correspondance avec le pôle d'échange au plus près et en tunnel.
Le tracé nécessite une trémie dans l'avenue des Loges et impose un surcoût important pour la construction du souterrain.
Cette solution entraine une revalorisation de la partie nord de la mezzanine RATP, actuellement sous fréquentée, et une correspondance optimisée tram-train / RER.

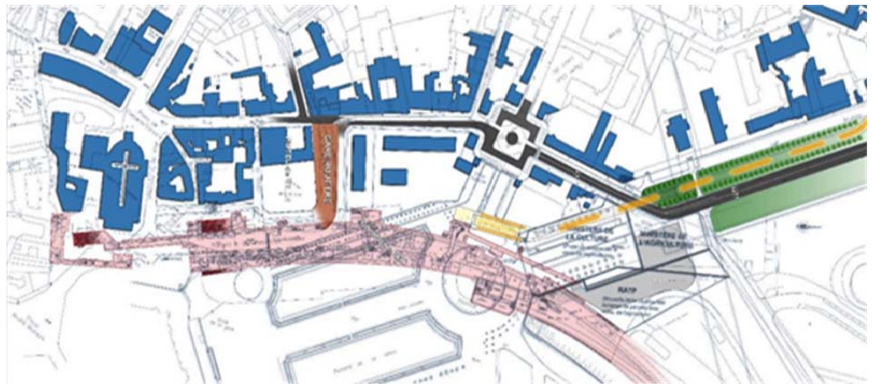


Figure 11 : Terminus en souterrain

Choix de la solution 1

Le terminus au niveau de la piscine a été préféré du fait de son insertion à l'est de l'avenue des Loges, de son moindre impact sur les alignements de tilleuls et avec une traversée de l'avenue suffisamment distante du château de Saint-Germain-en-Laye pour être acceptable d'un point de vue protection du patrimoine.

Scénarios	Solution 1 : Terminus piscine	Solution 2 : Terminus côté Ministère	Solution 3 : Terminus au pôle d'échange	Solution 4 : Terminus en souterrain
Alignements de Tilleuls avenue des Loges	🟢	🟡	🟢	🟡
Protection du patrimoine	🟢	🟡	🔴	🟢
Correspondance RER A	🟡	🟡	🟢	🟢
Coûts	🟡	🔴	🟡	🔴

Figure 12 : Comparaison des variantes pour l'arrivée devant le château de Versailles

3.3.2.3. Liaison souterraine entre les quais de la Tangentielle Ouest et la gare du RER A

Plusieurs scénarii de liaison souterraine entre les quais TGO à Saint-Germain-en-Laye et le RER A ont été étudiés.
Les scénarios A, B et C, s'insérant tous trois en souterrain se différencient par la localisation des nouveaux équipements (ligne de contrôle, escaliers roulants) et le raccordement aux équipements de la station RER existante.

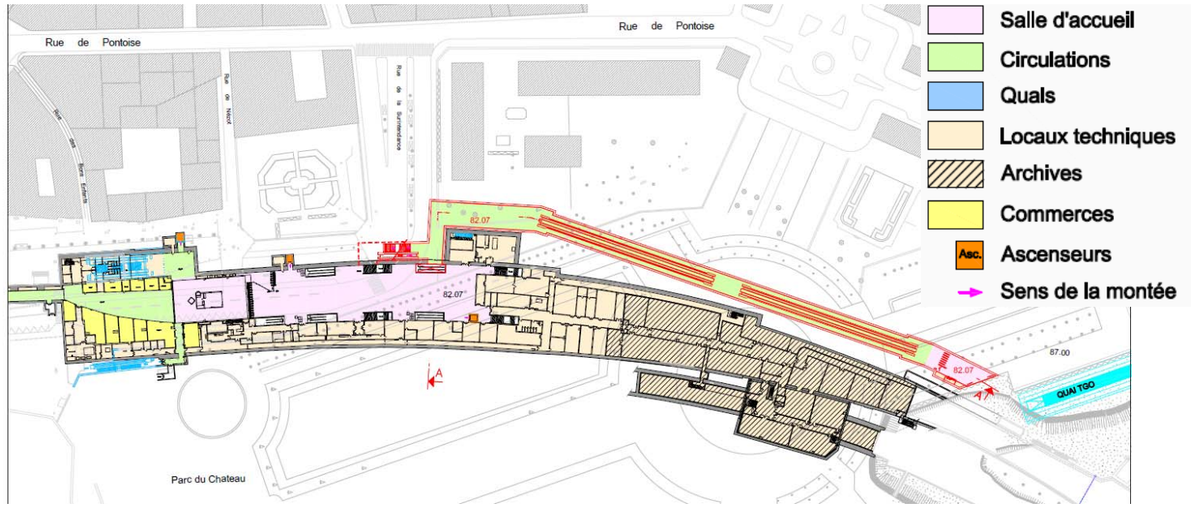


Figure 13 : Scénario A – liaison souterraine - Vue en plan

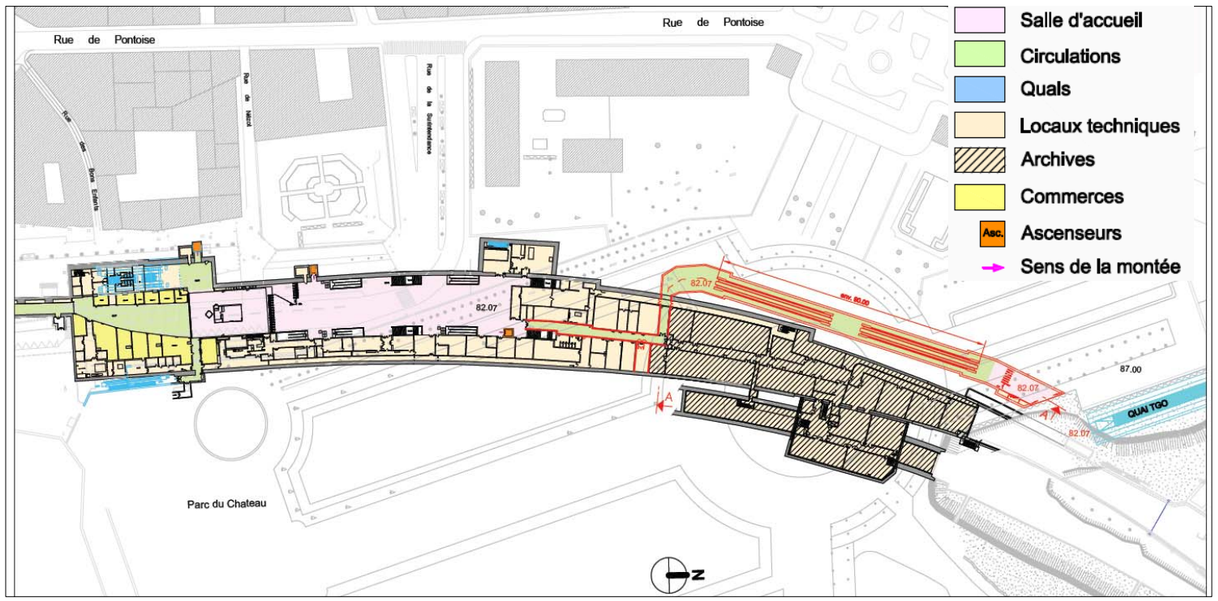


Figure 14 : Scénario B – Vue en plan

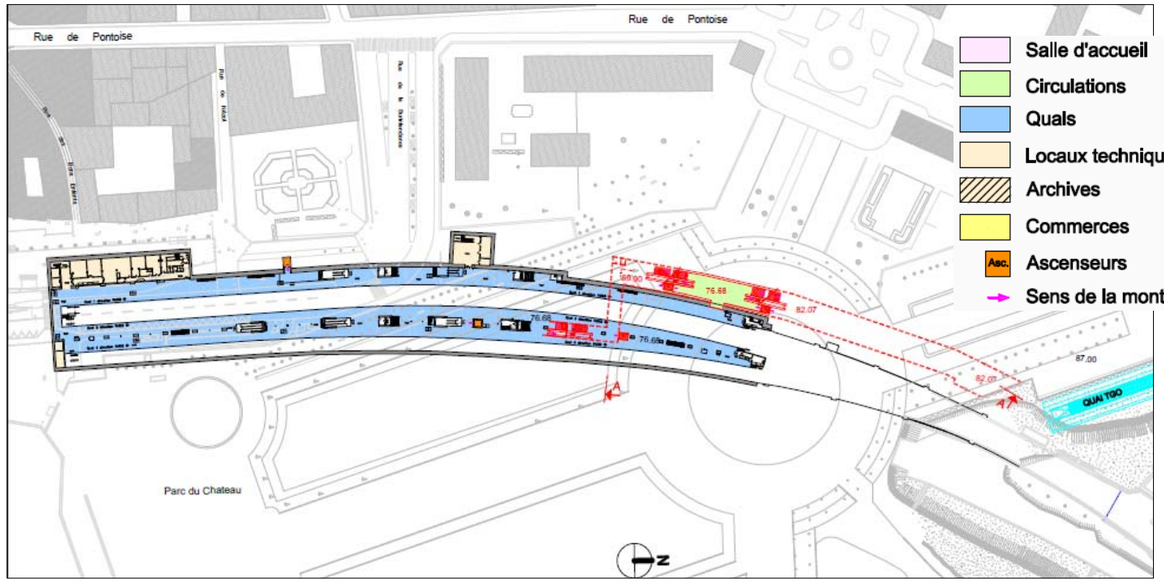


Figure 15 : Scénario C – Vue en plan

SCÉNARIO RETENU

Scénarios	A	B	C
Longueur du tunnel piéton	🔴	🟡	🟡
Impact Installations RATP	🟡	🟢	🔴
Difficultés techniques	🟡	🟡	🔴
Pénibilité de la correspondance	🟢	🟢	🔴
Impact sur les alignements d'arbres devant le Château	🔴	🟡	🟡
Coûts	🔴	🟢	🟡

Figure 16 : Comparaison des variantes pour la liaison entre la station Saint-Germain GC et Saint-Germain RER

Le scénario B présenté a été retenu du fait de son moindre impact sur les installations RATP existantes et de son moindre coût.

3.3.2.4. Le passage dans la perspective du Château de Versailles

Le passage de la TGO au sein de la plaine de Versailles, **site classé**, dans l'axe de la perspective du Château de Versailles a fait l'objet **d'une concertation approfondie pendant près de trois ans avec de multiples acteurs locaux attentifs, chacun pour son domaine, à la qualité de l'aménagement proposé par le projet. Le parti d'insertion retenu,** au stade des études du Schéma de Principe, **est le fruit de la prise en compte des multiples contraintes** (techniques, de sécurité ferroviaire et routière, patrimoniales, fonctionnelles, économiques, etc.) **et d'un compromis qui au final répond à la grande majorité des demandes.** La conception du projet propose des aménagements qui vont dans le cadre de l'amélioration de l'environnement, du paysage et du fonctionnement du secteur
Parallèlement aux études du Schéma de Principe, dans le cadre du réaménagement de l'Allée Royale de Villepreux (ARV), Versailles Grand Parc a missionné en 2010 l'agence Laverne pour définir des **principes d'aménagement** de la plaine de Versailles en lien avec le projet ARV. L'agence Laverne a proposé un schéma alternatif d'aménagement qui conduit notamment à proposer un carrefour ovoïde sous la plateforme TGO au droit de l'entrée de la ferme de Gally.

Le plan ci-dessous situe et décrit les différents projets (en vert) et équipements existants (en rouge) au droit du Passage à Niveau n°1 dans l'axe de l'Allée Royale de Villepreux.

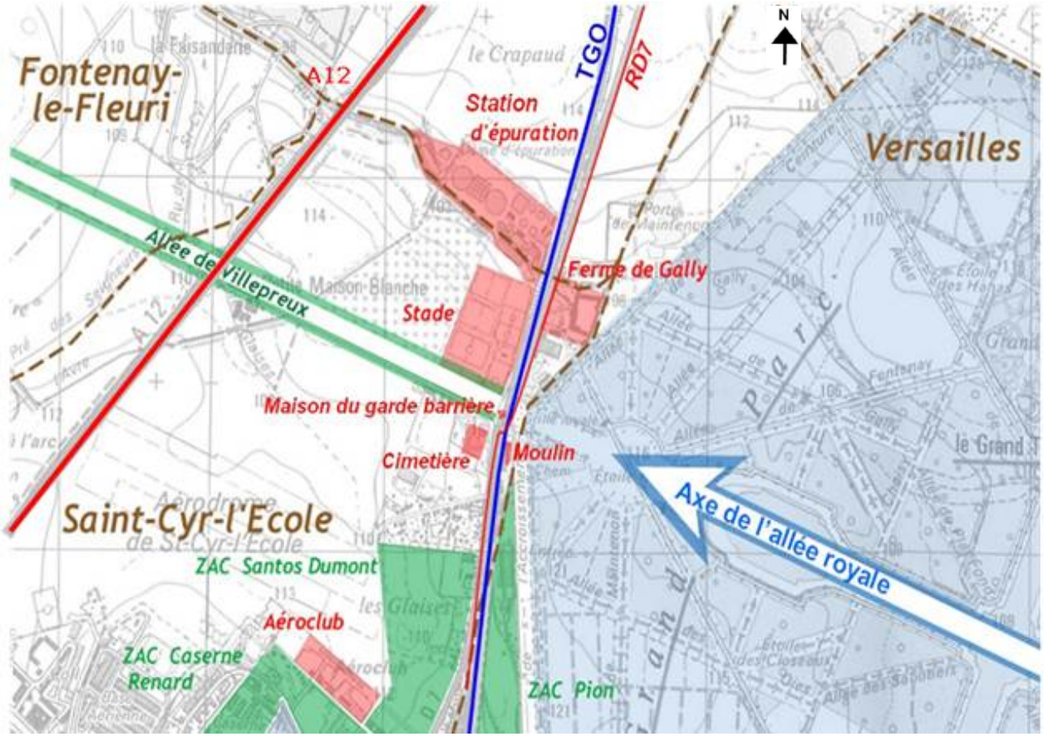


Figure 17 : Plan de situation de la zone

Il n'a pas été fait de choix au moment de l'enquête préalable à la Déclaration d'utilité publique.
Les deux propositions d'aménagement ont été les suivantes.

Solution à approfondir dans les phases ultérieures des études (Avant-projet, Projet…)

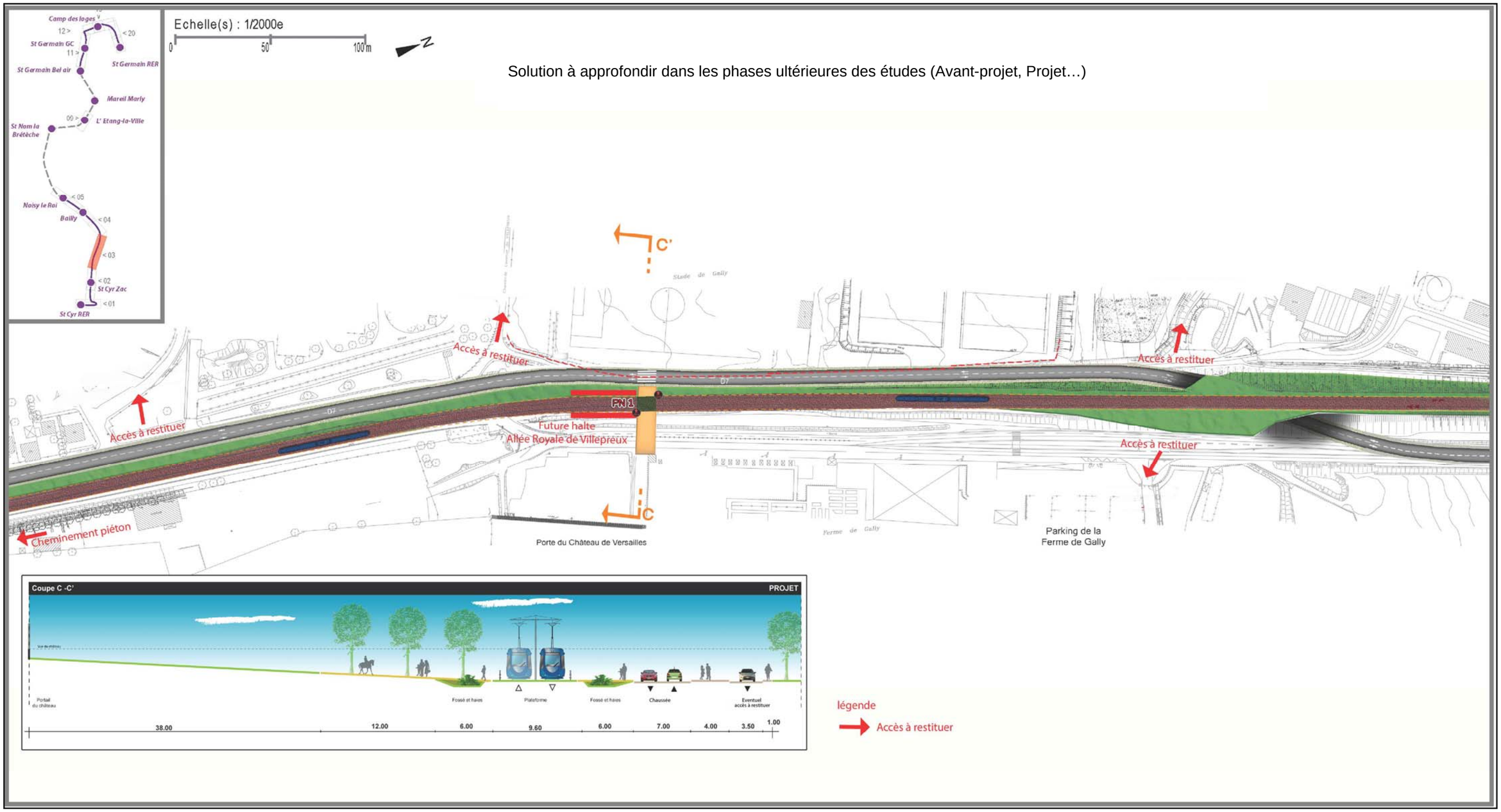


Figure 18 : Solution à approfondir dans les phases ultérieures des études (Avant-projet)

Les études menées dans le cadre du projet de réaménagement de l'Allée Royale de Villepreux

Parallèlement aux études du Schéma de Principe, Versailles Grand Parc a missionné en 2010 l'agence Laverne pour définir des **principes d'aménagement** de la plaine de Versailles. Dans ce cadre, l'agence Laverne a proposé un schéma alternatif d'aménagement qui conduit notamment à proposer un carrefour ovoïde sous la plateforme TGO au droit de l'entrée de la ferme de Gally.

Ce schéma d'aménagement paysager a fait l'objet d'un passage devant la **Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites (CDNPS) qui a approuvé le projet, notamment le maintien du PN1 pour les modes actifs**.
Ce projet d'aménagement doit néanmoins faire l'objet d'optimisations afin de répondre aux contraintes topographiques et de respect des normes routières notamment en matière de carrefours.

Figure 19 : Grands principes d'aménagements paysagers

Figure 20 : Carrefour de type ovoïde sous la plateforme de la TGO

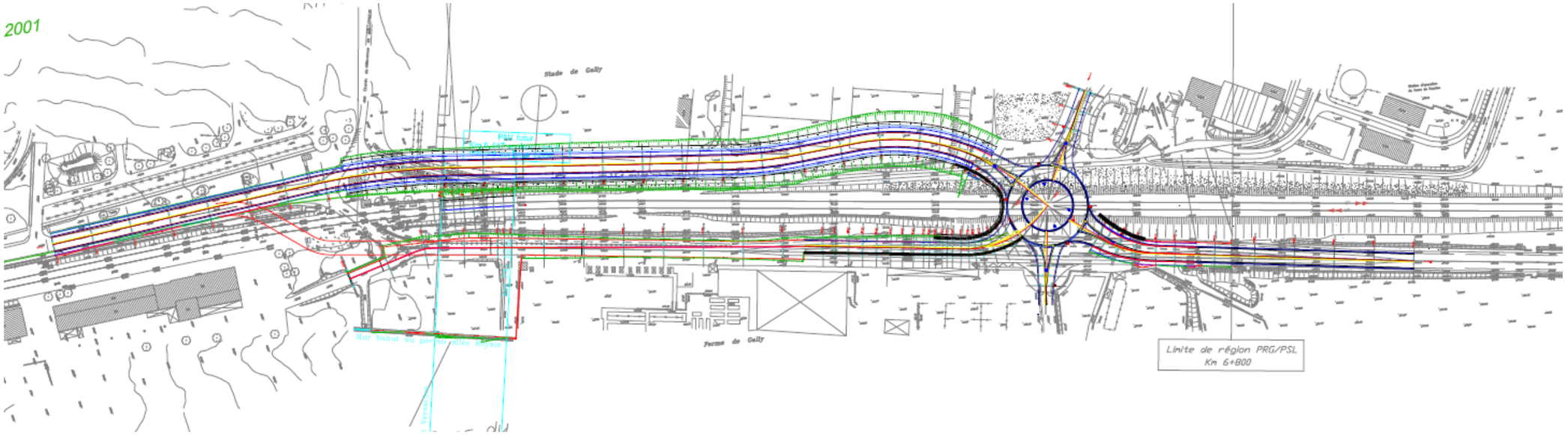
Choix de la solution

Au terme du Schéma de Principe, il a été convenu que la solution serait approfondie lors des études d'Avant-Projet en tenant compte des grands principes paysagers inscrits dans le schéma Laverne.

Par ailleurs, afin de garantir la bonne intégration du projet dans le site classé de la Plaine de Versailles, la solution retenue à l'issue des études d'avant-projet fera l'objet, selon la procédure en vigueur dans un site classé, d'un passage pour avis devant la **Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites**, et d'une autorisation du ministre en charge des sites.

OPTIMISATION DE LA SOLUTION AU STADE AVANT PROJET

La solution retenue consiste en la réalisation d'un carrefour de type rond-point implanté sous la plateforme ferroviaire au niveau des accès à la ferme de Gally et à la station d'épuration. Cet aménagement permet la restitution des accès à la feme de Gally, au moulin de la CAMY, à la station d'épuration et au cimetière de Saint-Cyr –l'Ecole tout en préservant et valorisant cet espace situé dans la plaine de Versailles.



Les études menées dans le cadre du projet de réaménagement de l'Allée Royale de Villepreux

Parallèlement aux études du Schéma de Principe, Versailles Grand Parc a missionné en 2010 l'agence Laverne pour définir des **principes d'aménagement** de la plaine de Versailles. Dans ce cadre, l'agence Laverne a proposé un schéma alternatif d'aménagement qui conduit notamment à proposer un carrefour ovoïde sous la plateforme TGO au droit de l'entrée de la ferme de Gally.

Ce schéma d'aménagement paysager a fait l'objet d'un passage devant la **Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites (CDNPS) qui a approuvé le projet, notamment le maintien du PN1 pour les modes actifs**.
Ce projet d'aménagement doit néanmoins faire l'objet d'optimisations afin de répondre aux contraintes topographiques et de respect des normes routières notamment en matière de carrefours.

Figure 21 : Grands principes d'aménagements paysagers

Figure 22 : Carrefour de type ovoïde sous la plateforme de la TGO

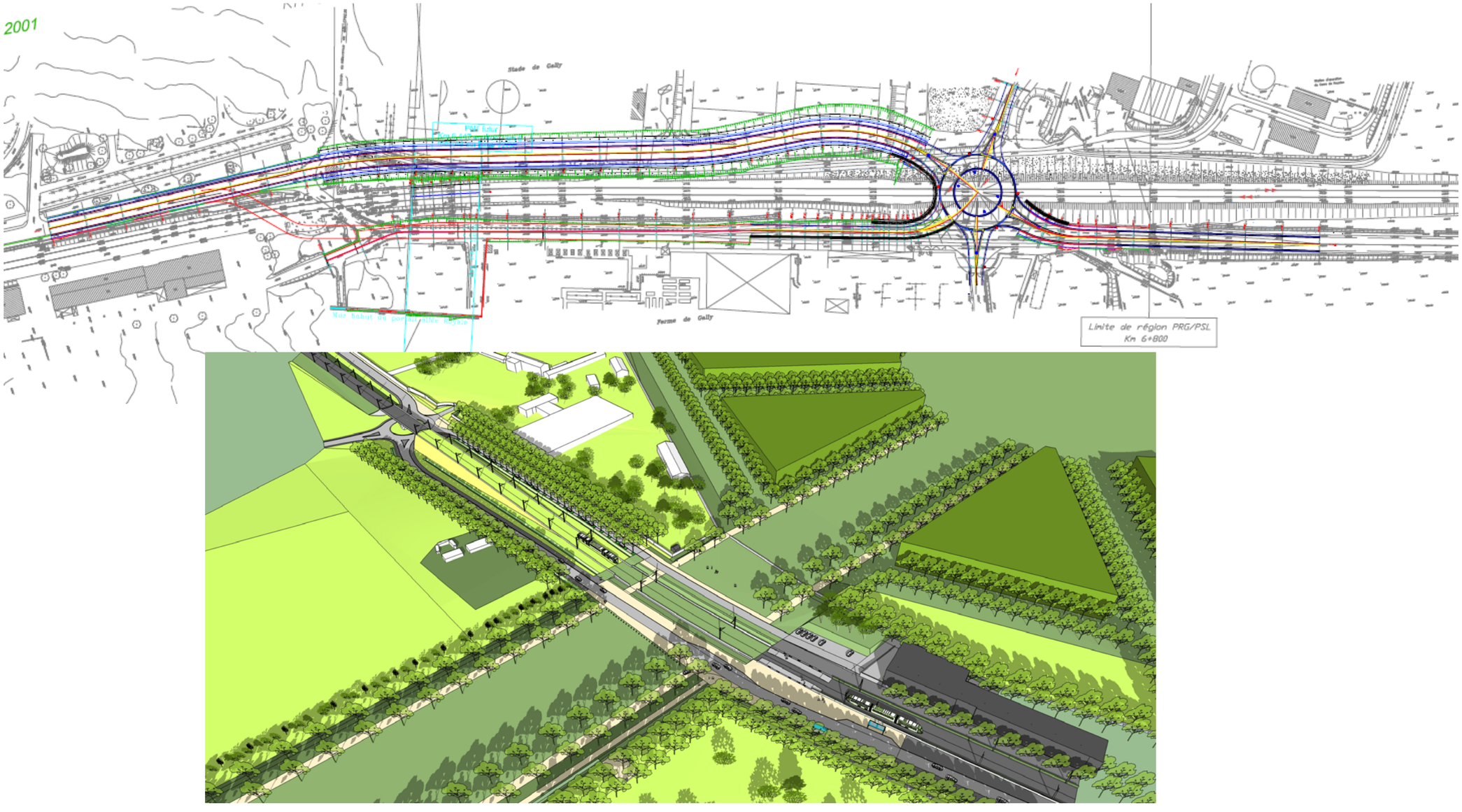
Choix de la solution

Au terme du Schéma de Principe, il a été convenu que la solution serait approfondie lors des études d'Avant-Projet en tenant compte des grands principes paysagers inscrits dans le schéma Laverne.

Par ailleurs, afin de garantir la bonne intégration du projet dans le site classé de la Plaine de Versailles, la solution retenue à l'issue des études d'avant-projet fera l'objet, selon la procédure en vigueur dans un site classé, d'un passage pour avis devant la **Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites**, et d'une autorisation du ministre en charge des sites.

OPTIMISATION DE LA SOLUTION AU STADE AVANT PROJET

La solution retenue consiste en la réalisation d'un carrefour de type rond-point implanté sous la plateforme ferroviaire au niveau des accès à la ferme de Gally et à la station d'épuration. Cet aménagement permet la restitution des accès à la ferme de Gally, au moulin de la CAMY, à la station d'épuration et au cimetière de Saint-Cyr-l'École tout en préservant et valorisant cet espace situé dans la plaine de Versailles.



3.3.2.5. Le site de maintenance

☞Le site de maintenance ?

Il a pour fonctions principales le nettoyage, intérieur et extérieur des rames, la maintenance préventive et corrective, ainsi que le garage des rames en fin de service.

Deux sites potentiels, Pion et Versailles Matelots, avaient été retenus dans le Dossier d'Objectifs et de Caractéristiques Principales (DOCP) de 2006, identifiant le premier comme solution de base du fait de sa proximité immédiate avec la TGO et le second comme solution de repli en cas d'indisponibilité foncière. Deux nouveaux sites ont été étudiés dans le cadre des études du Schéma de Principe :

- Le site d'Achères triage au nord, mais sa localisation trop éloignée (et hors périmètre de la phase 1) a conduit à l'écarter.
- Le site de la Sablière au sud.

Trois sites ont donc été identifiés le long de la TGO pouvant potentiellement accueillir le site de maintenance de la ligne. Ils se trouvent tous au terminus Sud de la ligne et ont pour point commun **d'être dans la zone de protection du site inscrit au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO du Château de Versailles.**

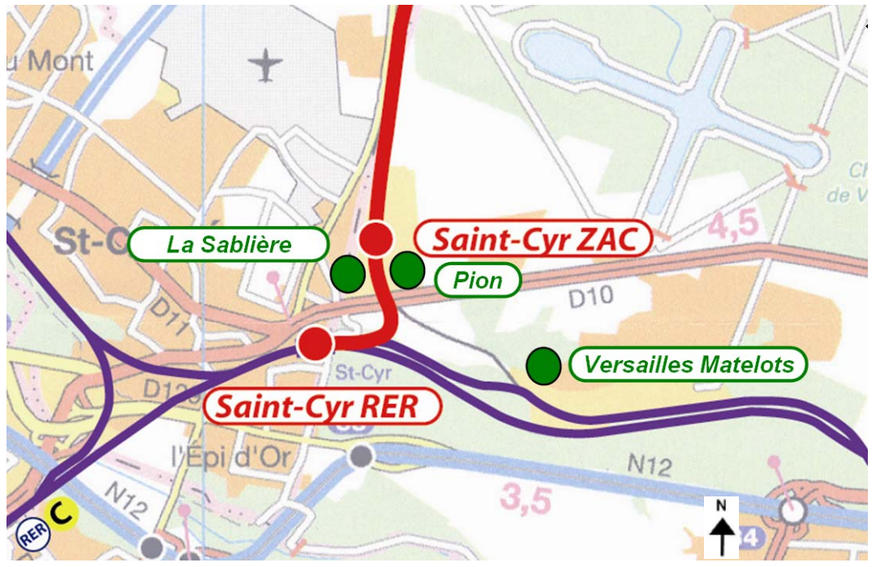


Figure 23 : Localisation des sites potentiels pour l'accueil du site de maintenance et de remisage

Chaque site étudié a été évalué suivant différents critères tels que la surface, la topographie et la géométrie du terrain, les possibilités d'extension en prévision des phases suivantes, l'accessibilité ferroviaire et routière, les contraintes et impacts environnementaux notamment d'un point de vue patrimonial, de la proximité par rapport à la ligne et de la disponibilité foncière…

↳JUSTIFICATION DE LA SOLUTION RETENUE : CHOIX DU SITE 3

Scénarios	Site 1 : La Sablière	Site 2 : Caserne Pion	Site 3 : Versailles Matelots
Topographie	🔴	🟢	🟢
Disponibilité des terrains	🟢	🔴	🟢
Accès routier	🟢	🟢	🟢
Accès ferroviaire TGO	🟢	🟢	🟡
Compatibilité station TGO	🔴	🟢	🟢
Aménagement du territoire/continuité urbaine	🔴	🔴	🟢
Contraintes environnementales (dépollution du site, mesures acoustiques et vibratoires, servitudes aéronautiques)	🔴	🟡	🟢
Périmètre site classé	🟡	🟡	🟡
Organisation fonctionnelle du site	🔴	🟢	🟢

Figure 24 : Comparaison des variantes pour le site de maintenance

En conclusion il a été jugé préférable d'opter pour l'implantation du site de maintenance sur le site de Versailles Matelots pour les raisons suivantes :

- **libération des emprises maîtrisée et sans aléa de disponibilité,**
- **peu d'activités en cours, peu d'équipements sur les emprises,**
- **place disponible pour accueillir les rames de la phase 1 et de la phase 2,**
- **compatibilité avec le prolongement éventuel vers Versailles Chantiers,**
- **positionnement cantonné dans un environnement déjà ferroviaire et n'enclavant aucun terrain valorisable pour des projets de requalification.**

3.3.2.6. Conclusion

Le projet consistant au prolongement d'une infrastructure existante, seuls quelques secteurs particuliers de son tracé ont fait l'objet d'études de variantes.
Les variantes qui ont été retenues sont celles présentant **un moindre impact d'un point de vue environnemental et d'insertion paysagère**, le projet s'insérant dans un secteur particulièrement riche au niveau patrimonial.
Les variantes retenues sont aussi la résultante du processus de concertation mené depuis plusieurs années avec les acteurs locaux, la population et avec les différents services de l'état.
Conscients du contexte délicat dans lequel s'insère le projet, entre zones urbaines, zones forestières, zones agricoles agrémenté d'une richesse patrimoniale particulièrement remarquable, les maîtres d'ouvrage se sont engagés à affiner l'insertion du projet dans son environnement dans le cadre des études menées ultérieurement au stade avant-projet et projet.
La description du projet est présentée dans le chapitre suivant.

3.3.3. Présentation du projet retenu

3.3.3.1. Le tracé entre l'Antenne Saint-Germain GC et Saint Germain RER (STIF)

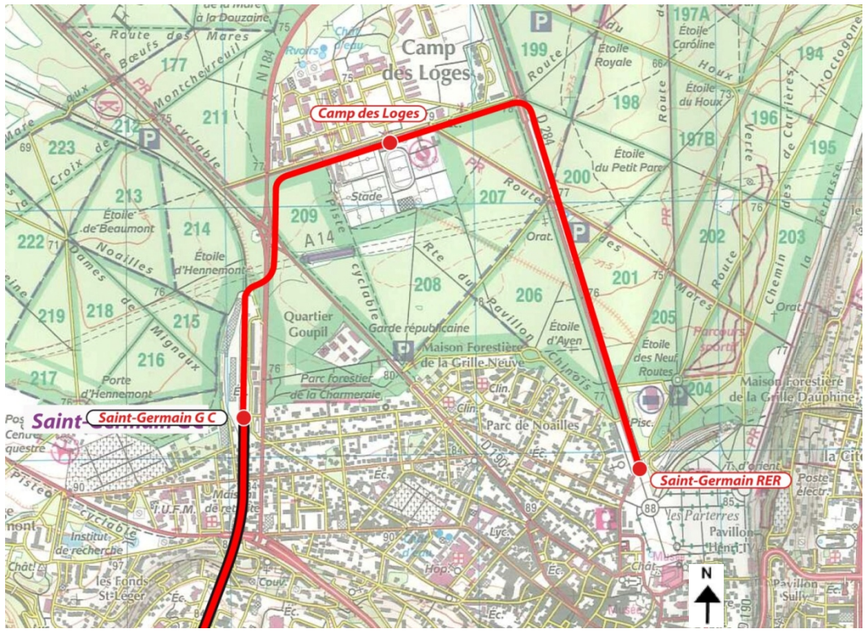


Figure 25 : Tracé
Fond de plan : carte IGN 1/25000 n°2214ET © IGN – PARIS 1995 – Autorisation n°50-1039

Sur cette antenne urbaine, la TGO remonte la RN184, emprunte l'avenue du Président Kennedy, l'avenue des Loges, et arrive en terminus à proximité de la station Saint-Germain RER. Deux stations sont ainsi créées : l'une desservant le Camp des Loges et l'autre Saint-Germain RER qui permet la correspondance avec le RER A et les nombreux bus du secteur.
Sur toute l'antenne urbaine, les poteaux support de ligne aérienne sont implantés en latéral, ceci par souci **de minimiser l'emprise de la plateforme et donc de limiter les acquisitions foncières, ainsi que les emprises sur la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye**, le long de la RN184 et de l'avenue des Loges.

LE LONG DE LA RN184

Au sortir de la Grande Ceinture et de la section de transition, la TGO traverse la RN184 à une centaine de mètres au sud du carrefour avec la RD190, ceci pour éviter que les remontées de files de ce carrefour très fréquenté ne viennent perturber la régularité de la TGO et la fluidité du carrefour.
La traversée de la RN184, tout comme les autres carrefours de l'antenne urbaine, **sont équipés de feux et d'un système de détection** donnant la priorité au tram-train pour lui garantir son temps de parcours, sa régularité et donc son attractivité.
Après ce carrefour, le tram-train vient longer la RN184 sur son côté Est en remontant vers le Nord afin de rejoindre l'avenue du président Kennedy. **Une bande mixte piéton/cycles s'insère entre la TGO et la forêt**, une clôture basse et continue les séparant.

Sur cette section, **la plateforme sera végétalisée** en cohérence avec le massif forestier qu'elle longe ainsi que pour renforcer l'aspect de séparation avec les VP qu'elle offre aux circulations douces longeant la forêt.
A noter que le positionnement des sous-stations est indicatif sur les plans.

Figure 26 : Insertion de la plateforme au droit de la RN184

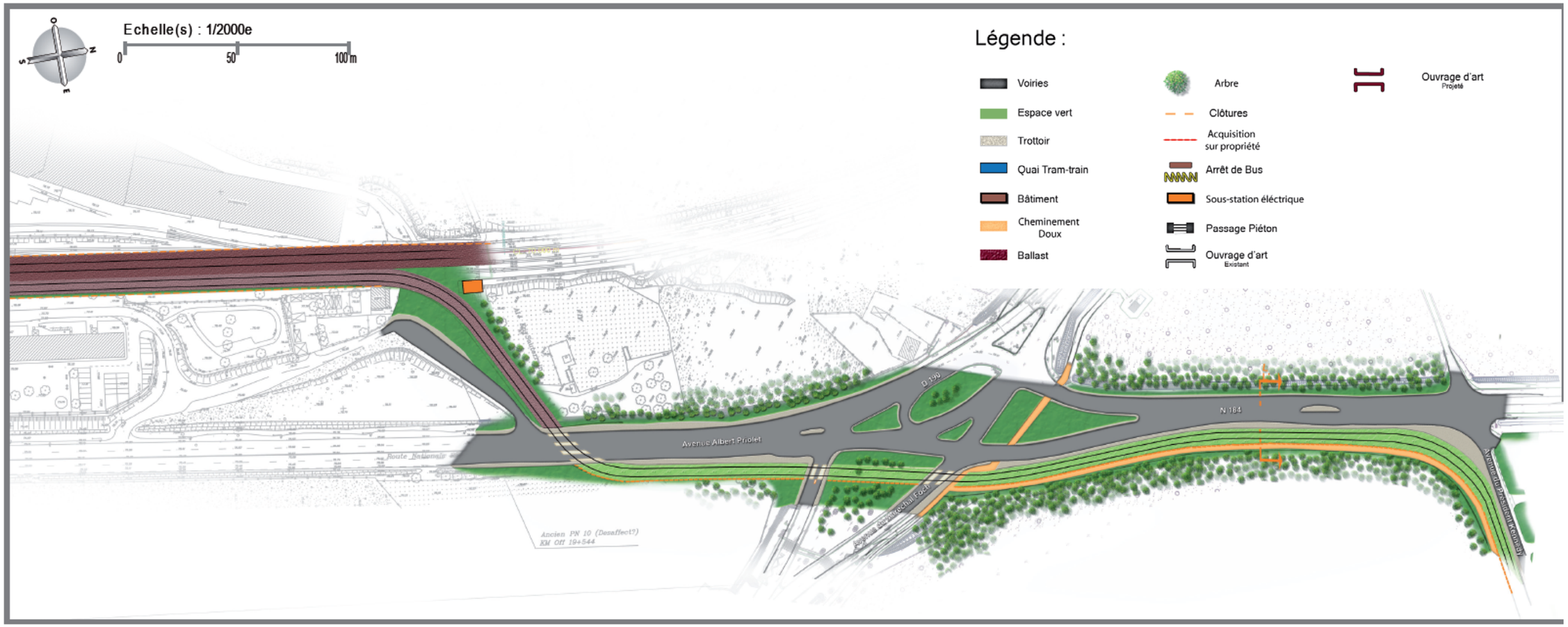


Figure 27 : Traversée de la RN184

L'avenue Kennedy

Sur toute l'avenue du Président Kennedy, la plateforme s'insère au sud. Ce choix permet d'éviter à la route (en sens unique d'ouest vers l'est) de traverser la plateforme à son entrée et à sa sortie de l'avenue. **La piste mixte piétons/cycles continue du même côté de la plateforme.**
La station Camp des Loges est créée entre l'entrée du stade et celle du site militaire, de façon à les desservir au mieux. Une sous station électrique est prévue proche du carrefour entre l'avenue Kennedy et l'avenue des Loges.

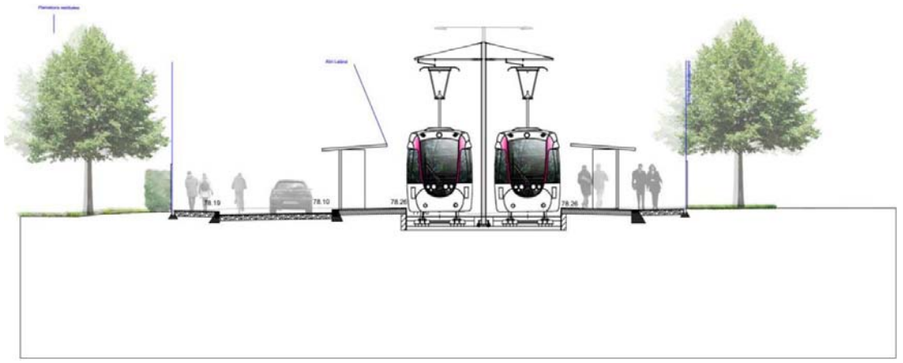


Figure 29 : Insertion de la plateforme au droit de la station camp des loges

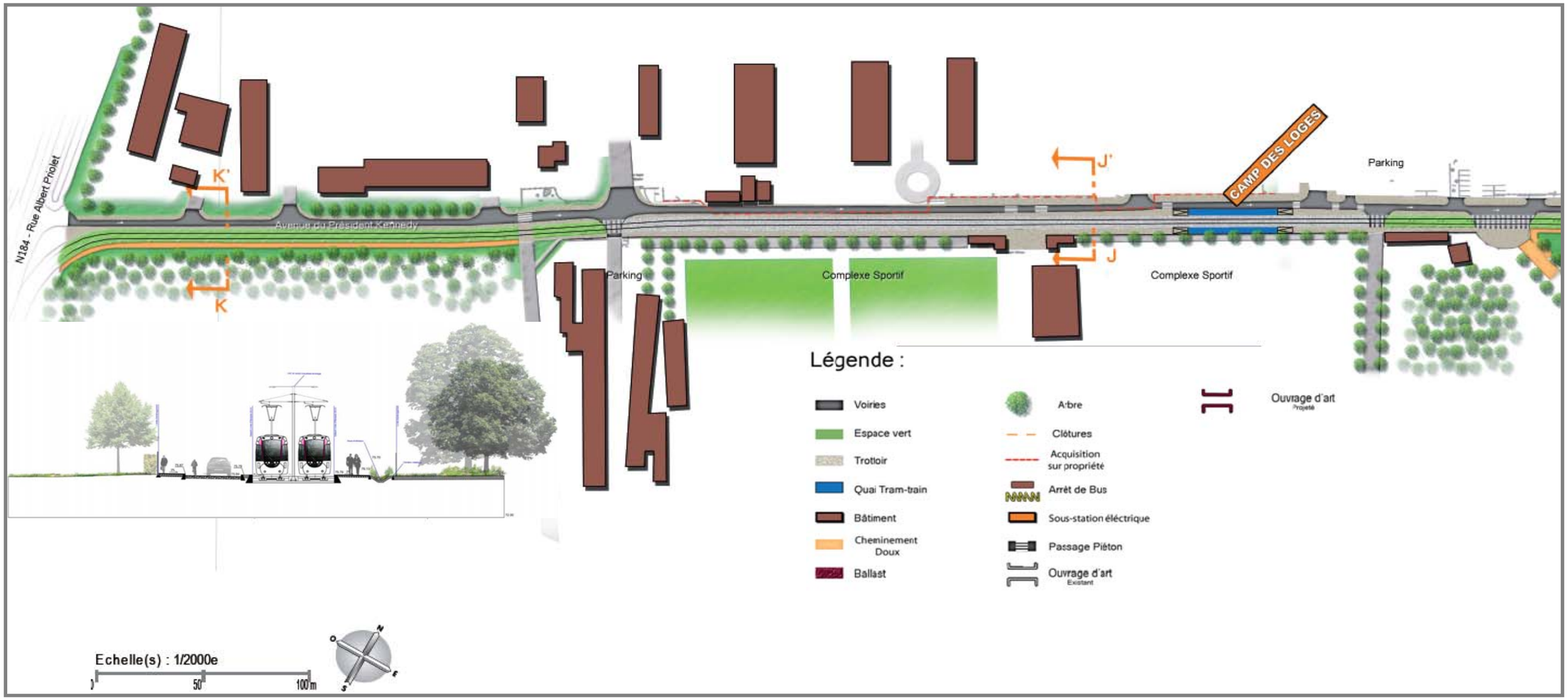


Figure 28 : Avenue Kennedy à l'Ouest de la station Camp des Loges

L'avenue Kennedy est mise à sens unique dans le sens d'ouest vers l'est de manière à limiter les emprises sur la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye.

La maîtrise d'ouvrage s'est engagée activement dès les études de Schéma de Principe dans la recherche de terrains pour compenser le défrichement en forêt domaniale de Saint-Germain-Laye.

De nombreux échanges ont eu lieu entre 2012 et 2015 entre le STIF, la DRIAAF et l'ONF afin de proposer différents sites pour la compensation foncière du défrichement en forêt domaniale de St-Germain. Par courrier du 8 septembre, la DRIAAF et l'ONF ont validé l'éligibilité du bois de la Duchesse (situé sur la commune de Bonnelles dans les Yvelines...) proposé par la STIF comme compensation foncière du défrichement de la forêt domaniale du Saint-Germain en Laye pour le projet TGO phase 1 et 2.

La procédure d'échange foncier est actuellement en cours et devait aboutir à l'automne/hiver 2015.

Un dossier de demande d'autorisation de défrichement sera déposé auprès de la DDT des Yvelines dès que la procédure d'échange foncier sera effective et que le STIF sera propriétaire des emprises dans la forêt de Saint-Germain-en-Laye. La compensation forestière sera réalisée conformément à l'article L341-69 du code forestier.

Figure 30 : Insertion de la plateforme dans les 300 derniers mètres de l'avenue Kennedy

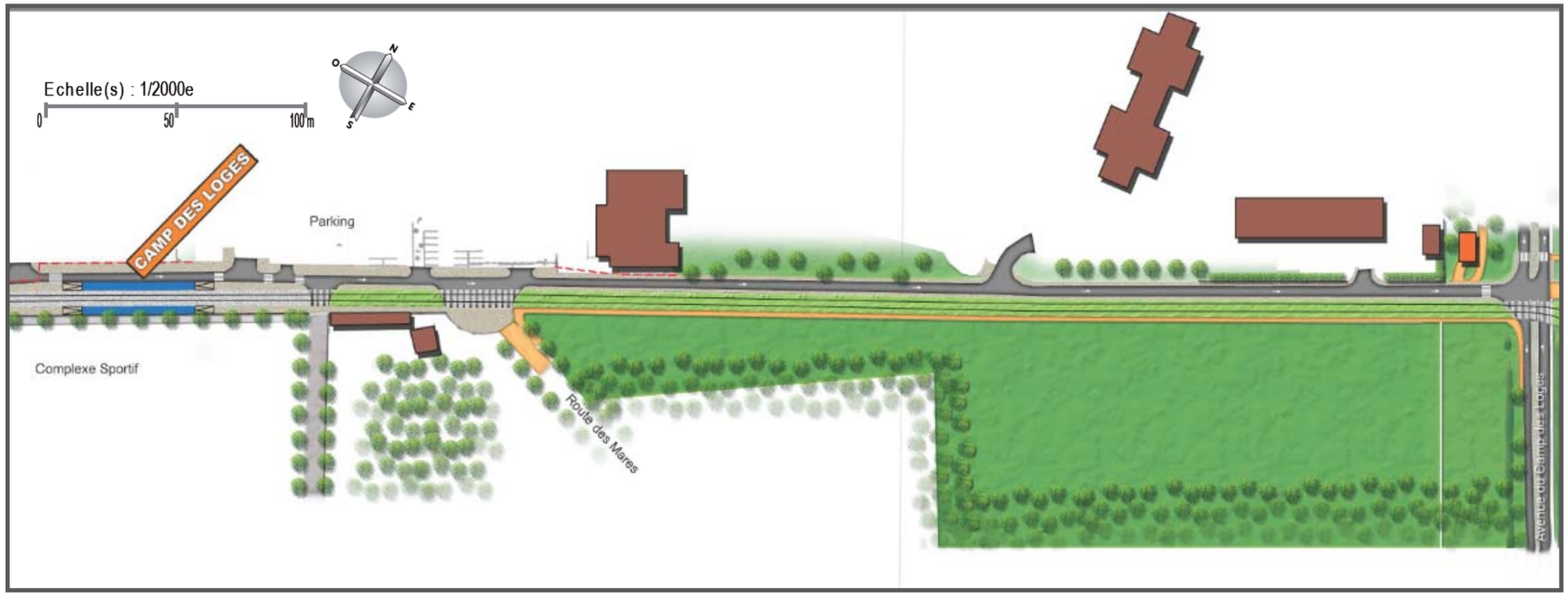


Figure 31 : Avenue Kennedy à l'Est de la station Camp des Loges

L'AVENUE DES LOGES

Sur cette avenue, l'identification d'un ouvrage d'aération de l'A14 constitue un point sensible du tracé.
En effet, située sur le tracé prévu aux Etudes Préliminaires, la bouche d'aération de l'A14 empêche le passage de la plate-forme dans son tracé initial.
La plateforme vient se positionner au milieu des deux alignements de la contre-allée. Une allée en limite de la forêt domaniale permet la circulation des piétons protégés de la plateforme par une clôture basse.
Des noues assurent l'assainissement de cette allée ainsi que de la plateforme. Une clôture le long de la plateforme permet la séparation avec la forêt domaniale de Saint-Germain.

Après le passage au-dessus des tunnels de l'A14, la plateforme vient se positionner au-delà de la contre-allée, située la plus à l'est. Le long de cette plateforme, une allée permet la circulation des piétons protégés de la plateforme par une clôture basse.
Des noues permettent d'assainir cette allée ainsi que la plateforme. Une clôture le long de la plateforme permet la séparation avec la forêt domaniale de Saint-Germain.

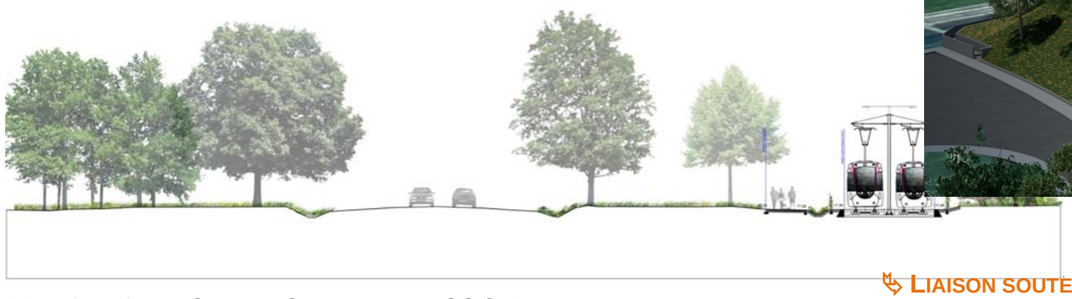


Figure 32 : L'insertion sur l'Avenue des Loges au Nord de l'A14

Figure 33 : L'insertion sur l'Avenue des Loges au Sud de l'A14

La section se termine avec l'arrivée au pied du parc du château de Saint-Germain-en-Laye, au plus près de la gare terminus Saint Germain RER

Figure 34 : Insertion de la station Saint-Germain RER

LIAISON SOUTERRAINE ENTRE LES QUAIS DE LA TANGENTIELLE OUEST ET LA GARE DU RER A

La solution retenue consiste à créer un couloir de liaison en tréfonds du parc du château de Saint-Germain-en-Laye depuis l'extrémité du quai TGO de la station terminus Saint-Germain RER jusqu'aux locaux existants de la RATP. Ceux-ci devront être réaménagés afin de poursuivre le cheminement jusqu'à la gare RER A. En entrée du couloir créé, une ligne de contrôle et un front de vente automatique pour l'accès au RER A seront mis en place.

3.3.3.2. De Saint Germain GC à Noisy-le-Roi : la Grande Ceinture Ouest (SNCF Réseau)

Sur ce tronçon, le tracé est celui de la GCO actuelle.

Le débranchement entre la GC et l'antenne urbaine de Saint-Germain-en-Laye s'effectue via une section de transition permettant au tram-train de passer :

- d'un mode « train » à un mode « tramway » : les rames circulent ainsi de la voie de gauche à la voie de droite (par le jeu des appareils de voie),
- d'une tension d'alimentation électrique de 25KV à une tension de 750V (par une section non alimentée franchie par la rame sur sa lancée),
- d'un mode de conduite ferroviaire « sur signaux » à un mode de conduite « à vue », et d'une plateforme de type ferroviaire sur ballast à une plateforme intégrée dans la chaussée.

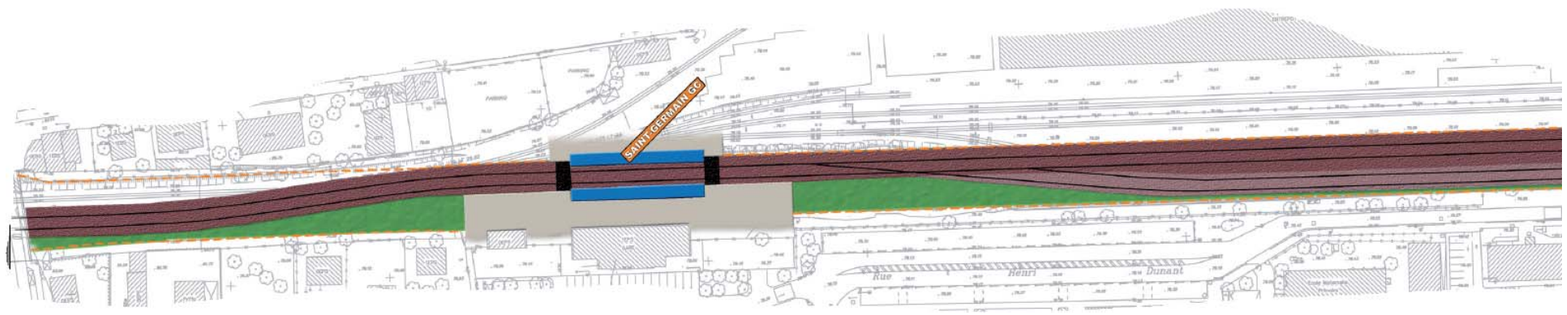


Figure 35 : Station Saint-Germain GC et débranchement vers Saint-Germain RER

Pour cette section de ligne (Grande Ceinture Ouest), la plateforme ferroviaire subira peu de travaux, les infrastructures encore récentes de la GCO étant réutilisées par la TGO. Seuls **les quais sont repris pour s'adapter au nouveau matériel roulant tram-train** qui présente un plancher bas (35 cm au lieu de 90 cm au-dessus du plan de roulement).
La TGO dessert ainsi successivement les stations Saint-Germain GC, Saint-Germain-Bel-Air, Mareil-Marly, L'Etang-la-Ville, Saint-Nom-la-Bretèche et Noisy-le-Roi.

La station L'Etang la Ville est créée par le projet TGO à proximité immédiate du PN7, celui-ci étant adapté avec un système de temporisation permettant de ne pas fermer prématurément les barrières afin de réduire le temps d'attente des circulations routières.

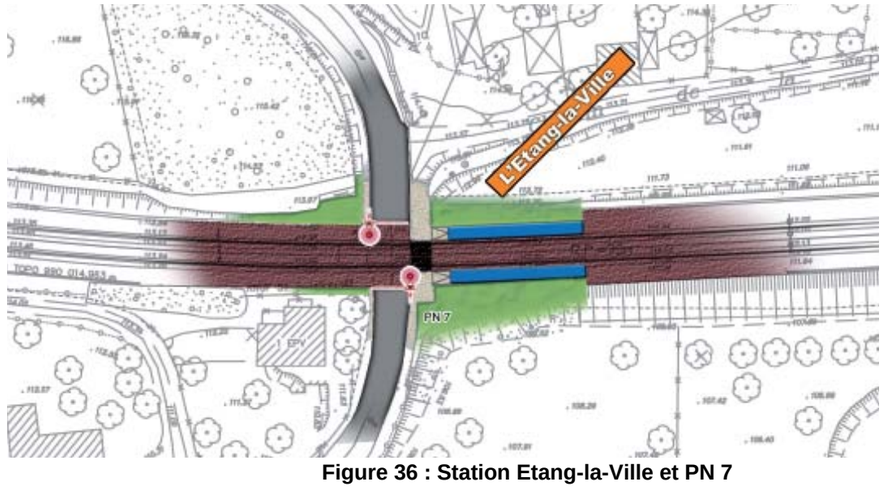


Figure 36 : Station Etang-la-Ville et PN 7

Périmètre SNCF Réseau

La station de Noisy-le-Roi est implantée à proximité de la gare actuelle qui a été réhabilitée lors de l'ouverture de la GCO en 2004.
L'emprise est relativement large au droit de la gare actuelle et bordée à l'Ouest d'une gare routière et d'un parc relais, à l'Est essentiellement d'une bande verte et de la gare avec ses aménagements. La partie la plus dense de la commune est relativement éloignée.
La station est repoussée légèrement au sud du bâtiment voyageur existant pour **se rapprocher de la traversée piétonne des voies à niveau. La rampe piétonne accessible aux Personnes à Mobilité Réduite pourra ainsi être conservée.** La station est prévue avec des quais latéraux face à face. Le passage d'un quai à l'autre se fait à niveau en station.
Les travaux comportent du nivellement, l'aménagement des voies ferrées, des lignes aériennes, des quais et la connexion avec la rampe piétonne à l'est et le parc relais à l'ouest.
Le mobilier de la gare existante est déposé et réutilisé autant que possible.

Dans le cadre de l'opération TGO, l'aménagement de la place de la gare et du parking de 300 places restent en l'état. Il n'est pas prévu de travaux particuliers pour le bâtiment voyageurs existant.

Figure 37 : Station de Noisy-le-Roi

3.3.3.3. De Noisy-le-Roi au passage dans la perspective du Château de Versailles (SNCF Réseau)

Noisy-le-Roi constitue le terminus Sud de la GCO. En sortie de la station, la TGO s'insère sur la portion de GC existante qui est réhabilitée. Les travaux principaux consistent en terrassement, assainissement, voies ferrées, création de quais et d'accès aux stations, électrification, signalisation, reprise de la RD7 et ouvrages d'art (reprise des ponts routes, création d'un pont-rail et de murs de soutènement).

Entre les stations de Noisy-le-Roi et Bailly, la TGO passe sous le chemin des Princes à Bailly. Afin de permettre l'électrification de la ligne, le projet prévoit un abaissement du profil de la voie ferrée de 50 cm, impliquant une reprise du profil sur un linéaire de 100 m environ.

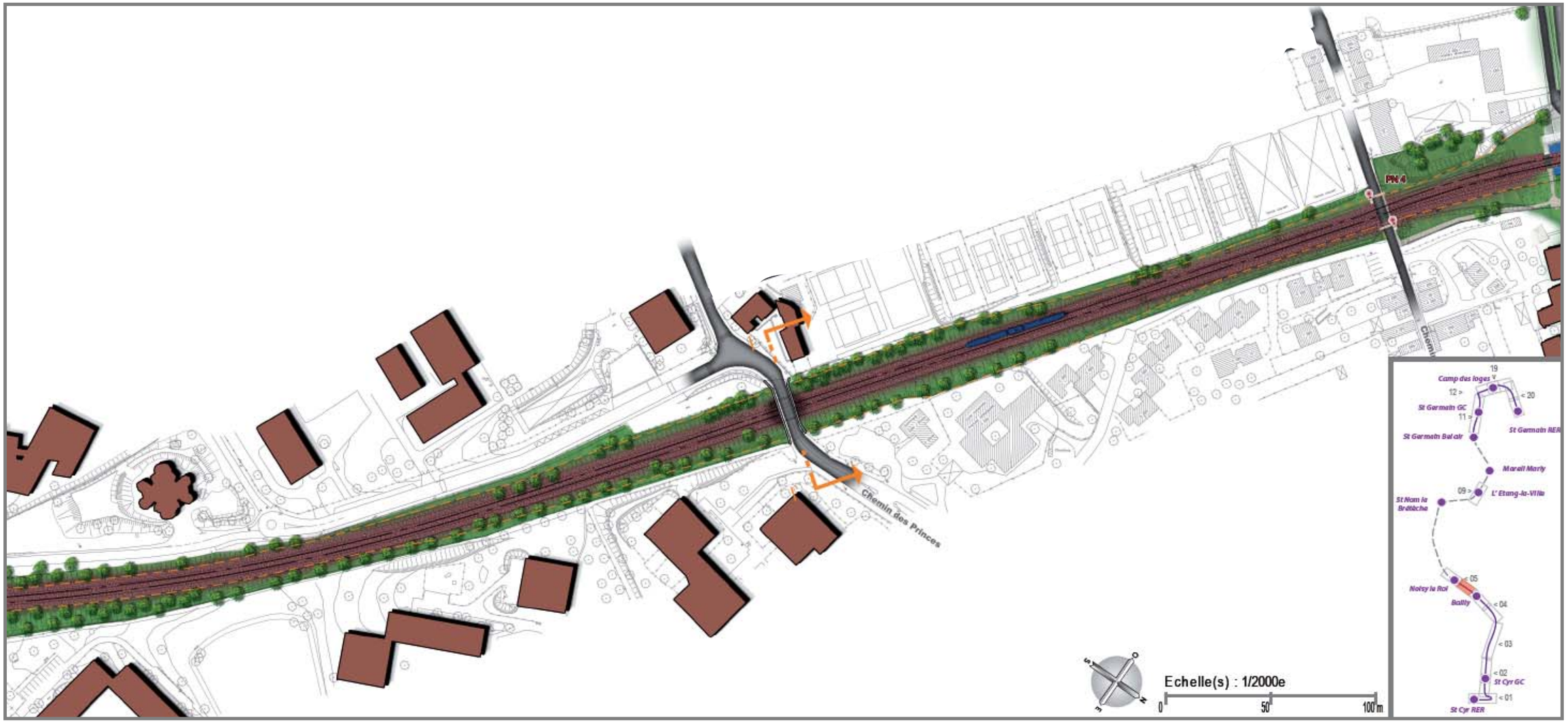


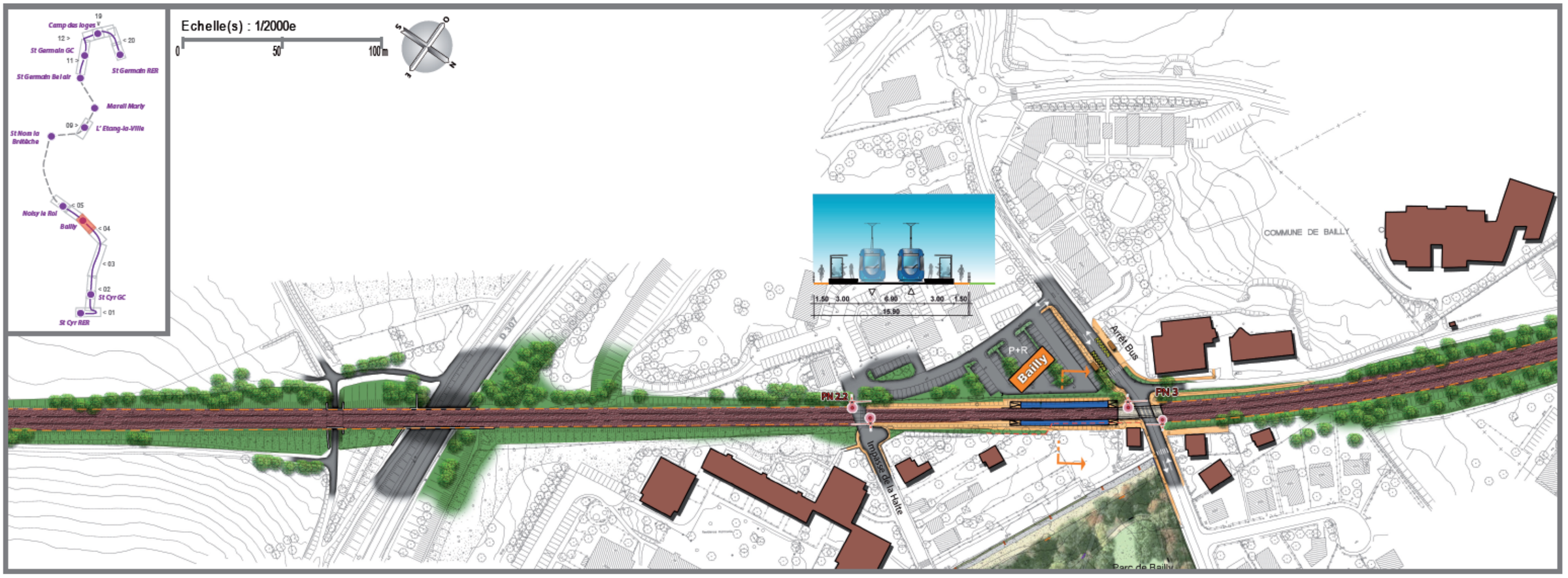
Figure 38 : Tracé de la TGO entre Noisy-le-Roi et Bailly – franchissement Chemin des Princes

Périmètre SNCF Réseau

La station nouvelle de Bailly est implantée entre les PN2.2 et PN3 existants.
A hauteur de la future station, la voie ferrée est relativement large, bordée à l'ouest d'un parking public, à l'est de propriétés (dont une maison de garde-barrière), puis à faible distance d'un parc public. La partie la plus dense de la commune est implantée à l'est des voies ferrées (petits immeubles d'habitat de 3 à 4 étages desservis par « l'impasse de la halte ») tandis qu'à l'ouest on trouve surtout des équipements et activités (zone d'activité du chemin vert).
La station est implantée à proximité immédiate du PN3, équipé d'un système d'optimisation du temps de fermeture des demi-barrières. Le PN2.2 réservé aux piétons est conservé. La station est prévue avec des quais latéraux face à face. Le passage d'un quai à l'autre se fait à niveau en station.

Légende :

- Voiries
- Espace vert
- Trottoir
- Quai Tram-train
- Bâtiment
- Cheminement Doux
- Ballast
- Arbre
- Clôtures
- Acquisition sur propriété
- Arrêt de Bus
- Sous-station éléctrique
- Passage Piéton
- Ouvrage d'art Existant
- Ouvrage d'art Projeté



En continuant vers le Sud, la ligne passe au-dessus de la RD307 puis en-dessous de l'Autoroute A12 au moyen d'ouvrages d'art. L'électrification de la ligne n'est pas compatible avec le maintien du PN2, il sera supprimé et nécessite l'abaissement de la plateforme de 1,1 m sous le pont-route de l'A12.

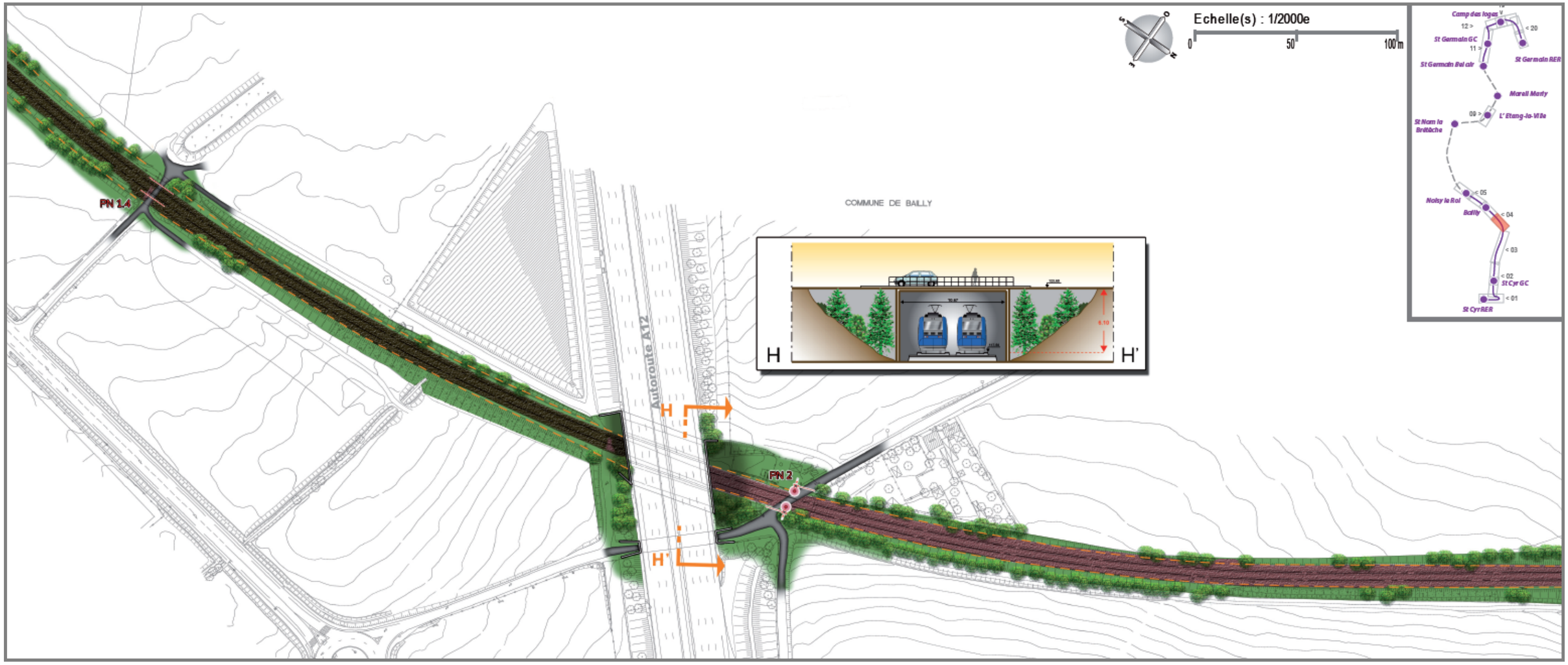


Figure 40 : Passage sous l'A12 à Bailly

3.3.3.4. Le passage dans la perspective du château de Versailles

Le secteur de la plaine de Versailles et plus particulièrement la perspective du Château de Versailles en raison de la requalification du PN 1 en PN piétons et la création d'un passage dénivelé dans le cadre de la restitution de la RD7 fait l'objet d'aménagements paysagers.

La continuité physique de l'Allée Royale de Villepreux sera assurée par le PN 1 et la continuité visuelle sera améliorée avec la suppression de nombreux éléments dégradant le paysage (panneaux publicitaires, maison garde barrière etc.) et l'abaissement de l'ensemble de la plateforme de 1 m afin d'échapper à la vue depuis la Galerie des Glaces.

La traversée piétonne de la plateforme ferroviaire se fera dans l'axe du cheminement nord de l'Allée Royale de Villepreux. Cette traversée permettra également le franchissement de la RD7.

La séparation de la plateforme ferroviaire et de l'Allée Royale de Villepreux se fera par l'intermédiaire de sauts de loup, afin de préserver les vues au-delà des voies ferrées. Les sauts de loup seront composés par un soutènement droit (type gabions) côté plateforme ferroviaire et par un talus enherbé côté chemin public. La profondeur des sauts de loup sera définie par les conditions règlementaires. Lorsque les largeurs disponibles n'offrent pas la place du système, les 2 rives pourront être en soutènement droit (2 soutènements type gabions).

La section comprise entre le PN 1 et le pont-route de l'A12 sera traitée en talus végétalisé et clôture (en pied ou en crête). Les talus pourront être d'une part maintenus en prairie pour ménager des vues (pouvant être accompagnés le cas échéant en pied de talus par des haies taillées en table) et d'autre part, constitués de boisement afin d'isoler la TGO des parcelles riveraines et s'inscrire dans le système de haies / taillis de la Plaine.

3.3.3.5. Du passage dans la perspective du château de Versailles à Saint-Cyr-l'Ecole

La TGO emprunte la plateforme actuellement non exploitée de la GC, de Noisy-le-Roi, terminus sud de la GCO, à Saint-Cyr-l'Ecole.
Après le passage devant le château de Versailles, la TGO dessert la station créée de Saint-Cyr ZAC localisée entre les ZAC, Caserne Pion, Renard et Santos-Dumont.

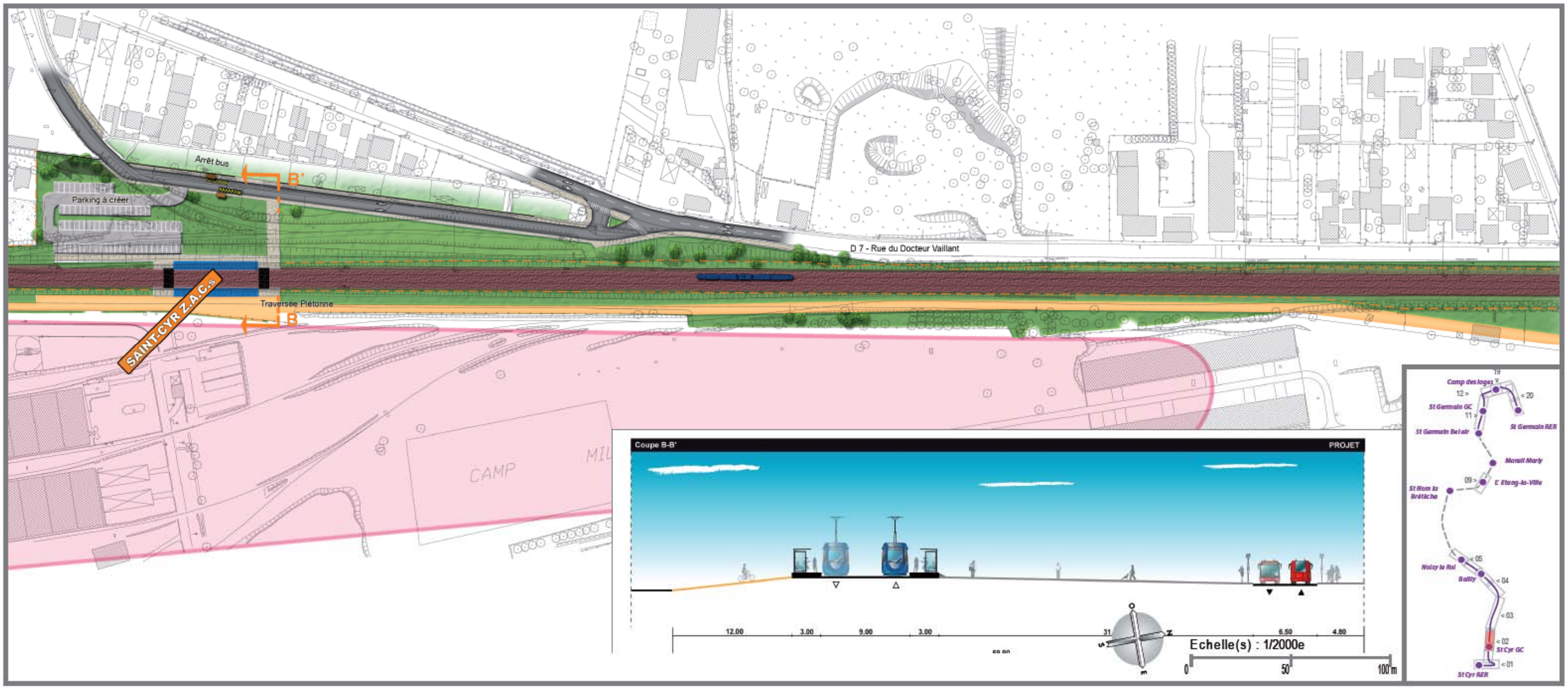


Figure 41 : Passage devant l'ancienne gare de Saint-Cyr Grande Ceinture

Le site d'implantation de la station Saint-Cyr ZAC est régi par les perspectives de développement du secteur. Il faut également noter une position relativement proche de l'entrée du parc de Versailles situé à environ 800 mètres au nord. A cet endroit la plateforme ferrée est en élévation par rapport à la RD 7.

La station est implantée à la pointe nord du site de la Caserne Pion, dans un secteur où il sera possible d'aménager des accès, aussi bien pour les futurs occupants des trois projets d'aménagement concernés que pour les bus et les voitures en rabattement.

La station est prévue avec des quais latéraux face à face. Le passage d'un quai à l'autre se fait à niveau en station.

Les travaux comportent la réalisation des accès depuis la voirie aux quais, la réhabilitation des voies ferrées et de de l'assainissement, l'électrification de la ligne et un réaménagement des accès piétons depuis la RD 7.

L'aménagement du parc relais n'est pas prévu dans le cadre de l'opération, mais les emprises foncières sont prévues.

La ligne passe ensuite devant l'ancienne gare de Saint-Cyr GC, au niveau de laquelle, deux anciennes voies de services sont réutilisées pour les manœuvres d'exploitation TGO.

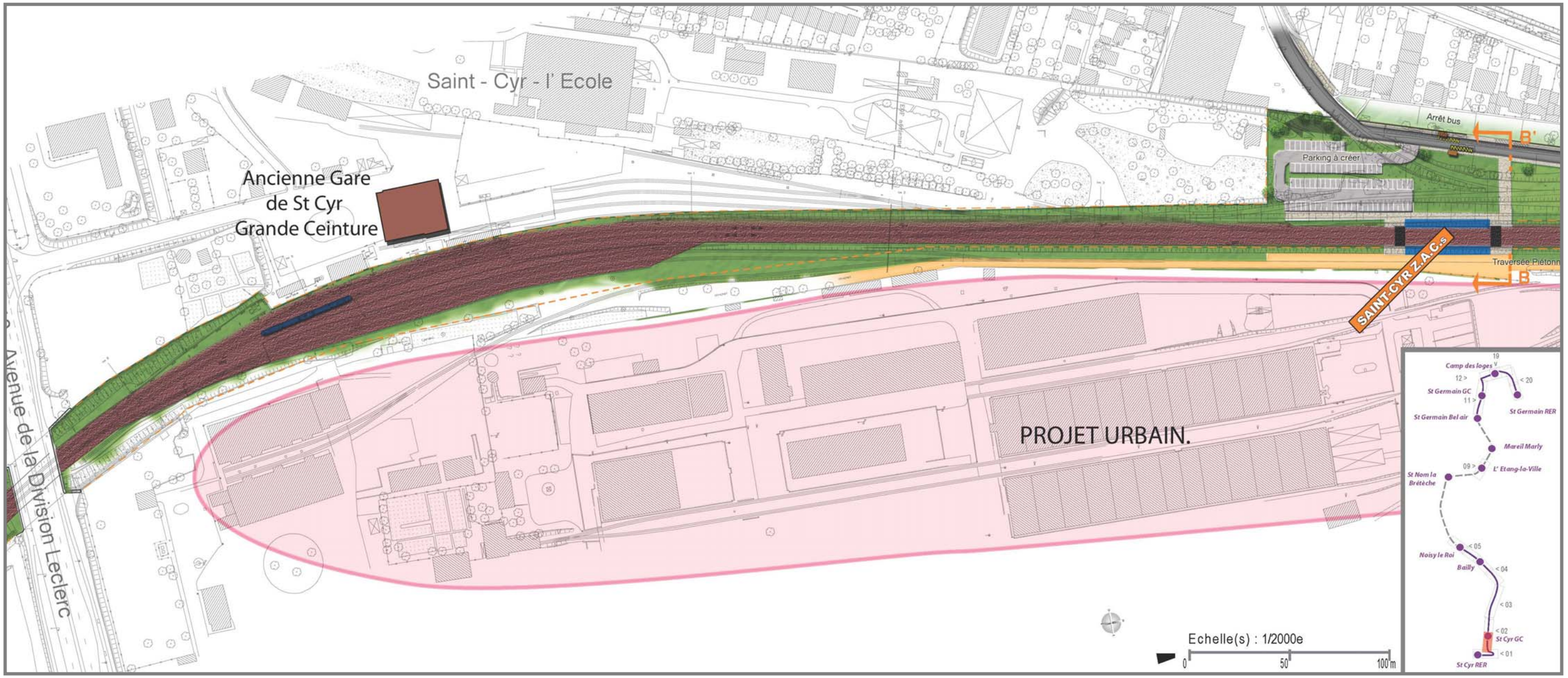


Figure 42 : Implantation de la station Saint-Cyr ZAC

3.3.3.6. La virgule de Saint-Cyr (STIF)

Une fois passée sous la RD10, la ligne se débranche de la GC pour s'insérer sur **une nouvelle voie** jusqu'à la station de Saint-Cyr.
Cette section en forte courbe et en forme de virgule est dédiée au tram-train. Elle est créée spécifiquement pour le projet TGO de façon à relier la gare Saint-Cyr RER à la Grande Ceinture ferroviaire existante, par laquelle la TGO continue son parcours vers le Nord.
Au niveau de la station Saint-Cyr RER, **la plateforme TGO est bordée d'arbres côté nord** afin de masquer ses infrastructures de la vue du Château de Versailles.
Au sortir de la station, le tracé doit décrire une courbe et une pente prononcées (près de 6%) pour se connecter à la GC, 30 mètres en contrebas. Le profil de la plateforme ne suit pas la topographie accidentée du lieu et s'enfonce progressivement au sein de la prairie existante, nécessitant la création de talus de part et d'autre de la plateforme.
En bas de son parcours, cette virgule s'embranche alors sur la GC juste au sud de l'ouvrage d'art de la RD10. **En venant du nord, cette bifurcation offre la possibilité de se diriger vers Saint-Cyr RER en voies déviées ou de continuer vers le site de maintenance de Versailles Matelots en voies directes.**

Figure 43 : Partant de la gare de Saint-Cyr RER (à l'Ouest), la TGO rejoint la GC au niveau du pont de la RD10 en passant à travers un champ à forte pente (photomontage non contractuel)

La virgule de Saint-Cyr traverse une parcelle qu'elle coupe en deux. Le projet prévoit l'implantation d'un Pont Route pour restituer l'accès à la partie Est de la parcelle. Ce Pont Route est dimensionné de façon à permettre le passage d'engins agricoles.

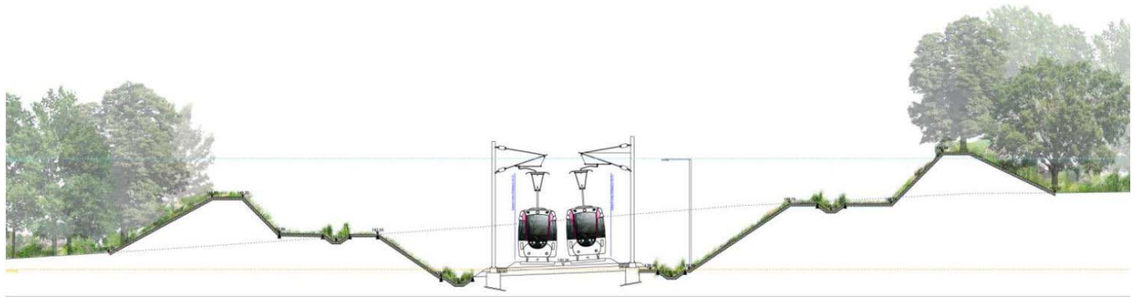


Figure 44 : Insertion de la plateforme au droit de la virgule de Saint-Cyr

La station Saint-Cyr RER constitue le terminus sud de la ligne. Elle est créée le long des voies du RER C, ses quais sont situés au niveau de la voirie et du parvis de la gare.
Elle permet la correspondance entre la TGO et les lignes Transilien N (Montparnasse), Transilien U (La Défense), le RER C et les lignes locales de bus.
Le site dans lequel la station s'insère est contraint, avec un nivellement marqué. La plateforme ferrée existante domine le site, entourée de talus et d'un rideau d'arbres destiné à la masquer depuis le Château de Versailles. Une voirie monte en serpentant depuis la RD10 afin de permettre l'accès au parvis de la gare RER situé en contrebas de la plateforme ferrée, parvis lui-même coincé entre la façade de la gare et des bâtiments.
La gare possède une entrée sous forme d'un couloir souterrain distribuant les accès aux quais. Une rampe permet un accès des véhicules de service et de sécurité au cheminement le long des voies côté est de la gare. Des arrêts bus sont implantés sur le parvis.
La station est implantée au plus près du parvis de la gare, le long et en contrebas des voies ferrées. **Dans la conception du terminus TGO, il est proposé un quai central.**
Les travaux comportent du terrassement et la réalisation d'un mur de soutènement côté plateforme ferrée, la réalisation des voies, appareils de voie, lignes aériennes, du quai et un réaménagement de la voie d'accès au parvis, traitée en zone piétonne.
Dans le cadre de l'opération TGO il n'est pas prévu de réaménager le parvis de la gare, ni d'effectuer des travaux dans la gare.

Figure 45 : Insertion de la station Saint-Cyr RER

3.3.3.7. Le site de maintenance (SNCF)

Le Site de Maintenance et de Remisage (SMR) est situé sur le lieu dit « Matelots », à Versailles.
Ce terrain est dans la zone de protection du site inscrit au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO du Château de Versailles. Il présente donc une très grande sensibilité historique et paysagère, et son intégration devra donc participer à l'amélioration de ce paysage.
Le terrain est situé dans une zone d'ancienne cour fret à proximité de terrains militaires. Il est aujourd'hui peu utilisé pour la maintenance de l'infrastructure (remisage de matériel de maintenance). Quelques activités de stockage subsistent avec des baux en cours avec SNCF ou RFF. Des solutions de réimplantation des activités existantes, en particulier celle de Bio Yvelines Services devront être recherchées, en lien avec les parties prenantes et avec l'appui des acteurs locaux.
L'aménagement de l'atelier-garages au niveau de ce site peut donc être réalisé sur des emprises ferroviaires, moyennant une réaffectation d'une partie des surfaces.
L'accès au site par les tram-trains s'effectue par un débranchement depuis la GC, au niveau de l'ancienne gare de Saint-Cyr Grande Ceinture et du pont routier de la RD10. Cette liaison nécessite l'aménagement d'environ un kilomètre de voie unique entre l'atelier-garage et le raccordement à la TGO.

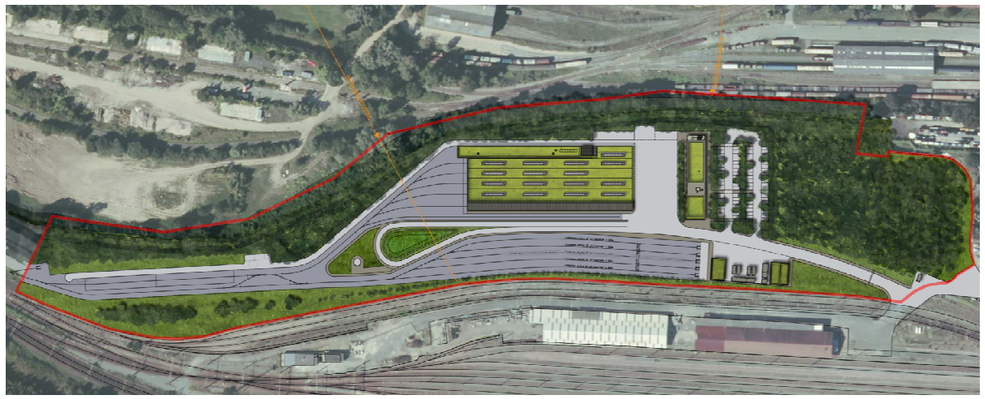


Figure 46 : Plan de situation de l'emprise du site de maintenance

Figure 47 : Insertion dans le site

Les niveaux de maintenance 1 à 3 seront effectués sur ce site (les niveaux 4 à 5 seront assurés à l'atelier directeur national de la SNCF) :

- Niveau 1 : opérations de surveillance et interventions rapides en service, de durée limitée, pouvant être réalisées dans des intervalles entre deux circulations.
- Niveau 2 : opérations de maintenance préventive, par fréquences, sur des pièces mécaniques ou de confort, avec une immobilisation n'excédant pas une demi-journée.
- Niveau 3 : opérations de visites périodiques préventives et correctives sur des organes déposés avec une immobilisation de plusieurs jours et l'utilisation d'installations et d'outillages importants.

Le Site de Maintenance et de Remisage s'étend sur une emprise d'environ 7 ha.

Les installations sur le site seront les suivantes :

- un bâtiment, pour le Centre Opérationnel,
- un bâtiment Atelier Garage,
- une Station de Lavage,
- un Espace de Remisage,
- un Local à Déchets accessible par les poids lourds.
- des parkings,
- un cheminement pour l'accès des poids lourds aux ateliers, magasins et station de lavage avec zones de retournement respectant les rayons de giration de ces poids lourds,
- une sous-station 750V.

L'accès à l'atelier nécessite une manœuvre, via des zones tampon qui ont été réservées pour permettre les manœuvres avec une bonne souplesse d'exploitation ; elles sont de longueur suffisante pour permettre l'accueil d'une rame sans verrouiller les appareils de voie encadrants.
Par ailleurs, le site a fait l'objet d'un passage devant la Commission Nationale des Monuments Historique le 12 avril 2012.
L'intégration paysagère du projet dans ce secteur a été prise en compte dans le projet au niveau des études du Schéma de Principe.
Les études menées depuis visent à optimiser le dimensionnement des installations et des bâtiments pour affiner le coût et améliorer son insertion paysagère dans le secteur.

3.3.3.8. Les principes hydraulique et d'assainissement

Concernant la section urbaine de Saint-Germain-en-Laye, un assainissement longitudinal permettant de collecter les eaux de la plateforme sera aménagé. Il consistera majoritairement en l'implantation de noues associées à un système de tranchées jouant le rôle de stockage des eaux pluviales et permettant l'infiltration.
Sur le reste du linéaire l'assainissement sera composé essentiellement de cunettes et fossés enherbés associés à des bassins de rétention.
Par ailleurs, l'ensemble des bassins versants naturels interceptés seront rétablis.
S'agissant du Site de Maintenance et de Remisage, les eaux pluviales feront l'objet d'une collecte et d'une rétention avant rejet au milieu naturel et/ou réseaux d'assainissement existant.

3.3.3.9. Choix du mode

PRINCIPE DU TRAM-TRAIN

Le tram-train est un véhicule ferroviaire destiné à circuler à la fois **sur le Réseau Ferré Nationa**l (RFN) conventionnel, éventuellement en mixité avec d'autres trains, et sur des **réseaux urbains** à l'instar du tramway. Il permet d'utiliser les avantages offerts par chacun des systèmes : la vitesse du train sur le RFN et l'insertion urbaine, facilitée par des courbes de faible rayon, en ville. Sur les sections urbaines, à l'instar d'un tramway, le tram-train peut franchir un carrefour routier à niveau.
Ses caractéristiques techniques répondent aux exigences des deux types d'environnement et les véhicules obéissent à une double réglementation ; ils doivent être autorisés à la fois au titre du décret 2006-1279 du 19 octobre 2006 et au titre du décret 2003-425 du 9 mai 2003.

MATÉRIEL ROULANT

Le choix du matériel roulant s'oriente vers le Dualis proposé par le constructeur ALSTOM.
Ce matériel répond aux besoins de circulation sur le RFN et en milieu urbain.
Pour la phase 1 de TGO, une dizaine de rames sera nécessaire.
Ces rames auront 4 caisses, feront 42 m de long pour une largeur de 2,65 m et une hauteur de 3,5m. Le plancher se situe à 35 cm du plan de roulement et les portes sont équipées d'un comble lacune amovible pour permettre une accessibilité optimale aux PMR. Son architecture permet l'intercirculation intégrale et le respect des normes PMR.
Les quais sur le Réseau Ferré National seront mis à une hauteur permettant de respecter les normes PMR d'accessibilité.
Les passagers accèdent au tram-train par 4 portes et disposent de l'information voyageurs embarquée visuelle et sonore nouvelle génération.
La capacité des rames est de l'ordre de 250 passagers.

Figure 48 : Dualis en milieu rural

COMPATIBILITÉ AVEC LA CIRCULATION DE TRAINS DE FRET

Les tronçons de la Grande Ceinture circulés par les tram-trains de la TGO lui seront dédiés. **La mixité des circulations avec des trains de fret n'est donc pas envisagée.**

RACCORDEMENT DES SECTIONS DU RÉSEAU FERRÉ NATIONAL (RFN) ET DES SECTIONS URBAINES

De par sa définition, le tram-train est un matériel apte à circuler sur des voies ferrées du RFN et en section urbaine. **Par conséquent une zone de transition est nécessaire entre ces deux modes.** Une zone de transition est donc un secteur géographique (ou une section de voie) qui permet à un tram-train de passer :

- D'une section de ligne à une autre : il s'agit de lignes du RFN classique interconnectées avec un réseau urbain,
- D'un mode d'exploitation à un autre : mode « train » au mode « tramway » et vice-versa ;
- En d'autres termes, le tram-train se débranche du RFN pour venir s'insérer en milieu urbain (ou bien se rebranche sur le RFN dans l'autre sens).

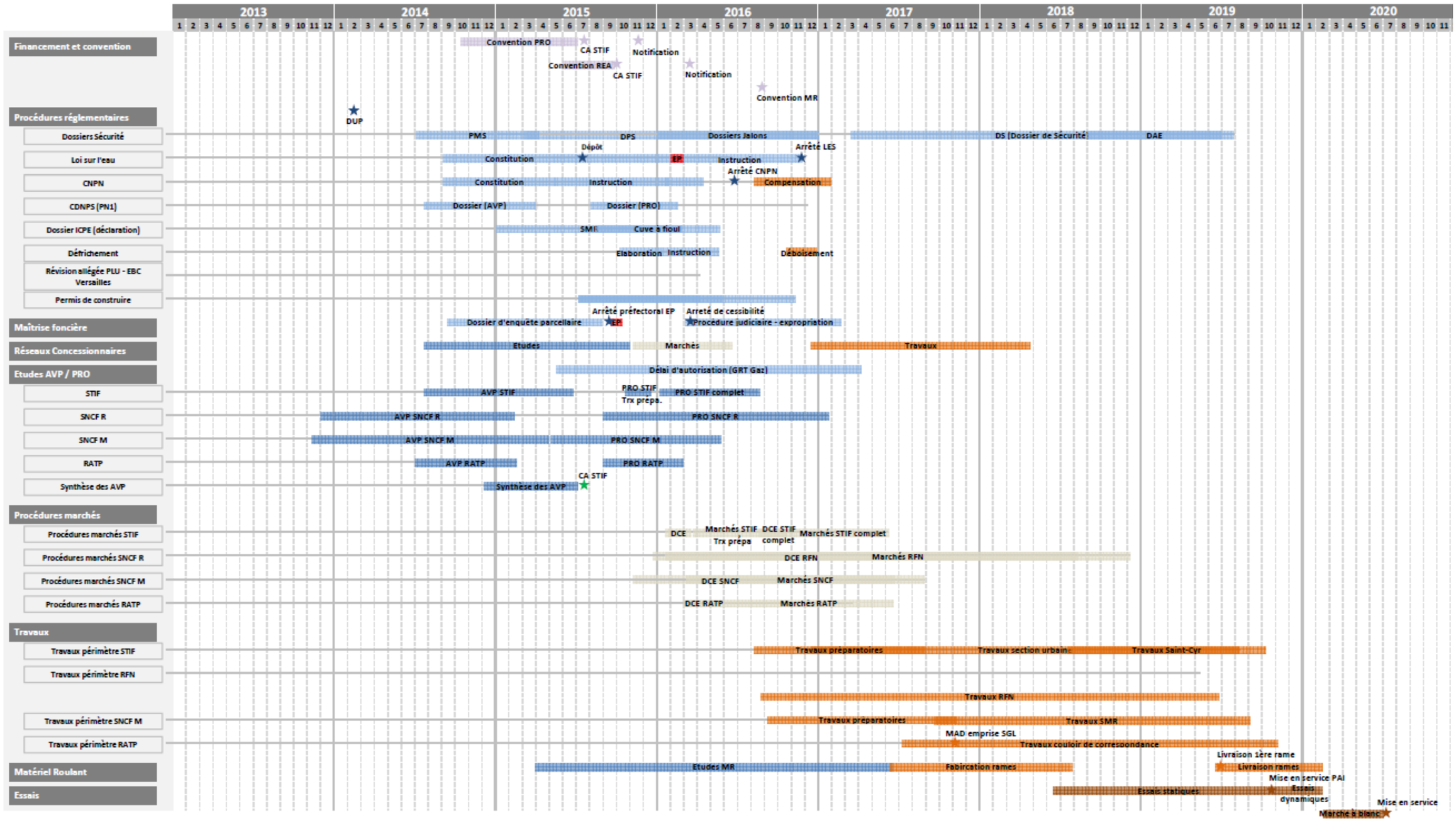
La circulation d'un train sur le RFN et la circulation d'un matériel léger en zone urbaine présentent de nombreuses différences :

- Le changement de mode (conduite à vue en mode « tramway », conduite sur signaux d'espacement en mode « train »),
- Le changement de sens de circulation (à droite sur le réseau urbain, à gauche sur le RFN « classique »),
- Le changement d'alimentation électrique (750 V en urbain et 25 kV sur RFN).

Figure 49 : Dualis en ville

3.4. Planning général du projet

Le planning ci-dessous replace les principales étapes du projet de Tangentielle Ouest phase 1.



3.5. Projet sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau

Le présent chapitre se base sur l'Avant-Projet (AVP) réalisé par la SNCF DPF, Maîtrise d'ouvrage déléguée pour SNCF Réseau. Il présente les principales caractéristiques techniques du projet, en l'état d'avancement actuel des études.

3.5.1. Offre de service

Comme précisé ci-avant, le périmètre du projet SNCF Réseau comprend :

- La section GCO actuellement exploitée, entre Saint-Germain GC et Noisy-le-Roi,
- La section GC non exploitée, entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr RER, hors virgule de Saint-Cyr (section sud de 0,7 km),
- La voie de liaison au centre de maintenance.

La TGO apporte une amélioration du service par rapport à la situation actuelle (Grande Ceinture Ouest), tant du point de vue des fréquences que de l'amplitude horaire.
Le tableau ci-contre résume les nouvelles caractéristiques de l'offre TGO à l'horizon de la mise en service.

		2012 GCO	Horizon 2018 TGO
Parcours		De Saint Germain GC à Noisy-le-Roi	De Saint Germain RER à Saint Cyr RER
Semaine et samedis	Amplitude horaire	6h15 - 22h00	6h00 – 00h00
	Fréquence HP	15 min	10 min
	Fréquence HC	30 min	30 min
Dimanches et jours de fêtes	Amplitude horaire	6h30 – 22h00	6h30 - 22h00
	Fréquence HP	30 min	30 min
	Fréquence HC	30 min	30 min

Figure 50 : offre actuelle (GCO) et future (TGO)

Cette offre pourra évoluer postérieurement à la mise en service en fonction de l'évolution de la fréquentation.
Le temps de parcours est de près de 30 minutes de terminus à terminus.
Le tableau ci-après présente des exemples de ce que pourraient être les horaires de passage d'une rame aux différentes stations de la ligne.

Station	Arrivée	Départ	Arrêt(s)
St-Cyr RER	-	00:00:00	-
St-Cyr ZAC	00:02:27	00:02:52	25
Bailly	00:06:07	00:06:32	25
Noisy-le-Roi	00:07:53	00:08:23	30
St-Nom-la-Bretèche	00:11:09	00:11:39	30
L'Etang-la-Ville	00:13:25	00:13:50	25
Mareil-Marly	00:15:16	00:15:46	30
St-Germain Bel-Air	00:17:32	00:18:12	40
St-Germain-GC	00:19:28	00:19:53	25
Camp des Loges	00:23:44	00:24:09	25
Saint-Germain RER	00:28:38	-	-

Figure 51 : horaires pouvant être proposées pour la TGO (Source : DUP)

Une étude de mise à jour de l'étude d'exploitation, tenant compte de l'évolution du projet lors de la réalisation de l'AVP, est en cours.

3.5.2. Aménagement des voies

Sections concernées :
Noisy-le-Roi à Saint-Cyr/Matelots
Au Nord de la gare de Saint-Germain GC

3.5.2.1. Mise en place des voies

Compte tenu du fait que le chantier ne sera pas franchi par des circulations ferroviaires, la méthodologie des travaux de voie s'appuie sur les dispositions imposées pour les travaux sur ligne fermée.
Les travaux de voie ont été envisagés, après la réfection des structures d'assise de la manière suivante :

- Confection d'une sous-couche de ballast d'une voie. (approvisionnement par camion). La circulation des camions est réalisée sur la structure d'assise de l'autre voie, préalablement protégée par une monocouche.
- Pose d'une voie provisoire (approvisionnement par camion).

Cette voie provisoire permettra l'acheminement des rames de déchargement des rails définitifs.

- Remplacement des rails provisoires, par les rails définitifs.
- Confection de la sous-couche de ballast de la deuxième voie (approvisionnement par camion).
- Pose de la deuxième voie (approvisionnement par Train Travaux et pelles rail/route). Une base arrière est prévue sur le site de Versailles-Matelots.

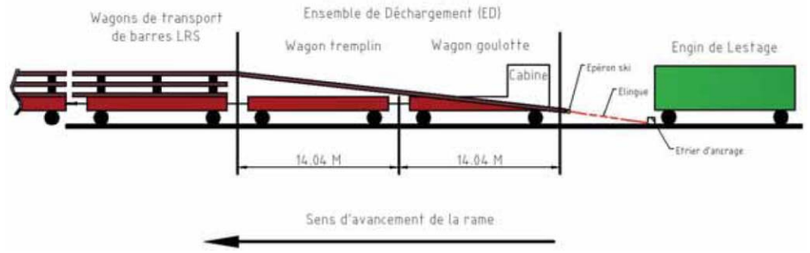


Figure 52 : principe de pose des rails

Les opérations de stabilisation se feront par cylindrage, réalisées par train travaux et/ou stabilisateur dynamique.

Photo 1 : travaux sur rails

3.5.2.2. Passages à niveaux

Au franchissement des passages à niveau, le platelage sera en béton ou en caoutchouc. Néanmoins, compte tenu des opérations probables de dépose / repose des platelages liées aux différents travaux, la pose d'un platelage en caoutchouc semble plus adaptée.

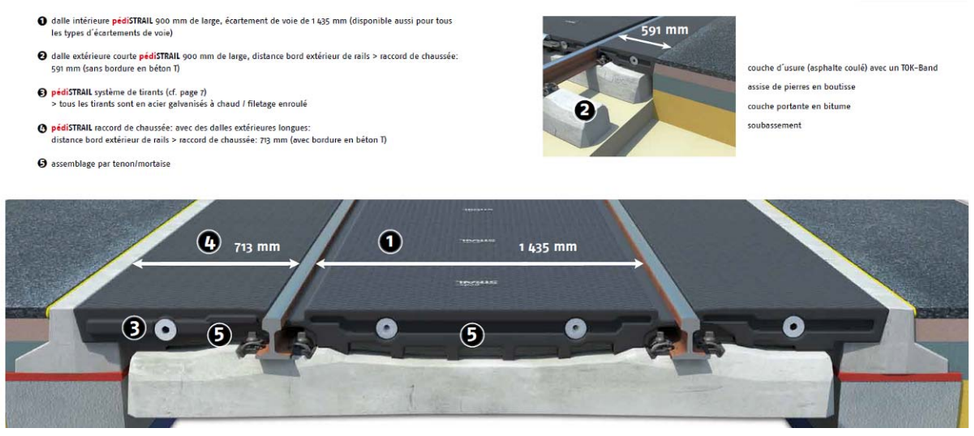


Figure 53 : extrait de fiche « platelage caoutchouc »

3.5.2.3. Terrassements

Des travaux de débroussaillage sont à envisager au niveau de la future plate-forme ferroviaire, en préalable aux aménagements des voies. En effet, la section Noisy-le-Sec jusqu'au pont de la RD 10 à Saint-Cyr-l'Ecole est très enfrichée.

Dimensionnement des ouvrages

La zone étudiée est située sur une ancienne plateforme ferroviaire. Les ouvrages en terre (remblai, déblai ou profil rasant) ne seront pas affectés par le projet. Les structures d'assise seront mises en œuvre sur les ouvrages existants et les pentes de talus ne seront pas modifiées.
Dans les zones d'abaissement de la voie, en déblai, des ouvrages de soutènement seront réalisés en pied, afin de ne pas retaluter les talus, et en remblai, la partie supérieure sera écrêtée.

Structure d'assise

Dans le cadre du projet, les structures d'assise reposent sur une plateforme existante (remblai, déblai ou profils rasants), d'une ancienne ligne non exploitée.

Les données sols sont indispensables pour le dimensionnement des structures d'assise. En l'attente de ces études techniques une amélioration de la partie supérieure des terrassements a été prévue.
Une couche de forme rapportée, en matériaux de qualité sera donc mise en place. Un géotextile devra de plus être prévu sous la couche de forme.
Avec cette structure, le sol support sera protégé, vis-à-vis de la pénétration du gel.

Végétalisation et ensemencement

Les talus (remblai et déblai) n'étant pas impactés par le projet, leur végétalisation n'est pas nécessaire.
Des mesures de revegétalisaiton des espaces en limite de la plateforme ferroviaire sont détaillées dans la suite du dossier.

3.5.3. Aménagement des stations

Stations concernées :
3 stations nouvelles : L'Etang-la-Ville, Bailly, St-Cyr ZAC.
5 stations existantes : Saint-Germain GC, Saint-Germain Bel Air, Mareil-Marly, Saint-Nom-la-Bretèche, Noisy-le-Roi.

3.5.3.1. Stations nouvelles

Une nouvelle station sera créée sur la section GCO, en exploitation, dans le cadre du présent projet, à savoir L'Etang-la-Ville.
Deux stations seront créées sur la section GC, non exploitée, entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr ZAC (exclue) : Bailly, St-Cyr ZAC.

Pour ces stations, le programme des études AVP comprend, pour les travaux de quais, les aménagements suivants :

- Création de nouveaux quais V1 et V2 accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR), hauteur de 0,32 m au-dessus du plan de roulement sur 45 m de longueur et 4 m de largeur.
- Création de rampes d'accès PMR aux quais.
- Création d'un traversée piétonne d'un quai à l'autre, accessibles aux PMR, de type « PEDISTRAIL ».

Les quais, seront d'une longueur de 45 m et d'une largeur de 4 m et équipés de clôtures à l'arrière.
Les bandes podotactiles seront posées sur les 45 m de quais et sur les rampes d'accès aux bateaux pour assurer la continuité des cheminements PMR, elles seront de type "dalle béton" encastrées dans le revêtement (plus durable qu'une dalle collée).
Les extrémités de quais seront condamnées par un portillon de service pour accès au besoin et équipées d'un dispositif anti-franchissement.
La traversée de voies en station s'effectuera à niveau, compte tenu du fait que la ligne TGO est dédiée au tram-train sur l'ensemble de son linéaire. Des trains fret pourront uniquement circuler hors période d'exploitation commerciale de la ligne TGO.

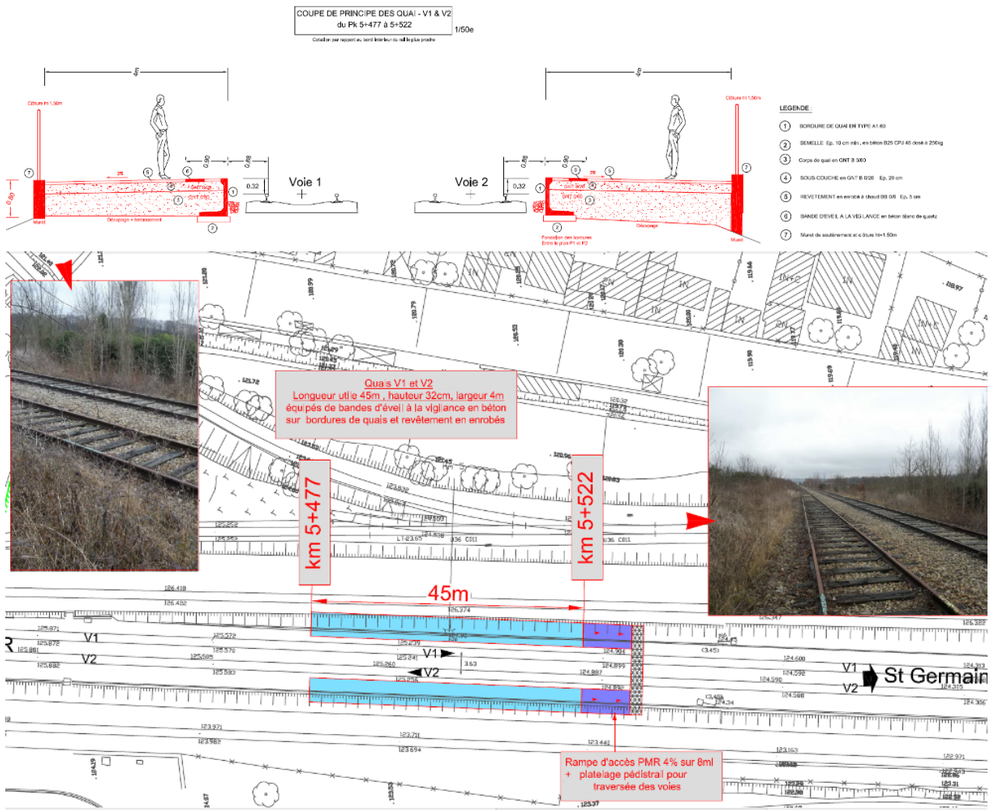


Figure 54 : plans et coupes d'aménagement de la station Saint-Cyr ZAC

Le principe suivant a été suivi pour l'aménagement des traversées de quais des stations :
Les stations créées seront équipées d'un platelage permettant une traversée à niveau des voies.
Le tram-train, circulant sur une emprise réservée et présentant une desserte omnibus, permet une traversée par les voies en sécurité. Il confère d'autre part une image plus urbaine du tram-train.

3.5.3.2. Stations existantes

Leur réaménagement comprend des travaux de très faible ampleur consistant à un rabaissement partiel des quais.

Le programme des études AVP comprend, pour les travaux de quais, les aménagements suivants :

- L'abaissement des actuels quais V1 et V2 accessibles aux PMR, hauteur de 0,32 m au-dessus du plan de roulement sur 45 m de longueur et 3 m de largeur.
- • La création de rampes d'accès aux quais accessibles aux PMR.
- • La création de deux traversées piétonnes d'un quai à l'autre de type « PEDISTRAIL ».

Les quais, qui recevront le nouveau matériel Citadis Dualis, seront équipés de murets de soutènements et d'escaliers en partie arrière afin d'assurer l'interface avec les installations existantes.
La position des quais a été définie suite à l'analyse du programme sur les gares et des contraintes de signalisation.

Photo 2 : principe des quais démontables en gare de Noisy-Le-Roi

Cette position de la station a été également étudiée de façon à utiliser le plus possible les pré-aménagements en feuillets des quais. (Conception initiale des quais permettant un démontage de la partie supérieur pour mise à niveau facilitée avec le tram-train). Pour ce faire, les parties hautes seront déposées, les parties basses restantes seront adaptées et sciées, afin d'accueillir les dalles podotactiles.

3.5.4. Aménagement des bâtiments

Ce poste de travail consiste en :

- La construction d'un bâtiment PAI (Poste d'Aiguillage Informatisé)

La Tangentielle Ouest desservira 12 stations à l'horizon 2018. Les gares existantes et les stations nouvellement créées seront toutes aménagées en stations de type tramway.
Un centre technique PAI est projeté sur le site de la gare par SNCF Réseau.
Le bâtiment sera implanté sur la commune de Saint-Cyr-l'École, à proximité de la gare, le long de la voie ferrée n° 990, au pont kilométrique 5 environ.

- La déconstruction de la maison du garde barrière située dans le prolongement du château de Versailles est à démolir pour des raisons esthétiques.

3.5.4.1. Poste d'aiguillage informatisé

Le Poste d'Aiguillage Informatisé est un local technique sans personnel à demeure, en rez-de-chaussée, édifié sur plan rectangulaire.
Le bâtiment est un volume simple, fermé par des panneaux de bardages de terre cuite grand format ou des portes, tramé sur un même module, intégrant, selon nécessité, des grilles de ventilation de prise d'air, régulant grâce à des armoires thermodynamiques en périphérie des locaux, une température constante nécessaire au bon fonctionnement des aiguillages. Ce volume fermé est couvert par une toiture zinc.

Photo 3 : localisation du poste d'aiguillage informatisé

Le bâtiment technique a pour dimension 18,34 x 7,54 m.
Il comprend des locaux techniques en rez-de-chaussée de surface utile de 138,50 m².
L'accès routier se fait depuis la départementale 10 – Avenue de la Division Leclerc, voie publique. Les moyens hydrauliques contre l'incendie à proximité sont ceux existants.

La simplicité de la construction répond à la fonction de « boîte » de signalisation des nouveaux postes informatisés, sans personnel à demeure.
L'absence de fenêtres en façade est exigée pour limiter l'extension du foyer (appel d'air) en cas d'incendie, optimiser la surface (tous les murs pouvant être utilisés pour disposer les armoires techniques), éviter les intrusions ou autres actes de malveillance.
La façade principale, côté voies ferrées, est alignée dans le plan du mur de façade de la gare.
Les murs sont revêtus d'une isolation par l'extérieur et d'une vêture de lames de terre cuite rouge brique et ton pierre, dont la composition en bandes de couleurs alternées s'harmonise avec le jeu de couleurs des chaînages et encadrements des portes et fenêtres du Bâtiment Voyageurs et de la lampisterie.

Ce type de vêture a déjà été décliné sur d'autres centres techniques (PAI de Gare de Lyon, Orly, etc.)
Le matériau et la qualité de finition dans les détails donnent une touche contemporaine au bâtiment et allient tradition et modernité, ce qui convient particulièrement bien dans ce contexte versaillais.

La toiture est à 4 pentes, en zinc prépatiné ton brun, pour s'harmoniser avec les toitures à tuiles mécaniques des bâtiments existants.
Un anti-graffiti recouvrira la maçonnerie pour permettre le nettoyage en cas de tags.

Figure 55 : intégration du bâtiment dans son environnement – Vue aérienne

3.5.4.2. Démolition de la maison du garde barrière

La maison du garde barrière fait partie du domaine de Versailles Grand Parc.
Elle est située dans le prolongement du château de Versailles, au point kilométrique 3 environ, sur la ligne n°990.

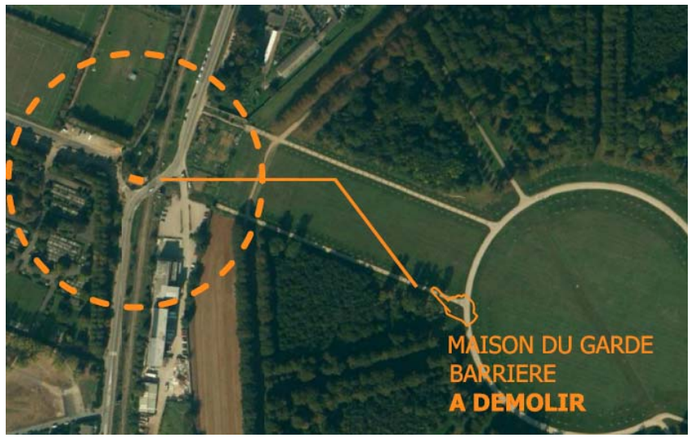


Photo 4 : localisation de la maison du garde barrière à démolir

L'intervention consiste à la déconstruction de la maison, y compris la neutralisation des réseaux.

Photo 5 : environnement de la maison du garde barrière – Façades

3.5.5. Aménagement RD 7 / PN1

La RD7 traverse actuellement la future TGO au niveau du passage à niveau n°1 (PN1), situé quasiment dans le prolongement de l'allée Royale du château de Versailles.

Celle-ci dessert la ferme de Gally à l'aide d'un tourne à gauche.

L'accès à la SMAROV est quant à lui desservit à partir de la RD7, après le PN1, par une sortie commune à l'entrée du cimetière. L'accès au « Moulin » se fait juste avant le PN1 en venant de la ferme de Gally.

La mise en service de la TGO impliquera de nombreux tram-train et par conséquent la fermeture répétée des barrières du Passage à Niveau.

Au vu des circulations actuelles et des embouteillages dus à celles-ci il apparaît clairement une incompatibilité entre le maintien du PN1 et les circulations de la future TGO.

Il a donc été décidé la suppression du PN1 au profit d'un passage inférieur à la TGO afin de sécuriser les deux circulations.

De plus les rétablissements de voiries seront effectués par rond-point en passage inférieur à la TGO en face de l'entrée de la ferme de Gally.
Cette solution répondra aux contraintes routières et l'ancienne partie de la RD7 allant jusqu'au PN1 sera reclassé en accès au « Moulin » ainsi qu'en parking permettant aussi les circulations douces.
La figure suivante présente la vue de la zone aménagée, avec la continuation de l'allée royale par un effet paysager sur les voies de la TGO végétalisée, et le rétablissement de la RD 7 et des connexions de voiries par le rond-point placé sous le pont-rail de la TGO.

Figure 56 : Vue paysagère du pont-rail

3.5.6. Travaux connexes

3.5.6.1. Artères de câble et de communication

Les travaux comprennent pour la partie non circulée la création d'artères de câbles principaux de signalisation et télécom entre Noisy-le-Roi et Versailles-Matelots.
Ceux-ci comprennent la pose de caniveaux béton le long des voies sur environ 7 km.
Il est également prévu la pose de chambres de tirage préfabriquées pour l'entrée des câbles principaux dans le poste de St-Cyr ZAC et aux points frontières à Versailles-Matelots et St-Germain GC.

Au niveau des passages à niveau, les artères de câbles seront enterrées sous chaussée aux PN 1 (Piétons), PN 1.4, PN 2.2, PN 3 et PN 4. Une traversée sous voies et deux traversées sous chaussée sont prévues pour chaque PN.

3.5.6.2. Électrification

Sections concernées :
Noisy-le-Roi à Saint-Cyr/Matelots
Au Nord de la gare de Saint-Germain GC

L'électrification de la ligne sera réalisée par caténaire.
Cette caténaire est constituée d'un porteur en câble bronze de 65 mm² de section et d'un fil de contact en cuivre de 107 mm² de section. Des pendules en câble bronze relient le porteur au fil de contact. Quelle que soit la température ambiante dans la plage de -20°C à +50°C, la tension mécanique des conducteurs est maintenue constante à l'aide d'appareils tendeurs disposés au maximum, tous les 1 400 m. Un balancier assure la répartition des tensions mécaniques, tout en compensant l'allongement (fluage) du fil de contact.
La portée maximale en alignement (distance entre deux poteaux) est de 63 m et doit être réduite à 54 m dans les zones ventées. La hauteur normale du plan de contact est de 5,50 m au droit des suspensions. Cette hauteur est portée à 6,20 m pour les suspensions encadrant les passages à niveau.
L'équipement est réalisé, dans le cas général, par supports indépendants.

La caténaire est suspendue à des consoles isolées orientables fixées sur les supports ou sur des chaises de portiques rigides, ou bien suspendue par des chaînes de suspension dans le cas des portiques souples.

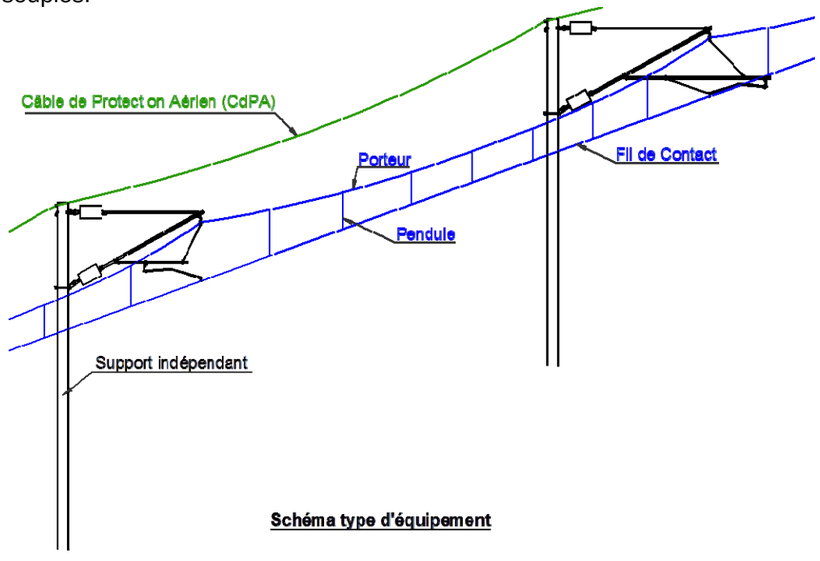


Figure 57 : schéma type d'équipement

La cote d'implantation du bord extérieur des supports par rapport au bord extérieur du rail le plus proche de la voie principale équipée est nominalement de 2,25 m.
La cote d'implantation peut être augmentée ou réduite dans certains cas particuliers (notamment pour des ouvrages d'art, des voies d'évitement, la présence d'obstacles, le dégagement de la visibilité des signaux, etc.) tout en respectant les gabarits définis dans les référentiels.
L'ensemble des supports et des structures métalliques est relié par un Câble de Protection Aérien (CdPA) en Aluminium-Acier de 93,3 mm² de section.
En voie courante, les supports indépendants « une voie principale » sont constitués de profilés du type suivant.

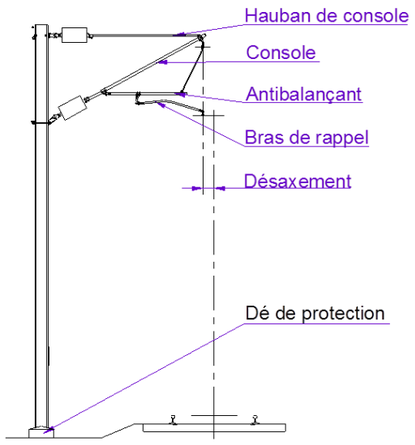


Figure 58 : exemple de constitution d'un support indépendant "une voie principale"

Sous les Ponts-Routes (PRo), qui dégagent une hauteur libre restreinte, des pendules spéciaux ainsi qu'un encombrement réduit sont utilisés pour adapter l'équipement caténaire.

4. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU PROJET

4.1. Méthodologie des études réalisées

4.1.1. Historique des études réalisées

Les études écologiques menées sur le projet se succèdent depuis 2008, date de premières investigations. Elles ont eu pour objectif, entre 2008 et 2012, d'incrémenter la partie milieux naturels de l'étude d'impact du projet. Ces inventaires servent de base à l'établissement du présent dossier de demande de dérogation. Des inventaires complémentaires ont été menés en 2014 et début 2015 sur l'ensemble du périmètre sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.

Ces investigations menées par l'Institut d'Écologie Appliquée (IEA) sont les suivantes :

- 2008-2009 (avril 2008 à septembre 2008) : premières prospections faune et flore,
- Juin à septembre 2012 : prospections complémentaires de réactualisation,
- Janvier 2013 : prospections ornithologiques et mammalogiques hivernales,
- Printemps 2014 : Prospections floristiques printanières dans la partie Nord de l'aire d'étude,
- Septembre 2014 : Prospections faunistiques et floristiques complémentaires,
- Avril 2015 : Prospections floristiques printanières.

4.1.2. Zones d'études

L'aire d'étude, pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau s'étend au Nord depuis les voies désaffectées au Nord de la Gare de Saint-Germain Grande Ceinture jusqu'aux voies de l'ancienne Grande Ceinture à Saint-Cyr-l'Ecole au Sud. L'accès au centre de maintenance de Versailles Matelots par ces mêmes voies est également inclus dans le périmètre.

Cette aire d'étude s'étend sur une bande de 500 m de part et d'autre du tracé, qui rappelons le, reprend les voies de la Grande Ceinture ferroviaire.

Elle est élargie en deux endroits, en forêt de Marly et au niveau du Parc du Château de Versailles, afin de prendre en compte les connexions écologiques et les corridors existants au travers de ces espaces boisés.

4.1.3. Auteurs des études

La présente demande de dérogation a été réalisée par le bureau d'études IEA (Institut d'Écologie Appliquée). Son équipe a également mené les études écologiques depuis 2008 sur l'ensemble du linéaire du projet. Ces études ont portées sur le milieu naturel (habitats naturels, faune et flore). Elles ont été intégrées tout au long de la démarche d'élaboration du projet et dans l'étude d'impact.

IEA est un bureau d'études indépendant spécialisé dans l'expertise, le conseil et le service en environnement. Ses activités se partagent entre un domaine spécialisé (études à caractère biologique et écologique) et un domaine généraliste (études d'impact ; assistance aux collectivités, services de l'État, entreprises privées ; sensibilisation et formation).

INSTITUT d'ÉCOLOGIE APPLIQUÉE
Un lien entre biodiversité & aménagement

16, rue de Gradoux
45 800 SAINT-JEAN-DE-BRAYE
www.iea45.fr

Tél. : 02 38 86 90 90 / Fax. : 02 38 86 90 91

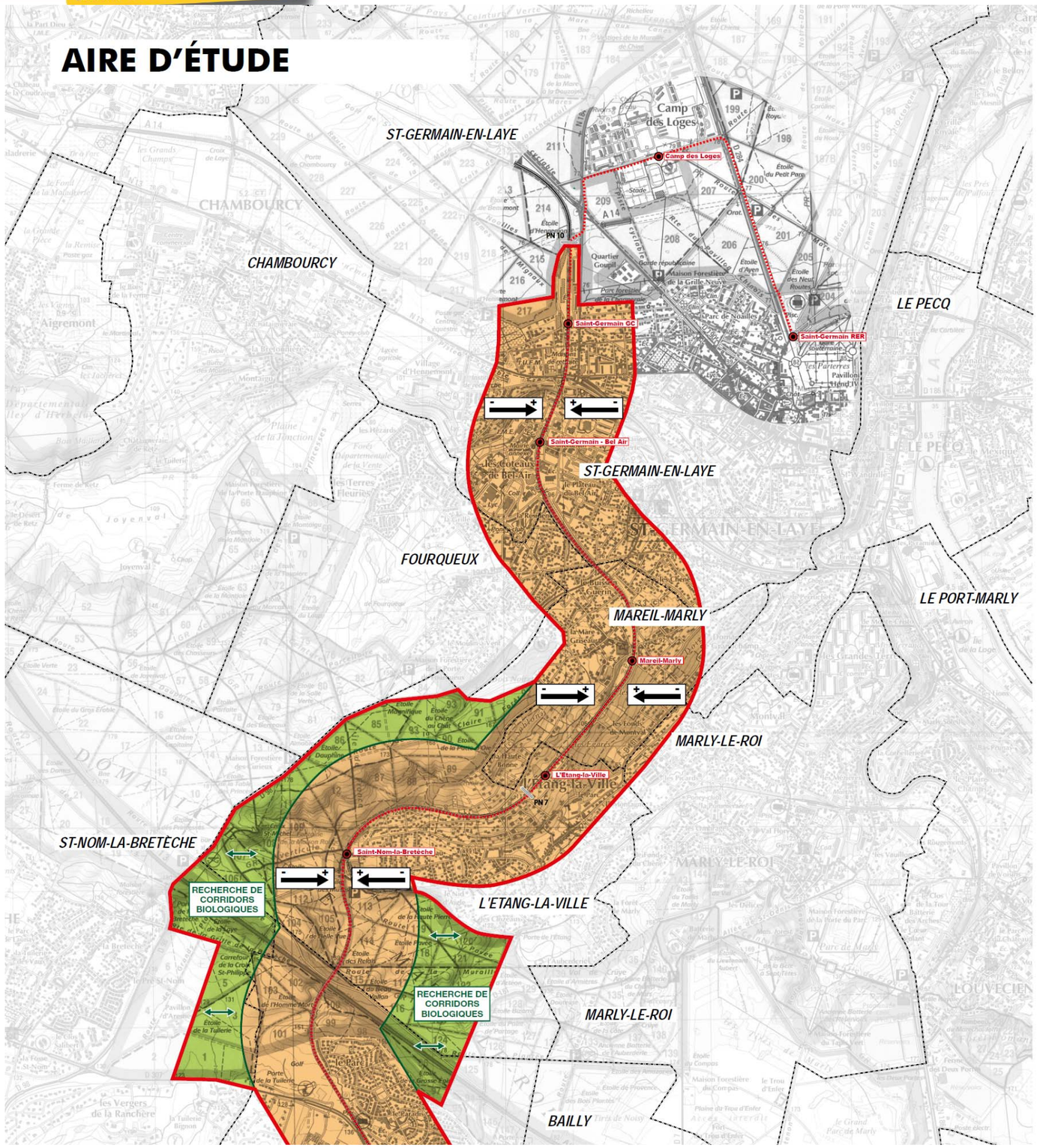
Le Maître d'Ouvrage est assisté par un AMO pour la mise en œuvre des mesures compensatoires représenté par CDC Biodiversité filiale de la Caisse de Dépôts.

CDC Biodiversité
GROUPE Caisse des Dépôts

CDC Biodiversité
102, rue de Réaumur
75002 PARIS

Périmètre SNCF Réseau

AIRE D'ÉTUDE



Périmètre SNCF Réseau

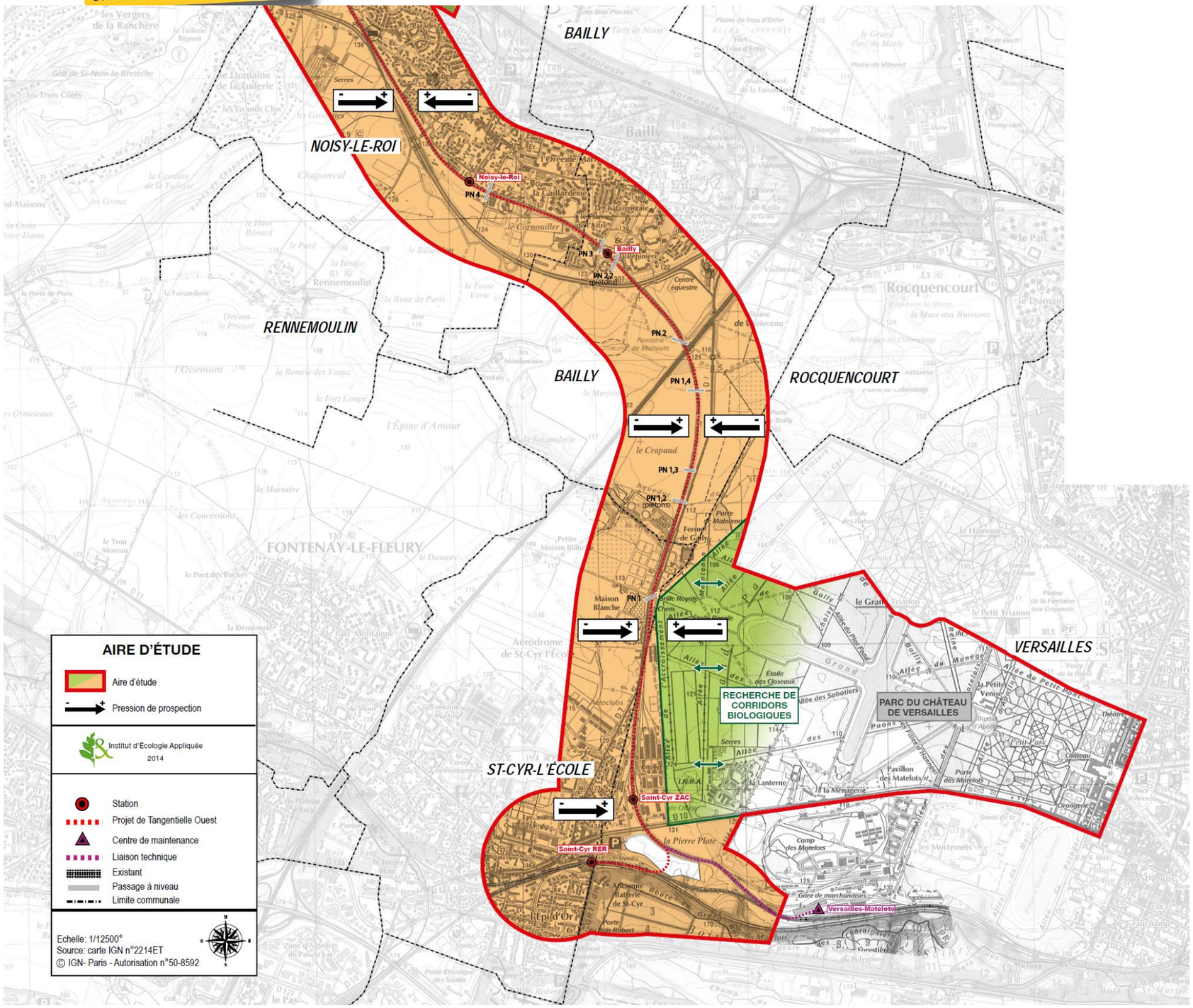


Figure 59 : aire d'étude du périmètre sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau

4.1.4. Méthodologie des inventaires réalisés

4.1.4.1. Adaptation des inventaires 2014/2015 au contexte

Les inventaires réalisés dans le cadre de l'étude d'impact entre 2008 et 2013 ont servi de base à l'établissement de l'état initial pour le périmètre du projet sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.

Dans le cadre de l'instruction du dossier d'enquête publique du projet, l'autorité environnementale interpellait les maîtres d'ouvrage, et en particulier SNCF Réseau, sur 3 points principaux pour la partie milieux naturels, faune et flore sauvage :

- une aire d'étude trop étroite (100 m de largeur au droit de l'infrastructure existante ou à construire),
- des inventaires partiels sur certains secteurs circulés du projet,
- un traitement inadéquat des connexions écologiques.

Ainsi, afin de répondre au mieux à ces remarques, des inventaires complémentaires ont été menés en 2014 et début 2015, sur la flore, les habitats naturels, et la faune (y compris les chiroptères), avec :

- une aire d'étude définie dans l'étude d'impact, à savoir un périmètre de 500 mètres de part et d'autre du tracé, élargi dans certaines zones pour prendre en compte des enjeux situés au-delà de la bande des 500 mètres (cours d'eau, forêt de Saint-Germain…) dans le périmètre de maîtrise d'ouvrage de SNCF Réseau,
- des passages ciblés sur les parties circulées, qui ont été visitées en totalité,
- la prise en compte des connexions écologiques, notamment par le biais des élargissements de l'aire d'étude.

Cette pression de pression appliquée est centripète, ciblée sur le tracé et ses proches abords, dans lesquels les impacts directs sont attendus.

Une recherche bibliographique et des demandes auprès des acteurs locaux ont accompagnées ces inventaires, avec :

- la consultation de la documentation disponible et données relatives aux zonages de protection et aux zonages d'inventaires (liste des documents consultés dans le chapitre Bibliographie p. 120),
- l'analyse des cartes IGN 1/25 000ème et des photographies aériennes dans lesquelles s'insère le fuseau,
- la consultation des associations naturalistes d'Ile-de-France possédant des données au droit du périmètre et ses abords.

Les entités suivantes ont été consultées :

- Conseil Général des Yvelines (CG 78),
- Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien,
- Conservatoire Régional des Espaces Naturels : Pro Natura,
- Centre Ornithologique de la Région Ile-de-France (CORIF),
- Natureparif,
- Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères,
- Association des Naturalistes des Yvelines,
- Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE).

Cette expertise a également permis de conforter les stations d'espèces protégées observées en 2008, 2012 et 2013 lors des phases précédentes des études, d'établir les niveau de population, l'état de conservation des espèces traitées dans le dossier et d'établir les habitats d'espèces.

Les stations d'espèces patrimoniales protégées et les habitats d'espèces protégées sont cartographiés par groupe dans l'atlas cartographique annexé au présent document.

Les listes générales des espèces inventoriées sont présentées en annexe 1 du dossier.

4.1.4.2. Périodes d'investigation

19 jours de terrain répartis en 9 passages ont été effectués pour les inventaires de la flore et des habitats.
20 jours de terrain répartis en 10 passages à deux écologues pour la plupart, ont été réalisés pour la faune.
Le tableau qui suit précise les dates de prospections et les groupes principalement visés lors de ces inventaires.

Figure 60 : périodes d'inventaires écologiques

	JANVIER	AVRIL	MAI	JUIN	AOUT	SEPT
Flore et habitats		10, 29 avril 2014 28 avril 2015	19 mai 2014	11, 12, 26, 27 juin 2008 14, 15, 27, 28 juin 2012		24, 25 sept 2008 7, 17 sept 2012 8, 9, 10 sept 2014
Amphibiens		30 avril 2008		14, 15, 27, 28 juin 2012		
Reptiles		30 avril 2008		11,12 juin 2008 14, 15, 27, 28 juin 2012		8, 9, 10 sept 2014
Oiseaux	24, 25 janvier 2013	30 avril 2008		11,12 juin 2008 14, 15, 27, 28 juin 2012		8, 9, 10 sept 2014
Mammifères terrestres		30 avril 2008		11,12 juin 2008 14, 15, 27, 28 juin 2012		24, 25 sept 2008 7, 17, 18 sept 2012 8, 9, 10 sept 2014
Chiroptères	24, 25 janvier 2013 7 janvier 2015				16, 17 aout 2012	7, 17, 18 sept 2012 8, 9, 10 sept 2014
Lépidoptères				11,12 juin 2008 14, 15, 27, 28 juin 2012		24, 25 sept 2008 7, 17, 18 sept 2012 8, 9, 10 sept 2014
Odonates				11,12 juin 2008 14, 15, 27, 28 juin 2012		24, 25 sept 2008 7, 17, 18 sept 2012 8, 9, 10 sept 2014
Orthoptères					16, 17 aout 2012	24, 25 sept 2008 7, 17, 18 sept 2012 8, 9, 10 sept 2014
Coléoptères saproxyliques				11,12 juin 2008 14, 15, 27, 28 juin 2012		24, 25 sept 2008 7, 17, 18 sept 2012 8, 9, 10 sept 2014

4.1.4.3. Flore et végétation

L'étude de la flore et des milieux naturels est effectuée au travers de parcours-échantillons sur l'ensemble de l'aire d'étude biologique. Des relevés de type phytoécologiques sont réalisés.
Ces relevés ont été effectués en période de pleine végétation, en 2008 pour les principaux relevés et en 2012 et 2014 pour la remise à jour des inventaires.

Ils visaient :

- à qualifier les habitats en place selon la typologie CORINE biotopes et à rechercher les habitats patrimoniaux (habitats inscrits en annexe de la Directive 92/43/CEE modifiée dite directive "Habitats", et habitat déterminant de ZNIEFF en région Île-de-France), **pour incrémenter l'étude d'impact en majorité.**
- d'autre part à rechercher dans l'emprise du fuseau d'étude les plantes patrimoniales, c'est-à-dire les plantes protégées (aux niveaux départemental, régional et national) et/ou bénéficiant d'un statut particulier (liste rouge, espèces intégrées dans un plan national d'action, espèces déterminantes de

ZNIEFF en région Île-de-France), **afin d'assurer leur prise en compte dans l'étude d'impact ainsi que dans le présent dossier de demande de dérogation.**

Les habitats dans les sections en site propre ont été relevés sur orthophotoplan de manière à en permettre une cartographie précise.
De même les espèces remarquables ont été localisées sur orthophotoplan ou bien au moyen d'un relevé GPS.

Les investigations ont été réalisées, aux dates suivantes :

- 11, 12, 26 et 27 juin 2008,
- 24 et 25 septembre 2008,
- 14, 15, 27 et 28 juin 2012,
- 7, 17 septembre 2012.

Les inventaires 2014 ont été réalisés à deux périodes de l'année :

- Au printemps avec pour mission principale la recherche de la flore printanière, le complément sur l'occupation du sol et l'établissement de la qualité des milieux traversés. 3 visites ont été menées pour cette mission, sur la partie Nord de l'aire d'étude (au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye Grande Ceinture).
- En fin d'été, septembre, avec pour mission une repasse totale de l'aire d'étude pour la recherche des espèces patrimoniales et protégées et la définition des habitats.

Une visite supplémentaire en avril 2015 a été effectuée pour confirmer la présence de la Drave des murailles (*Draba muralis*), espèce végétale protégée faisant l'objet d'une demande de dérogation dans le présent dossier.

Les dates et conditions d'inventaires disponibles sont reprises ci-après :

Figure 61 : date et conditions des inventaires flore et habitats 2014

Date	Intervenant	Conditions météorologiques
10 avril 2014	N. Hugot	Ensoleillé, 20 °C
29 avril 2014	C. Bach	Nuageux, 15°C
19 mai 2014	N. Hugot	Ensoleillé, 20 °C
8, 9, 10 septembre 2014	N. Hugot	Ensoleillé, 20 °C
28 avril 2015	C. Bach	Ensoleillé, 18 °C

Bien que les conditions météorologiques des inventaires antérieurs ne soient pas connues précisément, elles étaient favorables aux recensements biologiques.

Notons également que les zones humides ont été recherchées.
Cette délimitation s'effectue réglementairement à partir de deux critères fondamentaux : la mise en évidence d'une végétation hygrophile ou de couches pédologiques représentatives des zones humides.

Ces critères sont définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié 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. Dans cette étude, seul le 1er critère relatif à la présence d'une flore hygrophile a été utilisé par les écologues, la position de la plateforme ferroviaire en remblai ou déblai et la présence en surface des matériaux du ballast ne justifiant pas de recourir à des sondages pédologiques pour caractériser les milieux.

4.1.4.4. Amphibiens

Les investigations pour ce groupe faunistique se sont déroulées le 30 avril 2008. L'absence de points d'eau a été alors mise au jour et vérifiée lors des relevés plus tardifs les 14, 15, 27, 28 juin 2012.
Bien que les conditions météorologiques des inventaires ne soient pas connues précisément, elles étaient favorables aux recensements biologiques.

En effet, l'analyse préalable du fuseau sur cartes et sur photographies aériennes, puis les repérages de terrain ont démontré l'absence manifeste de points de reproduction pour les espèces de ce groupe. En l'occurrence, les parties aménagées de la voie ferrée sont trop artificialisées pour permettre la vie et la reproduction des amphibiens. Les voies désaffectées sont positionnées en remblai, plus rarement en déblai et ne comportent **aucun point d'eau accessible** pour ces espèces.
Quelques plans d'eau (notamment les bassins d'orages de l'A12 et de la RD 307) émaillent l'aire d'étude sans qu'une fonctionnalité réelle pour ce groupe n'ait été observée.
Notons également le franchissement supérieur du ruisseau de Chèvreloup par les voies. Les investigations menées ont permis l'observation d'une espèce ubiquiste, la grenouille verte.
Le ruisseau de Gally traverse également l'aire d'étude, pour sa majorité dans un faciès contraint (cunette béton, traversée en sous-terrain avec ouverture de la station d'épuration de Versailles)
Enfin, il est probable que des mares forestières soient présentes dans la forêt de Marly, située au centre de l'aire d'étude, sans qu'un seul n'ait été observé à proximité des voies.

4.1.4.5. Reptiles

Les investigations ont été réalisées, aux dates suivantes :

- 30 avril 2008,
- 11, 12 juin 2008,
- 14, 15, 27 et 28 juin 2012.

Les investigations 2014 se sont déroulées les 8, 9, et 10 septembre 2014, par temps ensoleillé et 20 °C. Elles ont été menées par F. Faucheux.
Bien que les conditions météorologiques des inventaires antérieurs ne soient pas connues précisément, elles étaient favorables aux recensements biologiques.

La recherche des reptiles a été menée en prospectant de manière systématique les secteurs les plus favorables (lisières, points d'eau, pierriers, ballast des anciennes voies et dépôts de gravats). Les voies désaffectées particulièrement attractives ainsi que les voies circulées ont été parcourues à pied sur la totalité du fuseau.
Les abris artificiels que constituent certains dépôts sauvages (planches, palettes, gravats etc.) disséminés dans les abords forestiers et au long des voies désaffectées ont été contrôlés.
Cette recherche s'est déroulée de préférence en début de matinée, durant la période de thermorégulation précédant la reprise d'une pleine activité.
Notons qu'en 2014, les passages d'observation directe des reptiles ont été couplés avec la dépose de plaques de caoutchouc rigides, bons conducteurs thermiques, en différents points, sur l'ensemble des habitats favorables afin d'offrir des points de thermorégulation pouvant être aisément contrôlés.
Ainsi, 12 plaques ont été déposées sur l'ensemble du linéaire d'étude.
La localisation de ces plaques est reportée dans l'atlas cartographique annexé au présent dossier, sur les planches relatives aux reptiles.
Notons que la durée de pose depuis septembre est trop courte, et de plus à une saison non favorable, pour assurer une attractivité pour ce groupe.

Photo 6 : plaque à reptiles déposée sur l'aire d'étude (source : IEA)

4.1.4.6. Oiseaux

Les investigations ont été réalisées, aux dates suivantes :

- 30 avril 2008 (avifaune nicheuse),
- 11, 12, juin 2008 (avifaune nicheuse),
- 14, 15, 27 et 28 juin 2012 (avifaune nicheuse),
- 24, 25 janvier 2013 (avifaune hivernante).

Les investigations 2014 se sont déroulé les 8, 9, et 10 septembre 2014 (avifaune sédentaire), par temps ensoleillé et 20 °C. Elles ont été menées par F. Faucheux.
Bien que les conditions météorologiques des inventaires antérieurs ne soient pas connues précisément, elles étaient favorables aux recensements biologiques.

Les prospections concernant l'avifaune ont été réalisées en matinée et en soirée pour la recherche de certaines espèces crépusculaires. Elles ont été organisées en parcours-échantillons et points d'arrêt (écoutes et observations), ce qui permet d'adapter l'effort de prospection dans le fuseau d'étude où les habitats sont diversifiés (effet de lisière).
Les relevés sont effectués en période de nidification par une écoute des chants territoriaux (chants spécifiques à chaque espèce) et par l'observation des mouvements d'oiseaux entre les différents milieux. Les voies ont été parcourues à pied sur la totalité du fuseau. Les espaces annexes particulièrement favorables aux oiseaux comme les boisements et les espaces embuissonnées de l'aire d'étude ont également été parcourus.
La caractérisation de l'utilisation du fuseau du projet par l'avifaune en période de reproduction a donc pu être établie : lieu de reproduction, lieu de nourrissage, interaction avec les espaces naturels environnant le projet, corridors de déplacement.

4.1.4.7. Mammifères terrestres

Les investigations ont été réalisées, aux dates suivantes :

- 30 avril 2008,
- 11, 12 juin 2008,
- 24, 25 sept 2008,
- 14, 15, 27 et 28 juin 2012,
- 7, 17, 18 sept 2012.

Les investigations 2014 se sont déroulé les 8, 9, et 10 septembre 2014, par temps ensoleillé et 20 °C. Elles ont été menées par F. Faucheux.
Les conditions météorologiques des inventaires antérieurs ne sont pas connues.

L'inventaire des mammifères a été basé principalement sur des observations indirectes (indices de présence et d'activité : fèces, coulées, frottis, reliefs de repas, etc).
En effet, la majorité des espèces de mammifères est essentiellement active au crépuscule et la nuit et c'est surtout par les traces de leur activité qu'il est possible de les identifier et de les localiser.
Toutefois, les recherches spécifiques effectuées pour ce groupe et les recherches concernant d'autres thématiques permettent parfois des observations directes qui viennent au fil des prospections abonder leur inventaire.
Les prospections de terrain visaient à repérer les zones de concentration, de nourrissage et les zones privilégiées de déplacement des espèces, notamment de part et d'autre de la plateforme. Une recherche des zones de franchissement de l'ouvrage a été effectuée, afin de caractériser les passages faunistiques illustrant les connexions biologiques au travers de l'aire d'étude.

Deux espèces relativement communes, **le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux, ont été recherchées activement en raison de leur statut de protection au niveau national** afin de disposer d'informations précises sur leurs zones de reproduction, leurs territoires fréquentés et leurs déplacements.

4.1.4.8. Chiroptères

Les investigations ont été réalisées, aux dates suivantes :

- 16, 17 aout 2012 (écoutes nocturnes),
- 7, 17 et 18 septembre 2012 (écoutes nocturnes),
- 24 et 25 janvier 2013 (recherche de gîtes).
- 07 janvier 2015 (recherche de gîtes).

Les investigations 2014 se sont déroulé les 8, 9, et 10 septembre 2014 (écoutes nocturnes), par temps clair et 10/15°C. Elles ont été menées par C. Chérie.
Bien que les conditions météorologiques des inventaires antérieurs ne soient pas connues précisément, elles étaient favorables aux recensements biologiques.

Deux approches ont été utilisées pour l'étude des chauves-souris. Tout d'abord, en journée une prospection de sites potentiellement favorables à l'installation de colonies a été réalisée. Ont principalement été visités les ponts ferroviaires accessibles, des bâtiments proches des emprises du projet et les arbres cavitaires pouvant être utilisés comme gîte. Dans certains cas, l'emploi d'une caméra endoscopique s'est avéré nécessaire, notamment pour des observations dans les disjointements de tunnels et les cavités d'arbres.

D'autre part, une étude nocturne du peuplement chiroptérologique, qui s'est basée sur l'enregistrement des émissions ultrasonores des chiroptères, et la spéciation des contacts.
Les matériels utilisés pour ces opérations sont des détecteurs Pettersson Electronics (D240X, D1000X, D500X) et Tranquility Transect, tous fonctionnant en mode expansion de temps1.
Les appareils sont couplés à des enregistreurs numériques (EDIROL R-09).
Les écoutes/enregistrements sont effectués dans les 3 premières heures qui suivent le coucher du soleil, période de plus forte activité des chauves-souris. Des points d'écoutes ont été réalisés dans l'ensemble de l'aire d'étude, avec une densité de points plus importante au niveau des voies.
Les enregistrements sont ensuite analysés à l'aide du logiciel dédié Bat-Sound de Pettersson Electronics, permettant la reconnaissance fiable de la plupart des espèces, mais autorisant également la caractérisation de l'activité exercée (chasse, vol de transit, manifestations sociales).
25 points d'écoutes répartis sur l'aire d'étude ont été réalisés. Ils sont localisés dans l'atlas cartographique annexé au dossier (cartes chiroptères).

Photo 7 : détecteurs et enregistreurs utilisés pour les écoutes chiroptères (source : IEA)

4.1.4.9. Insectes

Les investigations ont été réalisées, aux dates suivantes :

- 11 et 12 juin 2008,
- 24, 25 sept 2008,
- 14, 15, 27 et 28 juin 2012,
- 16, 17 aout 2012,
- 7, 17, 18 sept 2012.

Les investigations 2014 se sont déroulé les 8, 9, et 10 septembre 2014, par temps ensoleillé et 20 °C. Elles ont été menées par F. Faucheux.
Bien que les conditions météorologiques des inventaires antérieurs ne soient pas connues précisément, elles étaient favorables aux recensements biologiques.

- Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)

Les inventaires pour ce groupe ont été réalisés à vue en parcourant le fuseau d'étude. La pression d'investigation a été plus forte dans les zones arbustives, les lisières et les espaces herbacés, plus favorables aux espèces patrimoniales.
Plusieurs espèces bénéficient en région Île-de-France d'une protection ou constituent des indicateurs pour la délimitation des ZNIEFF (espèces déterminantes). En raison de la présence de zones herbacées et arbustives très attractives au long des voies désaffectées, la présence potentielle de plusieurs espèces d'intérêt est à noter.

- Odonates (libellules)

La faible distribution des milieux humides au long du projet ne favorise pas les espèces de ce groupe dont la reproduction est liée aux points d'eau. Les points d'eau et cours d'eau abordables ont été systématiquement prospectés mais la plupart des observations relèvent d'espèces à large rayon d'action contactées sur des milieux herbacés constituant leurs territoires de chasse.
Les espèces sont en général déterminées à distance mais les espèces plus difficilement identifiables sont capturées au filet à papillons, déterminées sur place puis relâchées.

- Orthoptères (sauterelles, criquets et grillons)

Les Orthoptères ont été recherchés en fin d'été (août et septembre), dans une période où les individus sont matures, en raison des difficultés de détermination des jeunes individus (difficultés importantes de détermination pour les jeunes individus avant le mois d'août). Plusieurs espèces de ce groupe sont protégées en Île-de-France et peuvent représenter des enjeux importants pour le projet.

Les prospections ont été organisées suivant l'occupation du sol et sa structure végétale. Elles ont été plus intensives dans les milieux offrant les plus fortes potentialités pour les espèces patrimoniales (milieux très secs liés en particulier au ballast des voies ferrées désaffectées ou milieux humides). Les orthoptères ont été recherchés à vue, mais surtout par l'écoute des stridulations sur des parcours-échantillons (chants distinctifs des espèces). Les spécimens observés ont été identifiés sur le terrain, puis relâchés sur site (méthode non destructrice). Cette même méthode a été appliquée lors des investigations de septembre 2014 durant lesquelles l'effort de prospection s'est notamment porté sur les orthoptères protégés.

- Coléoptères

Les prospections pour ce groupe ont été limitées à la recherche des espèces d'intérêt communautaires faisant partie du groupe des Coléoptères saproxyliques. Il s'agit d'un petit nombre d'espèces aisément identifiables mais dont l'inventaire résulte le plus souvent d'une collecte d'indices de présence (trous d'émergence, fèces, dépôts de sciure) ou de reste d'individus prédatés (élytres, têtes) que l'on peut trouver au sol. En période favorable, c'est-à-dire en juin par de chaudes journées, la rencontre de quelques individus reste possible.

4.1.5. Méthodologie de hiérarchisation de la sensibilité des espèces

La hiérarchisation de la sensibilité des espèces, et au-delà le classement du niveau d'enjeu de chaque espèce prise en compte dans l'étude se base sur le statut de protection de l'espèce croisé à sa patrimonialité intrinsèque à savoir son statut de conservation européen, national, régional, et son degré de rareté.
Ces critères sont pondérés par des éléments de répartition et de statut local détaillés ci-après.

Figure 62 : critère d'évaluation biologique des espèces

Niveaux d'enjeux	Critères
Majeur	Statut : RR EN sur RN/LRR
Fort	DO et Annexe 2 DH Statut R VU sur LRN/LRR
Modéré	NT sur LRN/LRR
Faible	DZ IDF Rareté : AR Autres espèces communes protégées
Pondérations	
augmentation	Espèce à aire de répartition morcelée ou en limite d'aire Espèce à l'habitat très rare en Ile-de-France Espèce dans les populations sont en net déclin en Île-de-France Espèce en régression spatiale
baisse	Espèce à l'aire de répartition large Espèce à l'habitat élargi pouvant trouver de nombreux milieux de vie en région Ile-de-France Espèce aux populations stables ou en augmentation en Île-de-France Espèce en expansion spatiale

LRN Liste Rouge Nationale
LRR Liste Rouge Régionale
NT : Quasi-Menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger
DZ Déterminante de ZNIEFF en Île-de-France
DO Directive Oiseaux 2009/47/CE
DH Directive Habitats 92/43/CE
AR Assez rare
R Rare
RR Très rare

4.1.6. Méthode de définition des impacts

La démarche de traitement des impacts consiste à déterminer la nature, l'intensité, l'étendue et la durée des impacts que le projet risque d'engendrer, en regard des enjeux biologiques mis en évidence à l'état initial.

On différencie les impacts temporaires (liés à la phase travaux) et permanents (issus de l'exploitation du site), ainsi que les incidences directes et indirectes du projet sur l'environnement local.

Cette démarche traite en premier lieu des **impacts bruts** du projet sur les espèces protégées, c'est-à-dire les impacts du projet avant mise en œuvre des mesures d'évitement et/ou de réduction des impacts. Ces impacts sont traités par espèce ou par groupe d'espèce.

Notons que l'impact quantitatif direct pour chaque espèce et ses habitats est effectué par croisement des habitats d'espèce défini dans la cartographie SIG avec les emprises du projet. Les populations liées à ces habitats sont également évaluées, pour les espèces peu mobiles.

La qualification du niveau d'impact est alors possible en fonction de la sensibilité de l'espèce au projet, de la force de cet impact surfacique et des effets indirects.

Ensuite, les **impacts résiduels** après mise en œuvre de ces mesures d'évitement/réduction sont présentés et qualifiés par espèce, ce qui conduit à la présentation des espèces devant faire l'objet d'une demande de dérogation dans le cadre du présent dossier. Enfin, les mesures qui permettront de compenser les impacts résiduels du projet sur les espèces protégées sont détaillés.

Cette démarche itérative visant à prendre en compte la totalité des effets du projet sur le milieu naturel, la faune et la flore, dans le respect de la séquence *éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel* du Ministère de l'Écologie.

4.1.7. Méthode de cartographie des habitats d'espèces protégées

Les méthodes de définition des habitats se basent sur un parcours exhaustif des parcelles concernées par l'aire d'étude et leur classement en termes de milieu naturel dans une typologie à vocation d'habitats faunistiques. Ce classement permet ensuite de définir leur capacité d'accueil vis-à-vis des espèces des différents groupes traités, croisé avec les présences effectives des espèces et leur capacité de dispersion.

Les habitats d'espèces ont été tracés sur cartographie SIG en croisant :

- Les milieux naturels favorables dans lesquels l'espèce ou le groupe d'espèces effectue une partie de son cycle de vie, en séparant, le cas échéant, les habitats dans lesquels les individus effectuent uniquement leur alimentation et les habitats dans lesquels les individus effectuent leur cycle de vie complet, en particulier leur reproduction,
- les localisations d'espèces identifiées sur le terrain. Le potentiel de dispersion de l'espèce à partir du point d'observation a été pris en compte, couplé avec les axes physiques pouvant être utilisés pour ce déplacement.
- les barrières physiques à la dispersion des espèces, comme les axes routiers fréquentés pour les espèces terrestres peu mobiles, ou les barrières de bâti dense pour les espèces utilisant les milieux naturels au sens strict.

Cette méthode a été adaptée pour certaines espèces, notamment pour les oiseaux des jardins, parcs et bâti, le lézard des murailles et les chauves-souris. En effet, les habitats préférentiels de ces espèces en zone semi-urbaines en dehors des espaces directement attenants aux voies n'ont pas été pris en compte.

4.2. Insertion du projet par rapport à la TVB et aux zonages règlementaires et d'inventaires

4.2.1. Zonages environnementaux

4.2.1.1. Politique environnementale départementale

Dans les Yvelines, les espaces naturels couvrent 80% du territoire, soit 230 000 ha, dont 68 000 ha d'espaces boisés. Soucieux d'une gestion équilibrée de son capital naturel et paysager, le Département des Yvelines mène une politique active en matière d'environnement et de protection des espaces naturels.
Pour gérer son patrimoine naturel, le Département des Yvelines s'est doté, le 24 juin 1994, d'un schéma départemental des espaces naturels (SDEN) révisé le 16 avril 1999, qui fixe les grandes orientations stratégiques, ainsi que le cadre de son action en faveur de la protection et de la mise en valeur des espaces naturels, au travers de moyens diversifiés, dont le dispositif juridique et financier des espaces naturels sensibles.
À ce jour, 30 000 ha d'espaces naturels sont inscrits en zone de préemption, cependant aucun Espace Naturel Sensible ne concerne l'aire d'étude.
Le plus proche se trouve sur les commune de Chambourcy et Aigremont à environ 3 km à l'Ouest du fuseau d'étude, il s'agit du massif boisé nommé : « Les Tailles d'Herbelay ».

4.2.1.1. Espaces naturels protégés

- Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) relèvent des articles R.411-15 à 17 du Code de l'Environnement. Ils ont pour objectif de prévenir la disparition des espèces protégées en conservant leurs biotopes. L'arrêté de protection de biotope délimite le périmètre géographique concerné.
L'aire d'étude ne comporte pas d'APPB.

- Réserves naturelles

Les réserves naturelles sont des espaces naturels protégeant un patrimoine naturel remarquable par une réglementation adaptée prenant également en compte le contexte local. C'est un territoire classé en application des articles L.332-1 à L.332-8 du Code de l'Environnement dont l'objet est de protéger les milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France métropolitaine afin de conserver la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux et le milieu naturel en général, présentant une importance ou une rareté particulière ou qu'il convient de soustraire de toute intervention susceptible de les dégrader.

L'Ile-de-France compte quatre RNN, mais **aucune n'est interceptée par le projet.** Toutefois, l'une d'elles est située à proximité du projet (5 km au Sud). Il s'agit de celle de l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines créée en 1986, qui protège l'une des dernières zones humides continentales d'Ile-de-France, héritage des vastes travaux hydrauliques de Louis XIV, et qui présente une richesse ornithologique et botanique exceptionnelle.

4.2.1.2. Espaces naturels d'inventaires

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

L'inventaire national ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) est défini par la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991. Il a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF :

- le type I correspond à des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique avec une superficie en général assez limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel ou régional,
- le type II correspond aux grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires…) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF n'a pas de portée juridique directe, même si ces données doivent être prises en compte, notamment dans les documents d'urbanisme, les projets d'aménagement et dans les études d'impacts.

L'aire d'étude intercepte une ZNIEFF de type I et trois de type II, elles sont listées et décrites ci-dessous.

ZNIEFF de type I : Petit marais près de la gare de l'Etang-la-Ville (n°2214019/110001363)
Cette station botanique remarquable s'inscrit dans l'ensemble forestier de la forêt domaniale de la Forêt de Marly décrit ci-après. Elle correspond à l'unique station de plaine en France de la Prêle panachée (*Equisetum variegatum*), une fougère protégée en Ile-de-France. D'autres végétaux remarquables sont à signaler dans cette ZNIEFF telles la Petite Pyrole (*Pyrola minor*) et la Renoncule à feuille de lierre (*Ranunculus hederaceus*).
C'est la Prêle panachée qui mérite le plus d'attention du fait de la position géographique singulière de cette station, l'espèce étant en effet essentiellement montagnarde en France. Seuls deux pieds de cette plante rare se sont maintenus jusqu'à aujourd'hui malgré une action de sauvegarde faisant intervenir le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, la Direction Régionale de l'Environnement d'Ile-de-France et l'Office National des Forêts.
Le Conservatoire mène actuellement une étude pour comprendre la présence de cette population relictuelle et engager une action de soutien de la station par replantation. Cette ZNIEFF a fait l'objet d'inventaires précis lors d'études liées au projet ferroviaire de Grande Ceinture Ouest et aux travaux de sauvegarde de la Prêle panachée.
Dans le cadre des prospections menées en 2012 et 2014 pour le présent dossier, la station botanique a été visitée. Cette station se trouve relativement dégradée, du fait notamment du développement de ronces et d'arbustes dans le marais.

Photo 8 : marais à Prêle panachée (source : IEA)

ZNIEFF de type II : Forêt Domaniale de Saint-Germain-en-Laye (n°110001359)
Ce grand ensemble couvre la totalité de la zone forestière de Saint-Germain-en- Laye, soit plus de 3 500 ha. La forêt recouvre le plateau et la haute terrasse de la Seine. Ses peuplements appartiennent à la Chênaie-charmaie avec dominance du Chêne sessile (*Quercus petraea*) et plus localement à la Hêtraie-chênaie-charmaie.
Un enrésinement important a été pratiqué dans la partie Nord-Ouest du massif et des faciès à Orme (*Ulmus minor*) ou à Robinier (*Robinia pseudacacia*) caractérisent les zones les plus touchées par l'urbanisation.
Ce massif de grande étendue constitue, dans un environnement urbanisé, une zone où se maintient la faune forestière. Celle-ci est principalement constituée d'espèces assez peu sensibles à la pression humaine (espèces des parcs et jardins). La disposition de ce massif forestier au milieu de zones fortement urbanisées induit une certaine fragilité de cet ensemble naturel qui subit une pression anthropique importante (sur-fréquentation, aménagements divers pour l'accueil du public, gestion accrue). Cette pression humaine se traduit en général par la diminution des espèces forestières très spécialisées au profit d'espèces plus banales mais mieux adaptées. La forêt de Saint-Germain-en-Laye est traversée par des voies ferrées et de nombreuses routes parfois très fréquentées.
Ce périmètre est en limite Nord du tronçon sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.

Photo 9 : forêt de Saint-Germain-en-Laye (source : IEA)

ZNIEFF de type II : Forêt Domaniale de Marly-le-Roi (n°110001361)
Cet ensemble forestier de 2 800 ha présente des communautés végétales diversifiées en raison de ses importantes variations de condition d'exposition, de sol et de topographie.
Les groupements forestiers dominants correspondent à la Chênaie sessiliflore avec des sous-unités liées aux conditions hydriques des sols : Chênaies-frênaies ou Chênaies à Tremble sur des sols hydromorphes et Chênaies à Bouleaux ou à Châtaigniers sur des sols plus secs et plus acides.
Auprès de la voie ferrée, à l'est du massif, apparaît un taillis calcicole proche de l'Ormaie rudérale et caractéristique des milieux subissant une forte pression
Humaine. La Forêt de Marly accueille des passereaux, des pics et des rapaces forestiers et présente un intérêt certain pour le maintien de populations de grande faune : Chevreuil
(*Capreolus capreolus*), Sanglier (*Sus scrofa*).
Elle comprend la ZNIEFF de type I décrite ci-avant.

Photo 10 : forêt de Marly-le-Roi (source : IEA)

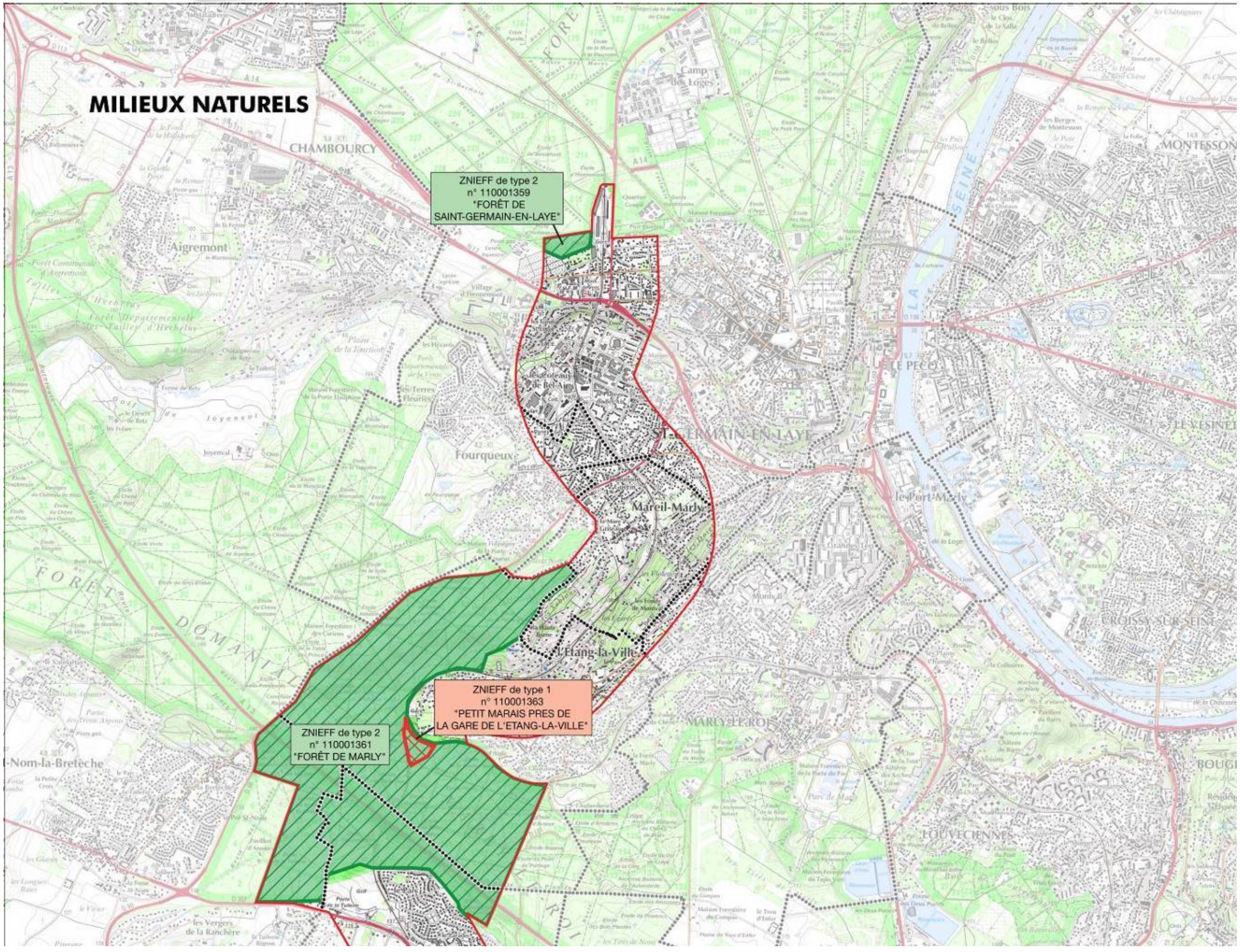
ZNIEFF de type II : Forêt Domaniale de Versailles (n°110020353)

Cette ZNIEFF forestière présente une superficie d'environ 1 000 ha.
Il s'agit d'un ensemble de petits massifs forestiers séparés par des infrastructures (route nationale 286, route départementale 446...) ou des enclaves (camp de Satory, Golf de la Boulie...).
On y rencontre des boisements mésophiles et des espaces humides où l'on peut rencontrer la Dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*), et le Souchet long (*Cyperus longus*).

- Autres zonages d'inventaires

Aucune ZICO ni aucune zone RAMSAR n'est interceptée par l'aire d'étude.

MILIEUX NATURELS



Périmètre SNCF Réseau

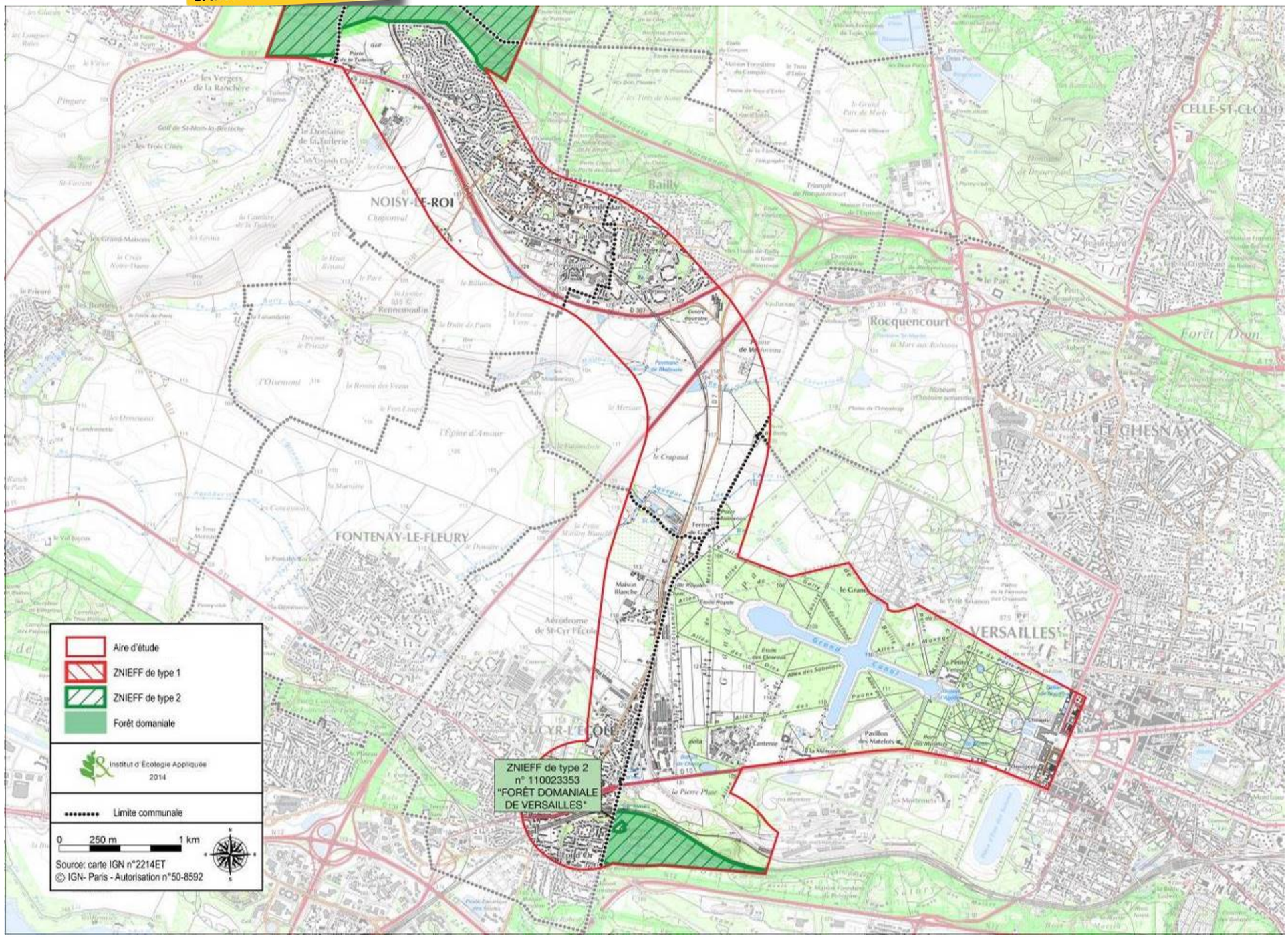


Figure 63 : zonages d'inventaires dans l'aire d'étude

4.2.2. Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique majeur qui doit structurer durablement le territoire européen et contribuer à la préservation de la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel de nos territoires. Deux textes de l'Union Européenne établissent la base réglementaire de ce grand réseau écologique européen :

- **La Directive 2009/47/CE du 30 novembre 2009 soit la Directive « Oiseaux ».** Elle intéresse la conservation des oiseaux sauvages à long terme, en classant les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie en tant que Zones de Protection Spéciales (ZPS).
- **La Directive 92/43/CEE du 21 mars 1992 soit la Directive « Habitats faune flore ».** Elle concerne la conservation de la faune et de la flore sauvage ainsi que de leur habitat. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) permettent une protection de ces habitats et espèces menacées présentant un intérêt communautaire.

Une section particulière concernant les sites Natura 2000 dans le Code de l'Environnement précise le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 en France (articles L. 414.1 à L. 414.7). Ainsi, sur chacun des sites désignés, les Documents d'objectifs (DOCOB) doivent fixer les mesures de gestion adéquates à mettre en œuvre afin de répondre aux objectifs de protection.

Aucun site Natura 2000 n'est intercepté par l'aire d'étude.
Les site les plus proche de la Tangentielle Ouest sont les suivants :

- **« Étang de Saint-Quentin-en-Yvelines »** (FR1110025 - Directive Oiseaux) situé à 5 km environ au Sud-Ouest de la zone d'étude.
- **« Massif de Rambouillet et zones humides proches »** (FR1112011 – Directive Oiseaux) situé à environ 5 km au Sud de la zone d'étude.

Malgré l'absence de site Natura 2000 au sein de l'aire d'étude, une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 a été effectuée.

Du fait de la nature du projet, de l'utilisation d'infrastructures existantes et de la création d'infrastructures le long de routes existantes, le projet n'engendrera aucun impact sur les sites Natura 2000. Il n'engendre pas non plus d'impacts sur d'éventuels corridors écologiques liant plusieurs sites Natura 2000 entre eux.
Le projet n'aura aucun impact direct ou indirect, à court moyen ou long terme sur un site Natura 2000.

Périmètre SNCF Réseau

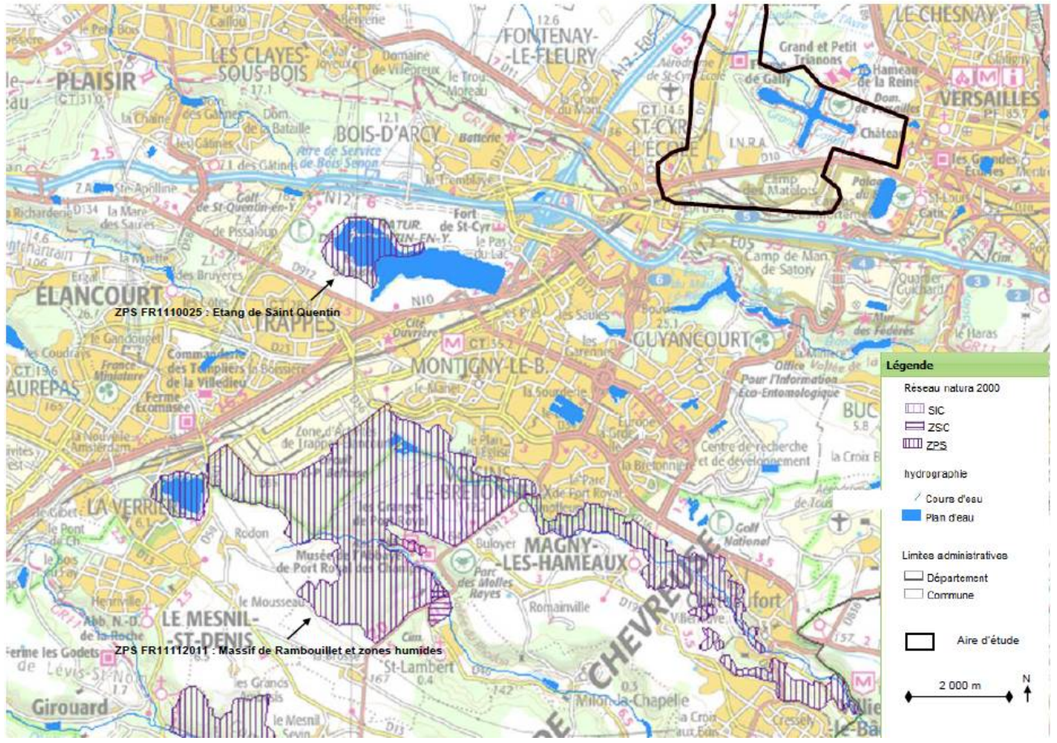


Figure 64 : localisation des sites Natura 2000 par rapport au projet

4.2.3. Espaces boisés

Avec 69 800 ha de forêt, soit environ 30% de sa surface totale, le département des Yvelines est l'un des plus boisé d'Ile-de-France. On recense ainsi 24 000 ha de forêt domaniale (gérés par l'ONF), 1 500 ha de forêt régionale (gérés par l'Agence des Espaces Verts d'Ile-de-France) et 1 300 ha de forêt départementale (gérés par le Conseil Général), le reste étant du parcellaire privé.
Il faut veiller à bien distinguer les forêts privées des forêts publiques. Les forêts privées sont les terres forestières françaises possédées par des particuliers, alors que les forêts publiques sont gérées par l'état ou les collectivités.

Dans le périmètre SNCF Réseau, deux forêts domaniales sont identifiées:

- La forêt domaniale de Marly, pour 2 000 ha sur les communes de Fourqueux, l'Etang-la-Ville, Noisy-le- Roi et Bailly,
- La forêt domaniale de Versailles, pour 1 057 ha, sur la commune de Versailles.

4.2.3.1. Forêt domaniale de Marly

La forêt de Marly, qui fut appelée « forêt de Cruye » jusqu'au XVIIIe siècle, est une forêt domaniale d'environ 2 000 hectares. Sa gestion est confiée à l'ONF.
Cette forêt est enserrée par deux zones fortement urbanisées situées au Nord sur le versant Sud de la vallée de la Seine et au sud dans la plaine de Versailles.
Elle n'est pas très éloignée de la forêt de Saint-Germain-en-Laye située au Nord et dont elle est séparée par la plaine de la Jonction. Celle-ci fut acquise par l'État sous le second Empire pour réunir les domaines de chasse des deux massifs forestiers. C'est aujourd'hui un site constituant un corridor biologique qui a notamment permis le repeuplement de la forêt de Saint-Germain-en-Laye par des sangliers provenant de la forêt de Marly.
La forêt de Marly occupe le sommet d'une butte-témoin allongée, orientée selon la direction Sud-Est - Nord-Ouest. Cette butte est constituée de sable et de grès de Fontainebleau du Stampien (Oligocène), partiellement recouvert de meulière de Montmorency, et par endroits de limon des plateaux, dépôt éolien de lœss du Quaternaire.
La forêt de Marly est traversée par plusieurs axes de communication, routiers et ferroviaires (Grande Ceinture Ouest notamment), qui contribuent à fragmenter fortement le milieu naturel. Elle est notamment entaillée, depuis 1935, dans toute sa longueur par l'autoroute de Normandie (A13).
La forêt de Marly est entièrement couverte par une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2.

4.2.3.2. Forêt domaniale de Versailles

La forêt domaniale de Versailles présente une superficie d'environ 1 000 ha, sa gestion est confiée à l'ONF. Elle entoure le camp militaire de Satory et contient de beaux arbres (Chêne Louis XIV classé) et des belles pièces d'eau mais pratiquement pas de grands animaux.
C'est en fait un ensemble de petits massifs forestiers séparés par des infrastructures (route nationale 286, route départementale 446...) ou des enclaves (camp de Satory, Golf de la Boulie...). Ainsi, les massifs boisés qui composent la forêt de Versailles sont les suivants : le bois de la Minière, le bois de Satory, le bois des Gonards, le bois des Metz et le bois de Porchefontaine.
Au sein de cette forêt marécageuse, ou au moins humide jusqu'au XVIIe siècle, des étangs seront construits au fil du temps. À côté de ces grands plans d'eau, des mares intra-forestières disséminées dans la forêt jouent un rôle complémentaire et indispensable dans la conservation de la biodiversité.

Seul le bois de Satory est intégré à l'aire d'étude.

4.2.4. Trame verte et bleue

Le Grenelle de l'Environnement a fixé l'objectif de création de la Trame Verte et Bleue nationale. Celle-ci doit être accompagnée au niveau régional par les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE). La Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE) et le Conseil Régional d'Île-de-France ont élaboré le SRCE d'Île-de-France avec approuvé par arrêté préfectoral le 21 octobre 2013.

Dans le contexte du projet TGO, deux grands espaces naturels traversés sont des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques fonctionnels : la Forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye au Nord et la Forêt domaniale de Marly-le-Roi au centre du projet.
Située dans une boucle de la Seine, la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye, identifiée comme ZNIEFF de type 2 peut être considérée comme une zone nodale, c'est-à-dire un noyau de population pour la faune. Elle est toutefois traversée par des axes routiers et ferroviaires importants qui peuvent constituer des barrières difficiles à franchir : RN 184 (Nord/Sud), gare de triage d'Achères (important espace ferroviaire sur un axe Est/Ouest). Au Sud du massif, l'A14 réalisée en tranchée couverte entre le Camp des Loges et l'agglomération de Saint-Germain-en-Laye forme un obstacle moindre.

Plus au Sud, la forêt domaniale de Marly-le-Roi forme un continuum forestier sur un axe Est/Ouest sur plus de 8 km. Il s'agit également d'une zone nodale importante pour la faune. Elle est scindée dans sa partie Ouest par l'autoroute de Normandie (A13) qui passe ensuite en marge Sud du massif en isolant quelques excroissances forestières au niveau de Saint-Nom-la-Bretèche, Noisy-le-Roi et Bailly. Au niveau central, entre L'Étang-la-Ville et l'A13, l'axe ferroviaire de la Grande Ceinture Ouest (GCO) crée un obstacle à certains déplacements faunistiques du fait de l'engrillagement de l'emprise. Toutefois, au franchissement de l'A13, la GCO passe en tunnel sur près de 250 m ce qui laisse de part et d'autre de l'A13 des espaces boisés permettant d'assurer les échanges.

La continuité entre la Forêt Domaniale de Saint-Germain-en-Laye et la Forêt Domaniale de Marly-le-Roi, n'est assurée, en raison de l'importance des zones urbanisées de Chambourcy et Saint-Germain-en-Laye, que par un petit espace à dominante agricole : la Plaine de la Jonction. Cet espace peu bâti demeure la seule zone de communication entre ces massifs et peut constituer pour la faune un couloir de transition.
La continuité vers l'Est à partir de la Forêt Domaniale de Marly n'est plus guère assurée au niveau de Rocquencourt où des noeuds routiers et l'urbanisation font obstacle à la liaison avec la forêt Domaniale de Fausses-Reposes.

Au Sud de Noisy-le-Roi, un continuum agricole permet la liaison avec la forêt domaniale des Bois d'Arcy, les Bois de Satory et la Forêt Domaniale de Versailles. Au sein de cet espace, l'axe autoroutier A12 (Sud-Ouest/Nord-Est) qui rejoint l'A13 constitue encore un obstacle majeur au déplacement de la faune.
En dehors de la vallée de la Seine, assez éloignée de l'axe du projet, le continuum aquatique se réduit aux quelques ruisseaux qui traversent cet espace agricole.

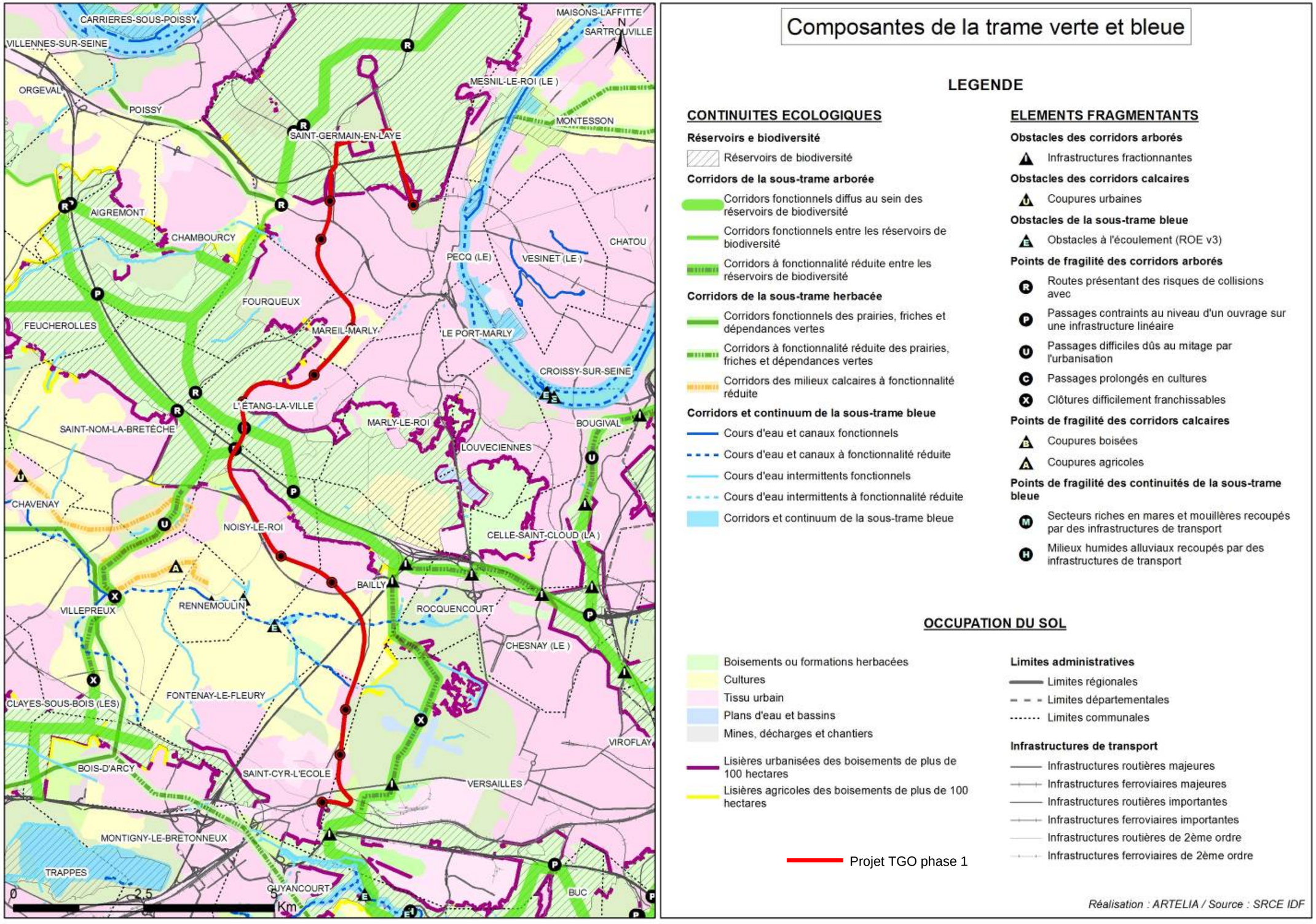
A un niveau plus local, les zones fortement urbanisées, notamment entre Saint-Germain-en-Laye et L'Étang-la-Ville, les voies ferrées actuellement circulées incluses dans le projet sont un obstacle à la circulation de la faune (espace artificiel, trafic ferroviaire, engrillagement), mais les milieux de bordure d'emprise (talus boisés, parcs des habitats proches) forment un continuum arboré propice à la conservation d'une certaine diversité faunistique et favorisent le déplacement des espèces au long du couloir ferroviaire.
Dans les parties du projet correspondant à des voies ferroviaires désaffectées, la reprise de végétation au long des voies à partir des formations végétales des talus a permis la reconstitution de milieux semi-naturels.

Ces formations qui s'insèrent dans des zones urbaines ou dans des zones cultivées concentrent une partie de la faune et servent de corridor biologique tant pour la faune que pour la flore. Il s'agit ici de cortèges assez communs en Île-de-France mais qui présentent également quelques espèces à enjeu (reptiles, orthoptères), les anciennes voies constituant pour celles-ci des biotopes privilégiés.

Il est à noter que ce couloir permet localement à la faune de s'affranchir de quelques barrières constituant des points noirs dans la trame écologique (autoroutes et routes à grande circulation au Sud de Noisy-le-Roi). La zone agricole entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr-l'École est également un élément représentatif de la Trame Verte et Bleue. Les petits cours d'eau qui traversent cette zone agricole, sont des éléments locaux de la sous-trame bleue. Bien que fonctionnels pour une partie (le ru de l'Avie est à ce niveau canalisé en aqueduc souterrain), ces cours d'eau sont fortement artificialisés.

Les corridors écologiques propres aux chiroptères et aux mammifères terrestres sont détaillés dans les fiches espèces dédiées au chapitre 2. Leurs représentations cartographiques sont présentées dans l'atlas cartographique annexé au dossier.

Les figures suivantes illustrent ces éléments.



Composantes de la trame verte et bleue

LEGENDE

CONTINUITES ECOLOGIQUES

Réservoirs e biodiversité

- Réservoirs de biodiversité

Corridors de la sous-trame arborée

- Corridors fonctionnels diffus au sein des réservoirs de biodiversité
- Corridors fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité
- Corridors à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité

Corridors de la sous-trame herbacée

- Corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes
- Corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes
- Corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite

Corridors et continuum de la sous-trame bleue

- Cours d'eau et canaux fonctionnels
- Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite
- Cours d'eau intermittents fonctionnels
- Cours d'eau intermittents à fonctionnalité réduite
- Corridors et continuum de la sous-trame bleue

ELEMENTS FRAGMENTANTS

Obstacles des corridors arborés

- Infrastructures fractionnantes

Obstacles des corridors calcaires

- Coupures urbaines

Obstacles de la sous-trame bleue

- Obstacles à l'écoulement (ROE v3)

Points de fragilité des corridors arborés

- Routes présentant des risques de collisions avec
- Passages contraints au niveau d'un ouvrage sur une infrastructure linéaire
- Passages difficiles dûs au mitage par l'urbanisation
- Passages prolongés en cultures
- Clôtures difficilement franchissables

Points de fragilité des corridors calcaires

- Coupures boisées
- Coupures agricoles

Points de fragilité des continuités de la sous-trame bleue

- Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport
- Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport

OCCUPATION DU SOL

- Boisements ou formations herbacées
- Cultures
- Tissu urbain
- Plans d'eau et bassins
- Mines, décharges et chantiers
- Lisières urbanisées des boisements de plus de 100 hectares
- Lisières agricoles des boisements de plus de 100 hectares

Limites administratives

- Limites régionales
- Limites départementales
- Limites communales

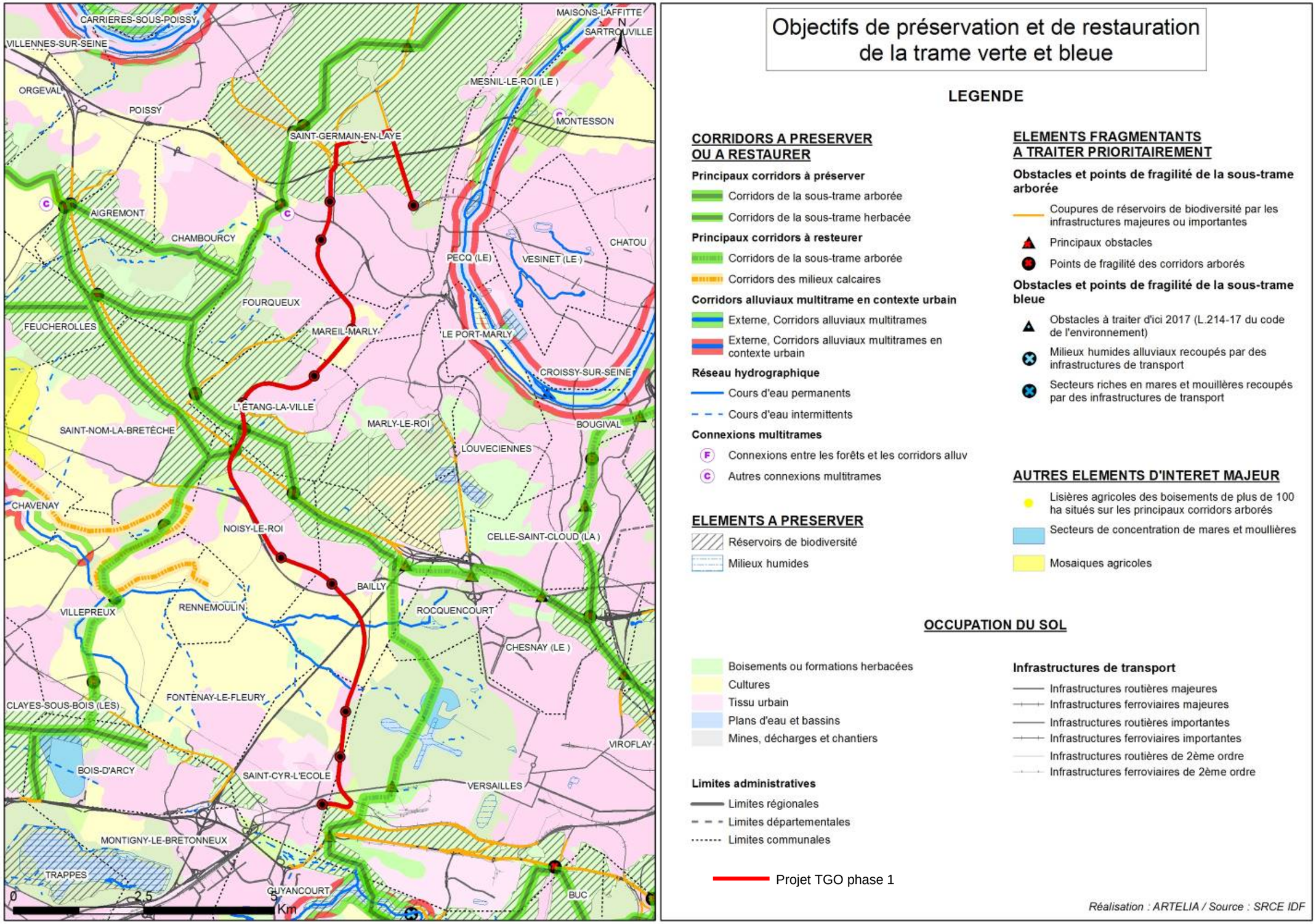
Infrastructures de transport

- Infrastructures routières majeures
- Infrastructures ferroviaires majeures
- Infrastructures routières importantes
- Infrastructures ferroviaires importantes
- Infrastructures routières de 2ème ordre
- Infrastructures ferroviaires de 2ème ordre

Projet TGO phase 1

Réalisation : ARTELIA / Source : SRCE IDF

Figure 65 : composante de la TVB dans le SRCE d'Île-de-France



Objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue

LEGENDE

CORRIDORS A PRESERVER OU A RESTAURER

Principaux corridors à préserver
- Corridors de la sous-trame arborée
- Corridors de la sous-trame herbacée

Principaux corridors à resteurer
- Corridors de la sous-trame arborée
- Corridors des milieux calcaires

Corridors alluviaux multitrame en contexte urbain
- Externe, Corridors alluviaux multitrames
- Externe, Corridors alluviaux multitrames en contexte urbain

Réseau hydrographique
- Cours d'eau permanents
- Cours d'eau intermittents

Connexions multitrames
- (F) Connexions entre les forêts et les corridors alluv
- (C) Autres connexions multitrames

ELEMENTS A PRESERVER
- Réservoirs de biodiversité
- Milieux humides

ELEMENTS FRAGMENTANTS A TRAITER PRIORITAIREMENT

Obstacles et points de fragilité de la sous-trame arborée
- Coupures de réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures ou importantes
- Principaux obstacles
- Points de fragilité des corridors arborés

Obstacles et points de fragilité de la sous-trame bleue
- Obstacles à traiter d'ici 2017 (L.214-17 du code de l'environnement)
- Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport
- Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport

AUTRES ELEMENTS D'INTERET MAJEUR
- Lisières agricoles des boisements de plus de 100 ha situés sur les principaux corridors arborés
- Secteurs de concentration de mares et moullières
- Mosaiques agricoles

OCCUPATION DU SOL
- Boisements ou formations herbacées
- Cultures
- Tissu urbain
- Plans d'eau et bassins
- Mines, décharges et chantiers

Infrastructures de transport
- Infrastructures routières majeures
- Infrastructures ferroviaires majeures
- Infrastructures routières importantes
- Infrastructures ferroviaires importantes
- Infrastructures routières de 2ème ordre
- Infrastructures ferroviaires de 2ème ordre

Limites administratives
- Limites régionales
- Limites départementales
- Limites communales

Projet TGO phase 1

Réalisation : ARTELIA / Source : SRCE IDF

Figure 66 : objectif de préservation et de restauration de la TVB dans le SRCE Île-de-France

4.3. Contexte écologique et occupation du sol

L'aire d'étude est un linéaire composé de voies ferrées en circulation, puis désaffectées, de 8 km environ d'orientation Nord-Sud, depuis Saint-Germain-en-Laye jusqu'à Saint-Cyr-l'Ecole.

Il s'inscrit depuis le Nord en lisière de la Forêt de Saint-Germain-en-Laye, au niveau de la gare Grande Ceinture, puis traverse les espaces urbains denses de cette ville. Puis, au niveau de Mareil-Marly, le linéaire franchis une zone semi-urbaines mêlée d'un réseau de prairies, friches arbustives, petits bois et haies qui recèle un potentiel d'accueil d'une faune diversifiée assez fort.

Les voies franchissent ensuite le massif forestier de Marly, et débouche sur les espaces urbains de Noisy-le-Roi.

Le tracé s'inscrit à partir de ce niveau en limite Nord et Est de la plaine agricole de Bailly. Cette ambiance de cultures et de maraîchage se retrouve sur cette dernière commune puis sur la commune de Saint-Cyr-l'Ecole.

Dans sa dernière partie, le tracé laisse le parc de Versailles à son Est, et les espaces mixtes de cultures et de bâtiments, y compris la station d'épuration en cours de réfection, à son Ouest.

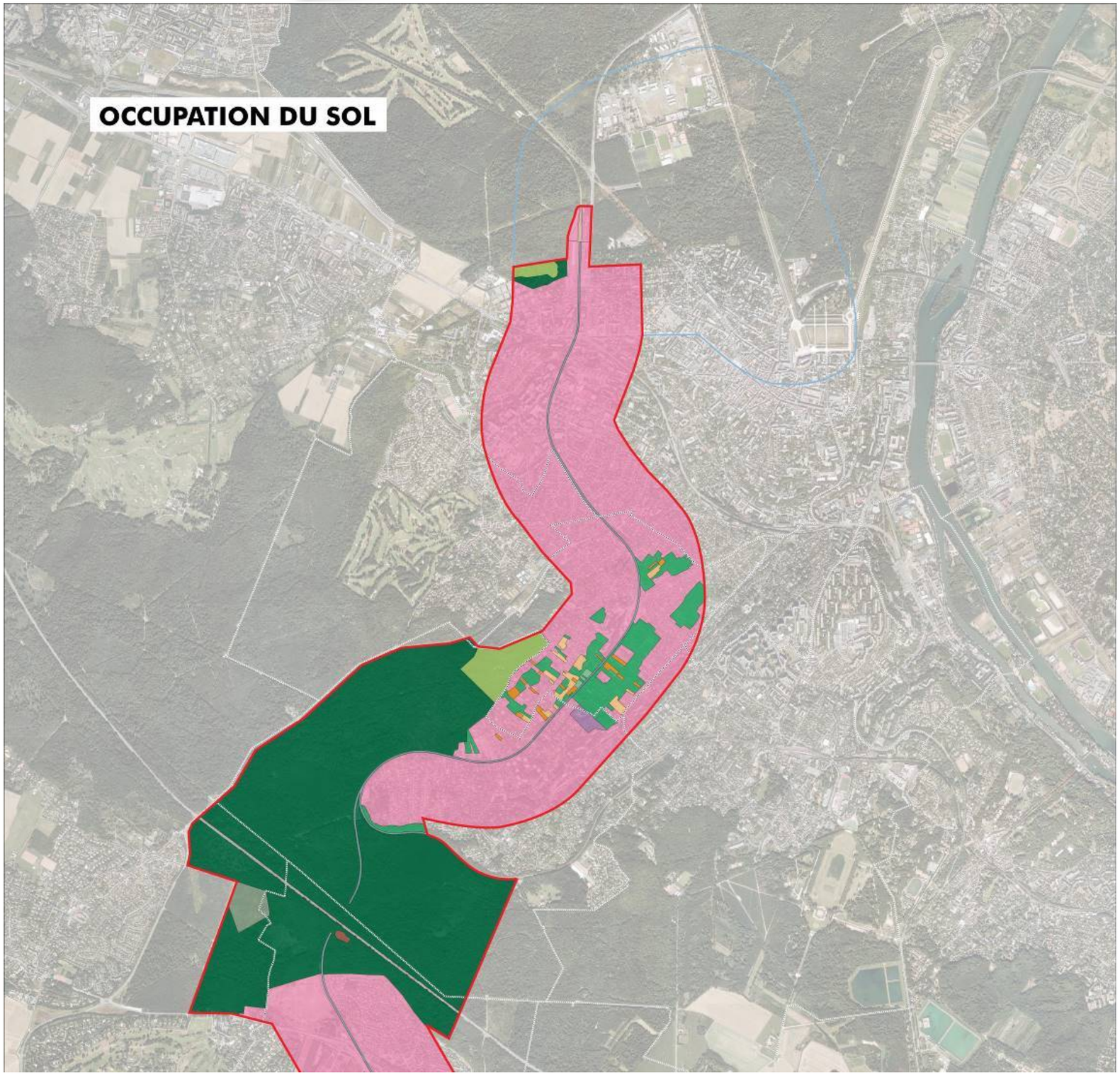
Photo 11 : prairie à Mareil-Marly (source : IEA)

Photo 12 : voie circulée à Noisy-le-Roi (source : IEA)

Photo 13 : tunnel sous l'A13 en forêt de Marly (source : IEA)

Photo 14 : voie désaffectée à Saint-Cyr-l'Ecole (source : IEA)

Périmètre SNCF Réseau



OCCUPATION DU SOL

- Chênaie-charmaie mâture
- Plantation de résineux
- Chênaie-charmaie faciès jeune et taillis de régénération
- Plantation de peupliers
- Chênaie-charmaie dégradée
- Ourlet de recolonisation
- Haie arbustive et/ou arborée
- Lisière forestière et prairie
- Prairie méso-hygrophile
- Friche herbacée, jachère
- Verger, pépinière et jardins familiaux
- Culture
- Voie ferrée désafectée (ballast et friche associée)
- Voie ferrée (ballast)
- Grand parc, alignement d'arbres
- Plan d'eau et bassin
- Bâti, parc et jardin
- Carrière

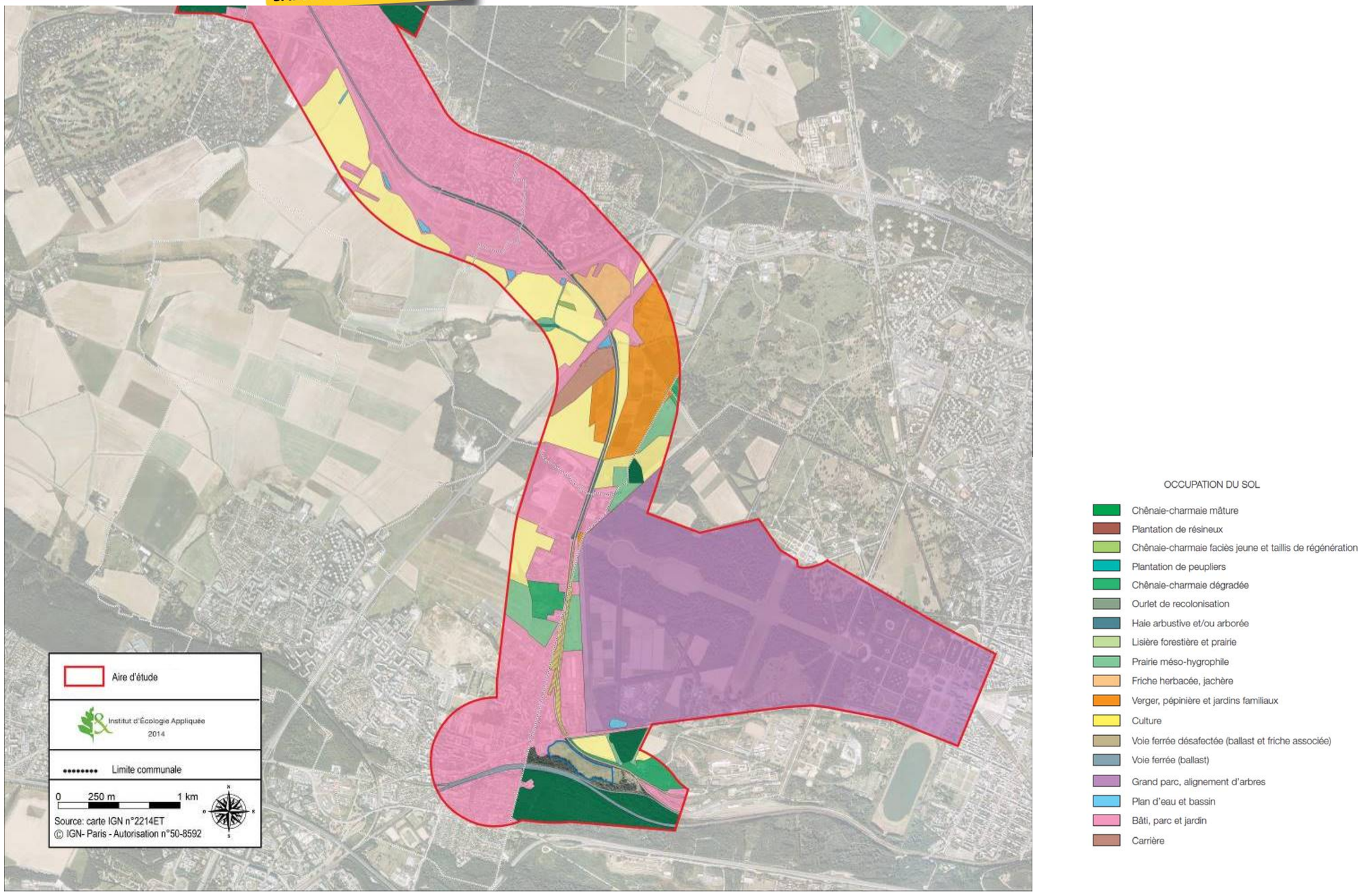


Figure 67 : occupation du sol sur l'aire d'étude

4.4. Flore

4.4.1. Synthèse des inventaires

Plusieurs groupes d'espèces végétales sont à remarquer parmi les espèces inventoriées dans les différents milieux de l'aire d'étude. Il s'agit :

- des espèces patrimoniales liées aux friches associées aux voies ferrées,
- des espèces patrimoniales recensées dans les autres milieux,
- des espèces exotiques envahissantes.

➢ Espèces liées aux friches des voies

Les voies ferrées accueillent des végétations de friches herbacées, soit directement installées sur le ballast, pour les parties désaffectées, soit installées sur les espaces attenants aux voies, pour les parties circulées.
Ces friches herbacées ou arbustives, parfois écorchées, sont le support d'une végétation des prairies en mélange avec un fond botanique des jachères et des terrains remaniés. Des espèces des fourrées médio-européen s'y développent sur les parties au sol le plus profond.

Certaines espèces patrimoniales se développent dans ces friches :

- La Linaire couchée (*Linaria supina*), rare en Île-de-France.
- Le Séneçon visqueux (*Senecio viscosus*) rare en Île-de-France.

Ces deux espèces sont typiques des bords de voies ferrées, en particulier si elles ne sont pas circulées. Elle se développe par stations, tout au long de l'aire d'étude.

- La Potentille dressée (*Potentilla recta*), très rare en Île-de-France, observée dans la partie Nord de l'aire d'étude.
- La Chondrille à tige de jonc (*Chondrilla juncea*), espèce très rare en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF dans la région, observée dans la partie Nord de l'aire d'étude.
- La Drave des murailles (*Draba muralis*), protégée régionale, vulnérable sur la liste rouge régionale, extrêmement rare et déterminante de ZNIEFF. Elle a été observée sur les friches au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye Grande Ceinture.

Photo 15 : Drave des murailles (photo in situ - source : IEA)

Photo 16 : Séneçon visqueux (photo in situ - source : IEA)

➢ Espèces patrimoniales recensées dans d'autres milieux

- **Le Géranium sanguin (*Geranium sanguineum*) est une espèce déterminante de ZNIEFF et assez rare en région Île-de-France.**

Cette espèce typique des lisières xérothermophiles a été observée sur un ballast envahi par la ronce, en agglomération, à 50 mètres d'un passage piétons. Cette position et l'absence d'autres espèces banales caractéristiques d'un tel habitat démontrent son caractère artificiel. Même si le Géranium sanguin est une espèce indigène en Île-de-France et dans le département des Yvelines où l'unique observation récente (2011) recueillie par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien se situe à Saint-Germain-en-Laye, il y a de fortes probabilités d'introduction ornementale à partir des jardins environnants pour cette espèce à grandes fleurs attractives.

- **Plusieurs espèces patrimoniale sont présentes dans le marais de la forêt de Marly, recensé en ZNIEFF de type I « Petit marais près de la gare de l'Etang-la-Ville ».**

La Prêle panachée (*Equisetum variegatum*), protégée et extrêmement rare en Île-de-France s'y développe ainis que plusieurs autres plantes remarquables : Petite Pyrole (*Pyrola minor*), extrêmement rare en Île-de-France, Renoncule à feuille de lierre (*Ranunculus hederaceus*), extrêmement rare en Île-de-France.

La station, qui correspond à l'unique station de plaine en France de la Prêle panachée, a fait l'objet d'une mesure de conservation lors des travaux d'aménagement de la plateforme. Un engrillagement en assure la protection contre le piétinement et des actions de sauvegarde de l'espèce ont été entreprises (gestion de la station, transplantation de pieds, suivi scientifique).

Les passages sur le site en 2012 et 2014 ont montré une forte dégradation du secteur malgré les démarches de gestion engagées, notamment du fait de l'envahissement de la zone par les ronces et les espèces ligneuses.

➢ Espèces exotiques envahissantes

De très nombreuses stations d'espèces exotiques envahissantes ont été recensées dans les espaces en friches des voies, en particulier dans les zones désaffectées.
Parmi ces taxons notons les espèces suivantes :

- Buddléia de David (*Buddleia davidii*),
- Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*),
- Cerisier tardif (*Prunus serotina*),
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*),
- Solidage du Canada (*Solidago canadensis*),
- Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*),
- Faux Vernis du Japon (*Ailanthus altissima*),
- Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*),
- Vigne-vierge (*Parthenocissus inserta*),
- Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*),
- Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*),
- Cerisier à grappes (*Prunus padus*),
- Érable negundo (*Acer negundo*)…

4.4.2. Enjeux

La station de Prêle panachée, espèce protégée en Île-de-France se situant en forêt de Marly, et donc en retrait des voies ne sera pas prise en compte dans le présent dossier. Notons que le milieu humide dans lequel elle se développe n'est pas présent ailleurs dans l'aire d'étude et que son développement sur les espaces direct des voies est improbable.

Ainsi, seule la Drave des murailles, protégée en Île-de-France et observée au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye Grande Ceinture sera prise en compte et fait l'objet d'un classement d'enjeu.

Son inscription comme vulnérable sur la liste rouge nationale et son statut régional extrêmement rare inclus, selon la méthodologie appliquée, un classement comme espèce d'enjeu majeur. Néanmoins, ce classement a été pondéré à la baisse considérant :

- le fait que cette espèce soit annuelle et donc soumise à forte fluctuation quantitative et de localisation de sa population,
- le fait que cette espèce semble en expansion à la faveur du développement des milieux en friches et rudéraux dans la région (friche urbaines et ferroviaires notamment).

Un enjeu fort est donc qualifié pour la Drave des murailles.

Figure 68 : enjeu des espèces végétales protégées

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Protection régionale	Liste rouge nationale	Déterminant de ZNIEFF	Statut francilien	Enjeu
Drave des murailles	*Draba muralis*	PR	VU	DZ	RRR	Fort

PR : protégé en Île-de-France
VU : Vulnérable
DZ : déterminant de ZNIEFF en Île-de-France
RRR : extrêmement rare

4.4.3. Conclusion sur la flore protégée prise en compte dans le dossier de demande de dérogation

La Drave des murailles (*Draba muralis*) est prise en compte dans le présent dossier de demande de dérogation.
La station de cette plante observée au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye Grande Ceinture est localisée dans l'atlas cartographique annexé au présent document.

4.5. Avifaune

4.5.1. Synthèse des inventaires

L'ensemble de l'aire d'étude a été prospectée en période de nidification et, de manière complémentaire en totalité en septembre 2014.

Dans l'ensemble de l'aire d'étude 49 espèces d'oiseaux ont été observées lors des inventaires. Elles sont listées dans le tableau suivant. Parmi ces espèces, 39 sont protégées au niveau national.
Ces espèces protégées utilisent l'aire d'étude soit pour leur alimentation, soit pour réaliser la plus grande partie de leur cycle de vie, ce qui inclut la reproduction.

Seules les espèces nichant dans l'aire d'étude sont prises en compte ci-après, soit 27 espèces, ainsi que deux espèces particulières :

- le Pic épeichette, qui a été observé uniquement en alimentation mais qui sera traité comme nicheur,
- le Pic mar, qui n'a pas été observé directement dans ses habitats préférentiel de la forêt de Marly.

Ces deux espèces seront prises en compte du fait :

- de leur patrimonialité (voir paragraphe suivant),
- de l'importance de leurs habitas de reproduction dans le secteur, et donc de la forte probabilité d'une nidification de l'espèce dans l'aire d'étude,
- de la présence dans l'aire d'étude globale du projet d'une population nicheuse.

Figure 69 : oiseaux observés dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Oiseaux	Proteciton nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Determinant de ZNIEFF	Statut francilien	Activité dans l'aire d'étude
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	-	PN	LC	LC	-	C	Nicheur
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	-	-	LC	LC	-	TC	Nicheur
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	-	PN	LC	LC	-	C	Alimentation
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	-	PN	VU	NT	-	C	Nicheur
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	-	PN	NT	NT	-	C	Nicheur
Buse variable	*Buteo buteo*	-	PN	LC	LC	-	PC	Alimentation
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	-	LC	LC	-	C	Nicheur
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	-	PN	LC	LC	-	C	Nicheur
Chouette hulotte	*Strix aluco*	-	PN	LC	LC	-	C	Nicheur
Corneille noire	*Corvus corone*	-	-	LC	LC	-	TC	Passage
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	-	LC	LC	-	TC	Passage
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	-	PN	LC	LC	-	PC	Nicheur
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	-	PN	LC	NT	DZ	R	Alimentation
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	-	PN	NT	LC	-	TC	Nicheur
Foulque macroule	*Fulica atra*	-	-	LC	LC	-	C	Nicheur

Périmètre SNCF Réseau

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Oiseaux	Convention national	Liste rouge national	Liste rouge régionale	Determinant de ZNIEFF	Statut francilien	Activité dans l'aire d'étude
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	-	PN	LC	NT	-	PC	Nicheur
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Grive draine	*Turdus viscivorus*	-	-	LC	LC	-	C	Alimentation
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	-	PN	LC	LC	-	C	Alimentation
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	-	PN	LC	LC	-	C	Alimentation
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	-	PN	LC	LC	-	C	Nicheur
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	-	PN	VU	NT	-	C	Nicheur
Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	-	PN	LC	LC	-	Occ	Passage
Martinet noir	*Apus apus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Alimentation
Merle noir	*Turdus merula*	-	-	LC	LC	-	TC	Nicheur
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Mésange charbonnière	*Parus major*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Moineau domestique	*Passer domesticus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	-	PN	LC	LC	-	C	Alimentation
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*	-	PN	LC	EN	DZ	R	Nicheur
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	-	PN	LC	LC	-	C	Nicheur
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	-	PN	LC	VU	-	PC	Alimentation
Pic mar	*Dendrocopos medius*	An. I	PN	LC	LC	DZ	PC	Nicheur potentiel
Pic noir	*Dryocopus martius*	An. I	PN	LC	LC	DZ	PC	Nicheur
Pic vert	*Picus viridis*	-	PN	LC	LC	-	C	Nicheur
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	LC	LC	-	TC	Nicheur
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	LC	LC	-	TC	Nicheur
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Alimentation
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Serin cini	*Serinus serinus*	-	PN	LC	LC	-	C	Alimentation
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	-	LC	LC	-	C	Alimentation
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur

PN : protégé national
LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-Menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger
DZ : déterminant de ZNIEFF en Île-de-France
TC : très commun, C : commun, PC : peu commun, R : rare, Occ : occasionnel

4.5.2. Enjeux

In fine, 29 espèces d'oiseaux sont prises en compte. Ces oiseaux présentent pour leur majorité un niveau d'enjeu faible.
9 espèces sont classées comme d'enjeu modéré (3), fort (5), ou majeur (1). Ces espèces font l'objet d'un traitement individuel avec établissement d'une fiche, d'une cartographie des habitats, et d'un traitement des impacts et des mesures particulier.
Notons la présence du Phragmite des joncs, espèce à forte patrimonialité régionale et d'enjeu majeur sur le site.

Enfin, toutes les espèces sont classées dans 4 cortèges :

- les oiseaux des parcs, jardins et bâti,
- les oiseaux des milieux forestiers,
- les oiseaux des espaces semi-ouverts,
- les oiseaux aquatiques.

Figure 70 : enjeu des oiseaux protégés pris en compte

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Determinant de ZNIEFF	Statut francilien	Enjeu	Cortège
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	-	PN	LC	LC	-	C	Faible	Bâti, parcs et jardins
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	-	PN	VU	NT	-	C	Fort	Forestiers
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	-	PN	NT	NT	-	C	Modéré	Espaces semi-ouverts
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	-	PN	LC	LC	-	C	Faible	Bâti, parcs et jardins
Chouette hulotte	*Strix aluco*	-	PN	LC	LC	-	C	Faible	Forestiers
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	-	PN	LC	LC	-	PC	Faible	Espaces semi-ouverts
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	PN	LC	LC	-	TC	Faible	Bâti, parcs et jardins
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	-	PN	NT	LC	-	TC	Modéré	Espaces semi-ouverts
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	-	PN	LC	NT	-	PC	Modéré	Aquatiques
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	-	PN	LC	LC	-	TC	Faible	Bâti, parcs et jardins
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	-	PN	LC	LC	-	C	Faible	Espaces semi-ouverts
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	-	PN	VU	NT	-	C	Fort	Espaces semi-ouverts
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Faible	Bâti, parcs et jardins
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Faible	Bâti, parcs et jardins
Mésange charbonnière	*Parus major*	-	PN	LC	LC	-	TC	Faible	Bâti, parcs et jardins
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	-	PN	LC	LC	-	TC	Faible	Forestiers
Moineau domestique	*Passer domesticus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Faible	Espaces semi-ouverts
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*	-	PN	LC	EN	DZ	R	Majeur	Aquatiques
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	-	PN	LC	LC	-	C	Faible	Forestiers
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	-	PN	LC	VU	-	PC	Fort	Bâti, parcs et jardins
Pic mar	*Dendrocopos medius*	An. I	PN	LC	LC	DZ	PC	Fort	Forestiers
Pic noir	*Dryocopus martius*	An. I	PN	LC	LC	DZ	PC	Fort	Forestiers
Pic vert	*Picus viridis*	-	PN	LC	LC	-	C	Faible	Bâti, parcs et jardins
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	PN	LC	LC	-	CC	Faible	Bâti, parcs et jardins
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	-	PN	LC	LC	-	TC	Faible	Bâti, parcs et jardins
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	-	PN	LC	LC	-	TC	Faible	Bâti, parcs et jardins
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	-	PN	LC	LC	-	TC	Faible	Forestiers
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	-	PN	LC	LC	-	TC	Faible	Bâti, parcs et jardins
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	-	PN	LC	LC	-	CC	Faible	Bâti, parcs et jardins

PN : protégé national
LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-Menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger
DZ : déterminant de ZNIEFF en Île-de-France
TC : très commun, C : commun, PC : peu commun, R : rare, Occ : occasionnel

4.5.3. Données CORIF

Suite à sa consultation, le Centre ORnithologique d'Ile-de-France (CORIF) a fourni des données de présence d'espèces d'oiseaux dans des périmètres d'étude d'environ 500 m autour du tracé. Ces données ont mis en évidence 101 espèces d'oiseaux, dont 76 protégées en France. Parmi celles-ci, 49 espèces protégées sont potentiellement nicheuses dans l'aire d'étude.
Notons qu'un grand nombre d'espèce sont de plus présentes en migration ou en hivernage et se localisent au niveau de l'aérodrome de Saint-Cyr notamment.

Compte tenu de l'absence de localisation précise pour la majorité des espèces nicheuses, seules celles dont la nidification est considérée comme avérée ont été prises en compte dans le cadre du dossier par mesure de précaution. En effet, la destruction d'habitat ne peut être affirmée et quantifiée de manière certaine, l'observation de l'espèce pouvant être éloignée des emprises du projet.

Ainsi, 7 espèces nicheuses protégées observées par le CORIF n'ont pas été prises en compte dans le tableau précédent, soit car elles ont été lors des prospections relative au projet, considérée comme en alimentation sur la zone, soit non observées. Seule l'une de ces 7 espèces, à savoir l'Hirondelle de fenêtre est considérée comme patrimoniale par le CORIF.

Ces 7 espèces, leur niveau d'enjeu et les cortèges auquel elles sont intégrées sont présentés dans le tableau suivant.
Il convient de préciser qu'avec l'intégration de ces 7 espèces, toutes les espèces nicheuses protégées considérées comme patrimoniales par le CORIF sont prise en compte dans le dossier.

Figure 71 : enjeu des espèces protégées prises en compte suite aux données du CORIF

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Determinant de ZNIEFF	Statut francilien	Enjeu	Cortège
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	-	PN	LC	LC	-	C	Faible	Bâti, parcs et jardins
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	-	PN	LC	LC	-	PC	Faible	Aquatiques
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	-	PN	LC	LC	-	C	Faible	Bâti, parcs et jardins
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	-	PN	LC	LC	-	C	Faible	Bâti, parcs et jardins
Martinet noir	*Apus apus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Faible	Bâti, parcs et jardins
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	-	PN	LC	LC	-	C	Faible	Bâti, parcs et jardins
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	-	PN	LC	LC	-	PC	Faible	Espaces semi-ouverts

PN : protégé national
LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-Menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger
DZ : déterminant de ZNIEFF en Île-de-France
TC : très commun, C : commun, PC : peu commun, R : rare, Occ : occasionnel

4.5.4. Conclusion sur l'avifaune protégée prise en compte dans le dossier de demande de dérogation

Les 36 espèces listées dans les Figure 70 et Figure 71 précédents sont prises en compte dans le dossier, du fait de leur statut de nicheur sur l'aire d'étude, ou du fait du niveau d'enjeu qu'elles représentent, de la présence de population nicheuse à l'échelle du projet et de la présence d'habitats favorables à leur reproduction sur le secteur (pour le Pic épeichette et le Pic mar).
Les points de contacts des espèces à enjeu supérieur à faible, ainsi que leurs habitats sont traités individuellement dans l'atlas cartographique annexé au présent dossier.
Cet atlas présente également, pour chaque cortège les habitats sur l'aire d'étude.

4.6. Chiroptères

4.6.1. Synthèse des inventaires

25 points d'écoutes/enregistrements ont été réalisés en 2012 et 2014.
Les conditions ont été favorables aux écoutes chiroptérologiques, avec des températures supérieures à 10°C et un vent nul ou inférieur à 5 km/h durant les prospections.

Seules 4 espèces ont été contactées, en grande majorité des espèces anthropophiles du groupe des Pipistrelles relativement communes dans les espaces urbains et semi-urbains.
Notons la présence sporadique (quelques contacts) de la Noctule de Leisler, en transit depuis le Parc de Versailles.
Ces 4 espèces sont protégées intégralement (individus et habitats).

Concernant les gîtes, l'entrepôt abandonné au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye, qui jouxte la voie ferrée, recèle plusieurs indices de présence de chauves-souris notamment du guano. Bien qu'aucun individu n'a pu être observé lors des prospections, il est probablement utilisé par la Pipistrelle commune, comme gîte de transition et/ou gîte d'estivage malgré une forte présence humaine (tags, feux, dégradations) et le risque de prédation (présence de nombreux chats).

Photo 17 : guano de chauves-souris dans l'entrepôt au Nord de Saint-Germain-en-Laye (source : IEA)

La gare de Mareil-Marly repérée, comme gîte potentiel en été et prospectée lors des investigations hivernales, offre une potentialité pour l'hivernage des chauves-souris dans son sous-sol.

La présence de chauves-souris en estivage est peu probable du fait de la présence de nombreux oiseaux dont les pigeons, qui induisent un dérangement important pour les chauves-souris.

Photo 18 : gare de Mareil-Marly (source : IEA)

L'ancienne maison de garde-barrière au niveau du PN 3 est un gîte potentiel d'hivernage comme d'estivage pour la Pipistrelle commune.

Les bâtiments de la ferme de Gally, à Saint-Cyr-l'Ecole sont également des gîtes potentiels pour les chauves-souris, en particulier les Pipistrelles.

6 ouvrages émaillant le linéaire des voies offrent des potentialités en gîtes transitoires, d'hivernage ou estivage du fait de la présence de fissures et autres disjointements. Il s'agit :

- du pont ferroviaire au Sud de la gare de Mareil-Marly, qui présente une forte potentialité pour le gîte de transit (3 disjointements observés dont 1 très favorable),
- du pont de la RD 307. 2 disjointements à faible potentiel en partie obstrués ont été observés,
- d'un ouvrage de rétablissement hydraulique à proximité de la RD 307 présentant des anfractuosités dans le maçonnement à faible potentiel pour le gîte temporaire (du fait notamment du positionnement topographique de l'ouvrage et de la taille des trous),
- du pont de l'A12, peu favorable du fait des de la taille des disjointements (trop petits, trop grands, obliques),
- du passage de la voie communale sous l'A12 à proximité des voies ferrés, où l'hivernage de Pipistrelle est avéré avec l'observation d'un individu,
- du pont de la RD 10 à Saint-Cyr-l'Ecole, où 2 disjointements ont été observés dont un avec un faible potentiel pour le gîte de transit.

Photo 19 : passage sous les voies au Sud de la gare de Mareil-Marly et disjointement favorable (source : IEA)

Photo 20 : passage de la voie communale sous l'A12 et Pipistrelle en hivernage (source : IEA)

Photo 21 : ouvrage mixte hydraulique proche de la RD 307 (source : IEA)

Photo 22 : pont de la RD 10 et disjointement (source : IEA)

Enfin, des arbres cavitaires, gîtes potentiels pour les chauves-souris ont été directement observés ou sont probablement présents dans tous les boisements émaillant l'aire d'étude, à savoir la partie Sud-Est de la forêt de Saint-Germain-en-Laye, la forêt de Marly, le Parc de la Châtaigneraie à Bailly, le bois de Rocquencourt et le Parc de Versailles.

Photo 23 : Fissures et trous favorables aux chiroptères (source : IEA)

4.6.2. Enjeux

Les enjeux chiroptérologiques de l'aire d'étude sont assez limités, eu égard à la faible diversité d'espèces observée et à leur patrimonialité spécifique limitée. La présence de gîtes potentiels dans les ouvrages des voies est toutefois à prendre en compte.

Figure 72 : enjeu des chiroptères protégés

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	An IV	PN	LC	NT	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	An IV	PN	LC	LC	Faible
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	An IV	PN	NT	NT	Modéré
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	An IV	PN	NT	NT	Modéré

PN : protégé national
LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-Menacé

4.6.3. Conclusion sur les chiroptères pris en compte dans le dossier de demande de dérogation

Les 4 espèces contactées seront traitées individuellement dans le dossier.
Les points de contacts de ces espèces, ainsi que les gîtes potentiels, leurs habitats et leurs axes de déplacement sont présentés dans l'atlas cartographique annexé au présent dossier.

4.7. Autres mammifères

4.7.1. Synthèse des inventaires

7 espèces de mammifères terrestres ont été observées lors des investigations faunistiques.
Toutes ces espèces sont communes, voire très communes.
Deux espèces sont toutefois protégées, il s'agit de l'Écureuil roux, présent dans les massifs forestiers de l'aire d'étude, et le Hérisson d'Europe, présent dans la majorité des espaces semi-urbains et enfrichés de l'aire d'étude.

Figure 73 : mammifères terrestres observés dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge nationale	Statut régional
Chevreuil	*Capreolus capreolus*	-	-	LC	TC
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	-	PN	LC	C
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	-	PN	LC	TC
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	-	-	LC	TC
Renard roux	*Vulpes vulpes*	-	-	LC	TC
Sanglier	*Sus scrofa*	-	-	LC	C
Taupe	*Talpa europaea*	-	-	LC	TC

PN : protégé national
LC : Préoccupation mineure
TC : très commun, C : commun

Les observations, en plusieurs secteurs, de Sanglier et de Chevreuil permettent de tracer les corridors utilisés par la grande faune au niveau local.

4.7.2. Enjeux

Les deux espèces protégées ont un niveau d'enjeu faible.

Figure 74 : enjeu des mammifères terrestres protégés

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge nationale	Statut régional	Enjeu
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	-	PN	LC	C	Faible
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	-	PN	LC	TC	Faible

PN : protégé national
LC : Préoccupation mineure
TC : très commun, C : commun

4.7.3. Conclusion sur les autres mammifères protégés pris en compte dans le dossier de demande de dérogation

Les deux espèces protégées observées, l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe sont pris en compte dans le dossier.
Les points de contacts de ces espèces, ainsi que leurs habitats et leurs axes de déplacement sont présentés dans l'atlas cartographique annexé au présent dossier.
Cet atlas présente également les déplacements de la grande faune ayant pu être identifiés.

4.8. Amphibiens

4.8.1. Synthèse des inventaires

Un seul amphibien a été observé dans les milieux aquatiques : la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*). Il s'agit d'une espèce réglementée uniquement pour sa commercialisation, présente sur les berges du ruisseau de Chèvreloup, en aval du franchissement de la voie désaffectée.
Les points d'eau réellement favorables pour l'établissement d'une population viable d'individus de ce groupe ou pour la réalisation de la reproduction pour les espèces ayant une grande phase terrestre sont absent des espaces proches des voies.
Les zones favorables existantes dans les massifs boisés, notamment la forêt de Marly, ne sont pas situées à proximité de la zone de projet.

4.8.2. Enjeux

Aucun enjeu pour ce groupe n'a été identifié dans l'aire d'étude.

4.8.3. Conclusion sur les amphibiens protégés pris en compte dans le dossier de demande de dérogation

Aucune espèce de ce groupe n'est traitée dans le présent dossier.

4.9. Reptiles

4.9.1. Synthèse des inventaires

Le périmètre SNCF Réseau comprend des voies circulées ou désaffectées associées à des friches, des boisements et des espaces ouverts cultivés ou utilisés en maraîchage, et des espaces semi-urbains et urbains denses.

Les voies, qu'elles soient circulées ou désaffectées accueillent de fortes populations de Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), espèce protégée intégralement en France (individus et habitats). Des individus ont été observés quasiment en continu sur l'ensemble du linéaire, avec quelques manques au niveau des espaces les plus fermés, notamment la traversée de la forêt de Marly, espace moins favorable pour les reptiles.

Cette espèce est également probablement présente dans l'ensemble des espaces semi-urbains et urbains. Nous avons pris le parti de ne pas figurer les habitats ni les points d'observations sur ces espaces, considérant les populations sédentaires, et peu mobiles. Ainsi notre évaluation se basera sur les peuplements des voies et des friches associées.

4.9.2. Enjeux

Le Lézard des murailles présente un enjeu faible.

Figure 75 : enjeu des reptiles protégés

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge nationale	Enjeu
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	An IV	PN	LC	Faible

PN : protégé national
LC : Préoccupation mineure

4.9.3. Conclusion sur les reptiles protégés pris en compte dans le dossier de demande de dérogation

Le Lézard des murailles, reptile intégralement protégé, sera pris en compte dans le dossier.
Les points de contacts de l'espèce, ainsi que ses habitats sont présentés dans l'atlas cartographique annexé au présent dossier.

4.10. Insectes

4.10.1. Synthèse des inventaires

De manière similaire aux reptiles, les espaces portant une entomofaune d'intérêt dans l'aire d'étude sont réduits aux espaces enfrichés ouverts ou écorchés, souvent attenants aux voies circulées et désaffectées, à l'exception des coléoptères saproxyliques, recensés dans leur habitats de prédilection, à savoir les boisements.

- Lépidoptères (papillons de jour)

21 papillons de jour ont été observés lors des inventaires. Parmi ces espèces, notons l'observation du Flambé, espèce protégée en région Île-de-France et déterminante de ZNIEFF et le Demi-deuil, déterminant de ZNIEFF.
L'ensemble des espèces est listé dans le tableau suivant :

Figure 76 : papillons recensés dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Liste rouge nationale	Protection régionale	Déterminant de ZNIEFF	Statut francilien
Amaryllis	*Pyronia tithonus*	-	LC	-	-	TC
Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*	-	LC	-	-	TC
Azuré des nerpruns	*Celastrina argiolus*		LC	-	-	TC
Belle-Dame	*Vanessa cardui*		LC	-	-	TC
Collier de corail	*Aricia agestis*	-	LC	-	-	TC
Demi-deuil	*Melanargia galathea*	-	LC	-	DZ	C
Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	-	LC	-	-	TC
Flambé	*Iphiclides podalirius*	-	LC	PR	DZ	AC
Hespérie de la houque	*Thymelicus sylvestris*	-	LC	-	-	TC
Hespérie du dactyle	*Thymelicus lineolus*	-	LC	-	-	TC
Machaon	*Papilio machaon*	-	LC	-	-	C
Myrtil	*Maniola jurtina*	-	LC	-	-	TC
Paon-du-jour	*Inachis io*	-	LC	-	-	TC
Piéride de la moutarde	*Leptidae sinapis*	-	LC	-	-	TC
Piéride de la rave	*Pieris rapae*	-	LC	-	-	TC
Piéride du chou	*Pieris brassicae*	-	LC	-	-	C
Piéride du navet	*Pieris napi*		LC	-	-	TC
Robert-le-Diable	*Polygonia c-album*	-	LC	-	-	AC
Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*		LC	-	-	TC
Tircis	*Pararge aegeria*	-	LC	-	-	TC
Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	LC	-	-	C

PR : protégé en Île-de-France
LC : préoccupation mineure
DZ : déterminant de ZNIEFF en Île-de-France
TC : très commun, C : commun, AC : assez commun

➢ Odonates (libellules)

Le recensement de quelques libellules chassant en lisières des haies bordant la voie ferrée ou dans les zones herbeuses au long des voies est à rattacher à la proximité de petites zones humides, notamment le ruisseau de Chèvreloup et les bassins d'orage autoroutiers.
6 espèces ont été recensées, sans que des indices de reproduction n'aient pu être mis au jour.
Parmi ces espèces, **L'Agrion mignon est assez rare, protégé au niveau régional et déterminant de ZNIEFF.** Sa présence constatée en 2008 n'a pas été confirmée au cours des inventaires de 2012 et 2014.

Ainsi, du fait de l'absence d'indice sur la reproduction de l'individu erratique observé dans l'aire d'étude et de l'absence de confirmation d'observation après 2008, l'espèce n'est pas prise en compte dans le dossier.

Figure 77 : odonates recensés dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Liste rouge nationale	Protection régionale	Déterminant de ZNIEFF	Statut francilien
Aeschne mixte	*Aeshna mixta*	-	-	-	-	C
Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*	-	-	-	-	C
Agrion mignon	*Coenagrion scitulum*	-	-	PR	DZ	AR
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum*	-	-	-	-	C
Anax empereur	*Anax imperator*	-	-	-	-	C
Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*	-	-	-	-	C

PR : protégé en Île-de-France
LC : préoccupation mineure
DZ : déterminant de ZNIEFF en Île-de-France
C : commun, AR : assez rare

➢ Orthoptères (criquets, grillons, sauterelles)

11 Orthoptères ont été recensés dans les espaces ouverts de friches, de prairies et les espaces peu végétalisés en bordure des voies.
Parmi ces espèces 3 sont protégées en Île-de-France bien que communes, le Conocéphale gracieux, le Grillon d'Italie, et l'Oedipode turquoise.
Notons également la présence de la Décticelle bariolée, déterminante de ZNIEFF.

Figure 78 : orthoptères recensés dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Liste rouge nationale	Protection régionale	Déterminant de ZNIEFF	Statut francilien
Criquet mélodieux	*Chortippus bigutulus*	-	-		-	TC
Criquet duettiste	*Chortippus brunneus*	-	-	-	-	C
Criquet des pâtures	*Chortippus parallelus*	-	-	-	-	TC
Conocéphale bigarré	*Conocephalus fuscus*	-	-	-	-	C
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	-	-	PR	DZ	C
Decticelle bariolée	*Metrioptera roesolii*	-	-		DZ	C
Decticelle cendrée	*Pholydoptera griseoaptera*	-	-	-	-	TC
Grillon des bois	*Nemobius sylvestris*	-	-	-	-	TC
Grillon d'Italie	*Oecanthus pellucens*	-	-	PR	-	C
Oedipode turquoise	*Oedipoda caerulescens*	-	-	PR	-	C
Grande Sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	-	-	-	-	TC

PR : protégé en Île-de-France
DZ : déterminant de ZNIEFF en Île-de-France
TC : très commun, C : commun

➢ Coléoptères saproxyliques

Rappelons que les inventaires ont portés sur les espèces patrimoniales et protégées de ce groupe d'insectes à la diversité importante.
Deux espèces ont été recensées dans les boisements de l'aire d'étude, le Lucane cerf-volant, inscrit en annexes II de la Directive Habitats et commun dans la région, et le Grand Capricorne, inscrit en annexes II et IV de la Directive habitats, déterminant de ZNIEFF, protégé au niveau national et vulnérable en Île-de-France.

Figure 79 : coléoptères saproxyliques recensés dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Déterminant de ZNIEFF	Statut francilien
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	An. II	-	-	-	C
Grand capricorne	*Cerambyx cerdo*	An. II et IV	-	PN	DZ	VU

PN : protégé national
DZ : déterminant de ZNIEFF en Île-de-France
C : commun, VU : vulnérable

4.10.2. Enjeux

Les espèces d'insectes protégées au niveau national comme régional ont un niveau d'enjeu faible, hormis le Grand Capricorne, d'enjeu fort.

Figure 80 : enjeu des insectes protégés

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Liste rouge nationale	Protection	Déterminant de ZNIEFF	Statut francilien	Enjeu
Flambé	*Iphiclides podalirius*	-	LC	PR	DZ	AC	Faible
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	-	-	PR	DZ	C	Faible
Grillon d'Italie	*Oecanthus pellucens*	-	-	PR	-	C	Faible
Oedipode turquoise	*Oedipoda caerulescens*	-	-	PR	-	C	Faible
Grand capricorne	*Cerambyx cerdo*	An. II et IV	-	PN	DZ	VU	Fort

PR : protégé en Île-de-France
PN : protégé national
LC : préoccupation mineure
DZ : déterminant de ZNIEFF en Île-de-France
C : commun, AC : assez commun, VU : vulnérable

4.10.3. Conclusion sur les insectes protégés pris en compte dans le dossier de demande de dérogation

Les 5 espèces listées dans le tableau ci-avant sont prises en compte dans le dossier.

CHAPITRE 2 : IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTEGEES ET MESURES ASSOCIÉES

1. PRINCIPAUX TRAVAUX IMPACTANT LES ESPÈCES ET LEURS HABITATS

Les travaux de la TGO sur le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau sont liés à des effets d'emprise sur la partie non circulée actuellement (entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr/Matelots et au Nord de la Gare de Saint-Germain GC) et à quelques aménagements simples sur la partie circulée.
Les éléments sont listés ci-après :

- Travaux prévus sur la GCO (entre Saint-Germain GC et Noisy-le-Roi) :
  - Abaissement des quais de 90 cm à 35 cm sur 45 m de long,
  - Création d'une station à l'Etang-la-Ville à proximité du PN7
- Travaux prévus sur la GC (entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr/ Matelots et au Nord de Saint-Germain GC):
  - Reprise de la plateforme (voie et assainissement) sur 12 m de largeur maximale.
  - Reprise de la signalisation et des télécommunications.
  - Électrification de la ligne en 25 kV.
- Création d'un Poste d'aiguillage
- Démolition de la maison du garde barrière
- Création d'un pont-rail à proximité de la station d'épuration de Bailly et de la ferme de Gally et rétablissement de la RD7 suite au déclassement du PN1 (de routier à piétons),
- Transformation du PN4 routier et modes actifs en PN modes actifs,
- Suppression des PN 1,2 et 1,3 et PN2,
  - Création d'une station à Bailly et à Saint-Cyr ZAC,
  - Réalisation d'un mur de soutènement en gare de Saint-Cyr RER.

Les effets d'emprise inhérent à ces travaux sont donc très limités :

- Sur la GCO, effets limités aux emprises au Nord de la Gare de Saint-Germain-en-Laye, aux zones de changement des aiguillages et des quais de nouvelle station de l'Étang-la-Ville.
- Sur la GC, emprise de 12 m de largeur maximale depuis le centre des voies actuelles, reprise des ouvrages inférieurs, emprise des quais des stations nouvelles de Bailly et Saint-Cyr ZAC, insertion de deux voies de service au niveau de la gare de Saint-Cyr Grande Ceinture. Le secteur entre le franchissement de la RD 10 à Saint-Cyr-l'Ecole et le site de maintenance de Versailles-Matelots n'est pas concerné par cet effet d'emprise car il a bénéficié d'une réfection antérieure sur une largeur plus importante que 12 m. Ainsi, aucun effet d'emprise sur le milieu naturel n'est à attendre.

Les surfaces d'habitats détruits pour chaque espèce prise en compte dans le dossier ont été calculées à partir de ces éléments.

2. IMPACT GÉNÉRIQUES DE L'INFRASTRUCTURE LINÉAIRE

2.1. Impacts génériques sur la flore

Les principaux impacts génériques d'une infrastructure linéaire sur des espèces floristiques sont listés ci-après. Les caractéristiques du projet, avec une reprise intégrale des voies soient désaffectées, soient déjà circulées limitent les effets décrits ci-dessous, notamment les deux derniers, qui s'appliquent pour une création d'infrastructure.

Les impacts sur la flore sont les suivants :

- **La destruction d'espèces végétales** lors des défrichements et des terrassements. Dans certains cas, les sols mis à nu peuvent être colonisés par des espèces pionnières ou peuvent permettre l'expression de la banque de graines du sol pour des espèces héliophiles.

  Cet impact est intitulé IMP 1 destruction d'individus dans la suite du dossier.

- **La perturbation du fonctionnement écologique** par atteinte sur les milieux naturels (dégradation des habitats) aux abords immédiats de l'infrastructure lors de la phase travaux et d'exploitation. Certaines perturbations auront un effet immédiat (pollution accidentelle).

  Cet impact est intitulé IMP 4 perturbation du fonctionnement écologique dans la suite du dossier.

- **L'effet de trouées au niveau des boisements et des haies lors des déboisements et du défrichement.** Cet effet se traduit par une modification des conditions écologiques (humidité atmosphérique, ensoleillement, vent, eutrophisation des sols…) pour des espèces inféodée aux milieux fermés.

  Cet impact est intitulé IMP 6 modification des cortèges végétaux dans la suite du dossier.

- **Les risques de prolifération d'espèces végétales invasives** (Solidage géant, Séneçon du cap, Buddleia, Erable negundo…), susceptibles de perturber les milieux naturels contigus à l'infrastructure, lors des défrichements, et des terrassements et l'exploitation de celle-ci. Les infrastructures linéaires constituent de véritables corridors favorisant la progression des espèces invasives. Cet effet est d'autant plus important que l'infrastructure actuelle présente de nombreuses stations d'espèces invasives, notamment dans la partie centrale et Sud, sur les voies désaffectée de l'ancienne grande ceinture.

  Cet impact n'a pas été nommé ni appliquée à chaque espèce. Il sera pris en compte de manière complète avec la mise en place de mesures de réduction et d'accompagnement particulière.

2.2. Impacts générique sur la faune

Les principaux impacts génériques d'une infrastructure linéaire sur des espèces faunistiques sont les suivants :

- **La mortalité d'individus d'espèces animales** :
  - pour les mammifères, risque de mortalité pour les individus traversant la zone de chantier,
  - pour les chauves-souris, la destruction possible d'individus gîtant dans les bâtiments ou arbres cavitaires situées sous les emprises,
  - pour les oiseaux et les reptiles, la destruction possible d'individus et des œufs lors des défrichements,
  - pour les insectes, la destruction des œufs, des larves, des chenilles, des nymphes, des adultes lors des défrichements, des travaux de terrassement, et pour les adultes par collision en phase de construction puis d'exploitation liée à la circulation des engins puis des trains.

Cet impact est intitulé IMP 1 destruction d'individus dans la suite du dossier.

- **La destruction des habitats d'espèces animales** (sites de reproduction, de recherche alimentaire, d'hivernage, …) en premier lieu lors des défrichements, et dans un second temps de la construction de l'infrastructure et son exploitation. L'impact est évalué en intégrant le niveau de patrimonialité de la faune, d'autant plus élevé que les espèces et les habitats d'espèces concernées sont rares et menacés dans la région considérée. Toutefois, ces destructions ou dégradations des habitats d'espèces animales sont également à relativiser en fonction de la mobilité et de la capacité spécifique des espèces à se déplacer sur le territoire dans un périmètre ou un corridor donné. En effet, certaines espèces ont plus de facilité à retrouver un habitat de substitution leur convenant en cas de destruction de celui qu'elles occupaient. Ainsi, pour l'avifaune, lorsque le site de nidification d'une espèce est directement impacté par l'infrastructure, l'espèce l'abandonne mais la potentialité de nidification aux environs du projet est maintenue. Cette possibilité de report est recevable dans le cas où existent des habitats convenant à ses exigences écologiques et non occupés par des couples nicheurs. C'est notamment le cas d'espèces possédant un territoire de taille modeste, en coïncidence avec des habitats peu fréquents. Les espèces à grand territoire (rapaces et pics forestiers, par exemple), occupant jusqu'à plus d'un millier d'hectares, ont davantage loisir de s'écarter de l'emprise pour nidifier dans la partie préservée de leur domaine vital, à distance du projet, à condition qu'un habitat de nidification leur convenant sur le plan qualitatif (boisements âgés pour les pics forestiers ou milieux ouverts pour les rapaces) y soit disponible ;

Cet impact est intitulé IMP 2 destruction des habitats (temporaire ou permanente) dans la suite du dossier.

- **La fragmentation des habitats et la coupure d'axes de déplacement**, notamment pour les mammifères (petite faune, chauves-souris), entraînant d'une part un risque de cloisonnement et/ou une fragmentation des populations pouvant induire ou accentuer leur déclin (problème d'appauvrissement génétique, limitation ou suppression des échanges entre différents noyaux de population…) et, d'autre part, une réduction ou un isolement des habitats utilisés à différentes étapes du cycle biologique :
  - pour les chauves-souris, le défrichement et la destruction des haies peuvent perturber les routes de vol et limiter ainsi l'accès et l'exploitation des territoires de chasse, de même que le type d'ouvrage de franchissement des cours d'eau utilisé, pouvant ne pas être adapté,
  - pour les oiseaux coupure en deux de leur territoire de vie, présentent des potentialités d'accueil moindres que le territoire non fragmenté ;

Cet impact est intitulé IMP 3 coupure d'axe de déplacement dans la suite du dossier.

- **La perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels** situés aux abords immédiats de la zone travaux (dégradation des habitats) : bruit des engins en phase travaux, émission de poussières en phase travaux, bruit lié au passage des trams-trains en phase exploitation, …

Cet impact est intitulé IMP 4 perturbation du fonctionnement écologique dans la suite du dossier.

- **Le dérangement de la faune** utilisant les milieux situés à proximité des travaux pouvant induire un déficit temporaire de la fréquentation du site par les espèces les plus sensibles.

Cet impact est intitulé IMP 5 dérangement dans la suite du dossier.

3. IDENTIFICATION DES IMPACTS SUR LA FLORE ET MESURES ASSOCIÉES

3.1. Drave des murailles

3.1.1. Présentation de l'espèce

Source : IEA

Drave des murailles
Draba muralis

Angiospermes
Brassicales
Brassicacées

3.1.1.1. Description

La Drave des murailles est une petite plante annuelle de 10 à 40 cm de hauteur à tige dressée, presque simple, pubescente, à poils étoilés, surtout vers le bas.
Les feuilles sont simples, à poils étoilés, entières ou dentées, les radicales en rosette, oblongues et pétiolées, les caulinaires nombreuses, ovales, sessiles et embrassantes.
Les fleurs sont petites, discrètes, de 2,5 à 3 mm de largeur, en grappe condensée, s'allongeant après la floraison ; sépales poilus, bien plus courts que les pétales ; pétales blancs, entiers.
Le fruit est une silicule, de 3 à 6 mm, oblongue-elliptique, glabre, surmontée d'un style très court, portant 6-8 graines non ailées, brunâtres.
La période de floraison va d'avril à juin.

3.1.1.2. Biologie/Ecologie

Cette plante est une espèce neutrocline, xérophile se développant sur des substrats sableux à caillouteux. Ses milieux de prédilection sont donc les stations relativement chaudes telles que les pelouses ouvertes sur alluvions, les clairières et lisières des chênaies calcicoles sèches, voire les rochers et éboulis crayeux. Elle se retrouve également sur des milieux de substitution comme les vieux murs, les friches ferroviaires, ou encore les bermes décapées.

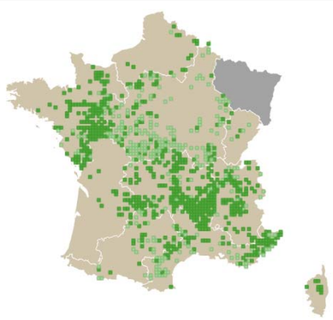
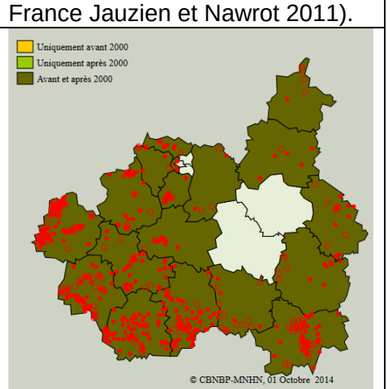
3.1.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/ Rareté			
-	-	-	Vulnérable	DZ / RRR	-	PR	Fort

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : déterminant de ZNIEFF
RRR : Extrêmement Rare
PN : Protection régionale selon l'arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Île-de-France complétant la liste nationale

Le niveau d'enjeu fort a été appliqué à cette espèce, en pondérant à la baisse d'un niveau la hiérarchisation brute, en raison notamment de la capacité de la plante à se développer sur des friches et terrains remaniés nombreux en Ile-de-France.

3.1.1.4. Répartition géographique et état des populations

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
Cette espèce est présente dans presque toute l'Europe, en dehors de certaines îles atlantiques (Açores, Islande) ou méditerranéennes.	En France, l'espèce se trouve en plaine surtout dans tout le Midi, dans le centre. Elle est assez rare ou rare sur le reste du territoire, surtout dans le Nord-Est.	L'espèce a toujours été rare en Île-de-France. Ses stations citées au début du siècle étaient proches de Paris mais les stations contemporaines apparaissent éloignées de la capitale. Dans les Yvelines, quatre stations récentes sont répertoriées à Carrières-sous-Poissy, Dannemarie, Moisson et Port-Villez. Elle semble en expansion sur la région (source : Flore d'Île-de-France Jauzien et Nawrot 2011).
Source : http://luirig.altervista.org/flora	 Source : http://siflore.fcbn.fr	 Source : http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp

3.1.1.5. Menaces

Dans son habitat naturel cette espèce est généralement victime de la fermeture des milieux et, plus souvent, de leur dégradation.
Pour ce secteur, aucune menace particulière n'est susceptible d'être identifiée puisque le ballast est en place depuis plusieurs années et que les entretiens potentiels de la zone ne remettent pas en cause le cycle de l'espèce.

3.1.1.6. Répartition dans la zone d'étude

Cette espèce est connue de la boucle de Saint-Germain-en-Laye, sur les alluvions remaniées (source : Flore d'Île-de-France Jauzien et Nawrot 2011).

La population observée se situe sur les voies désaffectées au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye Grande Ceinture.
Cette espèce a été observée et localisée directement lors des inventaires de terrain relatif à ce projet sur le bord du ballast de la voie ferrée.

Cette espèce annuelle trouve ici un milieu de substitution favorable à son développement. La station compte un nombre d'individus assez faible (inférieur à 25).
Elle est susceptible de se retrouver sur une bonne partie du linéaire ferroviaire de l'aire d'étude, dans les friches.

Friche au Nord de la gare de Saint-Germain (source : IEA)

3.1.2. Analyse des impacts bruts

Phases	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
	N°	libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 1	destruction d'individus	permanent	direct	Fort

L'impact direct du projet tient dans la disparition de la station de Drave des murailles lors des terrassements préalables aux travaux.
Le développement d'espèces invasives sur les terrains remaniés n'est, de plus pas à exclure.
In fine, **l'impact brut pour cette espèce est fort.**

3.1.3. Mesures

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	libellé	
Fort	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Modéré
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	

La mesure de réduction MR 1 ne s'applique pas strictement sur la station actuelle de Drave des murailles qui ne pourra pas être conservée. Néanmoins, une mise en défens d'un secteur de friche particulièrement favorable à cette espèce, situé à quelques centaines de mètres au Sud de la station, sur les bermes végétalisées des voies actuellement en service au Sud de la gare de Saint-Germain-en-Laye Grande Ceinture. Cette zone voit d'ailleurs le développement de Séneçon visqueux et de Linaire couchée.

Linéaire de friche favorable pour l'espèce (source : IEA)

Après validation par le CBNBP (Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien), une récolte des graines de Drave des murailles sera effectuée en 2016 sur les pieds composant la station détruite. La terre

végétale contenant la banque de graine) sera également récoltée. Ces éléments seront disposés sur les espaces de friches mis en défens à 300 m au Sud de la station.
En accompagnement de cette mesure, une lutte contre le développement des plantes invasives sur ce secteur sera réalisée sur les premières années après l'exploitation.
Ces mesures, bien que favorables au maintien de la station ne sont pas de nature à réduire totalement **l'impact résiduel sur l'espèce, qualifié de modéré**. Des mesures de compensation seront mises en œuvre.
Cette mesure de déplacement est détaillée en tant que mesure compensatoire dans le chapitre 3 du présent dossier.

3.1.1. Analyse des impacts cumulés

Aucun impact cumulé n'est à définir pour cette espèce présente uniquement sur la station identifiée ci-dessus.

4. IDENTIFICATION DES IMPACTS SUR L'AVIFAUNE ET MESURES ASSOCIÉES

4.1. Pic noir

4.1.1. Présentation de l'espèce

Source : wikipedia

Pic noir
Dryocopus martius

Oiseaux
Piciformes
Picidés

4.1.1.1. Description

Le Pic noir est l'un des plus grands picidés, avec une taille allant de 45 à 57cm. Mâles et femelles sont très semblables, avec un plumage noir, un bec blanc et grisâtre à la pointe. Leurs pattes sont grisâtres et l'iris est blanc-jaunâtre. La distinction sexuelle est aisée car le mâle possède une calotte rouge qui va du bec à la nuque alors que la femelle à seulement une tâche rouge à la nuque.

4.1.1.2. Biologie/Ecologie

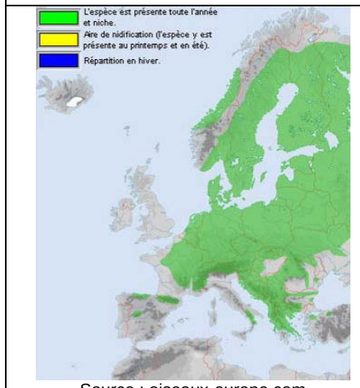
Le Pic Noir se nourrit surtout de larves, pupes et adultes de fourmis et de coléoptères xylophages. L'espèce est solitaire. Mâle et femelle ont généralement des territoires séparés. La formation du couple débute tôt, la sélection du site et l'excavation du trou commençant dès la mi-février. Dans la plupart des cas, le couple n'est uni que pour une seule saison. La ponte unique de 4-6 œufs (extrêmes : 1 à 9) est déposée à partir de mi-avril dans une cavité creusée dans un arbre. La hauteur du trou varie de 4 à 25 m. L'entrée est ovale et d'une profondeur pouvant atteindre 60 cm. Il n'y a aucune garniture hormis d'éventuels copeaux non évacués. L'incubation dure 12 jours et l'envol a lieu à l'âge de 24-28 jours.
Les oiseaux âgés restent fidèles à un territoire et dans certains cas à une cavité.
Ce Pic apprécie les hautes futaies âgées, et plus particulièrement les hêtraies sapinières et les hêtraies pures. Il peut également vivre parmi les mélèzes, les épicéas et autres conifères ou feuillus, de préférence bien espacés et sur de grandes surfaces. Il peut également s'installer dans de petites forêts séparées des grands massifs par quelques kilomètres.
Les territoires sont souvent très grands, souvent de l'ordre de 300-400 ha pour un couple, parfois moins de 100 ha dans les habitats les plus favorables.

4.1.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/ Rareté			
Préoccupation mineure	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	PC	An 1 DO	PN	Fort

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
PC : Peu commun
An1 DO : Classé en annexe 1 de la Directive Oiseaux 2009/47/CE
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

4.1.1.4. Répartition géographique et état des populations

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
L'espèce est présente dans toute l'Europe continentale, en Asie et jusqu'au Japon. Une fois que l'espèce colonise un site, les adultes s'y sédentarisent.	En France, le Pic Noir est présent sur la quasi-totalité du territoire. Les populations de cette espèce sont en augmentation depuis plus de 20 ans en métropole. Cette augmentation est en accord avec l'expansion de l'aire de distribution et l'augmentation des effectifs notées en Europe. La tendance récente est plutôt au ralentissement.	L'espèce est présente dans toutes les grandes zones boisées d'Île-de-France. On assiste encore, bien que ralentie, a une expansion des populations dans des milieux boisées, y compris dans des espaces apparemment peu favorables comme les parcs urbains et les jardins. La population est estimée entre 300 et 500 couples en Île-de-France (2010).
 Source : oiseaux-europe.com	 Source : Vigie Nature	Carte de répartition régionale non disponible

4.1.1.5. Menaces

Compte tenu de l'extension de son aire de distribution, cette espèce est peu menacée.
Toutefois, l'exigence écologique du Pic noir reposant sur la présence de forêts âgées et d'arbres morts, le rajeunissement des futaies, l'abaissement possible de l'âge d'exploitabilité des sujets et l'élimination des arbres sénescents constituent les menaces les plus significatives pour le maintien des populations de l'espèce.

4.1.1.6. Répartition dans la zone d'étude

Cette espèce est connue du massif forestier de Saint-Germain.
Dans l'aire d'étude, le Pic noir a été contacté à plusieurs reprises en forêt de Marly. Quatre loges, dont deux typiques de cette espèce ont de plus été observées.
La population identifiée est estimée inférieure à 5 individus.
La surface d'habitat pour cette espèce dans l'aire d'étude est de 402 ha, représenté par la forêt de Marly et les espaces forestiers au Sud près de Matelots.

Cavités pouvant être utilisée par le Pic noir (source : IEA)

4.1.2. Analyse des impacts bruts

Phases	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 5	IMP 5 dérangement	temporaire	indirect	Nul
Exploitation	IMP 5	IMP 5 dérangement	permanent	indirect	Nul

Aucun impact direct sur l'espèce n'est attendu, les travaux dans la traversée de la forêt de Marly étant limités à la modification des aiguillages émaillant le secteur, dans les emprises ferroviaires actuelles. Aucun défrichement de formation arborescente comme arborée n'aura lieu sur ce secteur.

Un dérangement limité de l'espèce peut être identifié, sans que celui-ci ne soit significatif au regard des dérangements actuels du fait de l'exploitation de la ligne.
En phase exploitation, une augmentation de trafic est attendue sur cette ligne, avec un impact de dérangement pour l'espèce. Là encore, considérant la position actuelle de la Forêt de Marly traversée par la CGO mais aussi par l'A13, ce dérangement ne parait pas de nature à impacter de manière significative l'espèce dans son cycle de vie.

L'impact brut du projet sur l'espèce est nul.

4.1.3. Mesures

Aucune mesure spécifique pour le Pic noir n'est à mettre en place au regard de l'impact brut nul identifié.
Néanmoins, les mesures de réduction suivantes seront réalisées.

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	libellé	
Nul	MR 3	Adaptation du planning des travaux	Nul

L'adaptation du planning des travaux consiste, à réaliser les déboisements et les défrichements en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les travaux seront donc réalisés entre aout et février.
Pour le Pic noir, ces travaux contraints en termes de planning limiteront d'autant les dérangements pour la population forestière du secteur pendant cette période.
L'impact résiduel pour l'espèce est nul.
Le projet de remettra pas en cause l'état de conservation des populations. Cette espèce ne fait pas l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.

4.1.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Pic noir	Nul	Modéré	-	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte de la virgule de Saint Cyr)	Nul	Faible (perte de 1,7 ha d'habitat)	-

Le Pic noir a été détecté au sein des périmètres d'étude de SNCF Réseau et du STIF. La mise en place des mesures d'évitement et de réduction réduit un impact résiduel **faible** pour cette espèce avec une perte d'habitats de 1,70 ha.

Le Pic noir est impacté sur les périmètres d'étude de SNCF Réseau et du STIF. Au regard de l'écologie et de la sensibilité de l'espèce, elle n'est pas impactée sur le premier périmètre. Suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel est **faible** pour cette espèce avec une perte d'habitats favorables de 1,7 ha. Il n'y donc **pas d'impacts cumulés** à attendre vis-à-vis de cette espèce.
Les mesures compensatoires surfaciques prises pour les espèces « parapluies » profiterons à cette espèce.

4.2. Pic mar

4.2.1. Présentation de l'espèce

Source : wikipedia

Pic mar
Dendrocopos medius

Oiseaux
Piciformes
Picidés

4.2.1.1. Description

Le Pic mar a une taille de 20 à 22 cm.
Il possède un plumage aux teintes généralement noires, blanches et rougeâtres. Il présente une calotte quasi-entièrement rouge, plus de noir que de blanc sur la face, de minces flammèches sur les flancs. Les sous-caudales sont d'un rouge délavé à la limite du rosé. Bien que plus petit, il peut se confondre avec le Pic épeiche, oiseau plus commun. Les mâles et les femelles ne sont pas discernables visuellement.
C'est en mars que l'espèce est la plus facilement détectable, les manifestations vocales étant facilement repérables.

4.2.1.2. Biologie/Ecologie

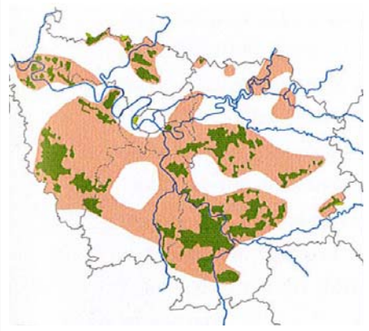
Le Pic Mar se nourrit presque exclusivement d'insectes, parfois de graines et de fruits. En période de reproduction, il recherche surtout des chenilles sur les troncs, les branches, les rameaux et les feuilles. En hiver, l'excavation est surtout effectuée dans le bois pourri et la prospection en surface reste la méthode préférentielle.
Le Pic Mar est monogame et plutôt solitaire en période internuptiale, bien qu'il se joigne volontiers aux rondes hivernales d'autres espèces.
Le nid est un trou creusé dans une partie sénescente de l'arbre. La cavité mesure environs 35 cm de profondeur pour une entrée de 5 cm de diamètre. La hauteur du nid varie entre 1,25 m et 4,5 m. L'unique ponte de 4 à 7 œufs est déposée à partir de la fin avril. L'incubation dure 12 jours et les jeunes s'envolent lors de leur 4ème semaine. Ils sont encore nourris par leurs parents pendant les deux semaines suivantes.
Le Pic mar est un oiseau inféodé aux massifs forestiers de toute taille. Il vit principalement dans des forêts caducifoliées matures, et plus particulièrement dans des chênaies. Il peut également vivre dans de vieilles hêtraies mélangées et autres forêts de feuillus riches en bois mort sur pied. Sa préférence va vers les essences à écorce crevassée, riches en arthropodes de surface.

4.2.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/ Rareté			
Préoccupation mineure	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	DZ PC	An 1 DO	PN	Fort

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
PC : Peu commun
An1 DO : Classé en annexe 1 de la Directive Oiseaux 2009/47/CE
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

4.2.1.4. Répartition géographique et état des populations

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
Le Pic mar niche en Europe de l'Ouest. Il est très localisé en région méditerranéenne, et absent des îles Britanniques et de Scandinavie	Le Pic mar est présent sur une grande partie du territoire métropolitain avec une densité importante dans le quart Nord-Est de la France. Les effectifs pourraient être en augmentation, à l'instar de ce qui est observé dans les pays voisins de la France avec une augmentation importante du nombre de couples depuis 2006.	L'espèce est présente dans la majorité des forêts franciliennes. Elle colonise actuellement les petits massifs y compris en proche banlieue. La population régionale était comprise entre 1 000 et 2 000 couples en 2010.
 Source : oiseaux-europe.com	 Source : Vigie Nature	 Source : Les Oiseaux d'Ile-de-France CORIF

4.2.1.5. Menaces

Les menaces pesant sur cette espèce spécialisée, liée aux vieilles futaies de chênes concernent l'abaissement de l'âge d'exploitation des sujets, l'élimination des arbres morts et les travaux forestiers en période de nidification.

4.2.1.6. Répartition dans la zone d'étude

En forêt de Saint-Germain-en-Laye, la population est estimée à 9/10 couples (données 2005/2006).

Le Pic mar n'a pas directement été observé dans les massifs forestiers de l'aire d'étude, toutefois, au vu de sa présence en forêt de Saint-Germain et du potentiel fort d'accueil de l'espèce en forêt de Marly, il a été considéré comme potentiel.
La surface d'habitat pour cette espèce dans l'aire d'étude est de 393 ha, représentée uniquement par la forêt de Marly.

4.2.2. Analyse des impacts bruts

Phases	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 5	IMP 5 dérangement	temporaire	indirect	Nul
Exploitation	IMP 5	IMP 5 dérangement	permanent	indirect	Nul

Aucun impact direct sur l'espèce n'est attendu, les travaux dans la traversée de la forêt de Marly étant limités à la modification des aiguillages émaillant le secteur, dans les emprises ferroviaires actuelles.
Aucun défrichement de formation arborescente comme arborée n'aura lieu sur ce secteur.

Un dérangement limité de l'espèce peut être identifié, sans que celui-ci ne soit significatif au regard des dérangements actuels du fait de l'exploitation de la ligne.
En phase exploitation, une augmentation de trafic est attendue sur cette ligne, avec un impact de dérangement pour l'espèce. Là encore, considérant la position actuelle de la Forêt de Marly traversée par la CGO mais aussi par l'A13, ce dérangement ne parait pas de nature à impacter de manière significative l'espèce dans son cycle de vie.

L'impact brut du projet sur l'espèce est nul.

4.2.3. Mesures

Aucune mesure spécifique pour le Pic mar n'est à mettre en place au regard de l'impact brut nul identifié. Néanmoins, les mesures de réduction suivantes seront réalisées.

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Nul	MR 3	Adaptation du planning des travaux	Nul

L'adaptation du planning des travaux consiste, à réaliser les déboisements et les défrichements en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les travaux seront donc réalisés entre aout et février.
Pour le Pic mar, ces travaux contraints en termes de planning limiteront d'autant les dérangements pour la population forestière du secteur pendant cette période.
L'impact résiduel pour l'espèce est nul.
Le projet de remettra pas en cause l'état de conservation des populations. Cette espèce ne fait pas l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.

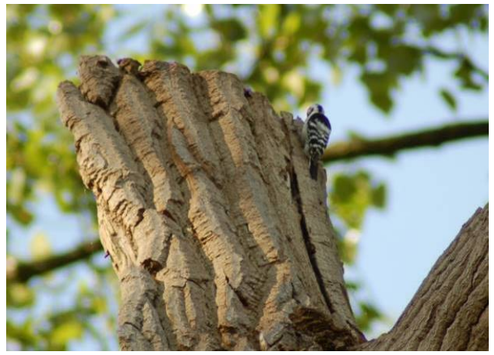
4.2.4. Analyse des impacts cumulés

Espèce	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Pic mar	Nul	Modéré	-	Optimisation de la localisation des sous stations Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés	Nul	Faible (perte de 0,8 ha d'habitat)	-

Le Pic mar est impacté sur les périmètres d'étude de SNCF Réseau et du STIF. Cette espèce présente un enjeu écologique fort au niveau européen. Elle est considérée comme une espèce « parapluie » des milieux boisés matures. L'espèce n'est pas impactée sur le périmètre SNCF Réseau et n'est pas présente sur le périmètre SNCF. Suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel est faible pour cette espèce avec une perte d'habitats de 0,8 ha au droit du périmètre STIF. Il n'y donc **pas d'impacts cumulés** à attendre vis-à-vis de cette espèce.
Des mesures compensatoires surfaciques seront spécifiquement prises pour cette espèce considérée comme « parapluie ».

4.3. Pic épeichette

4.3.1. Présentation de l'espèce



Source : IEA

Pic épeichette
Dendrocopos minor

Oiseaux
Piciformes
Picidae

4.3.1.1. Description

Le Pic épeichette est un petit pic bigarré de la grosseur d'un moineau. L'absence de rouge sur le bas-ventre donne une impression d'ensemble de plumage noir et blanc, barré transversalement sur les ailes et le dos La calotte rouge du mâle permet de le distinguer de la femelle.
Il explore la cime des arbres jusqu'aux plus fines ramifications des branches et, de ce fait, il n'entre pas en concurrence avec les autres pics, car il est essentiellement insectivore et sa préférence va aux xylophages et leurs larves.

4.3.1.2. Biologie/Ecologie

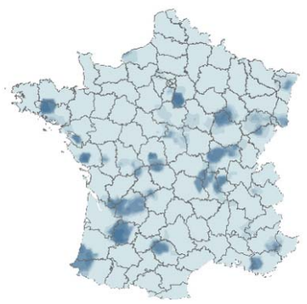
Ayant un bec assez faible, c'est dans un arbre mort et friable que le mâle creuse une loge où 5 à 6 oeufs sont déposés en mai. Dès la fin de la saison de reproduction, on peut le rencontrer dans des sites où il ne niche pas habituellement du fait de son grand territoire hivernal. Le vol est onduleux comme celui de tous les pics.
Le Pic épeichette fréquente les bois, les bosquets de feuillus ainsi que les parcs, jardins et vergers, mais il évite les massifs de conifères. Il affectionne aussi les bords des cours d'eau où il trouve des bois tendres (peuplier, saule et aulne) faciles à forer.

4.3.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	-	Préoccupation mineure	Vulnérable	PC	-	PN	Fort

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
PC :Peu commun
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

4.3.1.4. Répartition géographique et état des populations

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
Le Pic épeichette est présent dans toute l'Europe de l'Ouest sauf en Irlande et en Écosse. Il est sédentaire mais les oiseaux d'Europe du Nord peuvent certaines années envahir les régions plus méridionales.	L'espèce est présente sur tout le territoire métropolitain, avec des noyaux de populations importants dans l'Ouest, au Sud-Ouest du Massif Central, en Bourgogne, et Franche-Comté. L'espèce montre un déclin important (-67% depuis 1989), même si le calcul de la tendance est basé sur de petits effectifs. Par contre, les effectifs se maintiennent depuis les années 2000, mais à un niveau faible. La population française est estimée à 30 000 à 50 000 couples.	L'espèce est sédentaire nicheuse peu commune en Île-de-France. Il fréquente toutes sortes de milieux boisés de feuillus de préférence. La population est estimée entre 2 000 et 3 000 couples nicheurs en Île-de-France (2010).
 Source : oiseaux-europe.com	 Source : Vigie Nature 2014	Carte de répartition régionale non disponible

4.3.1.5. Menaces

Les menaces pesant sur le Pic épeichette sont liées à la diminution de ses habitats préférentiels comme les vergers, la diminution des surfaces de feuillus (enrésinement, changement d'occupation du sol).

4.3.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations

Le Pic épeichette est connu de la région Ile-de-France, même dans Paris, avec des mentions de nidification dans les Bois de Vincennes (moins de 15 couples en dans les années 1990) et de Boulogne (moins de 10 couples sur la période 2000-2010).

Le Pic épeichette a été contacté en alimentation à deux endroits, dans les friches attenantes aux voies désaffectées sur la commune de Saint-Cyr-l'École.
Cette espèce a été prise en compte comme nicheuse au vu des potentialités pour les individus d'effectuer leur cycle de vie complet sur le secteur d'observation, avec la présence à proximité immédiate aux voies du parc de Versailles.
La surface d'habitat pour cette espèce dans l'aire d'étude est de 255 ha, représentée par 250 ha d'habitats de reproduction et d'alimentation et 5 ha d'habitats d'alimentation unique.

Habitat du Pic Épeichette à Saint-Cyr-l'École (source : IEA)

4.3.2. Analyse des impacts bruts

Phases	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesures)
	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 1	destruction d'individus	permanent	direct	Fort
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Faible
	IMP 5	dérangement	temporaire	indirect	Faible
Exploitation	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Modéré
	IMP 5	dérangement	permanent	indirect	Faible

L'impact de destruction d'individu (IMP 1) s'applique pour les déboisements et défrichements qui auront lieu à l'Ouest des voies principales au droit de la gare de Saint-Cyr Grande Ceinture.
Rappelons que bien qu'observé en alimentation, le Pic épeichette est considéré comme nicheur potentiel sur ces espaces. L'impact IMP 1 est donc considéré comme fort, si aucune mesure de réduction n'est mise en place.

L'impact IMP 2 de destruction d'habitats concerne moins de 1 ha d'habitats d'alimentation, soit 0,4 % de la totalité d'habitats (alimentation et/ou reproduction) recensé dans l'aire d'étude.
De plus ces habitas sont très proches des espaces situés sous les emprises, un report de la population du secteur sur les espaces conservés est à attendre.
L'impact de destruction d'habitats est faible.

Le dérangement lors des travaux (IMP 5) est possible si ceux-ci sont réalisés à une période importante pour les oiseaux (début de reproduction, envol des jeunes). Néanmoins, la conservation de la partie Nord des habitats très proches des emprises ferroviaires et la présence du Parc de Versailles dans lequel le Pic épeichette peut vivre, limite l'intensité de cette perturbation. L'impact est considéré comme faible.
En phase exploitation, ce même impact de dérangement sera constaté, avec l'utilisation des voies actuellement hors service. Cet impact est considéré comme modéré.

A contrario, la perturbation du fonctionnement écologique global de la zone (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine va entrainer une modification des occupations des peuplements d'animaux et d'oiseaux en particulier.
Ils s'écarteront de leur habitat actuel du fait des mouvements d'air et du bruit liés au passage des trains pour la partie la plus proche des voies. Ces espaces seront ainsi délaissés pour la reproduction avec une potentialité d'alimentation sur la zone plus faible. Si les habitats restent en place, ils seront in fine peu ou pas utilisés. Ce retrait concerne une faible bande d'habitats (10 /20 m) au plus proche des voies.
L'impact de cette perturbation est modéré.

Globalement, l'impact brut pour l'espèce est fort du fait du risque de destruction d'individus et de la perturbation des écosystèmes en place engendrée par le projet.

4.3.3. Mesures

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Fort	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles.
Ces espaces sont favorables pour le Pic épeichette, notamment les zones de haies autour des voies à l'Ouest des deux voies remises en service.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2) comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'animal.
Des réaménagements écologiques (MR 5) sur les espaces attenants aux voies seront favorables pour l'espèce, sur l'ensemble de la section aménagée.

L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, à réaliser les déboisements et les défrichements en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les travaux seront donc réalisés entre aout et février. Cette mesure, très efficace, permet de limiter les perturbations liées aux travaux.

L'impact résiduel sur l'espèce est faible.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

4.3.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Pic épeichette	Fort	Faible	-	Choix du tracé à Saint Germain en Laye et optimisation des sous stations Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	Faible (perte d'habitat <1ha)	Faible (perte de 1,98 ha d'habitat)	-

Le Pic épeichette a été détecté au sein des périmètres d'étude de SNCF RÉSEAU et du STIF. Cette espèce présente un enjeu écologique fort au niveau national. Son statut de sensibilité en Ile-de-France reste néanmoins beaucoup plus favorable. Concernant le projet, l'impact cumulé correspond à la perte de 2,98 ha d'habitats favorables à l'espèce. Malgré un niveau d'enjeu écologique globalement fort sur cette espèce, les milieux concernés sont peu sensibles et les surfaces impactées relatives, **l'impact global** peut être considéré comme **faible** par rapport au projet global.
Des mesures compensatoires surfaciques seront spécifiquement prises pour cette espèce considérée comme « parapluie ».

4.4. Bouvreuil pivoine

4.4.1. Présentation de l'espèce

Source : wikipedia

Bouvreuil pivoine
Pyrrhula pyrrhula

Oiseaux
Passeriformes
Fringillidae

4.4.1.1. Description

Le Bouvreuil pivoine est un oiseau trapu. Le mâle a les ailes grises et noires barrées de blanc, la tête noire et le poitrail rose/rouge. Le poitrail de la femelle est beige/grisâtre. Le Bouvreuil pivoine est principalement sédentaire.
Il s'agit d'un oiseau arboricole qui est presque toujours perché dans les branches et de préférence vers leurs extrémités où il arrive même à se suspendre. Il descend de temps en temps à terre pour y picorer des graines ou pour boire mais il sautille assez lourdement et n'y reste guère.

4.4.1.2. Biologie/Ecologie

Le Bouvreuil pivoine est un nicheur tardif car il dépend des graines de certaines plantes (plantains, pissenlits) pour nourrir ses jeunes. Les petites bandes hivernales se disloquent au plus tard fin mars. Les couples se cantonnent en général en mars ou avril mais parfois dès février. La période de nidification peut débuter mi-avril pour terminer parfois en septembre ou même octobre.

Il apprécie les espaces boisés de résineux ou de feuillus à sous-bois dense, mais également les vergers, parcs et jardins

4.4.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	-	Vulnérable	Quasi-menacé	C	-	PN	Fort

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
C : Commun
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

4.4.1.4. Répartition géographique et état des populations

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
Le Bouvreuil pivoine est une espèce qui se reproduit en Europe depuis la Scandinavie jusqu'aux montagnes du Nord de l'Espagne, aux Apennins et aux Balkans.	L'espèce est présente sur tout le territoire métropolitain, à l'exception de la bordure méditerranéenne, une partie de l'Aquitaine et la Corse. L'espèce est en déclin marqué en France, accusant notamment deux importantes chutes d'effectifs, en 1992 et en 2001. La population française est estimée à 400 000 couples environ.	L'espèce est observée dans les milieux qu'elle affectionne sur l'ensemble de la région (buissons, boqueteaux, boisements.), y compris à l'intérieur d'agglomérations. La population est estimée entre 5 000 et 10 000 couples nicheurs en Île-de-France (2010).
 Source : oiseaux-europe.com	 Source : Vigie Nature 2014	Carte de répartition régionale non disponible

4.4.1.5. Menaces

Les menaces pesant sur le Bouvreuil pivoine sont liées à la dégradation de ses habitats préférentiels comme les haies, les sous-bois, voire la disparition de la strate buissonnante. D'autres hypothèses sont avancées comme l'effet du réchauffement climatique ou l'utilisation de produits phytosanitaires pour cette espèce gourmande de bourgeons et de fruits.

4.4.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations

La population forestière francilienne (dont la forêt de Saint-Germain-en-Laye) est estimée à quelques couples par km².

Le Bouvreuil pivoine a été observé sur les espaces boisées attenants aux voies en circulation, au Sud immédiat de la forêt de Marly.
La population identifiée est estimée inférieure à 5 individus.
La surface d'habitats pour cette espèce dans l'aire d'étude est de 1 ha, représentée par les espaces boisés autour du point d'observation.

Habitat du Bouvreuil pivoine (source : IEA)

4.4.2. Analyse des impacts bruts

Phases	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesures)
	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 5	IMP 5 dérangement	temporaire	indirect	Nul
Exploitation	IMP 5	IMP 5 dérangement	permanent	indirect	Nul

Aucun impact direct sur l'espèce n'est attendu, les travaux sur le secteur d'observation (au Sud de la forêt de Marly) étant limités à la modification des aiguillages émaillant le secteur, dans les emprises ferroviaires actuelles.

Un dérangement limité de l'espèce peut être identifié, sans que celui-ci ne soit significatif au regard des dérangements actuels du fait de l'exploitation de la ligne.
En phase exploitation, une augmentation de trafic est attendue sur cette ligne, avec un impact de dérangement pour l'espèce. Là encore, considérant la position actuelle de la population dans des espaces urbains, ce dérangement ne parait pas de nature à impacter de manière significative l'espèce dans son cycle de vie.

L'impact brut du projet sur l'espèce est nul.
Le projet de remettra pas en cause l'état de conservation des populations. Cette espèce ne fait pas l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.

4.4.3. Mesures

Aucune mesure spécifique pour le Bouvreuil pivoine n'est à mettre en place au regard de l'impact brut nul identifié. Néanmoins, les mesures de réduction suivantes seront réalisées.

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	libellé	
Nul	MR 3	Adaptation du planning des travaux	Nul

L'adaptation du planning des travaux consiste, à réaliser les déboisements et les défrichements en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les travaux seront donc réalisés entre aout et février.
Pour cette espèce, ces travaux contraints en termes de planning limiteront d'autant les dérangements pour la population forestière du secteur pendant cette période.
L'impact résiduel pour l'espèce est nul.
Le projet de remettra pas en cause l'état de conservation des populations. Cette espèce ne fait pas l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.

4.4.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	**SNCF Réseau**	**STIF**	**SNCF**		**SNCF Réseau**	**STIF**	**SNCF**
Bouvreuil pivoine	Nul	Fort	Fort	Choix de la variante de moindre impact pour le centre de maintenance Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte de la virgule de Saint Cyr) Maitrise des rejets polluants Lutte contre la prolifération des espèces invasives Aménagement d'habitats favorables Mise en place de dispositifs limitant le risque de collision Sensibilisation du personnel de chantier	Nul	Modéré (perte de 0,27 ha d'habitat)	Faible (Destruction de 0,6 ha)

Le Bouvreuil pivoine est présent sur l'ensemble du linéaire concerné par le présent projet. Cette espèce présente un enjeu écologique fort au regard notamment de son statut sur la liste rouge national. Dans le cas présent par ses exigences en matière d'habitat, elle est considérée comme espèces « parapluie ».

Bien que n'étant pas impactée sur le périmètre de SNCF Réseau, l'espèce présente un niveau d'impact brut considéré comme fort sur les périmètres du STIF et de la SNCF notamment en raison de la présence d'habitats favorables localisés pouvant être sensibles aux projets envisagés.

A la suite de la mise en place des mesures d'évitement et de réduction (notamment l'aménagement d'habitats favorables), aucun impact résiduel négatif ne se fait ressentir sur cette espèce au sein du périmètre SNCF. Ainsi, le seul impact résiduel restant concerne le périmètre STIF avec une destruction de 0,27 ha d'habitat. Cet impact nécessite la mise en œuvre d'une mesure compensatoire visant les boisements matures. Dans ce cadre, il n'y donc **pas d'impacts cumulés supplémentaires** à attendre vis-à-vis de cette espèce.

4.5. Bruant jaune

4.5.1. Présentation de l'espèce

Source : IEA

Bruant jaune
Emberiza citrinella

Oiseaux
Passeriformes
Emberizidés

4.5.1.1. Description

Le Bruant jaune est un oiseau assez grand et allongé, avec une longue queue. Le mâle a la tête jaune, le dessous jaune-citron, le croupion roux, le manteau roux rayé et les flancs rayés. Le blanc de ses rectrices externes est très visible au vol.
La femelle est beaucoup moins jaune, plus tachetée et rayée surtout à la tête.

4.5.1.2. Biologie/Ecologie

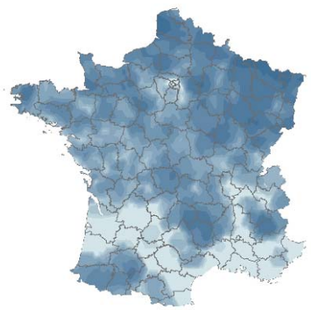
Son régime est composé de graines de plantes herbacées, de céréales, de baies et d'insectes. Les insectes constituent un complément à l'alimentation des adultes et la base de celle des jeunes.
Le Bruant jaune est un oiseau des milieux ouverts, cultivés ou non, présentant un réseau bocager minimal. Il est assez ubiquiste en termes de milieux, recherchant les espaces variés lui offrant une diversité de milieux intéressante pour son alimentation.

4.5.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	-	Quasi-menacé	Quasi-menacé	C	-	PN	Modéré

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
C : Commun
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

4.5.1.4. Répartition géographique et état des populations

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
Le Bruant jaune niche dans toute l'Europe.	L'espèce est présente sur tout le territoire métropolitain, à l'exception de la bordure méditerranéenne, une partie de l'Aquitaine et la Corse L'espèce est en déclin de plus de 30 % sur les 20 dernières années. La population française est estimée entre 500 000 et 1 000 000 couples.	Le Bruant jaune est un nicheur commun présent sur l'ensemble de la région, à l'exception des zones très urbanisées. La population est estimée entre 10 000 et 20 000 couples nicheurs en Île-de-France (2010).
 Source : oiseaux-europe.com	 Source : Vigie Nature 2014	Carte de répartition régionale non disponible

4.5.1.5. Menaces

Les principales menaces concernent la destruction et la fragmentation des habitats favorables de l'espèce (délaissés agricoles, espaces de friches hautes, zones bocagères).

4.5.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations

Le Bruant jaune a été contacté sur un point, proche des voies désaffectées, au Sud de l'A12.
La population identifiée est estimée inférieure à 5 individus.
La surface d'habitat pour cette espèce dans l'aire d'étude est de 2,5 ha environ, représentée par les espaces de fourrés autour du point d'observation.

4.5.2. Analyse des impacts bruts

Phases	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 1	destruction d'individus	permanent	direct	Modéré
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Modéré
	IMP 5	dérangement	temporaire	indirect	Faible
Exploitation	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Modéré
	IMP 5	dérangement	permanent	indirect	Faible

L'impact de destruction d'individus (IMP 1) s'applique pour les déboisements et défrichements qui auront lieu sur les haies présentes de part et d'autre des voies en place. Ces haies abritent le Bruant jaune en reproduction. Ainsi un risque de destruction de nichées est possible si aucune mesure de réduction n'est mise en place. Une très faible part des haies seront touchées par les travaux qui s'insèrent en très grande majorité dans les espaces ouverts des voies actuelles.
L'impact IMP 1 est donc considéré comme modéré.

L'impact IMP 2 de destruction d'habitat concerne 0,5 ha d'habitats, soit 20 % de la totalité d'habitats recensée dans l'aire d'étude.
Une très faible part des haies seront touchées par les travaux qui s'insèrent en très grande majorité dans les espaces ouverts des voies actuelles.
De plus ces habitas sont très proche des espaces situés sous les emprises, un report de la population du secteur sur les espaces conservés est à attendre.
L'impact de destruction d'habitats est modéré.

Le dérangement lors des travaux (IMP 5) est possible si ceux-ci sont réalisés à une période importante pour les oiseaux (début de reproduction, envol des jeunes).
Ce dérangement est toutefois limité par la conservation de la majorité des espaces fermés de la zone où le Bruant jaune pourra se reporter. L'impact est considéré comme faible.
En phase exploitation, ce même impact de dérangement sera constaté, avec l'utilisation des voies actuellement hors service. Cet impact est considéré comme faible.

A contrario, la perturbation du fonctionnement écologique global de la zone (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine va entrainer une modification des occupations des peuplements d'animaux, et d'oiseaux en particulier.
Ils s'écarteront de leur habitat actuel du fait des mouvements d'air et du bruit lié au passage des trains pour la partie la plus proche des voies. Ces espaces seront ainsi délaissés pour la reproduction, avec une potentialité d'alimentation sur la zone plus faible. Si les habitats restent en place, ils seront in fine peu ou pas utilisés. Ce retrait concerne les parties intérieures des haies proche des voies, avec une conservation du potentiel d'accueil de nichées dans les parties extérieures des voies.
L'impact de cette perturbation est modéré.

Globalement, l'impact brut pour l'espèce est modéré, du fait du risque de destruction d'individus et de la perturbation des écosystèmes en place engendrée par le projet.

4.5.3. Mesures

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Modéré	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

Le balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2) comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'animal.
Des réaménagements écologiques (MR 5) sur les espaces attenants aux voies seront favorables pour l'espèce, sur l'ensemble de la section aménagée.

L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, à réaliser les déboisements et les défrichements en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les travaux seront donc réalisés entre aout et février.
Cette mesure, très efficace, permet de limiter les perturbations liées aux travaux.

L'impact résiduel sur l'espèce est faible.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

4.5.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	**SNCF Réseau**	**STIF**	**SNCF**		**SNCF Réseau**	**STIF**	**SNCF**
Bruant jaune	Modéré	-	-	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	Faible (perte de 0,5 ha d'habitat)	-	-

Le Bruant jaune n'est concerné que sur le périmètre de SNCF Réseau. Son niveau d'impact résiduel est **faible**. Il n'y donc **pas d'impacts cumulés** à attendre vis-à-vis de cette espèce.

4.6. Linotte mélodieuse

4.6.1. Présentation de l'espèce

Source : IEA

Linotte mélodieuse
Carduelis cannabina

Oiseaux
Passeriformes
Fringillidés

4.6.1.1. Description

La Linotte mélodieuse est un passereau de taille légèrement inférieure à celle d'un moineau, au plumage délicatement coloré. En plumage nuptial, le mâle présente une coloration rosée à rouge très visible sur le front, la poitrine et les flancs. Les couvertures du dos et du dessus des ailes sont rousses. Le dessous du corps est blanchâtre.
Le bec, les joues, les côtés du cou et tout l'arrière de la tête sont gris. La gorge est finement rayée.
La femelle et les mâles en plumage d'hiver sont plus ternes, sans coloration rosée sur l'avant et les couvertures du dos sont plus brunes que rousses.
En tous plumages, les liserés blancs des rémiges sont très visibles, tant en vol que posé. Elles forment une fine barre alaire. La Linotte mélodieuse présente une queue échancrée et un vol léger ondulant caractéristique des petits fringilles.

4.6.1.2. Biologie/Ecologie

La Linotte mélodieuse s'alimente principalement de semences de petite taille récoltées sur le sol, plus rarement sur les épis ou les plantes séchées
E
L'espèce niche dans de nombreux types de milieux ouverts et d'espaces présentant des buissons et arbrisseaux. Elle est particulièrement abondante dans les landes, les grandes coupes forestières, les zones agricoles bocagères et les surfaces en friches (zones agricoles ou industrielles abandonnées), depuis le littoral aux zones urbaines.
Elle occupe également les jardins et les parcs, les abords des routes et des chemins de fers, les terrains vagues et les espaces périurbains, les vignes et les cultures.

4.6.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	-	Vulnérable	Quasi-menacé	C	-	PN	Fort

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
C : Commun
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

4.6.1.4. Répartition géographique et état des populations

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
La Linotte mélodieuse est une espèce présente sur la quasi-totalité de l'Europe, excepté excepté l'Islande, les îles de la mer du Nord et les régions boréales de Scandinavie et de Russie.	L'espèce niche sur tout le territoire métropolitain. La Linotte est un symbole du déclin des espèces spécialistes des milieux agricoles La population française est estimée entre 500 000 et 1 million de couples.	L'espèce est répartie de façon assez homogène sur la région, dans les paysages ouverts (friches, landes, lisières et clairières forestières, haies). La population était estimée entre 2 000 et 4 000 couples nicheurs en le-de-France (2010).
 Source : oiseaux-europe.com	 Source : Vigie Nature 2014	Carte de répartition régionale non disponible

4.6.1.5. Menaces

Le déclin de la Linotte mélodieuse observé en France et dans plusieurs pays européens a pour causes les changements sensibles des pratiques agricoles et les transformations profondes des paysages qu'elles génèrent.
Il apparaît que les surfaces en bocage ont tendance à régresser tout comme les parcelles enherbées en lisières de forêts. L'utilisation généralisée des herbicides réduit la disponibilité alimentaire en zones agricoles.

4.6.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations

Deux couples ont été observés dans les fourrés proches des voies désaffectées à Saint-Cyr-l'Ecole.
La population est estimée à moins de 10 individus.
La surface d'habitat pour cette espèce dans l'aire d'étude est de 0,7 ha, représentée par les espaces de fourrés autour du point d'observation.

Habitat de la Linotte mélodieuse (source : IEA)

4.6.2. Analyse des impacts bruts

Phases	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 5	dérangement	temporaire	indirect	Faible
Exploitation	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Modéré
	IMP 5	dérangement	permanent	indirect	Faible

Aucun impact direct sur l'espèce n'est attendu, les travaux ne touchant pas les anciennes voies à l'Ouest des emprises ferroviaires remises en service au niveau de Saint-Cyr-l'Ecole.

Vue sur les voies remises en service et l'habitat conservé à droite du cliché (rouge) (source : IEA)

Le dérangement lors des travaux (IMP 5) est possible si ceux-ci sont réalisés à une période importante pour les oiseaux (début de reproduction, envol des jeunes).
Ce dérangement est toutefois limité par la conservation de la majorité des espaces fermés de la zone ou la Linotte mélodieuse pourra se reporter. L'impact est considéré comme faible.
En phase exploitation, ce même impact de dérangement sera constaté avec l'utilisation des voies actuellement hors service. Cet impact est considéré comme faible.

A contrario, la perturbation du fonctionnement écologique global de la zone (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine va entrainer une modification des occupations des peuplements d'animaux, et d'oiseaux en particulier.
Ils s'écarteront de leur habitat actuel du fait des mouvements d'air et du bruit lié au passage des trains pour la partie la plus proche des voies. Ces espaces seront ainsi délaissés pour la reproduction, avec une potentialité d'alimentation sur la zone plus faible. Si les habitats restent en place, ils seront in fine peu ou pas utilisés. Ce retrait concerne une faible bande d'habitats (10 /20 m) au plus proche des voies.
L'impact de cette perturbation est modéré.

Globalement, l'impact brut pour l'espèce est modéré, du fait du risque de destruction d'individus et de la perturbation des écosystèmes en place engendrée par le projet.

4.6.3. Mesures

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Modéré	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles.
Ces espaces sont des habitats de reproduction pour l'espèce. On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'animal.

L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, à réaliser les déboisements et les défrichements en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les travaux seront donc réalisés entre aout et février.
Cette mesure, très efficace, permet de limiter les perturbations liées aux travaux.

L'impact résiduel sur l'espèce est faible.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

4.6.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Linotte mélodieuse	Modéré	-	-	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés	Faible (pas de destruction directe d'habitat)	-	-

La Linotte mélodieuse n'est concernée que sur le périmètre de SNCF Réseau. Son niveau d'impact résiduel est **faible**. Il n'y donc **pas d'impacts cumulés** à attendre vis-à-vis de cette espèce.

4.7. Fauvette grisette

4.7.1. Présentation de l'espèce

Source : wikipedia

Fauvette grisette
Sylvia communis
Oiseaux
Passeriformes
Sylviidés

4.7.1.1. Description

La Fauvette grisette est un oiseau à la tête grise, la poitrine rosée, le dos brun et les ailes brun foncé avec une tache rousse et la gorge blanche. La femelle est plus terne que le mâle, mais elle arbore également une gorge pâle et du roux sur les ailes. La queue est foncée avec une bordure blanche.
Les jeunes ressemblent aux mâles, mais leur gorge blanche et leur dessus brun sont moins nets.

4.7.1.2. Biologie/Ecologie

La période de nidification de la Fauvette grisette s'étend d'avril à juin. Une à deux couvées peuvent être menées par an. Le nid posé près du sol est fait d'herbes et souvent garni de crins de cheval, l'extérieur étant décoré de duvets végétaux. Les 4 ou 5 oeufs, verdâtres ou chamois pâle marqués de gris, sont incubés durant 11 à 13 jours. Les jeunes quittent le nid au bout de 9 à 13 jours, souvent avant de savoir voler.
La Fauvette grisette se nourrit d'insectes et de leurs larves ainsi que des araignées ; mais aussi des fruits rouges à l'automne.
Elle fréquente les habitats broussailleux et assez ouverts, les coteaux calcaires, le bocage, les jeunes plantations, les friches herbeuses avec des arbres et des haies. C'est un oiseau migrateur régulier.

4.7.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	-	Quasi-menacé	Préoccupation mineure	TC	-	PN	Modéré

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
TC : Très commun
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

4.7.1.4. Répartition géographique et état des populations

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
La Fauvette grisette niche dans toute l'Europe à l'exception du sud de la péninsule ibérique, de l'arc alpin central, et du centre de la Scandinavie.	L'espèce niche sur tout le territoire métropolitain. La Fauvette grisette est une espèce qui présente des fluctuations importantes d'effectifs, peut-être de manière cyclique. En augmentation sur les dix dernières années, le déclin reste significatif sur le long terme. Un déclin d'environ 30 % est constaté sur 25 ans. La population française est estimée entre 500 000 et 1 million de couples.	L'espèce est nicheuse et migratrice très fréquente en Île-de-France. On l'observe dans les milieux ouverts, avec des arbres et arbustes dispersés, en milieu humide ou sec. La population est estimée entre 50 000 et 100 000 couples nicheurs en Île-de-France (2010).
 Source : oiseaux-europe.com	 Source : Vigie Nature 2014	Carte de répartition régionale non disponible

4.7.1.5. Menaces

Les principales menaces pesant sur la Fauvette grisette sont les emplois de pesticides perturbant le cycle de vie de ses proies et diminuant celles-ci de manière drastique dans certains secteurs.
La réduction de ses habitats de prédilection (friches, bocages, broussailles) joue également un rôle négatif dans la pérennité des populations de l'espèce.

4.7.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations

La Fauvette grisette a été observée en 5 points au niveau des voies désaffectées entre Bailly et Saint-Cyr-L'Ecole, pour une population estimée à 30 individus environ (11 couples observés).

La surface d'habitat pour cette espèce dans l'aire d'étude est de 3,5 ha linéaire environ, représentée par les espaces de fourrés autour des points d'observation.

4.7.2. Analyse des impacts bruts

Phases	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 1	destruction d'individus	permanent	direct	Modéré
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Modéré
	IMP 5	dérangement	temporaire	indirect	Faible
Exploitation	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Modéré
	IMP 5	dérangement	permanent	indirect	Faible

L'impact de destruction d'individu (IMP 1) s'applique pour les déboisements et défrichements qui auront lieu sur les haies présentes de part et d'autre des voies en place, dans la partie Nord de l'habitat. La partie d'habitat au Nord de la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture ne sera pas touchée par les aménagements.
Ainsi un risque de destruction de nichées est possible pour les haies entre l'A12 et la station d'épuration si aucune mesure de réduction n'est mise en place. Une très faible part des haies seront touchées par les travaux qui s'insèrent en très grande majorité dans les espaces ouverts des voies actuelles.
L'impact IMP 1 est donc considéré comme modéré.

L'impact IMP 2 de destruction d'habitats concerne 0,85 ha d'habitats d'alimentation, soit 24 % de la totalité d'habitats linéaire recensés dans l'aire d'étude.
Une très faible part des haies seront touchées par les travaux qui s'insèrent en très grande majorité dans les espaces ouverts des voies actuelles.
De plus ces habitas sont très proches des espaces situés sous les emprises, un report de la population du secteur sur les espaces conservés est à attendre, voir un report sur les zones plus en retrait des travaux, plus au Sud de la station d'épuration.
L'impact de destruction d'habitats est modéré.

Le dérangement lors des travaux (IMP 5) est possible si ceux-ci sont réalisés à une période importante pour les oiseaux (début de reproduction, envol des jeunes).
Ce dérangement est toutefois limité par la conservation de la majorité des espaces fermés de la zone où la fauvette grisette pourra se reporter. L'impact est considéré comme faible.
En phase exploitation, ce même impact de dérangement sera constaté avec l'utilisation des voies actuellement hors service. Cet impact est considéré comme faible.

A contrario, la perturbation du fonctionnement écologique global de la zone (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine va entrainer une modification des occupations des peuplements d'animaux, et d'oiseaux en particulier.
Ils s'écarteront de leur habitat actuel du fait des mouvements d'air et du bruit lié au passage des trains pour la partie la plus proche des voies. Ces espaces seront ainsi délaissés pour la reproduction, avec une potentialité d'alimentation sur la zone plus faible. Si les habitats restent en place, ils seront in fine peu ou pas utilisés. Ce retrait concerne les parties intérieurs des haies, avec une conservation du potentiel d'accueil de nichées dans les parties extérieures des voies.
L'impact de cette perturbation est modéré.

Globalement, l'impact brut pour l'espèce est modéré, du fait du risque de destruction d'individus et de la perturbation des écosystèmes en place engendrée par le projet.

4.7.3. Mesures

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Modéré	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles entre la station d'Épuration et la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
De plus un balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies entre l'A12 et la station d'épuration en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'animal.
L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, dans la réalisation des déboisements et des défrichements en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les travaux seront donc réalisés entre aout et février.
Cette mesure, très efficace, permet de limiter les perturbations liées aux travaux.
Enfin, des réaménagements écologiques (MR 5) sur les espaces attenants aux voies seront favorables pour l'espèce, sur l'ensemble de la section aménagée.
L'impact résiduel sur l'espèce est faible.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

4.7.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Fauvette grisette	Modéré	-	-	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés	Faible (destruction de 0,85 ha d'habitats)	-	-

Présente uniquement sur le linéaire correspondant à SNCF Réseau, **aucun impact cumulé** n'est à attendre pour la Fauvette grisette.

4.8. Grèbe castagneux

4.8.1. Présentation de l'espèce

Source : IEA

Grèbe castagneux
Tachybaptus ruficollis
Oiseaux
Podicipédiformes
Podicipédidés

4.8.1.1. Description

Le Grèbe castagneux est le plus petit et le plus trapu des grèbes. Il est identifiable à sa petite tête ronde, son petit bec mince aux commissures pâles souvent visibles et son inimitable façon de flotter comme un bouchon, l'arrière du corps tronqué. En période nuptiale, il se reconnaît à ses joues, sa gorge et son avant du cou brun-roux contrastant avec le reste du plumage brun sombre et la tache jaune pâle qui marque la commissure du bec.

4.8.1.2. Biologie/Ecologie

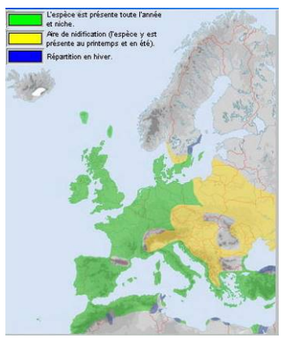
Comme chez tous les grèbes, le nid, construit avec des roseaux et des branchages fins, est une sorte de petit radeau plus ou moins flottant amarré dans les roseaux ou à la berge par les branches d'un arbuste tombant dans l'eau. D'avril à juillet, la femelle y pond 5 à 6 oeufs de couleur blanchâtre dont l'incubation est assurée par les deux parents.
Son régime est nettement moins piscivore que celui des autres grèbes. Les mollusques et des crustacés constituent l'essentiel de son régime. Il peut toutefois trouver, même dans de petits plans d'eau, suffisamment de larves d'insectes et d'invertébrés aquatiques pour subvenir aux besoins de sa nichée.
Le Grèbe castagneux aime bien les eaux dormantes, aussi n'est-il pas rare de le trouver sur les petits étangs, les mares et même les fossés inondés. De tous les grèbes, il est en effet celui qui peut nicher sur les pièces d'eau dont la surface est la plus réduite.

4.8.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	-	Préoccupation mineure	Quasi-menacé	PC	-	PN	Modéré

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
PC : Peu commun
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

4.8.1.4. Répartition géographique et état des populations

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
Le Grèbe castagneux est un migrateur partiel qui se retrouve dans presque toute l'Europe de l'Ouest en sédentaire. Il est absent de la Scandinavie, et de l'Europe de l'Est.	L'espèce niche sur tout le territoire métropolitain, à l'exception du Sud et des montagnes ou sa répartition montre quelques lacunes. Les effectifs ont diminué au début des années 2000, mais une remontée récente ramène l'espèce à la stabilité. La population française est estimée à 8 000 / 10 000 couples.	L'espèce est nicheuse en Île-de-France sur la plupart des grandes pièces d'eau régionales. Il hiverne également sur les étangs, les lacs et les cours d'eau régionaux. La population est estimée entre 200 et 400 couples nicheurs en Île-de-France (2010), avec de fortes variations interannuelles.
 Source : oiseaux-europe.com	 Source : Vigie Nature 2014	Carte de répartition régionale non disponible

4.8.1.5. Menaces

Les principales menaces pesant sur le Grèbe castagneux concernent les risques de disparition des zones humides et des plans d'eau qui constituent son habitat préférentiel.
Sa capacité d'adaptation mise en lumière par l'utilisation des bassins de lagunages ou des bassins de décantation routiers en fait une espèce, *a priori,* peu menacée.

4.8.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations

Au plus proche il est connu des étangs de Saint-Quentin-en-Yvelines (78).

Un couple de Grèbe castagneux a été observé sur le bassin d'orage de l'A12.
La surface d'habitat pour cette espèce est donc réduite à ce bassin d'environ 0,5 ha.

Bassin d'orage de l'A12 depuis les voies ferrées

4.8.2. Analyse des impacts bruts

Phases	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 5	IMP 5 dérangement	temporaire	indirect	Nul
Exploitation	IMP 5	IMP 5 dérangement	permanent	indirect	Nul

Aucun impact direct sur l'espèce n'est attendu, les travaux se trouvant en retrait du bassin de l'A12 dans lequel l'espèce effectue sa reproduction.

Un dérangement limité de l'espèce peut être identifié, sans que celui-ci ne soit significatif au regard des dérangements actuels liés au trafic routier de l'A12.

En phase exploitation, une augmentation de trafic est attendue sur cette ligne, avec un impact de dérangement pour l'espèce. Là encore, considérant la position actuelle de la population, ce dérangement ne parait pas de nature à impacter de manière significative l'espèce dans son cycle de vie.

L'impact brut du projet sur l'espèce est nul.

4.8.3. Mesures

Aucune mesure spécifique pour cette espèce n'est à mettre en place au regard de l'impact brut nul identifié. Néanmoins, les mesures de réduction suivantes seront réalisées.

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	libellé	
Nul	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	Nul
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

L'adaptation du planning des travaux consiste, à réaliser les déboisements et les défrichements en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les travaux seront donc réalisés entre aout et février.
Pour cette espèce, ces travaux contraints en termes de planning limiteront d'autant les dérangements pour la population du secteur pendant cette période.
L'impact résiduel pour l'espèce est nul.
Le projet de remettra pas en cause l'état de conservation des populations. Cette espèce ne fait pas l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.

4.8.4. Analyse des impacts cumulés

Espèce	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Grèbe castagneux	Nul	-	-	Adaptation du planning des travaux Maitrise des rejets polluants	Nul	-	-

Présent uniquement sur le périmètre SNCF Réseau, **aucun impact brut ni résiduel** n'est pressenti sur le Grèbe castagneux.

4.9. Phragmite des joncs

4.9.1. Présentation de l'espèce

Source : wikipedia

Phragmite des joncs
Acrocephalus schoenobaenus
Oiseaux
Passériformes
Acrocephalidés

4.9.1.1. Description

Le Phragmite des joncs est une fauvette des marais. L'adulte a une calotte striée de noir et un sourcil blanc bien visible. Sa gorge claire tranche avec ses joues sombres et l'ouverture de son bec rouge. Le dessus brun-olive se dégrade jusqu'au croupion brun. Le dessous est blanc et les flancs sont roux. Les deux sexes sont semblables. Les jeunes sont plus jaunes en dessous avec des taches brunes en travers de la poitrine. Il existe un risque de confusion avec la plupart des fauvettes aquatiques en particulier avec le phragmite aquatique et la lusciniole à moustaches.

4.9.1.2. Biologie/Ecologie

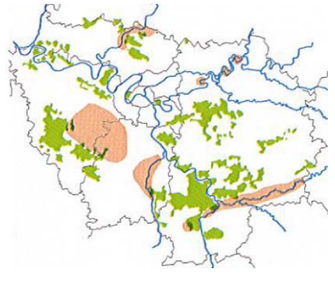
Cette espèce établi son nid dans la végétation basse et dense. La femelle pond 5 ou 6 oeufs verdâtres et tachetés entre avril et mai. Le mâle ne participe pas à l'incubation.
Le Phragmite des joncs se nourrit essentiellement d'insectes et d'araignées.
Il fréquente la végétation touffue des zones humides, les phragmitaies (plutôt avec des buissons et des herbes), les grands joncs, les saulaies des bords de cours d'eau, les buissons marécageux, les fossés et les canaux avec des herbes ou des roseaux.

4.9.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	-	Préoccupation mineure	En danger	DZ R	-	PN	Majeur

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
R : Rare
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

4.9.1.4. Répartition géographique et état des populations

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
Cette espèce migratrice totale niche dans toute l'Europe en évitant le bassin méditerranéen. Notons qu'il hiverne dans la moitié Sud de l'Afrique.	L'espèce est présente principalement au Nord-Ouest d'une ligne Bordeaux/Strasbourg. Cette espèce est considérée comme stable en France depuis 2001 et non menacée. La population est estimée entre 100 000 et 300 000 couples nicheurs en France (2000), avec une forte variabilité interannuelle.	L'espèce est une nicheuse et migratrice rare en Île-de-France. On l'observe dans les marais où elle niche dans les végétations palustres. La population francilienne est estimée à 50 /100 couples, pour ce migrateur et nicheur rare.
 Source : oiseaux-europe.com	 Source : Vigie Nature 2014	 Source : Les Oiseaux d'Ile-de-France CORIF

4.9.1.5. Menaces

Les principales menaces pesant sur le Phragmite des joncs sont liées aux atteintes sur les zones humides (drainage, disparition, modification des pratiques agricoles, disparition des délaissés).
De plus, il semble que cette espèce soit influencée par l'évolution climatique globale, avec des fluctuations d'effectifs importantes et un taux de survie des adultes parfois très bas corrélé aux pluies dans ses quartiers d'hiver d'Afrique de l'Ouest.

4.9.1.6. Répartition dans la zone d'étude et état des populations

Au plus proche il est connu des étangs de Saint-Hubert, en forêt de Rambouillet, et des étangs de Saint-Quentin-en-Yvelines.

Un couple de l'espèce a été observé dans la roselière accompagnant un bassin d'orage de la RD 307 à Bailly.
La surface d'habitat pour cette espèce dans l'aire d'étude est de 0,1 ha.

4.9.2. Analyse des impacts bruts

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 5	IMP 5 dérangement	temporaire	indirect	Nul
Exploitation	IMP 5	IMP 5 dérangement	permanent	indirect	Nul

Aucun impact direct sur l'espèce n'est attendu, les travaux se trouvant en retrait du bassin de la RD 307 dans lequel l'espèce effectue sa reproduction.

Un dérangement limité de l'espèce peut être identifié, sans que celui-ci ne soit significatif au regard des dérangements actuels liés au trafic de la RD 307.
En phase exploitation, une augmentation de trafic est attendue sur cette ligne avec un impact de dérangement pour l'espèce. Là encore, considérant la position actuelle de la population, ce dérangement ne parait pas de nature à impacter de manière significative l'espèce dans son cycle de vie.

L'impact brut du projet sur l'espèce est nul.

4.9.3. Mesures

Aucune mesure spécifique pour cette espèce n'est à mettre en place au regard de l'impact brut nul identifié. Néanmoins, les mesures de réduction suivantes seront réalisées.

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	libellé	
Nul	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	Nul
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

L'adaptation du planning des travaux consiste, à réaliser les déboisements et des défrichements en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les travaux seront donc réalisés entre aout et février.
Pour cette espèce, ces travaux contraints en termes de planning limiteront d'autant les dérangements pour la population du secteur pendant cette période.
L'impact résiduel pour l'espèce est nul.
Le projet de remettra pas en cause l'état de conservation des populations. Cette espèce ne fait pas l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.

4.9.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Phragmite des joncs	Nul	-	-	Adaptation du planning des travaux Maitrise des rejets polluants	Nul	-	-

Le Phragmite des joncs a été détecté dans le périmètre d'étude de SNCF Réseau. **Aucun impact brut ni résiduel** ne concerne cette espèce.

4.10. Oiseaux protégés

Rappelons que le dossier prend en compte l'ensemble des oiseaux protégés nicheurs dans la zone d'étude ainsi que le Pic épeichette et le Pic mar pris en compte dans la demande de dérogation de manière préventive.
In fine, 36 espèces d'oiseaux sont prises en compte.

Nom français	*Nom latin*	Enjeux
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	Faible
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Faible
Bouvreuil pivoine	***Pyrrhula pyrrhula***	Fort
Bruant jaune	***Emberiza citrinella***	Modéré
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Faible
Chouette hulotte	*Strix aluco*	Faible
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	Faible
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Faible
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Faible
Fauvette grisette	***Sylvia communis***	Modéré
Grèbe castagneux	***Tachybaptus ruficollis***	Modéré
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Faible
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	Faible
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Faible
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	Faible
Linotte mélodieuse	***Carduelis cannabina***	Fort
Martinet noir	*Apus apus*	Faible
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Faible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	Faible
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	Faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Faible
Phragmite des joncs	***Acrocephalus schoenobaenus***	Majeur
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Faible
Pic épeichette	***Dendrocopos minor***	Fort
Pic mar	***Dendrocopos medius***	Fort
Pic noir	***Dryocopus martius***	Fort
Pic vert	*Picus viridis*	Faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Faible
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Faible
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	Faible
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	Faible
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Faible
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	Faible

Figure 81 - Liste des espèces d'oiseaux protégés pris en compte dans le dossier et présentes dans la zone d'étude (en gras, oiseaux traités individuellement ci-avant)

Ces oiseaux peuvent être classés dans 4 cortèges :
- Les oiseaux des parcs, jardins et bâti,
- Les oiseaux des milieux forestiers,
- Les oiseaux des espaces semi-ouverts,
- Les oiseaux aquatiques.

Ces quatre cortèges sont traités ci-après.

4.10.1. Oiseaux des parcs, jardins et bâti

Les parcs, jardins et espaces d'habitation pavillonnaires sont utilisés par un cortège important d'oiseaux pour la plupart communs et ubiquistes.

La végétation plantée dans ces espaces urbains (arbres, arbustes, fruitiers, haies) permet la réalisation du cycle de vie de ces oiseaux.
Ce cortège regroupe 19 espèces nicheuses sur l'aire d'étude.
Notons qu'une seule espèce patrimoniale appartient à ce cortège, le Pic épeichette. Cette espèce, observée en alimentation au niveau des alignements d'arbres attenants à l'aérodrome de Saint-Cyr est considérée comme nicheuse potentielle sur l'aire d'étude notamment dans le parc de Versailles.

La surface d'habitat total présent dans l'aire d'étude est de 917 ha pour leur reproduction et 178 ha pour leur alimentation stricte.
Les habitats tracés pour ces espèces excluent les zones urbaines denses et les zones de l'aire d'étude en retrait des voies, mais incluent les masses boisées de l'aire d'étude, eu égard au potentiel d'accueil de ces espèces par ces bois.

Figure 82 : oiseaux des parcs, jardins et bâti

Nom français	Nom latin	Activité dans l'aire d'étude
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	Nicheur
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Nicheur
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Nicheur
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Nicheur
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Nicheur
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	Nicheur
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Nicheur
Martinet noir	*Apus apus*	Nicheur
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Nicheur
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Nicheur
Mésange charbonnière	*Parus major*	Nicheur
Pic épeichette	***Dendrocopos minor***	Alimentation
Pic vert	*Picus viridis*	Nicheur
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Nicheur
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Nicheur
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Nicheur
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Nicheur
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Nicheur
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	Nicheur

En gras : espèce traitée individuellement

4.10.2. Oiseaux des milieux forestiers

Les massifs forestiers de l'aire d'étude, en particulier le massif forestier de Marly, accueillent les oiseaux spécialistes des milieux fermés. Ils utilisent les 3 strates présentes dans ces bois à savoir la strate herbacée, arbustive et arborée pour mener à bien leur cycle de vie.

7 espèces composent ce cortège, dont trois faisant l'objet d'un traitement individuel dans les paragraphes précédents au vu de leur patrimonialité.
Rappelons que le Pic mar n'a pas été observé en Forêt de Marly mais du fait de la présence de ses habitats préférentiels dans ce massif boisé et de sa présence en forêt de Saint-Germain-en-Laye au Nord, cette espèce est prise en compte dans le dossier comme nicheur potentiel dans ce massif boisé.

Figure 83 : oiseaux des milieux forestiers

Nom français	Nom latin	Activité dans l'aire d'étude
Bouvreuil pivoine	***Pyrrhula pyrrhula***	Nicheur
Chouette hulotte	*Strix aluco*	Nicheur
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	Nicheur
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Nicheur
Pic mar	***Dendrocopos medius***	Potentiel
Pic noir	***Dryocopus martius***	Nicheur
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	Nicheur

En gras : espèce traitée individuellement

La surface d'habitats présents dans l'aire d'étude est de 674 ha pour leur reproduction.

4.10.3. Oiseaux des espaces semi-ouverts

Les milieux de friches, en cours d'embuissonnement, les jachères et les espaces interstitiels associés aux maraîchages, plantations pépinières sont utilisés par le cortège des milieux semi-ouverts.
Ces oiseaux, des fourrés et des bocages pour la plupart, ont trouvé dans ces zones marginales à l'activité humaine des espaces favorables pour leur cycle de vie.
7 espèces composent ce cortège dont 3 faisant l'objet d'une fiche individuelle dans les paragraphes précédents au vu de leur patrimonialité.

Figure 84 : oiseaux des espaces semi-ouverts

Nom français	Nom latin	Activité dans l'aire d'étude
Bruant jaune	***Emberiza citrinella***	Nicheur
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Nicheur
Fauvette grisette	***Sylvia communis***	Nicheur
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	Nicheur
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Nicheur
Linotte mélodieuse	***Carduelis cannabina***	Nicheur
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	Nicheur

En gras : espèce traitée individuellement

La surface d'habitats présents dans l'aire d'étude est de 18,5 ha pour leur reproduction et 92,5 ha pour leur alimentation stricte.
On retrouve ces milieux dans la partie centrale de l'aire d'étude, sur les communes de Bailly et de Saint-Cyr-L'Ecole.

4.10.4. Oiseaux des milieux aquatiques

D'une manière générale, l'absence quasi-totale de zones humides dans l'aire d'étude, à l'exclusion des bassins de rétention des eaux pluviales du réseau routier (A12, RD 307) limite fortement le potentiel d'accueil pour ce cortège d'oiseaux lié à l'eau.
Il est représenté par seulement 3 espèces dont 2 faisant l'objet d'un traitement individuel : le Grèbe castagneux et le Phragmite des joncs, ainsi que par le Cygne tuberculé.

4.10.5. Analyse des impacts bruts

4.10.5.1. Oiseaux des parcs, jardins et bâti

Phases	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 1	destruction d'individus	permanent	direct	Fort
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Faible
	IMP 5	dérangement	temporaire	indirect	Faible
Exploitation	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Modéré
	IMP 5	dérangement	permanent	indirect	Faible

L'impact de destruction d'individu (IMP 1) s'applique pour les déboisements et défrichements qui auront lieu sur 3 zones du projet :

- au niveau des aménagements des stations de l'Étang-la-Ville, de Bailly et de Saint-Cyr ZAC
- de part et d'autre des voies désaffectées entre Bailly et Saint-Cyr-l'Ecole
- à l'Ouest des voies principales au droit de la gare de Saint-Cyr Grande Ceinture.

L'impact IMP 1 est donc considéré comme fort, si aucune mesure de réduction n'est mise en place.

L'impact IMP 2 de destruction d'habitats concerne 2,35 ha d'habitats de reproduction sur ces zones, soit 0,2 % de la totalité d'habitats recensés dans l'aire d'étude.
Un report de la population du secteur sur les espaces conservés attenant de grande taille est à attendre.
L'impact de destruction d'habitats est faible.

Le dérangement lors des travaux (IMP 5) est possible si ceux-ci sont réalisés à une période importante pour les oiseaux (début de reproduction, envol des jeunes). Néanmoins, la conservation des haies de part et d'autres des voies entre Bailly et Saint-Cyr, et des zones proches en contrebas des voies aménagées entre la station d'épuration et la gare de Saint-Cyr Grande Ceinture limite l'intensité de cette perturbation.
L'impact est considéré comme faible.
En phase exploitation, ce même impact de dérangement sera constaté avec l'utilisation des voies actuellement hors service. Cet impact est considéré comme modéré.

A contrario, la perturbation du fonctionnement écologique global de la zone (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine va entrainer une modification des occupations des peuplements d'animaux et d'oiseaux en particulier.
Ils s'écarteront de leur habitat actuel du fait des mouvements d'air et du bruit lié au passage des trains pour la partie la plus proche des voies. Ces espaces seront ainsi délaissés pour la reproduction, avec une potentialité d'alimentation sur la zone plus faible. Si les habitats restent en place, ils seront in fine peu ou pas utilisés. Ce retrait concerne une faible bande d'habitats (10 /20 m) au plus proche des voies.
L'impact de cette perturbation est modéré.

Globalement, l'impact brut pour ces espèces est fort, du fait du risque de destruction d'individus et de la perturbation des écosystèmes en place engendrée par le projet.

4.10.5.2. Oiseaux des milieux forestiers

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	**N°**	**libellé**	**Durée**	**Nature**	
Travaux	IMP 5	dérangement	temporaire	indirect	Nul
Exploitation	IMP 5	dérangement	permanent	indirect	Nul

Aucun impact direct sur le cortège des oiseaux des milieux forestiers n'est attendu, les travaux sur leurs habitats étant limités à la modification des aiguillages dans le secteur de la forêt de Marly et dans les emprises ferroviaires actuelles.

Un dérangement limité de ces espèces peut être identifié sans que celui-ci ne soit significatif au regard des dérangements actuels du fait de l'exploitation de la ligne pour la traversée de la forêt de Marly.

En phase exploitation, une augmentation de trafic est attendue sur cette partie, avec un impact de dérangement pour les espèces. Là encore, considérant la position actuelle de la population dans des espaces urbains, ce dérangement ne parait pas de nature à impacter de manière significative le cycle de vie des oiseaux du cortège. Dans la partie Sud de l'aire d'étude, ces oiseaux se cantonnent aux espaces les plus fermés du parc de Versailles. L'exploitation de la ligne en rentrant de cette zone n'aura pas d'impact de dérangement.

L'impact brut du projet sur l'espèce est nul.

4.10.5.3. Oiseaux des espaces semi-ouverts

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	**N°**	**libellé**	**Durée**	**Nature**	
Travaux	IMP 1	destruction d'individus	permanent	direct	Modéré
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Faible
	IMP 5	dérangement	temporaire	indirect	Faible
Exploitation	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Modéré
	IMP 5	dérangement	permanent	indirect	Faible

L'impact de destruction d'individu (IMP 1) s'applique pour les déboisements et défrichements qui auront lieu sur 3 zones du projet :
- au niveau des aménagements de la station de Saint-Cyr ZAC,
- de part et d'autre des voies désaffectées entre Bailly et Saint-Cyr-l'Ecole,
- à l'Ouest des voies principales au droit de la gare de Saint-Cyr Grande Ceinture.

L'impact IMP 1 est donc considéré comme modéré, si aucune mesure de réduction n'est mise en place.

L'impact IMP 2 de destruction d'habitats concerne 1,8 ha d'habitats pour ce cortège, soit 1 % de la totalité d'habitats (alimentation et/ou reproduction) recensés dans l'aire d'étude.
Une très faible part de ces habitats recensés dans l'aire d'étude sera donc touchée avec une possibilité de report des oiseaux importante.
L'impact de destruction d'habitat est faible.

Le dérangement lors des travaux (IMP 5) est possible si ceux-ci sont réalisés à une période importante pour les oiseaux (début de reproduction, envol des jeunes).
Ce dérangement est toutefois limité par la conservation de la majorité des espaces d'habitats favorables aux oiseaux de ce cortège. L'impact est considéré comme faible.
En phase exploitation, ce même impact de dérangement sera constaté avec l'utilisation des voies actuellement hors service. Cet impact est considéré comme faible.

A contrario, la perturbation du fonctionnement écologique global de la zone (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine va entrainer une modification des occupations des peuplements d'animaux et d'oiseaux en particulier.
Ils s'écarteront de leur habitat actuel du fait des mouvements d'air et du bruit lié au passage des trains pour la partie la plus proche des voies. Ces espaces seront ainsi délaissés pour la reproduction avec une potentialité d'alimentation sur la zone plus faible. Si les habitats restent en place, ils seront in fine peu ou pas utilisés.
L'impact de cette perturbation est modéré.

Globalement, l'impact brut pour l'espèce est modéré, du fait du risque de destruction d'individus et de la perturbation des écosystèmes en place engendrée par le projet.

4.10.5.4. Oiseaux des milieux aquatiques

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 5	IMP 5 dérangement	temporaire	indirect	Nul
Exploitation	IMP 5	IMP 5 dérangement	permanent	indirect	Nul

Aucun impact direct sur l'espèce a enjeu faible de ce cortège, à savoir le Cygne tuberculé, n'est attendu, les travaux se trouvant en retrait du bassin de la RD 307 dans lequel l'espèce effectue sa reproduction.

Un dérangement limité de l'espèce peut être identifié, sans que celui-ci ne soit significatif au regard des dérangements actuels liés au trafic de la RD 307.
En phase exploitation, une augmentation de trafic est attendue sur cette ligne avec un impact de dérangement pour l'espèce. Là encore, considérant la position actuelle de la population, ce dérangement ne parait pas de nature à impacter de manière significative l'espèce dans son cycle de vie.

L'impact brut du projet sur l'espèce est nul.

4.10.6. Mesures

4.10.6.1. Oiseaux des parcs, jardins et bâti

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Fort	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
De plus un balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 10 en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie des oiseaux de ce cortège.

L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, dans la réalisation des déboisements et des défrichements en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les travaux seront donc réalisés entre aout et février.
Cette mesure, très efficace, permet de limiter les perturbations liées aux travaux.
Enfin, des réaménagements écologiques (MR 5) sur les espaces attenants aux voies seront favorables ai cortège, sur l'ensemble de la section aménagée.

L'impact résiduel sur le cortège est faible.
Ces espèces font l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

4.10.6.2. Oiseaux des milieux boisés

Aucune mesure spécifique pour ce cortège d'oiseaux n'est à mettre en place au regard de l'impact brut nul identifié. Néanmoins, les mesures de réduction suivantes seront réalisées.

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Nul	MR 3	Adaptation du planning des travaux	Nul

L'adaptation du planning des travaux consiste, dans la réalisation des déboisements et des défrichements en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les travaux seront donc réalisés entre aout et février.
Ces travaux contraints en termes de planning limiteront d'autant les dérangements pour la population forestière du secteur pendant cette période.
L'impact résiduel pour le cortège est nul.
Le projet de remettra pas en cause l'état de conservation des populations de ce cortège. Cette espèce ne fait pas l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.

4.10.6.3. Oiseaux des espaces semi-ouverts

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Modéré	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.

De plus un balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 10 en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2) comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie des oiseaux de ce cortège.

L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, dans la réalisation des déboisements et des défrichements en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les travaux seront donc réalisés entre aout et février.
Cette mesure, très efficace, permet de limiter les perturbations liées aux travaux.
Enfin, des réaménagements écologiques (MR 5) sur les espaces attenants aux voies seront favorables ai cortège, sur l'ensemble de la section aménagée.

L'impact résiduel sur le cortège est faible.
Ces espèces font l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

4.10.6.4. Oiseaux des milieux aquatiques

Aucune mesure spécifique pour ce cortège d'oiseaux n'est à mettre en place au regard de l'impact brut nul identifié. Néanmoins, les mesures de réduction suivantes seront réalisées.

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	libellé	
Nul	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	Nul
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

4.10.7. Analyse des impacts cumulés

4.10.7.1. Oiseaux des parcs, jardins et bâti

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Accenteur mouchet	Fort	Modéré	-	Optimisation de la localisation des sous stations Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte de Saint Cyr)	Faible perte de 2,35 ha d'habitat	Faible perte de 6,44 ha d'habitat	-
Grimpereau des jardins	Fort	Modéré	-				
Hirondelle de fenêtre	Fort	Modéré	-				
Hirondelle rustique	Fort	Modéré	-				
Martinet noir	Fort	Modéré	-				
Mésange bleue	Fort	Modéré	-				
Verdier d'Europe	Fort	Modéré	-				
Fauvette à tête noire	Fort	Modéré	Fort	Choix de la variante de moindre impact pour le centre de maintenance Délimitation physique stricte des emprises Maitrise des rejets polluants Adaptation du planning des travaux Lutte contre la prolifération des espèces invasives Aménagement d'habitats favorables Mise en place de dispositifs limitant le risque de collision Sensibilisation du personnel de chantier Réaménagement écologique des milieux impactés Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte de Saint Cyr) Optimisation de la localisation des sous stations	Faible perte de 2,35 ha d'habitat	Faible perte de 6,44 ha d'habitat	Faible
Mésange à longue queue	Fort	Modéré	Fort				
Mésange charbonnière	Fort	Modéré	Fort				
Pic vert	Fort	Modéré	Fort				
Pinson des arbres	Fort	Modéré	Fort				
Pouillot véloce	Fort	Modéré	Fort				
Rougegorge familier	Fort	Modéré	Fort				
Troglodyte mignon	Fort	Modéré	Fort				
Bergeronnette grise	Fort	-	-	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés	Faible perte de 2,35 ha d'habitat	-	-
Chardonneret élégant	Fort	-	-				
Rougequeue noir	Fort	-	Fort	Choix de la variante de moindre impact pour le centre de maintenance Délimitation physique stricte des emprises Maitrise des rejets polluants Adaptation du planning des travaux Lutte contre la prolifération des espèces invasives Aménagement d'habitats favorables Mise en place de dispositifs limitant le risque de collision Sensibilisation du personnel de chantier Réaménagement écologique des milieux impactés Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte de Saint Cyr) Optimisation de la localisation des sous stations	Faible perte de 2,35 ha d'habitat	-	Faible

4.10.7.2. Oiseaux des milieux boisés

Espèce	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Chouette Hulotte	Nul	Modéré	-	Optimisation de la localisation des sous stations Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Adaptation du planning des travaux Sensibilisation du personnel de chantier Réaménagement écologique des milieux impactés Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte virgule de Saint Cyr)	Nul	Faible perte 4,5 ha d'habitat	-
Mésange nonnette	Nul	Modéré	-				
Sitelle torchepot	Nul	Modéré	-				
Pic épeiche	Nul	Modéré	Fort	Optimisation de la localisation des sous stations Choix de la variante de moindre impact pour le centre de maintenance Délimitation physique stricte des emprises Maitrise des rejets polluants Adaptation du planning des travaux Lutte contre la prolifération des espèces invasives Aménagement d'habitats favorables Mise en place de dispositifs limitant le risque de collision Sensibilisation du personnel de chantier Réaménagement écologique des milieux impactés Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte de Saint Cyr)	Nul	Faible perte 4,5 ha d'habitat	Faible

4.10.7.3. Oiseaux des milieux semi-ouverts

Espèce	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Chouette Hulotte	Nul	Modéré	-	Optimisation de la localisation des sous stations Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Adaptation du planning des travaux Sensibilisation du personnel de chantier Réaménagement écologique des milieux impactés Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte virgule de Saint Cyr)	Nul	Faible perte 4,5 ha d'habitat	-
Hypolaïs polyglotte	Modéré	-	-	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	Faible perte de 1,8 ha d'habitat	-	-
Tarier pâtre	Modéré	-	-				
Moineau domestique	Modéré	Modéré	-	Optimisation de la localisation des sous stations Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Sensibilisation du personnel de chantier Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte virgule de Saint Cyr)	Faible perte de 1,8 ha d'habitat	Faible perte de 6,44 ha d'habitat	-

4.10.7.4. Oiseaux des milieux aquatiques

Présent uniquement sur le périmètre SNCF Réseau, la seule espèce de ce cortège non traitée individuellement, le Cygne tuberculé, ne subit aucun impact cumulé à l'échelle du projet.

5. IDENTIFICATION DES IMPACTS SUR LES CHIROPTERES

Les chiroptères présentés ci-après font l'objet d'un Plan Régional d'Actions en Île-de-France qui constitue une déclinaison du Plan National d'Actions en faveur des chiroptères adapté au contexte régional. Ce plan d'actions est détaillé au présent chapitre 2 paragraphe 9.

5.1. Noctule de Leisler

5.1.1. Présentation de l'espèce

Source : wikipédia

Noctule de Leisler
Nyctalus leisleri

Mammifères
Chiroptères
Vespertilionidés

5.1.1.1. Description

La Noctule de Leisler est une espèce de taille moyenne. Elle a les membranes alaires et la face brune. Comme la Noctule commune, ses oreilles sont larges à la base et arrondies au sommet, en forme de pelle. Ses ailes sont longues et fines. Elle a le pelage court et dense de couleur brun terne, un peu plus clair et jaunâtre sur le ventre.

5.1.1.2. Biologie/Ecologie

La Noctule de Leisler est une espèce forestière montrant une préférence pour les forêts de feuillus, mais qui fréquente aussi les boisements de résineux. Elle chasse au niveau de la canopée (au-dessus et en-dessous), notamment dans les vieilles futaies, dans les sous-bois, le long des chemins forestiers et des lisières. Elle apprécie également les zones humides telles que les étangs forestiers, les lacs, les rivières. Dans les villages et les villes, on peut l'observer chasser autour des lampadaires, dans les parcs et les jardins.
La Noctule de Leisler est une espèce migratrice. Elle peut réaliser des parcours de plusieurs centaines de kilomètres entre les principales zones de mise-bas et les sites d'hibernation, entre le Nord-Est et le Sud-Ouest de l'Europe. Les migrations concernent surtout les femelles. Certaines populations semblent plus sédentaires, comme par exemple en Suisse et dans le sud-ouest de l'Allemagne.

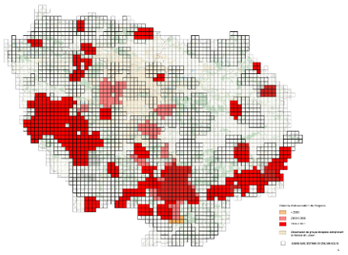
Que ce soit pour chasser ou en migration, l'espèce peut voler à grande hauteur.

5.1.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Quasi-menacé	Quasi-menacé	DZ	DH Annexe IV	PN	Modéré

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DH : Directive Habitats 92/43/CE
DZ : Déterminant de ZNIEFF
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

5.1.1.4. Répartition géographique

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
L'espèce est présente sur toute l'Europe, hormis le Sud de la péninsule ibérique et la Scandinavie.	L'espèce est présente sur tout le territoire français mais montre de fortes disparités de densité. Elle est assez-rare dans le Nord-Ouest, la Bretagne et est plus abondante vers le Sud-Est.	La Noctule de Leisler est une espèce relativement répandue dans la région, que l'on retrouve notamment dans les grands massifs forestiers et également dans des secteurs plus urbanisés. Elle a notamment été observée dans le bois de Boulogne, ou encore dans la forêt de la Malmaison dans le département des Hauts-de-Seine.
Source : UICN	Légende – rouge : très rare ; orange : rare ; vert clair : peu commun ; vert foncé : commun ; jaune : peu de connaissances, blanc : espèce absente Source : Arthur & Lemaire, 2009	 Source : plan régional d'action

5.1.1.5. Menaces

Le risque de collisions représente une des plus grande menace cette espèce migratrice, notamment du fait du développement des parcs éoliens en France.
Elle est également du fait de ses mœurs forestières pour le choix entre autre de ses gîtes, dépendante de la gestion forestière et du maintien d'arbres à cavités dans les massifs forestiers, les forêts alluviales, les parcs urbains, … .

5.1.1.6. Répartition dans la zone d'étude

La Noctule de Leisler a été contactée à Saint-Cyr-l'Ecole, en transit depuis le Parc de Versailles (quelques contacts).
Comme les autres espèces, elle utilise les haies et fourrés présent au long des voies désaffectées pour se déplacer et s'alimenter.
La surface totale de zone de gîte potentiel est de 867 ha et la zone d'alimentation est de 564 ha.

6 ouvrages émaillant le linéaire des voies offrent des potentialités en gîtes transitoires, d'hivernage ou estivage du fait de la présence de fissures et autres disjointements. Il s'agit :

- du pont ferroviaire au Sud de la gare de Mareil-Marly,
- du pont de la RD 307,
- d'un ouvrage de rétablissement hydraulique à proximité de la RD 307,
- du pont de l'A12,
- du passage de la voie communale sous l'A12 à proximité des voies,
- du pont de la RD 10 à Saint-Cyr-l'Ecole.

5.1.2. Analyse des impacts bruts

L'ensemble des impacts brut s'applique pour la Noctule de Leisler comme pour les autres espèces de chauves-souris prises en compte dans le dossier.

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	**N°**	**Libellé**	**Durée**	**Nature**	
Travaux	IMP 1	destruction d'individus	permanent	direct	Modéré
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Faible
Exploitation	IMP 3	coupure d'axe de déplacement	permanent	direct	Faible
	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Modéré

L'impact de destruction d'individus (IMP 1) provient du risque lié aux réfections des ouvrages inférieurs présent sur le linéaire du projet favorable pour le gîte des animaux. Si aucune mesure n'est mise en place, les travaux pourront perturber fortement voire entrainer la mort des individus gitant sur le site.

Les gîtes concernés sont les ouvrages suivants, les autres ouvrages identifiés dans l'aire d'étude étant conservés en l'état ou en passage supérieur :

- pont de l'A12,
- pont de la RD 10 à Saint-Cyr-l'Ecole.

Sachant que ces gîtes sont potentiels et qu'aucun individu ni aucune trace d'activité n'a été directement observée. Notons qu'une perturbation associée aux travaux peut être définie du fait de l'utilisation de la zone lors des travaux par les engins pour les circulations.
L'impact brut est considéré comme modéré
Aucun gîte arboricole n'est concerné par les travaux.

L'impact de destruction d'habitats (IMP 2) tient dans deux éléments des travaux. D'une part, la perte des habitats de gîtes dans les ouvrages inférieurs cités précédemment, d'autre part la perte partielle d'habitat d'alimentation dans la partie actuellement non circulée.
Cette perte d'habitat d'alimentation, pour 2,35 ha, représente 0,4 % des habitats d'alimentation identifié sur l'aire d'étude. De plus même si les haies sont réduites en termes de surface, elles seront conservées in fine.
Cet impact est jugé faible pour l'espèce.

En phase exploitation, deux types d'impact peuvent être définis, le premier étant la coupure des axes de déplacement des chiroptères (IMP 3). Plus précisément, le projet va entrainer une perturbation des axes de déplacement de ces animaux, dans la partie remise en circulation (Noisy-le-Roi/Saint-Cyr-L'Ecole). En effet, sur cette zone les déplacements chiroptérologiques actuels ne sont en rien contraints. On assiste donc à une chasse de ces animaux au long des deux haies ainsi que dans la partie ouverte végétalisée ou des émergences d'insectes ont lieu.
Après aménagement, les déplacements des chauves-souris en chasse vont continuer mais seront contraints d'une part par le passage des trains et d'autre part par la disparition de la végétation support des émergences d'insectes dans la partie centrale des voies.
Les déplacements se reporteront au long des haies, dans une bande plus fine à l'intérieur de ces emprises ferroviaires, ainsi que sur la partie extérieure des haies.

Cet impact est faible compte tenu des surfaces d'alimentation présentes et de l'observation, dans les parties circulées.

Le second impact en phase d'exploitation est le dérangement provoqué par la perturbation du fonctionnement écologique global de la zone (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.

Cette remise en circulation peut entrainer des perturbations dans l'activité des chauves-souris recensée sur place pour :

- l'alimentation,
- le gîte potentiel sur 6 ouvrages inférieurs.

Les animaux s'écarteront de leur habitat actuel du fait des mouvements d'air et du bruit liés au passage des trains pour la partie la plus proche des voies. Ces espaces seront ainsi délaissés pour le gîte, avec une potentialité d'alimentation sur la zone plus faible. Si les habitats restent en place, ils seront in fine peu ou pas utilisés.

L'impact de cette perturbation est modéré.

Globalement l'impact brut sur la Noctule de Leisler est modéré.

5.1.3. Mesures et impacts résiduels

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Modéré	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 4	Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
De plus un balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 10 en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'espèce.

Enfin, les disjointements présents dans les ouvrages inférieurs seront conservés (MR 4) pour maintenir l'offre de gîte pour les individus même si celle-ci sera perturbée par le trafic sur la voie. Si les travaux doivent être réalisés à proximité immédiate des disjointements et en période hivernale favorable au gîte des animaux, la possibilité de mettre en place temporairement des gîtes artificiels sera étudiée par le maître d'ouvrage.

L'impact résiduel sur l'espèce est faible.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

5.1.4. Analyse des impacts cumulés

La Noctule de Leisler a été recensée uniquement sur l'aire d'étude SNCF Réseau. Il n'y donc **pas d'impacts cumulés** à attendre vis-à-vis de cette espèce.

5.2. Pipistrelle commune

5.2.1. Présentation de l'espèce

Source :IEA

Pipistrelle commune
Pipistrellus pipistrellus

Mammifères
Chiroptères
Vespertilionidés

5.2.1.1. Description

La Pipistrelle commune est une des plus petites espèces de chauves-souris européenne. De la taille d'un pouce, elle a un pelage brun-roux sur le dos et brun-jaunâtre à gris-brun sur le ventre. Les oreilles sont petites et triangulaires de couleur noire, tout comme le museau et le patagium.

5.2.1.2. Biologie/Ecologie

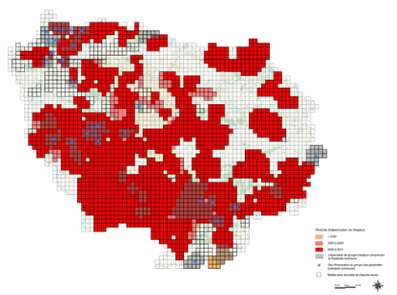
La Pipistrelle commune est l'une des espèces de chauves-souris les plus anthropophiles.
Il s'agit de plus de l'espèce la plus souvent contactée lors des écoutes. Elle est présente dans tous les milieux. On la trouve à la fois dans des milieux naturels bien conservés (forêts, zones humides, …) et également au cœur des grandes zones urbaines ou bien des grandes plaines céréalières.
Elle chasse dans l'ensemble des milieux où elle peut trouver des insectes. Elle chasse au-dessus des zones humides, étangs, rivières, mais également dans les forêts (lisière boisées, allées forestières, …). En ville, elle capture les insectes notamment autour des lampadaires, dans les parcs et les jardins.
En été, elle est présente dans différents types de gîtes anthropiques (maison, immeuble, …) où elle utilise les moindres fissures ou espacements pour s'abriter. En forêt, elle gîte surtout dans les fissures des arbres et sous les écorces décollées. L'arrivée des femelles de Pipistrelle commune sur les gîtes de mise-bas est relativement variable en fonction des régions et des colonies. Elle s'échelonne de la mi-avril à la fin-mai.
En hiver, la Pipistrelle commune utilise les mêmes types de gîtes en privilégiant les bâtiments non-chauffés pour les gîtes anthropiques. Elle fréquente également les sites souterrains (ancienne carrière, tunnel, …). L'hibernation a lieu de novembre à mars.

5.2.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/ Rareté			
Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Quasi-menacé	DZ	DH An. IV	PN	Modérée

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DH : Directive Habitats 92/43/CE
DZ : Déterminant de ZNIEFF
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

5.2.1.4. Répartition géographique

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
Son aire de répartition couvre toute l'Eurasie.	C'est l'espèce la plus commune, elle est présente de manière homogène sur tout le territoire français même si elle se localise surtout dans les vallées. Elle a su s'adapter aux bouleversements des milieux par l'Homme.	La Pipistrelle commune est l'espèce de chauves-souris la plus abondante et la mieux répartie en Île-de-France. Elle est présente dans l'ensemble des milieux de la région. On la trouve aussi bien dans les milieux naturels (forêts, zones humides, …) que dans les milieux plus urbanisés (parcs, jardins, …) et au cœur même des agglomérations comme Paris.
Source : UICN	Source : INPN	 Source : plan régional d'action

5.2.1.5. Menaces

La Pipistrelle commune fait partie des espèces sensibles au risque de collision avec les pales des éoliennes. Les éoliennes peuvent avoir une incidence localement forte sur cette espèce.
L'espèce est régulièrement victime d'accident de la route, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être la cause d'une mortalité importante de cette espèce dans la région.
En zone urbaine, l'installation des colonies dans les bâtiments est régulièrement source de problèmes de cohabitation. Les travaux d'aménagement et d'isolation entraînent une diminution des gîtes favorables à cette espèce.

5.2.1.6. Répartition dans la zone d'étude

Il s'agit de l'espèce de chiroptère qui a été la plus contactée au cours des inventaires, à chaque point d'écoute, quelque soit le milieu environnant ce point.
La surface totale de zone de gîte potentiel est de 867 ha (en majorité les masses boisées anciennes de l'aire d'étude), et la zone d'alimentation est de 564 ha.

Plusieurs gîtes d'estivage voir d'hivernage ont été identifiés pour cette espèce sur l'aire d'étude.
C'est le cas notamment pour :

- l'entrepôt abandonné au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye,
- la gare de Mareil-Marly,
- l'ancienne maison de garde-barrière au niveau du PN 3,
- les bâtiments de la ferme de Gally.

6 ouvrages émaillant le linéaire des voies offrent des potentialités en gîtes transitoires, d'hivernage ou estivage du fait de la présence de fissures et autres disjointements. Il s'agit :

- du pont ferroviaire au Sud de la gare de Mareil-Marly,
- du pont de la RD 307,
- d'un ouvrage de rétablissement hydraulique à proximité de la RD 307,
- du pont de l'A12,
- du passage de la voie communale sous l'A12 à proximité des voies **où un individu a été observé**,
- du pont de la RD 10 à Saint-Cyr-l'Ecole.

5.2.2. Analyse des impacts bruts

L'ensemble des impacts brut s'applique pour la Pipistrelle commune comme pour les autres espèces de chauves-souris prises en compte dans le dossier.

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	**N°**	**Libellé**	**Durée**	**Nature**	
Travaux	IMP 1	destruction d'individus	permanent	direct	Modéré
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Faible
Exploitation	IMP 3	coupure d'axe de déplacement	permanent	direct	Faible
	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Modéré

L'impact de destruction d'individus (IMP 1) provient du risque lié aux réfections des ouvrages inférieurs présent sur le linéaire du projet favorable pour le gîte des animaux. Si aucune mesure n'est mise en place, les travaux pourront perturber fortement voire entrainer la mort des individus gitant sur le site.

Les gîtes concernés sont les ouvrages suivants, les autres ouvrages identifiés dans l'aire d'étude étant conservés en l'état ou en passage supérieur :

- pont de l'A12,
- pont de la RD 10 à Saint-Cyr-l'Ecole.

Sachant que ces gîtes sont potentiels et qu'aucun individu ni aucune trace d'activité n'a été directement observée. Notons qu'une perturbation associée aux travaux peut être définie du fait de l'utilisation de la zone lors des travaux par les engins pour les circulations.
L'impact brut est considéré comme modéré
Aucun gîte arboricole n'est concerné par les travaux.

L'impact de destruction d'habitats (IMP 2) tient dans deux éléments des travaux. D'une part, la perte des habitats de gîtes dans les ouvrages inférieurs cités précédemment, d'autre part la perte partielle d'habitat d'alimentation dans la partie actuellement non circulée.
Cette perte d'habitat d'alimentation, pour 2,35 ha, représente 0,4 % des habitats d'alimentation identifié sur l'aire d'étude. De plus même si les haies sont réduites en termes de surface, elles seront conservées in fine.
Cet impact est jugé faible pour l'espèce.

En phase exploitation, deux types d'impact peuvent être définis, le premier étant la coupure des axes de déplacement des chiroptères (IMP 3). Plus précisément, le projet va entrainer une perturbation des axes de déplacement de ces animaux, dans la partie remise en circulation (Noisy-le-Roi/Saint-Cyr-L'Ecole). En effet, sur cette zone les déplacements chiroptérologiques actuels ne sont en rien contraints. On assiste donc à une chasse de ces animaux au long des deux haies ainsi que dans la partie ouverte végétalisée ou des émergences d'insectes ont lieu.
Après aménagement, les déplacements des chauves-souris en chasse vont continuer mais seront contraints d'une part par le passage des trains et d'autre part par la disparition de la végétation support des émergences d'insectes dans la partie centrale des voies.
Les déplacements se reporteront au long des haies, dans une bande plus fine à l'intérieur de ces emprises ferroviaires, ainsi que sur la partie extérieure des haies.

Cet impact est faible compte tenu des surfaces d'alimentation présentes et de l'observation, dans les parties circulées.

Le second impact en phase d'exploitation est le dérangement provoqué par la perturbation du fonctionnement écologique global de la zone (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.
Cette remise en circulation peut entrainer des perturbations dans l'activité des chauves-souris recensée sur place pour :

- l'alimentation,
- le gîte potentiel sur 6 ouvrages inférieurs.

Les animaux s'écarteront de leur habitat actuel du fait des mouvements d'air et du bruit liés au passage des trains pour la partie la plus proche des voies. Ces espaces seront ainsi délaissés pour le gîte, avec une potentialité d'alimentation sur la zone plus faible. Si les habitats restent en place, ils seront in fine peu ou pas utilisés.

L'impact de cette perturbation est modéré.

Globalement l'impact brut sur la Pipistrelle commune est modéré.

5.2.3. Mesures et impacts résiduels

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Modéré	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 4	Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
De plus un balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 10 en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'espèce.

Enfin, les disjointements présents dans les ouvrages inférieurs seront conservés (MR 4) pour maintenir l'offre de gîte pour les individus même si celle-ci sera perturbée par le trafic sur la voie. Si les travaux doivent être réalisés à proximité immédiate des disjointements et en période hivernale favorable au gîte des animaux, la possibilité de mettre en place temporairement des gîtes artificiels sera étudiée par le maître d'ouvrage.

L'impact résiduel sur l'espèce est faible.

Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

5.2.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Pipistrelle commune	Modéré	Fort	-	Choix du tracé à Saint Germain en Laye Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Passage préalable d'un chiroptèrologue avant les travaux de déboisement Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages inférieurs Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte de Saint Cyr) Mise en œuvre d'un dispositif d'éclairage innovant	Faible destruction de 2,35 ha d'habitat d'alimentation	Faible perte de 4,15 ha d'habitat (1,85 ha d'habitat de reproduction et 2,3 ha d'habitat d'alimentation)	-

La Pipistrelle commune a été recensée dans l'emprise de l'aire d'étude de SNCF Réseau et du STIF. La mise en place des mesures d'évitement et de réduction réduit l'impact résiduel cumulé sur cette espèce présentant un niveau d'enjeu modéré en raison de sa sensibilité à **faible** avec la perte d'habitat de 6,5 ha. Au regard des exigences écologiques relativement faibles de l'espèce, **le niveau d'impact cumulé** du projet reste **faible**. Des mesures compensatoires seront mises en place pour les chiroptères.

5.3. Pipistrelle de Kuhl

5.3.1. Présentation de l'espèce

Source : wikipedia

Pipistrelle de Kuhl
Pipistrellus kuhlii

Mammifères
Chiroptères
Vespertilionidés

5.3.1.1. Description

La Pipistrelle de Kuhl est une petite espèce de chauves-souris. Les oreilles, le museau et le patagium sont noirs. Le pelage est assez variable et va du brun au caramel. Le ventre est plus clair, beige ou grisâtre. Le patagium présente un net liseré clair de 1 à 2 mm de large, caractéristique de l'espèce.

5.3.1.2. Biologie/Ecologie

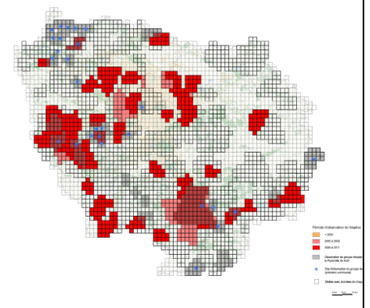
La Pipistrelle de Kuhl est une espèce anthropophile. Elle est présente dans les agglomérations de différentes tailles, on la trouve aussi bien dans les villages que dans les grandes villes.
Comme la Pipistrelle commune, elle chasse dans des milieux relativement variés, aussi bien dans des milieux ouverts que dans des boisements. Elle apprécie les zones humides et chasse également dans les villages et les villes autour des lampadaires, dans les parcs et les jardins.
Les naissances ont lieu début juin dans le nord de la France, dans le sud elles commencent dès le mois de mai. Les colonies vont de quelques dizaines à plusieurs centaines de femelles.
L'espèce semble hiberner principalement dans les bâtiments frais, formant des essaims plus ou moins importants avec les autres espèces de pipistrelles.

5.3.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/ Rareté			
Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	DZ	DH Annexe IV	PN	Faible

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DH : Directive Habitats 92/43/CE
DZ : Déterminant de ZNIEFF
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

5.3.1.4. Répartition géographique

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
La Pipistrelle de Kuhl est une espèce du Sud de l'Europe, présente sur tout le pourtour méditerranéen, mais absente du Nord de la France, de Grande Bretagne, et de l'Europe centrale.	Cette espèce se situe préférentiellement au centre et au Sud-Est. Elle est absente du Nord de la France. Cependant elle étend depuis une cinquantaine d'années son aire de distribution vers le Nord.	La Pipistrelle de Kuhl est une espèce bien présente en Île-de-France. On la trouve dans l'ensemble des départements de la région. Comme la Pipistrelle commune, elle est présente dans l'ensemble des milieux de la région. On la trouve aussi bien dans les milieux naturels (forêts, zones humides, …) que dans les milieux plus urbanisés (parcs, jardins, …) et au cœur même des agglomérations comme Paris.
Source : UICN	Source : INPN	 Source : plan régional d'action

5.3.1.5. Menaces

L'espèce est régulièrement victime des collisions avec des véhicules sur le réseau routier particulièrement dense d'Île-de-France.
En zone urbaine, l'installation des colonies dans les bâtiments est régulièrement source de problèmes de cohabitation. Les travaux d'aménagement et d'isolation entrainent une diminution des gîtes favorables à cette espèce.

5.3.1.6. Répartition dans la zone d'étude

La Pipistrelle de Kuhl a été contactée sur 4 points dans la partie Sud de l'aire d'étude. Généralement associée à la Pipistrelle commune lors des inventaires, ses gîtes potentiels sont définis comme les même que cette espèce.

La surface totale de zone de gîte potentiel est de 867 ha (en majorité les masses boisées anciennes de l'aire d'étude), et la zone d'alimentation est de 564 ha.

Plusieurs gîtes d'estivage voir d'hivernage ont été identifiés pour cette espèce sur l'aire d'étude.
C'est le cas notamment pour :

- l'entrepôt abandonné au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye,
- la gare de Mareil-Marly,
- l'ancienne maison de garde-barrière au niveau du PN 3,
- les bâtiments de la ferme de Gally.

6 ouvrages émaillant le linéaire des voies offrent des potentialités en gîtes transitoires, d'hivernage ou estivage du fait de la présence de fissures et autres disjointements. Il s'agit :

- du pont ferroviaire au Sud de la gare de Mareil-Marly,
- du pont de la RD 307,
- d'un ouvrage de rétablissement hydraulique à proximité de la RD 307,
- du pont de l'A12,
- du passage de la voie communale sous l'A12 à proximité des voies,
- du pont de la RD 10 à Saint-Cyr-l'Ecole.

5.3.2. Analyse des impacts bruts

L'ensemble des impacts bruts s'applique pour la Pipistrelle de Kuhl comme pour les autres espèces de chauves-souris prises en compte dans le dossier.

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	**N°**	**Libellé**	**Durée**	**Nature**	
Travaux	IMP 1	destruction d'individus	permanent	direct	Modéré
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Faible
Exploitation	IMP 3	coupure d'axe de déplacement	permanent	direct	Faible
	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Modéré

L'impact de destruction d'individus (IMP 1) provient du risque lié aux réfections des ouvrages inférieurs présent sur le linéaire du projet favorable pour le gîte des animaux. Si aucune mesure n'est mise en place, les travaux pourront perturber fortement voire entrainer la mort des individus gitant sur le site.

Les gîtes concernés sont les ouvrages suivants, les autres ouvrages identifiés dans l'aire d'étude étant conservés en l'état ou en passage supérieur :

- pont de l'A12,
- pont de la RD 10 à Saint-Cyr-l'Ecole.

Sachant que ces gîtes sont potentiels et qu'aucun individu ni aucune trace d'activité n'a été directement observée. Notons qu'une perturbation associée aux travaux peut être définie du fait de l'utilisation de la zone lors des travaux par les engins pour les circulations.
L'impact brut est considéré comme modéré
Aucun gîte arboricole n'est concerné par les travaux.

L'impact de destruction d'habitats (IMP 2) tient dans deux éléments des travaux. D'une part, la perte des habitats de gîtes dans les ouvrages inférieurs cités précédemment, d'autre part la perte partielle d'habitat d'alimentation dans la partie actuellement non circulée.
Cette perte d'habitat d'alimentation, pour 2,35 ha, représente 0,4 % des habitats d'alimentation identifié sur l'aire d'étude. De plus même si les haies sont réduites en termes de surface, elles seront conservées in fine.
Cet impact est jugé faible pour l'espèce.

En phase exploitation, deux types d'impact peuvent être définis, le premier étant la coupure des axes de déplacement des chiroptères (IMP 3). Plus précisément, le projet va entrainer une perturbation des axes de déplacement de ces animaux, dans la partie remise en circulation (Noisy-le-Roi/Saint-Cyr-L'Ecole). En effet, sur cette zone les déplacements chiroptérologiques actuels ne sont en rien contraints. On assiste donc à une chasse de ces animaux au long des deux haies ainsi que dans la partie ouverte végétalisée ou des émergences d'insectes ont lieu.
Après aménagement, les déplacements des chauves-souris en chasse vont continuer mais seront contraints d'une part par le passage des trains et d'autre part par la disparition de la végétation support des émergences d'insectes dans la partie centrale des voies.

Les déplacements se reporteront au long des haies, dans une bande plus fine à l'intérieur de ces emprises ferroviaires, ainsi que sur la partie extérieure des haies.
Cet impact est faible compte tenu des surfaces d'alimentation présentes et de l'observation, dans les parties circulées.

Le second impact en phase d'exploitation est le dérangement provoqué par la perturbation du fonctionnement écologique global de la zone (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.
Cette remise en circulation peut entrainer des perturbations dans l'activité des chauves-souris recensée sur place pour :

- l'alimentation,
- le gîte potentiel sur 6 ouvrages inférieurs.

Les animaux s'écarteront de leur habitat actuel du fait des mouvements d'air et du bruit liés au passage des trains pour la partie la plus proche des voies. Ces espaces seront ainsi délaissés pour le gîte, avec une potentialité d'alimentation sur la zone plus faible. Si les habitats restent en place, ils seront in fine peu ou pas utilisés.

L'impact de cette perturbation est modéré.

Globalement l'impact brut sur la Pipistrelle de Kuhl est modéré.

5.3.3. Mesures et impacts résiduels

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Modéré	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 4	Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
De plus un balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 10 en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'espèce.

Enfin, les disjointements présents dans les ouvrages inférieurs seront conservés (MR 4) pour maintenir l'offre de gîte pour les individus même si celle-ci sera perturbée par le trafic sur la voie. Si les travaux doivent être réalisés à proximité immédiate des disjointements et en période hivernale favorable au gîte des animaux, la possibilité de mettre en place temporairement des gîtes artificiels sera étudiée par le maître d'ouvrage.

L'impact résiduel sur l'espèce est faible.

Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

5.3.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Fort	-	Choix du tracé à Saint Germain en Laye Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Passage préalable d'un chiroptèrologue avant les travaux de déboisement Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages inférieurs Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte de Saint Cyr) Mise en œuvre d'un dispositif d'éclairage innovant	Faible destruction de 2,35 ha d'habitat d'alimentation	Faible perte de 4,15 ha d'habitat (1,85 ha d'habitat de reproduction et 2,3 ha d'habitat d'alimentation)	-

La Pipistrelle de Kuhl a été recensée dans l'emprise de l'aire d'étude de SNCF Réseau et du STIF. Cette espèce ubiquiste utilise de nombreux habitats largement disponibles aux abords du projet. La mise en place des mesures d'évitement et de réduction réduit **l'impact résiduel cumulé** sur cette espèce à **faible** avec la perte d'habitat de 6,5 ha. Des mesures compensatoires seront mises en place pour les chiroptères.

5.4. Pipistrelle de Nathusius

5.4.1. Présentation de l'espèce

Source : wikipédia

Pipistrelle de Nathusius
Pipistrellus Nathusii

Mammifères
Chiroptères
Vespertilionidés

5.4.1.1. Description

La Pipistrelle de Nathusius est une petite espèce au pelage, assez uniforme, de couleur châtain à brun. Le ventre apparaît plus clair. Son pelage dorsal est long et laineux, surtout en hiver. C'est la plus grande des pipistrelles européennes. Le patagium, le museau et les oreilles sont sombres, bruns foncés.

5.4.1.2. Biologie/Ecologie

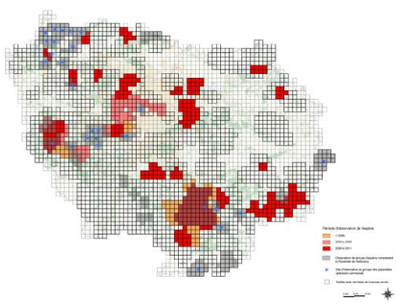
La Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice qui se reproduit dans le Nord-Est de l'Europe et hiverne sur les côtes méditerranéennes et atlantiques. Son statut et ses mouvements migratoires sont encore mal connus en raison du recouvrement des critères acoustiques de son sonar avec ceux de la Pipistrelle de Kuhl.
La Pipistrelle de Nathusius est qualifiée de forestière. On la trouve dans les forêts de feuillus mais également dans les forêts de résineux et mixtes. Elle apprécie les forêts riches en plans d'eau et en mares, ou encore avec des tourbières. Les forêts alluviales constituent des habitats particulièrement favorables à cette espèce. Elle fréquente notamment ces milieux en période de migration. Elle chasse les insectes en volant le long des lisières, des allées boisées ou bien au-dessus des étendues d'eau (étang, rivières, fleuves…).
Les colonies de mise-bas semblent principalement localisées au Nord et au Nord-Est de l'Europe. En France, les preuves de reproduction, telles qu'en Champagne-Ardenne, sont encore faibles.
La Pipistrelle de Nathusius hiberne dans les cavités des arbres (fentes, fissures, …), dans les fissures des murs ou encore des falaises. Elle hiberne isolément ou bien en petit groupe de quelque dizaines d'individus.

5.4.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Quasi-menacé	Quasi-menacé	DZ	DH Ann IV	PN	Modéré

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DH : Directive Habitats 92/43/CE
DZ : déterminant de ZNIEFF
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

5.4.1.4. Répartition géographique

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
L'espèce est présente sur toute l'Europe, hormis la péninsule ibérique, l'Ouest de l'Irlande et la Scandinavie.	Cette espèce est présente sur toute la France, en population morcelée, y compris en Corse. Elle montre une population plus abondante sur le littoral. Les populations du Centre-Ouest de l'Europe augmentent constamment et s'étendent de plus en plus vers l'Ouest et le Sud.	La Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice qui semble essentiellement présente dans la région en période de transit et durant l'hibernation. L'espèce est présente dans un grand nombre de massifs forestiers et boisements de la région et dans des boisements plus petits et localisés dans le tissu urbain.
Source : UICN	Légende – rouge : très rare ; orange : rare ; vert clair : peu commun ; vert foncé : commun ; jaune : peu de connaissances, blanc : espèce absente Source : Arthur & Lemaire, 2009	 Source : plan régional d'action

5.4.1.5. Menaces

Le risque de collisions avec les pales des éoliennes représente un des plus grands dangers pour cette espèce migratrice.
Elle est également du fait de ses mœurs forestières pour le choix entre autre de ses gîtes, dépendante de la gestion forestière et du maintien d'arbres à cavités dans les massifs forestiers, les forêts alluviales, les parcs urbains, … .
La destruction et l'assèchement des zones humides entrainent également une diminution des habitats de chasse favorables à cette espèce.

5.4.1.6. Répartition dans la zone d'étude

La Pipistrelle de Nathusius a été contactée sur 1 point dans la partie Nord de l'aire d'étude, autour des espaces bocagers et de vergers à Mareil-Marly. Cette zone correspond bien aux habitats d'alimentation préférentielle de cette espèce moins urbaine que la Pipistrelle commune.
Généralement associée à la Pipistrelle commune lors des inventaires, ses gîtes potentiels sont définis comme les même que cette espèce.

La surface totale de zone de gîte potentiel est de 867 ha (en majorité les masses boisées anciennes de l'aire d'étude), et la zone d'alimentation est de 564 ha.

Plusieurs gîtes d'estivage voir d'hivernage ont été identifiés pour cette espèce sur l'aire d'étude.
C'est le cas notamment pour :

- l'entrepôt abandonné au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye,
- la gare de Mareil-Marly,
- l'ancienne maison de garde-barrière au niveau du PN 3,
- les bâtiments de la ferme de Gally.

6 ouvrages émaillant le linéaire des voies offrent des potentialités en gîtes transitoires, d'hivernage ou estivage du fait de la présence de fissures et autres disjointements. Il s'agit :

- du pont ferroviaire au Sud de la gare de Mareil-Marly,
- du pont de la RD 307,
- d'un ouvrage de rétablissement hydraulique à proximité de la RD 307,
- du pont de l'A12,
- du passage de la voie communale sous l'A12 à proximité des voies,
- du pont de la RD 10 à Saint-Cyr-l'Ecole.

5.4.2. Analyse des impacts bruts

L'ensemble des impacts brut s'applique pour la Pipistrelle de Nathusius comme pour les autres espèces de chauves-souris prises en compte dans le dossier.

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	**N°**	**Libellé**	**Durée**	**Nature**	
Travaux	IMP 1	destruction d'individus	permanent	direct	Modéré
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Faible
Exploitation	IMP 3	coupure d'axe de déplacement	permanent	direct	Faible
	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Modéré

L'impact de destruction d'individus (IMP 1) provient du risque lié aux réfections des ouvrages inférieurs présent sur le linéaire du projet favorable pour le gîte des animaux. Si aucune mesure n'est mise en place, les travaux pourront perturber fortement voire entrainer la mort des individus gitant sur le site.
Les gîtes concernés sont les ouvrages suivants, les autres ouvrages identifiés dans l'aire d'étude étant conservés en l'état ou en passage supérieur :

- pont de l'A12,
- pont de la RD 10 à Saint-Cyr-l'Ecole.

Sachant que ces gîtes sont potentiels et qu'aucun individu ni aucune trace d'activité n'a été directement observée. Notons qu'une perturbation associée aux travaux peut être définie du fait de l'utilisation de la zone lors des travaux par les engins pour les circulations.
L'impact brut est considéré comme modéré
Aucun gîte arboricole n'est concerné par les travaux.

L'impact de destruction d'habitats (IMP 2) tient dans deux éléments des travaux. D'une part, la perte des habitats de gîtes dans les ouvrages inférieurs cités précédemment, d'autre part la perte partielle d'habitat d'alimentation dans la partie actuellement non circulée.
Cette perte d'habitat d'alimentation, pour 2,35 ha, représente 0,4 % des habitats d'alimentation identifié sur l'aire d'étude. De plus même si les haies sont réduites en termes de surface, elles seront conservées in fine.
Cet impact est jugé faible pour l'espèce.

En phase exploitation, deux types d'impact peuvent être définis, le premier étant la coupure des axes de déplacement des chiroptères (IMP 3). Plus précisément, le projet va entrainer une perturbation des axes de déplacement de ces animaux, dans la partie remise en circulation (Noisy-le-Roi/Saint-Cyr-L'Ecole). En effet, sur cette zone les déplacements chiroptérologiques actuels ne sont en rien contraints. On assiste donc à une chasse de ces animaux au long des deux haies ainsi que dans la partie ouverte végétalisée ou des émergences d'insectes ont lieu.
Après aménagement, les déplacements des chauves-souris en chasse vont continuer mais seront contraints d'une part par le passage des trains et d'autre part par la disparition de la végétation support des émergences d'insectes dans la partie centrale des voies.

Les déplacements se reporteront au long des haies, dans une bande plus fine à l'intérieur de ces emprises ferroviaires, ainsi que sur la partie extérieure des haies.
Cet impact est faible compte tenu des surfaces d'alimentation présentes et de l'observation, dans les parties circulées.

Le second impact en phase d'exploitation est le dérangement provoqué par la perturbation du fonctionnement écologique global de la zone (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.
Cette remise en circulation peut entrainer des perturbations dans l'activité des chauves-souris recensée sur place pour :

- l'alimentation,
- le gîte potentiel sur 6 ouvrages inférieurs.

Les animaux s'écarteront de leur habitat actuel du fait des mouvements d'air et du bruit liés au passage des trains pour la partie la plus proche des voies. Ces espaces seront ainsi délaissés pour le gîte, avec une potentialité d'alimentation sur la zone plus faible. Si les habitats restent en place, ils seront in fine peu ou pas utilisés.

L'impact de cette perturbation est modéré.

Globalement l'impact brut sur la Pipistrelle de Nathusius est modéré.

5.4.3. Mesures et impacts résiduels

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Modéré	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 4	Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
De plus un balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 10 en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'espèce.

Enfin, les disjointements présents dans les ouvrages inférieurs seront conservés (MR 4) pour maintenir l'offre de gîte pour les individus même si celle-ci sera perturbée par le trafic sur la voie. Si les travaux doivent être réalisés à proximité immédiate des disjointements et en période hivernale favorable au gîte des animaux, la possibilité de mettre en place temporairement des gîtes artificiels sera étudiée par le maître d'ouvrage.

L'impact résiduel sur l'espèce est faible.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

5.4.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Pipistrelle de Nathusius	Modéré	Fort	-	Choix du tracé à Saint Germain en Laye Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Passage préalable d'un chiroptèrologue avant les travaux de déboisement Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages inférieurs Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte de Saint Cyr) Mise en œuvre d'un dispositif d'éclairage innovant	Faible destruction de 2,35 ha d'habitat d'alimentation	Faible perte de 4,15 ha d'habitat (1,85 ha d'habitat de reproduction et 2,3 ha d'habitat d'alimentation)	-

La Pipistrelle de Nathusius a été recensée dans l'emprise de l'aire d'étude de SNCF Réseau et du STIF. Cette espèce ubiquiste utilise de nombreux habitats largement disponibles aux abords du projet. La mise en place des mesures d'évitement et de réduction réduit l'impact résiduel cumulé sur cette espèce à **faible** avec la perte d'habitat de 6,5 ha. Des mesures compensatoires seront mises en place pour les chiroptères.

6. IDENTIFICATION DES IMPACTS SUR LES AUTRES MAMMIFERES

6.1. Hérisson d'Europe

6.1.1. Présentation de l'espèce

Source : IEA

Hérisson d'Europe
Erinaceus europaeus

Mammifères
Insectivores
Érinacéidés

6.1.1.1. Description

Le Hérisson d'Europe est un mammifère insectivore de taille moyenne (22 à 28 cm).
Il est facilement identifiable car il est le seul animal en France à porter des piquants sur le dos, entre 5000 et 7500 piquants érectiles, jaunâtres et bruns. Les piquants mesurent entre 2 et 3 cm et ont un diamètre de 2 mm.
Le Hérisson d'Europe est un animal semi-nocturne et solitaire. Son organe sensoriel le plus développé est l'odorat, mais on notera que son ouïe est très fine. Il passe ses journées dans un gîte et sort au crépuscule pour chasser.
Il dispose d'une technique de défense unique, face au danger, il se met en boule et forme une boule de piquants.

6.1.1.2. Biologie/Ecologie

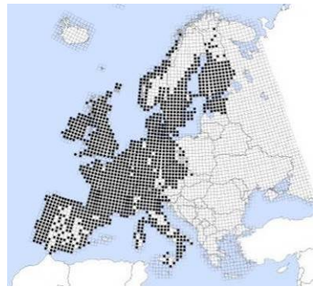
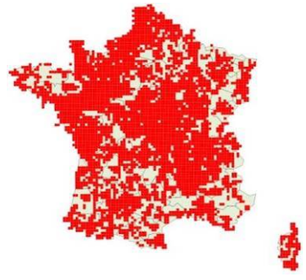
Le Hérisson d'Europe est opportuniste et omnivore. Il consomme surtout des invertébrés terrestres vivant à la surface ou dans la couche supérieure du sol, tels que les lombrics, les carabes, les chenilles, les araignées, les limaces, parfois des grenouilles, des lézards, de jeunes rongeurs, des oisillons, des œufs, des cadavres (poissons inclus), fruits et champignons.
Il hiberne à partir d'octobre ou novembre jusqu'à mars ou avril. Cette hibernation leur permet de passer l'hiver, ils ont à leur réveil généralement perdu 30% de leur poids.
Le Hérisson d'Europe vit dans les bois de feuillus, les haies, les broussailles, les parcs et jardins, les prairies humides, à proximité de l'Homme.
Le territoire d'un individu est variable selon la saison et le type d'habitat, de 15 à 100 ha pour un mâle et de 5 à 12 ha pour une femelle.

6.1.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	-	-	-	PN	Faible

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : déterminant de ZNIEFF
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

6.1.1.4. Répartition géographique

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
L'aire de répartition du Hérisson d'Europe s'étend de la péninsule ibérique jusqu'en Scandinavie	L'espèce est présente sur tout le territoire métropolitain.	Le Hérisson est présent dans la majorité de l'Île-de-France, même dans les espaces les plus urbain.
 Source : Societas Europaea Mammalogica, 2011	 Source : INPN/SFEPM 2013 Mammifères de France métropolitaine 1978-1984	Source : INPN/SFEPM 2014 - vert « Mammifères de France métropolitaine 1978-1984 » et Cardobs 2014 (données d'observations) -bleu

6.1.1.5. Menaces

Le Hérisson subit un très fort déclin en Europe de l'ouest et décline dans le centre-ouest de la France principalement. La disparition des bocages et des mares sont une des raisons de sa raréfaction, avec l'augmentation des pesticides et la mortalité routière. La faim pendant l'hibernation est également une des causes de mortalité.

6.1.1.6. Répartition dans la zone d'étude

7 points d'observation de l'espèce émaillent l'aire d'étude.
La population totale aux abords des voies et utilisant celles-ci est de 20 individus environ.
Il est probable que la population totale dans le périmètre de l'aire d'étude soit bien supérieure.
La surface totale d'habitat pour l'espèce est de 1114 ha pour les habitats de reproduction et d'alimentation et de 122 ha pour les habitats d'alimentation unique.

6.1.2. Analyse des impacts bruts

Phases	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesures)
	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 1	destruction des individus	permanent	direct	Faible
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Faible
Exploitation	IMP 3	coupure d'axe de déplacement	permanent	direct	Faible
	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Faible

L'impact de destruction des individus (IMP 1) s'applique sur la partie des voies remises en service, depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à Saint-Cyr-l'Ecole. En effet, sur cette partie, le Hérisson peut utiliser l'ensemble de la plateforme et les haies attenantes pour réaliser son cycle de vie même si ces dernières restent plus favorables.

Pour la partie en service actuellement, si les voies peuvent voire le passage du hérisson voir son alimentation (comme les crottes observées in situ l'attestent), il ne réalisera pas directement sur le ballast sa reproduction.
Cet impact reste de plus limité en raison de la masse d'habitats favorables présents autour des voies. L'impact sur le Hérisson est faible.

Le projet induit des destructions d'habitats (IMP 2) par effet d'emprise suivant :
- au niveau des aménagements des stations de l'Étang-la-Ville, de Bailly et de Saint-Cyr ZAC,
- au niveau des voies désaffectées entre Bailly et Saint-Cyr-l'Ecole,
- à l'Ouest des voies principales au droit de la gare de Saint-Cyr Grande Ceinture.

Cette perte d'habitats (IMP 2), pour 8,70 ha représentant 0,7 % des habitats identifiés sur l'aire d'étude.
De plus même si les haies sont réduites en termes de surface, elles seront conservées in fine.
Cet impact est jugé faible pour l'espèce, du fait de la conservation des haies et espaces arborés attenants aux voies remises en service et de la surface totale d'habitats de vie disponible pour l'espèce dans l'aire d'étude.

En phase exploitation, deux types d'impact peuvent être définis, le premier étant la coupure des axes de déplacement de l'espèce (IMP 3). Plus précisément, le projet va entrainer une perturbation des axes de déplacement de ces animaux dans la partie remise en circulation (Noisy-le-Roi/Saint-Cyr-L'Ecole).
Les déplacements auront encore lieu mais seront contraint par les circulations. Le Hérisson utilisera les bords des voies et traversera sporadiquement celles-ci.
Cet impact est faible compte tenu des surfaces d'habitats présentes et de l'observation, dans les parties circulées, de ces animaux au long des voies.

Le second impact en phase d'exploitation est le dérangement provoqué par la perturbation du fonctionnement écologique global de la zone (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.
Cette remise en circulation entrainera une redistribution de la population de Hérisson vers les espaces naturels conservés (haies sur le bord des emprises) et une utilisation moindre des voies comme précisé ci-dessus.
L'impact de cette perturbation est faible.
Globalement l'impact brut sur le Hérisson est faible.

6.1.3. Mesures et impacts résiduels

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	Libellé	
Faible	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
De plus un balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 10 en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'espèce.

L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, dans la réalisation des défrichements et déboisements, pour la partie remise en service en septembre et octobre.
Cette mesure permet de limiter les perturbations liées aux travaux.
Enfin, des réaménagements écologiques (MR 5) sur les espaces attenants aux voies seront favorables pour l'espèce, sur l'ensemble de la section aménagée.

L'impact résiduel sur l'espèce reste faible, les mesures n'étant pas de nature à supprimer totalement les risques d'impact.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

6.1.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF RÉSEAU	STIF	SNCF
Hérisson d'Europe	Faible	Fort	Modéré	Choix de la variante de moindre impact pour le centre de maintenance Optimisation de la localisation des sous stations Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte virgule de Saint Cyr) Lutte contre la prolifération des espèces invasives Aménagement d'habitats favorables Mise en place de dispositifs limitant le risque de collision Sensibilisation du personnel de chantier	Faible (destruction de 8,7 ha d'habitat)	Faible (perte de 5,7 ha d'habitat)	Faible

Le Hérisson d'Europe est présent sur l'ensemble de l'aire d'étude. Concernant le projet, l'impact cumulé correspond à la perte de 14,4 ha d'habitats favorables à l'espèce. Au regard de l'enjeu écologique globalement faible de l'espèce, des milieux concernés peu sensibles et des surfaces impactées relatives, l'impact global peut être considéré comme **faible** par rapport au projet global.
Les mesures compensatoires surfaciques prises pour les espèces « parapluies » profiterons à cette espèce commune.

6.2. Écureuil roux

6.2.1. Présentation de l'espèce

Source : IEA

Écureuil roux
Sciurus vulgaris

Mammifères
Insectivores
Érinacéidés

6.2.1.1. Description

L'Écureuil roux est un petit mammifère diurne, rongeur arboricole. Il est reconnaissable par son pelage roux au-dessus, couleur variable en fonction des saisons, et un dessous blanc en toute saison. Les individus ont une taille comprise entre 36 et 45 cm, dont 16 à 20 cm de queue pour un poids entre 200 et 400 g.

6.2.1.2. Biologie/Ecologie

Les individus occupent des habitats préférentiellement de type forestier, de feuillus ou résineux. Cette espèce diurne et arboricole profite d'un domaine vital de 7 ha en moyenne dans lequel il va se nourrir de graine de résineux, glands, noix, noisettes bourgeons, boutons floraux de résineux et rarement d'insectes et œufs.

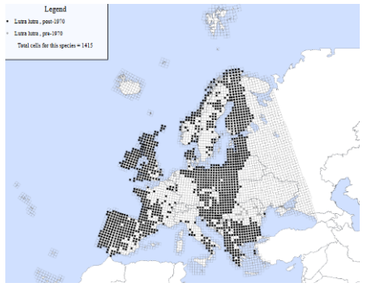
L'Écureuil roux fabrique des nids plus ou moins sphérique servant à la mise-bas composés de branches de feuillus, de mousses et d'herbes. En hiver, il n'hiberne pas mais peu rester dans son nid plusieurs jours de suite par mauvais temps.

6.2.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	-	-	-	PN	Faible

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
PN : Protection nationale selon l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

6.2.1.4. Répartition géographique

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
L'Écureuil roux est présent dans presque toute l'Europe, du cercle polaire à la Méditerranée.	L'espèce est présente sur tout le territoire métropolitain.	L'Espèce est présente dans toute la région Île-de-France.
 Source : Societas Europaea Mammalogica, 2011	Source : INPN 2014	Source : INPN/SFEPM 2014 - vert « Mammifères de France métropolitaine 1978-1984 » et Cardobs 2014 (données d'observations) -bleu

6.2.1.5. Menaces

S'il abonde encore en Europe centrale, l'Écureuil roux est en fort recul, soit en raison de la dégradation de son habitat, soit des suites du braconnage, ou plus récemment, suite à la concurrence alimentaire avec l'Écureuil gris introduit d'Amérique du Nord.

6.2.1.6. Répartition dans la zone d'étude

2 points d'observation de l'espèce émaillent l'aire d'étude. Étonnamment aucun Écureuil roux n'a été contacté en forêt de Marly où il est plus que probable qu'une population y soit résidente.

La surface totale de l'habitat dans l'aire d'étude pour cette espèce est de 682 ha (reproduction et alimentation).

6.2.2. Analyse des impacts bruts

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	**N°**	**Libellé**	**Durée**	**Nature**	
Travaux	IMP 1	destruction des individus	permanent	direct	Faible
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Faible
Exploitation	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Faible

L'impact de destruction des individus (IMP 1) s'applique à deux endroits sur la partie des voies remises en service, depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 307, et depuis l'aérodrome de Saint-Cyr-l'Ecole jusqu'à la RD 10. Sur ces espaces, des habitats forestiers de l'espèce seront touchés.
Si les déboisements ont lieu en hiver, les individus en dormance ne pourront fuir. Le projet entrainera alors une mortalité sur la population présente.
Cet impact est faible du fait de la surface d'habitats touchée très restreinte et donc de la faible population potentielle que ces habitats abritent.

Cette perte d'habitats (IMP 2), pour 1,45 ha, représente 0,2 % des habitats identifiés sur l'aire d'étude.
Cet impact est jugé faible pour l'espèce, du fait de la conservation des haies et espaces arboré attenants aux voies remises en service, et de la surface totale d'habitats de vie disponible pour l'espèce dans l'aire d'étude.

En phase exploitation, l'impact identifié est le dérangement provoqué par la perturbation du fonctionnement écologique global des espaces entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr-l'Ecole (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.
Cette remise en circulation entrainera une redistribution de la population d'Écureuil roux vers les espaces naturels conservés (haies sur le bord des emprises) et une utilisation moindre des voies comme précisé ci-dessus.
L'impact de cette perturbation est faible.

Globalement l'impact brut sur l'Écureuil roux est faible.

6.2.3. Mesures et impacts résiduels

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	**Libellé**	
Faible	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
De plus un balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 10 en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'espèce.

L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, dans la réalisation des défrichements et déboisements, pour la partie remise en service en septembre et octobre.
Cette mesure permet de limiter les perturbations liées aux travaux.

Enfin, des réaménagements écologiques (MR 5) sur les espaces attenants aux voies seront favorables pour l'espèce, sur l'ensemble de la section aménagée.

L'impact résiduel sur l'espèce reste faible, les mesures n'étant pas de nature à supprimer totalement les risques d'impact.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

6.2.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Ecureuil roux	Faible	Modéré	Modéré	Choix de la variante de moindre impact pour le centre de maintenance Optimisation de la localisation des sous stations Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte virgule de Saint Cyr) Lutte contre la prolifération des espèces invasives Aménagement d'habitats favorables Mise en place de dispositifs limitant le risque de collision Sensibilisation du personnel de chantier	Faible (destruction de 1,45 ha d'habitat)	Faible (perte de 4,8 ha d'habitat)	Faible

L'Ecureuil roux a été recensé et est impacté sur l'ensemble de la zone d'étude. Cette espèce présente un niveau d'enjeu écologique faible au regard du présent projet. La mise en place des mesures d'évitement et de réduction permettent d'obtenir des impacts résiduels seulement sur les périmètres SNCF Réseau et STIF, limitant cet impact résiduel cumulé à **faible** avec la perte d'habitat de 6,25 ha. Aucun impact résiduel négatif n'est retenu sur le périmètre SNCF suite à la mise en place des mesures de réduction.
Les mesures compensatoires surfaciques prises pour les espèces « parapluies » profiterons à cette espèce commune.

7. IDENTIFICATION DES IMPACTS SUR LES REPTILES

7.1. Lézard des murailles

7.1.1. Présentation de l'espèce

Source : IEA (photo in situ)

Lézard des murailles
Podarcis muralis

Reptiles
Squamates
Lacertidés

7.1.1.1. Description

Le Lézard des murailles a une longueur de corps qui varie de 5,2 à 7,5 cm, pour une longueur totale de 17 à 21 cm.
La coloration des écailles de l'espèce est variable avec un dos gris, brun, rougeâtre ou verdâtre. Généralement deux 2 lignes claires apparaissent chez la femelle, alors que le mâle porte fréquemment des taches noires réticulées. Les flancs des mâles sont parfois tachetés de bleu ciel. Le ventre est blanc ou crème, jaune-orange ou rouge brique, uniforme ou moucheté de noir, en particulier sous la gorge.
La différentiation sexuelle, en plus des différences de coloration, est morphologique, le mâle est un peu plus grand et surtout plus lourd que la femelle, avec une tête plus forte et une queue plus longue.

7.1.1.2. Biologie/Ecologie

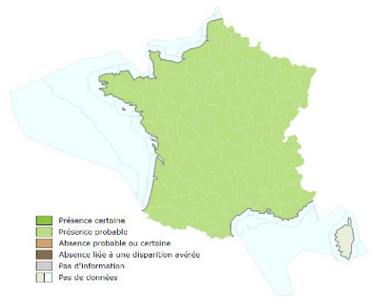
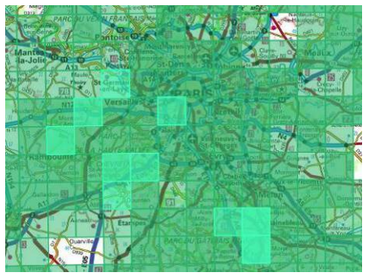
Le régime alimentaire des adultes du Lézard des murailles comprend principalement des arachnides et des coléoptères ainsi que des isopodes, des hyménoptères, des diptères et des gastéropodes. Les arachnides sont les proies les plus fréquentes des jeunes Lézards. Il existe des variations saisonnières et interannuelles du régime alimentaire du Lézard des murailles qui peut également manger des fruits charnus et/ou sucrés, des baies d'if, de sureau et des mûres.
Le Lézard des Murailles est un animal diurne ayant une activité journalière variant entre 10h et 12h chez les adultes au printemps et en été. Le comportement d'insolation est très important, pour une raison d'équilibre entre la température du substrat et la température corporelle de l'individu.
Les reproducteurs sont des individus qui ont passé au moins 2 hivers après leur éclosion. Les œufs sont blancs. Ils sont déposés dans un trou creusé par la femelle ou sous des pierres plates bien exposées au soleil. Les œufs éclosent 1,5 à 2 mois après la ponte, entre juillet et début septembre.
La superficie du domaine vital est deux fois plus importante chez les mâles que chez les femelles.

7.1.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	-	-	-	PN	Faible

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
PN : Protection nationale selon l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

7.1.1.4. Répartition géographique

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
Le Lézard des murailles est une espèce subméditerranéenne avec en limite septentrionale le sud des Pays-Bas, de l'Allemagne et de l'Autriche et en limite méridionale, le centre de l'Espagne, le sud de l'Italie et la Grèce.	L'espèce est présente sur tout le territoire métropolitain.	L'espèce est présente sur toute la région, même dans les espaces les plus urbains et dans Paris intra-muros.
Source : UICN, 2011	 Source : INPN 2014	 Source : INPN/SFEPM 2014 - vert « Mammifères de France métropolitaine 1978-1984 » et Cardobs 2014 (données d'observations) -bleu

7.1.1.5. Menaces

Les principales menaces pour le Lézard des murailles concernent la destruction et la fragmentation des habitats favorables de l'espèce ainsi que la disparition des proies, essentiellement du fait de l'intensification des pratiques agricoles.

7.1.1.6. Répartition dans la zone d'étude

Le Lézard des murailles a été observé en grande population dans l'ensemble du linéaire d'étude, proche des voies en service ou désaffectées. Ainsi, plusieurs dizaines d'individus, dont des jeunes indiquant une reproduction de l'espèce sur le site, ont été directement observés.
La population totale est estimée à plusieurs centaines d'individus.
Notons que cette estimation ne prend pas en compte les populations urbaines se maintenant en retrait des voies, qui n'ont ni été observées, ni estimées.

La surface totale de l'habitat proche des voies pour cette espèce est de 51 ha.

7.1.2. Analyse des impacts bruts

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	**N°**	**Libellé**	**Durée**	**Nature**	
Travaux	IMP 1	destruction des individus	permanent	direct	Fort
	IMP 2	destruction des habitats	temporaire	direct	Faible
Exploitation	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Faible

L'impact de destruction des individus (IMP 1) s'applique sur l'ensemble des zones de travaux, sur les voies actuellement en service comme sur les voies non circulées. En effet, une grande population de Lézard des murailles se maintient sur l'ensemble du linéaire.
Les travaux de réfection totale des emprises ferroviaires dans la partie actuellement désaffectée peut entrainer une mortalité importante de l'espèce, avec une force d'impact allant jusqu'à fort si des restrictions de planning ne sont pas appliquées.
Dans ce cas, une fuite partielle de la population peut être envisagée, sans qu'elle ne supprime totalement la mortalité induite par le projet.
L'impact brut sur l'espèce est fort.

Une perte d'habitat (IMP 2) importante vu les effets d'emprise sur les voies non circulée, pour 9 ha dont 5 ha de manière temporaire, et représentant 17 % des habitats identifié sur l'aire d'étude est attendue.
Cet impact est jugé faible pour l'espèce en raison de la réappropriation des ballasts après réalisation des travaux par l'espèce et de la surface totale d'habitat de vie disponible pour l'espèce dans l'aire d'étude.

En phase exploitation, l'impact identifié est le dérangement provoqué la perturbation du fonctionnement écologique global des espaces entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr-l'Ecole (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.

Cette remise en circulation entrainera une redistribution de la population de Lézard des murailles dans des espaces moins favorables que les ballasts enfrichées présent actuellement.
L'impact de cette perturbation est faible.

Globalement l'impact brut sur le Lézard des murailles est fort.

7.1.3. Mesures et impacts résiduels

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	**libellé**	
Fort	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
De plus un balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 10 en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.
Cette mesure permet de limiter les impacts surfaciques de dégradation d'habitats.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'espèce.

L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, dans la réalisation des défrichements et déboisements, en septembre et octobre, en dehors de l'activité maximale des individus.

Enfin, des réaménagements écologiques (MR 5) sur les espaces attenants aux voies seront favorables pour l'espèce, sur l'ensemble de la section aménagée.

L'impact résiduel sur l'espèce est faible, notamment du fait des mortalités d'individus qui ne pourront être évités.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.

7.1.4. Analyse des impacts cumulés

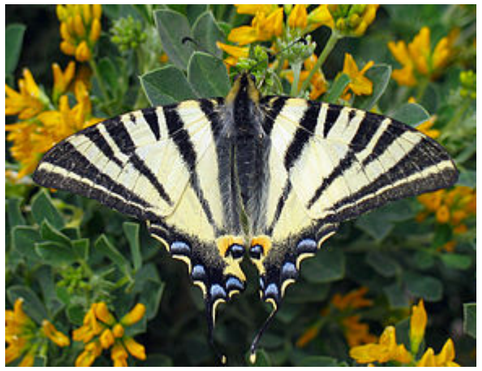
	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Lézard des murailles	Fort	Modéré	Modéré	Choix de la variante de moindre impact pour le centre de maintenance Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte virgule de Saint Cyr) Maitrise des rejets polluants lors des travaux Lutte contre la prolifération des espèces invasives Sensibilisation du personnel de chantier	Faible (perte de 3,7 ha d'habitat)	Faible (perte de 0,54 ha d'habitat)	Faible (perte de 3,17 ha d'habitat)

Le Lézard des murailles a été observé sur l'ensemble de la zone d'étude. Au regard de l'enjeu écologique faible (espèce commune, ubiquiste et anthropophile) de l'espèce et suite aux mesures d'évitement et de réduction l'impact résiduel cumulé sur cette espèce est **faible** avec une perte d'habitat de 7.41 ha.
Les mesures compensatoires surfaciques prises pour les espèces « parapluies » profiterons aussi pour partie à cette espèce commune.

8. IDENTIFICATION DES IMPACTS SUR LES INSECTES

8.1. Flambé

8.1.1. Présentation de l'espèce



Source : wikipedia

Flambé
Iphiclides podalirius

Insectes
Lépidoptères
Papilionidés

8.1.1.1. Description

Il s'agit d'un grand papillon de forme vaguement triangulaire portant une queue, reconnaissable à ses grands vols planés.
Avec une envergure maximale atteignant près de 90 mm, le Flambé est assurément un de nos plus grands et plus beaux papillons de jour.
Sur un fond blanc à jaune pâle, l'aile antérieure présente six rayures noires disposées en éventail et l'aile postérieure une bordure noire et des lunules marginales bleues ainsi qu'un ocelle anal bleu cerné de noir surmonté d'un arc orange.

8.1.1.2. Biologie/Ecologie

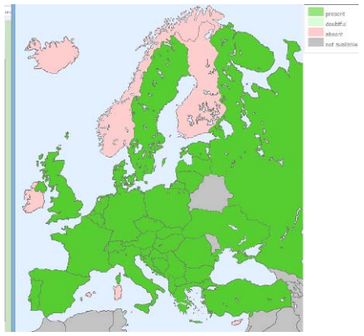
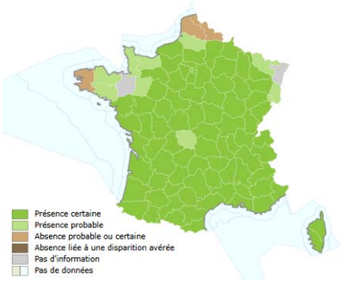
Le Flambé est un hôte des milieux chauds, secs, voire plus ou moins rocheux ou pierreux. Il affectionne les friches clairsemées ou buissonnantes, les jardins à l'abandon, les zones cultivées retournées à l'état sauvage, etc ... La chenille se développe de préférence sur le prunellier, mais également sur l'aubépine, ainsi que sur divers fruitiers (pêchers, amandiers, pruniers, cerisiers). Selon les régions ce papillon a 1 ou 2 générations annuelles.

8.1.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	-	DZ AC	-	PR	Faible

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
AC : Assez commun
PR : Protection régionale selon l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des espèces d'insectes protégés en région Ile-de-France

8.1.1.4. Répartition géographique

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
Cette espèce est présente dans la majorité des pays européens.	Le Flambé est un papillon thermophile, aimant donc la chaleur, et à ce titre il est plus présent dans la moitié sud de la France, et se raréfie en remontant plus au Nord.	Cette espèce est en limite de son aire de répartition en Île-de-France. Actuellement les populations résiduelles et fragiles sont notées en vallée de la Seine, et dans la région d'Etampes/ Fontainebleau
 Source : faunaeur.org 2014	 Source : INPN 2014	Carte de répartition régionale non disponible

8.1.1.5. Menaces

La disparition des friches thermophiles contenant des aubépines et des prunelliers sont des éléments menaçant les populations de Flambé, comme les remembrements ou les traitements phytosanitaires.

8.1.1.6. Répartition dans la zone d'étude

Un individu de Flambé a été observé en alimentation sur un Buddléia dans les friches attenantes aux voies désaffectées sur la commune de Bailly.
La population est estimée à moins de 5 individus.
La surface totale de l'habitat proche des voies pour cette espèce est de 15 ha.

8.1.2. Analyse des impacts bruts

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	**N°**	**Libellé**	**Durée**	**Nature**	
Travaux	IMP 1	destruction des individus	permanent	direct	Modéré
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Modéré
Exploitation	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Faible

L'impact de destruction des individus (IMP 1) s'applique sur les haies situées de part et d'autres des voies non circulées actuellement en place. Ces haies contiennent des plantes hôtes pour les œufs et les chenilles du Flambé. Si les déboisements sont réalisés pendant ces phases du cycle de vie de l'espèce, ils entraineront une destruction d'individus.
La mortalité d'imago volant sur l'aire d'étude est peu probable.
Cet impact de destruction est considéré comme modéré.

La perte d'habitat (IMP 2), pour 0,8 ha, et représentant 5 % des habitats identifié sur l'aire d'étude est constatée.
Cet impact est jugé modéré pour l'espèce du fait de la conservation des haies et espaces arborés attenants aux voies remises en service, et de la surface totale d'habitat de vie disponible pour l'espèce dans l'aire d'étude.

En phase exploitation, l'impact identifié est le dérangement provoqué la perturbation du fonctionnement écologique global des espaces entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr-l'Ecole (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.
Cette remise en circulation entrainera une baisse de l'utilisation des voies pour le cycle complet de l'espèce, et une redistribution vers les côtés extérieurs aux voies pour l'alimentation comme pour la reproduction de l'espèce. Cet impact est modéré par le fait que l'espèce à une capacité de dispersion très importante.
L'impact de cette perturbation est faible.

Globalement l'impact brut sur le Flambé est modéré.

8.1.3. Mesures et impacts résiduels

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	**libellé**	
Modéré	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
De plus un balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 10 en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.
Cette mesure permet de limiter les impacts surfaciques de dégradation d'habitats.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'espèce.

L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, dans la réalisation des défrichements et déboisements, pour la partie remise en service en septembre et octobre.

Cette mesure permet de limiter les perturbations liées aux travaux.
Enfin, des réaménagements écologiques (MR 5) sur les espaces attenants aux voies seront favorables pour l'espèce, sur l'ensemble de la section aménagée.

L'impact résiduel sur l'espèce est faible.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

8.1.4. Analyse des impacts cumulés

Le Flambé a été recensé uniquement dans l'emprise de l'aire d'étude de SNCF Réseau. Il n'y donc **pas d'impacts cumulés** à attendre vis-à-vis de cette espèce.

8.2. Oedipode turquoise

8.2.1. Présentation de l'espèce

Source : IEA (photo in situ)

Oedipode turquoise
Oedipoda caerulescens

Insectes
Orthoptères
Acrididés

8.2.1.1. Description

L'Œdipode turquoise est un insecte de taille moyenne, de 15 à 21 mm pour le mâle et de 22 à 28 mm pour la femelle. Cette espèce a développé une homochromie avec le substrat de son habitat : la couleur du corps varie ainsi selon le terrain d'observation de l'espèce. On trouve différentes couleurs dont les suivantes : brun-rougeâtre, grise, jaunâtre, des tons pierre très sombres ou très clairs.
Les ailes antérieures sont le plus souvent traversées par deux ou trois bandes claires et les ailes postérieures ont une coloration très vive, bleu turquoise, soulignée par une bande noire marginale. Les fémurs postérieurs sont pourvus d'une encoche sur leur face supérieure.

8.2.1.2. Biologie/Ecologie

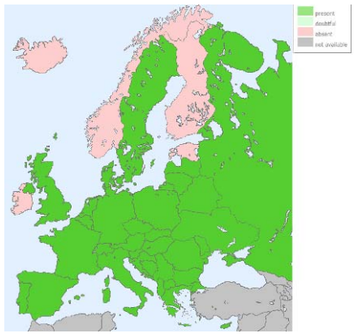
L'Œdipode turquoise fréquente les endroits secs, à végétation basse et ouverte : dunes, landes, pelouse sur sable et/ou calcaire, rochers ensoleillés. C'est un insecte exclusivement terricole, qui s'avère souvent parfaitement homochrome avec le substrat.
Lors de la ponte la femelle dépose les œufs dans un sol nu et sec.
Le régime alimentaire de l'espèce se compose essentiellement de graminées.

8.2.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	-	-	-	C	-	PR	Faible

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
C : commun
PR : Protection régionale selon l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des espèces d'insectes protégés en région Ile-de-France

8.2.1.4. Répartition géographique

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
L'Œdipode turquoise est présent dans toute l'Europe excepté dans l'extrême Nord.	En France, il est présent sur quasiment tout le territoire.	Cette espèce était encore commune en proche banlieue parisienne à la fin des années 1960. Elle comptait parmi les criquets les plus menacés à la fin du siècle. Depuis quelques années, cette espèce reconquiert des habitats secondaires de friches thermophiles, qui tendent à se multiplier notamment dans les espaces industriels délaissés.
 Source : faunaeur.org 2014	Source : INPN 2014	

8.2.1.5. Menaces

L'Œdipode turquoise est une espèce dont les habitats initiaux sont menacés par les activités humaines notamment (coteaux, landes, dunes). Néanmoins, cette espèce s'est adaptée aux friches industrielles sèches et n'apparait pas menacée à l'heure actuelle.

8.2.1.6. Répartition dans la zone d'étude

Cette espèce a été observée en trois points de l'aire d'étude, dans les friches au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye Grande Ceinture, et proche de la limite Sud de l'aire d'étude, sur les friches des voies à Saint-Cyr-l'Ecole.
La population de l'aire d'étude est estimée à 10 individus environ.

La surface totale de l'habitat pour cette espèce est de 4 ha environ.

8.2.2. Analyse des impacts bruts

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	**N°**	**Libellé**	**Durée**	**Nature**	
Travaux	IMP 1	destruction des individus	permanent	direct	Modéré
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Fort
Exploitation	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Faible

L'impact de destruction des individus (IMP 1) s'applique sur deux zones ou l'espèce a été observée et qui font l'objet d'un aménagement :
- au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye,
- au droit de l'aérodrome de Saint-Cyr-l'Ecole.

Si les défrichements sont réalisés pendant les phases du cycle de vie où l'espèce est sous forme d'œuf ou de jeune individu, ils entraineront une destruction d'individus.
La mortalité d'imago est de plus attendue, malgré une certaine mobilité.
Cet impact de destruction est considéré comme modéré.

La perte d'habitat (IMP 2), pour 1,61 ha, et représentant 40 % des habitats identifié sur l'aire d'étude est constatée.
Cet impact est jugé fort pour l'espèce malgré le caractère temporaire de cette perte au vu des besoins de milieux peu ou pas végétalisé de l'espèce.
En phase exploitation, l'impact identifié est le dérangement provoqué la perturbation du fonctionnement écologique global des espaces d'habitats détruits (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur ces espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.
Cette remise en circulation entrainera un abandon des zones pour le cycle complet de l'espèce, et une redistribution de l'espèce vers les zones conservées entre Saint-Cyr-L'Ecole et le parc de Versailles. Cet impact est modéré par le fait que l'espèce à une capacité de dispersion très importante.
L'impact de cette perturbation est faible.

Globalement l'impact brut sur l'Oedipode turquoise est fort.

8.2.3. Mesures et impacts résiduels

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	**libellé**	
Fort	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
Cette mesure permet de limiter les impacts surfaciques de dégradation d'habitats.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'espèce.

L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, dans la réalisation des défrichements et déboisements, en septembre et octobre.
Cette mesure permet de limiter les perturbations liées aux travaux.
Enfin, des réaménagements écologiques (MR 5) sur les espaces attenants aux voies seront favorables pour l'espèce, sur l'ensemble de la section aménagée.
L'impact résiduel sur l'espèce est faible.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

8.2.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Œdipode turquoise	Fort	-	Modéré	Choix de la variante de moindre impact pour le centre de maintenance Baisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants Lutte contre la prolifération des espèces invasives Aménagement d'habitats favorables Sensibilisation du personnel de chantier	Faible (destruction de 1,61 ha d'habitat)	-	Faible

L'Oedipode turquoise est présent dans l'emprise de l'aire d'étude de SNCF Réseau et de la SNCF.
Sur l'emprise du périmètre SNCF les travaux vont engendrer une perte d'habitat estimée à 0,27 ha. Toutefois, les mesures de réduction mises en place vont offrir une surface disponible supplémentaire de 0,56 ha.
Il reste néanmoins un impact résiduel sur le périmètre de SNCF Réseau considéré comme faible avec une perte de 1,61 ha suite à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Sur ce point, des mesures compensatoires sont prévues. En conclusion, **aucun impact cumulé significatif** n'est à attendre vis-à-vis de cette espèce.

8.3. Grillon d'Italie

8.3.1. Présentation de l'espèce

Source : IEA

Grillon d'Italie
Oecanthus pellucens

Insectes
Orthoptères
Gryllidés

8.3.1.1. Description

Le Grillon d'Italie se reconnait à sa silhouette fine, sa petite taille et sa coloration allant de jaunâtre au brun-clair. Il possède des antennes filiformes plus longues que son corps. Les nervures des ailes sont marquées. On différencie les femelles des mâles par leurs ailes antérieures plus étroites. Le Grillon d'Italie mesure de 9 à 15 mm.

8.3.1.2. Biologie/Ecologie

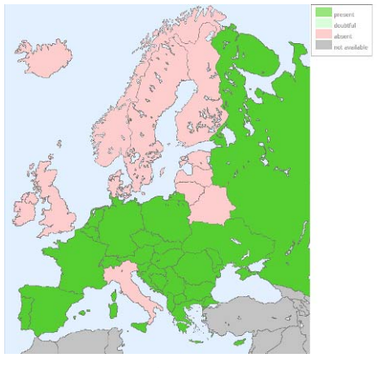
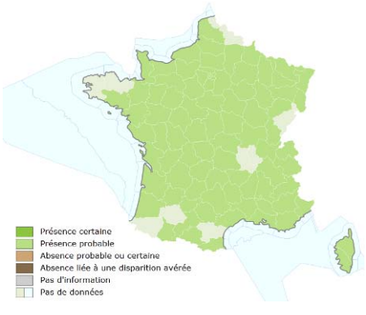
Le Grillon d'Italie est généralement présent dans les pelouses sèches pourvues d'une végétation arbustive riche.
Cet insecte est thermophile et affectionne les milieux secs et ensoleillés. Les adultes sont observables d'août à octobre.
La stridulation du Grillon d'Italie est très caractéristique et émise seulement la nuit, y compris par temps frais et humide.
Pour la reproduction, après fécondation, les femelles déposent les œufs, une fois par an, dans la moelle des plantes herbacées ou des sarments de vignes.
Le Grillon d'Italie se nourrit principalement des tissus végétaux mous, des fleurs et aussi de petits insectes.

8.3.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	-	-	-	C	-	PR	Faible

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
C : Commun
PR : Protection régionale selon l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des espèces d'insectes protégés en région Ile-de-France

8.3.1.4. Répartition géographique

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
L'espèce est présente dans la majorité des pays européens, hors Grande-Bretagne, Scandinavie, Pays baltes, Pologne et ce qui est un comble l'Italie.	En France, on le retrouve traditionnellement dans le centre et le Sud de la France, mais on notera que son territoire s'étend désormais à quasiment toute la France.	Cette espèce, commune à Saint-Germain-en-Laye, sur les sables de la vallée de la Seine et à Fontainebleau a régressé à la fin du XX^{e} siècle. Les populations se maintiennent maintenant dans la grande couronne francilienne.
 Source : faunaeur.org 2014	 Source : INPN 2014	

8.3.1.5. Menaces

Les principales menaces pour le Grillon d'Italie portent sur la destruction de ses habitats préférentiels, milieux secs, ouverts ou semi-ouverts.

8.3.1.6. Répartition dans la zone d'étude

Le Grillon d'Italie a été observée en 5 points de l'aire d'étude, de part et d'autre des friches au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye Grande Ceinture, et depuis l'A12 jusqu'à la limite sud de l'aire d'étude, sur les haies et friches hautes de part et d'autre des voies entre Bailly et Saint-Cyr-l'Ecole.
La population de l'aire d'étude st estimée à 20 individus environ.

La surface totale de l'habitat pour cette espèce est de 11 ha environ.

8.3.2. Analyse des impacts bruts

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	**N°**	**Libellé**	**Durée**	**Nature**	
Travaux	IMP 1	destruction des individus	permanent	direct	Modéré
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Modéré
Exploitation	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Faible

L'impact de destruction des individus (IMP 1) s'applique sur les haies situées de part et d'autres des voies non circulées actuellement en place entre l'A12 et la limite Sud des voies, ainsi que sur les emprises des voies de services misent en place au droit de l'ancienne gare de Saint-Cyr Grande Ceinture.
Ces haies et fourrés hauts permettent le développement de l'espèce qui y effectue son cycle de vie.
Si les déboisements sont réalisés pendant les phases du cycle de vie où l'espèce est sous forme d'œuf ou de jeune individu, ils entraineront une destruction d'individus.
La mortalité d'imago est de plus attendue, malgré une certaine mobilité.
Cet impact de destruction est considéré comme modéré.
La perte d'habitat (IMP 2), pour 1,5 ha, et représentant 13 % des habitats identifié sur l'aire d'étude est constatée.
Cet impact est jugé modéré pour l'espèce du fait de la conservation des haies et espaces arborés attenants aux voies remises en service, et de la surface totale d'habitat de vie disponible pour l'espèce dans l'aire d'étude.

En phase exploitation, l'impact identifié est le dérangement provoqué la perturbation du fonctionnement écologique global des espaces entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr-l'Ecole (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.
Cette remise en circulation entrainera une baisse de l'utilisation des haies coté voie et une redistribution vers les côtés extérieurs aux voies pour l'alimentation comme pour la reproduction de l'espèce.
L'impact de cette perturbation est faible.

Globalement l'impact brut sur le Grillon d'Italie est modéré.

8.3.3. Mesures et impacts résiduels

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	**Libellé**	
Modéré	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
De plus un balisage du chantier (MR 1) sera effectué pour qu'aucun engin ni personnel ne pénètre dans les espaces de haies depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 10 en dehors des emprises immédiates de réfection des voies.
Cette mesure permet de limiter les impacts surfaciques de dégradation d'habitats.
La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'espèce.

L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, dans la réalisation des défrichements et déboisements, en septembre et octobre.
Cette mesure permet de limiter les perturbations liées aux travaux.
Enfin, des réaménagements écologiques (MR 5) sur les espaces attenants aux voies seront favorables pour l'espèce, sur l'ensemble de la section aménagée.
L'impact résiduel sur l'espèce est faible.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

8.3.4. Analyse des impacts cumulés

Espèce	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Grillon d'Italie	Modéré	Modéré	-	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants en phase travaux et en phase d'exploitation Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte virgule de Saint Cyr)	Faible (destruction de 1,5 ha d'habitat)	Faible (Perte de 0,54 ha d'habitat)	-

Le Grillon d'Italie est concerné sur l'emprise de l'aire d'étude de SNCF Réseau et du STIF. Après réduction, le projet implique une destruction d'habitat de 2,04 ha. Au regard du faible enjeu écologique et aux exigences de l'espèce, **l'impact résiduel cumulé** peut être évalué comme **faible** à la suite de la mise en place de mesures d'évitement et de réduction.
Les mesures compensatoires surfaciques prises pour les espèces « parapluies » profiterons aussi pour partie à cette espèce commune.

8.4. Conocéphale gracieux

8.4.1. Présentation de l'espèce

Source : IEA

Conocéphale gracieux
Ruspolia nitidula

Insectes
Orthoptères
Tettigoniidés

8.4.1.1. Description

Le Conocéphale gracieux est le plus souvent vert mais il est aussi parfois brun ou jaunâtre. Par contre, il est toujours unicolore. Ses pattes sont velues et ses fémurs postérieurs sont armés en dessous de 7 petites épines internes et 4 externes. Les cerques du mâle sont courts, granuleux et velus, courbés brusquement et bidentés à l'apex. La femelle a un oviscapte droit, comprimé et peu élargi au milieu, aigu et lisse à l'apex.
Le Conocéphale gracieux mesure de 18 à 33 mm de long.

8.4.1.2. Biologie/Ecologie

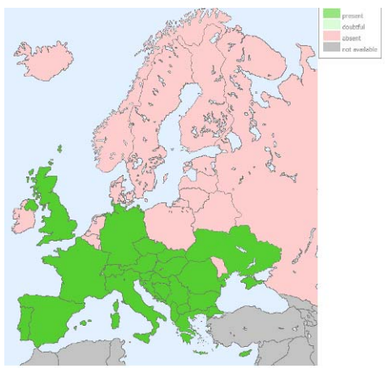
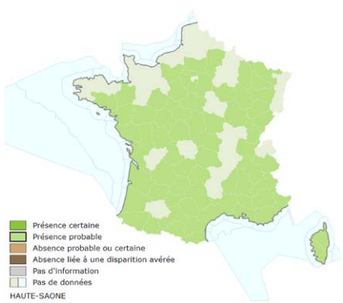
Il s'agit d'un insecte crépusculaire. Le mâle est reconnaissable à son chant très prolongé et très strident, formant une vibration continue assez aiguë.
La ponte se fait dans la terre pour une éclosion des œufs à la fin juin. Le Conocéphale gracieux est adulte de juillet à fin septembre. Les jeunes sont reconnaissables à leurs lignes orangées sur le pronotum.
Le régime alimentaire est composé de graines de graminées et de petits insectes.
Le Conocéphale gracieux est une espèce thermophile peu exigeante (euryèce), c'est-à-dire qu'elle peut fréquenter des milieux assez variables, des pelouses sèches aux prairies humides en passant par des friches urbaines et industrielles.
Ainsi, le Conocéphale gracieux vit dans de nombreux milieux différents, pourvu qu'ils soient ensoleillés. Notons que les talus de bords de routes sont souvent des habitats très prisés par cette espèce.
Il semblerait que ses populations fluctuent d'une année sur l'autre en fonction des conditions climatiques. Les successions d'étés chauds semblent en effet accroître les effectifs.

8.4.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Préoccupation mineure	-	-	-	DZ C	-	PR	Faible

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : déterminant de ZNIEFF
C : commun
PR : Protection régionale selon l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des espèces d'insectes protégés en région Ile-de-France

8.4.1.4. Répartition géographique

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
L'espèce est méridionale. On la rencontre dans le sud de l'Europe, avec une limite septentrionale en Belgique, Pays-Bas, Danemark, Pologne.	En France, on le trouve presque partout mais il est plus commun dans le Sud en raison du climat plus adapté. Limité à la moitié Sud de la France jusqu'à la fin des années 1990, il manifeste depuis une extension vers le Nord, pour atteindre aujourd'hui la Belgique et même l'Angleterre. Il est considérée comme tropical par le GRETIA (GRoupement d'Étude des Invertébrés Armoricains) (Chevrier et. al., 2004).	Espèce signalée dans tous les départements d'Île-de-France. Elle fréquente de préférence les secteurs de prairies humides, mais reste très commune dans les zones herbeuses de tout type comme les parcs urbains, les friches, les talus routiers et autres milieux incultes
 Source : faunaeur.org 2014	 Source : INPN 2014	

8.4.1.5. Menaces

Cette espèce relativement fréquente maintenant dans toute la région paraît, a priori, peu menacée.

8.4.1.6. Répartition dans la zone d'étude

6 points d'observation de l'espèce émaillent l'aire d'étude. Ils sont concentrés (5 observations sur 6) autour du réseau bocager et de vergers à Mareil-Marly, où les prairies denses, méso-hygrophiles peuvent bien lui correspondent.
La population est estimée à 30 individus environ.

La surface de l'habitat pour cette espèce dans l'aire d'étude est de 32 ha environ.

8.4.2. Analyse des impacts bruts

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	**N°**	**Libellé**	**Durée**	**Nature**	
Travaux	IMP 1	destruction des individus	permanent	direct	Faible
	IMP 2	destruction des habitats	permanent	direct	Faible
Exploitation	IMP 4	perturbation du fonctionnement écologique	permanent	indirect	Faible

L'impact de destruction des individus (IMP 1) s'applique sur les haies et fourrés situées de part et d'autres des voies non circulées actuellement en place au droit de l'aérodrome de Saint-Cyr-l'Ecole.
Ces milieux permettent le développement de l'espèce qui y effectue son cycle de vie.
Si les défrichements sont réalisés pendant les phases du cycle de vie où l'espèce est sous forme d'œuf ou de jeune individu, ils entraineront une destruction d'individus.
La mortalité d'imago est de plus attendue, malgré une certaine mobilité.
Cet impact de destruction est considéré comme faible au vu des surfaces disponibles pour l'espèce au droit de ces espaces.

La perte d'habitat (IMP 2), pour 0,25 ha, et représentant 8 % des habitats identifiés sur l'aire d'étude est constatée.
Cet impact est jugé faible pour l'espèce du fait de la conservation de la majorité des surfaces d'habitats de l'espèce sur l'aire d'étude attenants aux voies remises en service, et de la surface totale d'habitat de vie disponible pour l'espèce dans l'aire d'étude.

En phase exploitation, l'impact identifié est le dérangement provoqué la perturbation du fonctionnement écologique global des espaces entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr-l'Ecole (IMP 4) avec la mise en place de la circulation des tram-trains sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.
Cette remise en circulation entrainera une redistribution vers les habitats favorables attenants aux espaces défrichés pour l'alimentation comme pour la reproduction de l'espèce.
L'impact de cette perturbation est faible.

Globalement l'impact brut sur le Conocéphale gracieux est faible.

8.4.3. Mesures et impacts résiduels

Appréciation de l'impact global du projet (sans mesure)	Mesure(s) d'évitement et de réduction		Impact résiduel global (avec mesures d'évitement et de réduction)
	N°	**libellé**	
Faible	MR 1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	Faible
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	

La mise en défens (MR 1) concerne les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture.
On conservera pendant le chantier cet espace. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans cette zone.
Cette mesure permet de limiter les impacts surfaciques de dégradation d'habitats.

La maîtrise des rejets polluants en phase travaux (MR 2), comme en phase exploitation (MR 6) permet de ne pas accentuer l'effet de perturbation des habitats de vie de l'espèce.
L'adaptation du planning des travaux (MR 3) consiste, dans la réalisation des défrichements et déboisements, en septembre et octobre.
Cette mesure permet de limiter les perturbations liées aux travaux.
Enfin, des réaménagements écologiques (MR 5) sur les espaces attenants aux voies seront favorables pour l'espèce, sur l'ensemble de la section aménagée.

L'impact résiduel sur l'espèce est faible.
Cette espèce fait l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.
Une mesure est prévue, au niveau du Bois de la Duchesse (voir chapitre 5) pour compenser cet impact résiduel faible.

8.4.4. Analyse des impacts cumulés

Espèce	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Conocéphale gracieux	Modéré	Modéré	-	Choix de la variante de moindre impact pour le centre de maintenance Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Maîtrise des rejets polluants en phase travaux Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Maîtrise des rejets polluants en phase travaux et en phase d'exploitation Rétablissement de la transparence écologique (OA mixte virgule de Saint Cyr)	Faible (destruction de 0,25 ha d'habitat)	Faible (Perte de 4,25 ha d'habitat)	-

Le Conocéphale gracieux est impacté sur les périmètres de SNCF RÉSEAU et du STIF. Bien que d'un niveau d'impact brut modéré, l'impact résiduel cumulé sur cette espèce sera considéré comme **faible** à la suite de la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, avec une perte d'habitats favorables de 4,5 ha. Le statut écologique de cette espèce n'étant pas effectivement pas sensible sur le site est ses abords.
Les mesures compensatoires surfaciques prises pour les espèces « parapluies » profiterons aussi pour partie à cette espèce commune.

8.5. Grand Capricorne

8.5.1. Présentation de l'espèce

Source : IEA

Grand Capricorne
Cerambyx cerdo

Insectes
Coléoptères
Cerambycidés

8.5.1.1. Description

La taille des Grands Capricornes adultes varie de 24 à 55 mm.
Le corps est d'une couleur noir brillante avec l'extrémité vers élytres brun-rouge. L'angle sutural apical de l'élytre est épineux. Les antennes du Grand Capricorne dépassent de 3 ou 4 articles l'extrémité de l'abdomen chez le mâle.
Chez la femelle, elles atteignent au plus l'extrémité de l'abdomen. Les pattes de cet insecte ont la face inférieure, des deux premiers tarses postérieurs, pubescente avec une ligne médiane dénudée.
Les œufs du Grand Capricorne sont blancs et presque cylindriques.
Comme pour une grande partie des cérambycidés, les larves sont blanches avec le thorax très large par rapport à l'abdomen. Les nymphes sont de couleur blanchâtre. Elles noircissent au cours de la métamorphose.

8.5.1.2. Biologie/Ecologie

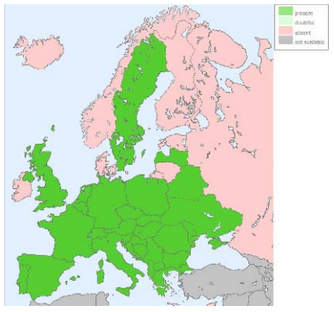
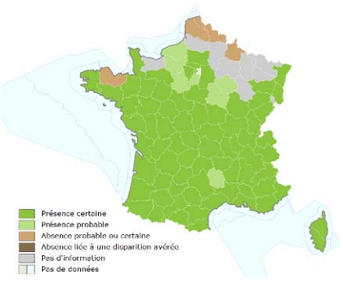
Le Grand Capricorne est un insecte ayant une activité crépusculaire et nocturne. Dans le midi méditerranéen il peut être observé dans la journée.
Le Grand Capricorne est un insecte xylophage au stade de larve. Les adultes quant à eux s'alimentent de sève au niveau des blessures fraiches des arbres mais aussi de fruits mûrs.
Le cycle de développement du grand Capricorne s'étale sur 3 ans.
La première étape est celle de l'œuf. Ceux-ci sont déposés isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. La période de ponte s'échelonne du mois de juin au début du mois de septembre. Les larves éclosent peu de jours après la ponte. La durée de développement larvaire est de 31 mois.
À la fin du dernier stade larvaire, la larve construit une galerie ouverte vers l'extérieur puis une loge nymphale qu'elle obture avec une calotte calcaire. Cette étape se déroule à la fin de l'été ou en automne et dure cinq à six semaines.
Les trous d'émergence oblong d'environ 2 cm de long sont très reconnaissables.
En phase adulte, le Grand Capricorne vole de juin à septembre.

8.5.1.3. Statut et protection

Statut de rareté et vulnérabilité					Protection Europe	Protection Nationale/ Régionale	Enjeu
LRM	LRE	LRN	LRR	DZ/Rareté			
Vulnérable	Quasi-menacé	-	-	DZ VU	DH An. II et IV	PN	Fort

LRM : Liste rouge mondiale
LRE : Liste rouge européenne
LRN : Liste rouge nationale
LRR : Liste rouge régionale
DZ : Déterminant de ZNIEFF
VU : vulnérable
PN : Protection Nationale selon l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire

8.5.1.4. Répartition géographique

Répartition mondiale	Répartition française	Répartition régionale
C'est un insecte principalement méridional mais son aire de répartition couvre quasiment toute l'Europe.	L'espèce se raréfie à mesure que l'on remonte vers le Nord de la France.	Connu des massifs forestiers de Boulogne, de Saint-Germain-en-Laye et de Fontainebleau. Il semble se raréfier dans ces massifs.
 Source : faunaeur.org 2014	 Source : INPN 2014	

8.5.1.5. Menaces

Les menaces pesant sur cette espèce spécialisée, liée aux vieilles futaies de chênes concernent l'abaissement de l'âge d'exploitation des sujets et l'élimination des arbres morts.

8.5.1.6. Répartition dans la zone d'étude

3 arbres cavitaires favorables pour l'espèce ont été observés en forêt de Marly.
La surface totale de l'habitat pour cette espèce est de 410 ha.

8.5.2. Analyse des impacts bruts

	Impacts de l'infrastructure sur l'espèce				Appréciation de l'impact (sans mesure)
Phases	N°	Libellé	Durée	Nature	
Travaux	IMP 5	dérangement	temporaire	indirect	Nul
Exploitation	IMP 5	dérangement	permanent	indirect	Nul

Aucun impact direct sur l'espèce n'est attendu, les travaux dans la traversée de la forêt de Marly étant limités à la modification des aiguillages émaillant le secteur, dans les emprises ferroviaires actuelles.

Un dérangement limité de l'espèce peut être identifié, sans que celui-ci ne soit significatif au regard des dérangements actuels du fait de l'exploitation de la ligne.
En phase exploitation, une augmentation de trafic est attendue sur cette ligne, avec un impact de dérangement pour l'espèce. Là encore, considérant la position actuelle de la Forêt de Marly traversée par la GCO mais aussi par l'A13, ce dérangement ne parait pas de nature à impacter de manière significative l'espèce dans son cycle de vie.

L'impact brut du projet sur l'espèce est nul.

8.5.3. Mesures et impacts résiduels

Aucune mesure spécifique pour le Grand Capricorne du chêne n'est à mettre en place au regard de l'impact brut nul identifié.
L'impact résiduel pour l'espèce est nul.
Le projet de remettra pas en cause l'état de conservation des populations. Cette espèce ne fait pas l'objet d'une demande de dérogation pour le périmètre de maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau.

8.5.4. Analyse des impacts cumulés

	Niveau impact brut			Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels		
Espèce	SNCF Réseau	STIF	SNCF		SNCF Réseau	STIF	SNCF
Grand capricorne	Nul	Modéré	-	Choix du tracé à Saint-Germain-en Laye Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles Adaptation du planning des travaux Réaménagement écologique des milieux impactés Conservation des grumes colonisées par le Grand capricorne Maîtrise des rejets polluants en phase travaux et en phase d'exploitation	Nul	Faible (perte de 2,1 ha d'habitat)	-

Le Grand Capricorne présente un niveau d'enjeu écologique fort, il est concerné sur l'emprise de l'aire d'étude de SNCF Réseau et du STIF. Cette espèce est considéré sur ce projet du fait de ses exigences en matière d'habitats boisés matures, comme une espèce « parapluie ».
Notons que sur le périmètre de SNCF Réseau l'espèce n'est pas impactée par le projet, ainsi l'**impact résiduel est nul** dans le cas présent.

9. SYNTHÈSE DES IMPACTS CUMULÉS DU DOSSIER

Le tableau ci-après **synthétise** sur l'ensemble du projet (3 périmètres de maîtrise d'ouvrage) **les impacts** bruts et résiduels (mise en place des mesures d'évitement de de réduction) de toutes les espèces protégées concernées. Lorsque le niveau d'impact résiduel est non nul, des mesures compensatoires sont prévues. Ces mesures ont été dimensionnées sur la base des espèces « parapluies » concernées par le projet, présentant un enjeu écologique fort sur le site.

	Niveau impact brut			Impacts résiduels après mise en place des mesures d'évitement et de réduction		
Espèces	**SNCF Réseau**	**STIF**	**SNCF Mobilités**	**SNCF Réseau**	**STIF**	**SNCF Mobilités**
Flore						
Drave des murailles	Fort	-	-	Modéré	-	-
Avifaune						
Accenteur mouchet	Fort	Modéré	-	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	-
Bergeronnette grise	Fort	-	-	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	-	-
Bouvreuil pivoine	Nul	Fort	Fort	Nul	Modéré (perte de 0,27 ha d'habitat)	Faible
Bruant jaune	Modéré	-	-	Faible (perte de 0,5 ha d'habitat)	-	-
Buse variable	-	-	Fort	-	-	Faible
Chardonneret élegant	Fort	Modéré	Fort	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	Faible
Chouette Hulotte	Nul	Modéré	-	Nul	Faible (perte 4,5 ha d'habitat)	-
Cygne tuberculé	Nul	-	-	Nul	-	-
Faucon crécerelle	Modéré	Modéré	-	Faible (destruction de 1,8 ha d'habitat)	Faible (perte de 3,6 ha d'habitat)	-
Fauvette à tête noire	Fort	Modéré	Fort	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	Faible
Fauvette grisette	Modéré	-	-	Faible (destruction de 0,85 ha d'habitats)	-	-
Grèbe castagneux	Nul	-	-	Nul	-	-
Grimpereau des jardins	Fort	Modéré	-	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	-
Hirondelle de fenêtre	Fort	Modéré	-	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	-
Hirondelle rustique	Fort	Modéré	-	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	-
Hypolaïs polyglotte	Modéré	-	-	Faible (destruction de 1,8 ha d'habitat)	-	-
Linotte mélodieuse	Modéré	-	-	Faible (pas de destruction directe d'habitat)	-	-
Martinet noir	Fort	Modéré	-	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	-
Mésange à longue queue	Fort	Modéré	Fort	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	Faible
Mésange bleue	Fort	Modéré	-	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	-
Mésange charbonnière	Fort	Modéré	Fort	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	Faible
Mésange nonnette	Nul	Modéré	-	Nul	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	-
Moineau domestique	Modéré	Modéré	-	Faible (destruction de 1,8 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	-
Phragmite des joncs	Nul	-	-	Nul	-	-
Pic épeiche	Nul	Modéré	Fort	Nul	Faible (perte 4,5 ha d'habitat)	Faible
Pic épeichette	Fort	Faible	-	Faible (perte d'habitat <1ha)	Faible (perte de 1,98 ha d'habitat)	-
Pic mar	Nul	Modéré	-	Nul	Faible (perte de 0,8 ha d'habitat)	-
Pic noir	Nul	Modéré	-	Nul	Faible (perte de 1,7 ha d'habitat)	-
Pic vert	Fort	Modéré	Fort	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	Faible
Pinson des arbres	Fort	Modéré	Fort	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	Faible

	Niveau impact brut			Impacts résiduels après mise en place des mesures d'évitement et de réduction		
Espèces	**SNCF Réseau**	**STIF**	**SNCF Mobilités**	**SNCF Réseau**	**STIF**	**SNCF Mobilités**
Pouillot véloce	Fort	Modéré	Fort	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	Faible
Rougegorge familier	Fort	Modéré	Fort	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	Faible
Rougequeue à front blanc	-	Modéré	-	-	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	-
Rougequeue noir	Fort	-	Fort	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	-	Faible
Sitelle torchepot	Nul	Modéré	-	Nul	Faible (perte 4,5 ha d'habitat)	-
Tarier pâtre	Modéré	-	-	Faible (destruction de 1,8 ha d'habitat)	-	-
Troglodyte mignon	Fort	Modéré	Fort	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	Faible
Verdier d'Europe	Fort	Modéré	-	Faible (destruction de 2,35 ha d'habitat)	Faible (perte de 6,44 ha d'habitat)	-
Chiroptères						
Noctule commune	-	Fort	-	-	Faible (perte de 4,15 ha d'habitat dont 1,85 ha d'habitat de reproduction et 2,3 ha d'habitat d'alimentation)	-
Noctule de Leisler	Modéré	-	-	Faible destruction de 2,35 ha d'habitat d'alimentation	-	-
Pipistrelle commune	Modéré	Fort	-	Faible destruction de 2,35 ha d'habitat d'alimentation	Faible (perte de 4,15 ha d'habitat dont 1,85 ha d'habitat de reproduction et 2,3 ha d'habitat d'alimentation)	-
Pipistrelle de Khul	Modéré	Fort	-	Faible destruction de 2,35 ha d'habitat d'alimentation	Faible (perte de 4,15 ha d'habitat dont 1,85 ha d'habitat de reproduction et 2,3 ha d'habitat d'alimentation)	-
Pipistrelle de Nathusius	Modéré	Fort	-	Faible destruction de 2,35 ha d'habitat d'alimentation	Faible (perte de 4,15 ha d'habitat dont 1,85 ha d'habitat de reproduction et 2,3 ha d'habitat d'alimentation)	-
Mammifères terrestres						
Hérisson d'Europe	Faible	Fort	Modéré	Faible (destruction de 8,7 ha d'habitat)	Faible (perte de 5,7 ha d'habitat)	Faible
Ecureuil roux	Faible	Modéré	Modéré	Faible (destruction de 1,45 ha d'habitat)	Faible (perte de 4,8 ha d'habitat)	Faible
Reptiles						
Lézard des murailles	-	Modéré	Modéré	Faible (destruction de 3,7 ha d'habitat)	Faible (perte de 0,54 ha d'habitat)	Faible (destruction de 3,17 ha d'habitat)
Orvet fragile	-	-	Faible	-	-	Faible
Entomofaune						
Flambé	Modéré	-	-	Faible (destruction de 0,8 ha d'habitat)	-	-
Grand capricorne	Nul	Modéré	-	Nul	Faible (perte de 2,1 ha d'habitat)	-
Oedipode turquoise	Fort	-	Modéré	Faible (destruction de 1,61 ha d'habitat)	-	Faible
Grillon d'Italie	Modéré	Modéré	-	Faible (destruction de 1,5 ha d'habitat)	Faible (Perte de 0,54 ha d'habitat)	-
Conocéphale gracieux	Modéré	Modéré	-	Faible (destruction de 0,25 ha d'habitat)	Faible (Perte de4,25 ha d'habitat)	-
Mante religieuse	-	-	Modéré	-	-	Faible

10. COMPATIBILITÉ AVEC LE PLAN NATIONAL D'ACTIONS EN FAVEUR DES CHIROPTÈRES

Les Plans Nationaux d'Action (PNA) ont été initiés par le Ministère de l'écologie en 1996 afin de répondre aux besoins d'action spécifiques pour restaurer les populations et les habitats des espèces menacées, soutenu par la Stratégie Nationale pour la Biodiversité et le Grenelle de l'Environnement.

Ainsi, chaque région décline un Plan Régional d'Action (PRA) en faveur des espèces de chiroptères selon 3 grands axes de travail qui définissent les actions à mener :

- protéger par des mesures favorables à la conservation des populations,
- améliorer les connaissances par un suivi cohérent des populations,
- informer les acteurs concernés et sensibiliser le public.

Vingt espèces sont présentes en Île-de-France. Toutes sont protégées en France et sont inscrites en annexes II et/ou IV de la directive Habitats. Parmi elles, nous pouvons citer certaines espèces très fortement patrimoniales :

- le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), inscrit à l'annexe II de la directive Habitats, dont sa présence (en complexe avec d'autres espèces également inscrites à l'annexe II de cette même directive) a entrainé la désignation de sites Natura 2000 au titre des sites à chauves-souris d'intérêt européen,
- la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), classée « vulnérable » (VU) au niveau européen et inscrite en annexe II de la directive Habitats,
- le petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), classé « quasi menacé » (NT) sur la liste rouge européenne et inscrit en annexe II de la directive Habitats.

Le tableau suivant présente les principales actions du Plan National et du Plan Régional.

Figure 85 : Compatibilité du projet avec le PNA et le PRA chiroptères

Plan National d'Actions		Plan Régional d'Actions		Compatibilité avec le projet
N°	Intitulé action nationale	N°	Intitulé action régionale	
1	Rédiger et mettre en œuvre des plans de restauration régionaux pour les chiroptères	1	Mise en œuvre du plan d'action régional pour les chiroptères	Non concerné
2	Poursuivre l'aménagement et la protection physique et/ou réglementaire des gîtes d'importance internationale et nationale pour les chiroptères	2	Poursuivre l'aménagement et la protection physique et/ou réglementaire des gîtes d'importance régionale pour les chiroptères	Le projet n'a pas d'influence sur les gîtes
5	Coopérer avec les administrations décentralisées chargées du patrimoine culturel pour la protection des gîtes dans les bâtiments	3	Élaborer un partenariat avec les collectivités territoriales et les administrations pour prendre en compte les chauves-souris dans la gestion et l'aménagement du territoire	Le projet a pris en compte ce groupe par le recueil bibliographique et les inventaires de terrain
6	Élaborer et mettre en œuvre une méthodologie pour la prise en compte des chiroptères lors de la construction et l'entretien d'infrastructures et autres ouvrages d'art			
8	Améliorer les connaissances sur l'impact des éoliennes et les zones à risques	4	Prendre en compte les chiroptères pour l'implantation de parcs éoliens	Non concerné
9	Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière	5	Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière	Non concerné
14	Réaliser le suivi des espèces de chauves-souris	6.1	Rechercher, étudier et suivre les gîtes de swarming	Non concerné
		6.2	Rechercher, étudier et suivre les gîtes de swarming	Non concerné
		6.3	Rechercher et réaliser le suivi des colonies de mise-bas	Non concerné
17	Améliorer l'harmonisation de l'effort de prospection au niveau géographique	7	Harmonisation de l'effort de prospection au niveau géographique	Le projet a pris en compte ce groupe par le recueil bibliographique et les inventaires de terrain
15	Développer une base de données nationale	8	Développer une base de données régionale	Non concerné
18	Organiser un système centralisé de ressources bibliographiques et techniques se greffant sur une base de données préexistante	9	Centralisation et diffusion de la bibliographie régionale sur les chauves-souris	Non concerné
20	Maintenir et/ou accroître les activités du réseau SOS Chauves-souris	10	Maintenir les activités du réseau SOS Chauves-souris	Non concerné
21	Poursuivre l'épidémiosurveillance de la rage chez les chiroptères	11	Poursuivre l'épidémiosurveillance de la rage chez les chiroptères	Non concerné
23	Réaliser des actions dans le cadre des nuits européennes de la chauve-souris	12	Réaliser des actions dans le cadre des nuits européennes de la chauve-souris	Non concerné
24	Former des professionnels de terrain et développer des partenariats	13	Réaliser des formations régionales pour l'étude et la protection des chiroptères	Non concerné
		14	Limiter l'utilisation des vermifuges néfastes pour les chiroptères	Non concerné
		15	Prendre en compte les chauves-souris dans la Trame Verte et Bleue et développer la notion de Trame Noire	Non concerné

Le projet est compatible avec les orientation et actions du Plan National d'Actions comme du Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères.

CHAPITRE 3 : MESURES RÉDUCTRICES ET COMPENSATOIRES

1. PRINCIPES DE RECHERCHE

1.1. Stratégie de définition des mesures

Le projet s'est attaché à prendre en compte l'ensemble des enjeux écologiques révélés par les inventaires écologiques. Le choix du tracé a fait l'objet d'une analyse des variantes qui a permis de retenir le projet de moindre impact.
Pour cela, la démarche développée suit les principes suivants pour la prise en compte du milieu naturel :
1/. EVITER : à chaque fois qu'un enjeu écologique a été identifié, le MOA a cherché à adapter son tracé pour préserver la flore, la faune ou les habitats existants ;
2/. REDUIRE : lorsque l'évitement n'était pas possible, le projet et ses emprises ont été localement étudié pour limiter l'impact. Dans ce cas, des mesures de réduction d'impact sont systématiquement proposées pour limiter les effets du projet sur le milieu naturel ;
3/. COMPENSER : lorsqu'un impact résiduel est constaté malgré les mesures de réduction d'impact, des mesures compensatoires sont prévues.

2. MESURES D'ÉVITEMENT

Aucun tracé neuf ne sera réalisé sur le périmètre de maitrise d'ouvrage SNCF Réseau.

De fait, la mesure d'évitement tient dans la reprise des voies de la Grande Ceinture Ouest (GCO) d'ores et déjà en exploitation entre Saint-Germain Grande Ceinture (GC) et Noisy-le-Roi, et dans la reprise des voies désaffectées de cette Grande Ceinture entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr-l'Ecole. Les voies entre la RD 10 et la station de remisage des Matelots à Versailles ont été remises en état récemment et ne bénéficient pas d'aménagement.

La deuxième mesure d'évitement tiens dans la prise en compte de la variante la moins consommatrice d'espace pour le pont-rail passant au-dessus de la RD 7 à Saint-Cyr-l'Ecole en rétablissement du passage à niveau nommé PN1.
Ainsi, le rétablissement des voies circulées à ce niveau sera effectué par un rond-point implanté sous le pont-rail.

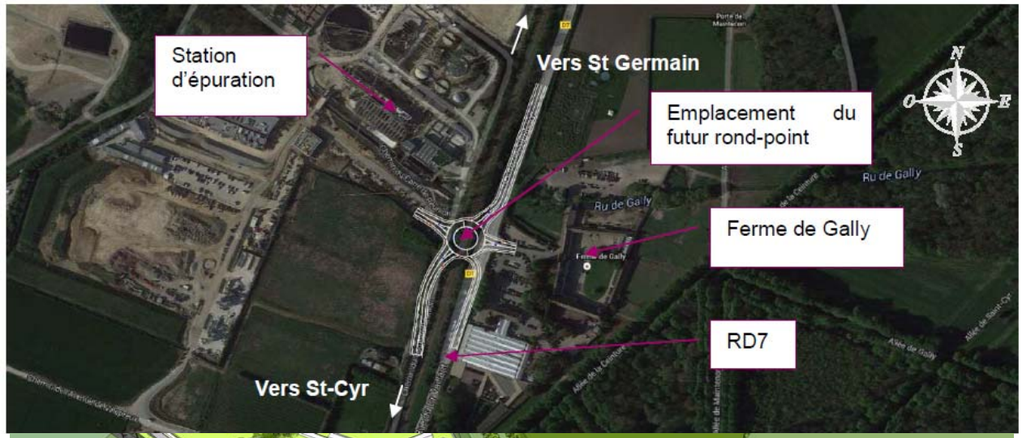


Figure 86 : implantation du pont-rail de la RD7

L'ouvrage franchira le rondpoint en deux points et sera constitué de deux travées de 26,15 m de portée chacune. La pile centrale en V sera architecturée afin de répondre aux contraintes esthétiques du site.

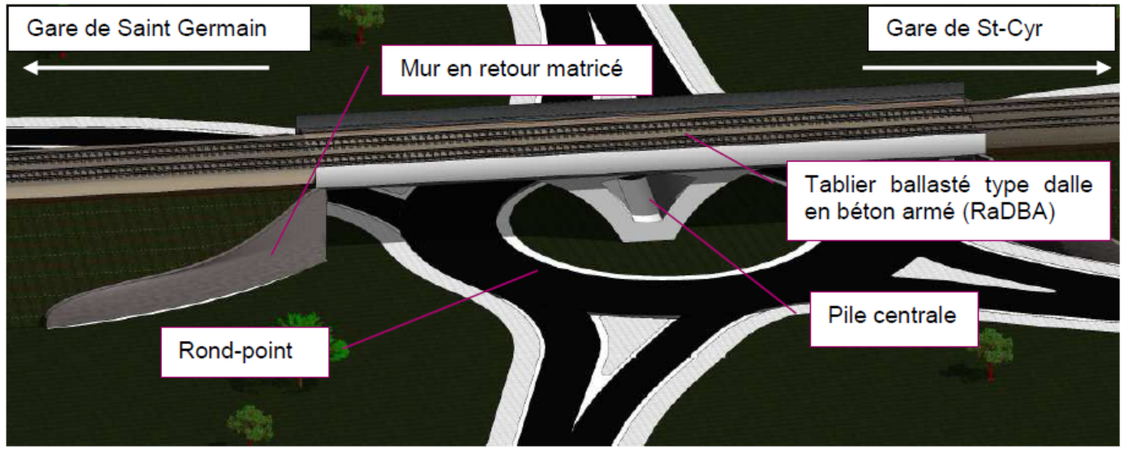


Figure 87 : vue 3D de l'ouvrage

3. MESURES RÉDUCTRICES

Les mesures de réduction sont codifiées dans les fiches espèce. Leur correspondance est la suivante :

Figure 88 : codification des mesures de réduction

Phase	Nom mesure	Intitulé
Travaux	MR1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux
	MR 3	Adaptation du planning des travaux
	MR 4	Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages inférieurs
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés
Exploitation	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation
Toutes phases	/	Lutte contre la prolifération des espèces invasives

3.1. Mesures de réduction en phase travaux

3.1.1. MR 1 – Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles

Objectifs	Groupes/espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Éviter la destruction des milieux et espèces remarquables situées à proximité immédiate, en dehors des emprises définies. Limiter la mortalité d'individus de petite faune terrestre au sein des emprises.	Drave des murailles Oiseaux : Pic épeichette, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Fauvette grisette, cortèges des parcs, cortège des espaces semi-ouverts Chiroptères, Écureuil roux, Hérisson d'Europe, Lézard des murailles, Insectes : Flambé, Oedipode turquoise, Grillon d'Italie, Conocéphale gracieux	La mise en défens concerne les espaces au Sud de la gare de Saint-Germain-en-Laye et les espaces entre les voies remises en service et le Parc de Versailles depuis la station d'épuration jusqu'à la gare de Saint-Cyr-l'Ecole Grande Ceinture. Le balisage du chantier sera effectué de part et d'autre des emprises depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'à la RD 10.	Entreprises travaux sous la supervision de la maîtrise d'œuvre et particulièrement du responsable environnement Bureau d'étude spécialisé avec appui du CBNBP

On conservera les espaces cités dans le tableau précédent pendant le chantier. Aucun engin ni personnel ne pourra pénétrer dans ces zones.
Elles sont présentées dans l'atlas cartographique annexé au présent document.

De plus pour éviter les dégradations des espaces d'habitats d'espèces situés à proximité du chantier, des dispositifs avertisseurs des emprises seront mis en place. Ils pourront être constitués de barrières ou de clôtures visibles. Ces dispositifs seront accompagnés de panneaux d'information sur la sensibilité du secteur à l'attention du personnel sur place. Ils seront disposés en début et fin de balisage ainsi, si nécessaire, au niveau des zones les plus susceptibles d'être dégradées.
Par ailleurs, cet espace confiné fera l'objet de visites régulières par le responsable environnement du chantier de manière à vérifier le bon maintien de ces barrières.

Photo 24 : type de barrière à mettre en œuvre (source : IEA)

Figure 89 : signalisation de chantier (source : charte des Terrassiers de France)

Précision sur la Drave des murailles

La mise en défens de la friche au Sud de la gare de Saint-Germain-en-Laye Grande Ceinture a pour objectif de recueillir de manière temporaire la station de Drave des murailles.
Ce recueil sera effectué en 2016.

En effet, une friche herbacée favorable à l'espèce se situe à quelques centaines de mètres au Sud de la station, sur les bermes végétalisées des voies actuellement en service au Sud de la gare de Saint-Germain-en-Laye Grande Ceinture. Cette zone voit d'ailleurs le développement de Séneçon visqueux et de Linaire couchée.
Cette zone sera mis en défens et préparée pour recevoir les graines de Drave des murailles récoltées sur la station détruite.
La préparation consistera dans la mise en place d'une réservation peu végétalisée en arrachant les végétaux pouvant s'y trouver.
Puis après validation par le CBNBP (Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien), une récolte des graines de Drave des murailles sera effectuée sur les pieds composant la station détruite ainsi qu'un déplacage de la terre végétale sur 15 cm environ. Les graines et la terre végétale seront alors disposées sur les espaces de friches mis en défens.

Le suivi environnemental pendant les travaux (voir mesure d'accompagnement et de suivi) comprendra une visite sur cette zone mis en défens pour suivre la station.

3.1.2. MR 2 – Maîtrise des rejets polluants en phase travaux

Objectifs	Groupes/espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Éviter la pollution des sols et des habitats alentours.	Oiseaux du cortège des milieux aquatiques, Grèbe castagneux, Phragmite des joncs Tous les habitats naturels à proximité des emprises travaux.	Tout le linéaire des voies remises en services est concerné	Entreprises travaux sous la supervision de la maîtrise d'œuvre et particulièrement du responsable environnement

Des dispositions, permettant de limiter la production de déchets et d'optimiser leur gestion en vue d'un réemploi ou d'un recyclage, seront mises en œuvre en phase travaux. Ainsi, les entreprises travaillant sur le chantier appliqueront une démarche de développement durable ; elles suivront un cahier des charges instituant les règles à suivre pour la collecte, le stockage, le recyclage et l'élimination des déchets de chantier. Elles sensibiliseront leurs personnels à la bonne gestion des déchets et à la propreté du chantier et de ses abords.
Les secteurs en travaux seront tenus dans un état de propreté le plus satisfaisant possible. Il sera réalisé un nettoyage régulier des aires de chantier, avec un retrait des matériaux inutiles et des outils et matériels hors d'usage.
Les déchets produits par l'activité du chantier seront stockés temporairement sur site, puis évacués régulièrement vers des filières de traitement adaptées et agréées, en vue de leur recyclage, de leur valorisation et, en ultime recours, de leur élimination.
Il sera mis à disposition des conteneurs et bennes pour collecter les produits polluants d'une part (notamment les hydrocarbures), et les déchets « ordinaires » d'autre part. Ces conteneurs et bennes permettront un tri par nature de déchets en vue de faciliter leur recyclage, sachant qu'il est interdit de mélanger les déchets suivants : gravats, emballages et déchets recyclables, déchets dangereux (DD), autres déchets non recyclables. Ils seront installés à l'écart des sites sensibles (points d'eau, proximité des habitations …). Les bennes seront couvertes en tant que de besoin par des bâches ou des filets afin d'empêcher l'envol des déchets les plus légers ou pulvérulents.

Les sols ou terrains souillés par des produits polluants (hydrocarbures, solvants…) seront décapés, récupérés et évacués vers des sites de traitement et de stockage conformes à la réglementation en vigueur.

La mise en place d'un cahier des charges, instaurant les règles à suivre pour le traitement des déchets des chantiers, nécessitera des contrôles encadrés par la maîtrise d'œuvre afin de veiller à leur respect par les entreprises.
Régulièrement réalisés sur les sites de chantiers, ces contrôles porteront sur plusieurs points tels que :

- flux des déchets dangereux (bombes aérosols, produits souillés,
- cartouches vides, pots de peinture vides, solvants usagés, huiles usées, traverses de bois créosoté…,
- dégraissage et déshuilage des déchets métalliques avant leur élimination,
- présence de sable absorbant ou autre moyen d'absorption,
- absence de mélange de Déchets Dangereux et Déchets Non Dangereux dans un flux,
- identification et positionnement adapté des stockages de flux de déchets,
- aucune fuite (engins, compresseurs, égouttures fioul…) sans moyen de récupération,
- identification et classement dans les bonnes catégories de tous les flux de déchets produits.
- En cas de non-respect des consignes environnementales, des pénalités intégrées dans les marchés des entreprises seront appliquées.

Figure 90 : exemple de kit anti-pollution présent sur le chantier (source : ARTELIA)

3.1.3. MR 3 – Adaptation du planning des travaux

Objectifs	Groupes/espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Réduire la mortalité et le dérangement d'individus lors des travaux de déboisement, défrichement ou terrassement	Les groupes de la faune : Oiseaux, Mammifères terrestres, Reptiles, Insectes Cette adaptation sera favorable également aux chiroptères arboricoles	Toutes les zones de travaux	Maîtrise d'œuvre via le planning des travaux

La phénologie des espèces est reprise pour chaque groupe dans le tableau suivant :

Période favorable pour la réalisation des travaux
Période de sensibilité biologique défavorable pour la réalisation des travaux

Les contraintes travaux majeures pour chaque groupe sont reprises et compilées dans le planning suivant qui croisent les périodes de travaux. À noter que la phénologie des différents groupes d'espèces ne permet pas de caler une période commune pour la protection maximale de tous les groupes. De plus, à l'évidence, les travaux devant avoir lieu à l'avancement sur un linéaire important l'ensemble des restrictions identifiées ci-dessus ne pourront être prises en compte.

Néanmoins, un point majeur de restriction de planning devra être respecté, à savoir :

- un déboisement et un défrichement des espaces arbustifs en dehors des périodes de sensibilité biologique (reproduction des oiseaux, période sensible pour les mammifères, les chiroptères).

Période \ Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Reptiles												
Oiseaux												
Mammifères												
Chiroptères												
Insectes												
Travaux												
Déboisement/défrichement												

Cette adaptation sera prise en compte dans le planning global des travaux présenté en annexe de l'Avant-projet actuel.

3.1.4. MR 4 – Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages inférieurs

Objectifs	Groupes/espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Supprimer le risque de mortalité des chiroptères utilisant les gîtes potentiels dans les ouvrages inférieurs	Chiroptères	Pont de l'A12 Pont de la RD 10	Maîtrise d'œuvre

Les deux passages inférieurs comprennent des disjointements favorables au gîte des chiroptères, en particulier des gîtes temporaires pouvant être utilisé pendant la période estivale d'alimentation.
Les travaux dans ces ouvrages consistent à mettre en place un accrochage intermédiaire des lignes électriques alimentant les tram-trains. Cet accrochage intermédiaire sera le seul élément de travaux réalisé sur les parois et la voute des ouvrages, où sont présents les disjointements.
Ces anfractuosités seront conservées pour maintenir l'offre de gîte pour les individus même si celle-ci sera perturbée par le trafic sur la voie. Si les travaux doivent être réalisés à proximité immédiate des disjointements et en période hivernale favorable au gîte des animaux, la possibilité de mettre en place temporairement des gîtes artificiels sera étudiée par le maître d'ouvrage.

3.1.5. MR 5 – Réaménagements écologiques des milieux impactés

Objectifs	Groupes/espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Rétablir la fonctionnalité originelle des milieux restitués après les travaux	Tous les groupes de la faune et la flore (voir détail ci-après)	Au Nord de la gare de Saint-Germain GC et entre Noisy-le-Roi et la RD 7, puis entre la RD 7 et la RD 10	Maîtrise d'œuvre via une procédure de remise en état. Les entreprises travaux et notamment les entreprises paysagères seront en charge de la réalisation.

Les réaménagements écologiques concernent les trois espaces suivants :

- La partie des voies désaffectées et des friches au Nord de la gare de Saint-Germain-en-Laye Grande Ceinture,
- Les voies non circulées entre la gare de Noisy-le Roi et le franchissement de la RD 7,
- Les voies non circulées entre la RD 7 et la RD 10.

La mesure de réduction MR5 se décompose en 4 sous-mesures détaillées ci-après :

- **MR5a** : Mise en place de linaires arbustifs (pour la partie Nord, les haies de la partie Sud restant en place).

Groupes/espèces cibles	Localisation
Oiseaux des parcs, Oiseaux des espaces semi-ouverts, Hérisson d'Europe, Écureuil roux, Flambé, Grillon d'Italie	Au Nord de la gare de Saint-Germain GC

Les arbustes choisi dans les essences naturelles identifiés sur le secteur, charme, orme champêtre, cornouiller sanguin, noisetier seront plantés en marge de la plateforme. Ils constitueront un ensemble linéaire.

Ces linéaires pour être efficaces devront comporter des strates de végétation afin de permettre l'installation de milieux fonctionnels juxtaposant des zones d'abris, de réserves de nourriture et des passages à couvert. Il n'est pas nécessaire d'obtenir une continuité absolue mais de reformer une trame suffisante pour que se reconstitue à terme la fonctionnalité qui a été constatée lors des prospections.

Ces plantations seront assurées par la maîtrise d'œuvre lors de la remise en état des milieux. Un entretien régulier sera assuré par l'exploitation (coupe, élagage éventuel, taille), en lien avec les suivis biologiques mis en place en phase exploitation (voir mesures d'accompagnement et de suivi). Ce suivi inclura les constats de reprises des plantations.

- **MR5b** : Mise en place de tapis herbeux.

Groupes/espèces cibles	Localisation
Drave des murailles, Oiseaux des espaces semi-ouverts, Hérisson d'Europe, Lézard des murailles, Flambé, Oedipode turquoise, Conocéphale des roseaux	Au Nord de la gare de Saint-Germain GC et entre Noisy-le-Roi et la RD 10

Les espaces terrassés entre les ballasts restant nu et les haies résiduelles conservées seront ensemencés par un mélange prairial avec quelques espèces de dicotylédones. Ce mélange sera strictement composé d'espèces indigènes observées sur la zone. La densité de mélange ne sera pas trop importante pour permettre le développement de la banque de graines du sol (hors espèces invasives).

Dans toute la mesure du possible, les semis d'herbacées seront réalisés sur les terrassements au plus tôt afin de bloquer le développement des invasives en laissant aux espèces caractéristiques le temps d'une recolonisation spontanée.

Ces plantations seront assurées par la maîtrise d'œuvre lors de la remise en état des milieux Les milieux herbeux seront gérés par une unique fauche tardive.
Le suivi de recolonisation sera assuré dans le cadre des suivis biologiques mis en place en phase exploitation (voir mesures d'accompagnement et de suivi).

Ces mesures, bien que favorables au maintien de la station ne sont pas de nature à réduire totalement **l'impact résiduel sur l'espèce, qualifié de modéré**. Des mesures de compensation seront mises en œuvre.

- **MR5c** : Mise en place de pierriers ou de gabions d'environ 1 m de longueur disposés tous les 200 m de part et d'autre des voies.

Groupes/espèces cibles	Localisation
Lézard des murailles, Oedipode turquoise	Au Nord de la gare de Saint-Germain GC et entre Noisy-le-Roi et la RD 10

Ces éléments comportent en effet de nombreuses anfractuosités permettant la mise à l'abri des individus d'espèces lithophiles comme le Lézard des murailles ou l'Oedipode turquoise.

- **MR5d** : Dans les espaces en remblai, création de 5 passages inférieurs secs sous forme de buses enterrée sous la plateforme ferroviaire.

Groupes/espèces cibles	Localisation
Hérisson d'Europe, Écureuil roux, Lézard des murailles, espèces non protégées pouvant circuler sur la zone	Entre Noisy-le-Roi et le franchissement de la RD 7

Ces buses d'un diamètre de ⦸1000 auront une longueur égale à la distance séparant les deux clôtures. Le raccordement buse clôture devra être réalisé de manière à ce qu'il n'y ait pas d'ouverture pouvant permettre l'intrusion de la petite faune terrestre sur la plateforme.
La situation en remblai entre Noisy-le-Roi et le franchissement de la RD 7 permet de recourir aux passages inférieurs busés. Au Sud, compte tenu d'un profil nettement plus bas assez proche du terrain naturel cette mesure ne peut être mise en place.

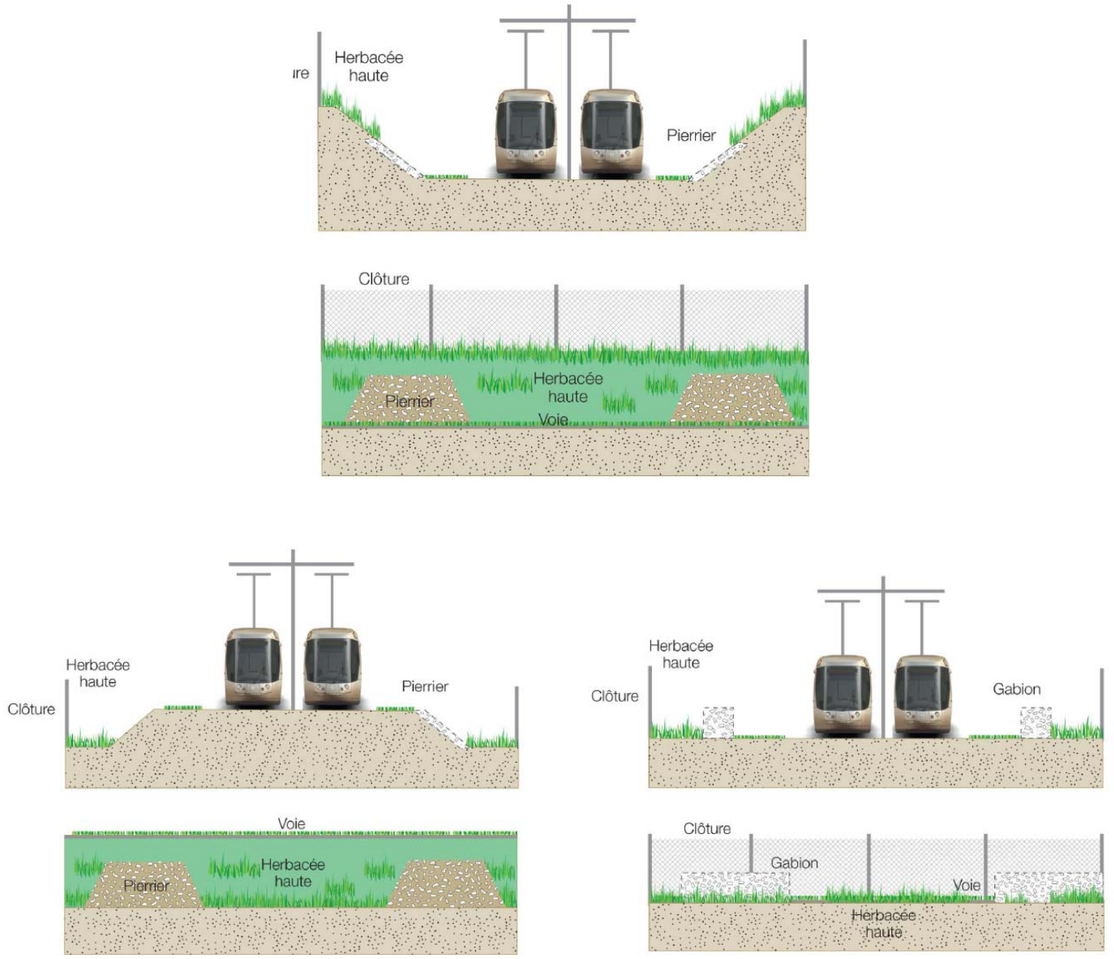


Figure 91 : disposition des pierriers pour une section en déblai, en remblai ou à plat

Un suivi biologique des aménagements et des plantations sera mis en place pendant 3 ans pour constater la bonne reprise des végétations et la réappropriation de ces espaces par la faune ciblée (voir mesures d'accompagnement et de suivi).

3.2. Mesures de réduction en phase exploitation

3.2.1. MR 6 – Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation

Objectifs	Groupes/espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Réduire la pollution des sols au cours de l'exploitation de la ligne	Oiseaux du cortège des milieux aquatiques, Grèbe castagneux, Phragmite des joncs Tous les habitats naturels à proximité des emprises travaux	Tout le linéaire des voies remises en services est concerné	Service exploitation du maître d'ouvrage

Le dispositif d'assainissement des eaux pluviales sera précisé lors des phases ultérieures du projet.
Néanmoins, les eaux de la plate-forme seront collectées et dirigées vers le réseau d'eaux pluviales existant qui dispose de capacité suffisante pour gérer les flux du projet. Dans les secteurs où il n'existe pas de réseau d'eaux pluviales, les eaux de ruissellement seront recueillies dans des réseaux spécifiquement créés.

En cas de déversement accidentel faisant suite à un accident de la circulation impliquant le déversement de matières polluantes, la protection des réseaux et du milieu naturel sera assurée par la mise en œuvre de moyens classiques (barrages dans les fossés et pompage par confinement sur la chaussée ou les plateformes et épandage de produits absorbants, décapage des matériaux contaminés).
Les services compétents seront par conséquent consultés afin de prévoir un protocole d'intervention, de manière à circonscrire le plus rapidement possible tout éventuel accident.

3.3. Lutte contre la prolifération des espèces invasives

Objectifs	Groupes/espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Limiter le développement des espèces nuisibles au profit des espèces indigènes	Tous les habitats naturels à proximité des emprises travaux	L'ensemble du tracé nouveau qui génère des terrassements.	Repérage préalable par un écologue et cartographie. Prise en compte de la cartographie par les entreprises travaux via des protocoles d'intervention.

Leur capacité à proliférer au profit des plantes autochtones a pour conséquence un appauvrissement de la biodiversité. Cette problématique est aujourd'hui très répandue. Au niveau du projet TGO1, plusieurs spécimens invasifs ont été mis en évidence au cours des inventaires.
Leur élimination doit donc être prise en compte préalablement aux premiers mouvements de terre.
Aussi, un repérage préalable des espèces se fera par le biais d'une cartographie. Un suivi sera également réalisé durant la phase chantier afin de maîtriser leur développement.

Pendant les travaux, des suivis seront réalisés pour observer l'éventuelle colonisation des emprises par les espèces exotiques envahissantes. En cas de découverte, un processus d'éradication sera mis en place, décrit ci-après en fonction de la nature de l'espèce.

- Gestion des espèces des friches comme le séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*) ou les solidages (*Solidago spp*.)

Sur les espaces ou ce type de plantes est repérée, un arrachage sera réalisé, avant la montée à fleurs des plants (généralement au printemps mais le séneçon peut fleurir toute l'année).

- Gestion du buddleia de David (*Buddleja davidii*)

Il s'agit d'une espèce horticole originaire d'Asie. En dehors des jardins, elle devient vite envahissante et se développe au détriment des espèces naturellement présentes. Elle se développe surtout le long des berges des rivières.
Sur les espaces ou ce type de plantes est repéré, le débroussaillage et la coupe de la plante sera réalisée, avant la montée à fleurs des plants (avril/juillet). Un arrachage des jeunes pousses sera également effectué.

- Gestion de la renouée du Japon et de la renouée de Sakhaline (*Reynoutria spp*.)

Ces plantes herbacées très vigoureuses sont originaires d'Asie. Elles n'ont pas été spécifiquement observées sur le linéaire d'étude mais sont susceptibles de s'y développer. Il s'agit des principales espèces exotiques envahissantes à l'échelle de l'hexagone. Les renouées se reproduisent par multiplication végétative de ses rhizomes (tige souterraines) et de morceaux de tige. Un morceau de quelques millimètres suffit à créer une nouvelle plante.
La plante est très difficile à éradiquer, notamment en période végétative, car elle est capable de réparer très rapidement (en quelques jours) ses tissus endommagés. S'attaquer à la partie aérienne de la plante (tiges et feuilles) n'empêche pas la survie de la partie vivace enterrée dans le sol.

Le principe de gestion suivant ne s'avère pas le plus efficace mais présente l'avance d'être applicable dans le cadre de la gestion des espaces verts.
L'extraction de tous les rhizomes est fastidieuse et illusoire, car leur densité dans le sol est très importante. De plus, les fauches peuvent favoriser la dispersion de la plante notamment en milieu rivulaire puisque les tiges coupées se bouturent très facilement.
Après étude de la configuration de la station, il est préconisé une coupe précoce (avril) en début de période de végétation.
Lors du fauchage précoce, une attention particulière devra être portée à la non-dissémination par les eaux des déchets de coupe. De plus, un nettoyage systématique de tout le matériel d'intervention devra être effectué après toute action.
Il faudra éviter toute dissémination de fragments et boutures lors du stockage et de l'élimination des déchets (bâches de protection ou de transport…).

De plus un réensemencement des prairies sera effectué en fin de travaux avec des espèces locales, pour éviter les espèces pionnières invasives.

4. RAPPEL SUR LES IMPACTS RÉSIDUELS

4.1. Impacts résiduels

Le tableau suivant précise les impacts bruts, les mesures d'évitement et de réduction et les impacts résiduels pour chaque espèce prise en compte dans le dossier.

Figure 92 : espèces et impacts résiduels

Nom	Impact brut	Mesure(s) d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Flore			
Drave des murailles	Fort	MR 1, MR 5	Modéré
Oiseaux			
Pic noir	Nul	MR 3	Nul
Pic mar	Nul	MR 3	Nul
Pic épeichette	Fort	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Bouvreuil pivoine	Nul	MR 3	Nul
Bruant jaune	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Linotte mélodieuse	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Fauvette grisette	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Grèbe castagneux	Nul	MR 2, MR 3, MR 6	Nul
Phragmite des joncs	Nul	MR 2, MR 3, MR 6	Nul
Oiseaux des parcs, jardins et bâti	Fort	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Oiseaux des milieux boisés	Nul	MR 3	Nul
Oiseaux des espaces semi-ouverts	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Oiseaux des milieux aquatiques	Nul	MR 2, MR 3, MR 6	Nul
Chiroptères			
Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Modéré	MR1, MR 2, MR 4, MR 6	Faible
Mammifères terrestres			
Hérisson d'Europe	Faible	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Écureuil roux	Faible	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Reptiles			
Lézard des murailles	Fort	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Insectes			
Flambé	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Oedipode turquoise	Fort	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Grillon d'Italie	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Conocéphale gracieux	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Grand Capricorne	Nul		Nul

4.2. Espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation

Les espèces suivant sont celles qui, après application des mesures d'évitement et de réduction, présente des impacts résiduels significatifs.
Ces espèces sont listées ci-après :

Figure 93 : Espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation

Nom	Impact brut	Mesure(s) d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Flore			
Drave des murailles	Fort	MR 1, MR 5	Modéré
Oiseaux			
Pic épeichette	Fort	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Bruant jaune	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Linotte mélodieuse	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Fauvette grisette	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Oiseaux des parcs, jardins et bâti	Fort	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Oiseaux des espaces semi-ouverts	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Chiroptères			
Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Modéré	MR1, MR 2, MR 4, MR 6	Faible
Mammifères terrestres			
Hérisson d'Europe	Faible	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Écureuil roux	Faible	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Reptiles			
Lézard des murailles	Fort	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Insectes			
Flambé	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Oedipode turquoise	Fort	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Grillon d'Italie	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible
Conocéphale gracieux	Modéré	MR1, MR 2, MR 3, MR 5, MR 6	Faible

5. MESURES COMPENSATOIRES

5.1. Principe de compensation et besoins

L'impact globalement faible pour le projet est dû à un tracé en totalité situé sur, ou aux abords de voiries existantes.
La mise en place de mesures d'évitement et de réduction a eu pour effet de réduire le niveau d'impact résiduel à faible pour toutes les espèces excepté la Drave des murailles. La compensation a donc été évaluée pour les espèces les plus vulnérables, c'est-à-dire possédant un enjeu supérieur au niveau faible.
Les espèces à enjeu faible sont caractérisées par une répartition et des surfaces d'habitats disponibles qui ne sont pas de nature à remettre en cause la pérennité des populations. Précisons, que même si aucune mesure compensatoire spécifique n'est prévue pour ces espèces communes, la compensation évaluée pour les espèces patrimoniales bénéficiera tout de même aux autres espèces fréquentant les mêmes milieux.
Pour le groupe des chiroptères, la compensation est évaluée au niveau du groupe car toutes les espèces présentes ont des habitats similaires. Trois espèces sur les quatre traitées dans le présent dossier, possèdent un niveau d'enjeu modéré. C'est donc ce niveau qui sera retenu pour le groupe.

Les mesures compensatoires doivent répondre à plusieurs exigences pour être recevables :

- le programme de compensation doit nécessairement comprendre des actions de terrain, telles que des actions de remise en état ou d'amélioration des habitats des espèces visées, dans l'objectif du maintien du bon état de conservation des espèces,
- elles doivent être techniquement et écologiquement faisables,
- elles doivent générer une plus-value écologique qui n'aurait pas été obtenue en leur absence,
- elles sont assorties de modalités de suivi de leur efficacité et de leurs effets,
- elles doivent s'inscrire dans la durée.

La compensation des espèces cibles citées ci-après permet de couvrir les habitats et espèces à enjeux plus faibles.

Figure 94 : espèces avec compensation

Nom	Impact résiduel	Niveau d'enjeu	compensation
Drave des murailles	Modéré	Fort	Oui
Pic épeichette	Faible	Fort	Oui
Bruant jaune	Faible	Modéré	Oui
Linotte mélodieuse	Faible	Fort	Oui
Fauvette grisette	Faible	Modéré	Oui
Oiseaux des parcs, jardins et bâti	Faible	Faible	Couverte par les espèces cibles
Oiseaux des espaces semi-ouverts	Faible	Faible	Couverte par les espèces cibles
Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Faible	Modéré	Oui
Hérisson d'Europe	Faible	Faible	Couverte par les espèces cibles
Écureuil roux	Faible	Faible	Couverte par les espèces cibles
Lézard des murailles	Faible	Faible	Couverte par les espèces cibles
Flambé	Faible	Faible	Couverte par les espèces cibles
Oedipode turquoise	Faible	Faible	Couverte par les espèces cibles
Grillon d'Italie	Faible	Faible	Couverte par les espèces cibles
Conocéphale gracieux	Faible	Faible	Couverte par les espèces cibles

La compensation proposée repose sur une évaluation basée sur des ratios liés à la patrimonialité de l'espèce considérée. Cette méthodologie est établie selon les ratios suivants :

Niveau d'enjeu de l'espèce	Ratio multiplicateur
Enjeu Modéré	x1,5
Enjeu Fort	x3
Enjeu Majeur	x5

Niveau d'impact résiduel	Ratio multiplicateur
Impact Faible	
Impact Modéré	*+ 1*

Ce calcul est basé sur les surfaces d'habitats de reproduction ou permettant aux espèces concernées d'effectuer un cycle biologique complet.
La compensation se portera sur des habitats préférentiels de reproduction pour l'espèce et pas systématiquement le même milieu que celui directement impacté par le projet. Le tableau suivant présente le résultat de la dette écologique par espèce ou par groupe pour les chiroptères, et le milieu qui sera préférentiellement recherché.

De plus, une unité supplémentaire de ratio multiplicateur (ratio +1) est appliquée pour les espèces où l'impact résiduel est estimé modéré.

La dette écologique et les milieux préférentiels à rechercher sont les suivants :

Figure 95 : dette écologique SNCF Réseau

Nom	Impact résiduel total	Dette écologique	Milieu ciblé / compensation	Dette écologique par milieu
Drave des murailles	Destruction d'individus	/	Mesure de transplantation	/
Pic épeichette	1 ha	3ha	Milieux arborés (ripisylve, parc, boqueteau)	3 ha
Noctule de Leisler	2,35 ha	3,52 ha	Boisement mature avec mise en place d'ilots de sénescence ou de vieillissement	3,52 ha
Pipistrelle commune	2,35 ha	3,52 ha		
Pipistrelle de Kuhl	2,35 ha	3,52 ha		
Pipistrelle de Nathusius	2,35 ha	3,52 ha		
Bruant jaune	0,5 ha	0,75 ha	Milieu bocager, fourrés et prairies	2,1 ha
Linotte mélodieuse	0,7 ha	2,1 ha		
Fauvette grisette	0,85 ha	1,28 ha		

L'évaluation de la compensation aboutie à une surface de **3 ha de milieux arborés** favorables au Pic épeichette, **3,52 ha de boisement mature** favorables aux chiroptères, et **2,1 ha de milieu bocager** pour le groupe des oiseaux des espaces semi-ouverts.

Les caractéristiques de ces mesures sont détaillées dans les chapitres suivants.

Notons que la compensation est mutualisée entre les différent maîtres d'ouvrage du projet afin d'apporter une réponse cohérente a la dette écologique du projet (le principe a été validé par les services instructeurs).

Pour la mise en œuvre de ces mesures compensatoires, la recherche de sites appropriés établit le lien entre l'espèce et son habitat spécifique ou partagé avec d'autres espèces patrimoniales.
La stratégie de mutualisation adopte pour principe la constitution ou la restauration de milieux pouvant être valorisés pour plusieurs espèces, dans la mesure de leur compatibilité biologique. En s'appuyant sur une approche intégrée, la mutualisation ouvre le champ à une meilleure efficacité écologique en privilégiant les habitats porteurs de la plus grande diversité biologique.
Ainsi, pour chaque typologie d'habitat, l'espèce la plus dimensionnante (car la plus impactée et la plus sensible) a permis de déterminer la surface à compenser dont bénéficieront toutes les espèces partageant ce même type d'habitat cible.
Tout en se conformant aux exigences de compensation espèce par espèce, la mutualisation permet d'apporter une réponse ciblée et globale pour le projet à proximité du lieu d'impact.

La dette écologique globale du projet TGO phase 1 est donc de 11,91 ha décomposée de la manière suivante :

- 6,33 ha de boisement mature avec mise en place d'ilots de sénescence ou de vieillissement,
- 2,1 ha de milieu bocager, fourrés et prairies,
- 3,48 ha milieux arborés (ripisylve, parc, boqueteau).

Les conditions de mise en œuvre et de suivi de ces mesures sont détaillées dans les chapitres qui suivent.

Cette dette écologique globale du projet est détaillée dans le tableau suivant.
Enfin rappelons que les espèces protégées impactées par le projet sous maîtrise d'ouvrage SNCF Mobilités bénéficient de mesures de réduction in situ.

Nom	STIF	SNCF Réseau	SNCF	Impact	Dette écologique	Milieu ciblé / compensation	Dette écologique par milieu
Drave des murailles		x		Destruction d'individus	/	Mesure de transplantation	/
Bouvreuil pivoine	x		x (mesures in situ)	0,27 ha	1,08 ha	Boisement mature avec mise en place d'ilots de sénescence ou de vieillissement	6,33 ha
Pic noir	x			1,7 ha	5,1 ha		
Pic mar	x			1,4 ha	2,8 ha		
Grand Capricorne	x			2,11 ha	6,33 ha		
Noctule de commune	x			1,85 ha	1,85 ha		
Noctule de Leisler		x		2,35 ha	2,35 ha		
Pipistrelle commune	x	x		4,2 ha	4,2 ha		
Pipistrelle de Kuhl	x	x		4,2 ha	4,2 ha		
Pipistrelle de Nathusius	x	x		4,2 ha	4,2 ha		
Bruant jaune		x		0,5 ha	0,5 ha	Milieu bocager, fourrés et prairies	2,1 ha
Linotte mélodieuse		x		0,7 ha	2,1 ha		
Fauvette grisette		x		0,85 ha	0,85 ha		
Pic épeichette	x	x		1,16 ha	3,48 ha	Milieux arborés (ripisylve, parc, boqueteau	3,48 ha
Oedipode turquoise			X (mesures in situ)	0,27 ha	/	/	/
Mante religieuse			X (mesures in situ)	0,09 ha	/	/	/

Figure 96 - Dette écologique évaluée pour le périmètre global du projet (STIF, SNCF Réseau, SNCF mobilités)

5.2. Mesure de compensation relative à la Drave des murailles

La mesure de compensation à la destruction de la station de 25 pieds environ de Drave des murailles (*Draba muralis*) située au Nord de la Gare de Saint-Germain-en Laye Grande Ceinture consiste en un déplacement de cette station à 300 **dans les réservations créées au niveau d'une friche mise en défens au sud de cette même gare**.

Site d'accueil

Le site d'accueil est une friche sur ballast situé à l'Ouest immédiat des deux voies circulées. Il s'agit d'une ancienne voie dont les rails ont été déposés.
Elle se situe à 300 m au Sud de la station de Drave des murailles.
Le diagnostic réalisé en septembre 2014 a permis d'identifier un cortège similaire entre la friche où se développe la Drave des murailles et ce site d'accueil, avec notamment des espèces patrimoniales typiques des voies ferrées (Linaire couchée, Séneçon visqueux) et des espèces exotiques envahissantes (Séneçon du cap), dans un contexte graminée de Chiendent et de Fromental, sur une couche de terre végétale mince recouvrant partiellement le ballast.
Notons que dans la partie Nord de cette friche, la Clématite vigne-blanche est observés, se développant depuis le talus de fourré surplombant la friche.

Ce site d'accueil correspond, pour les paramètres de sol, et de végétation au site actuel de développement de la plante protégée.

Ce site se trouve dans les emprises SNCF, sur des espaces ou aucun projet n'est prévu. L'assurance d'une pérennité du site de compensation est assurée de fait.
De plus, le Maître d'ouvrage SNCF Réseau, et sa Maitrise d'ouvrage déléguée SNCF DPF s'engagent à assurer la sécurité foncière du site sur 30 ans.

Photo 25 : site de compensation

Protocole utilisé

Le déplacement de la Drave des murailles couplera deux techniques :

- **La récolte manuelle des graines de la plante au printemps 2016**. Une attention particulière sera portée au caractère fluctuant de la montée à graines de la plante. Plusieurs passages sur site seront prévus pour récolter un maximum de graines des sujets de la station.
- **Le déplacage de la terre végétale sur 10/15 cm à l'aide d'une pelleteuse à godet plat.**

Ensuite, les graines et la terre végétale seront régalées sur le site d'accueil.

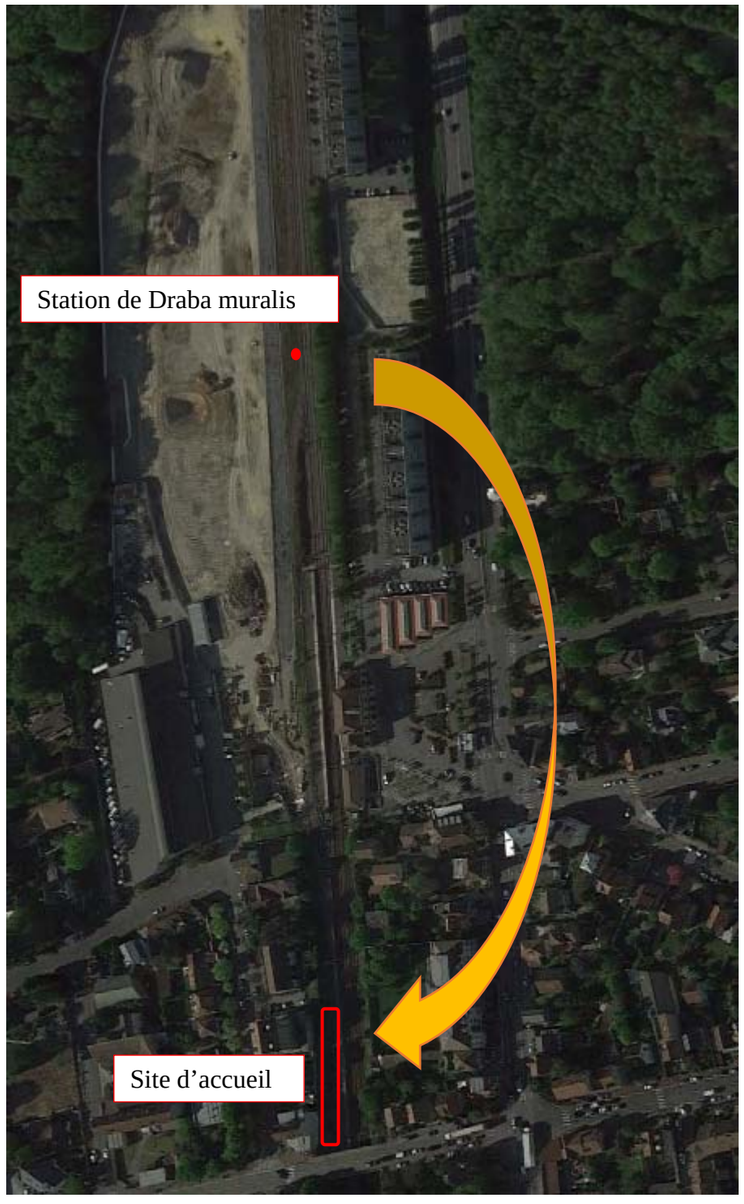


Figure 97 : localisation du site de compensation

Modalités pratiques

Les étapes suivantes seront respectées entre avril et mai 2016 pour effectuer ce déplacement :

- création d'une réservation d'environ 300 m² sur le site d'accueil avec arrachage manuel des végétaux en place (hors espèces patrimoniales) et traitement de surface du sol avec une binette,
- récolte des graines et mise en banque sous sachet hermétique.
- déplacage de la terre végétale,
- ensemencement des graines sur les réservations,
- dépôt de la terre végétale par-dessus,
- tassement manuel et arrosage de la station,
- mise en défens de la zone d'accueil pour toute la durée du chantier.

Lorsque cette réintroduction sera effective, un suivi de la mesure sera mis en place et partagé avec la DRIEE et le CBNBP en fonction des résultats de la transplantation.
Ce suivi sera assuré par un Bureau d'étude ou une association compétente en environnement choisi par le maître d'ouvrage.
Il sera effectué sur 30 ans, tous les ans pendant 5 ans puis une fois tous les 5 ans.

5.3. Mesure de compensation mutualisée pour la faune : principes de compensation et engagements du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage s'engage à compenser les habitats d'espèces impactés par le projet. Pour cela, il s'engage à sécuriser (par conventionnement et/ou acquisition) des parcelles visant à la création, à la restauration et/ou à la réhabilitation de milieu favorable afin de compenser cette dette écologique.
Il mettra donc en œuvre différents leviers d'action afin d'assurer la sécurisation foncière des parcelles faisant l'objet de mesures compensatoires.

Que la sécurisation foncière passe par le biais d'acquisition ou de conventionnement auprès de gestionnaires ou de particuliers, il s'engage à assurer la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires sur une durée de 30 ans.
Afin de garantir l'efficacité sur la durée de ces mesures compensatoires, il confiera la gestion des milieux retenus, le suivi et le reporting au titre de la compensation à un organisme reconnu dans la gestion d'espaces naturels.

Les 3 maîtres d'ouvrage ont donc décidé de contractualiser avec un opérateur privé, CDC Biodiversité, spécialisé dans la compensation environnementale pour une mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage.

5.4. Présentation de l'opérateur de compensation

Pour ce projet, la prestation d'Assistance à maîtrise d'ouvrage confiée à CDC Biodiversité comprend notamment une mission de mise en œuvre des mesures compensatoires sur la base des propositions faites et validées par les services instructeurs, comprenant :

- la sécurisation des terrains par acquisition ou conventionnement, selon les opportunités
- l'élaboration des plans de gestion relatifs aux sites sécurisés
- la mise en œuvre des plans de gestion (réalisation des travaux de restauration réhabilitation, des travaux d'entretien et du suivi des indicateurs de gestion)
- le reporting auprès des services instructeurs.

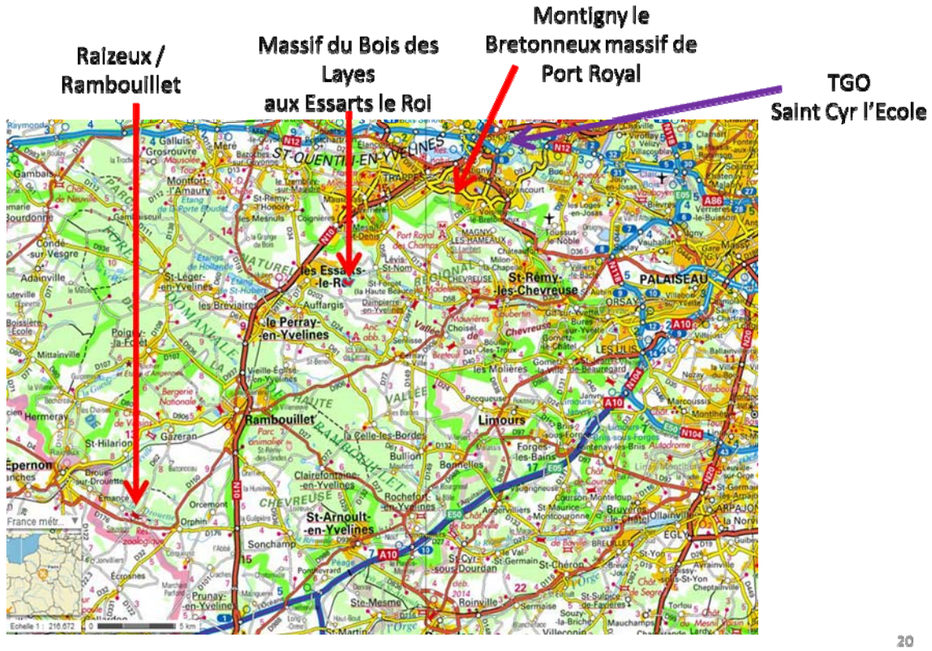
Les modalités de suivi seront définies dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion de chacun du ou des sites sécurisés. Elles seront adaptées à la nature de chacun des sites, en fonction des actions à mener, et des objectifs hydrauliques, écologiques et/ou forestiers fixés.
CDC Biodiversité se porte garant d'un engagement de bonne fin. CDC Biodiversité fournira au Maître d'ouvrage et aux autorités administratives et scientifiques l'assurance que les engagements pris au titre de la compensation seront effectivement mis en œuvre et pérennes.

5.5. Recherche de scenario de compensation et de stratégie foncière

Afin de compenser la perte de foncier domanial du projet TGO, le STIF a missionné CDC Biodiversité pour une première recherche de sites pour une compensation foncière et défrichement mutualisée[1] (sites à reboiser, boisements à remettre en état et/ou sites à conserver) au droit du projet. L'ensemble des sites identifiés lors de la première phase a été proposé à la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt d'Île-de-France (DRIAAF) et à l'ONF lors d'une réunion le 25 octobre 2013. Sur 9 sites présentés, 5 sites de compensation ont retenu l'attention de la DRIAAF et de l'ONF. Ils sont localisés sur les communes d'Aubergenville, d'Aincourt, de Raizeux, de Montigny-le-Bretonneux et Des Essarts le Roi tous dans le département des Yvelines (78).
Dans le cadre des recherches, un travail d'analyse a porté sur la recherche de foncier disponible au sein et en bordure de la forêt domaniale de Saint Germain en Laye en collaboration avec l'ONF. Malheureusement les enclaves privées dans la forêt s'avèrent peu pertinentes au regard de leur fragmentation de leur superficie et de leurs nombres. De plus l'approche écologique pour une éventuelle mutualisation compensation espèces protégées semblait limitée.
Après contrôle de l'ONF, 3 sites ont finalement été pré-validés par la DRIAAF et l'ONF et ont connu une approche propriétaire :

- Massif de la forêt domaniale de Port Royal à montigny-le-Bretonneux ;
- Massif en bordure de la forêt domaniale de Rambouillet à Raizeux ;
- Massif du Bois des Layes aux Essarts le Roi (pré-validé avec réserve).

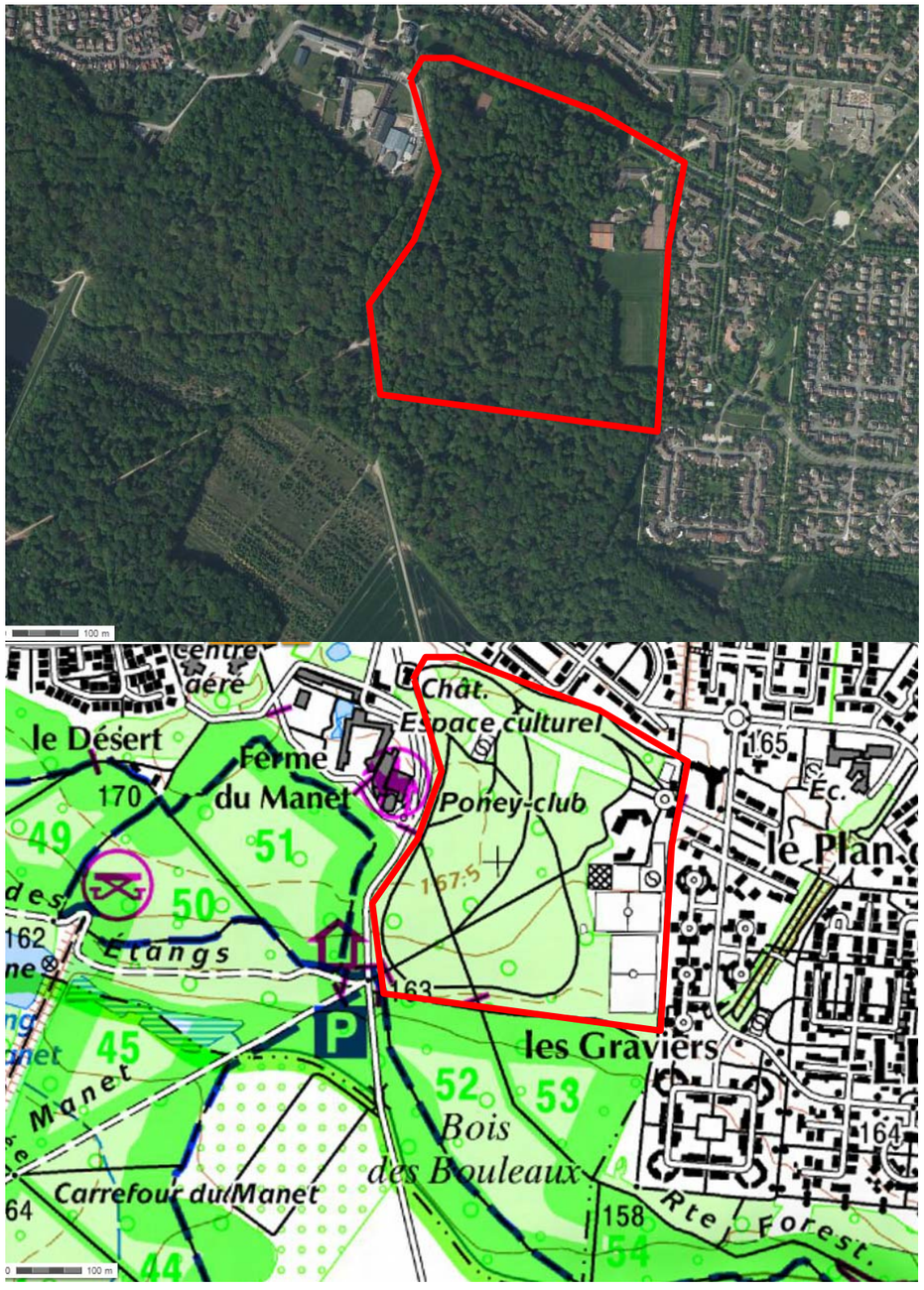
[1] Suite aux évolutions législatives liées à la publication le 13 octobre 2014 de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, la mutualisation entre échange foncier et compensation défrichement n'est plus possible. Le défrichement du site conduira donc à une compensation spécifique obligatoire selon un ratio compris entre 1 et 5 conformément au code forestier (articles L.341-1 et L341-6).



20

5.5.1. Massif de la forêt domaniale de Port Royal

Le site se localise dans le département des Yvelines (78) sur la commune de Montigny-le-Bretonneux. Le boisement est situé en bordure de la forêt domaniale de Port Royal.



Périmètre SNCF Réseau

Caractéristiques du site
La superficie du site est de 21 ha 07 a. se composant de bâtiments, mares, voiries, complexes sportifs et d'un massif forestier. Aucun cours d'eau ou ruisseau n'est enregistré sur le site.
Le massif boisé (environ 17 ha) est composé d'une parcelle principale (n°33 au cadastre). Le reste du site se compose d'une dizaine de parcelles de taille variable.
Le site est classé en EBC : Espace Boisé Classé sur le document d'urbanisme de la commune.

Propriétaire et négociation 2014
Le propriétaire du site est le Groupe Crédit Agricole. Le site dans son ensemble est actuellement utilisé pour les activités du Comité d'Entreprise.

Difficultés identifiées lors de l'étude
La principale difficulté de la négociation foncière est interne groupe Crédit Agricole. Le Groupe souhaite vendre mais le Comité d'Entreprise semble s'y opposer. Les négociations ne semblent pas aboutir dans les délais du projet TGO.

5.5.2. Massif en bordure de la forêt domaniale de Rambouillet

Le site se localise dans le département des Yvelines (78) sur les communes de Raizeux et d'Hermeray.

Caractéristiques du site
La superficie du site est de 36 ha 07 a 60 répartie de la manière suivante :

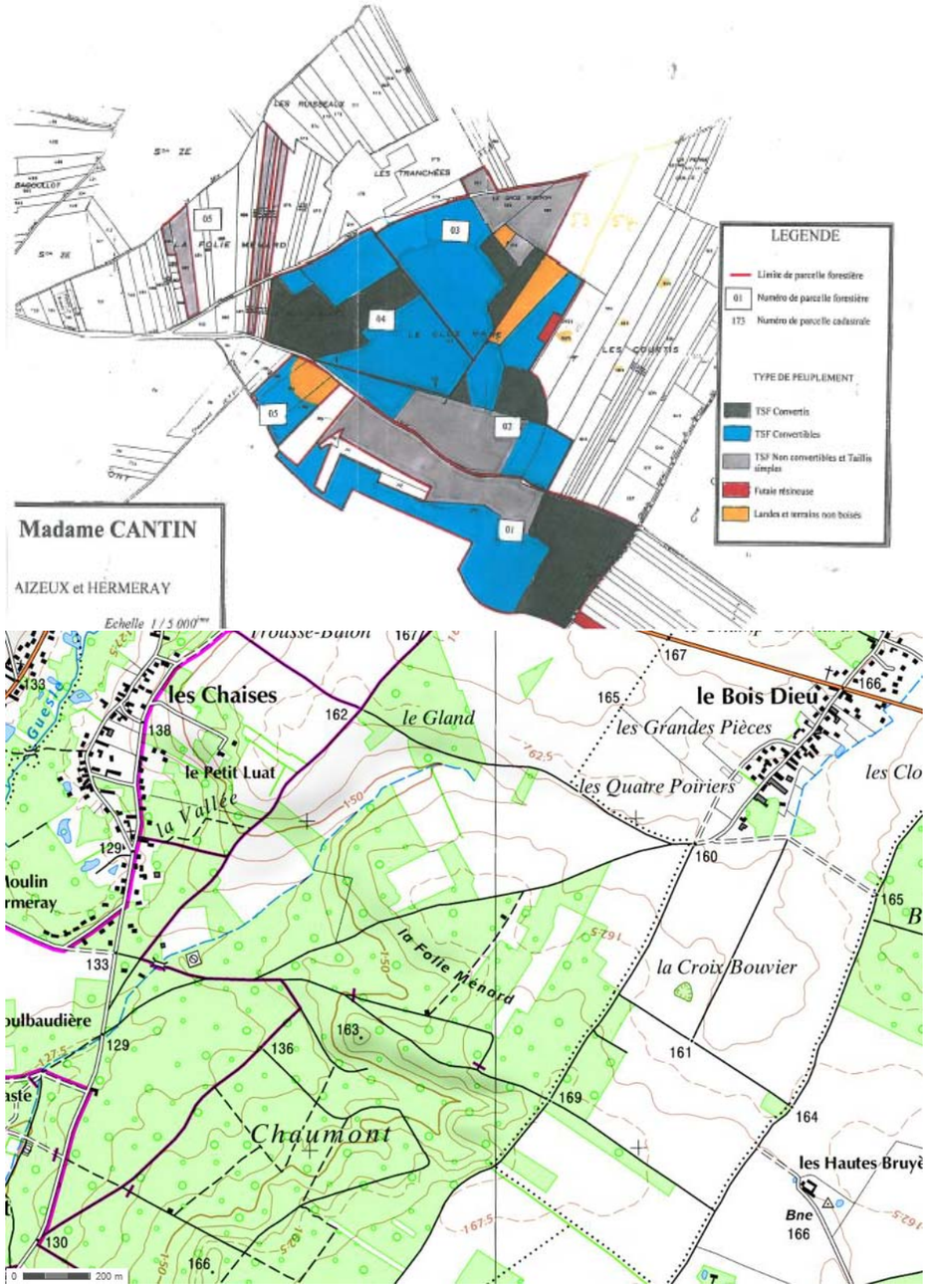
- Raizeux : 35ha73a42
- Hermeray : 0ha34a18ca

Le site se compose de 27 parcelles dont 19 pour le massif forestier central. Les autres parcelles se situent autour et des enclaves les séparent du boisement central.
Le site est classé en espace boisé à protéger sur le document d'urbanisme de la commune. Le boisement est situé en dehors de la zone de protection du massif de Rambouillet.
La forêt est traversée par 3 chemins communaux. Aucune route goudronnée ne traverse le site.

Plan de gestion
Le site fait l'objet d'un plan de gestion forestier : 01/01/2004 – 31/12/2018.

Propriétaire et négociation 2014
Le propriétaire du site est la famille CANTIN (frère et sœur). Suite au décès du frère, la propriété est entrée dans une phase de procédure d'héritage mais rencontre des difficultés suite à des désaccords familiaux.

Difficultés identifiées lors de l'étude
Lors des négociations foncières, Madame CANTIN a précisé son souhait de vendre mais reste directement dépendante des procédures d'héritage qui peuvent être longues et dont les résultats peuvent ne pas être favorables pour elle.



5.5.3. Site pré-validé avec réserve

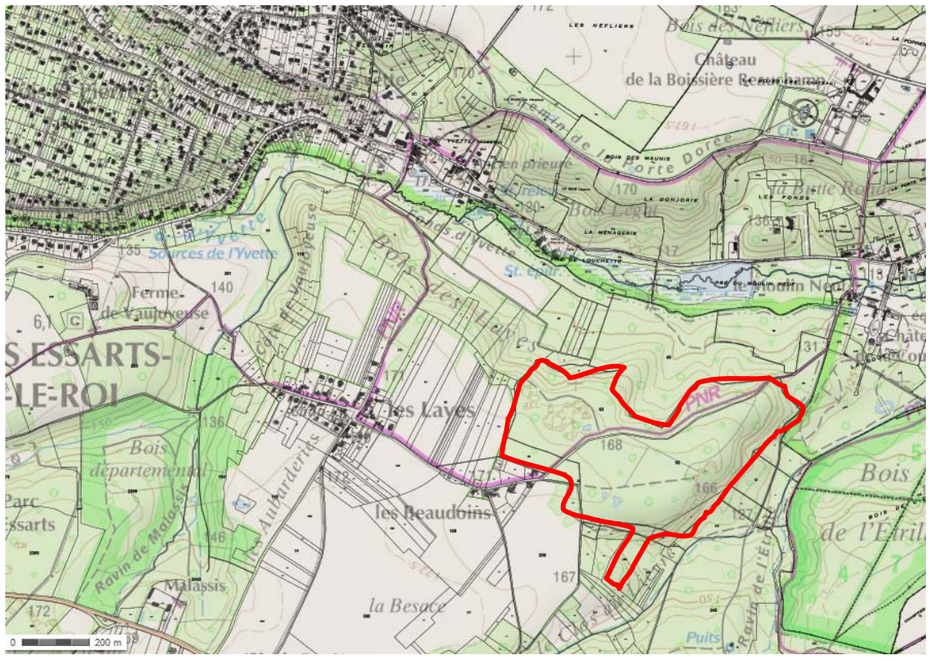
Le massif du Bois des Layes aux Essarts le Roi a été pré-validé avec réserve par la DRIAAF et l'ONF compte-tenu de sa non-proximité immédiate avec un massif forestier déjà géré par l'ONF.

Le site se localise dans le département des Yvelines (78) sur la commune des Essarts-le-Roi.

Caractéristiques du site
La superficie du site est d'environ 29 ha d'un seul tenant.

Le site se compose d'une dizaine de parcelles dont 2 principales (n°62 et 63). Le site présente une topographie marquée.

Propriétaire et négociation 2014
La propriété est sous pilotage de la SAFER. La SAFER a précisé que le site n'était plus à vendre au moment du positionnement pour le projet TGO.



5.5.4. Le Bois de la Duchesse

Finalement, au regard de l'ensemble des sites identifiés et des difficultés rencontrés, une autre opportunité s'est montrée plus favorable : le Bois de la Duchesse.
Après identification, CDC Biodiversité a acquis le 3 février 2015 le site du Bois de la Duchesse, situé sur la commune de Bonnelles, dans les Yvelines (35,5 ha de massif forestier présenté ci-après).
Une partie de ce site a été identifiée, expertisée et présentée à la DRIAAF pour éligibilité pour un échange foncier avec les parcelles forestières domaniales de Saint Germain en Laye impactées par le projet TGO.
La **DRIAAF a validé l'intérêt du site** par un courrier le 8 septembre 2014. En outre, la DRIAAF et l'ONF ont précisé qu'ils étaient favorables à la mise en œuvre de mesures écologiques sur le site du Bois de la Duchesse et que l'ONF pourrait en assurer la gestion.
Afin de mutualiser les compensations, CDC Biodiversité a donc étudié les potentialités du Bois de la Duchesse pour la compensation écologique.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA REGION D'ÎLE-DE-FRANCE

Direction régionale et interdépartementale
de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt

Service régional de la forêt et du bois, de la biomasse et des territoires
Dossier suivi par : Pierre-Emmanuel SAVATTE
Tél. : 01 41 24 17 30
Courriel : pierre-emmanuel.savatte@agriculture.gouv.fr

N/ Réf. : PES/ 2014 14 - 164
V/ Réf.

SNC – LAVALIN S.A.S
19, boulevard Paul-Vaillant COUTURIER
94 200 IVRY sur SEINE

à l'attention de M. Jérôme GEOFFRAY

Cachan, le 8 septembre 2014

Objet : Avis sur l'éligibilité du « Bois de la Duchesse » aux compensations de foncier forestier au titre des projets « TGO Phases 1et 2 »

Comme suite à de nombreux échanges lors de nos réunions régulières et par messagerie électronique, vous avez souhaité recueillir l'avis de la direction régionale et interdépartementale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt d'Île-de-France (DRIAAF) sur l'éligibilité du bois de la Duchesse aux compensations de foncier forestier au titre des projets « TGO Phases 1 et 2 ».

En effet, ces projets nécessiteront des emprises directes en forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye et impacteront, dans les différentes variantes d'aménagement du projet de tram-train, le domaine forestier privé de l'Etat relevant du code forestier.

Les forêts domaniales sont affectées à l'État/ministère de l'agriculture représenté en Île-de-France par la DRIAAF et sont confiées en gestion à l'office national des forêts (ONF).

S'agissant des bois et forêts appartenant au domaine forestier privé de l'Etat et relevant du régime forestier, le principe de base consiste en leur inaliénabilité (art. L 3211-5 du code général de la propriété des personnes publiques), sauf dispositions dérogatoires.

L'opération « TGO Phases 1 et 2 » se réalisera dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique (DUP), l'une des trois dispositions dérogatoires offertes par l'article L. 3211-5 du code général des propriétés de personnes publiques pour aliéner le domaine forestier privé de l'Etat.

Ainsi, les emprises foncières nécessaires au projet pourront être aliénées à la valeur établie par les services fiscaux qui devra intégrer la valeur du fonds (terrain nu et peuplements), la valeur d'avenir des peuplements forestiers et les indemnités diverses (contraintes de gestion,...) liées au préjudice subit et qui ne se limite pas à la seule valeur commerciale des biens aliénés.

En outre, ce projet génèrera en forêt domaniale, des impacts indirects, en phase chantier et en phase d'exploitation du TGO (fermeture de chemins forestiers nécessaires au défruitement des bois et à la circulation des promeneurs, servitudes d'élagage régulier et de sécurité, création de délaissés, recul et fragilisation des lisières,...). L'accessibilité de la forêt au public et aux engins lourds nécessaires à sa gestion durable et à sa valorisation devra être garantie. Ces impacts indirects devront être compensés.

Enfin, en fonction du statut du porteur de projet devenu propriétaire par la voie de la DUP, la destruction de l'état boisé des emprises du projet constitue un défrichement soumis à autorisation au titre du code forestier (article L. 341-1 et s. et R. 341-1 et s.). assortie d'une compensation en surface d'un coefficient de X 2 à X 5. Le dossier de demande d'autorisation de défrichement est instruit par la direction départementale des territoires des Yvelines (DDT78)

DRIAAF 18, Avenue Carnot 94234 CACHAN Cedex Tél. 01 41 24 17 00 - Fax. 01 41 24 17 15 1/2
Courriel : driaaf-ile-de-france@agriculture.gouv.fr - site Internet : www.driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr

Compte tenu des éléments *supra*, un niveau de compensation important doit être maintenu et conforté au regard des impacts et pour acquérir une adhésion la plus large à ce projet.

Par ailleurs, les surfaces boisées apportées en compensation au titre des impacts directs et indirects, pourront moyennant quelques adaptations couvertes financièrement, répondre également à la problématique de compensation au titre des atteintes à la biodiversité du projet.

Mandaté par le STIF pour la recherche de terrains éligibles à la compensation, dont le niveau reste à définir, vous avez sollicité notre avis sur une propriété forestière de 37 ha « Bois de la Duchesse » à Bonnelles (78) que vous nous proposez.

Sur la base de l'expertise de l'ONF, vous recevez notre accord de principe sur l'acquisition de ce bois, avec notamment les réserves suivantes :

- Bornage de la propriété concernée et fourniture d'un plan de bornage,
- Démolition du bâti (transformateur),
- Sécurisation d'une glacière par pose de barreaux laissant passer les chiroptères,
- Création d'un accès stabilisé pour les grumiers et d'une place de dépôt.

Par ailleurs, nous préférons des limites simples et lisibles sur le terrain. Aussi, les enclaves devront être évitées. Il conviendrait d'envisager de substituer certaines parcelles présentant peu d'intérêt forestier contre des enclaves boisées non prévues actuellement dans l'échange.

Pour le préfet et par délégation,
La directrice régionale et interdépartementale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt,

Marion ZALAY

Copie :
- Office National des forêts (MM. DELPORT et SAINSON)

5.6. Mutualisation de la compensation via le site du Bois de la Duchesse

5.6.1. Informations générales sur le site

Département	**Yvelines (78)**
Communes	Bonnelles
Localisation	A proximité des forêts départementales des Aulnettes et de l'Etang de Vaubersant
Superficie	Forêt : 35ha 50a Herbages : 1ha 50a
Classement	• Forêt de protection de Rambouillet • Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse • ZNIEFF de type 1 « Zone humide des étangs de Bonnelles » • ZNIEFF de type 1 « Caveaux et ancienne glacière du domaine de Foucauld »
Boisement	La forêt est constituée de peuplements feuillus autochtones variés : frênes, chênes, châtaigniers, hêtres, trembles et robiniers, ou introduits comme le sapin pectiné ou le thuya.
Chasse	Chasse sur 31 ha du site non renouvelée pour la saison 2014-15.
Chemin	Les dessertes internes prennent la forme de layons forestiers et de chemins carrossables.
Plan de gestion	Il n'y a pas de servitude sur le massif. Il n'y a pas de document de gestion forestière et donc d'engagements fiscaux associés.
Urbanisme	La forêt est en zone urbaine de type N, en Espace Boisé Classé ou Espace Paysager Protégé, et ne présente pas de possibilité de constructibilité à ce stade.

Le site se situe à environ 20 km au sud du projet TGO.

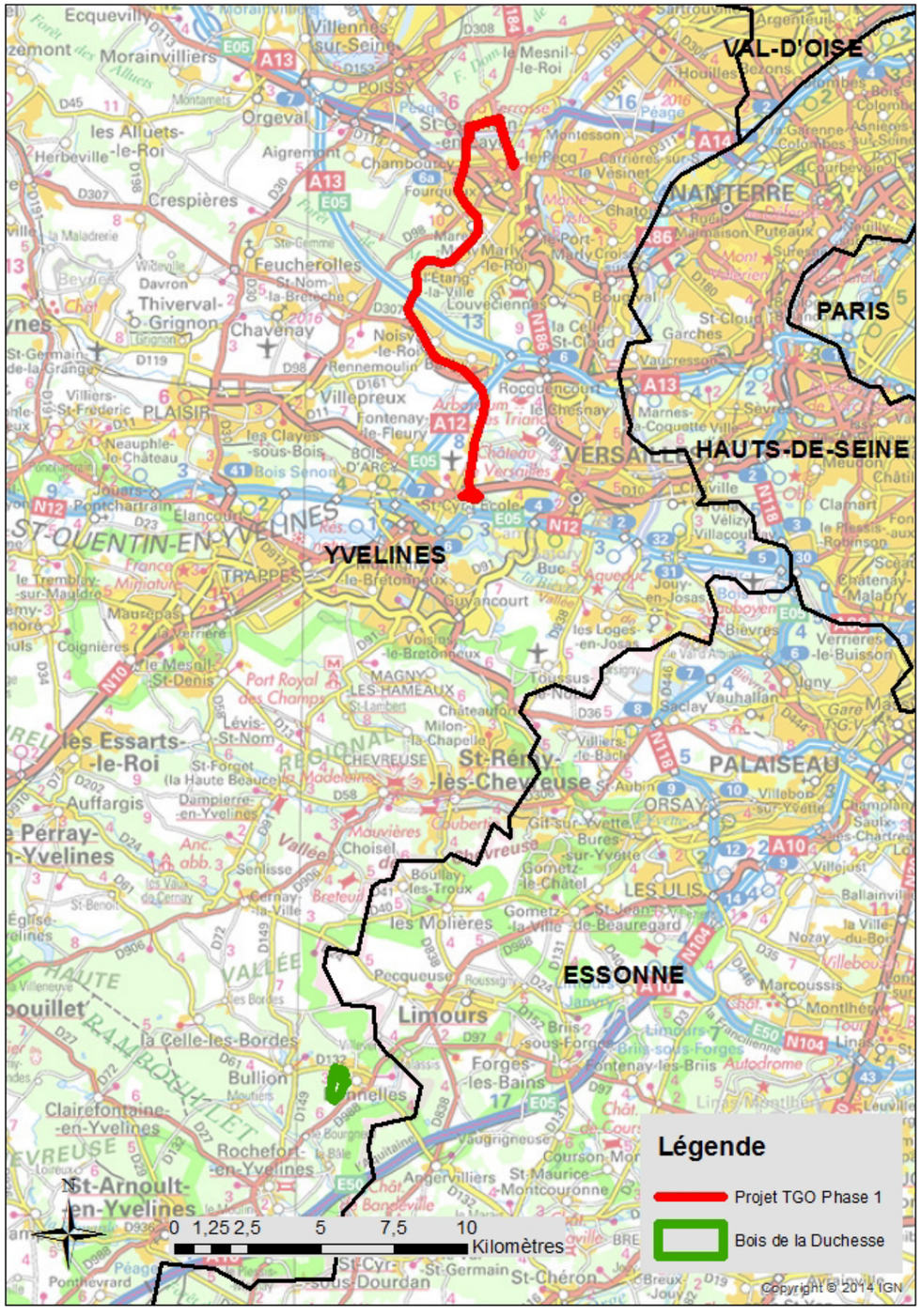


Figure 98 : Localisation du Bois de la Duchesse par rapport au projet TGO

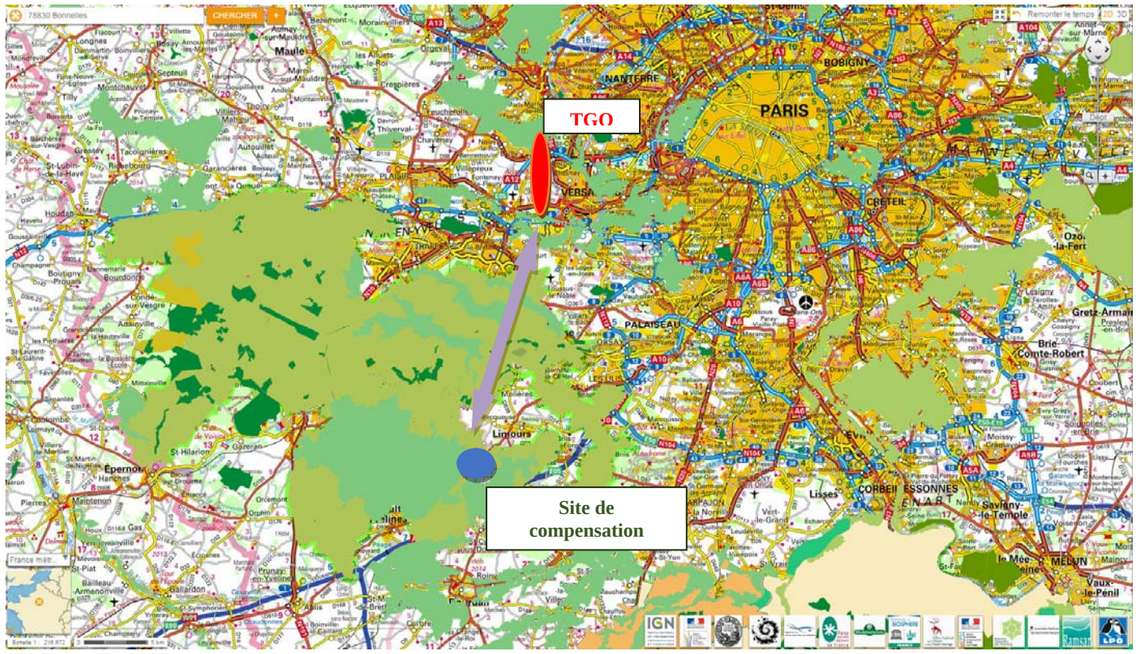
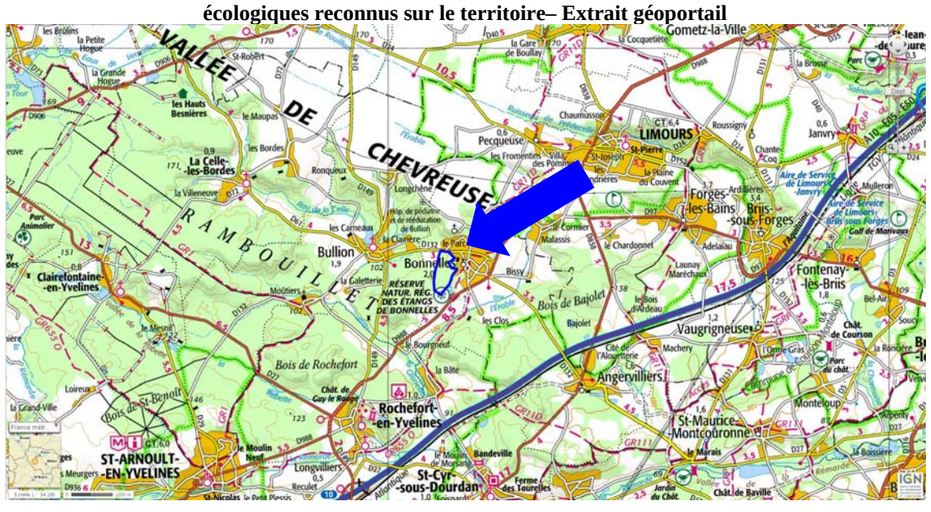
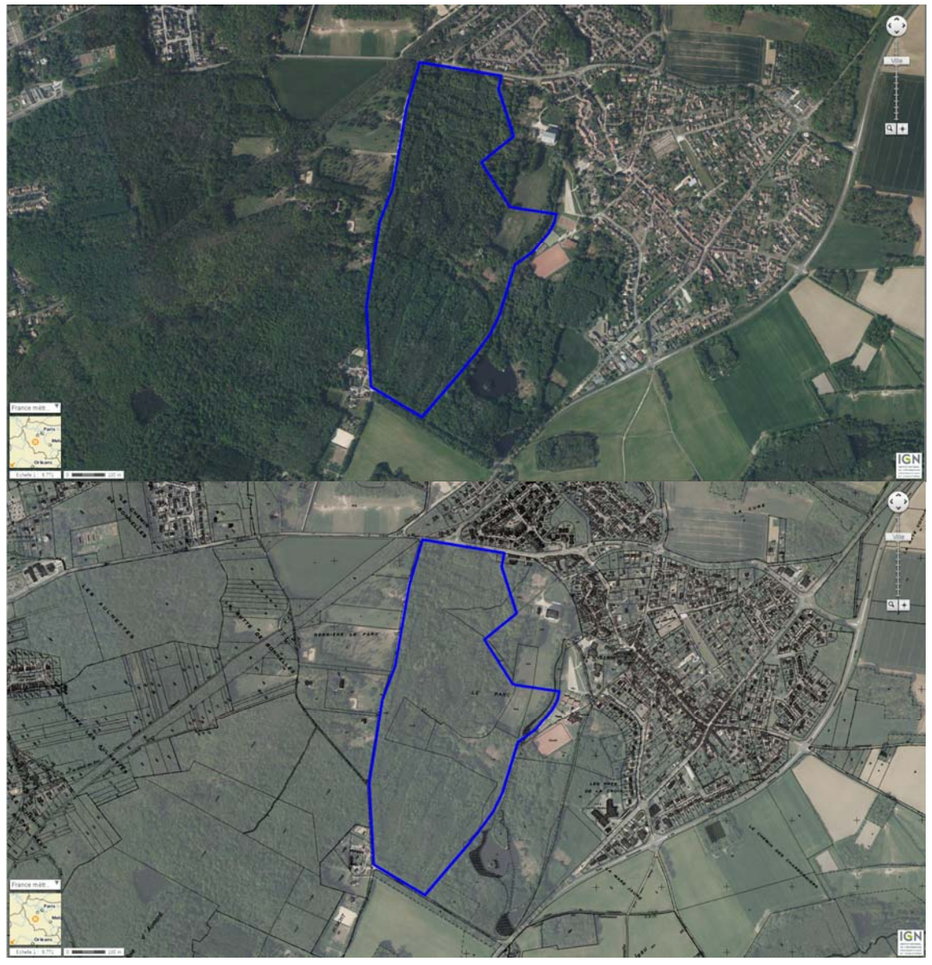


Figure 99 –Localisation du Bois de la Duchesse par rapport au projet TGO au regard de l'ensemble des zonages écologiques reconnus sur le territoire– Extrait géoportail



Périmètre SNCF Réseau



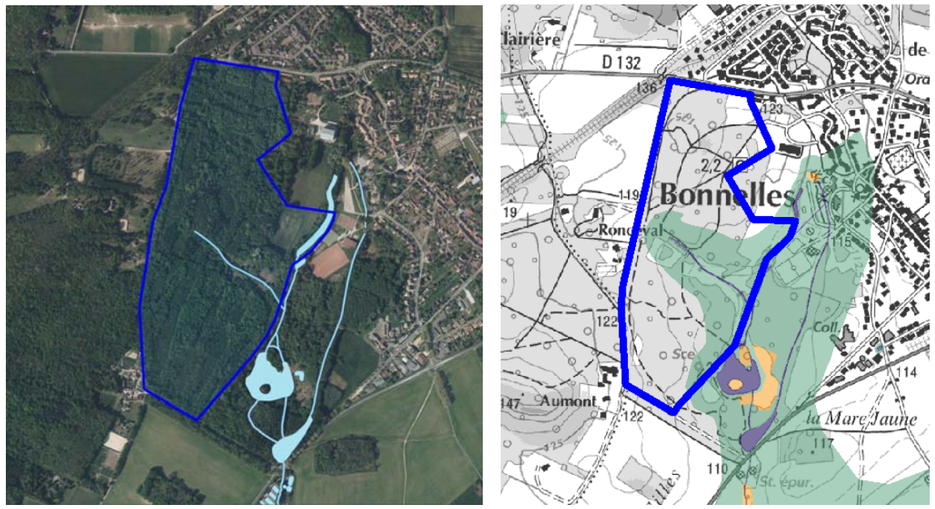
Le Bois de la Duchesse est constitué des parcelles cadastrales suivantes, toutes situées sur la commune de Bonnelles.

Section	Parcelle	Lieu-dit	Surface
A	0545	Le Parc	00ha 94a 40ca
A	0546	Le Parc	01ha 52a 00ca
A	1010	Le Parc	04ha 18a 58ca
A	1064	2 allée de la Duchesse	00ha 07a 80ca
A	1079	2 allée de la Duchesse	01ha 24a 26ca
A	1077	Le Parc	29ha 14a 38ca
		TOTAL	**37ha 11a 42ca**

Figure 100 – Parcelles cadastrales du site du Bois de la Duchesse

5.6.2. Caractéristiques environnementales

5.6.2.1. Hydrologie et pédologie

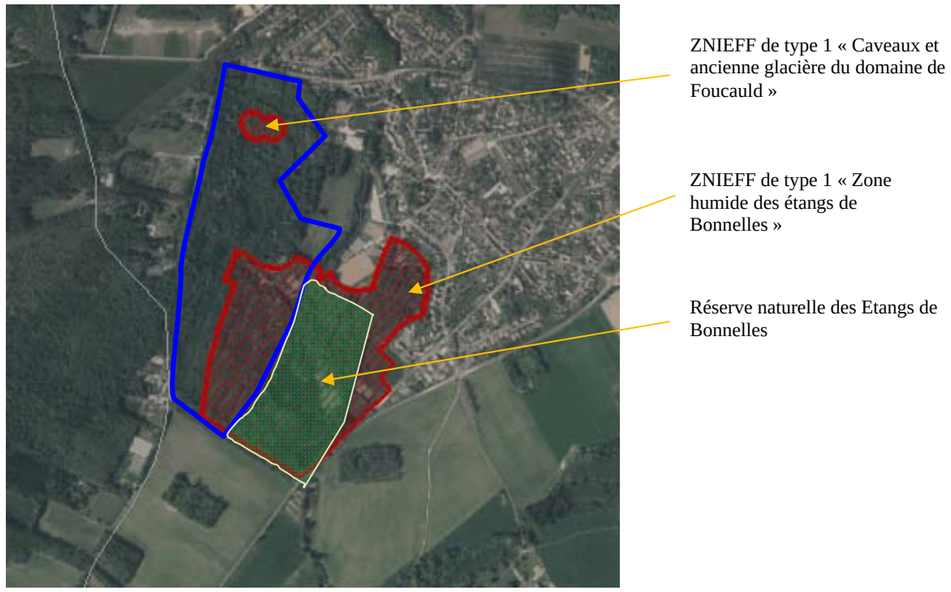


Le Bois de la Duchesse est relié aux étangs de Bonnelles et à son réseau hydrographique. Le site comprend ainsi un petit ru au centre ainsi qu'un canal à l'est. Sur leurs alentours, les milieux sont identifiés comme potentiellement humides (en vert ci-dessus).
La forêt est posée sur des grés et sables de Fontainebleau, sur lesquels des placages de limons éoliens donnent des sols riches et profonds. La topographie est plane.

5.6.2.2. Ecologie

ZONAGES

Le Bois de la Duchesse se situe en totalité dans le Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse. Le massif boisé est classé en « forêt de protection de Rambouillet ».



ZONE HUMIDE DES ETANGS DE BONNELLES

Le Bois de la Duchesse est accolé à la Réserve naturelle des Etangs de Bonnelles. Celle-ci est sous la propriété de la commune de Bonnelles, qui en a confié la gestion au PNR de la Haute Vallée de Chevreuse et le pilotage à un comité local constitué par le PNR et des associations. Classée en réserve naturelle volontaire en 1990, elle est en cours de classement en réserve naturelle régionale.
La réserve couvre environ 13 ha de terrains boisés et de mieux humides. Elle est ouverte au public, mais afin de préserver les lieux, le taux de fréquentation est limité, fixé par le comité local.
Elle comprend deux étangs connectés entre eux par un petit canal de jonction, et principalement alimentés par la nappe phréatique des sables de Fontainebleau :

- L'étang des Trois Ducs, le plus grand, comporte trois iles.
- L'étang de Chartemps, le plus petit, est principalement affecté à une activité de pêche réglementée.

Elle présente également un grand intérêt botanique par la diversité de milieux biologiques dont elle est constituée, dont principalement :

- Un boisement de type « Chênaie-Charmaie », milieu arbustif où dominent le chêne et le charme,
- Une aulnaie,
- Une roselière à phragmites plantée de peupliers,
- Une bétulaie en bordure du petit étang, milieu arbustif où domine le bouleau.

Photo 26 : La Réserve naturelle des Etangs de Bonnelles (Matthieu Rivet, 2014)

La gestion des milieux naturels du site comprend un maintien des prairies par pâturage ainsi qu'un maintien des roselières par la coupe de saules.
Ancien parc paysager du château, la réserve comprend également un patrimoine architectural remarquable : ponts, temple d'Amour, ancien embarcadère transformé en observatoire ornithologique. Ces lieux prodiguent par ailleurs des abris pour la Chouette effraie et les chauves-souris.
La réserve ainsi que les zones humides adjacentes, sont classées en ZNIEFF de type 1 n°110001468 « Zone humide des Etangs de Bonnelles » ; une partie est incluse dans le Bois de la Duchesse. A noter que le périmètre de la réserve devrait être étendu vers le nord-est, sur la partie de la ZNIEFF non comprise dans le Bois de la Duchesse.
Sur la ZNIEFF d'une superficie de 29 ha, ont été inventoriées : 271 espèces végétales, 95 espèces d'oiseaux (dont la moitié est considérée comme reproducteurs probables), 8 espèces d'insectes protégées et 34 espèces d'Odonates.

En particulier, parmi les espèces cibles, ont été recensées dans le périmètre de la ZNIEFF les espèces suivantes (source : Flora, fiche ZNIEFF) :

	Nom vernaculaire	Nom latin
Oiseaux	Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*
	Bruant jaune	*Emberiza citrinella*
	Fauvette grisette	*Sylvia communis*
	Pic épeichette	*Dendrocopos minor*
	Pic noir	*Dryocopus martius*

La zone humide des Etangs de Bonnelles abriterait donc 5 des 7 espèces cibles d'oiseaux.

A noter par ailleurs que la réserve naturelle comprend quelques espèces envahissantes liées à la présence des étangs et roselières : le Ragondin (*Myocastor coypus*) ainsi que le Saule (*Salix spp*.). Actuellement, le Ragondin ne fait pas l'objet d'une gestion particulière, en revanche des saules sont régulièrement coupés afin de maintenir les roselières.

CAVEAUX ET ANCIENNE GLACIERE DU DOMAINE DE FOUCAULD

Dans sa partie nord, le Bois de la Duchesse comprend la ZNIEFF de type 1 n°110020312 « Caveaux et ancienne glacière du domaine de Foucauld ». Le site héberge chaque hiver une quinzaine d'individus appartenant à 4 espèces de Chiroptères : l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*), le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) et le Murin « à moustaches » (*Myotis mystacinus/brandtii*) (source : fiche ZNIEFF). Ces espèces sont en forte régression en Ile-de-France, aussi le site représente un intérêt local assez fort (source : fiche ZNIEFF).
Cependant, aucune de ces espèces ne fait partie des espèces cibles.

Photo 27 : Caveau du Bois de la Duchesse (Matthieu Rivet, 2014)

MASSIF DE RAMBOUILLET

A proximité immédiate du Bois de la Duchesse à l'est, on trouve la ZNIEFF de type 2 n°110001445 « Massif de Rambouillet sud-est », d'une superficie de 8 200 ha.
Parmi les espèces cibles, le Pic noir a été recensé dans le périmètre de la ZNIEFF (source : fiche ZNIEFF).

Par ailleurs, le site Natura 2000 FR1112011 « Massif de Rambouillet et zones humides proches », classé en Zone de Protection Spéciale, est situé à 1,6 km de part et d'autre du Bois de la Duchesse. Constituée de nombreuses entités, la ZPS s'étend sur 17 110 ha. Ainsi, le Bois de la Duchesse représente une

continuité majeure entre 3 des entités constitutives de la ZPS (cf. carte ci-dessus). Parmi les espèces cibles, le Document d'Objectifs de la ZPS indique la présence du Pic mar dans les trois entités ci-dessus, et du Pic noir dans 2 de ces entités, au nord-ouest et au sud-est du Bois de la Duchesse. Une gestion par l'ONF en faveur de ces espèces est prévue par le DOCOB.
A 3 km au sud-ouest du Bois de la Duchesse, on trouve également le site Natura 2000 FR1100796 « Forêt de Rambouillet », classé en Zone Spéciale de Conservation. Parmi les espèces cibles, le DOCOB de la ZSC n'indique aucune des espèces cibles.

Ainsi, la zone du Massif de Rambouillet située à proximité du Bois de la Duchesse comprend 2 des 7 espèces cibles d'oiseaux.

MILIEUX NATURELS

D'après les informations transmises par le PNR, gestionnaire de la réserve naturelle, et la visite de CDC Biodiversité des 6 et 7 janvier 2015, le site du Bois de la Duchesse comprend les milieux suivants.
Sur la partie est, environ 6 hectares de prairies humides et de friches humides plus ou moins en voie de fermeture par des ourlets forestiers de saules divers. Ces milieux sont établis dans la perspective du château et le long du canal et du petit ru qui traverse le site.

Photo 28 : Ce grand espace ouvert situé en périphérie de la forêt pourrait abriter plusieurs espèces de la compensation
(Pierre Boyer, 2015)

Sur la partie sud-est, environ 10 hectares de boisements humides, dans des sols plus ou moins gorgés d'eau et parcourus de petits fossés ; bouleaux, tilleuls et érables en constituent le peuplement dominant sous forme de taillis et de taillis sous futaie. Une roselière et des fourrés de saules constituent des éléments de diversité.

Photo 29 : Le bouleau, sans être omniprésent, est très bien représenté sur le site. Les zones humides occupent une part non négligeable de la frange Est (Pierre Boyer, 2015).

Environ 20 hectares de boisements frais sur le reste du site, constitués d'une grande diversité d'essences, en taillis sous futaie et taillis. La proportion de gros bois à très gros bois est remarquablement élevée et s'élève à environ 22 sujets à l'hectare toutes espèces confondues (d'après l'inventaire effectué par la Société Forestière en 2014). Chênes, Frênes, Châtaigniers, Tilleul, Charme, Hêtre et Sapins constituent l'essentiel des cohortes des sujets les plus âgés. Les chablis, les arbres morts ou sénescents, ainsi que les trous de pics sont nombreux, témoignant d'une absence de gestion récente et d'une diversité biologique intéressante.

Photo 30 : Ces futaies irrégulières, présentant une grande diversité d'essences, sont relativement aérées suite à de nombreux chablis. De nombreux arbres sont attaqués par les pics, certains d'entre eux l'ont été par le Pic noir (Pierre Boyer, 2015)

Les caveaux et la glacière se situent dans la partie nord du site, ils abritent en hiver quelques chauves-souris forestières : Murin de Daubenton, Murin à moustaches, Murin de Natterer et Oreillard roux. Lors du passage de CDC Biodiversité du 6 janvier 2015, 1 Murin à moustaches, 1 Murin de Natterer et 2 Oreillards sp. ont été dénombrés dans la glacière, et les caveaux n'ont pas été visités. Les effectifs généralement dénombrés ne dépassent pas 15 individus, mais comme indiqué précédemment, ces espèces étant en forte régression en Ile de France, le site est considéré comme d'intérêt local assez fort.

Photo 31 : *Caveau du Bois de la Duchesse*
(Matthieu Rivet, 2014)

Glacière du Bois de la Duchesse
(Pierre Boyer, 2015)

Par ailleurs, le site s'inscrit en bordure d'un continuum forestier de grande valeur. Les paysages alentours proposent aussi des zones bocagères dans les vallées et aux alentours des villages et des zones de grande cultures intensives en direction du nord. Cette diversité paysagère et reconnue par le nombre de zonages de protection et d'inventaires présentés précédemment.

INVENTAIRE FAUNISTIQUE

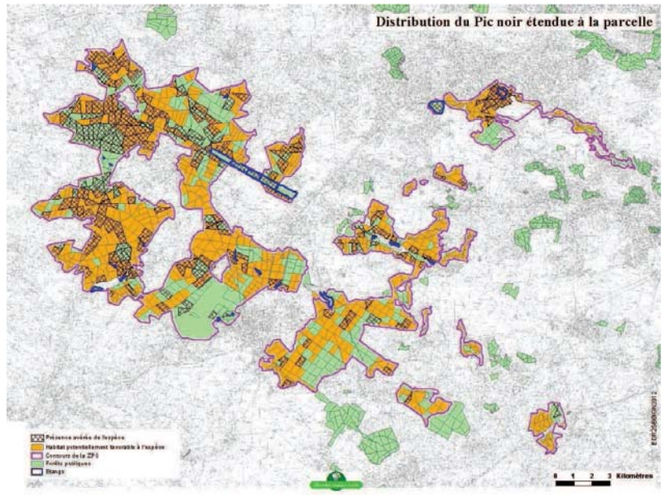
Un inventaire a été réalisé par CDC Biodiversité les 6 et 7 janvier 2015. Il a porté sur les mammifères, les oiseaux et le Grand Capricorne. Le premier jour a été consacré à l'inventaire du Bois de la Duchesse lui-même, le second à des zones périphériques du site afin d'évaluer les possibilités de connexion du Bois avec les autres zones naturelles du secteur.
Outre qu'à cette saison, la plupart des espèces considérées soient peu actives et difficiles à contacter, les conditions météorologiques (froid, brouillard), ont limité la diversité des espèces contactées et le nombre d'individus. Au final ce sont 45 espèces qui ont été contactées dont 35 sur le site (8 mammifères et 27 oiseaux) et les 10 supplémentaires dans les environs immédiats. Les espèces cibles sont indiquées en rouge.

Groupe	Espèce	Bois de la Duchesse	Environs
Mammifères	Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*)	donnée bibliographique	
	Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)	1	
	Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)	1	
	Oreillard sp. (*Plecotus sp.*)	2	
	Oreillard roux (*Plecotus autirus*)	donnée bibliographique	
	Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*)	2	
	Ragondin (*Myocastor coypus*)	1	
	Sanglier (*Sus scrofa*)	nombreuses traces	
	Taupe d'Europe (*Talpa europaea*)	plusieurs terriers	
Oiseaux	Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*)		1
	Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)	1	
	Bernache du Canada (*Branta canadensis*)		5
	Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)	**2**	
	Buse variable (*Buteo buteo*)	2	
	Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)		6
	Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)	3	
	Corbeau freux (*Corvus frugilegus*)	30	
	Corneille noire (*Corvus corone*)	4	
	Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*)	2	
	Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)		1
	Foulque macroule (*Fulica atra*)		6
	Gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*)	3	
	Geai des chênes (*Garrulus glandarius*)	4	
	Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*)	5	
	Grive draine (*Turdus viscivorus*)	3	
	Grive musicienne (*Turdus philomelos*)	1	
	Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*)		nids vides
	Merle noir (*Turdus merula*)	9	
	Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*)	19	
	Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*)	14	
	Mésange charbonnière (*Parus major*)	16	
	Mésange nonnette (*Poecile palustris*)	6	
	Moineau domestique (*Passer domesticus*)		1
	Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*)		25
	Pic épeiche (*Dendrocopos major*)	2	
	Pic mar (*Dendrocopos medius*)	**1**	
	Pic noir (*Dryocopus martius*)	**traces d'alimentation**	
	Pic vert (*Picus viridis*)	3	
	Pigeon ramier (*Columba palumbus*)	136	
	Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)	15	
	Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*)		1
	Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*)	2	
	Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*)	13	
	Sittelle torchepot (*Sitta europaea*)	9	
	Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*)	2	
	Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)		250

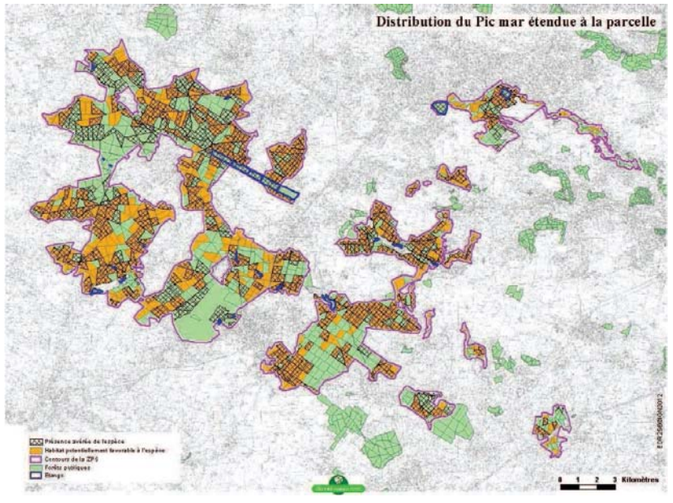
Figure 101 - Inventaire des espèces réalisé par CDC Biodiversité les 6 et 7 janvier 2015

Le Bouvreuil pivoine, le Pic mar et le Pic noir sont les trois espèces cibles qui ont été contactées sur le site lors de cet inventaire.

La population de Pic noir présente sur la ZPS proche du Massif de Rambouillet est estimée entre 30 et 60 couples, il fréquente environ les ¾ de la superficie de la ZPS dans les futaies mélangées de feuillus et de résineux (source : Docob ZPS de Rambouillet).



La population de Pic mar de la ZPS est estimée à plus de 100 couples. Il est présent sur plus de la moitié de la ZPS en densités très variables selon les cantons forestiers : de 0,9 couples aux 10 ha à 1 couple aux 5 hectares.



Pour le Pic noir, seuls des indices indirects (traces d'alimentation sur plusieurs arbres) ont été collectés sur le site.
Le Pic épeichette n'a pas été contacté mais est vraisemblablement présent au regard de la superficie des milieux favorables à l'espèce. Un inventaire printanier prouverait probablement sa présence.

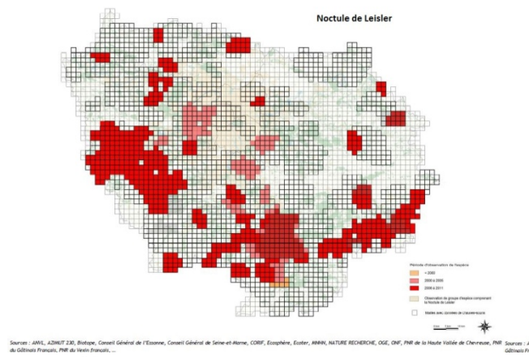
Pour le Bruant jaune, la Fauvette grisette et la Linotte mélodieuse, seul le secteur de prairies à l'Est de la propriété peut être considéré comme potentiellement favorable. Des travaux spécifiques, visant à conduire ce site vers une friche ouverte arbustive, augmenteraient son attractivité pour ces espèces de milieux semi-ouverts.
Des inventaires printaniers permettraient également de clarifier leur statut sur le site. O**n notera que le Pic épeichette, le Bruant jaune et la Fauvette grisette** figurent parmi les oiseaux présents dans la ZNIEFF « Zone humide des étangs de Bonnelles », qui s'étend pour partie dans le Bois de la Duchesse.

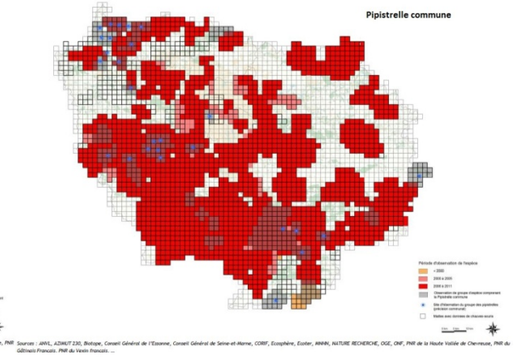
Malgré des recherches spécifiques, **aucun indice de présence du Grand Capricorne** n'a été découvert sur le site ou dans les environs. En revanche, les milieux et les arbres potentiels ne manquent pas, aussi bien sur le site que dans les environs. Cette espèce recherche les vieux arbres, les chênes surtout, dans une exposition bien ensoleillée. Il est possible que les arbres situés au sein du massif soient trop à l'ombre et que des arbres occupés n'aient pas été identifiés. Quoi qu'il en soit, pour cette espèce, il faudrait se concentrer sur des arbres situés dans des clairières ou en lisière et effectuer des inventaires complémentaires.

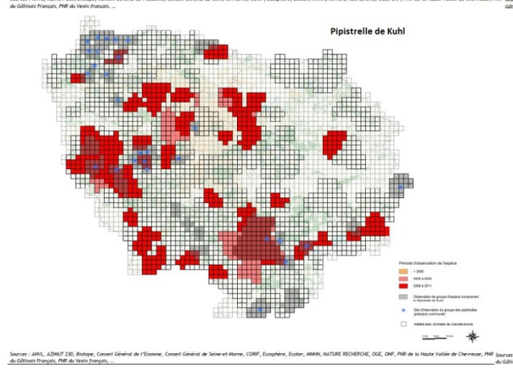
Les chauves-souris cibles des mesures compensatoires n'étant pas actives à cette époque de l'année et très difficiles, voire impossibles, à contacter dans leurs gîtes d'hivernage n'ont donc pas été observées. En revanche les milieux potentiels pour toutes ces espèces sont présents sur de grandes surfaces. La diversité des boisements, le nombre de cavités de pics (gîtes pour les noctules), les gîtes potentiels pour les pipistrelles dans les arbres (décollements d'écorce, fissures, cavités naturelles), ainsi que l'humidité d'une partie du boisement et la présence à proximité de zones humides (favorable à la Pipistrelle de Nathusius) sont également un gage de les y trouver. Des inventaires complémentaires réalisés en saison de reproduction permettraient d'établir le statut des espèces cibles sur le massif. Les espèces présentes sur le site en hiver constituent déjà une liste partielle des chauves-souris forestières fréquentant le site.

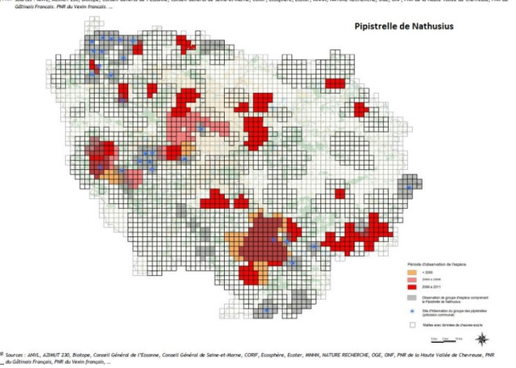
Le Plan régional d'actions pour les chiroptères (Biotope, 2011) mentionne la présence de 10 espèces sur la commune de Bonnelles, ce qui la classe parmi les communes accueillant une diversité assez élevée de chauves-souris. La cartographie disponible montre que la Noctule commune, la Noctule de Leisler et surtout la Pipistrelle commune sont bien représentées sur Bonnelles et ses environs. La Pipistrelle de Kuhl n'est pas commune sur la commune, mais se trouve dans les environs et la Pipistrelle de Nathusius comme classiquement est largement moins bien répartie.

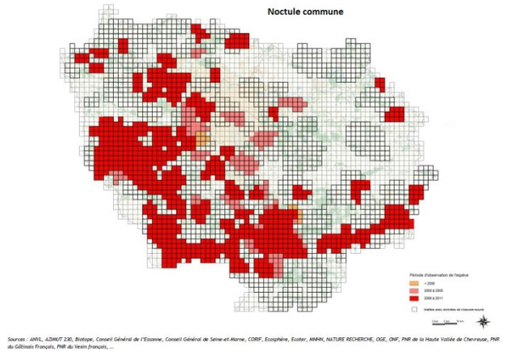
Malgré des recherches spécifiques, aucun indice de présence du Grand Capricorne n'a été découvert sur le site ou dans les environs. En revanche, les milieux et les arbres potentiels ne manquent pas, aussi bien sur le site que dans les environs. Cette espèce recherche les vieux arbres, les chênes surtout, dans une exposition bien ensoleillée. Il est possible que les arbres situés au sein du massif soient trop à l'ombre et que des arbres occupés n'aient pas été identifiés. Quoi qu'il en soit, pour cette espèce, il faudrait se concentrer sur des arbres situés dans des clairières ou en lisière et effectuer des inventaires complémentaires.
Une expertise complémentaire a donc été réalisée spécifiquement sur le site le 30 mars 2015 par CDC Biodiversité avec le bureau d'étude *Biodiversita* afin de repérer l'ensemble des arbres à enjeux pour les coléoptères saproxyliques. Les prospections ont permis de constater qu'actuellement, la zone ne semble pas abriter pas *Cerambyx cerdo* (même si quelques doutes restent possibles pour les arbres à fort potentiel coléoptère). Toutefois, il est certain qu'il est présent à l'échelle du massif forestier. Son absence dans la zone est dû au fait que les arbres sont relativement jeunes et qu'il manque des groupes de très vieux chênes qui pourraient favoriser l'évolution de l'espèce.
Cependant, un certain nombre d'arbres peut présenter un intérêt (fort pour certains) pour les coléoptères saproxyliques patrimoniaux. Par ailleurs le maintien d'arbres morts au sol est une très bonne chose pour la biodiversité. De même certaines chandelles qui ont été recensées présentaient également un bon intérêt pour cette biodiversité.











5.7. Éligibilité du site du Bois de la Duchesse à la compensation écologique

Le site de compensation est éloigné d'une vingtaine de kilomètres de la zone d'impact. Cependant en l'absence de solution à proximité immédiate, le Bois de la Duchesse constitue la meilleure solution identifiée au travers un site très intéressant pour les espèces cibles offrant dans les Yvelines une nouvelle zone favorable pour leur développement. Elle ne permet toutefois pas de connexion directe avec la zone d'impact sauf ponctuellement pour certaines espèces d'oiseaux.

Le site accueille trois espèces cibles (Bouvreuil pivoine, Pic mar et Pic noir).
Plusieurs autres espèces (Pic épeichette, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl) n'y ont pas encore été détectées mais sont présentes selon toute vraisemblance. Des inventaires complémentaires permettraient de le certifier. Les superficies d'habitats favorables sur le site dépassent les besoins requis par la mise en œuvre des mesures.

On notera que les pics et les chauves-souris ont des domaines vitaux qui excèdent largement les surfaces de compensation et même celles du Bois de la Duchesse. Celui-ci ne sera donc fréquenté que pour une fraction de la réalisation de leur cycle biologique. On peut espérer que ces espèces les utilisent pour la reproduction (notamment par le biais des cavités de pics), mais il y a plus de probabilités pour que le site soit essentiellement utilisé pour l'alimentation ou pour le transit.

La Pipistrelle de Nathusius est une des pipistrelles les moins communes en France. La trouver reste donc toujours un peu aléatoire, d'autant plus qu'elle a un statut de migrateur dans notre pays où elle ne se reproduit pas. En revanche, les habitats lui sont tout à fait favorables, suffisants en surface et il est vraisemblable qu'avec une pression d'observation suffisante on puisse mettre sa présence en évidence sur le site.

Le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse et la Fauvette grisette pourraient sans doute coloniser les parties ouvertes du site pour peu qu'une gestion adéquate soit mise en œuvre. Cependant, les milieux ouverts du site et notamment les lisières forestières restent trop peu ouverts pour le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse et les surfaces trop restreintes. Ces milieux conviendront toutefois probablement à la Fauvette grisette et la superficie d'habitat favorable est suffisante pour répondre à la dette.

Le Grand Capricorne n'a pas été identifié sur le site et les environs. Des recherches plus approfondies permettraient peut-être de le contacter. Des travaux d'aménagements (mise en lumière des vieux chênes) sont toutefois nécessaires pour augmenter l'attractivité des habitats pour l'espèce. Atteindre les surfaces demandées pour la compensation risque d'être difficile sur le site du Bois de la Duchesse, dans la mesure où la superficie d'habitats de clairières ou de lisières est inférieure aux besoins de compensation.

La réponse du Bois de la Duchesse à la dette totale du site de compensation est synthétisée dans le tableau ci-dessous.

	Nom vernaculaire	Dette totale	Milieu ciblé / compensation	Réponse du Bois de la Duchesse à la dette habitat	Réponse du Bois de la Duchesse à la dette espèce
Chiroptères	Noctule commune	4,20 ha	Boisement mature avec mise en place d'ilots de sénescence ou de vieillissement	100% soit 4,2 ha	100%
	Noctule de Leisler				
	Pipistrelle commune				
	Pipistrelle de Kuhl				
	Pipistrelle de Nathusius				
Insectes	Grand Capricorne	6,33 ha	Boisement mature avec mise en place d'ilots de sénescence ou de vieillissement	100% soit 6, 3 ha	50 à 100% *
Oiseaux	Bouvreuil pivoine	1,08 ha	Boisement mature	100% soit 5,1 ha	100%
	Pic mar	2,80 ha			
	Pic noir	5,1 ha			
	Pic épeichette	3,48 ha	Milieux arborés (ripisylve, parc, boqueteau)	100% Soit 3,48 ha	100%
	Bruant jaune	0,50 ha	Milieu bocager, fourrés et prairies	100% soit 2,1 ha	75 à 100%
	Fauvette grisette	0,85 ha			75 à 100%
	Linotte mélodieuse	2,10 ha			50 à 100%
Flore	Drave des murailles	Destruction d'individus		0%	0%

Figure 102 – Potentialité du site du Bois de la Duchesse à réponse la dette écologique du projet TGO1

Concernant la dette écologique globale du projet TGO1 le site permettra de répondre à la totalité des surfaces d'habitats des espèces cibles des 3 MOA. Toutefois, les suivis écologiques pendant toute la durée de la compensation permettront de confirmer que la « dette espèce » est bien assurée par la présence ou non de ces dernières au niveau des habitats recréés.

En répondant à l'ensemble des espèces cibles dites « espèces parapluies », le site constitue aussi une réponse favorable pour les autres espèces et habitats du projet TGO1 dont l'impact n'est pas significatif.

5.8. Mise en œuvre de la compensation

L'ancien propriétaire du Bois de la Duchesse souhaitait réaliser un projet immobilier sur le site. La première étape a porté sur la vente du château voisin du bois. Toutefois, face aux difficultés environnementales rencontrées avec ce site, l'ancien propriétaire a décidé d'en vendre la quasi-totalité.
L'acquisition par CDC Biodiversité a permis d'intégrer ce massif dans ses réserves d'actif naturel et ainsi rassurer la mairie de Bonnelles, les associations locales et le PNR sur la destination future du Bois de la Duchesse.

CDC Biodiversité peut de ce fait mettre à disposition des maîtres d'ouvrage ce massif forestier pour des actions écologiques et/ou un échange foncier avec l'État.

Toutefois, cette simple sécurisation foncière ne suffit pas. Dans sa gestion forestière classique ce site devrait connaître une exploitation quasi complète de ses boisements dans les 10 ans au regard de son âge. Cet abattage aurait un impact fort sur les habitats et espèces en place.

Par conséquent, il est indispensable d'assurer une exploitation adaptée, mutualisée avec des actions écologiques de préservation et de restauration afin de garantir la pérennité écologique et l'évolution biologique des milieux.

Afin d'apporter une plus-value écologique au site du Bois de la Duchesse, les actions de compensation porteront sur 3 axes :

- Pérennisation du site ;
- Travaux de génie écologie de restauration et recréation ;
- Gestion écologique et forestière du site.

5.8.1. Plan de gestion

Le plan de gestion est le document de référence pour tout acteur du projet (maître d'ouvrage, administration, bureau d'étude). D'une durée de 30 années, le plan de gestion présentera les objectifs et les actions à mener dans le cadre des mesures compensatoires pour l'ensemble du (ou des) site(s). Il comprendra les parties suivantes :

- État initial du site sur la base du diagnostic existant et des expertises complémentaires ;
- Analyse des enjeux et définition des objectifs de gestion ;
- Élaboration d'un programme d'intervention sur 30 années (mais révisé à 15 ans) ;
- Définition des indicateurs et des modalités et protocoles de suivi de la gestion.

Ce dispositif sera évalué tous les 5 ans et révisé en fonction des résultats écologiques et forestiers attendus et obtenus. Lors de la révision un nouveau plan de gestion sera élaboré avec un programme spécifique, des indicateurs et des modalités de suivi de gestion. Il s'agit du référentiel de la compensation pour les organismes de contrôle.
Pour son élaboration, une concertation avec les acteurs et experts locaux notamment la commune et le Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse afin de définir la meilleure intégration possible du projet de compensation au sein du territoire. Au cours des 30 ans, toutes les études et Plans de gestion seront remis à la DRIEE pour validation.

5.8.2. Mise en œuvre des mesures, travaux et gestion

Dès que les parcelles seront la propriété de la maîtrise d'ouvrage ou de l'État, les travaux définis pourront être réalisés pour restaurer les boisements et préparer les nouveaux milieux.
Les préconisations de gestion en faveur des espèces cibles identifiées sont présentées ci-après. Toutefois, ces mesures devront être concertées avec l'ONF futur gestionnaire forestier du site.

5.8.2.1. Boisements

Il faudra veiller en premier lieu à conserver la naturalité et la diversité des boisements (diversité des essences et de la structure des peuplements).

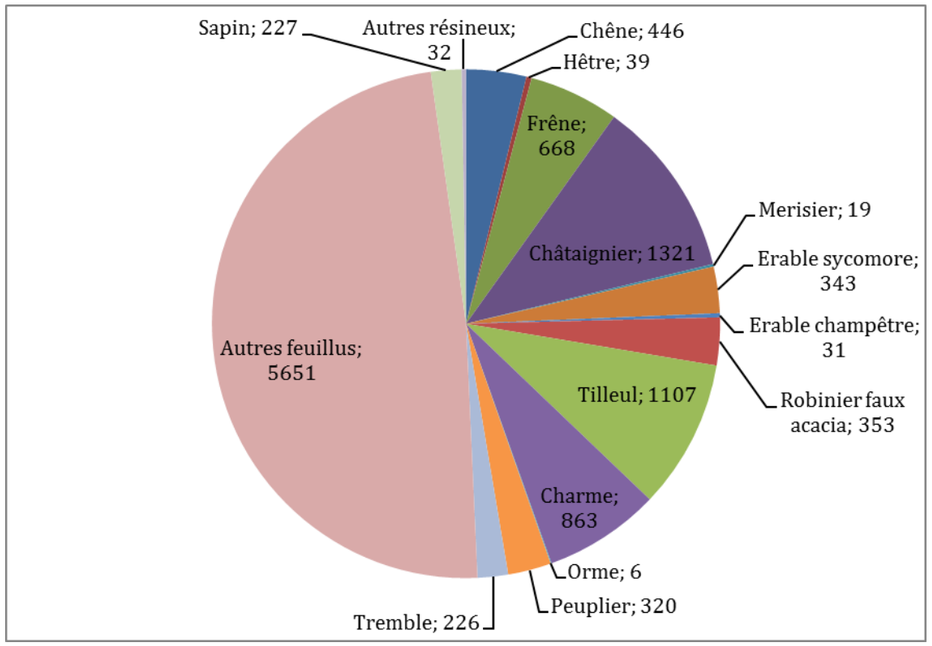
- Conserver l'intégralité des bois morts tombés et sur pied car ils abritent une très grande diversité d'espèces animales et végétales et ils constituent des ressources indispensables pour l'alimentation et pour le gîte des espèces cibles forestières. Cette mesure peut participer à la plus-value écologique dans la mesure où la plupart des boisements sont régulièrement nettoyés de leurs bois morts.

Photo 32 : Le bois mort en forêt est garant de diversité écologique et d'enrichissement du sol (Pierre Boyer, 2015)

- Conserver la proportion de gros et très gros bois (diamètre à 1,3m >50 cm). Actuellement élevée, cette proportion est un atout pour les espèces cibles qu'il convient de renforcer. La proportion est estimée sur le site à environ 22 tiges/ha. La mise en place d'îlots de sénescence sur plus de 4,2 hectares, correspondant aux zones de compensation, permettrait de conserver ce ratio et d'attirer les espèces cibles. Avec plus de 10% du massif en îlots de sénescence on pratiquerait alors une plus-value écologique par rapport aux objectifs pratiqués par les forestiers (généralement 3 %). Ces îlots doivent être accompagnés du recensement et de la conservation d'au moins 3 à 5 arbres remarquables à l'hectare sur le reste du massif afin de conserver une trame d'arbres attractifs.

Essences	Nombre de gros Bois	Nombre de très gros bois	Total	Densité ha
Chêne	116	49	165	4,85
Hêtre	38	33	71	2,09
Frêne Merisier	35	3	38	1,12
Châtaignier	57	16	73	2,15
Erables	11		11	0,32
Robinier faux acacia	2		2	0,06
Tilleul	15		15	0,44
Charme	29		29	0,85
Orme	3	1	4	0,12
Divers bois blanc	38	4	42	1,24
Sapin Douglas	242	49	291	8,56
Autres résineux	12	6	18	0,53
Total	598	161	759	22,32

Figure 103 - Essences du Bois de la Duchesse (d'après l'expertise menée par la Société Forestière en 2014)

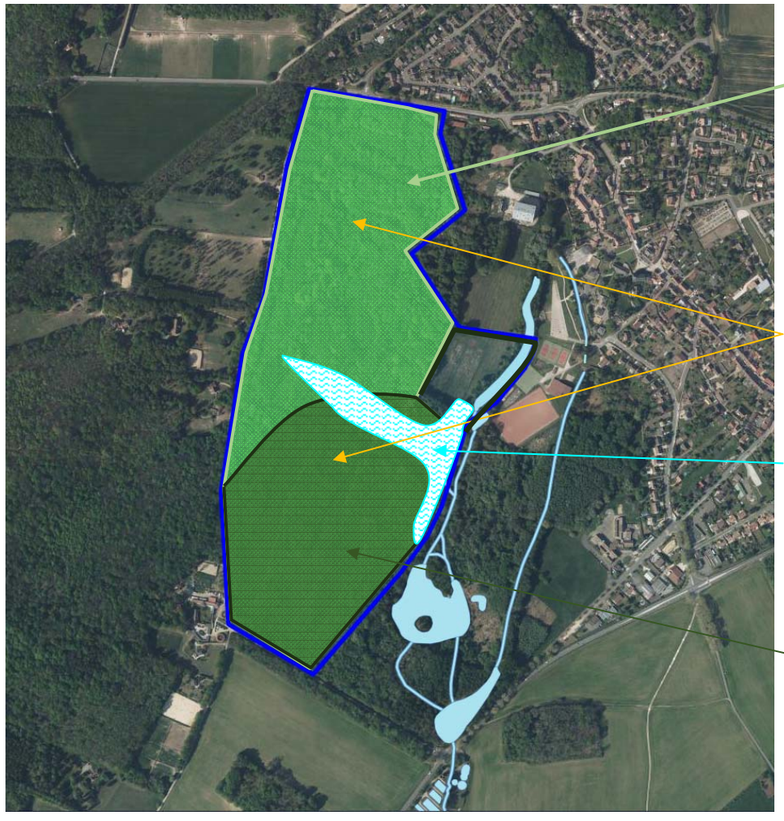


- Conserver la diversité des essences et contenir les essences acclimatées. Le massif est constitué d'une remarquable diversité d'essences. Cet atout doit être conservé. La contention des essences acclimatées (c'est-à-dire non indigènes), comme les sapins, le robinier faux-acacia et l'érable sycomore pourrait apporter une plus-value écologique en redonnant une meilleure place aux essences autochtones qui abritent une plus grande diversité écologique. Une attention doit toutefois être portée aux résineux qui sont attractifs pour le Pic noir (conserver les arbres à cavité, les chandelles et une proportion élevée de gros et très gros bois). La régénération des résineux peut localement être confinée car elle concurrence parfois la régénération des feuillus autochtones. De même, très localement de jeunes taillis de robiniers ou de châtaigniers gagneraient à être diversifiés. Les trembles et les bouleaux de gros diamètres doivent être conservés pour le Pic mar qui les utilise régulièrement en substitution des chênes. Les gros hêtres sont très favorables au Pic noir. Les arbres fruitiers doivent être systématiquement préservés (Merisier notamment), voire favorisés par plantations, afin d'améliorer l'attractivité du site pour le Bouvreuil pivoine qui en consomme graines et bourgeons.
- Localement, des éclaircies sélectives peuvent être réalisées afin de favoriser par la mise en lumière le développement d'un sous-bois dense, favorable aux espèces cibles. La mise en lumière des gros chênes présentant des blessures augmenterait également significativement l'attractivité du site pour le Grand Capricorne.
- Les interventions forestières (coupes, plantations, …) doivent être proscrites en période de reproduction des oiseaux (mars à juin) et en période d'hibernation des chauves-souris (novembre à mars).
- Les arbres à cavités (trous de pics, fissures, décollement d'écorces, trous d'émergence de Grand Capricorne,…) doivent être inventoriés et marqués sur le terrain afin de les préserver au moment des travaux.
- La création de mares forestières permettrait d'augmenter l'attractivité du site pour les chauves-souris. Cette mesure de gestion est faisable dans la mesure où de nombreux points de stagnation de l'eau sont présents sur le massif.

Afin de permettre une bonne plus-value écologique, la gestion devra être maintenue sur 30 ans.

Photo 33 : Exemple de point d'accumulation d'eau sur le site (Matthieu Rivet, 2014)

Les zones d'actions pour ces mesures porteront en priorité sur une quinzaine d'hectares au sud du site. Toutefois, des mesures plus ponctuelles seront préconisées à l'ONF gestionnaire forestier dans son plan de gestion sur l'ensemble du site afin de donner une cohérence écologique globale en lien avec le territoire environnant.



5.8.2.2. Milieux ouverts et lisières

Afin de créer des milieux favorables aux Chiroptères, au Bouvreuil pivoine, au Bruant jaune, à la Fauvette grisette et à la Linotte mélodieuse, les lisières devront être traitées de façon à conserver un ourlet préforestier, et les milieux ouverts entretenus de façon à ce qu'ils ne se ferment pas.
Les lisières présentes au niveau des chemins et à l'interface avec les milieux ouverts seront stratifiées verticalement et horizontalement. Pour ce faire, des arbres isolés ou en groupe sont prélevés le long de la lisière sur 2 à 10 mètres de long et 15 à 30 mètres de profondeur dans le peuplement. Des structures hétérogènes sont ainsi créées tout en assurant le renouvellement progressif de la lisière.

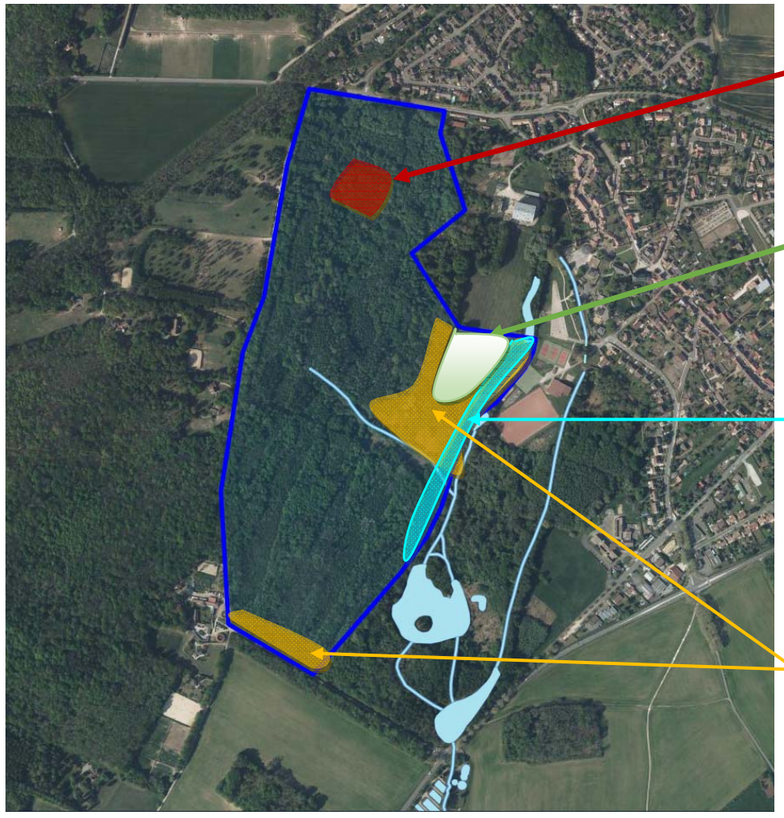
Photo 34 : Exemple de chemin dont la lisière pourrait être stratifiée (Matthieu Rivet, 2014)

Photo 35 : Interface entre la forêt et la prairie (Matthieu Rivet, 2014)

La prairie doit être entretenue par fauche ou broyage afin de la maintenir ouverte, mais des zones d'exclos doivent simultanément être mises en place afin de favoriser l'émergence d'une végétation arbustive diversifiée pour attirer les oiseaux des milieux semi ouverts (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Fauvette grisette).
Genêts, ronces, prunelliers et semis de chênes, frênes, trembles doivent ainsi permettre de diversifier la stratification de cet espace et tendre vers un milieu semi arbustif, présentant des zones denses et des zones plus rases.

Photo 36 : Exemple de végétation de friche pouvant être favorable aux oiseaux des milieux semi ouverts pour peu qu'un entretien léger par débroussaillage sélectif soit mis en place (Pierre Boyer, 2015)

Les zones d'actions pour ces mesures porteront en priorité sur la prairie existante, les ripisylves et les bordures ouest et sud du site.



Lors des suivis écologiques du site réalisés au travers du plan de gestion (30 ans), il se pourrait que le milieu ne s'avère pas suffisament attractif pour couvrir la totalité de la dette écologique de ces espèces cibles (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Fauvette grisette).

Dans ce cas, le MOA responsable de cette dette (SNCF Réseau) pourra envisager un rapprochement avec le propriétaire actuel du château (société luxembourgeoise) afin d'établir une convention de gestion de la prairie (environ 7 ha) attenante au Bois de la Duchesse. Cette grande prairie enclave des boisements et ancien jardin abandonné du château pourrait constituer un habitat favorable au travers d'une gestion adaptée en cohérence avec les actions menées sur le site de compensation du Bois de la Duchesse (fauche ou broyage et zones d'exclos).

5.8.3. Suivi environnemental

En parallèle des travaux réalisés, des actions de gestion et d'entretien, des suivis seront mis en œuvre. Ils comprendront :

- le suivi de l'ensemble des indicateurs de gestion (définis dans le plan de gestion (forestiers, zones humides, habitats, espèces)) dans le cadre de la compensation pendant les 30 années ;
- la rédaction d'un bilan tous les 5 ans de l'ensemble des suivis des indicateurs engagés ;
- le reporting de la gestion auprès des services de l'Etat chargés du contrôle.

L'ensemble des suivis seront remis à la DRIEE.
Le planning de suivi sera le suivant :

- année N-1 : élaboration du Plan de gestion (2015),
- année N : travaux initiaux de mise en œuvre (2016),
- année N+1 : suivi écologique de l'ensemble des indicateurs,
- année N+3 : suivi écologique de l'ensemble des indicateurs,
- année N+5 : suivi écologique de l'ensemble des indicateurs Bilan et révision du Plan de gestion,
- année N+7 : suivi écologique de l'ensemble des indicateurs,
- année N+10/+15/+20/+25/+30 : suivi écologique de l'ensemble des indicateurs Bilan et révision du Plan de gestion.

5.8.4. Information, concertation et modalités de reporting

Cette phase se déroulera tout au long de la mise en œuvre des mesures compensatoires mais sera plus intense les premières années pour permettre le lancement et la pérennisation de l'opération de compensation.
Au travers de rencontres, de la production de notes d'informations et de réunions de concertation avec l'ensemble des acteurs locaux (associations, services de l'État, élus et collectivités), les maîtres d'ouvrages informera de l'évolution du projet de compensation et de sa réussite.

6. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

6.1. MS 1 – Mise en place d'un contrôle environnemental

Objectifs	Groupes/espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Inciter les bonnes pratiques à l'égard des enjeux environnementaux	Tous les groupes	Ces mesures préventives sont générales à l'échelle du projet	Entreprises travaux sous la supervision de la maîtrise d'œuvre

Le maître d'ouvrage assure la présence d'un responsable environnement formé ou d'un écologue sur le chantier, afin d'assurer le suivi et le contrôle du respect des engagements concernant le milieu naturel sur les zones sensibles.

Son rôle sera également d'assister le maître d'ouvrage durant les phases pré-travaux, de réalisation des travaux et lors de la livraison des travaux dans les emprises pour :

- suivre le chantier sur l'aspect écologique. Il pourra également conseiller le géomètre chargé du piquetage et de la délimitation des emprises tout au long du chantier : éviter des arbres patrimoniaux, optimiser le balisage des zones de travaux pour éviter un micro-habitat sensible…,
- assurer la concertation avec les administrations et associations,
- assurer la formation et la sensibilisation du personnel responsable de chantier avec la mise à disposition d'un memo à destination des équipes chantier,
- effectuer des audits réguliers et planifiés de chantier afin de faire respecter les mesures de protection des espèces protégées,
- centraliser les remontées d'informations sur les modifications du planning du chantier, notamment vis-à-vis des retards et intempéries ;
- assurer le respect de la réglementation et des normes en vigueur tout au long de la mission,
- participer aux réunions de chantier,
- veiller à la remise en état des parcelles (décompactage du sol, reconstitution des haies, réensemencement des prairies).

6.2. MS 2 – Inventaires naturalistes

Objectifs	Groupes/espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Suivi des populations d'espèces	Tous les groupes	Tout le tracé	Entreprise spécialisé (bureau d'étude par exemple)

Une mesure de suivi écologique sera mise en place. Elle consiste en la réalisation d'inventaires faune-flore sur le périmètre d'étude, avec la reprise des méthodes utilisées pour l'établissement de l'état initial.
Ces investigations porteront sur les groupes suivants :

- Flore et habitats,
- Reptiles,
- Oiseaux,
- Mammifères terrestres,
- Insectes.

Les inventaires sont prévus au printemps 2015, entre avril et juin.

Les observations des espèces d'intérêt patrimonial seront localisées au GPS et cartographiées aux échelles les plus adaptées.

Les objectifs sont les suivants :

- évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre,
- évaluer l'incidence en phase d'exploitation,
- améliorer si nécessaire les mesures.

6.3. MS 3 – Suivi biologique des mesures

Objectifs	Groupes/espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Suivi biologique des mesures	Tous les groupes	Partie réhabilitée depuis la gare de Noisy-le-Roi jusqu'au centre de remisage à Versailles et abords de la Grae de Saint-Germain GC	Entreprise spécialisé (bureau d'étude par exemple)

Un suivi biologique sera mis en place par le maître d'ouvrage pour assurer la continuité de gestion et de réduction d'impacts des mesures :

- MR 5 : Réaménagements écologiques des milieux impactés,
- Lutte contre la prolifération des espèces invasives,
- MC 1 : réintroduction de la Drave des murailles.

Ce suivi sera réalisé tous les ans pendant 5 ans après les travaux.
Il consistera en des visites régulières sur l'ensemble des emprises par des écologues compétents avec a minima :

- Un passage au printemps (avril) pour estimer les populations d'oiseaux nicheurs et de réappropriation des milieux herbacés et des pierriers par le lézard des murailles et recenser la flore vernale,
- Un passage en été pour la flore et l'estimation des populations d'espèces invasives éventuellement observées et pour la faune ciblé sur les rhopalocères et les odonates,
- Un passage en fin d'été ciblé sur les orthoptères et les mammifères terrestres.

Ces visites donneront lieu à l'établissement d'un rapport annuel sur les populations ayant pu se réapproprier les espaces aménagés, et les objectifs de gestion à mettre en œuvre pour maintenir et augmenter ces peuplements.
Le suivi biologique sera reconduit 5 années de suite à partir de l'année finale des travaux.

6.4. MS4- Suivi de la mesure de compensation pour la Drave des murailles

Comme précisé au paragraphe précédent, le suivi relatif à la mesure de compensation pour la drave des murailles sur les 5 années après les travaux sera assurée par l'entreprise choisi par le Maître d'ouvrage pour assurer les suivis biologiques des mesures.
Au-delà de ces 5 années, le maitre d'ouvrage s'engage à trouver un opérateur de suivi pour assurer les suivis tous les 5 ans sur 30 ans (N10, N15, N20, N25, N30).

Ces suivis donneront lieu à l'établissement d'un rapport sur les populations ayant pu se réapproprier les espaces aménagés, et les objectifs de gestion à mettre en œuvre pour maintenir et augmenter ces peuplements.

6.5. MS5- Suivi des mesures de compensation au Bois de la Duchesse

Conformément au paragraphe précédent, un suivi spécifique des mesures compensatoire sera mis en place par le maître d'ouvrage sur le site du Bois de la Duchesse pour démontrer la qualité de la plus-value écologique du site conformément au plan de gestion. Le financement de ce suivi sera partagé avec le STIF.

Ce suivi sera réalisé pendant 30 ans au rythme suivi :

Suivi Espèce/groupe/habitat	Année de passage	Nombre de passage au cours des 30 ans
Avifaune	N0, N2, N5, N8, N12, N17, N22, N28	**8**
Chiroptères		
Habitats		

*N étant l'année de sécurisation foncière

Il consistera en des visites régulières sur l'ensemble des emprises par des écologues compétents avec a minima :

- Un passage au printemps (avril) pour estimer l'avifaune,
- Un passage en été ciblé sur les coléoptères et les chiroptères.

Ces visites donneront lieu à l'établissement d'un rapport sur les populations ayant pu se réapproprier les espaces aménagés, et les objectifs de gestion à mettre en œuvre pour maintenir et augmenter ces peuplements.

7. CARTOGRAPHIE DES MESURES

La cartographique des mesures est présentée dans l'atlas cartographique annexé au présent dossier.

8. PLANNING DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES

Le planning de mise en œuvre des différentes mesures est présenté ci-après.

Figure 104 : Planning de mise en œuvre des mesures

Nom mesure	Intitulé	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
TRAVAUX											
MR1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles										
MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux										
MR 3	Adaptation du planning des travaux										
MR 4	Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères										
MR 5	Réaménagements écologiques										
MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation										
/	Lutte contre la prolifération des espèces invasives										
MS 1	Mise en place d'un contrôle environnemental										
MS 2	Inventaires naturalistes										
MS 3	Suivi biologique des mesures										
MS 4	Suivi de la Drave des murailles										Jusqu'en 2046
MS 5	Suivi au bois de la Duchesse										Jusqu'en 2046
MC 1	Drave des murailles										
MC2	Sécurisation foncière										
MC3	Élaboration du Plan de gestion										
MC4	Travaux de génie écologique										

9. COUT DES MESURES

Le tableau ci-après présente le coût approximatif des mesures mise en œuvre dans le cadre du projet TGO périmètre SNCF Réseau :

Figure 105 : Cout des mesures

Type de mesure	Nom mesure	Intitulé	Cout de la mesure
Réduction	MR1	Balisage du chantier et mise en défens des zones environnementales sensibles	10 000 €
	MR 2	Maîtrise des rejets polluants en phase travaux	Intégré au projet
	MR 3	Adaptation du planning des travaux	Intégré au projet
	MR 4	Conservation des disjointements favorables aux gîtes des chiroptères dans les ouvrages inférieurs	Intégré au projet
	MR 5	Réaménagements écologiques des milieux impactés	Intégré au projet
	MR 6	Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation	Intégré au projet
	/	Lutte contre la prolifération des espèces invasives	Intégré au projet
Compensation	MC 1	Drave des murailles	20 000 €
	MC2	Sécurisation foncière	550 k€ à 650 k€ (en fonction de la date d'échange fonction et des besoins foncier complémentaires pour le Grand Capricorne)
	MC3	Élaboration du Plan de gestion	15 k€ à 25 k€ (en fonction du besoin d'un 2ème site pour le Grand Capricorne)
	MC4	Travaux de génie écologique	120 à 230 k€ (en fonction des exigences techniques de l'ONF et des besoins d'élargir les besoins de compensation à la prairie voisine)
Accompagnement/suivi	MS 1	Mise en place d'un contrôle environnemental	100 000 €
	MS 2	Inventaires naturalistes	18 000 €
	MS 3	Suivi biologique des mesures	25 000 €
	MS 4	Suivi de la Drave des murailles	25 000 €
	MS5	Suivi au bois de la Duchesse	150 à 320 k€ en fonction des exigences de l'ONF assuré par le STIF

Les couts financiers de la compensation et du suivi du bois de la Duchesse sont assumés par les deux maîtres d'ouvrages STIF et SNCF Réseau.

CHAPITRE 4 : CONCLUSION

Considérant :

- les termes des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'Environnement, instituant respectivement l'interdiction de la destruction d'espèces animales protégées, et les modalités d'obtention de dérogation, ainsi que leurs textes d'application ;
- les textes européens, nationaux, régionaux fixant la liste des espèces animales protégées sur l'ensemble du territoire concerné par le projet ;
- que le projet de Tangentielle Ouest TGO constitue une opération d'intérêt public majeur, et à ce titre elle peut donner lieu à une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées ;
- le maître d'ouvrage du projet, SNCF Réseau, sollicite l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature pour le projet sur la dérogation aux mesures de protection des espèces.

L'ensemble des études techniques et écologiques réalisées, dont les principales conclusions sont présentées dans la présente demande, doivent permettre de juger :

- d'une part que le choix retenu pour le projet ne présentait pas de solution plus satisfaisante, eu égard aux destructions d'espèces qu'il engendre ;
- d'autre part qu'après application des mesures compensatoires, le projet ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable (ou ne dégrade pas l'état de conservation) des espèces concernées, dans leur aire de répartition naturelle.

CHAPITRE 5 : BIBLIOGRAPHIE

Flore

ANONYME, 2006 – Liste des taxons du Livre rouge (Tome 2, en préparation).

ARNAL G., 1996. - Les Plantes protégées d'Ile-de-France. Muséum national d'histoire naturelle. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 349 p.

ARNAL G., GUITTET J., 2004. Atlas de la flore sauvage du département de l'Essonne, Muséum national d'histoire naturelle. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 608 p.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004. Prodrome des végétations de France. Coll. Patrimoines Naturels, 61. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 171 p.

BARDET O., FEDOROFF E., CAUSSE G. & MORET J., 2008. - Atlas de la flore sauvage de Bourgogne. Muséum national d'histoire naturelle. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 752 p.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V, MALENGREAU D., & QUERE E., (coord.) - 2002 - Cahier d'habitats Natura 2000 : Tome 6 : Espèces végétales. MNHN, La documentation Française, Paris.

BIORET F. & ROYER J.-M., 2009. Présentation du projet de déclinaison du prodrome des végétations de France. J. Bot. Soc. Bot. France, 48 : 47-48.

BOURNERIAS, M., ARNAL, G., BOCK, C. – 2001 - Guide des groupements végétaux de la Région Parisienne. Belin, 4ème édition, Paris, 640 p.

BOURNERIAS M., AYMONIN G.-G., DEMARES M., MELKI F., QUENTIN P., GUILLAUMIN J.-J., PRAT D., BOURNERIAS J., GATHOYE J.-L., LEMOINE G., JACQUET P., DEMANGE M., ENGEL R., GERBAUD O., TYTECA D., 1998. Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Société Française d'Orchidophilie. Muséum national d'histoire naturelle. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 416 p.

COLLECTIF, 2002 - Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 1, Vol. 1 Habitats forestiers. Documentation française

COLLECTIF, 2002 - Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 3 Habitats humides. Documentation française.

COSTES H., 1983 – Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. 3 tomes, Ed. Librairie scientifique et technique Albert BLANCHARD, Paris.

DANTON Ph. et BAFFRAY M., 1995. - Inventaire des plantes protégées en France. Conservatoire botanique national du Massif central. Editions Nathan, 293 p.

DUPONT, P., 1990 – Atlas partiel de la flore de France. Coll. Patrimoines Naturels, Vol. 3, S.F.F. – M.N.H.N., Paris, 442 p.

EGGENBERG S.,MÖHL A., 2008. 2e edition 2013. Flora Vegetativa (édition française) Éditions Rossolis 726p.

FIERS, V., GAUVRIT, B., GAVAZZI, E., HAFFNER, P. & MAURIN, H. - 1997 - Statut de la faune de France métropolitaine : statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. M.N.H.N. / I.E.G.B.-Service du Patrimoine Naturel / R.N.F. / Ministère de l'Environnement. Paris : 225 pp.

FILOCHE S., ARNAL G. & MORET J., 2006 - La biodiversité du département de la Seine-Saint-Denis - Atlas de la flore sauvage, Muséum national d'histoire naturelle. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 504 p.

FILOCHE S., PERRIAT F., HENDOUX F., MORET J., 2010. Atlas de la flore sauvage de Seine-et-Marne, Muséum national d'histoire naturelle. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 688 p.

FOURNIER P., 1990 - Les quatre flores de France, Corse comprise. Editions Lechevalier, Paris, 1104 p.

GUINOCHET, M. & VILMORIN, R. (de)., 1975-1984. Flore de France. Ed. CNRS., 5 vol. 1879 p., Paris.

JAUZEIN Ph., 1995. – Flore des champs cultivés. INRA et SOPRA, 898 p.

JAUZEIN Ph., NAWROT O., 2011. Flore d'Île-de-France, Ed. Quæ, 969 p.

JULVE, P., 1993. Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes vasculaires). LEJEUNIA, N.S., 140 : 160 p.

KERGUELEN, M., 1993. Index synonymique de la flore de France. Collection Patrimoines Naturels, Vol. 8, série du Patrimoine Scientifique. Secrétariat de la Faune et de la Flore, Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, 197 p.

KERGUELEN, M., 1994. Compléments et corrections à l'index synonymique de la flore de France. Bulletin de l'Association d'Informatique Appliquée à la Botanique, tome 1 : 129-189.

LAMBINON J., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., 1973. - cinquième édition 2004. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1167p.

OLIVIER L., GALLAND J.P., MAURIN H & coll., - 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France, Tome I : Espèces prioritaires. MNHN, 486 p + annexes.

PUJOL D.; CORDIER J., MORET J. 2007 Atlas de la flore sauvage du Loiret. Muséum national d'histoire naturelle. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France),472p.

PRELLI R. - 2001 – Les fougères et plantes alliés de France et d'Europe occidentale. Editions Belin, 432 p.

RAMEAU, J.C., MANSION, D. & DUME, G., 1989. Flore Forestière Française ; guide écologique illustré ; tome 1 : plaines et collines.IDF, DERF et ENGREF - Dijon, 1785 pp.

ROTHMALER, 2000 - Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 3: Gefäßpflanzen: Atlasband (German Edition) by Gustav Fischer, 753p.

ROYER J.-M., FELZINES J.-C., MISSET C., THÉVENIN S., 2006. Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne.Bull. Soc. bot. du Centre –Ouest, n° spécial 25,394p.

TISON J.-M., DE FOUCAULT B. (coords), 2014. Flora Gallica, Flore de France. Biotope, Méze (France), xx + 1196p.

Faune

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. (2003) Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480p.

ARNOLD, N. et OVENDEN, D. (2010) Le guide herpéto. Delachaux et Niestlé SA, 3rd éd., Paris, 290p.

ARTHUR L. et LEMAIRE M. (2009) Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Parthénope, Editions Biotope, Mèze (France), 544p.

AULAGNIER; S., HAFFNER, P., MITCHELL-JONES, A.J., MOUTOU, F. ET ZIMA, J. (2008) Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé SA, Paris, 271p.

BARATAUD, M. (1992) L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. Le Rhinolophe, 9, 23-57.

BARBAULT, R. et YOUNG PING MOU (1988) Population Dynamics of the Common Wall Lizard, Podarcis Muralis in Western France. Herpetologica, 44 (1), pp 38-47.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (coord.) (2004). Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française, 353 p.

DIJKSTRA, K. (2007) Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé SA, Paris, 230p.

DUBOIS P.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G., YESOU P. Inventaire des Oiseaux de France – Nathan, 400p.

LAFRANCHIS T. (2010). Papillons d'Europe, éd. DIATHEO, 379 p.

LESCURE J. & DE MASSARY J.-C. (coord.) (2012). Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Co-édition Biotope, Mèze, Muséum national d'histoire naturelle Collection Inventaires & Biodiversité, 272 p.

LE MARECHAL P., LALOI D. et LESAFFRE G. (2013). Les oiseaux d'Île-de-France. Nidification, migration, hivernage. CORIF-Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.

SETRA (2009). Chiroptères et infrastructure de transports terrestres. Menaces et actions de préservation. Note d'information n°91, Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements, novembre 2009, 22p.

VOISIN J.-F. (coord.) (2003). Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantides (Insecta : Mantodea) de France. Coll. Patrimoines Naturels, 60. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 104 p.

Sites internet

www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr
www.plan-actions-chiropteres.fr
www.oiseau-nature.com
www.oiseaux.net
ornithomedia.com
oiseaux-europe.com
http://vigienature.mnhn.fr/
http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/
http://inpn.mnhn.fr/accueil/index
http://www.iucn.org/fr/
http://www.tela-botanica.org/
http://www.herpfrance.com/reptile/sand_lizard_lacerta_agilis.php

ANNEXE 1 : LISTES D'ESPÈCES

Liste des espèces végétales observées sur le périmètre d'étude SNCF Réseau

Nom latin	**Nom français**
Acer campestre	Érable champêtre
Acer negundo	Érable negundo
Acer platanoides	Érable plane
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore
Achillea millefolium	Achillée millefeuille
Aesculus hippocastanum	Marronnier d'Inde
Ajuga reptans	Bugle rampante
Alliaria petiolata	Alliaire
Allium vineale	Ail des vignes
Anemone nemorosa	Anémone des bois
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante
Anthriscus sylvestris	Cerfeuil des bois
Arabidopsis thaliana	Arabette de Thalius
Arctium lappa	Grande Bardane
Arctium minus	Bardane à petites têtes
Arenaria serpyllifolia	Sabline à feuilles de serpolet
Arrhenatherum elatius	Fromental
Artemisia vulgaris	Armoise commune
Arum maculatum	Gouet tacheté
Asparagus officinalis	Asperge officinale
Avena fatua	Avoine folle
Bellis perennis	Pâquerette
Betula pendula	Bouleau verruqueux
Brachypodium sylvaticum	Brachypode des bois
Bromus hordeaceus	Brome mou
Bromus sterilis	Brome stérile
Bromus tectorum	Brome des toits
Bryonia dioica	Bryone dioïque
Buddleja davidii	Buddléia de David
Calamagrostis epigejos	Calamagrostide commune
Campanula rapunculus	Campanule raiponce
Capsella bursa-pastoris	Capselle bourse-à-pasteur
Cardamine flexuosa	Cardamine flexueuse
Cardamine hirsuta	Cardamine hérissée
Carex cuprina	Laîche cuivrée
Carex divulsa	Laîche écartée
Carex flacca	Laîche glauque
Carex hirta	Laîche hérissée
Carex pilulifera	Laîche à pilules
Carex spicata	Laîche en épi
Carex sylvatica	Laîche des bois
Carpinus betulus	Charme
Catapodium rigidum	Pâturin rigide
Centaurea thuillieri	Centaurée des prés
Cerastium fontanum	Céraiste commun
Cerastium glomeratum	Céraiste aggloméré
Chaenomeles japonica	Cognassier du Japon
Chaerophyllum temulum	Cerfeuil enivrant
Chelidonium majus	Grande Chélidoine
Cirsium arvense	Cirse des champs
Cirsium vulgare	Cirse commun
Clematis vitalba	Clématite des haies
Convolvulus arvensis	Liseron des champs
Conyza canadensis	Vergerette du Canada
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin
Corylus avellana	Noisetier
Crataegus laevigata	Aubépine à deux styles
Crataegus monogyna	Aubépine à un style
Crepis setosa	Crépide hérissée
Cruciata laevipes	Gaillet croisette
Cytisus scoparius	Genêt à balais
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré
Daphne laureola	Daphné lauréole
Daucus carota	Carotte sauvage
Deschampsia cespitosa	Canche cespiteuse
Deschampsia flexuosa	Canche flexueuse
Digitalis purpurea	Digitale pourpre
Diplotaxis tenuifolia	Diplotaxe vulgaire
Draba muralis	Drave des murailles
Dryopteris filix-mas	Fougère mâle
Echium vulgare	Vipérine commune
Elytrigia repens	Chiendent commun
Epilobium angustifolium	Épilobe en épi
Epilobium hirsutum	Épilobe hérissé
Epilobium parviflorum	Épilobe à petites fleurs
Epipactis helleborine	Épipactis à larges feuilles
Equisetum arvense	Prêle des champs
Erigeron annuus	Vergerette annuelle
Erophila verna	Drave printanière
Eupatorium cannabinum	Eupatoire chanvrine
Eupatorium cannabinum	Eupatoire chanvrine
Euphorbia amygdaloides	Euphorbe des bois
Euphorbia cyparissias	Euphorbe petit-cyprès
Euphorbia dulcis	Euphorbe douce
Evonymus europaeus	Fusain d'Europe
Fagus sylvatica	Hêtre
Festuca arundinacea	Fétuque roseau
Festuca heterophylla	Fétuque hétérophylle
Fragaria vesca	Fraisier
Frangula dodonei ssp. dodonei	Bourdaine
Fraxinus excelsior	Frêne élevé
Galeopsis tetrahit	Galéopsis Tétrahit
Galium aparine	Gaillet gratteron
Galium mollugo	Gaillet mollugine
Geranium dissectum	Géranium découpé
Geranium molle	Géranium mou
Geranium pusillum	Géranium fluet
Geranium pyrenaicum	Géranium des Pyrénées
Geranium robertianum	Herbe à Robert

Nom latin	**Nom français**
Geum urbanum	Benoîte commune
Glechoma hederacea	Lierre terrestre
Hedera helix	Lierre grimpant
Heloscia dium nodiflorum	Ache nodiflore
Heracleum sphondylium	Grande Berce
Holcus lanatus	Houlque laineuse
Hordeum murinum	Orge des rats
Humulus lupulus	Houblon
Hyacinthoides non-scripta	Jacinthe des bois
Hypericum hirsutum	Millepertuis velu
Hypericum humifusum	Millepertuis couché
Hypericum maculatum	Millepertuis maculé
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé
Hypericum pulchrum	Millepertuis élégant
Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée
Ilex aquifolium	Houx
Impatiens parviflora	Balsamine à petites fleurs
Iris pseudacorus	Iris faux-acore
Juglans regia	Noyer commun
Juncus conglomeratus	Jonc aggloméré
Lactuca serriola	Laitue scariole
Lamium album	Lamier blanc
Lamium purpureum	Lamier pourpre
Lapsana communis	Lampsane commune
Lathyrus latifolius	Gesse à larges feuilles
Lathyrus linifolius	Gesse des montagnes
Lepidium draba	Passerage drave
Leucanthemum vulgare	Marguerite commune
Ligustrum vulgare	Troène
Linaria supina	Linaire couchée
Linaria vulgaris	Linaire commune
Lolium perenne	Ivraie vivace
Lonicera periclymenum	Chèvrefeuille des bois
Lotus corniculatus	Lotier corniculé
Luzula campestris	Luzule champêtre
Luzula forsteri	Luzule de Forster
Luzula multiflora	Luzule à nombreuses fleurs
Matricaria recutita	Matricaire camomille
Medicago arabica	Luzerne tachetée
Medicago lupulina	Luzerne lupuline
Medicago sativa	Luzerne cultivée
Melica uniflora	Mélique uniflore
Melilotus albus	Mélilot blanc
Melilotus officinalis	Mélilot officinal
Mercurialis perennis	Mercuriale vivace
Mespilus germanica	Néflier
Milium effusum	Millet diffus
Moehringia trinervia	Sabline à trois nervures
Molinia caerulea	Molinie bleue
Mycelis muralis	Laitue des murailles
Myosotis ramosissima	Myosotis rameux
Narcissus pseudonarcissus	Jonquille des bois
Neottia nidus-avis	Néottie nid d'oiseau

Nom latin	**Nom français**
Oxalis corniculata	Oxalis corniculé
Parthenocissus quinquefolia	Vigne vierge à cinq feuilles
Pastinaca sativa	Panais cultivé
Peucedanum gallicum	Peucédan de France
Phalaris arundinacea	Baldingère
Picris echioides	Picride fausse vipérine
Picris hieracioides	Picride fausse épervière
Pinus nigra	Pin noir d'Autriche
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé
Plantago major	Plantain majeur
Platanus orientalis	Platane d'Orient
Poa annua	Pâturin annuel
Poa nemoralis	Pâturin des bois
Poa pratensis	Pâturin des prés
Poa trivialis	Pâturin commun
Polygonatum multiflorum	Sceau de Salomon multiflore
Populus tremula	Tremble
Potentilla anserina	Potentille des oies
Potentilla recta	Potentille dressée
Potentilla reptans	Potentille rampante
Potentilla sterilis	Potentille fraisier
Prunella vulgaris	Brunelle commune
Prunus avium	Merisier vrai
Prunus laurocerasus	Laurier-cerise
Prunus mahaleb	Bois de Sainte-Lucie
Prunus padus	Cerisier à grappes
Prunus serotina	Cerisier tardif
Prunus spinosa	Prunellier
Pteridium aquilinum	Fougère aigle
Pyrus pyraster	Poirier sauvage
Quercus petraea	Chêne sessile
Quercus robur	Chêne pédonculé
Ranunculus acris	Bouton d'or
Ranunculus auricomus	Renoncule à tête d'or
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse
Ranunculus ficaria	Ficaire fausse renoncule
Ranunculus repens	Renoncule rampante
Ranunculus repens	Renoncule rampante
Reynoutria japonica	Renouée du Japon
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia
Rosa arvensis	Rosier des champs
Rosa canina	Rosier des chiens
Rubus caesius	Ronce bleue
Rubus gr. fruticosus	Ronce commune
Rubus idaeus	Framboisier
Rumex acetosa	Oseille des prés
Rumex crispus	Patience crépue
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses
Rumex sanguineus	Patience sanguine
Ruscus aculeatus	Fragon
Sagina procumbens	Sagine couchée
Salix alba	Saule blanc
Salix caprea	Saule marsault

Nom latin	**Nom français**
Salix cinerea	Saule cendré
Sambucus ebulus	Sureau yèble
Sambucus nigra	Sureau noir
Sanguisorba minor	Petite Pimprenelle
Sanicula europaea	Sanicle d'Europe
Scrophularia nodosa	Scrofulaire noueuse
Senecio inaequidens	Séneçon sud-africain
Senecio jacobaea	Séneçon jacobée
Senecio viscosus	Séneçon visqueux
Senecio vulgaris	Séneçon commun
Silene latifolia	Compagnon blanc
Sisymbrium officinale	Herbe aux chantres
Solanum dulcamara	Douce-amère
Solidago canadensis	Solidage verge d'or du Canada
Solidago gigantea	Solidage géant
Sonchus asper	Laiteron rude
Sonchus oleraceus	Laiteron potager
Sorbus aucuparia	Sorbier des oiseleurs
Sorbus torminalis	Alisier torminal
Stachys sylvatica	Épiaire des bois
Stellaria holostea	Stellaire holostée
Stellaria media	Mouron des oiseaux
Symphoricarpos albus	Symphorine à fruits blancs
Symphytum officinale	Grande Consoude
Tamus communis	Tamier commun
Tanacetum vulgare	Tanaisie commune
Taraxacum campylodes (=Taraxacum officinale)	Pissenlit
Taxus baccata	If
Teucrium scorodonia	Germandrée scorodoine
Tilia cordata	Tilleul à petites feuilles
Tilia platyphyllos	Tilleul à grandes feuilles
Trifolium pratense	Trèfle des prés
Trifolium repens	Trèfle rampant
Ulmus glabra	Orme de montagne
Ulmus minor	Orme champêtre
Urtica dioica	Ortie dioïque
Verbascum thapsus	Molène bouillon-blanc
Veronica arvensis	Véronique des champs
Veronica chamaedrys	Véronique petit chêne
Veronica hederifolia	Véronique à feuilles de lierre
Veronica officinalis	Véronique officinale
Veronica persica	Véronique de Perse
Veronica serpyllifolia	Véronique à feuilles de serpolet
Viburnum lantana	Viorne mancienne
Vicia cracca	Vesce à épis
Vicia hirsuta	Vesce hérissée
Vicia sativa	Vesce cultivée
Vicia sepium	Vesce des haies
Vincetoxicum hirundinaria	Dompte-venin
Viola odorata	Violette odorante
Viola reichenbachiana	Violette des bois
Vulpia myuros	Vulpie queue-de-rat

Liste des espèces animales observées sur le périmètre d'études SNCF Réseau

AVIFAUNE

Nom vernaculaire	***Nom latin***	**Directive Oiseaux**	**Proteciton nationale**	**Liste rouge nationale**	**Liste rouge régionale**	**Determinant de ZNIEFF**	**Statut francilien**	**Activité dans l'aire d'étude**
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	-	PN	LC	LC	-	C	Nicheur
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	-	-	LC	LC	-	TC	Nicheur
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	-	PN	LC	LC	-	C	Alimentation
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	-	PN	VU	NT	-	C	Nicheur
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	-	PN	NT	NT	-	C	Nicheur
Buse variable	*Buteo buteo*	-	PN	LC	LC	-	PC	Alimentation
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	-	LC	LC	-	C	Nicheur
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	-	PN	LC	LC	-	C	Nicheur
Chouette hulotte	*Strix aluco*	-	PN	LC	LC	-	C	Nicheur
Corneille noire	*Corvus corone*	-	-	LC	LC	-	TC	Passage
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	-	LC	LC	-	TC	Passage
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	-	PN	LC	LC	-	PC	Nicheur
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	-	PN	LC	NT	DZ	R	Alimentation
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	-	PN	NT	LC	-	TC	Nicheur
Foulque macroule	*Fulica atra*	-	-	LC	LC	-	C	Nicheur
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	-	PN	LC	NT	-	PC	Nicheur
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Grive draine	*Turdus viscivorus*	-	-	LC	LC	-	C	Alimentation
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	-	PN	LC	LC	-	C	Alimentation
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	-	PN	LC	LC	-	C	Alimentation
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	-	PN	LC	LC	-	C	Nicheur
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	-	PN	VU	NT	-	C	Nicheur
Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	-	PN	LC	LC	-	Occ	Passage
Martinet noir	*Apus apus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Alimentation
Merle noir	*Turdus merula*	-	-	LC	LC	-	TC	Nicheur
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Mésange charbonnière	*Parus major*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Moineau domestique	*Passer domesticus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	-	PN	LC	LC	-	C	Alimentation
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*	-	PN	LC	EN	DZ	R	Nicheur
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	-	PN	LC	LC	-	C	Nicheur
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	-	PN	LC	VU	-	PC	Alimentation

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Oiseaux	Liste rouge national	Liste rouge régionale	Déterminant de ZNIEFF	Statut francilien	Activité dans l'aire d'étude
Pic mar	*Dendrocopos medius*	An. I	PN	LC	LC	DZ	PC	Nicheur potentiel
Pic noir	*Dryocopus martius*	An. I	PN	LC	LC	DZ	PC	Nicheur
Pic vert	*Picus viridis*	-	PN	LC	LC	-	C	Nicheur
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	LC	LC	-	TC	Nicheur
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	LC	LC	-	TC	Nicheur
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	-	PN	LC	LC	-	TC	Alimentation
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Serin cini	*Serinus serinus*	-	PN	LC	LC	-	C	Alimentation
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	-	LC	LC	-	C	Alimentation
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	-	PN	LC	LC	-	TC	Nicheur

REPTILES/AMPHIBIENS

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge nationale
Reptiles				
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	An IV	PN	LC
Amphibiens				
Grenouille verte	*Pelophylax kl. esculentus*	-	PN5	LC

INSECTES

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Liste rouge nationale	Protection régionale	Déterminant de ZNIEFF	Statut francilien
Lépidoptères						
Amaryllis	*Pyronia tithonus*	-	LC	-	-	TC
Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*	-	LC	-	-	TC
Azuré des nerpruns	*Celastrina argiolus*		LC	-	-	TC
Belle-Dame	*Vanessa cardui*		LC	-	-	TC
Collier de corail	*Aricia agestis*	-	LC	-	-	TC
Demi-deuil	*Melanargia galathea*	-	LC	-	DZ	C
Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	-	LC	-	-	TC
Flambé	*Iphiclides podalirius*	-	LC	PR	DZ	AC
Hespérie de la houque	*Thymelicus sylvestris*	-	LC	-	-	TC
Hespérie du dactyle	*Thymelicus lineolus*	-	LC	-	-	TC
Machaon	*Papilio machaon*	-	LC	-	-	C
Myrtil	*Maniola jurtina*	-	LC	-	-	TC
Paon-du-jour	*Inachis io*	-	LC	-	-	TC
Piéride de la moutarde	*Leptidae sinapis*	-	LC	-	-	TC
Piéride de la rave	*Pieris rapae*	-	LC	-	-	TC
Piéride du chou	*Pieris brassicae*	-	LC	-	-	C
Piéride du navet	*Pieris napi*		LC	-	-	TC
Robert-le-Diable	*Polygonia c-album*	-	LC	-	-	AC
Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*		LC	-	-	TC
Tircis	*Pararge aegeria*	-	LC	-	-	TC
Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	LC	-	-	C
Odonates						
Aeschne mixte	*Aeshna mixta*	-	-	-	-	C
Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*	-	-	-	-	C
Agrion mignon	*Coenagrion scitulum*	-	-	PR	DZ	AR
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum*	-	-	-	-	C
Anax empereur	*Anax imperator*	-	-	-	-	C
Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*	-	-	-	-	C
Orthoptères						
Criquet mélodieux	*Chortippus bigutulus*	-	-		-	TC
Criquet duettiste	*Chortippus brunneus*	-	-	-	-	C
Criquet des pâtures	*Chortippus parallelus*	-	-	-	-	TC
Conocéphale bigarré	*Conocephalus fuscus*	-	-	-	-	C
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	-	-	PR	DZ	C
Decticelle bariolée	*Metrioptera roesolii*	-	-		DZ	C
Decticelle cendrée	*Pholydoptera griseoaptera*	-	-	-	-	TC
Grillon des bois	*Nemobius sylvestris*	-	-	-	-	TC
Grillon d'Italie	*Oecanthus pellucens*	-	-	PR	-	C
Oedipode turquoise	*Oedipoda caerulescens*	-	-	PR	-	C
Grande Sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	-	-	-	-	TC
Coléoptères saproxyliques						
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	An. II	-	-	-	C
Grand capricorne	*Cerambyx cerdo*	An. II et IV	-	PN	DZ	VU

CHIROPTERES

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	An IV	PN	LC	NT
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	An IV	PN	LC	LC
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	An IV	PN	NT	NT
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	An IV	PN	NT	NT

MAMMIFERES TERRESTRES

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge nationale	Statut régional
Chevreuil	*Capreolus capreolus*	-	-	LC	TC
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	-	PN	LC	C
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	-	PN	LC	TC
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	-	-	LC	TC
Renard roux	*Vulpes vulpes*	-	-	LC	TC
Sanglier	*Sus scrofa*	-	-	LC	C
Taupe	*Talpa europaea*	-	-	LC	TC