PARIS-SACLAY

01
2024

Projet urbain autour de la future gare « Guyancourt – Saint-Quentin-en-Yvelines » du Grand Paris Express (78)

Etude d'impact environnemental



CONSULTING

SAFEGE
Parc de L'Ile
15-27, Rue du Port
92022 NANTERRE cedex

Agence Ile de France

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'Ile - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

Document de travail

Version provisoire – version de travail

suez

Sommaire

1 Presentation du dossier d'étude d'impact 13

1.1 Evaluation environnementale 13
1.1.1 Analyse réglementaire du projet 13
1.1.2 Objectif de l'étude d'impact 14
1.1.3 Contenu de l'étude d'impact 15

1.2 **Dossier de demande d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'eau** 18
1.2.1 Analyse réglementaire du projet 18
1.2.2 Contenu de la demande d'autorisation environnementale 19

1.3 Les périmètres projet : évaluation environnementale et DDAE 20

2 Description du projet 22

2.1 Localisation du projet 22

2.2 Contexte du projet 24
2.2.1 Grand Paris Express 24
2.2.2 Opération d'Intérêt National Paris-Saclay 26
2.2.3 Grandes orientations du projet urbain 27
2.2.4 Zone d'Aménagement Concertée Gare Guyancourt – Saint Quentin (78) 30
2.2.5 Acteurs du projet de la ZAC Gare Guyancourt – Saint Quentin 31

2.3 Présentation du projet 32
2.3.1 Historique de la zone du projet 33
2.3.2 Objectifs du projet 37
2.3.3 Programmation 39
2.3.4 Les espaces publics 41
2.3.5 L'accessibilité et le stationnement 57
2.3.6 Les réseaux d'eau 63
2.3.7 La gestion des eaux pluviales 65

2.4 La démarche développement durable du projet 68
2.4.1 La prise en compte des enjeux environnementaux 68
2.4.2 La stratégie de développement durable et responsabilité sociétale du projet 69

2.5 Concertation préalable 71

2.6 Présentation de la phase travaux 72
2.6.1 Phasage et durée des travaux 72
2.6.2 Chantier de la ligne 18 du Grand Paris Express 74

2.7 Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus 74

Document de travail

2.8 Solutions de substitution raisonnables 75
2.8.1 Hypothèse du maintien de la situation actuelle 75
2.8.2 L'élaboration du projet et ses variantes 75
2.8.3 Synthèse des variantes considérées pour le projet 100

2.9 Etude d'optimisation des densités 103

2.10 Description du projet de la ZAC Villaroy 103
2.10.1 Historique de création de la ZAC 103
2.10.2 Programmation 105
2.10.3 Calendrier du projet 108

3 Analyse de l'état initial de l'environnement et de son évolution 108

3.1 Délimitation du périmètre d'étude 109

3.2 Etat actuel de l'environnement 112
3.2.1 Sol et sous-sol 112
3.2.2 Eau et milieux aquatiques 113
3.2.3 Environnement naturel et biodiversité 147
3.2.4 Environnement humain et population 181
3.2.5 Paysage et patrimoine 185
3.2.6 Environnement urbain et biens matériels 192
3.2.7 Qualité de l'air 212
3.2.8 Environnement sonore 227
3.2.9 Environnement vibratoire 237
3.2.10 Risques naturels et technologiques 237
3.2.11 Energies renouvelables 259
3.2.12 Climat et météorologie 270
3.2.13 Synthèse de la sensibilité environnementale du périmètre d'étude 275

3.3 Plans, programmes et documents d'urbanisme et applicables 280
3.3.1 Planification et urbanisme 280
3.3.2 Documents cadres sur l'eau 287

3.4 Evolution probable de l'environnement 288

4 Incidences du projet sur l'environnement et la santé des populations et mesures associées 298

4.1 Préambule et définitions 299

4.2 Effets du projet sur l'environnement et mesures associées en phase travaux 300
4.2.1 Rappel sur le périmètre d'étude des effets-mesures en phase travaux 300
4.2.2 Phasage des travaux 300
4.2.3 Gestion du chantier 301
4.2.4 Effets sur l'environnement physique et mesures associées en phase chantier 309

Document de travail

4.2.5 Effets sur l'eau et les milieux aquatiques et mesures associées en phase chantier 311
4.2.6 Effets sur l'environnement naturel et la biodiversité et mesures associées 317
4.2.7 Effets sur le milieu humain et la population et mesures associées en phase chantier 317
4.2.8 Effets sur le paysage et le patrimoine et mesures associées en phase chantier 320
4.2.9 Effets sur le milieu urbain et les biens matériels et mesures associées en phase chantier 321
4.2.10 Effets sur la qualité de l'air et mesures associées en phase chantier 324
4.2.11 Effets sur l'environnement sonore et vibratoire et mesures associées en phase chantier 324
4.2.12 Gestion des risques naturels et technologiques en phase chantier 324
4.2.13 Synthèse des incidences du projet sur l'environnement en phase chantier et mesures associées 328

4.3 Incidences du projet sur l'environnement et mesures associées en phase permanente 330
4.3.1 Effets du projet sur l'environnement physique et mesures associées 330
4.3.2 Effets du projet sur l'eau et les milieux aquatiques et mesures associées .. 334
4.3.3 Effets du projet sur l'environnement naturel et la biodiversité et mesures associées 346
4.3.4 Effets du projet sur le milieu humain et la population et mesures associées 346
4.3.5 Effets du projet sur le paysage et le patrimoine 350
4.3.6 Effets du projet sur le milieu urbain et les biens matériels et mesures associées 352
4.3.7 Effets du projet sur la qualité de l'air et mesures associées 354
4.3.8 Effets du projet sur l'environnement sonore et mesures associées 354
4.3.9 Risques naturels et technologiques et mesures associées 354
4.3.10 Synthèse des incidences sur l'environnement en phase permanente 356

4.4 Incidences cumulées du projet avec d'autres projets 358
4.4.1 Projets concernés par l'analyse des impacts cumulés 358
4.4.2 Analyse des incidences cumulées 358

5 Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes 359

5.1 Compatibilité du projet avec les documents cadres de la gestion des eaux et milieux aquatiques 359
5.1.1 Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 359
5.1.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine Normandie 2022-2027 359
5.1.3 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Bièvre 361
5.1.4 Plan de Gestion du Risque d'Inondation du bassin Seine-Normandie 2022-2027 ... 362

5.2 Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme 362

6 Analyse des méthodes utilisées 363

Document de travail

6.1 Méthodes de réalisation de l'étude d'impact 363
6.1.1 Recueil des données environnementales 363
6.1.2 Analyse des incidences 363
6.2 Méthode de réalisation des études techniques spécifiques 364
7 Auteurs de l'étude d'impact 365
7.1 Suez Consulting 365
7.2 Auteurs des études spécifiques 365
8 Annexes 366
Annexe 1 : IDDEA, Etude historique document et mémorielle – Etude de vulnérabilité des milieux, 2021 367
Annexe 2 : BIOTOPE, Etude faune flore habitats, 2023 368
Annexe 3 : SUEZ CONSULTING, Etude socio-économique, 2022 369
Annexe 4 : RINCENT Air, Rapport des campagnes de mesure de la qualité de l'air, 2022 370
Annexe 5 : VENATHEC, Rapport d'étude acoustique, 2024 371
Annexe 6 : VENATHEC, Etude d'impact vibratoire, 2024 372
Annexe 7 : SUEZ CONSULTING, Etude stratégique d'approvisionnement énergétique et de développement des énergies renouvelables, 2024 373

Document de travail

Tables des illustrations

Figure 1: Périmètres projet retenus pour l'évaluation environnementale et le dossier d'autorisation environnementale Guyancourt (Source : Suez Consulting juin 2022) 21
Figure 2 : Localisation du projet et de la commune de Guyancourt dans le département des Yvelines (Source : Géoportail, 2022) 23
Figure 3 : Localisation du projet à l'échelle communale (Source : Géoportail, 2022) 24
Figure 4 : Ligne 18 du Grand Paris Express (Source : EPA Paris Saclay, 2021) 25
Figure 5 : Coupe transversale de la gare Saint-Quentin Est (Source : Dossier architectural, Société du Grand Paris, mars 2023) 26
Figure 6 : Les cinq clusters de rang mondial du Grand Paris (Source : EPA Paris-Saclay) 26
Figure 7 : Le projet Paris Saclay (Source : EPA Paris Saclay, 2021) 27
Figure 8 : Contexte urbain (Source : EPA Paris Saclay, 2021) 28
Figure 9 : Orientations du projet urbain (Source : EPA Paris Saclay, 2023) 28
Figure 10 : Invariants du projet urbain (Source : EPA Paris Saclay, 2021) 29
Figure 11 : Périmètre de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin (Source : Suez Consulting, 2022) 30
Figure 12 : Périmètres actuels des ZAC Villaroy et Villaroy-Est (Source : Suez Consulting, 2022) 31
Figure 13 : Les acteurs du projet (Source : EPA Paris Saclay) 32
Figure 14 : Secteurs du projet (Source : Suez Consulting, mars 2023) 33
Figure 15 : Photographie aérienne du quartiers des Savoirs – friche Thalès (Source : Google Earth, 2023) 33
Figure 16 : Photographies aériennes de la friche Thalès lors de sa construction (Source : EPA Paris-Saclay, 1988-1990) 34
Figure 17 : Photographies de la friche Thalès avant démolition et dépollution, à gauche, et après ces travaux, à droite (Source : EPA Paris-Saclay, 2017 et Google Earth, 2023) 34
Figure 18 : Photographie aérienne du secteur Est – Technocentre Renault (Source : Google Earth, 2023) 35
Figure 19 : Photographie aérienne du secteur Est depuis le Golf National au Sud (Source : Google Earth, 2023) 36
Figure 20 : Photographie aérienne du secteur Villaroy (Source : Google Earth, 2023) 37
Figure 21 : Grandes orientations du projet (Source : EPA Paris-Saclay, 2023) 38
Figure 22 : Plan guide (Source : Groupement MOE - EPA Paris Saclay, 2023) 39
Figure 23 : Synthèse des programmes / constructibilités (Source : Groupement MOE - EPA Paris Saclay, mars 2023) 40
Figure 24 : Synthèse du plan programmatique du projet (Source : Groupement MOE - EPA Paris Saclay, septembre 2023) 41
Figure 25: Trame des espaces publics envisagée (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 42
Figure 26: Principes d'aménagements des futures voies apaisées (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 44
Figure 27 : Schéma programmatique des espaces publics (Source : Plan Guide groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 45
Figure 28: Scenario d'aménagement des parvis des futures gares non validé - à étudier dans le cadre des études de pôle-gare sous MOA SQY Agglomération (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 46
Figure 29 : Principes d'aménagement de la future Place des halles et du petit bois (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 47
Figure 30 : Futurs aménagement du parc Marie Curie (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 48
Figure 31: Principes d'aménagement du futur parc naturel au sein du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 49
Figure 32 : Les futurs principes de continuité des parcs et constructions de la lisière (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 50
Figure 33 : Coupe transversale du passage petite faune (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 51
Figure 34 : Principes d'aménagement des futurs jardins frais au sein du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 52
Figure 35: Principes d'aménagement de la sortie du Bois (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 53
Figure 36: Principes d'aménagement du Secteur Est (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 55

Document de travail

Figure 37 : Ambiances végétales visées au sein du futur projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)..... 57
Figure 38 : Hiérarchie routière au droit du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)..... 58
Figure 39: Principes de stationnement (Source : EPA Paris Saclay, octobre 2023)..... 60
Figure 40 : Principaux aménagements cyclables au droit du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)..... 61
Figure 41 : Aménagements piétons au sein du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, septembre 2023)..... 62
Figure 42 : Réseaux AEP existants et projetés au droit du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)..... 63
Figure 43: Réseaux EU existants et projetés au droit du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)..... 64
Figure 44 : Extrait de la carte de zonage des eaux pluviales de la CASQY (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, avril 2023)..... 65
Figure 45 : Schéma de gestion des eaux pluviales au droit du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)..... 66
Figure 46 : Réseaux EP existants et projetés au droit du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)..... 68
Figure 47: Extrait de la stratégie DDRS de l'EPA Paris Saclay (Source : EPA Paris Saclay, septembre 2022)..... 70
Figure 48 : Phasage prévisionnel des livraisons selon les différents secteurs de la ZAC (Source : EPA Paris-Saclay, aout 2023)..... 73
Figure 49 : Localisation des emprises chantier du Grand Paris Express (Source : Société du Grand Paris, 2022)..... 74
Figure 50 : Projet présenté par le groupement DEVILLIERS au stade du dialogue compétitif (Source : EPA Paris-Saclay, septembre 2017)..... 77
Figure 51 : Projet présenté par le groupement KCAP au stade du dialogue compétitif (Source : EPA Paris-Saclay, septembre 2017)..... 77
Figure 52 : Projet présenté par le groupement MARNIQUET-AUBOIN au stade du dialogue compétitif, ou plan-guide « V1 » dans le cadre de ce chapitre (Source : EPA Paris-Saclay, septembre 2017)..... 78
Figure 53 : Version V2 du plan guide (Source : Groupement Marniquet-Aubouin, décembre 2020)..... 79
Figure 54 : Version V3 du plan guide (Source : Groupement Marniquet-Aubouin, juin 2023)..... 80
Figure 55 : Version V4 du plan guide (Source : Groupement Marniquet Aubouin, décembre 2023)..... 81
Figure 56 : Plan des ilots de la ZAC du plan guide initial (Source : Groupement MOE, dialogue compétitif, 2017)..... 82
Figure 57 : Evolution du positionnement de la gare et nouvelle entrée (Source : Groupement MOE, Etudes préliminaires d'espaces publics, décembre 2020)..... 84
Figure 58 : Répartition spatiale des ilots version V2, à gauche, et V3, à droite (Sources : Etudes préliminaires, 2020 – Etudes préliminaires des espaces publics, juin 2023)..... 85
Figure 59 : Localisation des jardins frais, des cœurs d'ilots et de la lisière au sein de la ZAC (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, juin 2023)..... 86
Figure 60 : Répartition spatiale des ilots version V3, à gauche, et V4, à droite (Sources : Etudes préliminaires, juin 2023 – Etudes préliminaires des espaces publics, décembre 2023)..... 86
Figure 61 : Programmation de la ZAC du plan guide initial – hors logements (Source : Groupement MOE, dialogue compétitif, 2017)..... 87
Figure 62 : Programmation version V1, à gauche, et V2, à droite (Sources : Dialogue compétitif, 2017 – Etudes préliminaires, décembre 2020)..... 88
Figure 63 : Programmation version V2, à gauche, et V3, à droite (Sources : Etudes préliminaires, décembre 2020 – Etudes préliminaires des espaces publics, juillet 2023)..... 89
Figure 64 : Programmation du secteur Villaroy version V3, à gauche, et V4, à droite (Sources : Etudes préliminaires des espaces publics, juillet 2023 – Plan Guide, décembre 2023)..... 90
Figure 65 : Localisation des parkings silos version V3, à gauche, et V4, à droite (Sources : Etudes préliminaires des espaces publics, juillet 2023 – Plan Guide, décembre 2023)..... 90
Figure 66 : Bilan des surfaces V3, en haut, et V4, en bas (Sources : Etudes préliminaires des espaces publics, juillet 2023 – Plan Guide, décembre 2023)..... 91
Figure 67 : Entités paysagères définies au plan guide initial (Source : Groupement MOE, dialogue compétitif, 2017).. 92
Figure 68 : Aménagements paysagers et intégration des continuités prévus dans la V2 (Source : Etudes préliminaires d'espaces publics, décembre 2020)..... 93
Figure 69 : Aménagements paysagers et intégration des continuités prévus dans la V3 (Source : Etudes préliminaires d'espaces publics, juillet 2023)..... 94
Figure 70 : Aménagements paysagers issus du plan guide de juillet 2023 (Source : Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)..... 95

Document de travail

Figure 71 : Surface préservée du Trou Berger version V3, à gauche, et V4, à droite (Sources : Etudes préliminaires des espaces publics, juillet 2023 – Plan Guide, décembre 2023) 96
Figure 72 : Schéma de fonctionnement viaire des variantes V3, à gauche, et V3bis, à droite, du plan guide (Source : Mise à jour du plan guide, Groupement MOE, juillet 2023) 96
Figure 73 : Schéma de fonctionnement des véhicules personnels des variantes V3, à gauche, et V3bis, à droite, du plan guide (Source : Mise à jour du plan guide, Groupement MOE, juillet 2023) 97
Figure 74 : Schéma de fonctionnement cyclable des variantes V3, à gauche, et V3bis, à droite, du plan guide (Source : Mise à jour du plan guide, Groupement MOE, juillet 2023) 97
Figure 75 : Schéma de fonctionnement piéton des variantes V3, à gauche, et V3bis, à droite, du plan guide (Source : Mise à jour du plan guide, Groupement MOE, juillet 2023) 98
Figure 76 : Visualisation urbaine des variantes V3, à gauche, et V3bis, à droite, du plan guide (Source : Mise à jour du plan guide, Groupement MOE, juillet 2023) 99
Figure 77 : Zonage et type d'occupation de la ZAC Villaroy par destination (Source : Saint-Quentin-en-Yvelines, 2007) 105
Figure 78 : Réserves foncières actuelles de SQY (Source : SQY, juin 2023) 107
Figure 79 : Localisation des derniers lots destinés aux logements (Source : SQY, juin 2023) 108
Figure 80: Périmètres d'étude des différents dossiers réglementaires afférents au projet (Source : EPA Paris Saclay, mai 2023) 110
Figure 81 : Topographie au droit de la zone d'étude (Source : Couche d'altitudes Qgis RGE 25m disponible sur geoservices.ign.fr) 112
Figure 82 : Carte géologique de la zone d'étude (Source : BRGM, 2020) 113
Figure 83 : Masse d'eau souterraine FRHG218 (source : SIGES Seine-Normandie, 2009) 114
Figure 84 : Masse d'eau souterraine FRHG102 (Source : SIGES Seine-Normandie, 2009) 115
Figure 85 : Localisation des piézomètres à proximité du site d'étude (Source : hubeau.eaufrance.fr, 2022) 116
Figure 86 : Graphique des côtes moyennes et extrêmes de la nappe, mesurées par le point d'eau BSS000MWFU (Source : Portail national eaux souterraines du SIE, ADES, 2022) 117
Figure 87 : Graphique des côtes moyennes et extrêmes de la nappe, mesurées par le point d'eau BSS000RJMD (Source : Portail national eaux souterraines du SIE, ADES, 2022) 117
Figure 88 : Localisation des sondages des campagnes de mesures (Source : Rapport d'étude géotechnique, Technosol, 2020) 118
Figure 89 : Vulnérabilité intrinsèque simplifiée (Source : SIGES Seine-Normandie, 09/2017) 120
Figure 90 : Carte de l'indice de développement de persistance des réseaux IDPR (Source : SIGES Seine-Normandie, 2017) 121
Figure 91 : Zones non saturées recensées autour du site d'étude (Source : SIGES Seine-Normandie, 09/2017) 122
Figure 92 : Zone de Répartition des Eaux (ZRE) de la nappe de l'Albien (Source : eaufrance.fr, 2018) 123
Figure 93 : Réseau hydrographique autour de la zone d'étude sur fond de vue aérienne 126
Figure 94 : Masse d'eau "Ru de Vauhallan" (FRHR156A-F7019000) (Source : DRIEE Ile-de-France, 2019) 127
Figure 95 : Extrait de la carte des risques par inondation (Source : données Georisques.gouv.fr) 129
Figure 96 : Aléa inondation (Source : PPRI de la vallée de la Bièvre et du ru de Vauhallan, 2020) 130
Figure 97 : Morphologie des sols correspondant à des « zones humides » (Source : Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA), 1981) 134
Figure 98 : Enveloppe d'alerte de zone humide (Source : Alisea, 2022) 135
Figure 99 : Localisation des sondages pédologiques (Source : Rapport de diagnostic de zones humides, Sol Paysages, février 2023) 136
Figure 100 : Délimitation des zones humides identifiées (Source : Rapport de diagnostic de zones humides, Sol Paysages, février 2023) 138
Figure 101 : Localisation des sondages pédologiques (Source : ICARE, 2021) 139
Figure 102 : Localisation de la zone humide identifiée et des sondages pédologiques sur le Golf national (Source : ICARE, 2021) 140
Figure 103 : Localisation des sondages pédologiques et de la zone humide identifiée sur l'ancien site Thalès (Source : ICARE, 2021) 141
Figure 104 : Habitats naturels identifiés par la caractérisation de la flore de la campagne de la SGP (Source : ICARE, 2022) 143
Figure 105 : Localisation des sondages pédologiques et des zones humides identifiées lors de la campagne complémentaire (Source : ICARE, 2022) 144
Figure 106 : Synthèse des zones humides identifiées sur la ZAC Villaroy (Source : Aliséa, 2022) 146
Figure 107 : Berge artificialisée et plantations d'hélophytes sur les berges du Lac de Villaroy (Source : Aliséa, 2022) 147
Figure 108 : Espaces Boisés Classés autour de l'aire d'étude (Source : PLUi Saint-Quentin-en-Yvelines, mars 2020) 150
Figure 109 : Zonage réglementaires du patrimoine naturel et paysager (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023) 152

Document de travail

Figure 110 : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022) 155
Figure 111 : Autres zonages du patrimoine naturel (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022)..... 157
Figure 112 : Composantes de Trame Verte et Bleue (Source : SRCE Ile-de-France, 2023)..... 159
Figure 113 : Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'éude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)..... 162
Figure 114 : Photographies des habitats naturels observés sur l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2023) 163
Figure 115 : Habitats naturels (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023) 164
Figure 116 : Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)..... 169
Figure 117 : Espèces exotiques envahissantes (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)..... 169
Figure 118 : Espèces d'insectes remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022) 170
Figure 119 : Insectes remarquables au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023) 170
Figure 120 : Espèces d'amphibiens remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2022) 171
Figure 121 : Amphibiens remarquables au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2023)..... 172
Figure 122 : Espèces de reptiles remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2022) 173
Figure 123 : Reptiles remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)..... 173
Figure 124 : Espèces d'avifaune remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2022) 174
Figure 125 : Oiseaux remarquables en période de reproduction identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)..... 175
Figure 126 : Oiseaux remarquables en période internuptiale identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)..... 176
Figure 127 : Espèces de mammifères remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2022)..... 176
Figure 128 : Mammifères remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)..... 177
Figure 129 : Espèces de chiroptères remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2022) 178
Figure 130 : Chiroptères remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)..... 178
Figure 131 : Localisation des gîtes potentiels à chiroptères au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2022) 179
Figure 132 : Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022) 181
Figure 133 : Evolution du nombre d'habitants à Guyancourt (Source : Suez Consulting, juillet 2022)..... 182
Figure 134 : Emplois par secteur d'activité – Quartier Est de Saint-Quentin (Source : INSEE, juillet 2022) 184
Figure 135 : Photo aérienne du secteur Villaroy (Source : Alticlic, 2020)..... 186
Figure 136 : Photo aérienne du secteur Villaroy depuis la friche Thalès (Source : Alticlic, 2021)..... 186
Figure 137 : Photo de la friche Thalès derrière la halle Piano (Source : Suez Consulting, 2022)..... 187
Figure 138 : Photo de la halle Piano (à gauche) et de la tour de Visée (à droite) (Source : Suez Consulting, 2022)..... 188
Figure 139 : Vue aérienne du Petit Bois au niveau de la friche Thalès (Source : Alticlic, 2021) 188
Figure 140 : Vue aérienne du Technocentre Renault depuis le Golf national (Source : Alticlic, 2021) 189
Figure 141 : Vue aérienne du Technocentre Renault et des parkings de surface (Source : Alticlic, 2021) 190
Figure 142 : Photos de la vue aux abords du golf national (Source : Suez Consulting, 2022)..... 190
Figure 143 : Monuments inscrits et périmètres de protection (Source : Atlas des patrimoines, 2024)..... 192
Figure 144 : Modes d'occupation du sol (Source : L'Institut Paris Région, 2021)..... 193
Figure 145 : Photographie aérienne du contexte d'étude (Source : EPA Paris Saclay)..... 193
Figure 146 : Localisation des équipements publics (Source : Géoportail, 2022) 194
Figure 147 : Plan des réseaux d'assainissement des eaux usées de Guyancourt (PLUi SQY, 2016) 196
Figure 148 : Plan des réseaux d'eau potable de Guyancourt (Source : PLUi SQY, 2016) 196
Figure 149 : Plan des servitudes aériennes (Source : PLUi SQY, 2016) 198
Figure 150 : Plan des servitudes au sol (Source : PLUi SQY, 2016) 199
Figure 151: Maillage routier structurant (Source : Suez Consulting, juillet 2022) 200

Document de travail

Figure 152 : Maillage routier local (Source : Suez Consulting, juillet 2022)....200
Figure 153 : Carte de la congestion routière au droit de l'aire d'étude (Source : Google Trafic, juillet 2022)....201
Figure 154 : Carte de l'offre de stationnement au droit de l'aire d'étude – hors stationnement sur voirie (Source : Suez Consulting, juillet 2022)....202
Figure 155 : Carte de l'offre en transport ferroviaire au droit de l'aire d'étude (Source : Suez Consulting, juillet 2022) 203
Figure 156 : Carte du réseau de bus - Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines au droit de l'aire d'étude (Source : Suez Consulting, juillet 2022)....204
Figure 157 : Carte de l'offre bus en heure de pointe du matin au droit de l'aire d'étude (Source : Suez Consulting, juillet 2022)....205
Figure 158 : Itinéraires cyclables et piétons au droit de l'aire d'étude (Source : Suez Consulting, juillet 2022)....206
Figure 159 : Itinéraire cyclable en projet (Source : Suez Consulting, juillet 2022)....208
Figure 160: Temps de parcours depuis Guyancourt (départ 8h30 un JOB-Mappy)....208
Figure 161 : Flux des actifs travaillant à Guyancourt (Source : APUR, juillet 2022)....209
Figure 162 : Flux des actifs habitant à Guyancourt au droit de l'aire d'étude (Source : Suez Consulting, juillet 2022)..210
Figure 163: Part modale des déplacements domicile-travail des actifs de Guyancourt (Source : Suez Consulting, juillet 2022)....211
Figure 164 : Répartition par secteur d'activités des principaux polluants en 2018 pour la région Île-de-France (Source : AIRPARIF, mai 2021)....217
Figure 165 : Répartition spatiale des émissions d'oxydes d'azote (NOx) par département en 2018 (Source : AIRPARIF, mai 2021)....218
Figure 166 : Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de NOx et PM10 en 2018 (source : AIRPARIF, 2021)....219
Figure 167 : "Zone sensible" pour la qualité de l'air en Ile-de-France (PPA Ile-de-France)....221
Figure 168 : Localisation de la station de mesure AIRPARIF la plus proche du projet....222
Figure 169 : Carte des concentrations moyennes annuelles en NO_2, 2021 (source : AIRPARIF)....223
Figure 170 : Cartes des concentrations moyennes annuelles en PM10 (à gauche) et PM2,5 (à droite), 2021 (Source : AIRPARIF)....223
Figure 171 : Plan d'échantillonnage de la campagne de mesure in situ, 2022....224
Figure 172 : Cartographie des résultats de la campagne de mesures....225
Figure 173 : Comparaison des résultats des concentrations de NO_2 à la réglementation....226
Figure 174 : Niveaux sonores du bruit routier en journée (Source : Bruitparif, 2019)....230
Figure 175 : Niveaux sonores du bruit routier en période nocturne (Source : Bruitparif, 2019)....230
Figure 176 : Niveaux sonores du bruit ferroviaires en journée (Source : Bruitparif, 2019)....231
Figure 177 : Niveaux de bruit ferroviaire en période nocturne (Source : Bruitparif, 2019)....232
Figure 178 : Niveaux sonores du bruit aérien en journée (Source : Bruitparif, 2019)....233
Figure 179 : Niveaux sonores des bruits cumulés en journée (Source : Bruitparif, 2019)....234
Figure 180 : Niveaux sonores des bruits cumulés en période nocturne (Source : Bruitparif, 2019)....234
Figure 181 : Emplacement des points de mesure (Source : VENATHEC, juin 2022)....235
Figure 182 : Zonage sismique au sein du périmètre d'étude (Source : data.gouv.fr, 30/07/2018)....238
Figure 183 : Carte de l'aléa retrait-gonflements des sols argileux à Guyancourt (Source : georisques.gouv.fr, 2019)..239
Figure 184 : Localisation des canalisations de transport de matières dangereuses (Source : Géoportail, 2022)....242
Figure 185 : Emprise dépolluée et localisation des découvertes pyrotechniques (Source : Suez, 2018)....245
Figure 186 : Emprise de la seconde phase de travaux de dépollution (Source : EOD-EX, 2021)....245
Figure 187 : Localisation des découvertes pyrotechniques de la seconde phase de travaux de dépollution (Source : GEOD-EX, 2021)....247
Figure 188 : Cartographie de localisation des activités et installations potentiellement polluantes mise en évidence lors des différentes consultations sur fond de vue aérienne (Source : IDDEA, 2020, données Géoportail)....249
Figure 189 : Localisation du site à l'étude et du découpage des secteurs (Source : IDDEA, étude historique des sols, 2020)....250
Figure 190 : Schéma conceptuel préliminaire en phase permanente – secteur Ouest (Source : IDDEA, 2021)....253
Figure 191 : Schéma conceptuel préliminaire en phase permanente – secteur Est (Source : IDDEA, 2021)....254
Figure 192 : Localisation des sondages réalisés sur l'ensemble du site d'étude (Source : IDDEA, étude historique des sols, 2020)....256
Figure 193 : Plan de localisation des prélèvements au droit du secteur Thalès (Source : SGS Environmental Analytics, 2021)....258
Figure 194 : Localisation des réseaux de chaleur situés à proximité du périmètre d'étude (Source : Suez Consulting, 2024)....259
Figure 195 : Coupe géologique du bassin Parisien (Source : ADEME)....261

Document de travail

Figure 196 : Ensoleillement moyen en France (Source : Suez Consulting, 2023) 263
Figure 197 : Exemples de types de panneaux photovoltaïques 264
Figure 198 : Gisements bois-énergie en Ile-de-France 264
Figure 199 : Schéma de principe de la méthanisation (Source : Solagro) 265
Figure 200 : Ancien schéma régional éolien d'Ile-de-France 266
Figure 201 : Schéma du stockage inter-saisonnier sur champ de sonde, à gauche, et en aquifère, à droite 267
Figure 202 : Schéma de fonctionnement d'une batterie à circulation, à gauche, et de production d'hydrogène par électrolyse de l'eau, à droite 268
Figure 203 : Localisation du périmètre d'étude à proximité du Technocentre Renault 269
Figure 204 : Températures mesurées à la station de Trappes sur la période 1991-2020 (Source : infoclimat.fr, issu des données Météo France) 270
Figure 205 : Précipitations mensuelles mesurées et cumul sur un an à la station de Trappes sur la période 1991-2020 (Source : infoclimat.fr, issu des données Météo France) 271
Figure 206 : Direction et répartition de la force du vent à la station Aéroport de Toussus-le-Noble (Source : Windfinder) 271
Figure 207 : Vitesse moyenne des vents et directions dominantes à la station Aéroport de Toussus-le-Noble (source : Windfinder) 272
Figure 208 : Type de sols au droit du périmètre d'étude (Source : Institut Paris Région, 2023) 273
Figure 209 : Localisation de l'aire d'étude au sein du Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (Source : SDRIF, 2019) 280
Figure 210 : Zonage du PLUi de SQY au niveau du périmètre d'étude (Source : PLUi SQY) 282
Figure 211 : Orientations d'Aménagements et de Programmation (PLUi de Saint-Quentin-en-Yvelines, 2016) 284
Figure 212 : OAP locale « Thalès » (PLUi de Saint-Quentin-en-Yvelines, 2016) 286
Figure 213 : OAP locale « Armstrong-Fédérés-Place des Frères Perret » (PLUi de Saint-Quentin-en-Yvelines, 2016) 286
Figure 214 : Maillage viaire - Scénario fil de l'eau, en haut, et scénario projet, en bas (Source : Suez Consulting, 2022) 290
Figure 215 : Carte des futurs projets à proximité du projet (Source : Institut Paris Région, mai 2023) 297
Figure 216 : Périmètres de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin, de la ZAC Villaroy et des deux ZAC réunies (Source : Suez Consulting, juin 2022) 300
Figure 217 : Paramètres d'analyse de la vulnérabilité au changement climatique (Source : ADEME) 330
Figure 218 : Schéma du phénomène d'îlot de chaleur urbain (Source : CEREMA) 331
Figure 219 : Principe retenu de vulnérabilité adapté à l'aléa "chaleur urbain" (Source : Institut Paris Région, Adapter l'Ile-de-France à la chaleur urbaine, 09/2017) 331
Figure 220 : Bassins versants du projet – phase permanente (Source : Suez Consulting, 2023) 339
Figure 221 : Localisation de la station de traitement Seine-Aval (Source : SIAAP, 2020) 344
Figure 222 : Nomenclature des ilots de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin (Source : Groupement Marniquet Aubouin, 2023) 348
Figure 223 : Localisation des logements au sein du secteur Villaroy (Source : Groupement Marniquet Aubouin, 2023) 349
Figure 224 : Répartition des logements au sein des secteurs Gare et Savoirs (Source : Groupement Marniquet Aubouin, 2023) 350
Figure 225 : Localisation des bois et parcs au sein de la ZAC (Source : Groupement Marniquet Aubouin, 2023) 351
Figure 226 : Localisation de l'école au sein de la future ZAC (Source : Groupement Marniquet Aubouin, 2023) 353

Table des tableaux

Tableau 1 : Catégorie des projets concernés soumis à évaluation environnementale (Source : Annexe Art. R.122-2 Code de l'environnement) 13
Tableau 2 - Rubriques Loi sur l'eau concernées par le projet (Source : Art. R.214-1 Code de l'environnement) 18
Tableau 3 : Surfaces de plancher projetés par type de programme (Source : Groupement Marniquet Aubouin, décembre 2023) 39
Tableau 4 : Normes réglementaires de stationnement s'imposant aux constructions (Source : PLUi Saint-Quentin-en-Yvelines, 2017) 59
Tableau 5 : Synthèse du nombre de places de stationnement (Source : Groupement Marniquet-Aubouin, 2023) 60
Tableau 6 : Synthèse des volumes de rétention et d'infiltration à mettre en place (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023) 67
Tableau 7 : Calendrier prévisionnel du phasage des travaux (Source : EPA Paris-Saclay, 2023) 73

Document de travail

Tableau 8 : Comparatif des scénarios V3 et V3bis sur les critères mobilités et urbanisme 99
Tableau 9 : Comparaison des différentes variantes du projet de ZAC Gare Guyancourt - Saint-Quentin.....100
Tableau 10 : Foncier résiduel disponible suite à la réalisation de la ZAC Villaroy (Source : Saint-Quentin-en-Yvelines, 2006) 105
Tableau 11 : Evolution du programme de construction des logements du dossier modification de 2006 (Source : Saint-Quentin-en-Yvelines, 2006).....106
Tableau 12 : Programmation initiale des lots d'activités de la ZAC Villaroy (Source : SQY, juin 2023) 107
Tableau 13: Périmètre d'étude retenu par thématiques 110
Tableau 15 : Relevés des niveaux d'eau au droit des piézomètres (Source : Rapport d'étude géotechnique, Technosol, 2020) 118
Tableau 16 : Indications relatives à l'état et aux objectifs de la masse d'eau souterraine interceptée « Albien Néocomien captif » (Source : SDAGE Seine-Normandie 2022-2027) 123
Tableau 17 : Indications relatives à l'état et aux objectifs de la masse d'eau souterraine interceptée « Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix » (Source : SDAGE Seine-Normandie 2022-2027) 124
Tableau 18 : Ouvrages d'eau répertoriés dans la BSS et à proximité du site (Source : IDDEA, étude historique des sols, 2020) 125
Tableau 19 : Indications relatives à l'état et aux objectifs de la masse d'eau superficielle interceptée (Source : SDAGE Seine-Normandie 2022-2027) 127
Tableau 20 : Débits de fuite en vigueur à la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE (Source : PAGD SAGE de la Bièvre, 17 mars 2023).....131
Tableau 21 : Enveloppes d'alerte zone humide 134
Tableau 22 : Caractéristiques des zones humides délimitées sur l'emprise d'étude (Source : Rapport de diagnostic de zones humides, Sol Paysages, février 2023).....137
Tableau 23 : Résultats de la campagne d'investigation des zones humides de la SGP sur le secteur Gare Guyancourt – Saint-Quentin (Source : ICARE, 2021) 141
Tableau 24 : Fonctionnalité de la zone humide de l'ancien site Thalès (Source : ICARE, 2021).....142
Tableau 25 : Groupements végétaux et habitats naturels identifiés sur l'ancien site Thalès par la campagne de la SGP (Source : ICARE, 2022).....142
Tableau 26 : Espèces contactées au sein de l'habitat Gazon à Eleocharis des marais (Source : ICARE, 2022).....143
Tableau 27 : Caractéristiques techniques des sondages déterminants de zones humides sur le secteur Villaroy (Source : Aliséa, 2022).....145
Tableau 28 : Sites Natura 2000 présents au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022).....149
Tableau 29 : Sites classés et inscrits présents au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022) 150
Tableau 30 : ZNIEFF présentes au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022).....153
Tableau 31 : Espaces naturels sensibles présents au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022) 156
Tableau 32 : Position de l'aire d'étude éloignée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022) 160
Tableau 33 : Principaux milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée et rôle dans le fonctionnement écologique local (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023) 161
Tableau 34 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022) 165
Tableau 35 : Répartition de la population de Guyancourt par tranches d'âges sur Guyancourt (Source: INSEE, juillet 2022) 182
Tableau 36 : Répartition de la population de Guyancourt par catégorie socio professionnelle (Source: INSEE, juillet 2022) 183
Tableau 37 : Evolution du taux de motorisation des ménages sur la commune de Guyancourt (Source: INSEE juillet 2022) 183
Tableau 38 : Répartition des secteurs d'activités sur la commune de Guyancourt (Source : INSEE juillet 2022) 184
Tableau 39 : Offre ferroviaire au droit de l'aire d'étude (Source : Suez Consulting, juillet 2022) 203
Tableau 40 : Part modale des modes de transport utilisés par les habitants de Guyancourt pour se rendre au travail (2018) – Insee.....210
Tableau 41 : Documents de planification relatif à l'air (Source : ARIA, 2022) 213
Tableau 42 : Valeur réglementaire française relative à la qualité de l'air 214
Tableau 43 : Densité d'émissions par km² et par département en 2018 (Source : AIRPARIF, mai 2021) 218
Tableau 44 : Bilan des émissions annuelles en 2018 (source : AIRPARIF, 2021) 218

Document de travail

Tableau 45 : Tendances observées et situation de l'année 2021 vis-à-vis des normes réglementaires et des recommandations de l'OMS pour les concentrations des différents polluants réglementés en Ile-de-France (source : rapport d'activité 2021, AIRPARIF)....220
Tableau 46 : Concentrations moyennes annuelles mesurées à la station de mesure AIRPARIF....222
Tableau 47 : Points de mesure de la campagne in situ, 2022....224
Tableau 48 : Résultats des mesures de NO_2....225
Tableau 49 : Valeurs limites du bruit....228
Tableau 50 : Largeur des secteurs affectés par le bruit à respecter selon les niveaux sonores et le type d'infrastructures....228
Tableau 51 : Valeurs limites de bruit des transports imposées par la directive européenne 2022/49/CE....228
Tableau 52 : Recommandations de l'OMS pour protéger la santé des populations (Source : OMS, octobre 2018)....228
Tableau 53 : Résultats aux points de mesure de longue durée (24h)....236
Tableau 54 : Résultats aux points de mesure de courte durée (45min)....236
Tableau 55 : ICPE à proximité du périmètre d'étude (Source : Géorisques, 2022)....240
Tableau 56 : Synthèse des conclusions de l'étude historique (Source : DIANEX, 2015)....243
Tableau 57 : Synthèse de l'identification de la potentielle pollution pyrotechnique (Source : Etude historique pyrotechnique, CARDEM, 2021)....243
Tableau 58 : Munitions mises à jour sur le site (Source : EOD-EX, 2021)....246
Tableau 59 : Voie d'exposition potentielles (Source : IDDE, 2021)....251
Tableau 60 : Investigations préconisées sur le milieu sol (Source : IDDEA, 2021)....255
Tableau 61 : Conformité des hydrocarbures analysés aux références normatives en vigueur (Source: SGS Environmental Analytics, 2021)....258
Tableau 62 : Réseaux de chaleur situés à proximité du périmètre d'étude....260
Tableau 63 : Potentiel des aquifères de surface (Source : Archambault Conseils, 2021)....261
Tableau 64 : Potentiel de la surface de toiture mobilisable pour les panneaux solaire et puissance créée (Source : Suez Consulting, 2023)....263
Tableau 65 : Synthèse des enjeux de l'état initial de l'environnement....275
Tableau 66 : Evolution probable de l'environnement en cas d'absence de mise en œuvre du projet de ZAC Gare-Guyancourt....292
Tableau 67 : Synthèse des effets temporaires du projet en phase chantier et mesures associées....329
Tableau 68 : Synthèse des volumes de rétention et d'infiltration à mettre en place (Source : Suez Consulting, 2023).340
Tableau 69 : Synthèse des effets permanents du projet en phase permanente et mesures associées....357
Tableau 70 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027....360

Document de travail

1 PRESENTATION DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT

Le paragraphe suivant présente le dossier d'étude d'impact, le demandeur, et présente les procédures réglementaires liées au projet au titre du Code de l'environnement (évaluation environnementale et dossier de demande d'autorisation).

1.1 Evaluation environnementale

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas » (article L.122-1 du Code de l'environnement).

La législation relative à l'évaluation environnementale est édictée aux articles L.122-1 à L.122-14 du Code de l'environnement.

L'évaluation environnementale s'insère dans une procédure composée de plusieurs étapes :

- L'évaluation des incidences sur l'environnement, ou étude d'impact ;
- L'avis de l'Autorité environnementale ;
- L'enquête publique ;
- La décision d'autoriser le projet par l'autorité compétente.

1.1.1 Analyse réglementaire du projet

Le projet d'aménagement urbain de la **ZAC Gare Guyancourt – Saint Quentin** couvre une **surface d'environ 64 ha.**

D'autre part, ce projet nécessite la modification du périmètre de la **ZAC de Villaroy,** couvrant une surface d'environ **78 ha**.

Les deux projets entrent dans les catégories d'ouvrages définies à l'annexe 1 de l'article R.122-2 du Code de l'environnement sous la catégorie d'aménagement, d'ouvrages et de travaux suivants.

Une opération d'aménagement est un projet qui peut être soumis à évaluation environnementale**,** en vertu de la rubrique 39 du tableau de l'annexe 2 de l'article R.122-2 du Code de l'environnement.

Sont des projets **soumis à évaluation environnementale** les opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est **supérieur ou égal à 10 hectares (ha).**

Tableau 1 : Catégorie des projets concernés soumis à évaluation environnementale (Source : Annexe Art. R.122-2 Code de l'environnement)

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
Travaux, ouvrages, aménagements ruraux et urbains		
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m2 dans un espace autre que :	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m2 ;

Document de travail

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
	-les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable ;	
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ;	
	c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m2 dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable.	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m².

LA ZAC Gare Guyancourt – Saint Quentin couvre une surface d'environ 64 ha, donc supérieure à 10 ha. Par conséquent, le projet est soumis à étude d'impact.

De même, la ZAC Villaroy couvre une surface d'environ 77 ha, donc supérieure à 10 ha, le projet de modification de cette ZAC est donc aussi soumis à étude d'impact.

1.1.2 Objectif de l'étude d'impact

L'étude d'impact est à la fois :

- Un instrument de protection de l'environnement : la préparation de l'étude d'impact permet d'intégrer l'environnement dans la conception et les choix d'aménagement du projet, afin qu'il soit respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels, qu'il économise l'espace et limite la pollution de l'eau, de l'air et des sols ;
- Un outil d'information pour les institutions et le public : pièce officielle de la procédure de décision administrative, elle constitue le document de consultation auprès des services de l'État et des collectivités. Elle est également un outil d'information du public qui peut consulter ce dossier dans le cadre de l'enquête publique ;
- Un outil d'aide à la décision : l'étude d'impact constitue une synthèse des diverses études environnementales scientifiques et techniques qui ont été menées aux différents stades d'élaboration du projet. Présentant les contraintes environnementales, l'étude d'impact analyse les enjeux du projet vis-à-vis de son environnement et envisage les réponses aux problèmes éventuels.

Document de travail

L'étude d'impact permet donc au maître d'ouvrage, au même titre que les études techniques, les études économiques et les études financières d'améliorer le projet d'un point de vue environnemental.

1.1.3 Contenu de l'étude d'impact

D'après l'article R.122-5 du Code de l'environnement :

« I. – Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Ce contenu tient compte, le cas échéant, de l'avis rendu en application de l'article R. 122-4 et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes.

II. – En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

***1° Un résumé non technique** des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;*

***2° Une description du projet**, y compris en particulier :*

- *une description de la localisation du projet ;*
- *une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
- *une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
- *une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.*

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16.

***3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement**, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;*

***4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;*

***5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** résultant, entre autres :*

a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

Document de travail

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
- *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

***6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs** en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;*

***7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage,** en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;*

***8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage** pour :*

- *éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- *compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

*9° Le cas échéant**, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées** ;*

Document de travail

10° Une description des méthodes *de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;*

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts *qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;*

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

[…]

IV. – Pour les installations, ouvrages, travaux et aménagements relevant du titre Ier du livre II et faisant l'objet d'une évaluation environnementale, ***l'étude d'impact contient les éléments mentionnés au II de l'article R. 181-14.***

V. – Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. ***L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.***

VI. – […]

VII. – Pour les actions ou opérations d'aménagement devant faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone en application de l'article L. 300-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend, en outre, les conclusions de cette étude et une description de la façon dont il en est tenu compte.

VIII. – Afin de veiller à l'exhaustivité et à la qualité de l'étude d'impact :

a) Le maître d'ouvrage s'assure que celle-ci est préparée par des experts compétents ;

b) Le maître d'ouvrage tient compte, le cas échéant, des résultats disponibles d'autres évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ;

c) L'autorité compétente veille à disposer d'une expertise suffisante pour examiner l'étude d'impact ou recourt si besoin à une telle expertise ;

d) Si nécessaire, l'autorité compétente demande au maître d'ouvrage des informations supplémentaires à celles fournies dans l'étude d'impact, mentionnées au II et directement utiles à l'élaboration et à la motivation de sa décision sur les incidences notables du projet sur l'environnement prévue au I de l'article L. 122-1-1 ».

L'ESSENTIEL – CONTEXTE REGLEMENTAIRE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le projet prévoit le développement de la zone d'aménagement concertée (ZAC) de la Gare Guyancourt – Saint-Quentin, nécessitant la modification du périmètre de la ZAC de Villaroy. Dans ce contexte, le programme de cette dernière est également modifié.

La superficie du terrain d'assiette des deux projets est respectivement d'environ 64 et 78 hectares (ha). Par conséquent, ces deux projets sont soumis à étude d'impact.

Le présent rapport constitue l'étude d'impact environnementale commune aux deux projets.

Document de travail

1.2 Dossier de demande d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'eau

1.2.1 Analyse réglementaire du projet

La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides est l'un des objectifs principaux de la loi de 1992 dite « Loi sur l'eau ».

La « nomenclature Eau » concerne une liste d'installations, d'ouvrages, de travaux et d'activités (IOTA) ayant une influence sur l'eau ou le fonctionnement des milieux aquatiques et qui sont soumis à deux régimes délivrés par la police de l'eau : autorisation et déclaration, conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'environnement.

Le choix de la procédure (Déclaration ou Autorisation Loi sur l'eau) sera fonction des rubriques de la « nomenclature Eau » concernées par le projet, définie à l'article R.214-1 du Code de l'environnement. Cela permet à la police de l'eau d'imposer un certain nombre de règles devant être respectées.

Tableau 2 - Rubriques Loi sur l'eau concernées par le projet (Source : Art. R.214-1 Code de l'environnement)

RUBRIQUES	INTITULES ET SEUILS	SEUILS PROJET ESTIME	CONTRAINTES ET COMMENTAIRES
TITRE 1 : PRELEVEMENTS			
1.1.1.0	***Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain**, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D)*	DECLARATION	La pose de piézomètres sera régularisée par les entreprises de travaux par une déclaration en mairie. L'arrêté ministériel de prescription du 11 septembre 2003 devra être respecté.
1.1.2.0	***Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère**, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :* *1° Supérieur ou égal à 200 000 m³/an (A)* *2° Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an (D)*	A confirmer	S'il est nécessaire d'effectuer un rabattement de nappe, il faudra en évaluer le débit et définir les modalités de gestion des eaux de nappe. Selon les informations disponibles une nappe d'eau perchée est présente jusqu'à 0,2 m de profondeur au droit du secteur Thalès.

Document travail

RUBRIQUES	INTITULES ET SEUILS	SEUILS PROJET ESTIME	CONTRAINTES ET COMMENTAIRES
TITRE 2 : REJETS			
2.1.5.0	***Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol,*** *la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :* *1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;* *2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).*	AUTORISATION	Le périmètre d'étude a une superficie supérieure à 20 ha. Les bassins de collecte des eaux pluviales associés au projet couvrent une surface d'au moins 62 ha.
TITRE 3 : IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SECURITE PUBLIQUE			
3.3.1.0.	***Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides*** *ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :* *1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ;* *2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).*	AUTORISATION	Un diagnostic zones humides a été réalisé sur l'emprise de la surface du projet. Des zones humides ont été recensées sur le périmètre d'étude. A priori leur surface est supérieure à 1 ha (à confimer par Biotope).

Le projet entraine une modification de la gestion des eaux pluviales sur une surface supérieure à 20 hectares. Par conséquent, **le projet est soumis à une Autorisation environnementale, au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature « Loi sur l'eau ».**

1.2.2 Contenu de la demande d'autorisation environnementale

La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants (article R.181-13 Code de l'environnement) :

> « *1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;*
>
> *2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;*
>
> *3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;*
>
> *4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées. Elle inclut également, le cas échéant, les mesures permettant une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau notamment par le développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable ;*
>
> *5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale,* ***l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1,*** *s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-*

Document de travail

1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3-1, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;

7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

8° Une note de présentation non technique.

Le pétitionnaire peut inclure dans le dossier de demande une synthèse des mesures envisagées, sous forme de propositions de prescriptions de nature à assurer le respect des dispositions des articles L. 181-3, L. 181-4 et R. 181-43. »

L'ESSENTIEL – CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le projet entrainera une modification de la gestion des eaux pluviales sur une surface supérieure à 20 hectares. Par conséquent, le projet est soumis Autorisation environnementale, au titre des rubriques 2.1.5.0 et 3.3.1.0 de la nomenclature « Loi sur l'eau ».

Le présent rapport constitue l'étude d'incidence du dossier d'Autorisation environnementale.

Les parties concernant spécifiquement le dossier la loi sur l'eau sont identifiées avec un encadré bleu.

Partie relative à l'autorisation au titre de la Loi sur l'eau (rubrique 2.1.5.0, rejets d'eaux pluviales).

1.3 Les périmètres projet : évaluation environnementale et DDAE

Comme vu lors de la réunion de cadrage du 9 juin 2022, **la création de la future ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin requiert la modification du périmètre de la ZAC Villaroy**.

Par conséquent, un dossier de modification de la ZAC Villaroy sera rédigé incluant une étude d'impact.

La création de la ZAC de la Gare Guyancourt – Saint-Quentin requérant la modification de la ZAC Villaroy, un **état initial comprenant ces deux périmètres** sera rédigé en conséquence.

L'articulation des dossiers réglementaires concernés par le présent projet sera ainsi la suivante :

- L'état initial de l'étude d'impact portera sur un périmètre englobant la ZAC Villaroy et la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin (périmètre en pointillé vert sur la carte ci-dessous).
- Le dossier d'autorisation loi sur l'eau, quant à lui, sera centré sur la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin (périmètre bleu foncé sur la carte ci-dessous).

Pour rappel, la ZAC Villaroy n'a pas eu de modification depuis 18 ans (2006).

Document de travail



Figure 1: Périmètres projet retenus pour l'évaluation environnementale et le dossier d'autorisation environnementale Guyancourt (Source : Suez Consulting juin 2022)

La partie 2 présente le présent projet de création de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin et la partie 2.10 présente le projet de modification de la ZAC Villaroy porté par la CASQY.

Document

2 DESCRIPTION DU PROJET

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise que l'étude d'impact contient :

« 2° Une description du projet, y compris en particulier :

- *une description de la **localisation du projet** ;*
- *une description des **caractéristiques physiques de l'ensemble du projet**, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
- *une **description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet**, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
- *une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement. […]* ».

Le présent paragraphe présente ainsi le **projet de ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin**, à travers les différentes thématiques suivantes :

- La localisation du projet ;
- Le contexte dans lequel le projet s'incère
- La présentation détaillée du projet de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin
- La démarche de développement durable mise en œuvre
- La démarche de concertation
- La présentation des travaux nécessaires à la réalisation de la ZAC
- Les estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendu dans le cadre du projet
- L'étude de l'optimisation des densités

- Enfin, en dernier lieu est présenté une **description du projet de la ZAC Villaroy**. Le périmètre de la ZAC Villaroy est en cours de modification afin d'intégrer environ 3 ha du périmètre au périmètre de la future ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin. A noter que le reste du périmètre de la ZAC Villaroy n'est pas intégré dans le périmètre projet de la présente étude d'impact.

2.1 Localisation du projet

Le projet d'aménagement de la Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) « Gare Guyancourt – Saint-Quentin » est situé dans le Sud de la commune de Guyancourt dans les Yvelines (78), en région Ile-de-France.

La commune de Guyancourt fait partie de la Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, regroupant 11 autres communes : Coignières, Elancourt, La Verrière, Les Clayes-Sous-Bois, Magny-les-Hameaux, Maurepas, Montigny-Le-Bretonneux, Plaisir, Trappes, Villepreux et Voisins-Le-Bretonneux.

D'une superficie d'environ 64 hectares, la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin est délimitée par :

- La place Georges Besse au Nord ;
- Le Technocentre au Nord-Est ;
- L'avenue du Golf au Sud-Est ;
- La rue Guynemer au Sud et au Sud-Ouest ;

Document de travail

- L'Avenue Léon Blum à l'Ouest ;
- La rue Marc Bloch au Nord-Ouest.

Les cartes suivantes indiquent la localisation de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin à différentes échelles.

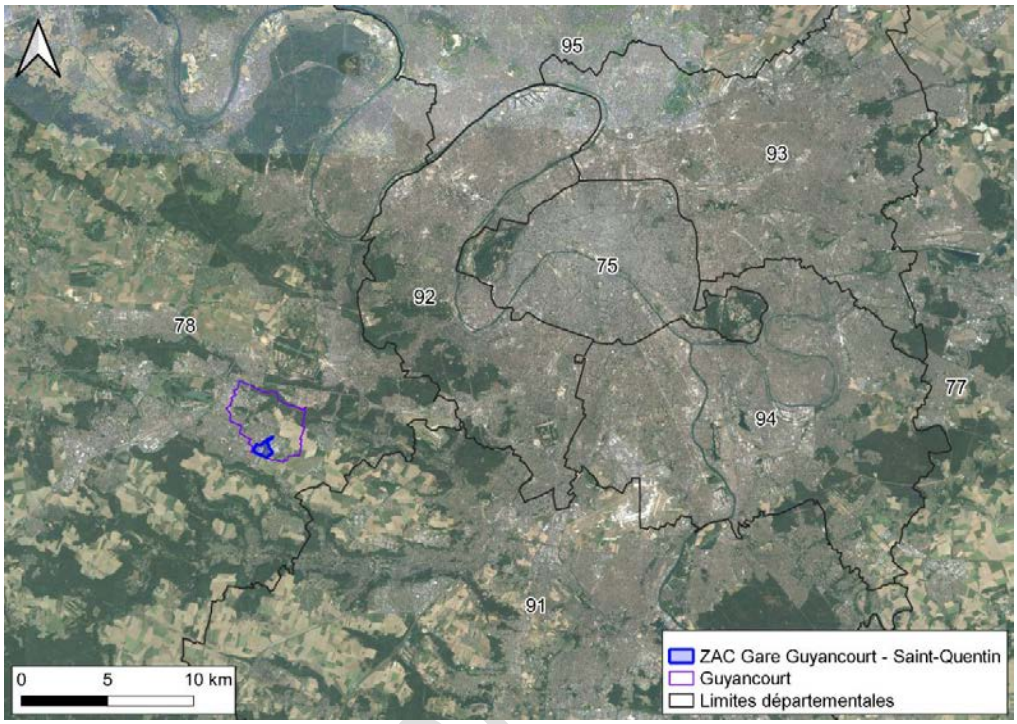


Figure 2 : Localisation du projet et de la commune de Guyancourt dans le département des Yvelines (Source : Géoportail, 2022)

Document

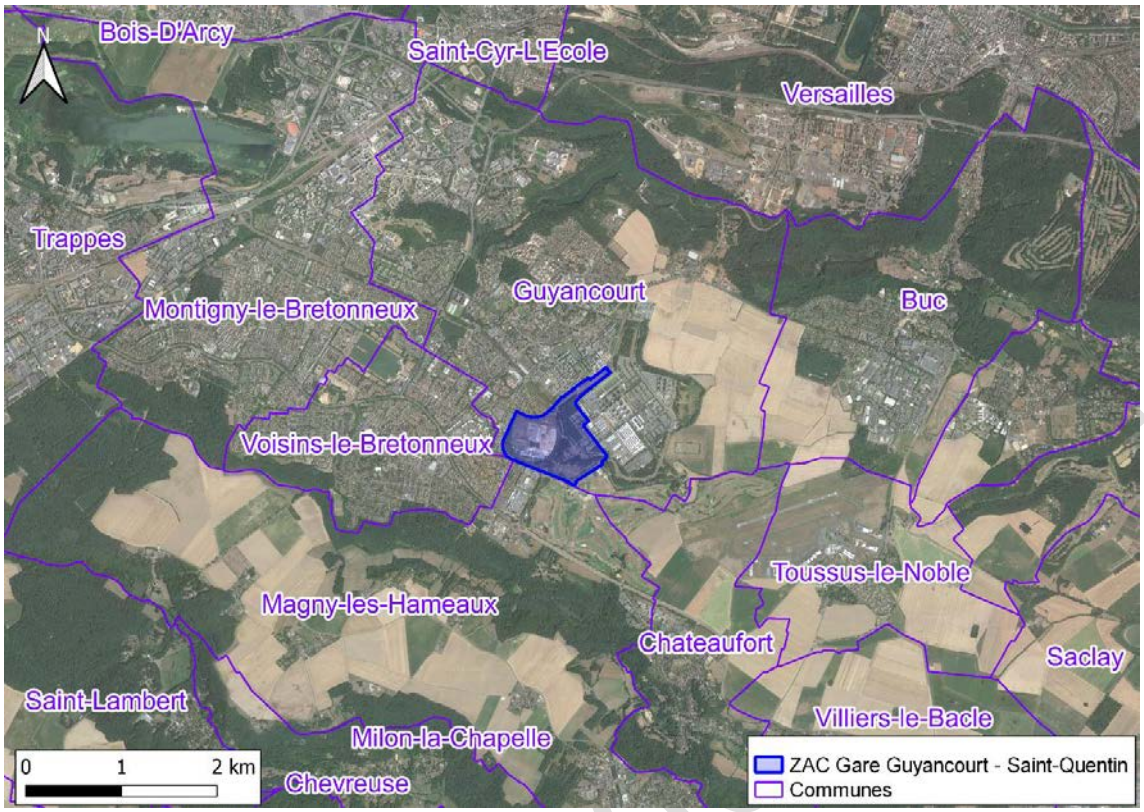


Figure 3 : Localisation du projet à l'échelle communale (Source : Géoportail, 2022)

2.2 Contexte du projet

Le projet d'aménagement de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin s'insère dans le cadre d'autres projets et opérations ; à plus grande échelle, le projet du Grand Paris Express ; à l'échelle métropolitaine, l'Opération d'Intérêt National (OIN) Paris-Saclay ; et, à plus petite échelle, la modification de la ZAC Villaroy à proximité immédiate de la future gare.

2.2.1 Grand Paris Express

Le projet s'insère dans le cadre de la mise en place du **Grand Paris Express** (GPE). Le fait déclencheur du projet est l'arrivée de la ligne 18 du GPE, qui desservira Guyancourt.

Le plan de la ligne et le calendrier de mise en service de la ligne 18 du Grand Paris Express est présenté ci-dessous. Sont également présentés les temps de transports prévisionnels entre la future gare de Guyancourt et d'autres lieux de la métropole parisienne.

Document

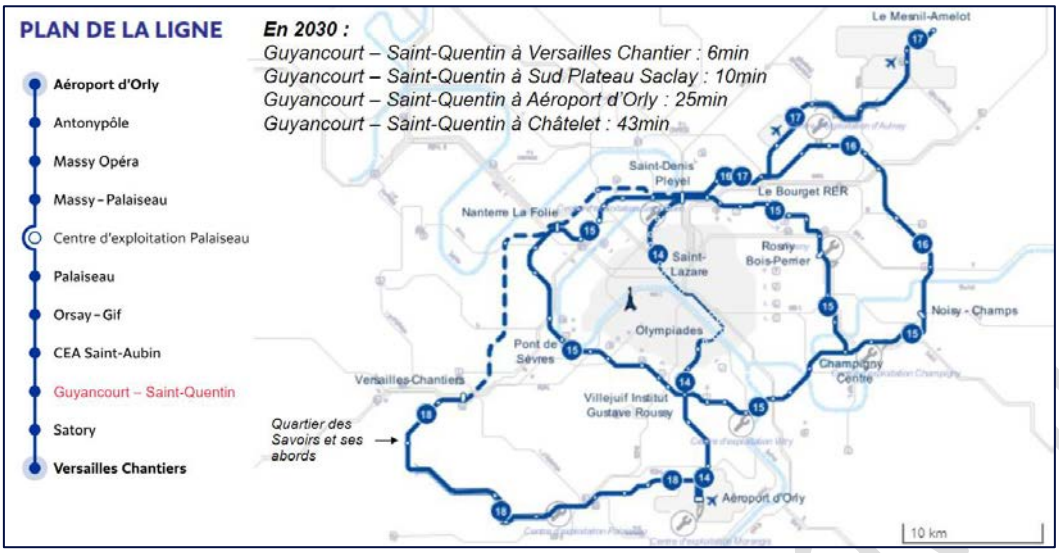


Figure 4 : Ligne 18 du Grand Paris Express (Source : EPA Paris Saclay, 2021)

L'arrivée prochaine de la ligne 18 du GPE à Guyancourt nécessite ainsi la construction d'une nouvelle gare souterraine provisoirement dénommée « Saint-Quentin Est ». Celle-ci sera située en grande partie dans l'ancien boisement du Trou Berger, à une profondeur d'environ 8 mètres par rapport au niveau du terrain naturel.

Son accès se fera par deux émergences, une principale donnant sur le cœur du futur quartier, ouverte sur un large parvis, et une secondaire ouvrant sur un espace paysager directement relié au secteur du projet dédié au développement d'activités économiques et au Technocentre Renault.

La gare sera composée de trois étages :

- Le rez-de-chaussée haut, niveau d'entrée pour les façades Nord et Est de l'émergence principale (depuis la RD91 dévoyée et l'avenue de l'Europe) et pour l'émergence secondaire ;
- Le niveau de la mezzanine ou rez-de-chaussée bas, correspondant au niveau d'entrée depuis le parvis pour l'émergence principale et à la liaison souterraine avec le deuxième accès côté Technocentre ;
- Le niveau des quais.

Document de travail

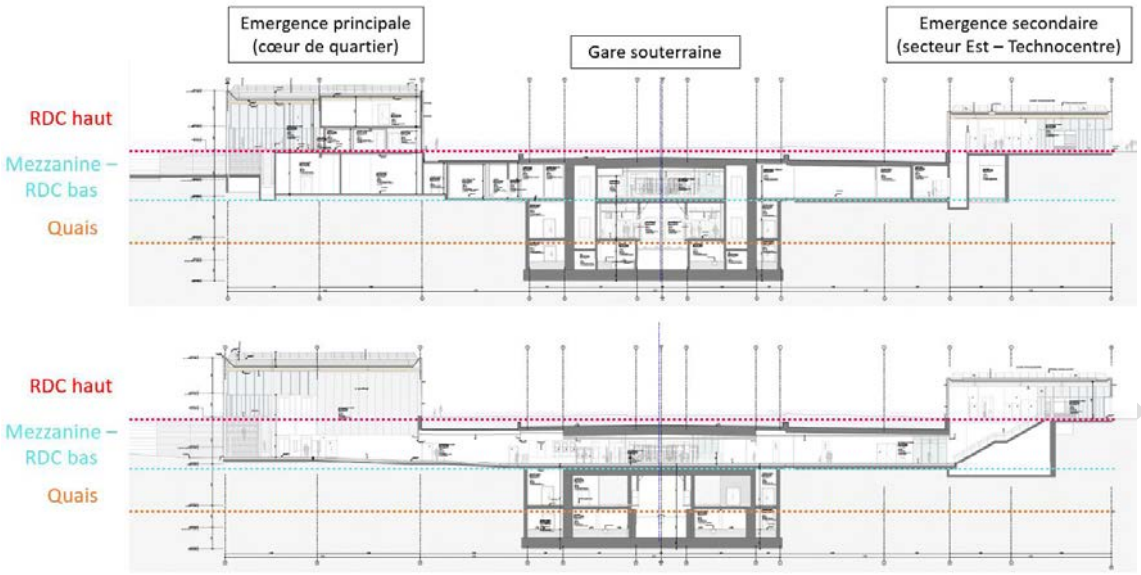


Figure 5 : Coupe transversale de la gare Saint-Quentin Est (Source : Dossier architectural, Société du Grand Paris, mars 2023)

2.2.2 Opération d'Intérêt National Paris-Saclay

Les opérations d'aménagement portées par l'Etablissement public d'aménagement (EPA) Paris-Saclay ont été inscrites parmi les Opérations d'Intérêt National (OIN) mentionnées à l'article R.121-4-1 du Code de l'Urbanisme par décret en Conseil d'Etat n° 2009-248 du 3 mars 2009, dans le but de faire émerger 5 clusters de rang mondial sur le territoire francilien parmi lesquels le cluster scientifique, technologique et économique Paris Saclay.

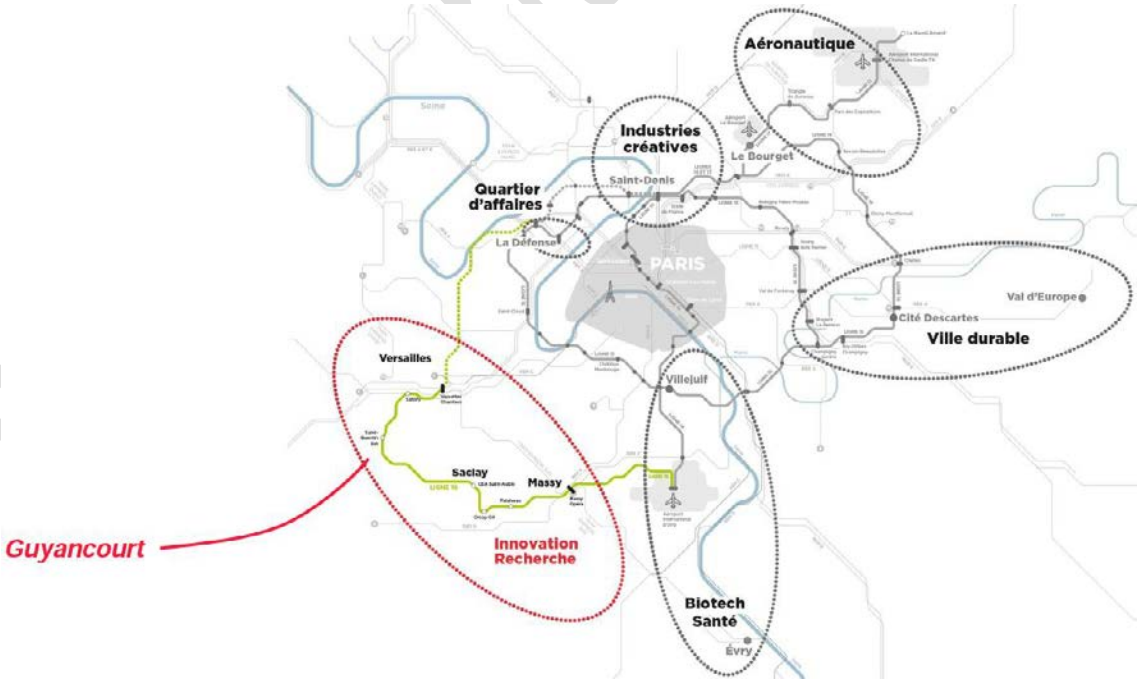


Figure 6 : Les cinq clusters de rang mondial du Grand Paris (Source : EPA Paris-Saclay)

La partie yvelinoise de l'OIN est une composante essentielle du projet : participant fortement aux équilibres globaux de ce pôle scientifique et technologique au rayonnement international, elle constitue dès lors un levier essentiel de développement dans le département.

La recherche de synergies nouvelles entre les pôles économiques yvelinois et essonnien, à terme reliés par la ligne 18 du métro Grand Paris Express (GPE), soutenue par le développement d'une nouvelle offre d'habitat d'ampleur et des aménités de dimension métropolitaine, sont les clés fondamentales de Paris-Saclay. Sa desserte programmée par la Ligne 18 fait du secteur « Gare Guyancourt – Saint-Quentin » un enjeu majeur de développement pour la ville de Guyancourt et l'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, autour de la future gare et du Technocentre Renault, et l'un des secteurs stratégiques du territoire de l'OIN. L'arrivée de la ligne 18 à horizon 2030 placera ainsi Guyancourt au cœur du cluster Paris-Saclay.

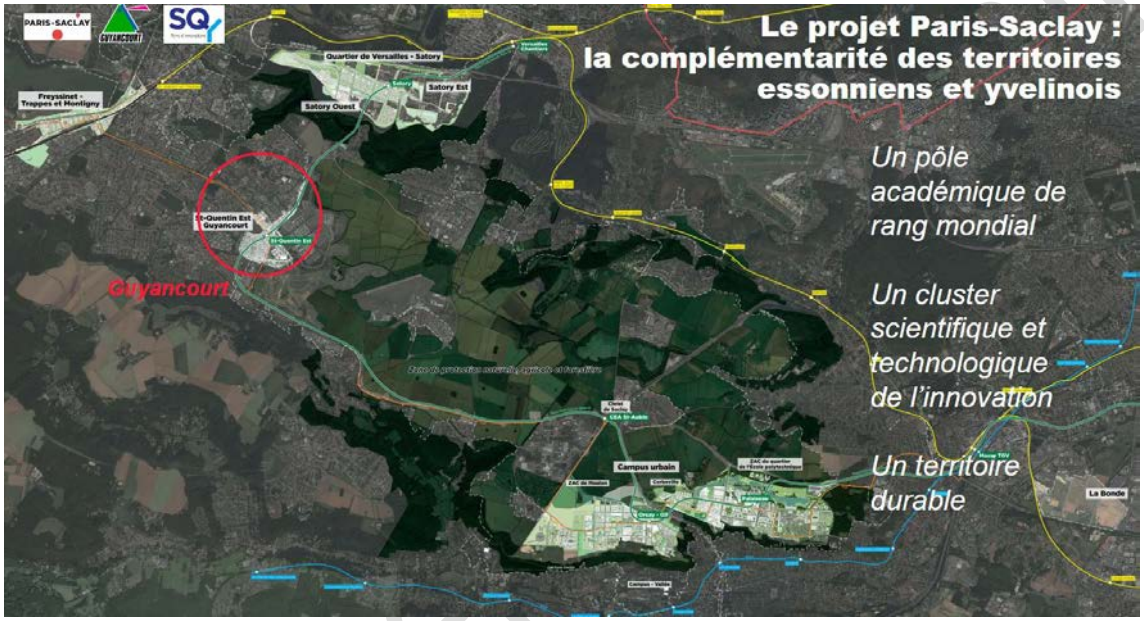


Figure 7 : Le projet Paris Saclay (Source : EPA Paris Saclay, 2021)

2.2.3 Grandes orientations du projet urbain

Le site est à l'articulation du plateau de Saclay au Sud, de Saint-Quentin-en-Yvelines à l'Ouest et de Versailles au Nord. Traversé par la RD91, il est directement relié à la RN 12, axe majeur est-ouest, via le plateau de Satory, avec lequel il constitue un ensemble stratégique pour le territoire, en termes géographique, programmatique et de desserte, en particulier avec la ligne 18, qui mettra les deux quartiers à trois minutes l'un de l'autre.

Il partage également des enjeux d'aménagement avec le secteur Freyssinet-Météo à Trappes et Montigny-le-Bretonneux, dont la mutation concourra en effet à connecter le nouveau quartier de Guyancourt au cœur de l'agglomération et à ses gares. La future ZAC "Gare Guyancourt – Saint-Quentin" est ainsi identifiée comme l'un des **principaux secteurs à enjeux** du Contrat de Développement Territorial (CDT) yvelinois signé le 14 décembre 2015. Ce document sera étudié dans le chapitre sur la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, dans la présente étude.

Le potentiel de développement du projet se répartit sur une friche industrielle, ancienne implantation de l'entreprise Thalès, le foncier historiquement peu investi dans la partie Ouest du Technocentre, qui se trouvera à proximité de la gare, et les franges du récent quartier de Villaroy le long de la RD91 et de l'Avenue de l'Europe.

Document



Figure 8 : Contexte urbain (Source : EPA Paris Saclay, 2021)

A la suite des réflexions et études menées pour l'élaboration du CDT, l'EPA a conduit, sous l'égide du Préfet et avec le concours de la Ville de Guyancourt, SQY Agglomération, Renault, le Conseil Départemental des Yvelines, la Région Ile-de-France, l'EPFIF, la DDT 78, la SGP et le CAUE 78, une consultation de maîtrise d'œuvre menée sous la forme d'un dialogue compétitif qui a abouti à un large consensus entre les partenaires sur le diagnostic du territoire et sur les objectifs stratégiques du projet d'aménagement :

- Le secteur de projet est au croisement d'entités hétérogènes (le quartier pavillonnaire de l'Europe, le récent quartier de Villaroy, le Technocentre, complexe industriel de près de 150 ha concentrant les activités de recherche et développement de Renault, et le golf national), compartimentées par des infrastructures de transit, dont le lien est réinterrogé par l'arrivée de la future gare de métro du GPE.
- Le secteur de projet se situe en partie sur la lisière verte qui ceinture l'agglomération. Un enjeu fort du projet doit consister à mettre en valeur et renforcer cette lisière verte.

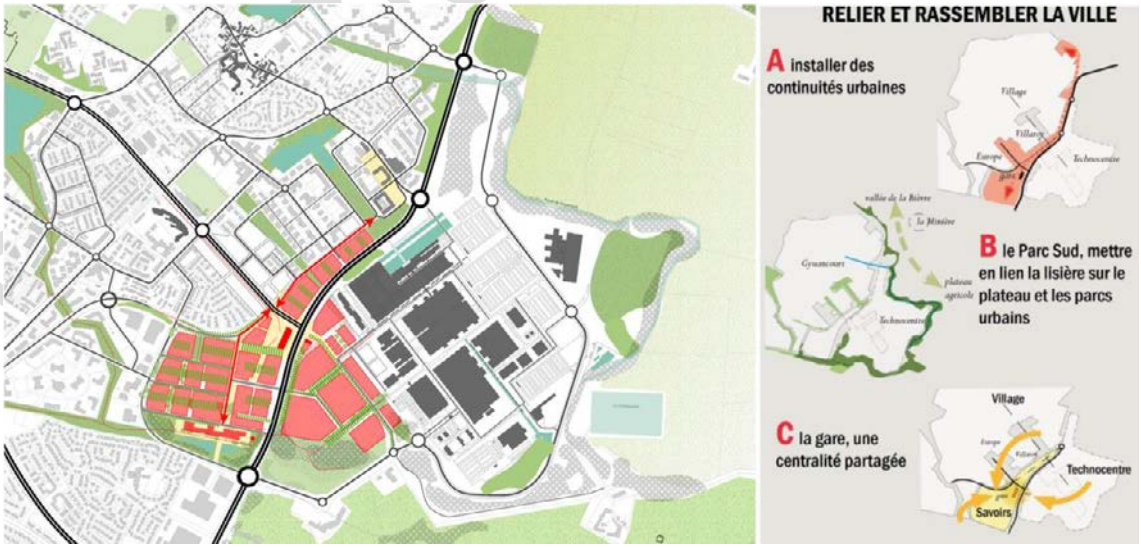


Figure 9 : Orientations du projet urbain (Source : EPA Paris Saclay, 2023)

Dès lors, l'EPA Paris-Saclay a mené, en partenariat avec les collectivités, particulièrement SQY Agglomération et la Ville de Guyancourt, ainsi que Renault, les premières études urbaines et réflexions permettant de développer une vision partagée de l'ambition du projet urbain, d'en déterminer les lignes de force et de proposer le périmètre prévisionnel d'une Zone d'aménagement concerté (ZAC), dénommée « Gare Guyancourt – Saint-Quentin ».

Issus de ce travail de conception partenarial, les invariants du projet sont présentés dans la figure ci-après.



Figure 10 : Invariants du projet urbain (Source : EPA Paris Saclay, 2021)

Le projet urbain s'articule également autour de six impératifs :

1. Un quartier intégré et ouvert sur la ville ;
2. La gare, bâtiment « exemplaire » ;
3. Des connexions au réseau de transport existant ;
4. Le respect de l'identité de Guyancourt et de ses équilibres ;
5. La préservation du patrimoine existant ;
6. Un quartier durable, adaptable et pour tous.

2.2.4 Zone d'Aménagement Concertée Gare Guyancourt – Saint Quentin (78)

Dans la cadre de ce projet urbain, une Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) autour de la future gare Saint-Quentin Est est initiée.

La ZAC, dont l'initiative est prise en 2019, prévoit :

- Un pôle d'innovation, pilier économique du cluster Paris-Saclay en synergie avec le Technocentre Renault ;
- Un nouveau quartier à vivre à Guyancourt, de 1800 logements (au sein du périmètre de la ZAC).

Cette ZAC a une superficie d'environ 64 ha, dont 22 ha de friche Thalès et 25 ha d'espaces délaissés du Technocentre. Le périmètre de la ZAC est délimité sur la figure ci-dessous.



Figure 11 : Périmètre de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin (Source : Suez Consulting, 2022)

Il existe deux autres ZAC se superposant au périmètre du présent projet :

- **La ZAC Villaroy** fait l'objet d'une modification. L'étude d'impact afférente à cette modification est commune à celle de la ZAC "Gare Guyancourt – Saint-Quentin » et se trouve détaillée dans le présent dossier.
- **La ZAC Villaroy Est**, qui est arrivée à son terme (programme des équipements publics achevé), doit quant à elle être supprimée dans les mois à venir. Cette modification et cette suppression seront réalisées préalablement à la création de la ZAC "Gare Guyancourt – Saint-Quentin".

La ZAC Villaroy figure en pointillé rose et la ZAC Villaroy-Est figure en hachuré jaune dans la figure ci-dessous.

Document officiel

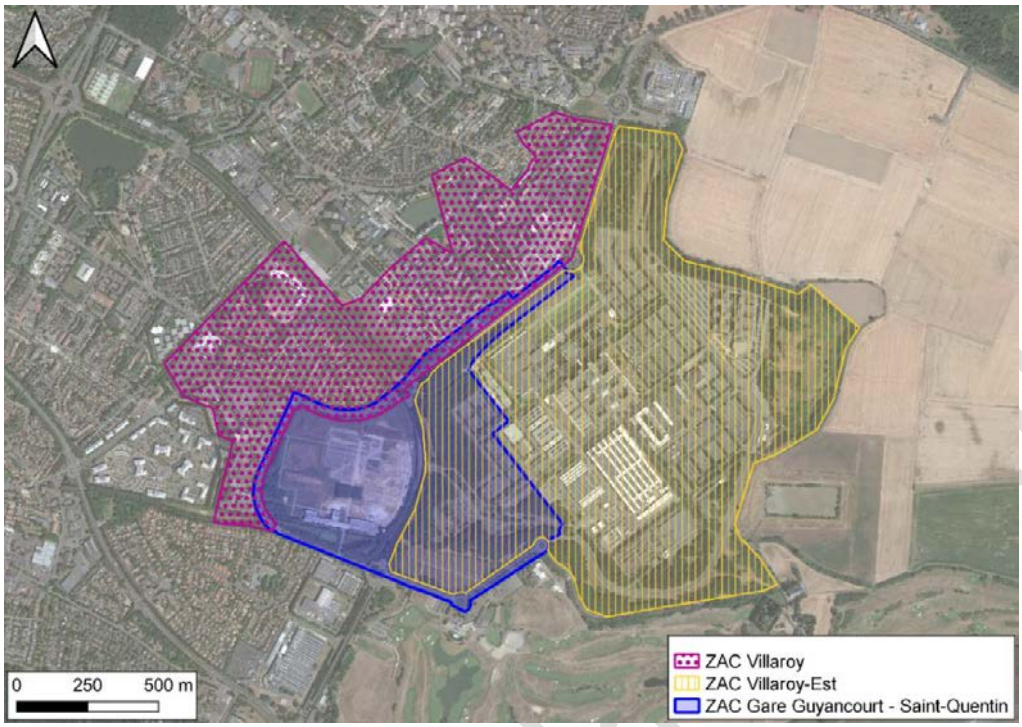


Figure 12 : Périmètres actuels des ZAC Villaroy et Villaroy-Est (Source : Suez Consulting, 2022)

2.2.5 Acteurs du projet de la ZAC Gare Guyancourt – Saint Quentin

Dans la continuité des réflexions et études menées pour l'élaboration du Contrat de Développement Territorial (CDT) puis du dialogue compétitif de sélection du groupement de MOE, l'EPA Paris Saclay pilote l'élaboration des études pré-opérationnelles dans un partenariat étroit avec les acteurs locaux (Ville de Guyancourt, Saint-Quentin-en-Yvelines (SQY) Agglomération, Renault, le Conseil Départemental des Yvelines, la Région Ile-de-France, l'EPFIF, la DDT 78, la SGP).

Depuis 2017, le groupement de Maitrise d'Œuvre regroupe les entreprises suivantes : MARNIQUET AUBOUIN (urbaniste mandataire) - TRANSITEC - D'ICI LÀ – SUEZ CONSULTING - URBAN ECO SCOP – FILIGRANE.

La figure ci-dessous recense les parties prenantes du projet.

Document de travail



Figure 13 : Les acteurs du projet (Source : EPA Paris Saclay)

En complément des diverses instances d'échanges bilatéraux et collégiaux qui se tiennent à un rythme mensuel, la préfecture des Yvelines a institué depuis le milieu de l'année 2023 des comités de pilotage pluriannuels destinés à assurer le pilotage stratégique de l'opération.

2.3 Présentation du projet

Le projet de ZAC Gare Guyancourt s'implante principalement sur 3 secteurs :

- **Le Quartier des Savoirs**, correspondant à l'actuelle friche Thalès (22 ha);
- **Le secteur Est** correspondant aux fonciers historiquement peu investis par Renault à l'extrémité Sud-Ouest du Technocentre (25 ha) et au terrain correspondant à un parking mobilisé ponctuellement pour les évènements organisés par le golf national (4 ha).
- **Le secteur Villaroy**, de part et d'autre de la RD91 (3 ha).

Ces différents secteurs sont localisés sur la figure ci-dessous.



Figure 14 : Secteurs du projet (Source : Suez Consulting, mars 2023)

2.3.1 Historique de la zone du projet

2.3.1.1 Le Quartier des Savoirs (friche Thalès)

L'usine Thomson-Thalès a été en activité entre 1990 et 2005 avant que les activités qui s'y déployées ne soient déplacées à Elancourt.

L'EPFY (Etablissement Public Foncier des Yvelines), devenu par la suite EPFIF (Etablissement Public Foncier d'Ile-de-France) a acquis la parcelle en 2015 dans l'objectif de maitriser ce foncier faisant l'objet de réflexions urbaines permettant d'accompagner l'arrivée de la ligne 18 du Grand Paris Express.

L'EPA Paris-Saclay a ensuite acquis ce secteur entre 2020 et 2022 en vue d'y réaliser le projet objet de la présente description.

Le secteur a fait l'objet d'une démolition partielle en 2019 (environ 33 000 m² de bâtiments et 40 000 m² de surfaces en enrobés démolis) et de deux campagnes de dépollution pyrotechnique (sur environ 17 ha) : la première entre 2018 et 2019 sur des secteurs non-bâtis, la seconde en 2021 sur les secteurs libérés par la démolition partielle. Ces deux interventions ont été réalisées sous maitrise d'ouvrage de l'EPFIF.

La figure ci-dessous localise le secteur du quartier des Savoirs.



Figure 15 : Photographie aérienne du quartiers des Savoirs – friche Thalès (Source : Google Earth, 2023)

La figure suivante présente un aperçu de la friche Thalès lors de sa construction ayant eu lieu entre 1988 et 1990. Ces images permettent de mettre en évidence le caractère très imperméabilisé du site. On distingue, au sud de la parcelle Thalès, les bassins destinés à gérer les eaux pluviales récupérées en toiture des bâtiments autour desquels se développe la séquence paysagère d'entrée du site. On remarque également que les bâtiments se positionnaient tout au long de cette séquence et se prolongeaient à l'est, le long de la courbe de l'avenue de l'Europe, dans un système répété de bâtiments accolés à sheds ouverts vers le nord. La tour de visée, bâtiment emblématique du site (sphère posée sur un fût cylindrique) se situe à l'extrémité sud-est du site. On trouve au centre de la parcelle une nappe de stationnements complétée par des

Document de travail

aménagements paysagers. Entre ces stationnements et les bâtiments s'implante un boisement constitué d'arbres de plus grande hauteur. Enfin, des merlons constitués de terres déblayées dans le cadre de l'aménagement du site, ceinturent la parcelle et l'isolent de son environnement immédiat. Ils sont, d'une manière générale, plus densément plantés que le reste de la parcelle.



Figure 16 : Photographies aériennes de la friche Thalès lors de sa construction (Source : EPA Paris-Saclay, 1988-1990)

La figure suivante montre la friche Thalès après les travaux de démolition et la première campagne de dépollution pyrotechnique de l'EPFIF, illustrant l'incidence de ces travaux sur la biodiversité. On remarque, en creux, les secteurs qui ont été préservés de ces campagnes de démolition et de dépollution pyrotechnique. Parmi eux : les deux travées bâties situées à l'extrémité Sud du site ; les bassins et leurs pourtours constitués notamment de merlons plantés, et le boisement central.



Figure 17 : Photographies de la friche Thalès avant démolition et dépollution, à gauche, et après ces travaux, à droite (Source : EPA Paris-Saclay, 2017 et Google Earth, 2023)

2.3.1.2 Le Secteur Est (délaissés du Technocentre Renault et parking SQY)

En 1998, le groupe Renault a fait le choix d'implanter son centre international de R&D sur un foncier de 150 hectares en limite sud du territoire de Guyancourt. En l'absence de desserte en transports en communs le desservant directement, le site s'est constitué autour d'un noyau de bâtiments entouré par des voies de circulation, des nappes de parkings et des espaces paysagers. En 2020, le groupe industriel s'est trouvé confronté à une conjoncture économique difficile (fort recul des ventes de véhicules neufs), une massification du recours au télétravail suite aux différentes phases de confinement COVID et à l'arrivée de la gare de métro de la ligne 18 sous une dizaine d'année. Fort de ce triple constat, le groupe Renault a bâti une stratégie visant à :

- Conforter le caractère stratégique du site en lui donnant une vocation spécifique : concevoir les véhicules de demain.
- Optimiser ses actifs immobiliers. Une restructuration des bâtiments existants est engagée pour accueillir les collaborateurs en flex-office avec maintien d'un nombre important de jours de télétravail. Les bâtiments inutilisés pouvant permettre d'accueillir de nouvelles entreprises. De même, les nappes de parkings ont vocation à être réduites d'une part, en anticipation de l'évolution des comportements avec l'arrivée du métro et d'autre part, pour être remplacées pour partie par des parkings silo permettant de libérer des fonciers valorisables.

En application de cette feuille de route, des discussions ont été engagées en 2021 entre Renault, l'EPA Paris Saclay et l'EPFIF. Un accord de principe a été trouvé mi-2021 concernant la cession de 25,2 hectares de foncier situé à l'ouest du Technocentre occupé par 2 bâtiments, l'un vacant, l'autre, préfabriqué, correspondant à la base-vie à l'époque de l'aménagement du Technocentre, 1 300 places de stationnement et des voiries occupant environ 4 hectares.

Le 1er juillet 2022, l'EPA Paris Saclay a acquis 4,8 ha du foncier Renault correspondant aux terrains devant être mis à disposition de la SGP pour les besoins de son chantier. La cession du foncier restant interviendra en 3 phases prévues dans les années à venir.

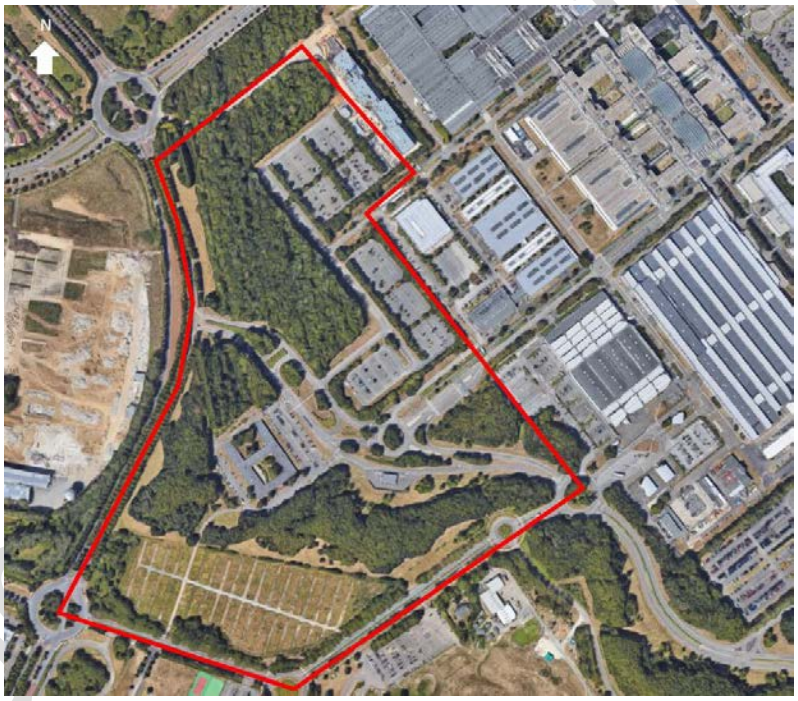


Figure 18 : Photographie aérienne du secteur Est – Technocentre Renault (Source : Google Earth, 2023)

Le secteur Est se compose également d'un parking de 4 hectares, actuellement propriété de SQY Agglomération, qui est mobilisé très occasionnellement pour les grands évènements organisés par le Golf National. Son faible usage actuel et son positionnement à proximité immédiate de la future gare en font un terrain stratégique pour le développement de la future ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin.

La figure suivante illustre le secteur Est depuis le Golf National.

Document de travail



Figure 19 : Photographie aérienne du secteur Est depuis le Golf National au Sud (Source : Google Earth, 2023)

2.3.1.3 Le secteur Villaroy

Le secteur Villaroy fait aujourd'hui partie de la ZAC Villaroy, dont l'aménagement a débuté dans les années 1990, suite à l'approbation de son dossier de création/réalisation par arrêté préfectoral du 30 septembre 1993. L'initiative de la ZAC, portée par l'Etablissement Public d'Aménagement de Saint-Quentin-en-Yvelines (EPASQY) a été transféré au Service d'Aménagement National (SAN) et son mode d'aménagement a été fixé en régie par arrêté préfectoral du 29 avril 2003.

La maitrise d'ouvrage de la ZAC a ensuite été transférée à la communauté d'agglomération en 2004, date à laquelle le SAN a été transformé en CA.

Une seconde étape d'aménagement comprenant un nouveau programme de logements a été mise en œuvre par une modification du dossier de création lors de la délibération du Conseil d'Agglomération datée du 28 septembre 2006. Enfin, une révision simplifiée ayant pour objet le Plan d'Aménagement de Zone a eu lieu en mai 2007.

D'une superficie d'environ 78 hectares, elle accueille aujourd'hui des logements, des équipements, des commerces, des services et des activités.

Le périmètre de la ZAC Villaroy est en cours de modification afin d'intégrer environ 3 ha du périmètre(correspondant à la RD91 et aux parcelles urbanisables mais non bâties de sa rive nord) au périmètre de la future ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin. Cumulés à l'espace paysager de mise en retrait du Technocentre Renault en rive sud de la RD91, ces espaces forment le **secteur Villaroy** de la future ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin.

La figure suivante illustre et localise le secteur Villaroy au sein de la future ZAC.

Document de travail



Figure 20 : Photographie aérienne du secteur Villaroy (Source : Google Earth, 2023)

2.3.2 Objectifs du projet

Les principaux objectifs du projet sont les suivants :

- Contribuer à l'accueil résidentiel, avec une offre de logements diversifiée et qualitative représentant environ **2 000 logements familiaux**, une résidence séniors et une résidence étudiants ainsi que l'offre d'équipements nécessaires à l'accueil de ces nouveaux habitants dans les meilleures conditions ;
- Contribuer à renforcer l'offre pour l'accueil des entreprises via le développement d'environ **160 000 m² de surfaces dédiées au développement économique** ;
- Connecter ce quartier et la gare avec les quartiers existants, par :
  - Le dévoiement d'un axe de circulation principal et l'instauration de liens secondaires inter-quartiers (schéma A sur la figure ci-dessous) ;
  - La bonne accessibilité à la gare depuis vers le futur quartier et l'adressage de cette dernière vers celui-ci, les quartiers résidentiels et d'activités avoisinants et les environs (Saint-Quentin-en-Yvelines, vallée de la Chevreuse) (schéma C sur la figure ci-dessous).
- Conforter la lisière verte Est-Ouest par la mise en valeur des espaces naturels existants et la création d'espaces verts complémentaires (schéma B sur la figure ci-dessous).

Document de travail

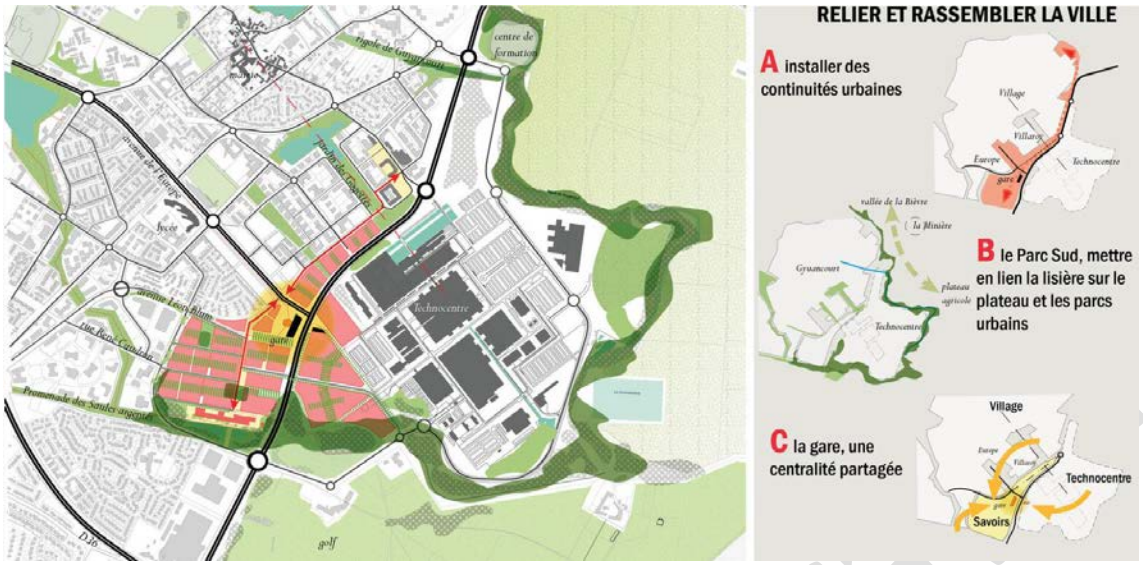


Figure 21 : Grandes orientations du projet (Source : EPA Paris-Saclay, 2023)

Une importante refonte du plan-guide a été entreprise en début d'année 2023. Celle-ci s'est articulée autour des axes de travail suivants :

- **Intégrer la révision des règles de la gestion des eaux pluviales** avec une augmentation des surfaces de gestion à ciel ouvert,
- **Réviser le secteur Est (Technocentre et parking SQY)** de manière à favoriser une démarche d'évitement des impacts environnementaux :
  - Conserver au maximum le boisement du Trou Berger faisant de la sortie Est de la Gare une sortie 'dans un bois' ;
  - Ménager une continuité écologique Nord-Sud entre le bois du Trou Berger et le parc naturel des Clairières ;
  - Reporter les constructibilités perdues sur le bois du Trou Berger vers le parking SQY qui présente un faible niveau d'enjeux environnementaux.
- **Renforcer l'effet signal de la gare** par l'implantation de quelques émergences à R+9,
- **Prendre en compte l'étude de masque solaire 2022** avec une optimisation de l'éclairement des logements,
- **Déplacer l'école** au Nord du quartier proche des habitations existantes dans le quartier de l'Europe (révision de la carte scolaire),
- **Limiter la taille des parkings silo en transférant** environ 1/3 des besoins à l'îlot dans des ouvrages situés sous les bâtiments collectifs.

Le plan guide a ainsi été redessiné en mars 2023 comme suit par le groupement de maitrise d'œuvre.

Document de travail



Figure 22 : Plan guide (Source : Groupement MOE - EPA Paris Saclay, 2023)

2.3.3 Programmation

Depuis le dialogue compétitif en 2017, la programmation du projet reste globalement stable. Environ 160 000 m² de surface de plancher (SDP) seront dédiés aux activités économiques mixtes, commerces, tertiaire et artisanat, tandis que le reste de la SDP sera consacré aux logements (environ 2 000 logements) . Les équipements représenteront environ 5 000m² de la SDP développée.

Le tableau suivant synthétise la programmation projetée selon la dernière version du plan guide de décembre 2023.

Tableau 3 : Surfaces de plancher projetés par type de programme (Source : Groupement Marniquet Aubouin, décembre 2023)

Secteur	Nombre de logements			Surface de plancher (en m²)					
	Familiaux	*Etudiants*	*Séniors*	*Logement*	*Activité*	Techtiaire	*Tertiaire*	*Commerce/activité RDC*	*Equipement*
Villaroy	220	250	70	25 000	4 000	-	9 000	1 000	-
Gare	460	-	-	31 000	-	-	8 000	3 000	500
Savoirs	1 300	-	-	89 000	-	-	5 000	3 000	4 500
Secteur Est	-	-	-	-	-	115 000	6 000	2 000	-
Total	~2 000	250	70	145 000	4 000	115 000	28 000	9 000	5 000

Document

La figure suivante présente la synthèse du programme :

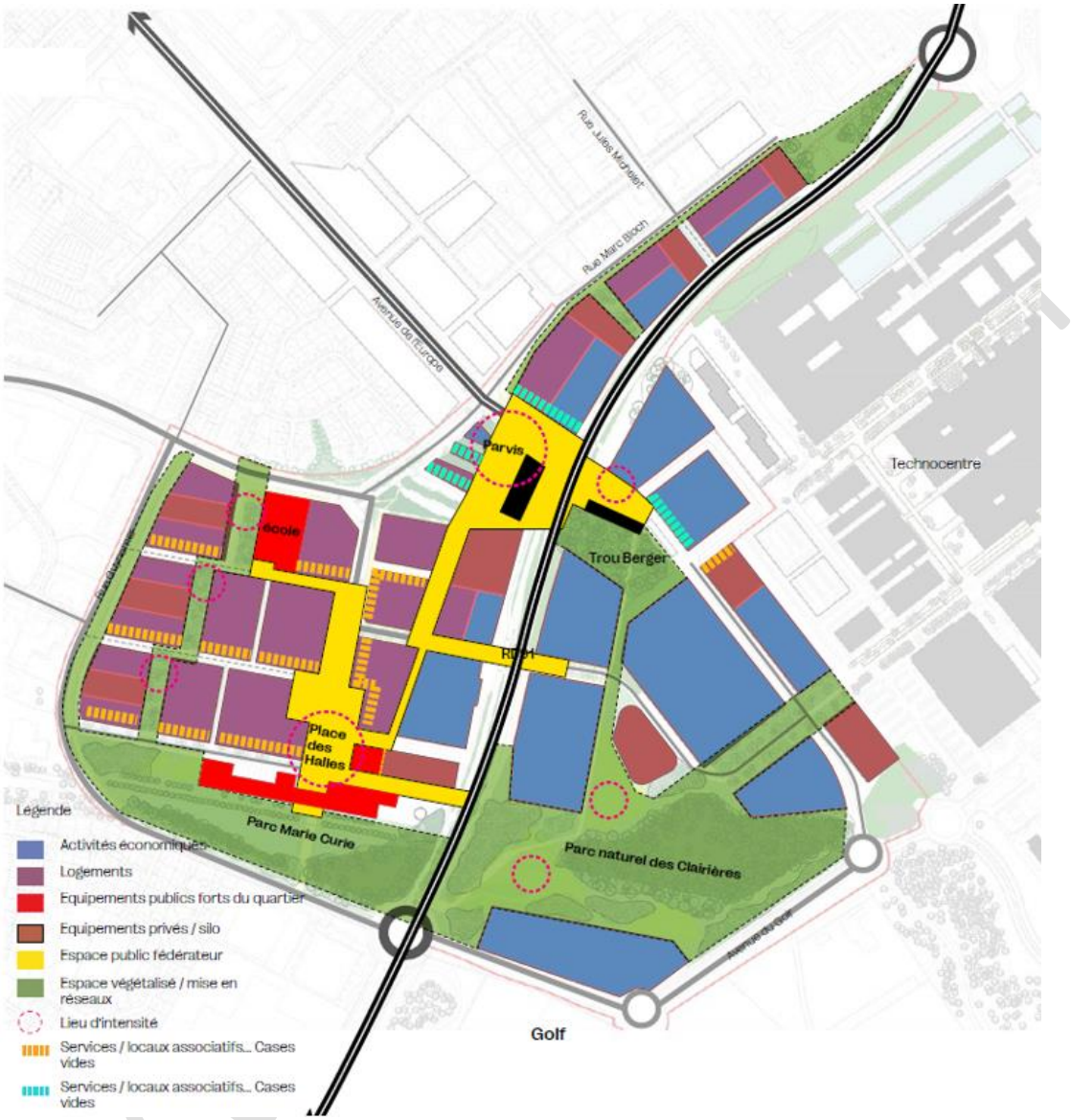


Figure 23 : Synthèse des programmes / constructibilités (Source : Groupement MOE - EPA Paris Saclay, mars 2023)

2.3.3.1 Le développement économique

Les secteurs à vocation économique se trouvent le long des axes viaires principaux, la RD91 et l'avenue de l'Europe, et sur les terrains gagnés sur les emprises du Technocentre.

A l'échelle des différents secteurs, Villaroy, Est (Technocentre), Quartier des Savoirs, le potentiel de développement économique total est aujourd'hui évalué à 160 000 m² SDP, répartis entre les activités, le tertiaire et les commerces et activités en rez-de-chaussée.

Dans le cadre du présent plan guide, la SDP dédiée au développement économique s'établit à environ 160 000 m² de SDP répartis entre les activités économiques mixtes, le tertiaire, les commerces et l'artisanat comme indiqué sur le plan suivant.

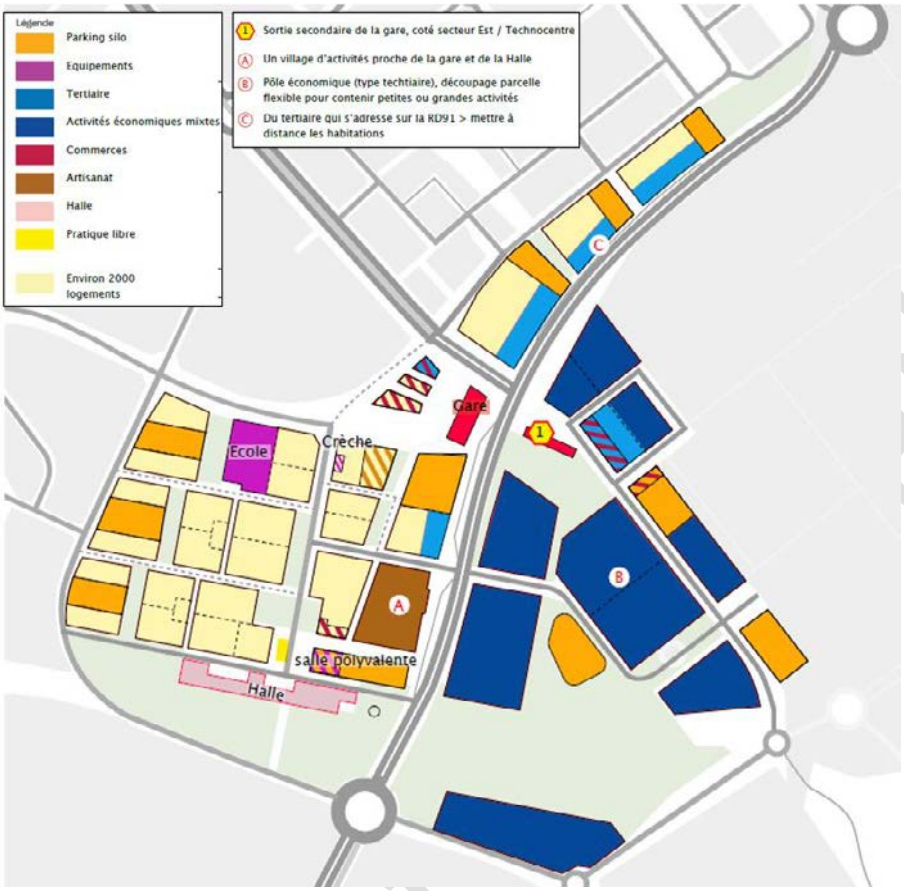


Figure 24 : Synthèse du plan programmatique du projet (Source : Groupement MOE - EPA Paris Saclay, septembre 2023)

2.3.3.2 L'offre de logements

Pour assurer le développement équilibré de la ville, l'opération d'aménagement devra produire une offre de logements adaptée à l'évolution de la demande locale, émanant des habitants et salariés actuels et à venir. Au total, environ 2 000 logements sont prévus.

Les logements s'implanteront au sein des secteurs Savoirs et Villaroy, de manière à être au plus proche des secteurs résidentiels de la ville-nouvelle constituée. Afin de répondre à la diversité des modes d'habiter, les logements familiaux seront déclinés en différentes typologies (immeubles collectifs, immeubles intermédiaires et maisons en bande) et segments (50% d'accession libre, 25% d'accession sociale ou aidée et 25% de locatif social).

A cette offre de logements familiaux s'ajoutent des résidences complémentaires pour publics spécifiques : séniors et étudiants.

2.3.3.3 Les équipements

L'aménagement d'une école (10 classes), d'une crèche d'un équipement polyvalent et d'un équipement de pratiques libres est prévu sur l'ensemble du projet. Positionnés sur le secteur Thalès, ils représentent environ 4 900 m² de surface de plancher.

2.3.4 Les espaces publics

La réalisation d'espaces publics qualitatif est au cœur du projet. Le présent paragraphe détaille les principes mis en œuvre pour la réalisation de ces espaces publics. Sont ensuite effectués des zooms par espaces publics.

2.3.4.1 Trame et principes des espaces publics

Le projet est pensé comme un regroupement de secteurs privilégiés :

- Pour le développement de logements en cœur de quartier ;
- Pour les secteurs à vocation économique le long des axes viaires principaux ainsi qu'à l'est de la RD91.

Bien que le projet soit visuellement sectorisé, il n'est pas question de faire la ville par zoning mais de **concevoir une ville partagée** tant par les futurs habitants que par les actifs, avec des services et aménités communes et accessibles par tous dans le quartier.

La fabrication de cette ville commune s'effectue par deux éléments fondamentaux forts du projet : le paysage et les espaces publics. Cette mise en réseau permet ainsi de développer et de mettre en œuvre du lien social par différents lieux d'intensité : la Place des Halles est ainsi un espace public majeur dans le sens où il s'adresse et regroupe de manière piétonne des logements, des activités économiques, le Petit bois existant et des équipements.

La trame des espaces publics au sein du projet repose sur le principe de préservation du paysage préexistant au maximum, de manière à donner toute sa place à la nature en ville. Cette trame des espaces publics est présentée sur la figure suivante.



Figure 25: Trame des espaces publics envisagée (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

Les principes mis en œuvre pour des espaces publics qualitatifs sont présentés dans les paragraphes ci-après.

2.3.4.1.1 Voiries adaptées aux modes de déplacements piétons et vélos

Les espaces publics donnent une **grande part d'espace aux modes doux**, les axes piétons et cyclables sont omniprésents dans le projet et accompagnent la **mise en réseaux des espaces végétalisés.**

Ce nouveau quartier est organisé pour être **pratiqué et praticable à pied et en modes doux**, en installant des équipements publics, des services et des commerces facilement accessibles par un **réseau dense de cheminement piétons, de placettes publics et des voies apaisées**.

L'idée étant d'effacer les infrastructures pour faire lien entre les quartiers existants tout en limitant le transit dans les quartiers résidentiels, ainsi que d'installer un quartier d'activité aussi urbain et paysager que le quartier résidentiel, par la préservation et l'amplification du paysage existant, et la création de liaisons piétonnes confortables.

Au cœur du Quartier des Savoirs, les voies ont été pensées et travaillées comme des voies lentes pour laisser la place aux piétons et aux modes actifs.

Cette volonté est rendue possible par le sol unitaire de couleur claire unique, sans bordure. La voie et l'espace piéton sont à même niveau, la sécurisation des piétons se fait par des fosses plantées ou du mobilier urbain ce qui permet de garantir l'efficacité de la desserte viaire (pas de stationnement sauvage) mais surtout d'assurer la sécurisation des piétons.

Une palette réduite de matériaux clairs sera mise en œuvre dans l'ensemble de la ZAC pour permettre d'uniformiser le projet, faciliter son entretien mais surtout éviter le phénomène d'ilots de chaleur.



Les rues sont ombragées et fraîches notamment grâce à la présence d'arbres installés tout le long des voies préférentiellement dans des fosses continues.

L'épaisseur végétale de ces rues est renforcée par la mise en réseau des jardins frais.

Document de travail

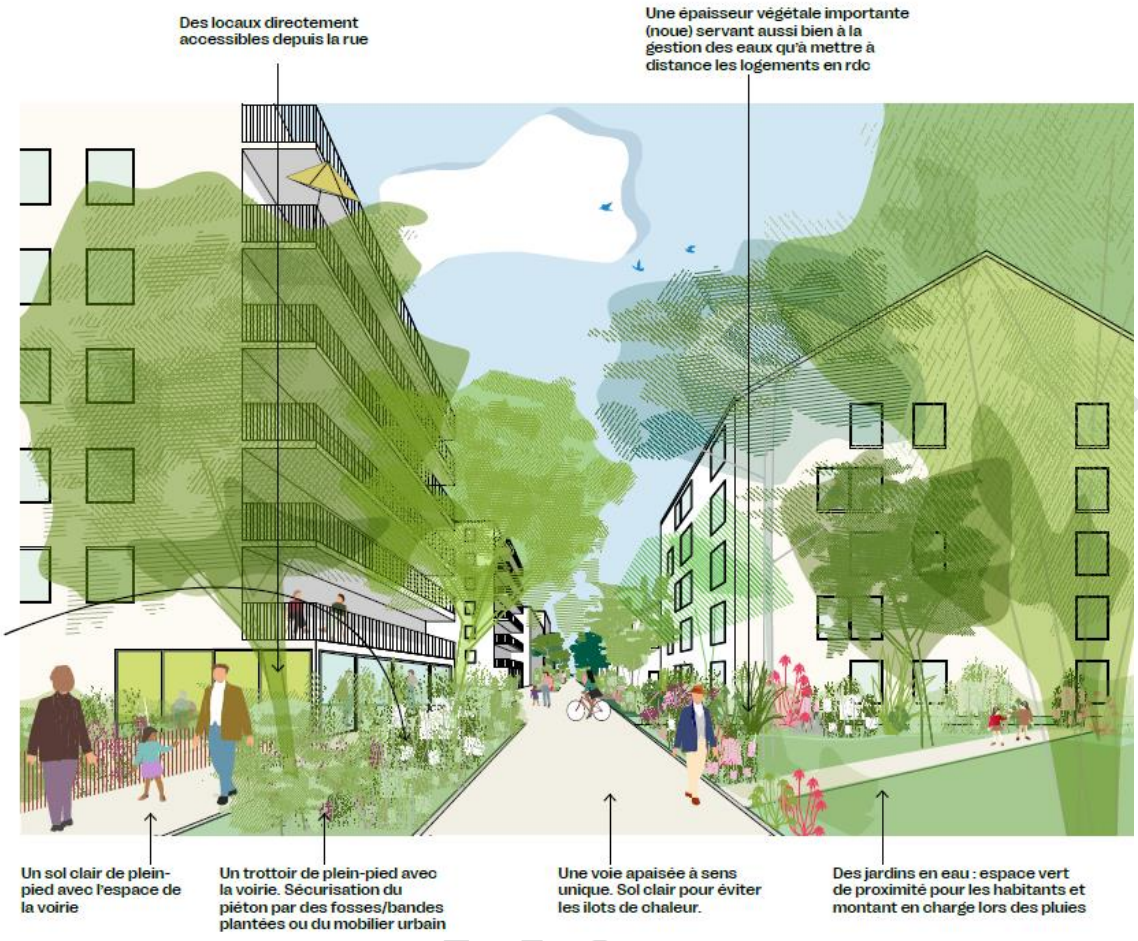


Figure 26: Principes d'aménagements des futures voies apaisées (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

2.3.4.1.2 Mise en réseau des espaces verts et limitation du phénomène d'ilot de chaleur urbain

La **mise en réseau des différents espaces verts** constitue également une ambition forte pour le développement et la conservation de la biodiversité en ville.

Les espaces verts et plantés rafraîchissent la ville par l'ombrage de la végétation présente dans les rues. Afin d'être le plus vertueux possible concernant les îlots de fraîcheur le projet propose la mise en œuvre de sols clairs, homogènes. Conjugués à la végétation des rues, à la gestion à ciel ouvert des eaux pluviales, **les îlots de chaleur sont limités dans le projet**.

Pour libérer le quartier des voitures au quotidien, **des parkings silos** (mutualisés voir foisonnés) sont localisés sur son pourtour.

Ce choix de stationnement permet de penser des espaces publics libérés des véhicules pour donner une plus grande place aux piétons et aux modes doux. Par ailleurs, ce choix renforce l'idée du « quartier paysage » puisque ce mode de stationnement permet de **trouver des grands espaces de pleine-terre**, aussi bien dans les espaces publics que dans les lots privés. La part de pleine-terre sur l'emprise de la ZAC représente 40% du périmètre total (îlots privés compris).

2.3.4.2 Zoom sur les différents espaces publics

Les espaces publics au sein du projet sont ainsi répartis comme suit :

- **1 - Hub des mobilités : Parvis de la gare**, rayonnant à l'échelle du grand territoire avec la Gare de la ligne 18 et ses interconnexions avec les différentes mobilités (bus, BNHS, P+R..). Fréquentation importante du lieu.
- **2- La place des Halles :** Rayonnant à l'échelle de la ville avec la halle, la pratique sportive, un espace de pratique libre et le Petit bois existant.
- **3- Le parvis de l'école :** Rayonnant à l'échelle du quartier et au-delà lors de possibles ouvertures le week-end.
- **4- Les parcs de la lisière :** Mise en réseaux des parcs, fréquentation partielle (week-end et jours ensoleillés). Rayonne à l'échelle de l'agglomération.
- **5- Les jardins frais :** Jardins de quartier destinés aux habitants et servant de support de la gestion hydraulique et de biodiversité. Jardins de proximité, accompagnent les cheminements piétons du Nord au Sud.

La figure ci-dessous présente le schéma programmatique des espaces publics.



Figure 27 : Schéma programmatique des espaces publics (Source : Plan Guide groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

Les espaces publics du schéma programmatique sont détaillés dans les paragraphes ci-après.

2.3.4.2.1 Parvis de la gare

La nouvelle gare est intégrée au projet paysager de part et d'autre de la RD91. Côté Quartier des Savoirs, on y accède par un parvis urbain, largement planté et dont le nivellement accompagne les parcours de manière fluide.

Au niveau de l'émergence principale de la gare, à l'ouest, le projet vise une intermodalité efficace en rendant visibles le pôle bus et le P+R depuis le parvis. L'unité des espaces est réalisée par un sol clair qui vient uniformiser l'ensemble des éléments (voirie, espace piéton...) et les différents usages. Au sud du parvis, un jardin/pelouse en pente douce vient récupérer les eaux de pluie.

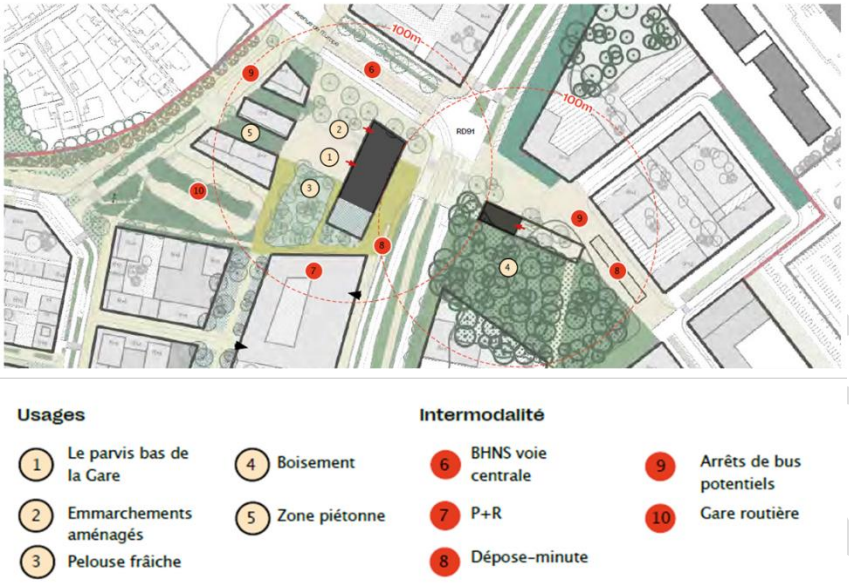


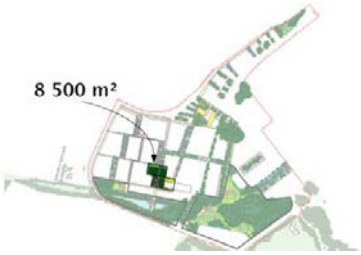
Figure 28: Scenario d'aménagement des parvis des futures gares non validé - à étudier dans le cadre des études de pôle-gare sous MOA SQY Agglomération (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

2.3.4.2.2 Place des halles et le bois

La place des Halles constitue pour le Quartier des Savoirs une centralité urbaine. Elle est un espace fédérateur qui concentre une diversité d'usages et de paysages.

Elle est composée de deux pièces de paysage singulières et remarquables : le bois préservé de la démolition partielle / dépollution pyrotechnique et une place arborée, extension extérieure des rez-de-chaussée actifs de la Halle existante et du Gymnase. Ses 3000 m² en font un espace libre, capable d'accueillir à la fois les usages du quotidien (terrasse de café, zones de repos sous les arbres, ping pong...) et les évènements plus exceptionnels (petits marché ou vide greniers, regroupements sportifs ou associatifs...).

La place minérale est liée au petit bois, seul témoin encore visible de la trame paysagère de l'ancien site Thalès. Ce petit bois est une pièce remarquable de paysage déjà constitué au cœur du quartier, il apporte qualité et diversité aux espaces publics. Sans aucune intervention, le petit bois peut être investi pour des usages libres (mobilier mobile, jeux légers, etc.)



Document de travail

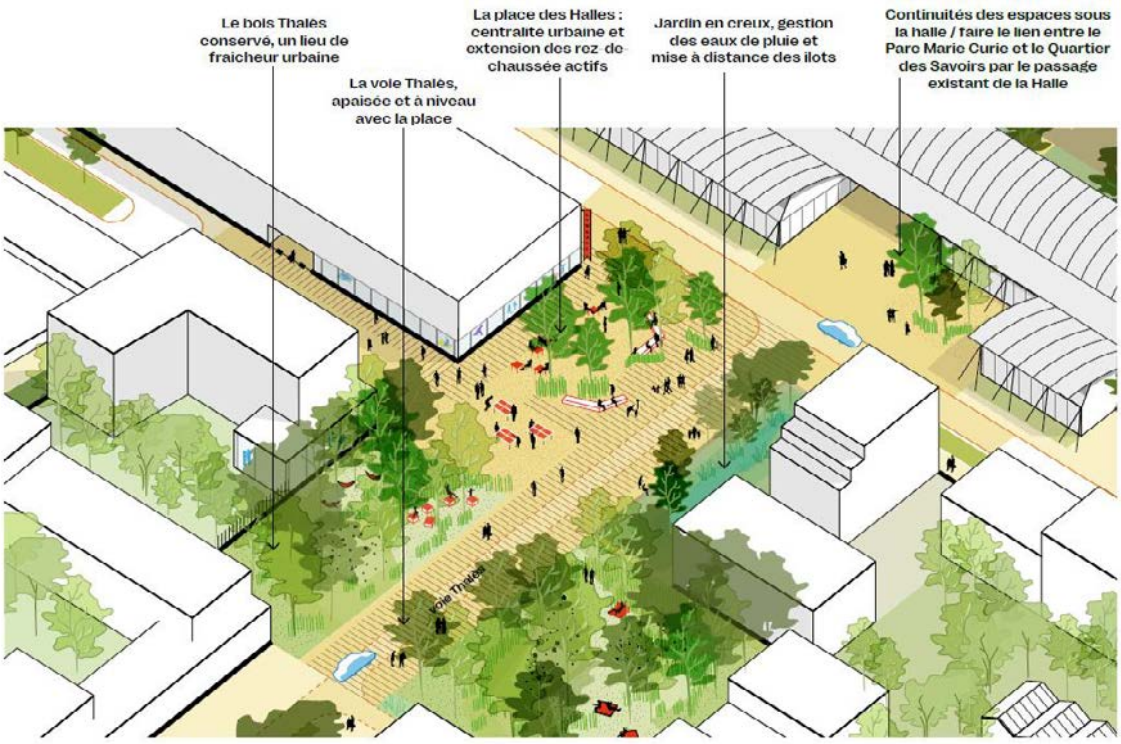


Figure 29 : Principes d'aménagement de la future Place des halles et du petit bois (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

2.3.4.2.3 Parcs de la Lisière

Les parcs de la Lisière sont une mise en réseaux des parcs au Sud du périmètre de la ZAC. Il s'agit du parc Marie Curie et du parc Naturel des Clairières. Ces différents parcs sont présentés ci-après.

Par ailleurs, le merlon boisé planté par Renault, une partie du parc Marie Curie, le petit Bois, et le parc naturel des Clairières sont conservés. Un continuité Nord-Sud partant de la gare vers le parc naturel des Clairières sera également préservée, ainsi que la partie non-impactée par la SGP du Bois du Trou Berger.

- **Le parc Marie Curie**

La trame arborée inscrite à grande échelle est conservée autant que possible, les merlons sont valorisés, et la présence de l'eau est amplifiée. Ce « déjà-là » correspond aux aménagements paysagers, dont les bassins, réalisés par Thalès à son installation il y a plus de 30 ans, c'est-à-dire aux aménagements préservés de la campagne de démolition et de dépollution pyrotechnique réalisées par l'EPFIF (*Cf. Figure 17*).

Ainsi, le « déjà-là » génère des épaisseurs variables au cœur de la lisière, que le projet vient conforter pour y installer des usages, des parcours, des milieux différents à l'échelle de Guyancourt.

Document d

Le projet du Parc Marie Curie installe les Halles Thalès dans un paysage résolument naturel, dans lequel la présence de l'eau est l'occasion de diversifier les milieux et d'amplifier la biodiversité tout en générant des usages adaptés à un parc urbain. Le parti pris général au Parc est d'amplifier le déjà-là.

Pour cela, peu d'interventions de terrassements lourds seront mises en œuvre : les végétaux, les revêtements minéraux et les usages s'adaptent à la topographie et à la nature du sol.

L'entretien et l'arrosage sont réduits au maximum.

Les grands enjeux de l'aménagement peuvent se résumer ainsi :

- Conforter le déjà-là ;
- Amplifier et diversifier les milieux ;
- Ouvrir aux usages quotidiens et évènementiels.





Figure 30 : Futurs aménagement du parc Marie Curie (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

- **Le parc Naturel des Clairières**



Le Parc Naturel des Clairières est une pièce clef garante de la continuité et de la valorisation de la lisière existante à grande échelle. Cet espace d'environ 8 ha est marqué par un merlon densément boisé et des espaces ouverts, grandes plaines peu plantées. Le Parc naturel et le Parc Marie Curie se complètent, tant dans la typologie des espaces que dans les usages. Alors que le Parc Marie Curie est aménagé et programmé autour des bassins, le parc Naturel lui, n'est pas programmé, aucun aménagement autre que des prairies n'y est prévu. De nombreux usages peuvent prendre place dans l'espace central et « capable » d'environ 1 ha : sport collectifs, zones de pique-nique, jeux pour les enfants, cueillette dans un environnement résolument naturel.

Cet espace entièrement désimperméabilisé a ainsi vocation à devenir une ressource de biodiversité autant qu'une plaine active pour les habitants. Pour cela, les différents lieux du projet

sont marqués par une gestion différenciée des prairies. En réduisant ainsi au maximum les aménagements, l'entretien du parc est réduit autant que possible.

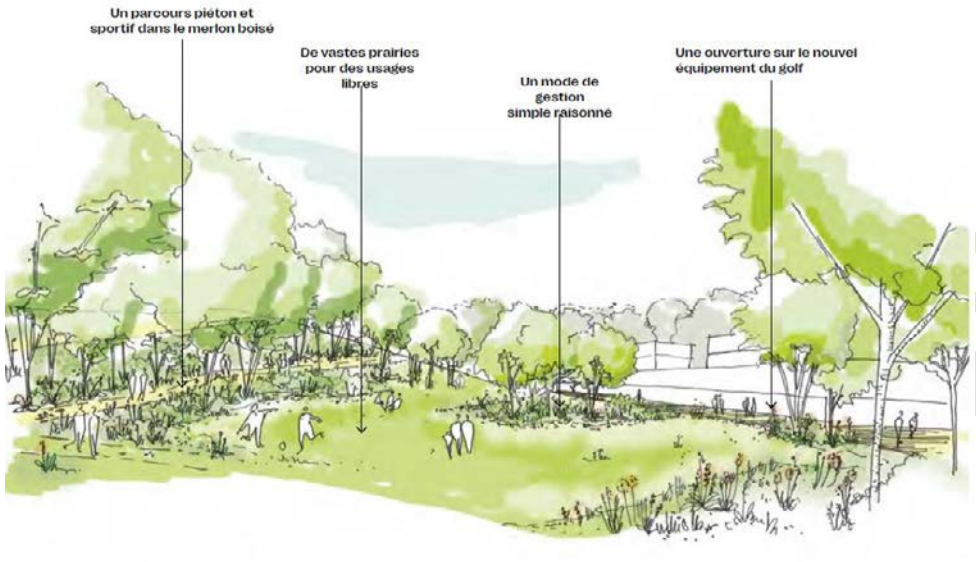


Figure 31: Principes d'aménagement du futur parc naturel au sein du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

- **La continuité des parcs de la lisière**

L'aménagement de la continuité des parcs de la lisière repose à la fois sur l'effacement de la RD91 au droit du parc, et également sur la sécurisation et la mise en priorité des traversées piétonnes.

Des traversées piétonnes sécurisées et à niveau (par plateaux surélevés) sont ainsi mises en place sur la RD91 afin de faciliter le passage d'un parc à l'autre.

Document de travail

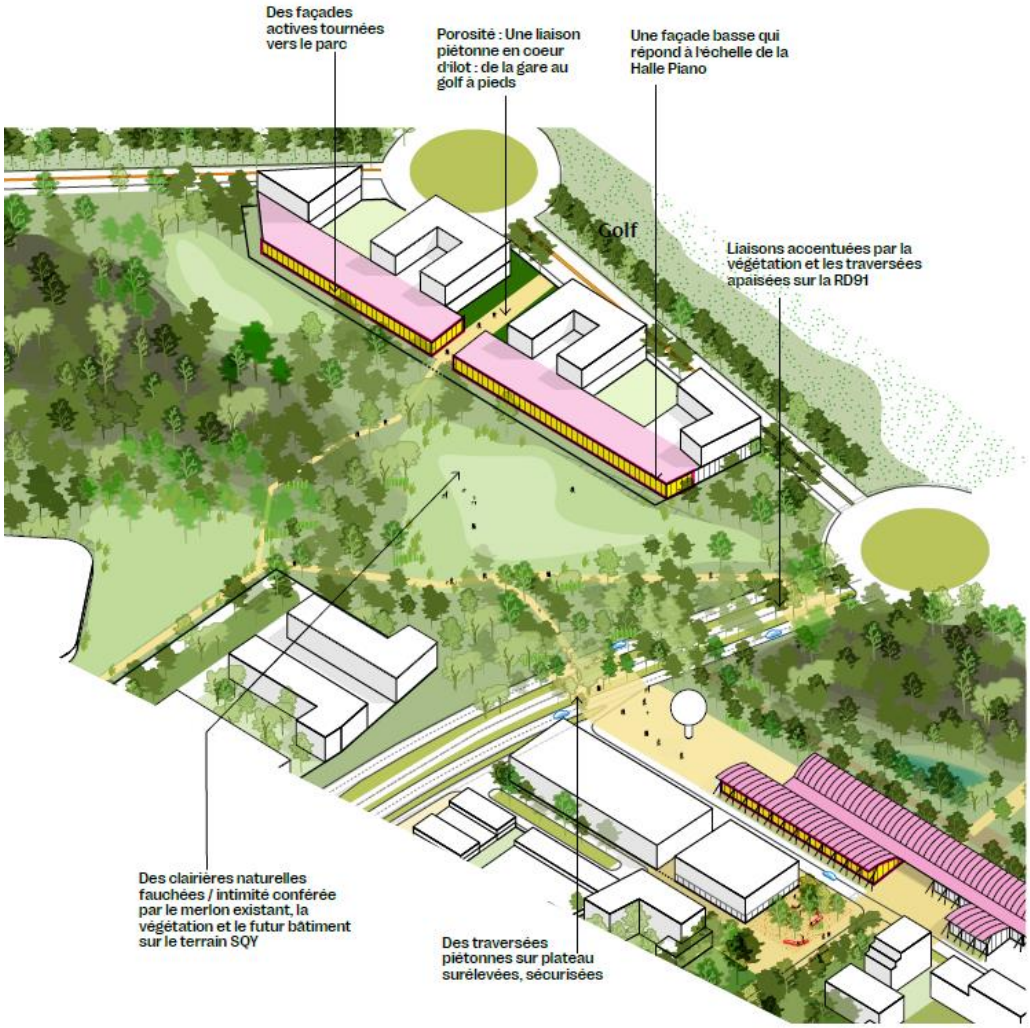
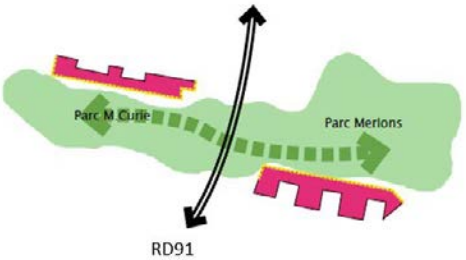


Figure 32 : Les futurs principes de continuité des parcs et constructions de la lisière (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

La réalisation de la continuité des parcs de la lisière porte également sur l'installation du pendant de la Halle. Son aménagement se fera par la création de façades sur le parc (ouvertes, espaces poreux, traversables, traversants...) et d'une liaison visuelle forte entre le parc Marie Curie et le Parc des Merlons.



Les continuités de paysage entre le parc Marie Curie, la RD91 et le parc naturel des Clairières assurent ainsi en surface des fortes continuités environnementales (oiseaux, etc..). En complément, un tunnel sous la RD91 assure la traversée sécurisée de la petite faune.

La figure suivante présente un aperçu du passage petite faune.

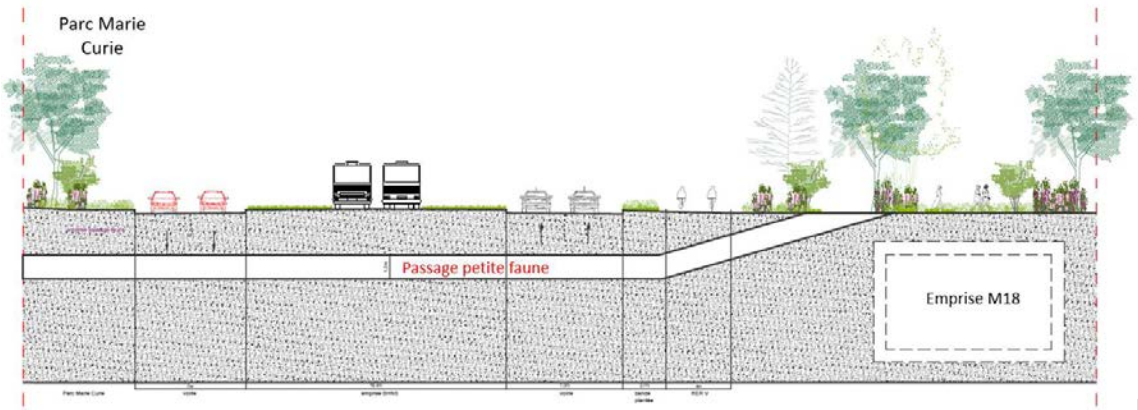


Figure 33 : Coupe transversale du passage petite faune (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

2.3.4.2.4 Les jardins frais



Les Jardins frais cherchent le juste équilibre entre deux grandes ambitions pour le Quartier des Savoirs : gérer de manière vertueuse les eaux de pluie et offrir des parcs de grande proximité à chacun les logements. Les jardins frais fonctionnent en réseau selon une trame nord sud. Chaque jardin est pensé en creux, et est dimensionné de manière à pouvoir infiltrer et stocker les eaux de pluie. Au-delà de leur fonction technique, ces espaces apportent de la qualité aux espaces publics en diversifiant les milieux et en leur apportant de la fraîcheur.

Afin de respecter le besoin et la capacité de rétention nécessaire, certaines zones des jardins de pluie seront rendues inaccessibles, elles seront lieux de ressource de biodiversité.

L'objectif pour ces jardins est que chaque habitant ait dans un rayon de 100m maximum un parc accessible. Certaines zones des jardins frais seront ainsi dédiées aux usages de quartier : prairies accessibles, aires de jeux, mobilier de repos ou de partage, ...

Tous ces micro-lieux de quartier seront intégrés et participeront à la diversité et à la qualité de paysage des jardins frais.

Document de travail

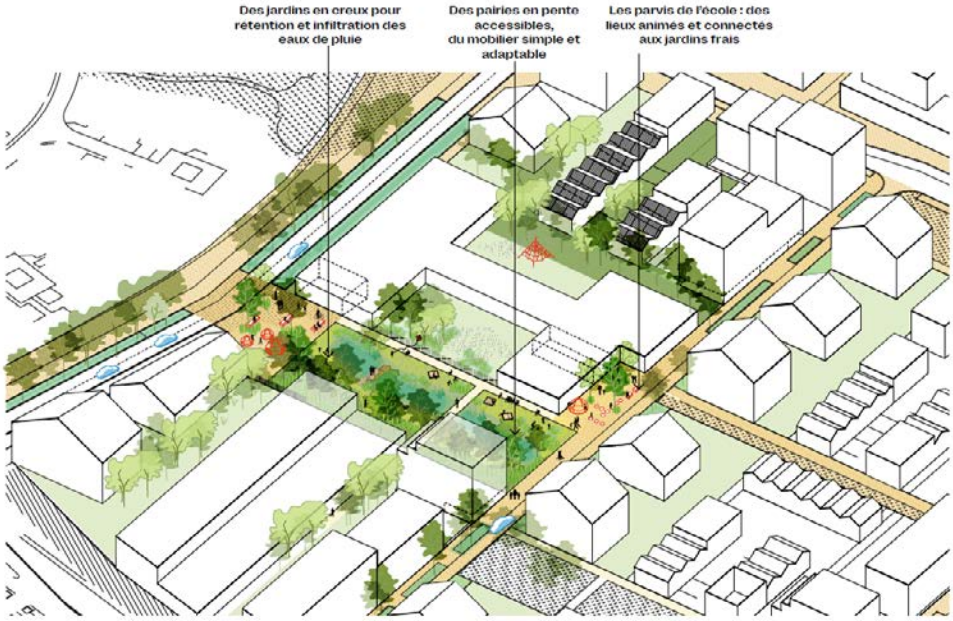


Figure 34 : Principes d'aménagement des futurs jardins frais au sein du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

2.3.4.2.5 La sortie du Bois

Côté Technocentre, la sortie de la gare se fait dans le bois du Trou Berger conservé en partie. Ce deuxième visage de la gare affirme la volonté forte d'inscrire le nouveau quartier dans les structures paysagères existantes, de valoriser et préserver le déjà-là. L'animation de l'espace est créée par des rez-de-chaussée actifs et en particulier des terrasses de restaurants bénéficiant d'un environnement naturel et d'une orientation optimale.



La gare ouvre des parcours à travers le bois vers le sud : vers le parc Naturel des Clairières et au-delà, vers le Golf.

Ce parcours confortable, pensé comme une promenade en forêt dès la sortie du métro cherche à encourager des pratiques de mobilités quotidiennes plus sobres, sans voiture.

Document de travail



Figure 35: Principes d'aménagement de la sortie du Bois (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

2.3.4.2.6 Le secteur Est

L'aménagement du secteur Est repose sur la volonté de conserver le boisement du Trou Berger, et d'installer le pendant de la Halle Piano dans le parc naturel des Clairières.

Les enjeux de ce secteur sont les suivants :

- Améliorer les mesures ERC (éviter – compenser – réduire) mises en place dans le cadre du projet par la préservation des secteurs et des continuités présentant les plus forts enjeux écologiques ;
- Préserver la lisière verte en même temps qu'une continuité de cheminement permettant de relier la gare et le Golf en passant par le parc des Clairières (flèche verte sur la figure ci-après) ;
- Optimiser la constructibilité sur les secteurs à faible enjeu écologique et en particulier sur le parking du Golf (terrain SQY) ;
- Garantir les possibilités de sous-découpage des parcelles dédiées à l'activité.

L'aménagement du secteur Est du projet est conçu avec un souci particulier pour l'environnement et la préservation du patrimoine naturel. Cette approche se manifeste principalement à travers plusieurs stratégies clés :

- **Conservation du boisement du Trou Berger** : Le boisement du Trou Berger est un élément écologique important dans la région. L'objectif est de le conserver en l'état, afin de maintenir la biodiversité locale et de préserver cet espace vert pour les générations futures. Cette conservation contribue également à maintenir l'équilibre écologique de la zone et offre un espace de nature aux résidents et visiteurs.
- **Installation du pendant de la Halle Piano dans le parc naturel des Clairières :** Ce développement vise à créer un équilibre entre les espaces construits et naturels. La Halle Piano, prévue comme un espace polyvalent pour des activités culturelles, sociales ou commerciales, sera intégrée dans le cadre verdoyant du parc des Clairières. Cette combinaison d'infrastructures et de nature vise à enrichir l'expérience de vie dans le quartier tout en respectant l'environnement.

Document de travail

- **Améliorer les mesures ERC :** les mesures d'évitement, de réduction et de compensation dans le cadre du projet sont renforcées par la préservation des secteurs et des continuités présentant les enjeux les plus forts au droit du projet.
- **Préservation de la lisière verte et continuité de cheminement** : Le projet vise à maintenir une bande verte le long du parc des Clairières, créant une continuité naturelle et un chemin piétonnier qui relie la gare au Golf. Ce chemin vert, symbolisé par la flèche verte sur la figure ci-dessous, offre un parcours agréable et écologique, renforçant le lien entre différents points d'intérêt.
- **Optimisation de la constructibilité sur les secteurs à faible enjeu écologique :** Les zones identifiées comme ayant un faible enjeu écologique, telles que le parking du Golf, sont ciblées pour un développement plus dense. Cette approche permet de concentrer l'urbanisation dans des zones moins sensibles, tout en préservant les espaces à forte valeur écologique.
- **Garantie des possibilités de sous-découpage des parcelles dédiées à l'activité** : Le projet prévoit la flexibilité dans l'aménagement des parcelles destinées aux activités économiques, permettant une adaptation aux besoins spécifiques des entreprises et contribuant à la dynamique économique du secteur.

Document de travail



Figure 36: Principes d'aménagement du Secteur Est (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

2.3.4.3 Les ambiances végétales

2.3.4.3.1 Principes généraux

Les ambiances générées par le végétal sur l'ensemble du périmètre du projet sont résolument naturelles. Elles ont pour objectif d'accompagner à la fois la gestion des eaux pluviales (à ciel ouvert), la création d'îlots de fraicheur tramés, le développement de la biodiversité et de conforter les usages ainsi que le cadre de vie.

Le choix des végétaux, autant des arbres, que des arbustes et de la strate basse se fera en fonction de la nature des sols. Les enjeux liés au réchauffement climatique conduiront à sélectionner, parmi les espèces locales, une palette résiliente à la chaleur et à la sécheresse. La santé et le rendu esthétique des zones plantées ne devront en aucun cas dépendre de l'arrosage.

Pour maintenir les arbres et les massifs dans de bonnes conditions, une surveillance de leur état de santé est fortement recommandée. Pour ce faire, l'élaboration d'un plan de gestion, d'un inventaire du patrimoine arboré et d'un carnet de suivi sera nécessaire pour l'ensemble de la ZAC.

2.3.4.3.2 *Le Parc Naturel des Clairières*

Avec ses merlons boisés et ses grands espaces ouverts, la structure du parc est déjà constituée par le paysage existant. Le projet consiste à amplifier les milieux déjà existants, en intervenant au minimum.

Plus que les plantations, c'est la gestion qui génère l'aménagement. C'est en particulier la gestion différenciée de la strate basse qui permet de faire émerger des espaces au cœur du végétal, elle accompagne et génère usages et cheminements. Les prairies champêtres en particulier présentent un aspect naturel, grâce à des fauches espacées permettant le développement d'une végétation diversifiée et haute. La fréquence sera préférentiellement de deux fauches annuelles, réalisées en octobre (fin de saison végétative) et au printemps (mars) pour favoriser les graminées. Les espaces boisés feront quant à eux l'objet d'une gestion de type forestier. Grâce à cet entretien frugal, le parc naturel des clairières est un espace à la fois naturel, propice à la biodiversité et relativement peu couteux pour son exploitant futur, en dépit de ses dimensions généreuses.

2.3.4.3.3 *Les rues plantées*

Pour le confort et la fraîcheur des espaces publics, le projet d'ensemble de la ZAC accorde une place fondamentale au végétal et en particulier à l'arbre. Pour cela, la priorité est donnée dans le plan masse général à la pleine terre, ce qui permet de compter sur de grandes fosses, le plus souvent continues, assurant un développement autonome, rapide et pérenne des sujets plantés. Les essences choisies seront rustiques, adaptées au sol, aux chaleurs et ne nécessiteront pas d'arrosage (en dehors des premières années).

En complément de la strate arborée, les rues et les espaces publics du quartier sont largement plantés de massifs de strates basses et intermédiaires. Ceux-ci ont plusieurs ambitions : qualifier et rafraîchir les rues, mettre à distance et les rez-de-chaussée actifs ou habités, permettre l'infiltration des eaux de pluie sans rejets au réseau. Tout comme la strate arborée, la strate basse ne sera pas ornementale, le rendu sera résolument naturel et rustique. Elle répondra en priorité aux enjeux liés au réchauffement climatiques et à une simplicité de gestion et d'entretien.

2.3.4.3.4 *Les jardins frais*

Les jardins frais croisent les ambitions du parc naturel et des rues. L'objectif est d'y gérer les eaux de pluie, les essences arborées et basses seront choisies en conséquence : résistantes à la sècheresse et à la chaleur, elles devront également être résilientes à des mises en eaux ponctuelles. Ces zones d'infiltration en lien et sans rupture avec les zones accessibles ont vocation à devenir de véritables parcs de proximité.

Document de travail



Figure 37 : Ambiances végétales visées au sein du futur projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

2.3.5 L'accessibilité et le stationnement

L'accessibilité par la route, par les transports et pour les piétons et vélos sont détaillés dans le présent paragraphe.

2.3.5.1 La hiérarchie routière au droit du projet

La ZAC sera traversée par une voie structurant sur un axe Nord-Sud. D'autres voiries, sont prévues pour desservir les différents espaces au sein de la ZAC.

La hiérarchie routière au droit du projet sera régie par les principes figurant sur la carte ci-dessous.

Document de

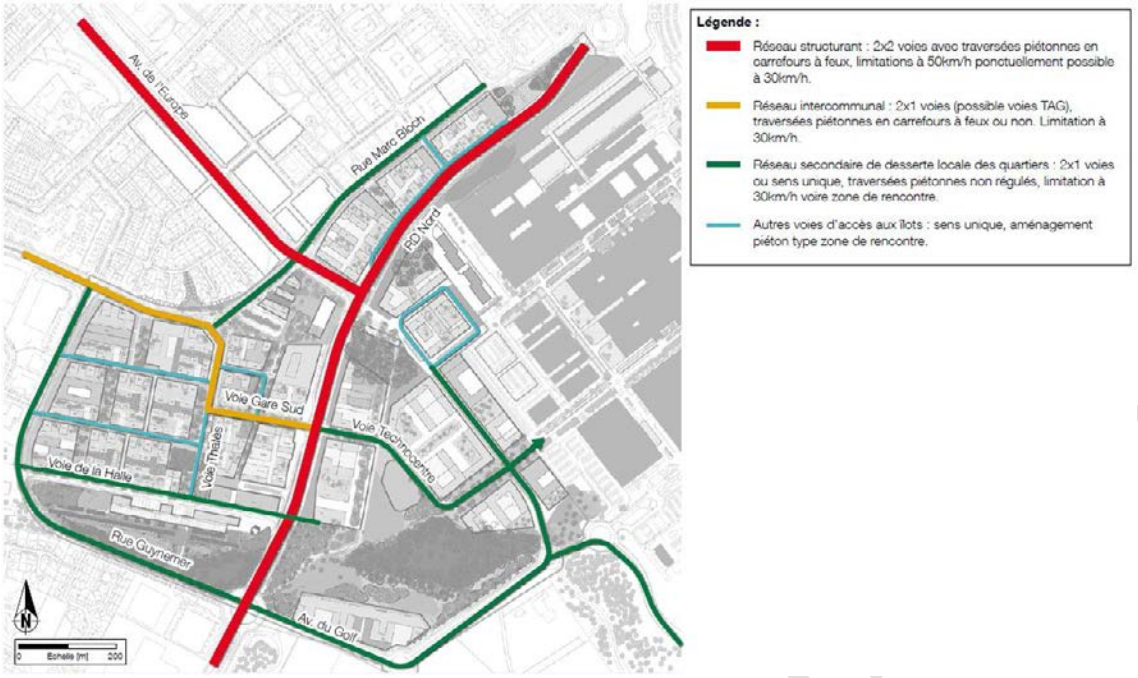


Figure 38 : Hiérarchie routière au droit du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

Le **réseau structurant** au sein de la ZAC, illustré en rouge sur la figure ci-avant, repose sur la RD91 une fois dévoyée, traversant le quartier du Nord au Sud, et sur le prolongement de l'avenue de l'Europe, à l'Ouest, pour rejoindre la RD91 dévoyée. Les deux axes structurants actuels (RD91 et avenue de l'Europe) sont donc conservés moyennant le changement de tracé de la frange sud de la RD91. Ce réseau structurant est composé de routes 2x2 voies avec traversées piétonnes en carrefours à feu et de limitations de vitesse à 50 km/h pouvant passer ponctuellement à 30 km/h.

Le **réseau intercommunal** au sein de la ZAC, illustré en jaune sur la figure ci-avant, est situé à l'Ouest du quartier, au niveau de la Voie Gare Sud et rejoignant la Voie Technocentre à l'intersection avec la RD91. Ce réseau lie l'avenue Léon Blum à la RD91 dévoyée tout en desservant le pôle gare et le secteur Savoirs du futur quartier. Ce réseau est caractérisé par des routes 2x1 voies (permettant potentiellement des tourne-à-gauche) avec des traversées piétonnes en carrefours à feu ou non, et par une limitation de vitesse à 30 km/h.

Le **réseau secondaire** de desserte locale des quartiers au sein de la ZAC, illustré en vert sur la figure ci-avant, se décline :

- Dans le secteur Villaroy, avec la rue Marc Bloch qui se prolonge dans le secteur Savoirs, offrant ainsi une voie secondaire de desserte inter-quartiers ;
- Dans le secteur Est, pour desservir le Technocentre Renault, le Golf national et les nouveaux développements ;
- Dans le quartiers des Savoirs, pour la desserte des développements avec la rue Guynemer et la Voie de la Halle.

Ce réseau est caractérisé par des routes 2x1 voies ou des sens uniques avec des traversées piétonnes non régulées, et par une limitation de vitesse à 30 km/h (avec éventuellement des zones de rencontre).

Enfin, les autres voies d'accès aux ilots, illustrées en bleu sur la figure ci-avant, sont à sens unique avec un aménagement piéton de type zone de rencontre. Ce type de réseau est localisé

Document

au sein du quartier des Savoirs (« voies apaisées »), au Nord du secteur Villaroy (contre-allée et prolongement de voie de desserte existante), ainsi qu'autour d'un ilot au Nord du secteur Est.

2.3.5.2 Le stationnement au droit du projet

L'offre de stationnement de la nouvelle ZAC devra correspondre aux besoins des nouveaux usagers habitants et salariés. Le dimensionnement des stationnements est réalisé en prenant en considération l'arrivée de la gare à l'horizon 2030, fixant de fait par le Code de l'urbanisme une norme plafond dans un rayon de 500m autour de cette dernière. La majorité des programmes se trouvant dans un tel rayon, la norme réglementaire en matière de stationnement résidentiel sera donc appliquée pour un grand nombre de logements.

Les normes de stationnements à appliquer selon le PLUi de Saint-Quentin-en-Yvelines pour le présent projet sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Normes réglementaires de stationnement s'imposant aux constructions (Source : PLUi Saint-Quentin-en-Yvelines, 2017)

Destination	Norme exigée sur **l'ensemble du** territoire de **l'agglomération**	Norme exigée dans un rayon de 500 m autour des gares	Norme exigée des véhicules à deux-roues motorisées	Norme exigée des cycles non motorisés
Habitation	1 place par tranche de 60 m² de SP, avec un minimum d'une place par logement.	1 place par logement	Pour les opérations de plus de 500 m² de SP, 1 place par tranche de 700 m² de SP	Pour les opérations de plus de 3 logements : 1 place par tranche de 70 m² de SP
Habitat spécifique (résidence **étudiante**…)	1 place pour 3 chambres	1 place pour 4 chambres	1 place pour 20 chambres	1 place pour 3 chambres
Bureaux	1 place par tranche de 50 m² de SP	1 place par tranche de 70 m² de SP sans pouvoir excéder 1 place par tranche de 45 m² de SP	Pour les opérations de plus de 500 m² de SP, 1 place par tranche de 500 m² de SP	Il n'est pas exigé de place pour les bureaux d'une SP inférieure ou égale à 200 m². Au-delà des 200 premiers m² de SP, 1 place par tranche de 100 m² de SP
Commerces	1 place par tranche de 60 m² de SP de surface de vente.	1 place par tranche de 60 m² de SP de surface de vente	Pour les opérations de plus de 500 m² de SP, 1 place par tranche de 500 m² de SP	Pas d'exigence pour une SP inférieure ou égale à 200 m². Au-delà des 200 premiers m² de SP, 1 place par tranche de 200 m² de SP

Le stationnement sera majoritairement en silo plutôt qu'en sous-sol, afin de :

- Permettre la réversibilité programmatique de ces stationnements, du moins sur les étages « exceptionnels » : rez-de-chaussée, attique ;
- Préserver et maximiser les espaces de pleine terre dans les îlots ;
- Concentrer les secteurs de stationnements pour multiplier la possibilité de mutualiser certaines places, voire d'en foisonner.

L'offre de stationnement sera répartie de la façon suivante :

- Parkings mêlant une offre de stationnements accessibles au public et privés (avec ou sans foisonnement) ;
- Parkings privés mutualisant les besoins de stationnement entre ilots (places attribuées) ;
- Parking-relais « P+R » à proximité de la gare.

La figure suivante présente la localisation en cours d'étude de l'offre de stationnements en parkings silos au sein de la future ZAC. A cette programmation s'ajoutent, dans une moindre mesure, des sous-sol privés à destination de stationnements.

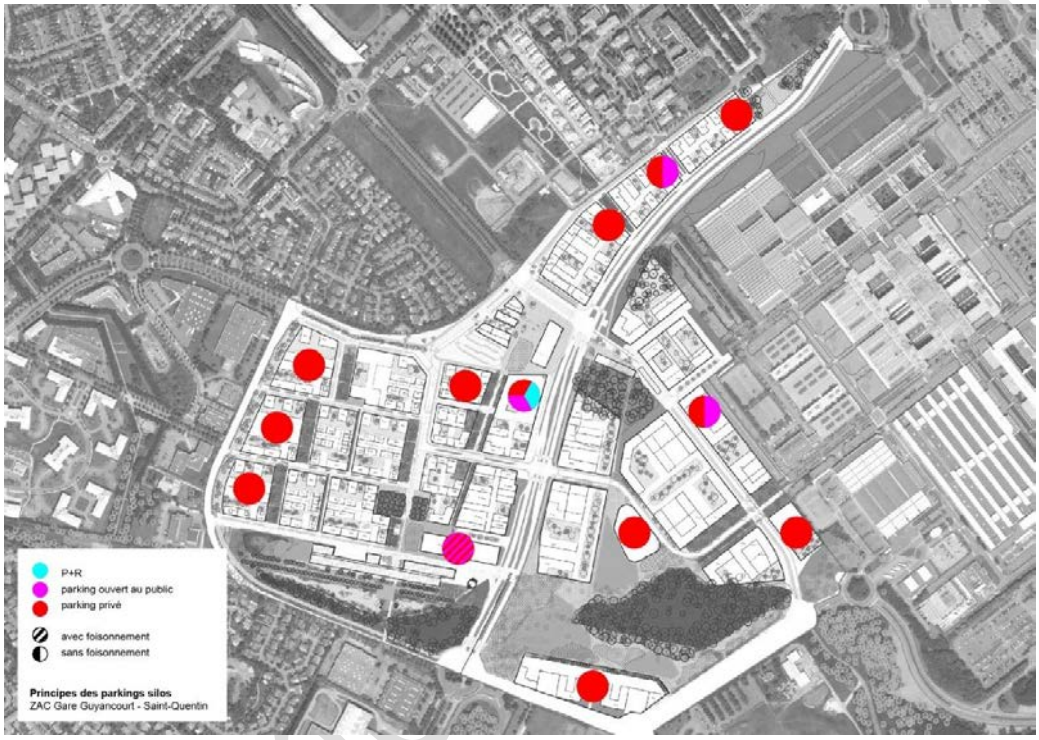


Figure 39: Principes de stationnement (Source : EPA Paris Saclay, octobre 2023)

Le tableau ci-après récapitule le nombre de stationnement par secteurs au sein de la ZAC.

Tableau 5 : Synthèse du nombre de places de stationnement (Source : Groupement Marniquet-Aubouin, 2023)

Secteurs	Logements		Activités	
	Surface	Sous-sol	Surface	Sous-sol
Villaroy	501	167	-	-
Gare	514	324	-	-
Savoirs	839	650	-	-
Est	-	-	691	649
TOTAL	**2 995**		**1 340**	

Au total, presque 3 000 places de stationnement sont prévues pour répondre aux besoins des nouveaux logements, dont environ 1 850 places en surface.

Concernant les lots d'activités, 1 340 places de stationnement sont envisagées, dont presque 700 en surface et le reste en parkings souterrains.

2.3.5.3 Les principaux aménagements cyclables au droit du projet

Les principaux aménagements cyclables au droit du projet sont présentés sur la figure suivante.

Ils intègrent notamment le projet de ligne V8 du RER-Vélo (réseau de pistes cyclables initié en 2019 par le Collectif vélo Île-de-France, adopté en mai 2020 par la région Île-de-France et mis en œuvre par SQY Agglomération dans le périmètre de l'intercommunalité). La ligne V8 a vocation à relier Paris à Plaisir en passant par Massy-Palaiseau, le campus urbain du plateau de Saclay et Trappes. Ainsi, elle dessert l'est de l'Agglomération saint-quentinoise par l'avenue de l'Europe. Le réseau structurant viaire du quartier des Savoirs intègre donc cet axe cyclable et ses préconisations d'aménagement (aménagements bidirectionnels, généreux et continus).

Cet axe structurant sud-est / nord-ouest est complété par un autre axe structurant sud-ouest / nord-est répondant aux orientations du schéma directeur cyclable de SQY Agglomération. Cet axe permet de relier la vallée de Chevreuse à Versailles. Il croise la ligne du RER-Vélo à proximité immédiate de la future gare, favorisant ainsi les changements d'itinéraire et les changements de modes en ce point bien spécifique.

Des pistes cyclables spécifiques seront aménagées sur la rue Guynemer sur les voies appartenant aux réseaux intercommunal et secondaire précédemment mentionnés quand elles ne sont pas déjà couvertes par des aménagements structurants.

Enfin, une zone de circulation apaisée correspondant à des aire de rencontre multimodales sera mise en place au sein du Quartier des Savoirs, au niveau des voies apaisées permettant l'accès aux îlots.

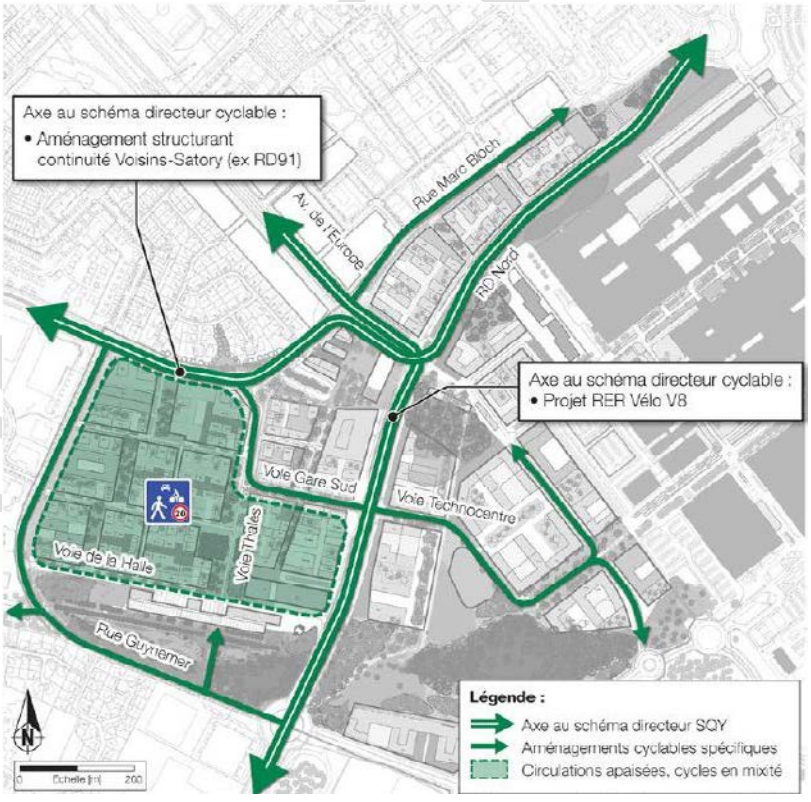


Figure 40 : Principaux aménagements cyclables au droit du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

2.3.5.4 Les circulations piétonnes au droit du projet

La voirie routière dessine un maillage pour les piétons, présenté sur la figure suivante.

Des continuités piétonnes sont créées vers les zones résidentielles voisines (ZAC Villaroy et quartiers de Voisins-Le-Bretonneux) ainsi que vers les zones de bureaux et d'activités voisines (technocentre Renault et ZAC Villaroy).

Le maillage a été pensé de manière faciliter les circulations piétonnes au sein de la ZAC au niveau des voies urbaines majeures, en particulier en présence de bâtiments adressés.

De plus, des lignes de cheminement préférentiel ont été imaginées entre les équipements et les continuités existantes de manière à assurer un axe Nord-Sud , en complément de la voirie pour relier les sentes piétonnes, et Est-Ouest, reliant la Halle Piano, les quartiers de Voisins-Le-Bretonneux, le golf et le Technocentre via la place Charles de Gaulle.

Au niveau de la future gare, pôle générateur principal de circulation piétonne, un parvis piétons est prévu afin de favoriser les connexions entre l'offre de transport, l'intermodalité et les quartiers.

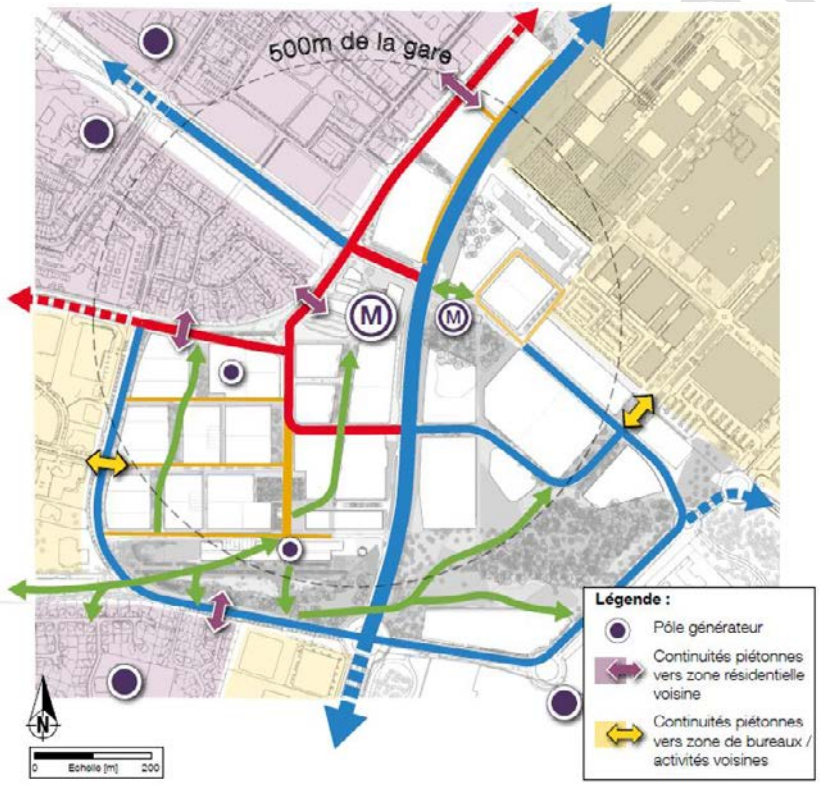


Figure 41 : Aménagements piétons au sein du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, septembre 2023)

2.3.5.5 L'accessibilité en transports en commun

Le fonctionnement du pôle bus au droit du projet s'articulera autour de la future gare de la ligne 18 du Grand Paris. Les éléments constitutifs du pôle gare seront les suivants :

- Métro ;
- Transports collectifs en sites propres (TCSP) ;
- Gare routière ;
- Parking-relai (P+R) ;
- Stationnement vélo.

L'organisation spatiale de ces éléments fait l'objet des études de pôle sous maitrise d'ouvrage SQY.

2.3.6 Les réseaux d'eau

2.3.6.1 Adduction en eau potable

Les réseaux d'adduction en eau potable (AEP) existants figurent en trait plein bleu sur la carte ci-dessous.

Les réseaux AEP sont présents sur le périmètre de l'opération au niveau des voiries suivantes :

- Rue Georges Guynemer ;
- Avenue de l'Europe ;
- Avenue Léon Blum ;
- Avenue du Golf ;
- Rue Marc Bloch.

Les réseaux AEP projetés sont représentés en tireté bleu foncé.

Les points rouges pleins représentent la localisation des futures bornes incendie, les existantes étant représentés en point rouge et blanc.

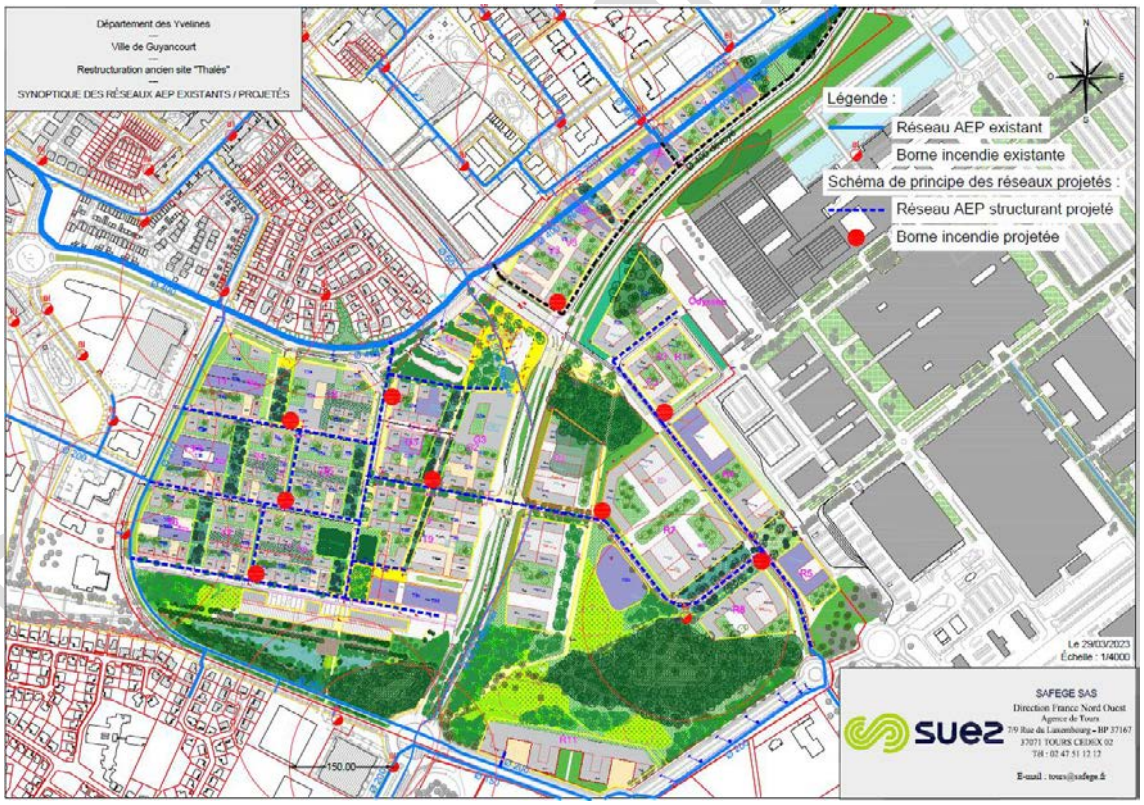


Figure 42 : Réseaux AEP existants et projetés au droit du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

Pièce de travail

La Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (SQY) exerce la compétence « AEP ». Une étude de modélisation des réseaux sera menée par la SQY sur la base du schéma opérationnel afin de vérifier la capacité du réseau à desservir l'opération.

Du fait du dévoiement de la RD91 et de l'implantation des futures gare et ligne de métro, le réseau DN400 Avenue Léon Blum sera dévoyé.

2.3.6.2 Réseaux d'assainissement d'eaux usées

Des réseaux d'eaux usées (EU) sont présents sur le périmètre de l'opération et figurent en violet sur la carte ci-dessous.

Y figurent les réseaux suivants :

- Rue Georges Guynemer entre l'intersection avec l'avenue de l'Europe au Sud-Est et celle avec la Rue René Caudron (Ø200) à l'Ouest, et entre l'intersection avec la Rue René Caudon et celle avec l'avenue Léon Blum en continuant vers le Nord (Ø300).
- Avenue de l'Europe, une antenne (Ø200) dans le périmètre du Technocentre et un ancien réseau dans le site Thalès.
- Avenue Léon Blum.
- Avenue du Golf, de l'avenue de l'Europe jusqu'à l'entrée du Golf.
- Rue Marc Bloch, plusieurs réseaux.

Les réseaux EU projetés sont illustrés sur la figure ci-dessous en rouge et les conduites de refoulement en tireté orange.

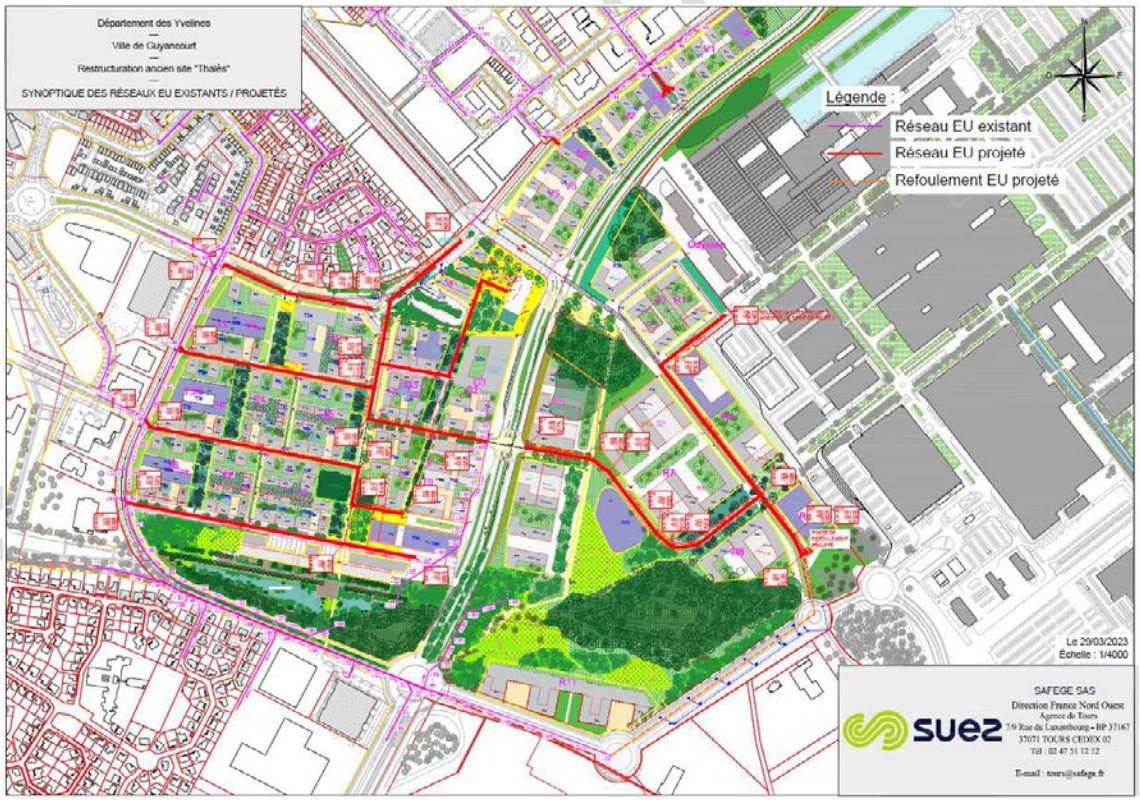


Figure 43: Réseaux EU existants et projetés au droit du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

Pièce de travail

La Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (SQY) exerce la compétence assainissement .

- La station d'épuration a les capacités de traitement suffisante à traiter les effluents de l'opération.
- Une étude de modélisation des réseaux sera menée par la SQY sur la base du schéma opérationnel afin de vérifier la capacité des collecteurs existants.

Il est à noter qu'il est prévu un poste de refoulement pour le secteur Technocentre avec un rejet sur le réseau existant au niveau du giratoire du Golf National.

La SQY prévoit également des travaux sur les réseaux EU au niveau de l'avenue du Golf en raison des travaux de la SGP. L'aménagement des réseaux EU sur le secteur Technocentre sera réétudié en lien avec la SQY.

2.3.7 La gestion des eaux pluviales

Actuellement, le débit de fuite dans le secteur concerné par le projet est de **30 l/s/ha**, comme cela figure sur l'extrait suivant de la carte de zonage des eaux pluviales de la CASQY.

A noter que cette restriction est amenée à évoluer très prochainement afin d'entrer en conformité avec le règlement du SIAVB.

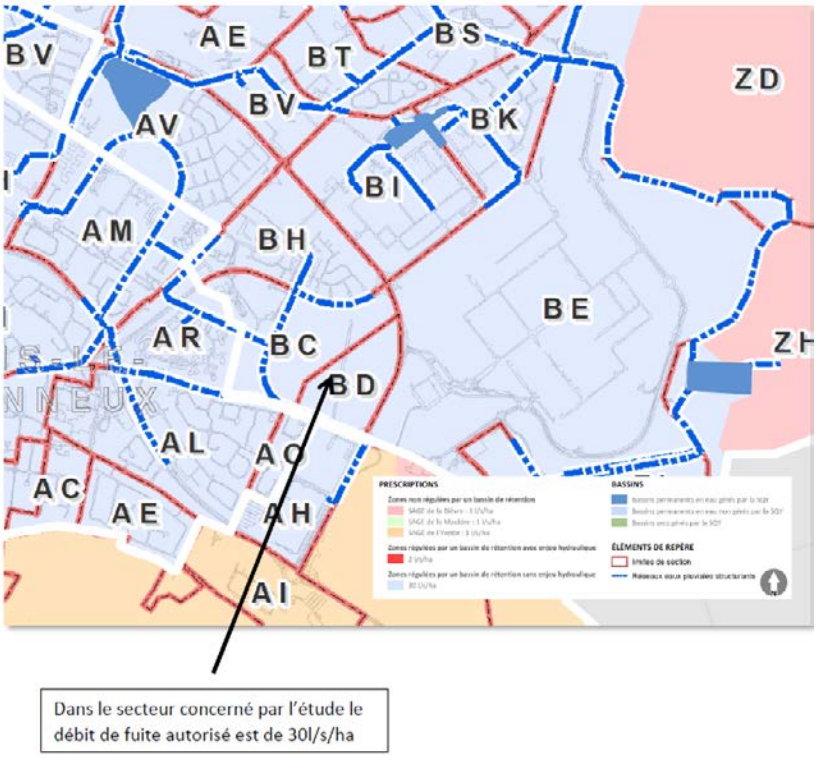


Figure 44 : Extrait de la carte de zonage des eaux pluviales de la CASQY (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, avril 2023)

Dans le cadre du projet, la gestion des eaux pluviales est envisagée comme un support du paysage.

L'ensemble du projet urbain est organisé en 8 bassins versants qui reprennent l'organisation des bassins existants.

Dans chacun des bassins versants, les règles de rétention appliquées correspondent au maximum aux prescriptions du SAGE et du SIAVB :

- **Un rejet à débit de fuite de 0,7 L/s/ha** selon une **pluie d'occurrence décennale** conformément aux prescriptions.
- Une gestion de la pluie au droit des ilot par l'espace public, entre la pluie courante, équivalent à une lame d'eau de 8 mm en 24 heures et la pluie de période de retour 50 ans .

La gestion des eaux pluviales se fait à ciel ouvert par des noues, des lieux frais et des bassins paysagers, accompagnant ainsi les parcours dans le projet. Ces dispositifs permettent de valoriser les espaces publics et d'être favorables à la biodiversité en même temps qu'ils contribuent au rafraichissement naturel du quartier.

La gestion des eaux pluviales dépeinte ci-après est illustrée par le schéma suivant.

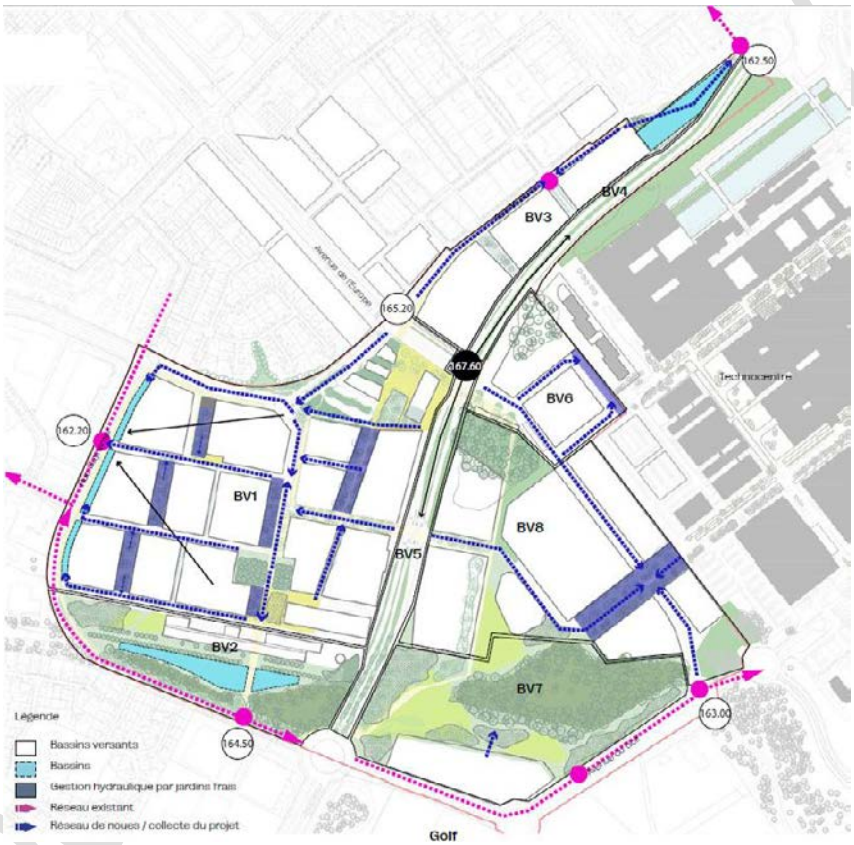


Figure 45 : Schéma de gestion des eaux pluviales au droit du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

La RD91 (BV4 et BV5) possède un fonctionnement autonome du reste du projet.

Le secteur Est présente des points de nivellement réalisés sur la base des plateformes existantes.

Cependant, cette zone est actuellement un point haut par rapport au Technocentre.

Trois solutions sont envisagées pour la gestion deux eaux pluviales de ce secteur :

1. Un point bas au niveau de la rue Dion Button (comme sur le schéma) plus bas que le point de raccordement à l'Est entrainant la nécessité d'un **poste de refoulement**,
2. Faire une **étude d'infiltration forte** sur la zone pour voir l'état des sols et voir si la totalité des eaux ne peuvent pas être infiltrées in situ,

3. Proposer un **rejet de débit contrôlé** vers Renault.

Concernant la partie Sud du secteur Est, il est à noter que pour le BV 7 constitué d'un parc et de l'ilot R11, seules les surfaces de l'ilot R11 ont été considérées.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des volumes de rétention et d'infiltration à mettre en place.

Tableau 6 : Synthèse des volumes de rétention et d'infiltration à mettre en place (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

Pluie 50 ans : **56.1 mm en 1 heure**, Qf : 0.7 l/s		Espace Public (m^3)	Espace Ilot (m^3)
BV1	Vol total	8 663	683
	Vol pluies courantes (10 ans)	650	683
	Vol rétention	8 013	0
BV2	Vol total	2 536	35
	Vol pluies courantes (10 ans)	331	35
	Vol rétention	2 205	0
BV3	Vol total	2 031	189
	Vol pluies courantes (10 ans)	128	189
	Vol rétention	1 904	0
BV4	Vol total	847	0
	Vol pluies courantes (10 ans)	121	0
	Vol rétention	726	0
BV5	Vol total	939	0
	Vol pluies courantes (10 ans)	134	0
	Vol rétention	805	0
BV6	Vol total	1 484	117
	Vol pluies courantes (10 ans)	112	117
	Vol rétention	1 373	0
BV7	Vol total	2 995	498
	Vol pluies courantes (10 ans)	0	498
	Vol rétention	2 995	0
BV8	Vol total	3 990	104
	Vol pluies courantes (10 ans)	480	104
	Vol rétention	3 510	0
Total	Vol total	23 485	1 626
	Vol pluies courantes (10 ans)	1 955	1 626
	Vol rétention	21 531	0

Les réseaux d'eaux pluviales (EP) existants et projetés au droit du projet sont présentés sur la figure suivante.

Document de travail

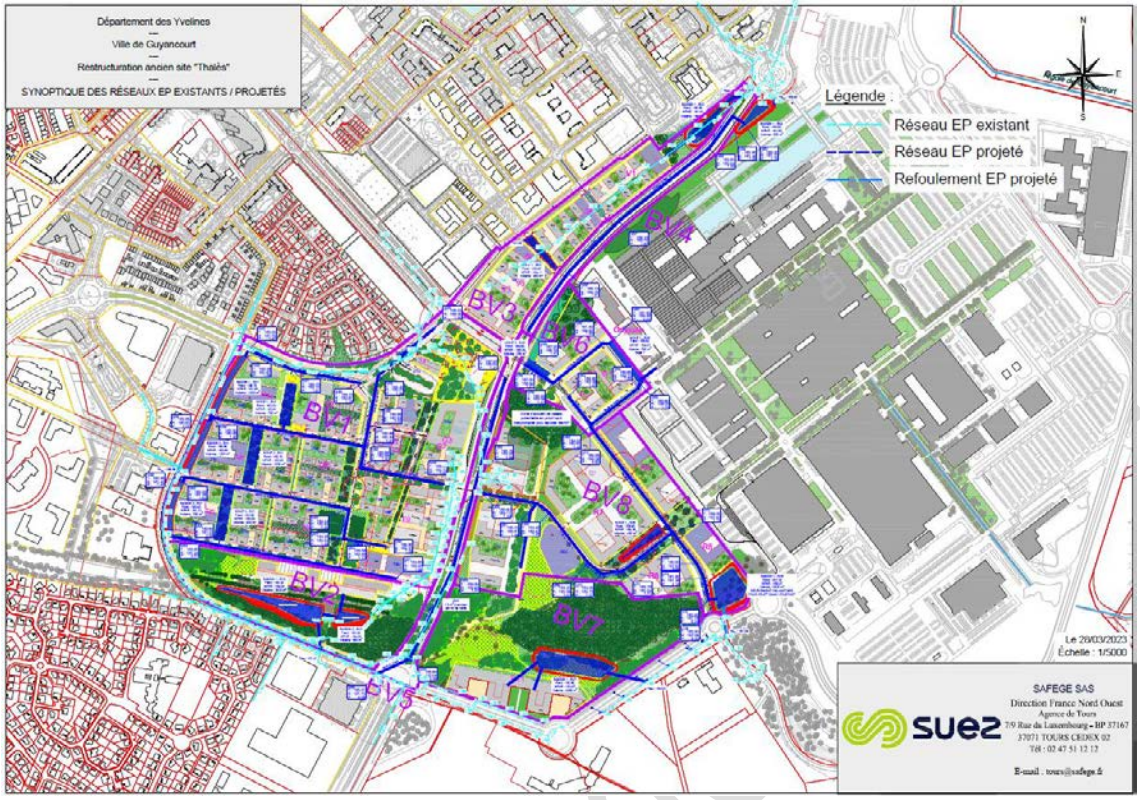


Figure 46 : Réseaux EP existants et projetés au droit du projet (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

2.4 La démarche développement durable du projet

2.4.1 La prise en compte des enjeux environnementaux

Avec environ 40% de pleine terre à l'échelle de la ZAC, l'intégration des enjeux environnementaux constitue l'une des pierres angulaires du projet urbain. Cette place accordée au végétal en milieu urbain se retrouve à la fois dans les espaces publics, nombreux et généreusement dimensionnés (Parc Marie Curie, Parc naturel des Clairières, place de l'accès Est à la gare et petit bois) que dans les espaces privés dans lesquels les sous-sols seront limités de manière à garantir des espaces paysagers de qualité.

De plus, dans un souci d'éviter au maximum les impacts du projet sur l'environnement, de multiples itérations du plan-guide ont été menées pour aboutir à la préservation d'environ 13 hectares d'espaces paysagers préexistants :

- **La préservation des bassins existants** au sein du parc Marie Curie avec la mise en place d'un système hydraulique permettant de restituer l'alimentation des bassins en eaux pluviales, suite à la démolition d'une grande partie des bâtiments existants.
- **Deux zones humides sont évitées.** L'une, située autour des bassins conservés dans le parc Marie Curie, est entièrement préservée et ses fonctionnalités mises en valeur grâce à la reprise et l'adoucissement de sa berge Sud-Est pour créer une prairie humide. La deuxième zone humide recensée se trouve sur le secteur Est. Pour éviter au maximum les impacts sur celle-ci, les îlots à bâtir ont été largement retravaillés. Enfin, la dernière zone humide recensée, en rive sud de l'actuelle RD91, sera impactée par le projet,

Document

notamment par la nouvelle RD91 dont le tracé, qui se superpose à celui du tunnel du métro, coïncide précisément avec la zone humide détectée.

- **La conservation de boisements existants** comme le petit bois ou le bois du Trou Berger sur la partie non-impactée par la SGP (habitats principalement identifiés pour des familles d'oiseaux et de chiroptères). Suite à une visite de terrain réalisée le 26 mai 2023 en présence de la DDT, de leurs architecte et paysagiste conseil et de la DRIEAT, un travail de reprise important du plan-guide a permis d'optimiser l'évitement du bois du Trou Berger et de préserver une continuité boisée entre celui-ci et le parc Naturel des Clairières.
- **La conservation et la création de prairies mésophiles** favorables à la biodiversité et simple d'entretien, au sein du parc naturel des Clairières.
- **Une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert** par la création de noues, de jardins frais dans l'ensemble du projet et de bassins le long de la rue Guynemer qui favorisent la biodiversité dans le projet, accentuent son paysage et permettent de réguler simplement les épisodes pluvieux les plus exceptionnels tout en favorisant le phénomène d'îlots de fraicheur.

2.4.2 La stratégie de développement durable et responsabilité sociétale du projet

Les prescriptions en matière de développement durable poursuivies par l'EPA Paris Saclay dans le cadre du présent projet sont issues de la stratégie de développement durable et responsabilité sociétale pour l'OIN Paris Saclay de septembre 2022.

Document de travail

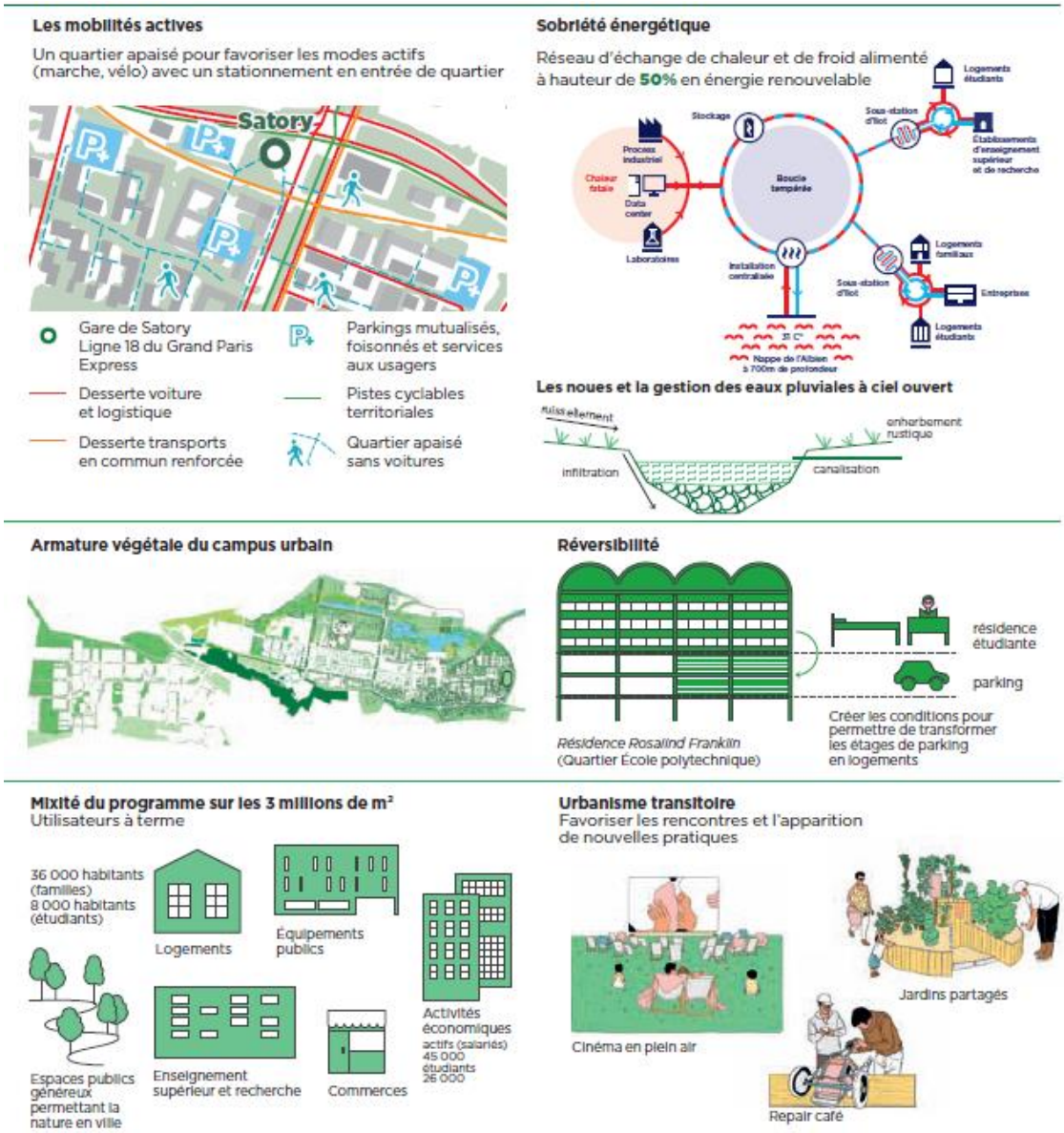


Figure 47: Extrait de la stratégie DDRS de l'EPA Paris Saclay (Source : EPA Paris Saclay, septembre 2022)

En cohérence avec le projet dépeint dans la partie précédente, la stratégie de développement durable affichée dans le cadre de ce dernier se centre sur les thématiques suivantes ;

- **Biodiversité :** vigilance accrue quant aux pourcentages d'aménagements (lots privés et publics) réalisés en pleine terre (40%) et au coefficient de biotope. Les essences plantées seront majoritairement indigènes.
- **Mobilité :** réalisation d'un pôle multimodal autour de la future gare de la ligne 18 de Guyancourt, réduction, mutualisation voire foisonnement quand cela est possible du stationnement et maximisation de celui dédié au vélo (taille des arceaux, espacement, emplacements vélos cargos…), réalisation d'un tronçon du RER V (réseau vélo d'Ile-de-France), création des conditions nécessaires à la pratique du « vélo taff » dans le cadre des programmes de développement économique en instaurant des douches et vestiaires…

- **Economie circulaire :** prescriptions de réemploi pouvant varier selon les preneurs de lots. Sur la partie Sud Plateau, prescription de 1% de coût du construction dédié à l'introduction de matériaux de réemploi dans le bâtiment.
- **Construction durable et engagements en faveur de la construction bois :**
  - Niveau 2031 de la Règlementation, Environnementale sur l'indicateur Ic-construction (2028 de la règlementation environnementale sur l'indicateur Ic pour les premiers programmes de tertiaire/techtiaire (période 2025-2027) puis 2031 de la réglementation (à partir de 2028)
  - Niveau Bbio ≤ Bbio,max -15% par rapport au niveau de la RE2020
  - oNiveau 2028 de la réglementation Environnementale sur l'indicateur Ic_énergie.

Par ailleurs, l'EPA Paris Saclay porte l'ambition de participer à la structuration de plusieurs filières de matériaux naturels : bois, pierre, terre, paille…

Dans cadre, l'EPA Paris Saclay s'est engagé via Fibois à réaliser 40% de la SDP lancée en travaux durant la période 2021-2024 en intégrant du bois-biosourcé. Sur ces 40%, une moyenne de 35 kg de matériaux biosourcés (pas uniquement bois) par m² SDP devrait être atteinte (équivalent au niveau 3 Fibois).

2.5 Concertation préalable

Portée par une volonté partagée entre l'EPA Paris Saclay et la commune de Guyancourt, le projet urbain a fait l'objet d'une concertation préalable menée entre 2021 et 2023.

Les modalités de la concertation sont les suivantes :

- Parution d'un avis d'engagement de la concertation préalable dans deux journaux locaux ;
- Affichage au siège de l'EPA Paris-Saclay de la délibération d'engagement de la concertation préalable ;
- Mise à disposition sur le site internet de l'EPA Paris-Saclay de l'ensemble de la documentation diffusée dans le cadre de la concertation (supports de réunion publique, exposition, Foire aux Questions, ...) et d'un registre dématérialisé afin que le public puisse donner son avis sur le projet ;
- Organisation sur l'année 2021 d'une première phase de participation du public comportant les étapes suivantes :
  - 1 réunion publique de lancement le 13 mars 2021 (165 participants),
  - 3 balades urbaines organisées les 3, 7 et 8 mai 2021 (89 participants),
  - 5 ateliers thématiques de co-construction :
    - "Un quartier fidèle à l'identité de Guyancourt" le 4 mai 2021 (23 participants),
    - "La Ville des déplacements" le 26 mai 2021 (20 participants),
    - "Habiter le quartier des Savoirs" le 5 juin 2021 (26 participants),
    - "Le parc du Quartier des Savoirs et le devenir de la Halle Piano" le 12 juin 2021 (27 participants),
    - "Être usager de la gare Grand Paris Express" le 19 juin 2021 (20 participants)
  - 1 réunion publique de clôture de la phase 1 le 14 septembre 2021
- Organisation sur l'année 2022 d'une deuxième phase de participation du public comportant les étapes suivantes :
  - 1 réunion de lancement de la phase 2 le 19 mars 2022 (34 participants),

Document de travail

- 5 balades urbaines les 9, 20 et 22 avril ainsi que les 13 mai et 4 juin 2022 (73 participants),
- 2 balades urbaines à destination des élèves du lycée de Villaroy les 17 et 25 mai 2022 (62 participants),
- La distribution de 2 000 brochures d'information relative au projet,
- La réalisation d'un questionnaire (128 réponses)

- Organisation sur l'année 2023 d'une troisième phase de participation du public comportant les étapes suivantes :
  - 1 réunion publique de clôture de la phase 2 et de lancement de la phase 3 le 21 mars 2023 (59 participants),
  - 2 balades urbaines sur le thème "Laboratoire d'architecture" les 8 mars et 8 avril 2023 (31 participants),
  - 2 balades urbaines sur le thème de "L'art dans la ville" les 25 mars et le 19 avril 2023 (21 participants),
  - 2 permanences à destination des salariés du secteur le 11 mai 2023 (nombre de salariés rencontrés estimé à 100),
  - 2 ateliers le 31 mai 2023 (27 participants),
  - La réalisation d'un questionnaire à destination des salariés du territoire (150 réponses).
- Présentation dans le cadre de l'étude d'impact sur le site internet des études urbaines et techniques de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin ainsi que d'une vision d'ensemble du projet d'aménagement de la partie yvelinoise de l'OIN.

2.6 Présentation de la phase travaux

2.6.1 Phasage et durée des travaux

Le développement de la ZAC se fait en fonction de la libération des emprises mises à disposition de la SGP pour la réalisation de la gare, et de la ligne 18 (départ du tunnelier à Guyancourt vers le nord et réalisation tranchée ouverte/couverte au sud). Ce phasage prend également en considération le dévoiement de la RD91, qui s'implantera en partie sur la ligne de métro (section en tranchée ouverte/couverte).

Les travaux sur la ZAC débutent en **2026** au niveau du secteur Sud (ces travaux ont fait l'objet d'une étude d'impact spécifique). Les derniers chantiers seront réalisés en **2037**.

A partir de **2026** des travaux de mise en état du site seront réalisés (démolition d'enrobés, de bâtiments, dépollution pyrotechnique et/ou chimique).

Le phasage prévisionnel des livraisons selon les différents secteurs de la ZAC est représenté sur la figure suivante. On constate que les aménagements débutent à l'extrémité du périmètre de ZAC pour progressivement atteindre son centre, au niveau de la gare. Ils sont en effet permis par les libérations progressives des parcelles Renault et Thalès, mises temporairement à disposition de la SGP.

Document de travail

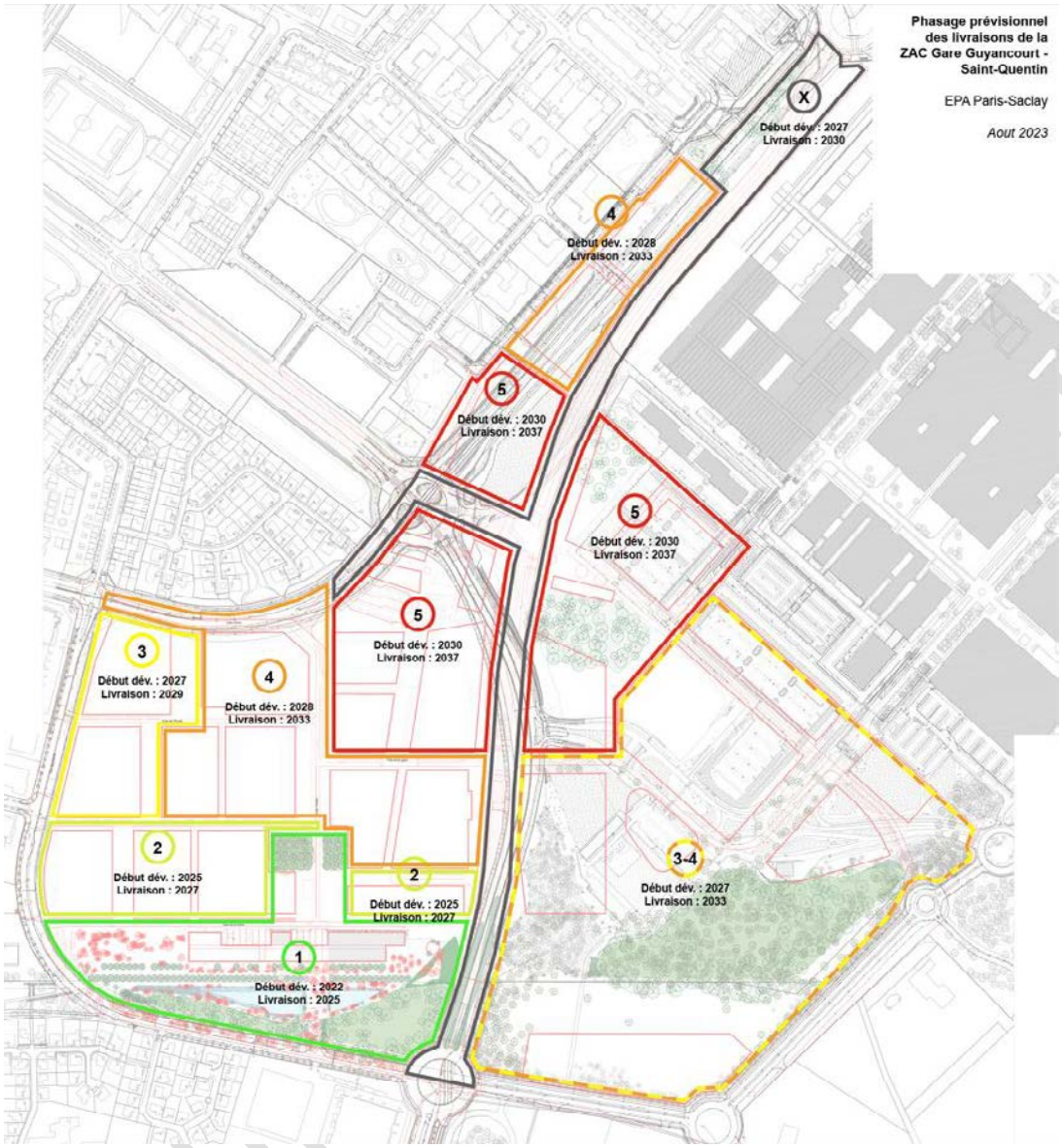


Figure 48 : Phasage prévisionnel des livraisons selon les différents secteurs de la ZAC (Source : EPA Paris-Saclay, aout 2023)

Le détail du calendrier prévisionnel de la phase travaux est le suivant :

Tableau 7 : Calendrier prévisionnel du phasage des travaux (Source : EPA Paris-Saclay, 2023)

Numéro de secteur (cf. figure ci-dessus)	Calendrier	**Détails des opérations (susceptible d'évoluer)**
1	2022 - 2025	Secteur Sud de la ZAC avec l'activation de la halle Piano. A noter que ces travaux ne dépendent pas du présent dossier car ils ont fait l'objet d'une étude d'impact spécifique.
2	2025 – 2027	lots T6 (a,b,c), T7 (a,b,c), T8 (a,b) et T9c.
3	2027 – 2029	lots T1 (a,b,c) et T3 (a,b,c).
3 - 4	2027 – 2030	lots E4, E5, E7 (a,b), E8, E9 (a,b) et E10.
X	2027 – 2030	dévoiement de la RD91.
4	2028 – 2033	lots T2 (a,b,c), T4 (a,b,c), T5 (a,b), T9 (a,b), V1 et V2.
5	2030 – 2037	lots G1, G2 (a,b), G3 (a,b), E1, E2 (a,b), E3 (a,b), E6 et V3.

2.6.2 Chantier de la ligne 18 du Grand Paris Express

Les zones de travaux du projet de construction de la gare Saint-Quentin Est et de réalisation du métro de la ligne 18 du GPE sont localisées en partie au sein de la future ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin. Leur localisation précise est présentée dans la figure ci-après.

A noter que ces travaux ne dépendent pas du présent dossier car ils ont fait l'objet d'une étude d'impact spécifique réalisée pour le compte de la Société du Grand Paris au titre du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique modificative pour la création du réseau de transport public du Grand Paris du tronçon Aéroport d'Orly – Versailles Chantiers.



Figure 49 : Localisation des emprises chantier du Grand Paris Express (Source : Société du Grand Paris, 2022)

2.7 Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus

Il s'agit ici d'estimer les paramètres suivants du projet :

- La pollution de l'eau ;
- La pollution de l'air ;
- La pollution du sol et du sous-sol ;
- Le bruit et les vibrations ;
- La lumière et la chaleur ;
- La radiation (projet non concerné) ;
- Les types et les quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Document provisoire

L'ensemble de ces éléments se trouve détaillé dans les chapitres de la partie 4 Incidences du projet sur l'environnement et la santé des populations et mesures associées de la présente étude d'impact dédiée aux effets du projet sur l'environnement.

2.8 Solutions de substitution raisonnables

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise que l'étude d'impact contient :

« 7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine » ;

Le maître d'ouvrage a étudié plusieurs variantes d'aménagement sur le périmètre de projet.

2.8.1 Hypothèse du maintien de la situation actuelle

La première solution de substitution du projet est **le maintien de la situation actuelle** avec les secteurs Thalès et Villaroy en friche à l'exception de la construction de la gare de métro. La RD91 n'y est pas dévoyée, et le secteur Est occupé par quelques bâtiments, des voiries, d'importantes nappes de stationnement ainsi que des espaces paysagers.

La situation actuelle ne contribue pas aux orientations et objectifs définis par le SDRIF et le CDT de densification sur les territoires desservis par des infrastructures de transport en commun capacitaires. En effet, l'arrivée de la future gare de métro n'étant accompagnée d'aucun projet urbain, elle déboucherait sur des espaces largement en friche et séparés du reste de la ville par des infrastructures routières peu franchissables.

De plus, le choix d'implantation de la gare au sein de secteur s'est porté sur les sites d'entreprises alentours, notamment le Technocentre Renault (accueillant chaque jour 12 000 salariés et 2 000 visiteurs), et les quartiers d'habitats voisins de Guyancourt, Montigny-le-Bretonneux et Voisins-le-Bretonneux.

La ZAC Villaroy resterait également enclavée, cette dispersion géographique des aménagements urbains ne facilite pas les circulations et l'accès à la future gare. Le report modal du réseau viaire vers les transports en commun ne serait ainsi pas facilité.

Par ailleurs, les offres de logement et d'emploi du secteur sont actuellement déséquilibrées. Si le PLUi n'était pas modifié pour réaliser le projet, cette disproportion serait d'autant plus importante avec l'arrivée de la future gare et de programme de développement économique. De plus, la réduction des temps de trajet vers les lieux de travail serait inférieure à celle proposée dans le cadre du projet.

Pour ces raisons, il a été choisi de **ne pas conserver cette option** dans le cadre du projet.

Ce scénario est présenté dans le chapitre Evolution probable de l'environnement, correspondant à un scénario de maintien de la situation actuelle en cas de non-réalisation du présent projet.

2.8.2 L'élaboration du projet et ses variantes

2.8.2.1 Les études réalisées en amont du plan guide

Depuis l'inscription des opérations d'aménagement de Paris-Saclay parmi les Opérations d'Intérêt National (OIN) le 3 mars 2009, et la loi sur le Grand Paris promulguée le 5 juin 2010 créant la Société du Grand Paris et l'Etablissement Public Paris-Saclay (respectivement en charge de la mise en œuvre du métro automatique et de l'aménagement du cluster), plusieurs études urbaines et de mobilités ont porté sur le secteur. Ces études sont les suivantes :

Document de travail

- L'étude de MDP XDGA FAA (2011), portant sur une vaste emprise comprenant les actuelles ZAC de Satory Ouest et Gare Guyancourt – Saint-Quentin.

  Dès 2011, les abords de la RD91 sont identifiés comme participant du cluster Paris-Saclay en tant qu'axe de développement urbain facilitant les connexions entre l'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines et Versailles-Satory. Les abords du Technocentre Renault sont identifiés, la question du traitement de la RD91 est posée.
- L'étude d'Architecture Studio (2014), prenant acte de l'arrivée d'une gare du GPE sur le secteur et portant sur une emprise comprenant le périmètre de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin et des emprises situées le long de la RD91 jusqu'au secteur de la Minière.

  L'étude avait pour objectif d'identifier quels principes d'aménagement devaient prévaloir pour accueillir un développement à court et moyen termes du secteur alors nommé « Saint-Quentin Est ». Il s'agissait donc de poser les principes d'une vision urbaine et environnementale pour la friche Thalès, connectée à son environnement plus large (jusqu'à la Petite Minière), ainsi que de son phasage. Cette phase d'étude a contribué à nourrir le CDT.
- L'étude de trafic EGIS (2015), ayant pour objectif de pouvoir mesurer les impacts (individuels et cumulés) des projets à échelle locale (ZAC de la Remise, ZAC Cœur de ville, liaison RD931 – RD91) et à une échelle plus large (développements sur le plateau de Satory, gare de la ligne 18 du métro du Grand Paris) ainsi que de de solutionner les carences de liaisons structurantes entre le bassin de la vallée de Chevreuse (côté Sud) et la RN12 (côté Nord).

  Cette étude teste notamment le « Dévoiement de l'intersection RD91/av.de l'Europe » et le « Pincement de la RD91 dans son tronçon compris entre la RD36 et l'avenue de l'Europe ».

Ces différentes études et réflexions ont mené à **l'élaboration du CDT** Grand Parc / Saint-Quentin-en-Yvelines / Vélizy-Villacoublay.

2.8.2.2 La mise en place d'un dialogue compétitif

L'EPA Paris-Saclay a ensuite conduit entre 2016 et 2017, sous l'égide du Préfet et avec le concours de la Ville de Guyancourt, SQY Agglomération, Renault, le Conseil Départemental des Yvelines, la Région Ile-de-France, l'EPFIF, la DDT 78, la SGP et le CAUE 78, une consultation de maîtrise d'œuvre menée sous la forme d'un **dialogue compétitif**.

Ce dialogue compétitif avait pour objet la désignation du titulaire de l'accord-cadre de maîtrise d'œuvre urbaine du secteur Saint-Quentin Est à Guyancourt. Trois groupements de maitrise d'œuvre urbaine ont dans ce cadre été invités à remettre un plan guide :

- **Groupement DEVILLERS**, Adéquation, Artélia et Confluences ;
- **Groupement KCAP**, AWP, Arcadis, Algoé, Franck Boutté Consultants et Studio# ;
- **Groupement MARNIQUET-AUBOUIN**, D'ici-là, Filigrane, Urban Eco, Safège et Transitec.

Les projets présentés par les trois groupements au stade du dialogue compétitif sont présentés ci-dessous.

Document de travail



Figure 50 : Projet présenté par le groupement DEVILLIERS au stade du dialogue compétitif (Source : EPA Paris-Saclay, septembre 2017)

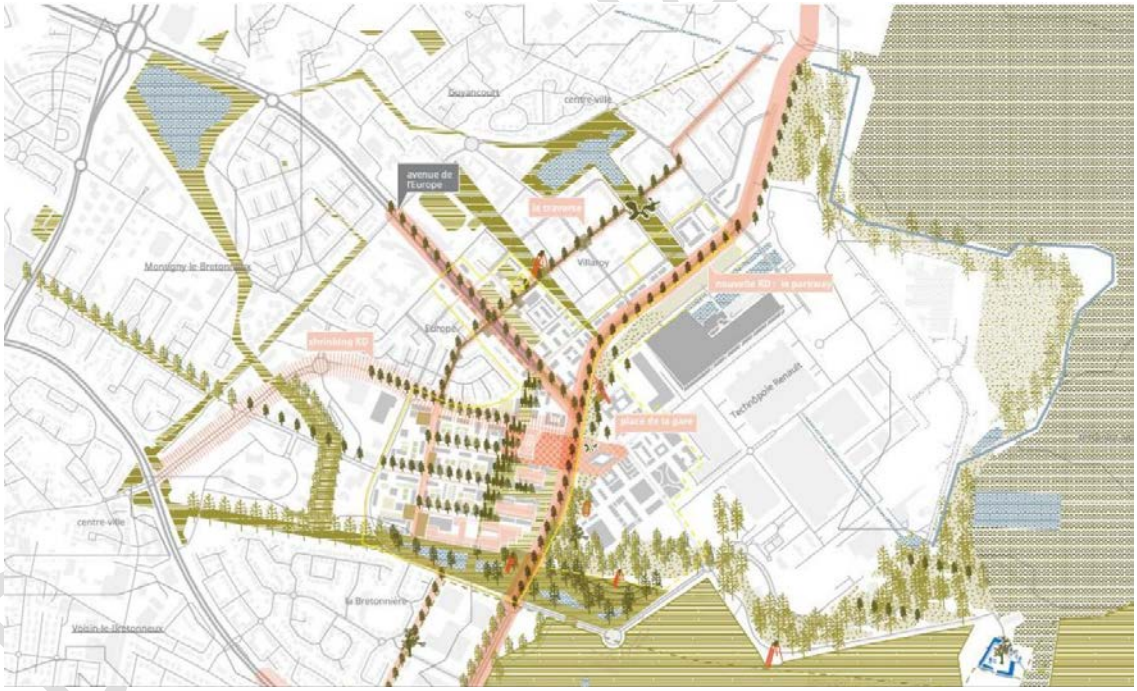


Figure 51 : Projet présenté par le groupement KCAP au stade du dialogue compétitif (Source : EPA Paris-Saclay, septembre 2017)



Figure 52 : Projet présenté par le groupement MARNIQUET-AUBOIN au stade du dialogue compétitif, ou plan-guide « V1 » dans le cadre de ce chapitre (Source : EPA Paris-Saclay, septembre 2017)

A l'issue du dialogue compétitif, le groupement dont l'urbaniste **Marniquet-Aubouin** est le mandataire a été retenu. Le choix de ce lauréat pour l'accord-cadre de maitrise d'œuvre urbaine du projet s'est porté sur des critères urbains, architecturaux et paysagers qui sont les suivants :

- Un projet abordé de manière multiscalaire : réflexion allant d'une échelle large au **fonctionnement précis des nouveaux quartiers.**
- Un soin apporté à **l'accessibilité de la gare.**
- Le **dévoiement important de la RD91 placé au cœur du projet**. Il contribue à l'adressage de la gare sur les quartiers existants et le projet. Ce dévoiement permet également de **dégager une épaisseur urbanisable au Nord de la RD91** suffisamment conséquente pour établir une première façade d'activités en front de RD, protégeant les logements en second rang.
- Le secteur de la gare articule gare, programmes tertiaires et gare routière. Ensemble, ils font **signal**.
- La **proposition de deux options concernant les halles ;** dans lesquelles ces dernières sont plus ou moins conservées. Le projet urbain s'adapte à ces deux configurations et propose une programmation pour les bâtiments conservés.
- **L'aménagement du secteur Technocentre permet la création de plusieurs nouvelles entrées**, dont les **cheminements depuis la gare sont clairement** identifiés dans le parcours piéton, tout en **conservant paysage boisé** relativement important.

2.8.2.3 Les différentes versions du plan guide du mandataire

Le plan guide proposé par le groupe Marniquet-Aubouin, au stade du dialogue compétitif constitue ainsi le plan guide « V1 » du présent chapitre. Cette version initiale a ensuite permis d'aboutir à la prise d'initiative de ZAC, adoptée lors du CA de l'EPA Paris-Saclay en octobre 2019.

Document de travail

Une seconde version du plan guide (« V2 ») a été proposée en décembre 2020 par l'atelier Marniquet-Aubouin dans le cadre de la première version des études préliminaires d'espaces publics.

Cette version intègre par rapport à la version précédente :

- La modification du tracé de la ligne 18, ainsi que le changement de position de la gare, acté par la déclaration d'utilité publique modificative portée par la SGP ;
- La modification des bâtiments Thalès préservés, pour conserver trois bâtiments à l'interface entre le parc et le quartier.

Cette variante comprend notamment une nouvelle orientation de la gare permettant une meilleure articulation avec les quartiers environnants : le nouveau quartier n'est plus « derrière » la gare mais orienté vers cette dernière. Ce plan-guide permet également l'ouverture du Technocentre sur la ville grâce à l'implantation d'une seconde sortie à l'est de la RD91 dévoyée, participant ainsi à l'amélioration de l'accessibilité de la gare.



Figure 53 : Version V2 du plan guide (Source : Groupement Marniquet-Aubouin, décembre 2020)

Une nouvelle version a été produite en juin 2023 (« V3 »), dans le cadre de la mise à jour des études préliminaires d'espaces publics.

Cette version intègre notamment les évolutions suivantes :

- Elargissement des espaces dédiés à la gestion des eaux pluviales (mise en place de continuités Nord-Sud, installation des jardins frais, etc.), de manière à anticiper les prescriptions de la révision du SAGE de la Bièvre ;

- Redéfinition du secteur Est, en lien avec Renault, suite à l'acquisition du foncier par l'EPFIF ;
- Evolution des principes de stationnement (intégration d'environ un tiers des besoins des logements sous les logements collectifs) suite aux discussions ayant eu lieu dans le cadre de la concertation. Cela a également eu pour effet la modification de l'orientation des parking silos le long de la rue Guynemer pour éviter un effet de « muraille » entre le quartier et son environnement ;
- Densification du quartier (nombre de logements porté à environ 2 000 au lieu de 1 800) ;
- Optimisation de la stratégie « ERC » par l'évitement partiel du bois du Trou Berger et du merlon du parc naturel des Clairières ainsi que l'instauration d'une continuité paysagère Nord-Sud au sein du secteur Est ;
- Prise en compte de diverses études spécifiques : ensoleillement, programmation en équipements publics, etc.

Sur la base de cette « V3 », une variante « V3 bis » a été étudiée tant sur les aspects mobilités qu'urbain. Cette variante, écartée, prévoyait l'instauration d'un passage dénivelé sous l'avenue de l'Europe. Elle est étudiée dans la partie *2.8.2.7 Maillage viaire*.



Figure 54 : Version V3 du plan guide (Source : Groupement Marniquet-Aubouin, juin 2023)

Document de travail

Enfin, une **dernière actualisation du plan guide a été réalisée en décembre 2023, elle constitue la « V4 ».** Cette version poursuit l'optimisation de la stratégie « ERC » en :

- Limitant l'impact sur les zones humides ;
- Poursuivant la dynamique d'évitement et de préservation du bois du Trou Berger.

Elle intègre également les conclusions de différentes études spécifiques sur les équipements publics et participe de la recherche de densification aux abords de la gare en prenant en compte l'implantation d'une résidence étudiants et d'une résidence séniors sur le secteur Villaroy.



Figure 55 : Version V4 du plan guide (Source : Groupement Marniquet Aubouin, décembre 2023)

2.8.2.4 Répartition spatiale des ilots

2.8.2.4.1 Plan guide V1 / 2017 / dialogue compétitif

La première version du plan guide au stade du dialogue compétitif comprend quatre secteurs :

- Secteur Villaroy ;
- Pole Gare ;
- Secteur Thalès / Europe ;
- Secteur Technocentre.

Ces secteurs sont présentés sur la figure ci-après. A noter que le secteur « centre » localisé au Nord de la ZAC ne fait plus partie du projet d'aménagement. Par ailleurs, l'aménagement des

franges de l'avenue de l'Europe fait désormais partie de la modification de la ZAC Villaroy, sous maitrise d'ouvrage de SQY Agglomération.

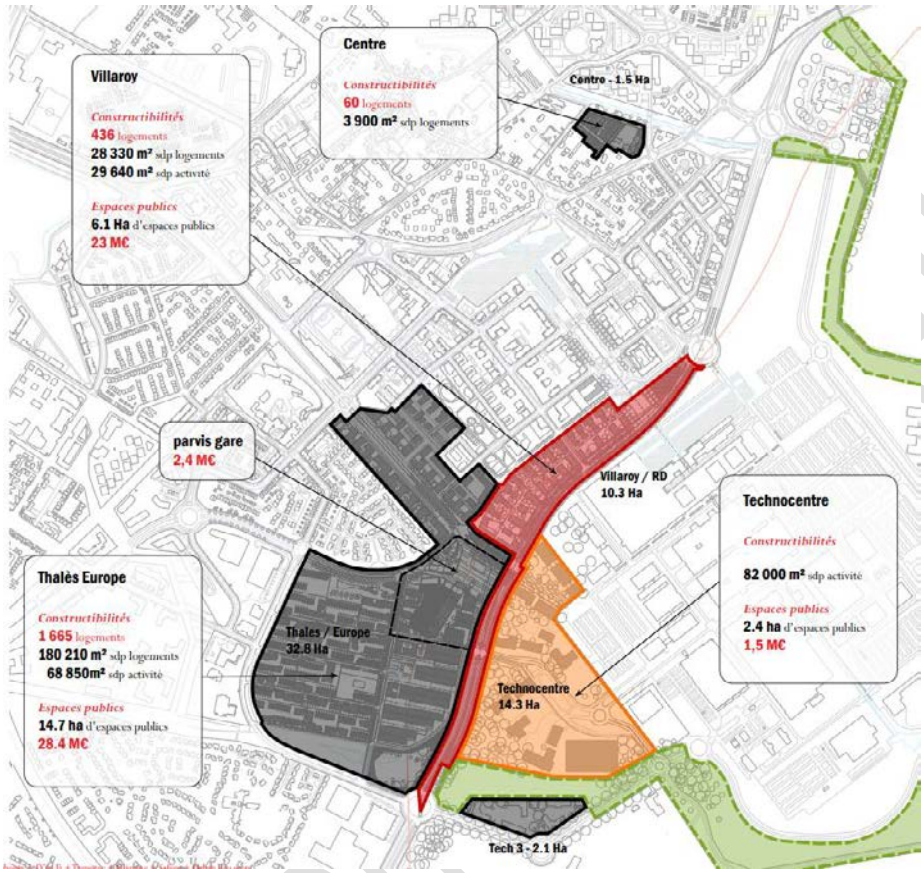


Figure 56 : Plan des ilots de la ZAC du plan guide initial (Source : Groupement MOE, dialogue compétitif, 2017)

Les orientations principales mises en place par ce premier plan guide reposent sur l'installation de continuités de parcours Nord-Sud autre que la RD91 permettant de relier l'ensemble des quartiers Est de Guyancourt (contre allée, voie urbaines, cheminements doux...) en aménageant l'avenue de l'Europe en boulevard urbain (facilité des traversées piétonnes, accompagnement de constructibilités).

Le dévoiement de la RD91 permet également de rapprocher cette dernière du Technocentre et ainsi de dilater l'espace pour installer les usages de la ville, faciliter les liens vers la gare, installer des commerces et services en accompagnement des parcours, construire des opérations de logement cohérentes et tournées vers la ville.

Enfin, l'aménagement d'un carrefour à feux entre l'avenue de l'Europe et la RD91 permet d'affirmer la séquence urbaine à proximité de la gare.

2.8.2.4.2 Plan guide V2 / 2020 / études préliminaires d'espaces publics

La seconde version du plan guide comprend les évolutions principales suivantes :

- **Modification de tracé de la ligne 18 et de l'emplacement de la gare** : Cette évolution importante voit la gare se tourner vers la ville, offrant une meilleure intégration urbaine. La proposition d'un second accès améliore la fluidité et la connectivité, facilitant le mouvement entre la gare, le nouveau quartier et la ville existante. Cette réorientation du tracé rend le parvis de la gare plus accessible et fonctionnel, ce qui est essentiel pour la distribution des flux de voyageurs entre différents modes de transport ;

- **Modification des bâtiments Thalès préservés** : les ajustements apportés aux bâtiments du secteur Thalès ont un rôle important dans l'harmonisation générale du projet. Ils assurent que les structures existantes s'intègrent de manière cohérente dans le nouveau plan urbain, contribuant à l'esthétique et à la fonctionnalité du quartier.

Par ailleurs, cette version du plan guide comporte d'autres aspects stratégiques : le dévoiement de la RD91 le long du nouveau tracé de la L18 et l'amélioration de l'accessibilité et du confort des voyageurs.

L'une des conditions indispensables au développement du projet d'aménagement « ZAC Gare de Guyancourt – Saint-Quentin » est donc le **dévoiement de la RD91** vers la place du Général de Gaulle de Guyancourt, en suivant dans les grandes lignes le tracé de l'actuelle avenue de l'Europe. Cette opération permettra en effet de **liaisonner le nouveau quartier** qui sera développé sur la friche Thalès au reste de la ville par le réseau secondaire. **La modification du tracé de la ligne 18 du Grand Paris Express suit le tracé de la RD91 dévoyée** ; l'axe routier « couvrira » la tranchée nécessaire au passage de la ligne de transport en commun. Les fonctions circulatoires sont ainsi superposées et n'obèrent pas la constructibilité de la friche Thalès.

Cette modification de tracé a pour effet **le déplacement de la gare vers le Nord-Est**. Ce faisant, la gare évite une situation où elle tournait le dos au nouveau quartier et où elle isolait son parvis des futurs développements. La configuration permise par la modification de tracé permet une **meilleure articulation avec les quartiers environnants** : le parvis fait le lien entre la gare, le nouveau quartier – qui n'est plus « derrière » cette dernière – et la ville existante. En occupant une place centrale, **le parvis gagne en lisibilité et sera de nature à distribuer les flux entre les différents modes** : de la gare au parking relai, à la gare routière ou aux arrêts de la ligne de bus en site propre.

Parce que la boite souterraine se positionne sous la RD91, **une entrée supplémentaire à celle aménagée à l'Ouest de l'axe peut également être projetée**. Un accès secondaire à l'Est de la RD91 est ainsi créé : il permet **d'implanter une polarité urbaine à proximité des futurs développements** prévus sur ce secteur, en lien avec le Technocentre Renault (et ses plus de 10.000 salariés quotidien) et en accompagnement de son souhait **d'ouverture sur la ville**.

Enfin, le **passage de la ligne en tranchée couverte** au niveau de l'entrée dans l'agglomération saint-quentinoise **limite la profondeur des quais**. Ces derniers se situent alors à une profondeur de -4m (au lieu d'une situation où ils se trouvaient à environ -25m) ce qui **améliore l'accessibilité et le confort des voyageurs**. Par ailleurs, le rehaussement des quais, couplé au dédoublement des accès, permet aux usagers d'emprunter pendant les heures d'ouverture de la gare la rue en tunnel qui relie les deux côtés de la RD91 dévoyée et, par extension, de **traverser cet axe en toute sécurité.** Les partenaires au projet d'aménagement partagent l'objectif que cet axe soit dans la continuité du niveau bas du parvis de la gare. Ainsi, le déplacement de la gare permet de créer des liens entre le futur quartier, la ville existante et le centre de R&D Renault. La gare et son parvis occupent dans ce système une position de nœud, à même de **favoriser l'intermodalité avec les autres moyens de transport et d'améliorer la lisibilité de l'environnement de la gare de Guyancourt – Saint-Quentin.**

Document de travail

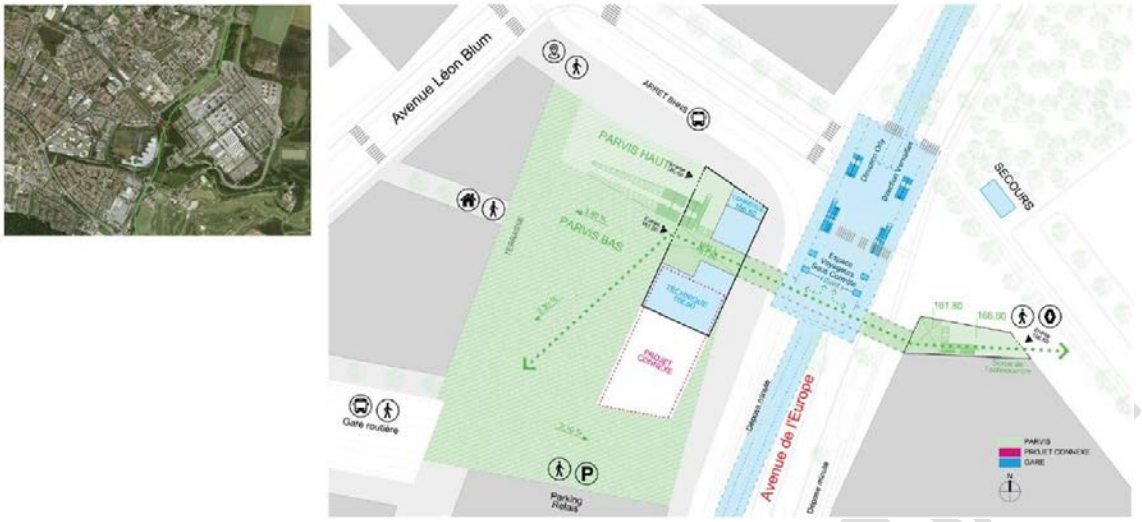


Figure 57 : Evolution du positionnement de la gare et nouvelle entrée (Source : Groupement MOE, Etudes préliminaires d'espaces publics, décembre 2020)

2.8.2.4.3 *Plan guide V3 / 2023 / mise à jour des études préliminaires d'espaces publics*

Les évolutions apportées entre le plan guide « V2 » et le plan guide « V3 » sont les suivantes :

- Dans le secteur « Savoirs » : implantation de jardins frais ayant pour effet d'aérer le plan et de proposer des continuités Nord-Sud plus marquées ;
- D'une manière générale, augmentation des surfaces plantées support de la gestion des eaux pluviales (dont jardins frais) ;
- Refonte du secteur Est afin de prendre en compte les considérations résultantes de la cession du foncier à l'EPFIF : les avenues Bugatti et De Dion Bouton du Technocentre sont prolongées au sein de l'emprise de la ZAC ;
- L'entrée secondaire de la gare s'ouvre sur l'emprise préservée du bois du Trou Berger dans une configuration de « gare dans les bois », en contraste avec l'émergence principale donnant elle sur un environnement urbain.
- Développement d'un lot au niveau du parking événementiel, là où les enjeux écologiques s'avèrent être les moins importants.
- Mise en valeur du paysage existant par la conservation de boisements supplémentaires par rapport à la version précédente (Trou Berger notamment) ;
- Diversification des séquences visuelles de part et d'autre de la RD91.

Le secteur Villaroy est globalement inchangé.

Document de travail



Figure 58 : Répartition spatiale des ilots version V2, à gauche, et V3, à droite (Sources : Etudes préliminaires, 2020 – Etudes préliminaires des espaces publics, juin 2023)

La figure suivante présente l'intégration des jardins frais et des cœurs d'ilots au sein du secteur des Savoirs, ainsi que la lisière au Sud mettant en lien les parcs avec le paysage ouvert existant.



Figure 59 : Localisation des jardins frais, des cœurs d'ilots et de la lisière au sein de la ZAC (Source : Etudes préliminaires des espaces publics, juin 2023)

Un travail de réflexion sur le devenir du technocentre, faisant collaborer l'EPA Paris-Saclay et Renault, a été mené concluant en la vente des terrains Renault (environ 22 ha) à l'EPA Paris-Saclay le 26 avril 2022.

En effet, en lien avec l'évolution des modes de travail consacrant la pratique du télétravail et les difficultés financières rencontrées par le groupe suite à la crise du Covid-19, la Direction de Renault a engagé début 2020, une réflexion relative à la mutation du Technocentre. Cela s'est notamment traduit par l'élaboration d'une stratégie d'optimisation et de valorisation des surfaces dédiées aux bâtiments et au stationnement entreprise.

Les premières orientations de cette réflexion, consistaient pour Renault à céder une partie de son patrimoine immobilier et foncier à bâtir du Technocentre à des entreprises extérieures au groupe de manière à venir constituer un campus technologique et industriel de premier rang à proximité immédiate de la future gare de métro. Cette ouverture sur la ville de ce complexe industriel aurait pour corollaire de rendre publiques certaines voies intérieures au Technocentre, revêtant aujourd'hui un statut privé (avenue Bugatti et de Dion Bouton).

Si des scénarios allant dans ce sens avaient été étudiés par l'équipe de maîtrise d'œuvre de l'EPA Paris-Saclay, cette option d'ouverture du Technocentre sur la ville n'a finalement pas été retenue par Renault.

2.8.2.4.4 Plan guide V4 / 2023 / actualisation du plan guide

La répartition spatiale des ilots version finalisée du plan guide a été reprise principalement au droit du secteur Est, de manière à optimiser la préservation du bois du Trou Berger. Pour ce faire, la surface des ilots a été réduite et la hauteur des construction augmentée.

Le autres secteurs, Gare, Villaroy et Thalès, restent inchangés en terme de positionnement des ilots au sein de la ZAC, par rapport à la version précédente.

La figure suivante présente une comparaison de la répartition des ilots entre la version précédente (V3) et la version finale (V4).

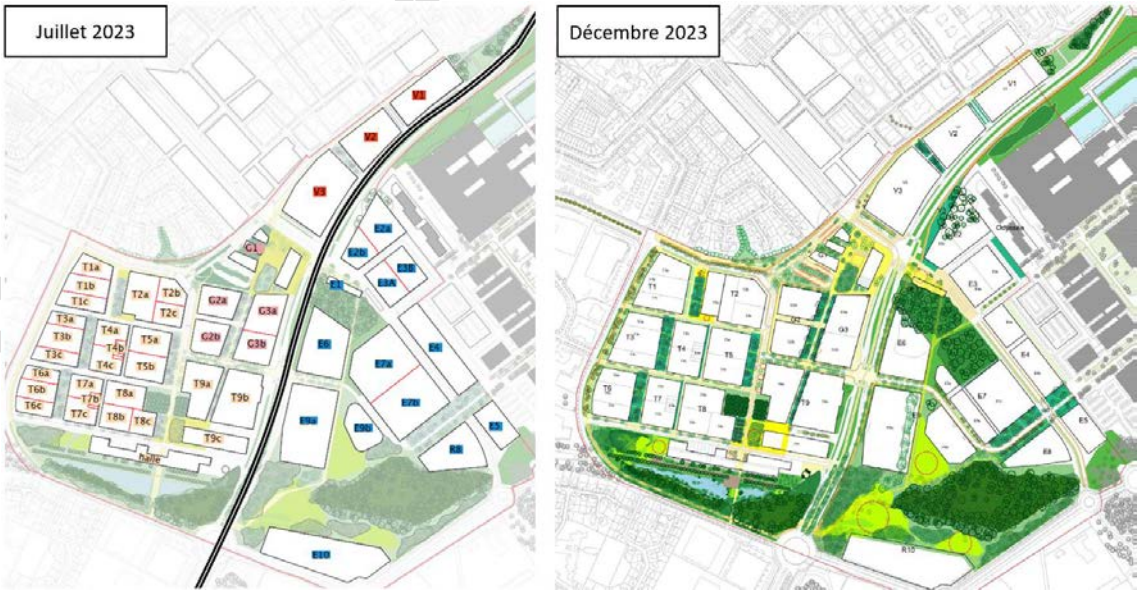


Figure 60 : Répartition spatiale des ilots version V3, à gauche, et V4, à droite (Sources : Etudes préliminaires, juin 2023 – Etudes préliminaires des espaces publics, décembre 2023)

2.8.2.5 Programmation

2.8.2.5.1 Plan guide V1 / 2017 / dialogue compétitif

Le plan guide initial prévoit la construction d'environ 1 800 logements sur le périmètre actuel de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin (hors franges de l'avenue de l'Europe), représentant une surface de presque 116 000 m² SDP. Ces logements sont exclusivement situés à l'ouest de la RD91 dévoyée, au plus proche des secteurs résidentiels de la ville constituée.

Au total, plus de 152 000 m² SDP de programmes de développement économique sont prévus sur l'ensemble du quartier, bien qu'ils soient principalement situés dans le secteur Est. Les bâtiments préservés des ex-usines Thalès ont, dans ce plan, vocation à compléter cette programmation de développement économique.

Une polarité commerciale est positionnée entre la gare et l'intersection entre l'avenue de l'Europe et la RD91 dévoyée.

Les équipements publics du quartier (groupe scolaire, pôle sportif, etc.) sont implantés dans le secteur Savoirs.

La figure suivante présente la programmation au sein de la ZAC au stade du dialogue compétitif.

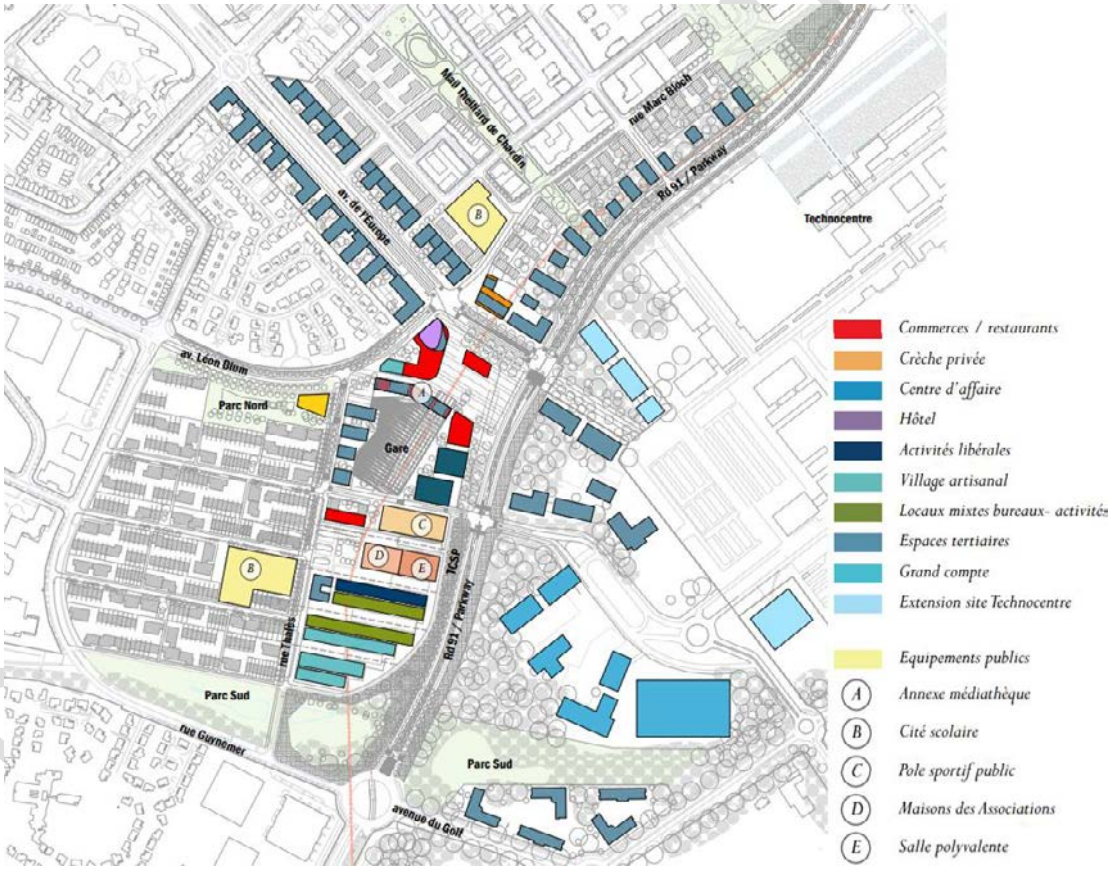


Figure 61 : Programmation de la ZAC du plan guide initial – hors logements (Source : Groupement MOE, dialogue compétitif, 2017)

2.8.2.5.2 Plan guide V2 / 2020 / études préliminaires d'espaces publics

Ce plan guide prévoit la construction d'environ 1 800 logements (environ 130 000 m² de SDP), et une surface de 150 000 m² de SDP comprenant des activités tertiaires et économiques mixtes,

des commerces et de l'artisanat. La programmation est donc globalement inchangée d'un point de vue du volume. Les répartitions spatiales restent, elles aussi, globalement identiques à la différence près que les bâtiments préservés de l'ex-usine Thalès ont évolué.

La stratégie de stationnement automobile est développée dans cette version de plan-guide. Elle repose sur la création de parkings silos répartis dans les différents secteurs du quartier, permettant ainsi pour les secteurs majoritairement résidentiels, de maximiser la surface de pleine-terre du fait de l'absence de stationnements enterrés, et, pour les secteurs à vocation économique majoritaire, d'envisager des cours et parvis largement plantés et valorisables là où d'ordinaire se trouvent des nappes de stationnement.

Cette configuration permet également de concevoir des stationnements mutualisés entre différentes fonctions – voire foisonnés (limiter le nombre de place en considérant dans une certaine mesure que toutes les fonctions n'ont pas des besoins aux mêmes heures) - permettant ainsi de limiter le nombre de points d'accès automobile au quartier pour maitriser le trafic en cœur de projet, tout en proposant des parkings situés à moins de 200m de chaque logement.

Les enjeux d'accès aux parkings basculent alors du mode motorisé au mode piéton : le projet propose des cheminements de qualité entre les différents lots et les zones de stationnement.

La figure suivante présente la répartition de la programmation au sein de la ZAC dans le plan guide de 2020, en comparaison avec la version précédente.

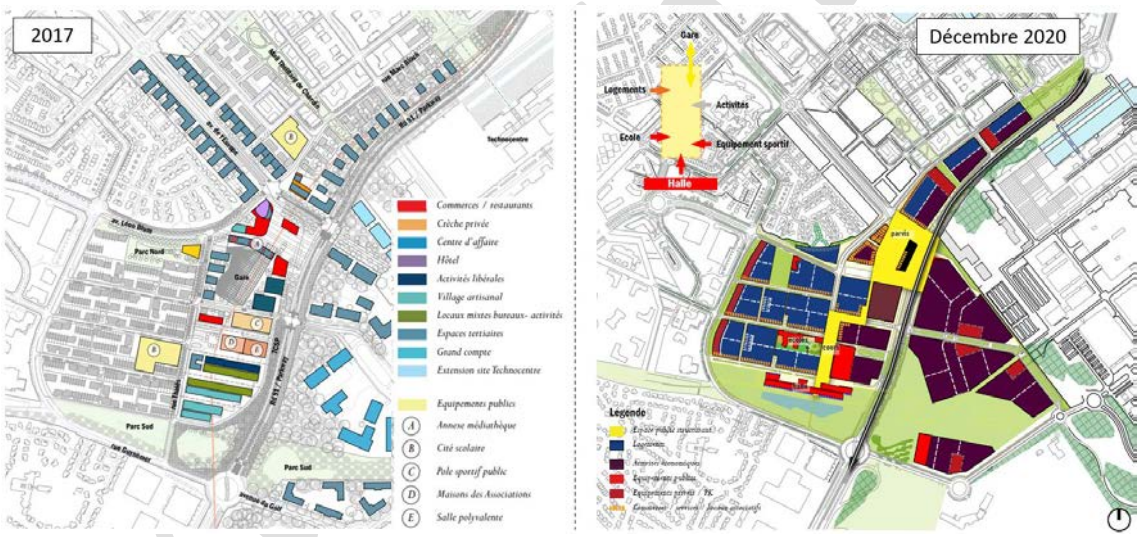


Figure 62 : Programmation version V1, à gauche, et V2, à droite (Sources : Dialogue compétitif, 2017 – Etudes préliminaires, décembre 2020)

2.8.2.5.3 Plan guide V3 / 2023 / mise à jour des études préliminaires d'espaces publics

Dans cette version, il est envisagé de développer environ 2 000 logements, soit une augmentation d'environ 200 logements par rapport à la précédente version. Cette évolution, portant en particulier sur le secteur Savoirs, répond aux objectifs de densification aux abords des gares du Grand Paris Express. Elle passe notamment par le développement d' « émergences », bâtiments en R+9, à proximité de la gare.

La programmation du secteur Est a été travaillée pour inclure une offre "techtiaire" adaptée aux besoins du secteur industriel et plus particulièrement à la recherche et développement, s'inscrivant dans la dynamique engagée par Saint-Quentin-en-Yvelines et prolongée par le cluster Paris-Saclay. Cette évolution prend la forme d'ilots plus grands, potentiellement sécables,

et permettant d'accueillir au rez-de-chaussée des surfaces d'ateliers sur lesquels se positionnent des plateaux de bureaux dans les étages. La programmation de lots de développements économiques a légèrement été revue à la hausse, passant de 150 000m² à 160 000m² (évolution portant notamment sur le secteur Est).

Cette version a également permis de stabiliser la programmation en équipements publics. Seront donc implantés dans l'opération d'aménagement un groupe scolaire, une crèche, un équipement polyvalent et un espace de pratiques libres.

La figure suivante présente la programmation établie dans la troisième version du plan guide, à droite, comparée à celle de la version précédente « V2 », à gauche.

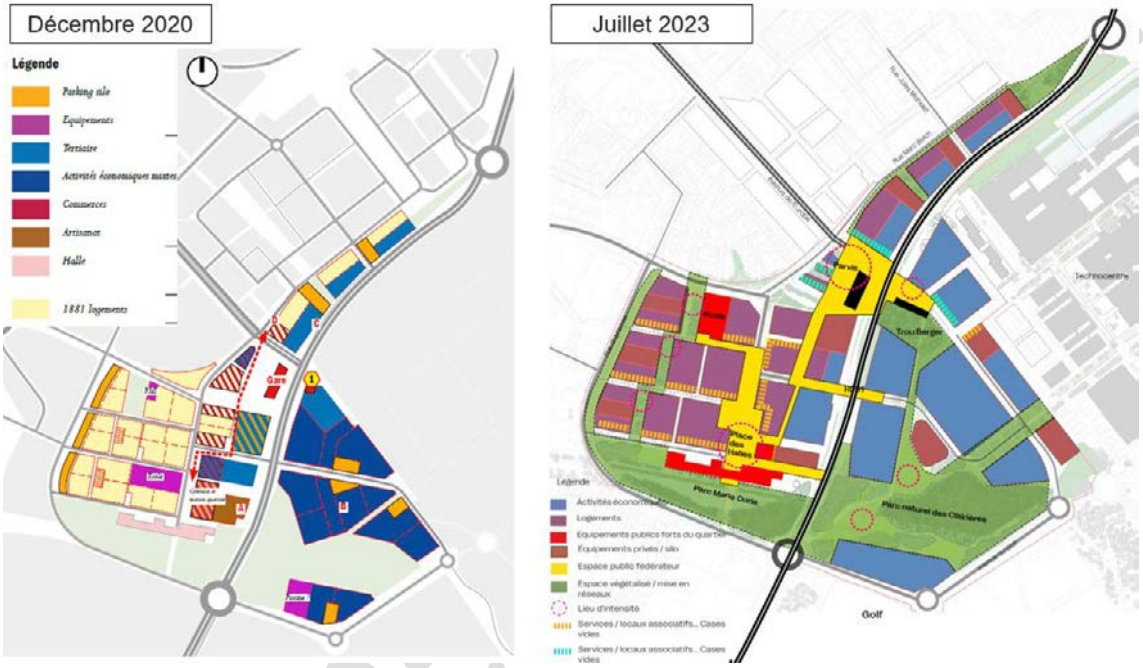


Figure 63 : Programmation version V2, à gauche, et V3, à droite (Sources : Etudes préliminaires, décembre 2020 – Etudes préliminaires des espaces publics, juillet 2023)

La stratégie relative au stationnements est inchangée. Elle permet ainsi de penser des espaces publics libérés des véhicules pour donner une plus grande place aux piétons et aux modes doux.

2.8.2.5.4 Plan guide V4 / 2023 / actualisation du plan guide

La version finale du plan guide intègre les mises à jour suivantes :

- **Modification de la programmation** : diminution du nombre de logements familiaux au profit du nombre de logements en résidences étudiantes et séniors sur le secteur Villaroy, et augmentation des logements familiaux sur le secteur des Savoirs.
- **Adaptation de l'équipement pour la petite enfance :** réduction du nombre de classes dans l'école située au Nord du quartier des Savoirs (10 classes).

La programmation a été révisée au droit du secteur Villaroy, de manière à entrer en adéquation avec le pôle gare. Afin d'accueillir 320 logements supplémentaires en résidences étudiantes et établissements séniors, environ 20 logements familiaux ont été supprimés, et presque 100 ont été relocalisés au niveau du quartier des Savoirs.

La nouvelle répartition de la programmation est présentée sur la figure suivante (à droite), en comparaison avec la version précédente (à gauche).

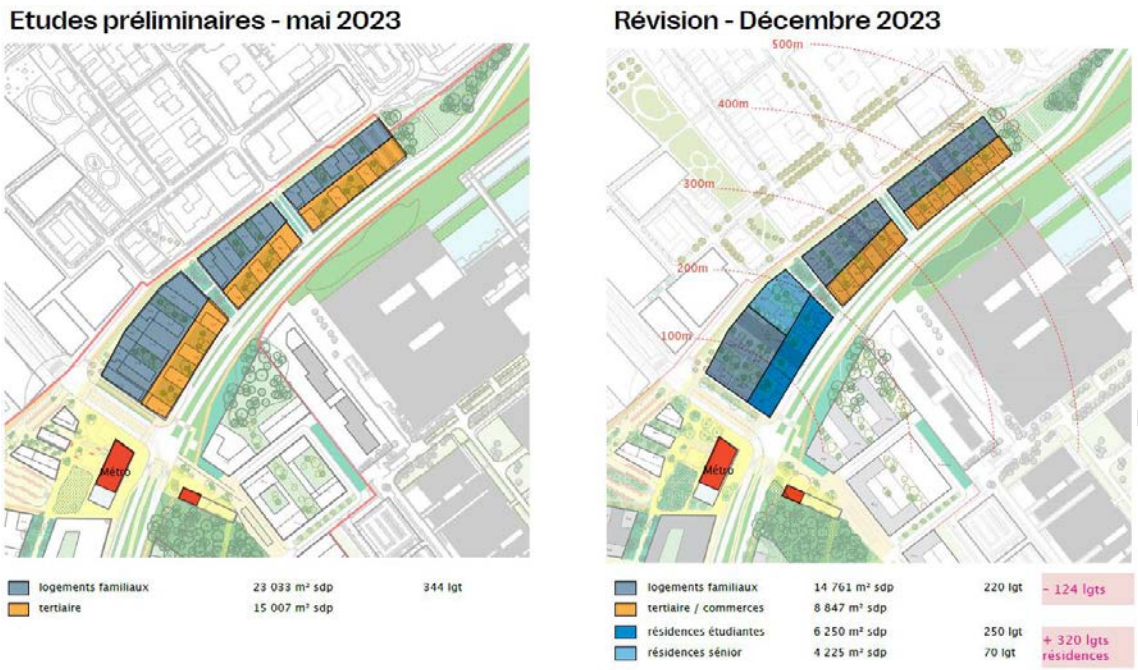


Figure 64 : Programmation du secteur Villaroy version V3, à gauche, et V4, à droite (Sources : Etudes préliminaires des espaces publics, juillet 2023 – Plan Guide, décembre 2023)

L'emprise des parkings silos du secteur des Savoirs a également fait l'objet d'une reprise afin de pouvoir accueillir les logements familiaux relocalisés.

La figure suivante illustre la nouvelle localisation des parkings silos et leur emprise au sein du quartier (à droite), en comparaison à la version précédente (à gauche).

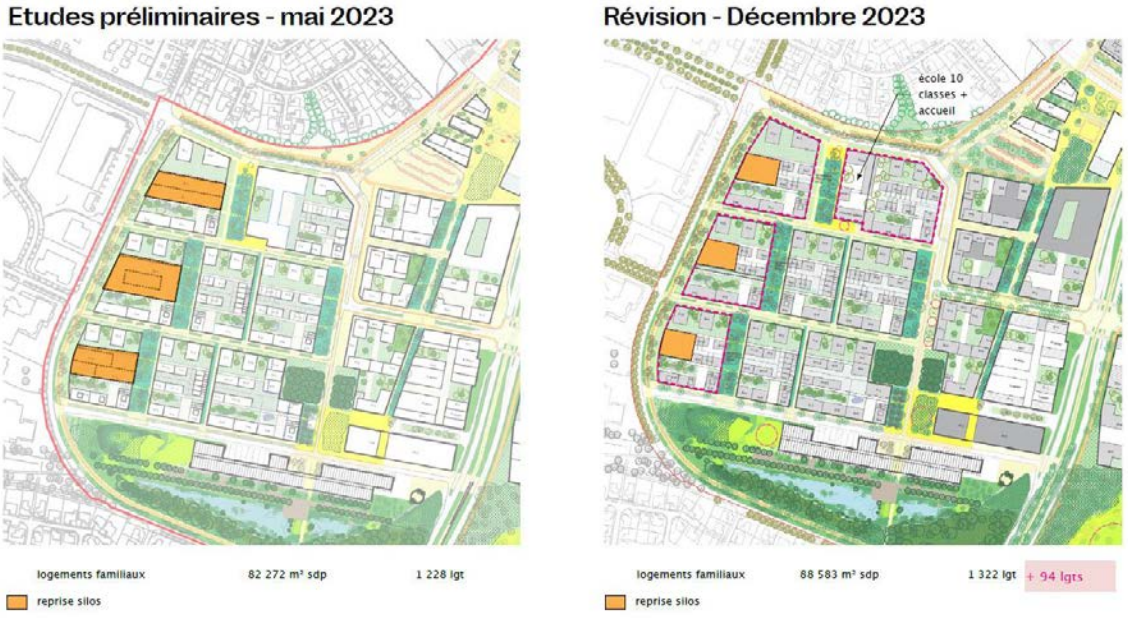


Figure 65 : Localisation des parkings silos version V3, à gauche, et V4, à droite (Sources : Etudes préliminaires des espaces publics, juillet 2023 – Plan Guide, décembre 2023)

Le tableau ci-dessous présente l'évolution du bilan des surfaces de l'ensemble de la ZAC, entre la version V3 et la version V4 du plan guide.

Figure 66 : Bilan des surfaces V3, en haut, et V4, en bas (Sources : Etudes préliminaires des espaces publics, juillet 2023 – Plan Guide, décembre 2023)

Etudes préliminaires - mai 2023

	Emprise parcelle	nbr. Logt		SDPlancher						TOTAL
		67		logement	activité	technicaire	tertiaire	commerce	activité RDC	équipement	
Total	236 503	2 032		136 116	3 900	121 475	23 038	3 142	2 966	4 850	295 487
					151 379						

Révision - Décembre 2023

	Emprise parcelle	nbr. Logt	nbr. Logt étudiant	nbr. Logt sénior	SDPlancher								TOTAL
		67	25	60	logement	résidence étudiante	résidence sénior	activité	technicaire	tertiaire	commerce	activité RDC	équipement	
Total	236 648	2 002	250	70	134 155	6 250	4 225	3 900	113 430	27 587	6 341	2 966		298 248
		2 323			144 630			154 224					4 850	

2.8.2.6 Intégration du paysage

2.8.2.6.1 Plan guide V1 / 2017 / dialogue compétitif

Le plan guide initial accorde une place importante au paysage en inscrivant le projet d'aménagement dans le grand territoire d'une part, et en valorisant des éléments paysagers existants sur site d'autre part.

Ainsi, trois entités paysagères sont définies :

- **La lisière boisée**, dont l'objectif et d'aller chercher les grands ensembles forestiers des vallées qui encadrent le plateau, de renforcer le boisement existant en développant des continuités pouvant accueillir des sentiers de promenade et des activités de loisir champêtre, et de poursuivre le réseau de sentier de randonnée déjà mis en place à l'échelle du plateau de Saclay et de l'agglomération saint-quentinoise. Il s'agit là d'inscrire le projet dans la lisière paysagère ceinturant le Technocentre (« lisière de la ville ») et se prolongeant au sein de la ville nouvelle par des éléments constitutifs et fédérateurs du paysage urbain (rigoles et mails). Cette lisière repose sur la préservation du parc Sud et du petit bois (respectivement au sud et au centre de la parcelle Thalès), suivi de leur valorisation et de leur inscription dans le réseau des parcs et sentiers.
- **Le parkway,** reposant sur la requalification de l'avenue de l'Europe et de la RD en un espace boisé accompagnant les différents flux de circulation. Il crée un lien entre les boisements forestiers et le caractère plus urbain de l'entrée de la ville de Guyancourt par l'instauration de séquences plus ou moins urbaines.
- **Le maillage d'espaces publics**, qui est un maillage paysagé développé sur l'ensemble des nouveaux quartiers pour leur conférer une échelle de proximité. Il s'appuie sur la trame dessinée par les halles de Renzo Piano et le paysage de Michel Desvigne (axe nord-sud d'accès au site, structure paysagère orientée est-ouest) et par des éléments physiques provenant des anciennes usines (halle conservée, petit bois préservé).

Ces entités sont illustrées sur la figure ci-dessous.

Document de travail



Figure 67 : Entités paysagères définies au plan guide initial (Source : Groupement MOE, dialogue compétitif, 2017)

2.8.2.6.2 Plan guide V2 / 2020 / études préliminaires d'espaces publics

La seconde version du plan guide est venu préciser les intentions esquissées dans le cadre du dialogue compétitif.

Elle précise notamment les aménagements du parc Marie Curie dans le secteur des Savoirs, autour des bassins existants. Ce parc comprend une prairie à l'Ouest, ainsi qu'un bassin programmé et un bassin écologique dont la traversée se fait par une passerelle piétonne orientée Nord-Sud, et reliée par un quai au Nord des bassins. De plus, le parc accueille un jardin ressources, des clairières, plusieurs merlons boisés et équipé, une prairie sportive et une prairie évènementielle et un plateau.

Avec le parc situé au sud du secteur Est, le parc Marie Curie forme un ensemble paysager qui s'étend sur plus d'une dizaine d'hectares, contribuant ainsi à apporter aux futurs habitants du quartier et aux actifs et habitants des secteurs avoisinants, un espace d'agrément généreux.

Cette version du plan-guide prévoit également l'implantation d'un jardin au nord du secteur Savoirs (comprenant notamment des jeux d'enfants, des jardins potagers et un bassin). Il est relié au parc Marie Curie par une séquence paysagère nord-sud ponctuée appelée « Le Cour » dont le Petit bois préservé est un élément constitutif notable. Cet axe est pensé comme un support potentiel pour différentes activités (marchés, terrasses, pétanque, brocantes…).

Document



Figure 68 : Aménagements paysagers et intégration des continuités prévus dans la V2 (Source : Etudes préliminaires d'espaces publics, décembre 2020)

2.8.2.6.3 Plan guide V3 / 2023 / mise à jour des études préliminaires d'espaces publics

Dans sa version révisée, le plan guide a été largement remanié pour répondre aux prescriptions du nouveau règlement du SIAVB en matière de gestion des eaux pluviales. D'une manière générale, les espaces publics ont été dilatés pour intégrer urbainement des espaces de rétentions paysagers, à ciel ouvert. Cette modification est particulièrement lisible au niveau des jardins frais, qui viennent notamment créer des continuités nord-sud. Dans le secteur Savoirs, ces aménagements s'implantent sur l'axe traversant le Petit bois et en frange ouest du quartier. A ce niveau, ils se substituent au jardin de la précédente version du plan-guide.

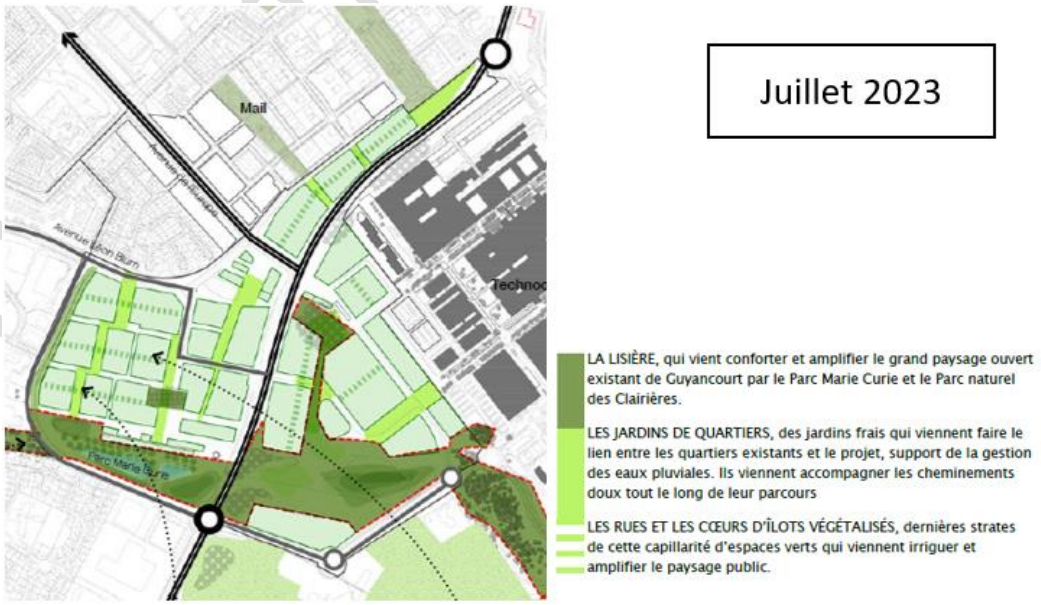


Figure 69 : Aménagements paysagers et intégration des continuités prévus dans la V3 (Source : Etudes préliminaires d'espaces publics, juillet 2023)

Le Petit Bois, initialement inclus dans l'emprise du groupe scolaire, devient une pièce paysagère du quartier. La place qui le jouxte, pensée comme étant largement plantée, fait le lien entre cet élément de patrimoine paysager, la halle Piano et l'équipement polyvalent.

Au droit du secteur Villaroy, la trame paysagère sera constituée du « Jardin Nord » localisé le long de la RD91. Cette route sera également agrémentée d'arbres afin d'accompagner l'insertion des continuités paysagères le long de l'axe Nord-Sud de la ZAC.

Par ailleurs, la stratégie « Eviter-Réduire-Compenser » (ERC) a été retravaillée dans lors de cette mise à jour du plan-guide. Il est en effet proposé de préserver une partie non impactée par la SGP dans le cadre de ses travaux, du bois du Trou Berger. Le diagnostic faune-flore-habitat réalisé dans le cadre de la présente étude d'impact a en effet permis de mettre en lumière les enjeux naturels que présente ce bois, amenant ainsi à une modification du plan guide. Cette nouvelle version du plan guide place alors la sortie secondaire de la gare « dans les bois », au plus près du bois du Trou Berger. Cette modification permet également d'instaurer une continuité Nord-Sud partant de la gare vers le parc naturel des Clairières, plus au sud.

Cette version a également permis de prendre en compte les enjeux environnementaux identifiés par des études spécifiques réalisées dans le cadre de la présente étude d'impact.

- Quartier des Savoirs :

- **Préservation des espaces paysagers du sud de la parcelle Thalès et des bassins existants** avec la mise en place d'un système hydraulique permettant de restituer l'alimentation des bassins en eaux pluviales, suite à la démolition partielle des usines Thalès.
- **La conservation du Petit Bois** au cœur du quartier.
- **Une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert** par la création de noues, de jardins frais au sein du quartier et de bassins le long de la rue Guynemer qui favorisent la biodiversité dans le projet et accentuent son paysage.
- **Evitement de zones humides**, notamment autour des bassins conservés dans le parc Marie Curie dont la berge Sud est reprise et adoucie pour créer une prairie humide.

- Secteur Est **:**

- **La conservation du bois du Trou berger** sur la partie non-impactée par la SGP (habitats principalement identifiés pour des familles d'oiseaux et de chiroptères).
- **La création de prairie mésophile** favorable à la biodiversité et simple d'entretien.
- **Une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert** par la création de noues, de jardins frais au sein des ilots qui favorisent la biodiversité.
- Certaines zones humides sont par impactées par le projet, notamment par la RD91 dévoyée.

- Secteur Villaroy :

- **Une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert** par la création d'un bassin au sein du parc, le long de la RD91, favorisant la biodiversité.
- **Limitation des impacts faunistiques** par l'intégration d'un passage petite faune sous la RD91.

Document de travail



Figure 70 : Aménagements paysagers issus du plan guide de juillet 2023 (Source : Groupement MOE et EPA Paris Saclay, juillet 2023)

2.8.2.6.4 Plan guide V4 / 2023 / actualisation du plan guide

La réorganisation des lots dans le cadre de la version finalisée du plan guide a permis de maximiser la préservation du Trou Berger, afin de renforcer la démarche d'évitement des impacts environnementaux sur ce bois.

La figure suivante montre la différence de l'emprise préservée du Trou Berger entre les versions V3, à gauche, et V4, à droite.

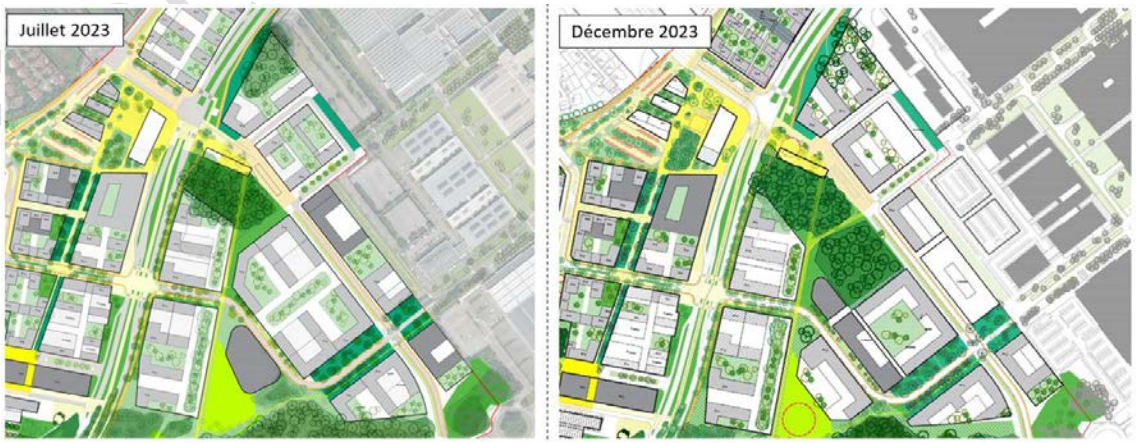


Figure 71 : Surface préservée du Trou Berger version V3, à gauche, et V4, à droite (Sources : Etudes préliminaires des espaces publics, juillet 2023 – Plan Guide, décembre 2023)

2.8.2.7 Maillage viaire

Une alternative au schéma fonctionnel du maillage viaire automobile de la variante V3 - dit scénario « à niveau » - a été étudiée. Elle consiste en la création d'un tunnel automobile sous le carrefour entre l'avenue de l'Europe et la RD91 dévoyée. Cette variante, non retenue, est appelée « V3bis », et dite scénario « dénivelé ». Les critères d'analyse ont porté sur les mobilités et l'intégration urbaine.



Figure 72 : Schéma de fonctionnement viaire des variantes V3, à gauche, et V3bis, à droite, du plan guide (Source : Mise à jour du plan guide, Groupement MOE, juillet 2023)

2.8.2.7.1 Critère mobilités

L'analyse comparée du trafic automobile des deux scénarios a permis, au préalable, de constater qu'ils présentent tous deux un bon fonctionnement global en statique avec des difficultés très localisées. Ils présentent toutefois des différences sur le reports générés. Dans le scénario dit « dénivelé », l'actuelle RD91 (dont le tunnel) maintient son rôle actuel. Dans le scénario « à niveau », ces flux Sud-Nord se reportent en partie sur l'avenue des Garennes, l'avenue de l'Europe, la RD91 dévoyée et le quartier des Savoirs (rue Guynemer et rue de la Gare).

L'analyse a également montré que les mouvements permis dans ces deux scénarios sont quasiment près, aux exceptions près que le scnério dit « dénivelé » complexifie l'entrée au secteur Savoirs depuis le Nord et à la rue Marc Bloch (secteur Villaroy) depuis le Sud. Cette contrainte est de nature à restreindre les possibilités de parcours des futures lignes de bus – notamment aux abords de la gare de par la présence du tunnel - dans le cas du scénario dit « dénivelé ».

Document

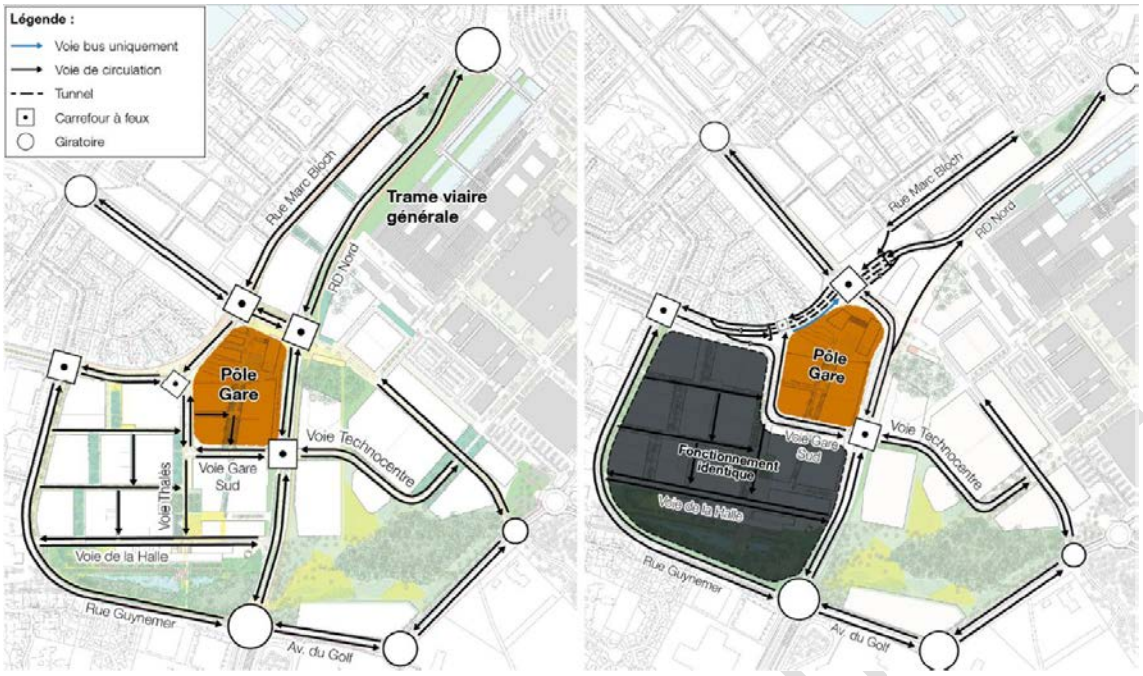


Figure 73 : Schéma de fonctionnement des véhicules personnels des variantes V3, à gauche, et V3bis, à droite, du plan guide (Source : Mise à jour du plan guide, Groupement MOE, juillet 2023)

Concernant les circulations cyclables, le scénario V3bis - ou « dénivelé » - ne permet pas de maintenir le flux du tracé de l'actuelle RD91 en bidirectionnel ; la présence du tunnel contraint en effet à dissocier les deux sens de circulation. De plus, le jalonnement cyclable sur la future ligne du RER V au niveau de l'avenue de l'Europe est rendu complexe (trois traversées au lieu de deux) dans le cas du scénario V3bis - ou « dénivelé ».



Figure 74 : Schéma de fonctionnement cyclable des variantes V3, à gauche, et V3bis, à droite, du plan guide (Source : Mise à jour du plan guide, Groupement MOE, juillet 2023)

De même, le lien piéton le pôle gare et le secteur Villaroy (et par extension, le quartier de Villaroy constitué et sas abords) est moins évident dans le scénario V3bis que dans le scénario V3. En effet, dans le scénario V3bis, la géométrie des carrefours éloigne les traversées les unes des autres et laisse imaginer que les véhicules pourront circuler à une vitesse supérieure, contribuant ainsi au sentiment d'insécurité. Par ailleurs, l'accessibilité piétonne entre les quartiers des Savoirs et de l'Europe est facilitée dans le scénario initial V3, du fait de l'absence d'ouvrage dénivelé.



Figure 75 : Schéma de fonctionnement piéton des variantes V3, à gauche, et V3bis, à droite, du plan guide (Source : Mise à jour du plan guide, Groupement MOE, juillet 2023)

2.8.2.7.2 Critère urbain

La comparaison des deux scénarios d'un point de vue urbain est présentée sur la figure suivante. L'analyse a porté sur trois aspects :

- L'accessibilité du pôle gare :

Le scénario « à niveau » permet une relation directe entre le pôle gare et les quartiers adjacents. Il contribue également à rendre les parcours lisibles, en permettant notamment l'implantation de rez-de-chaussée commerciaux continus.

Ces liens sont moins évidents dans le cas du scénario « dénivelé » du fait de la présence du tunnel et des aménagements en surface qu'il impose. La relation piétonne à la gare depuis le futur quartier et les autres quartiers de Guyancourt est ainsi complexifiée.

- L'habitabilité du pôle gare et la qualité des espaces publics :

Parce qu'il induit une situation urbaine à proximité de la gare, le scénario « à niveau » pemet le développement d'un programmation mixte mêlant des programmes de développement économique (dont des commerces) et des logements. Il met également en place des conditions favorables à l'implantation de programmes en rez-de-chaussée des lots à proximité de la gare (services, commerces) contribuant ainsi à l'animation de l'espace public.

Le scénario « dénivelé », quant à lui, a pour effet de distendre le pôle gare du fait de la présence d'infrastructures lourdes. La part de logements à proximité directe de la gare est par conséquent moins importante dans cette version, rendant la chalandise inférieure et l'animation de l'espace public plus faible en dehors des horaires de travail.

- La relation du quartier avec le tissu urbain environnant :

Si le scénario « à niveau » permet les relations décrites ci-avant entre le nouveau quartier et ses environs, le scénario « dénivelé », a lui pour effet d'enclaver dans un réseau d'infrastructures dense un ilot du secteur Villaroy (V3), le rendant ainsi difficile d'accès et isolé du reste du secteur. Cette configuration éloigne par ailleurs le Technocentre Renault des développement de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin. Enfin, dans ce scénario, la présence de la trémie impacte les traversées vers le quartier de l'Europe.

Document de travail



Figure 76 : Visualisation urbaine des variantes V3, à gauche, et V3bis, à droite, du plan guide (Source : Mise à jour du plan guide, Groupement MOE, juillet 2023)

Le tableau suivant compare les deux scénarios, V3 et V3bis, sur les aspects urbains et mobilités.

Tableau 8 : Comparatif des scénarios V3 et V3bis sur les critères mobilités et urbanisme

	Mobilités	Urbanisme
Scénario « à niveau » - V3	• Desserte locale assurée en rabattement au pôle gare • Possibilité de parcours bus multiples, facilitant les correspondances avec la gare • Parcours modes doux lisibles et continus	• Accessibilité à la gare et au quartier aisée depuis les quartiers avoisinants et l'agglomération • Espace urbain à proximité de la gare permet d'envisager mixité programmatique et animation
Scénario « dénivelé » - V3bis	• Séparation des flux de transit des flux de desserte • Parcours bus et modes doux plus contraints	• Relation de la gare et du quartier avec secteurs environnants complexifiée et peu lisible • Secteur gare distendu et partiellement enclavé • Animation de l'espace public limitée

En terme de mobilités, le scénario « à niveau » permet d'améliorer l'intermodalité grâce à des points de connexion optimisés entre différents modes de transport, et d'augmenter la sécurité et le confort pour les usagers des modes doux.
Le scénario « dénivelé » quant à lui permet de réduire les interférences avec les zones résidentielles en priorisant les flux de transit. Toutefois, cette alternative nécessite des aménagements supplémentaires pour assurer la sécurité des passages piétons et cyclistes.

D'un point de vue urbanistique, le scénario « à niveau » comprend la création de zones de rencontres et d'échanges, ce qui renforce le lien social et économique, facilitant ainsi un développement urbain harmonieux et intégré, en phase avec les besoins des futurs habitants.
Le scénario « dénivelé » permet de créer des espaces publics adaptés à la topographie, néanmoins il présente un risque d'isolement pour les secteurs autour de la gare, ce qui pourrait nécessiter des interventions urbaines spécifiques pour les connecter au reste du quartier.

Sur la base de cette analyse, **le choix du scénario « à niveau » - V3 a été acté, le scénario « dénivelé » - V3bis ayant été écarté.**

Document de travail

2.8.3 Synthèse des variantes considérées pour le projet

Le tableau suivant présente les avantages et inconvénients de chaque variante considérée pour le projet, et leurs effets environnementaux associés.

Tableau 9 : Comparaison des différentes variantes du projet de ZAC Gare Guyancourt - Saint-Quentin

Variante considérée	Avantages	Inconvénients	Traduction environnementale
Maintien de la situation actuelle	Néant	Non compatible avec le projet du GPE.	-
Premier plan guide	Dévoiement de la RD91 permettant de rapprocher cette dernière du Technocentre et ainsi installer une épaisseur programmatiquement mixte dans le secteur Villaroy. Affirmation de la séquence urbaine par l'aménagement d'un carrefour à feux entre l'avenue de l'Europe et la RD91. Installation d'une liaison secondaire entre le secteur Savoirs et le secteur Villaroy. Préservation du patrimoine industriel (ex-usine Thalès) et inscription du plan-guide dans ce contexte. Préservation du parc Marie Curie et de ses bassins. Inscription du projet dans le réseau d'espaces paysagers environnants (mail des Saules, lisière du Technocentre).	Prise en compte de la gestion des eaux pluviales insuffisante (selon ancienne réglementation, alors en vigueur). Suppressions de boisements à enjeux environnementaux. Programmation non stabilisée et pas entièrement adaptée au contexte de recherche et développement porté par SQY et prolongé par le cluster Paris-Saclay. Pas de cheminement tertiaire et de continuités entre les espaces verts. Aménagement des ilots au sein de la ZAC ne permettant pas la création de jardins frais et de végétaliser au maximum les cœurs d'ilot.	Gestion des eaux pluviales ne s'inscrivant pas dans les orientations du SAGE de la Bièvre donc inadaptée. Suppression d'habitats d'espèces. Effet d'ilot de chaleur urbain entrainé par l'aménagement des ilots.
Plan guide V2	Dévoiement de la RD91 permettant de rapprocher cette dernière du Technocentre et ainsi installer une épaisseur programmatiquement mixte dans le secteur Villaroy. Affirmation de la séquence urbaine par l'aménagement d'un carrefour à feux entre l'avenue de l'Europe et la RD91. Installation d'une liaison secondaire entre le secteur Savoirs et le secteur Villaroy.	Prise en compte de la gestion des eaux pluviales insuffisante (selon ancienne réglementation, alors en vigueur). Suppressions de boisements à enjeux environnementaux, mais limitée par rapport à la précédente version. Programmation non stabilisée et pas entièrement adaptée au contexte de	Gestion des eaux pluviales ne s'inscrivant pas dans les orientations du SAGE de la Bièvre donc inadaptée. Suppression d'habitats d'espèces, mais limitée par rapport à la précédente version par la préservation du petit bois. Limitation des impacts sur les eaux souterraines grâce à la réduction des stationnements souterrains.

Variante considérée	Avantages	Inconvénients	Traduction environnementale
	Préservation du patrimoine industriel (ex-usine Thalès) et inscription du plan-guide dans ce contexte – configuration modifiée Préservation du parc Marie Curie et de ses bassins, et du petit bois au sein du secteur Savoirs. Inscription du projet dans le réseau d'espaces paysagers environnants (mail des Saules, lisière du Technocentre). Amélioration de l'accessibilité à la gare : entrée principale tournée vers le quartier, intégration d'une entrée secondaire. Précision des principes de stationnement, permettant de limiter les stationnements enterrés sous les îlots privés.	recherche et développement porté par SQY et prolongé par le cluster Paris-Saclay.	
Plan guide V3	Dévoiement de la RD91 permettant de rapprocher cette dernière du Technocentre et ainsi installer une épaisseur programmatiquement mixte dans le secteur Villaroy. Affirmation de la séquence urbaine par l'aménagement d'un carrefour à feux entre l'avenue de l'Europe et la RD91. Installation d'une liaison secondaire entre le secteur Savoirs et le secteur Villaroy. Préservation du patrimoine industriel (ex-usine Thalès) et inscription du plan-guide dans ce contexte. Préservation du parc Marie Curie et de ses bassins, du petit bois au sein du secteur Savoirs, du merlon boisé du secteur Est et d'une partie du bois du Trou Berger dans le cadre de l'optimisation de la stratégie ERC. Inscription du projet dans le réseau d'espaces paysagers environnants (mail des Saules, lisière du Technocentre). Intégration d'un passage sous la RD91 dévoyée pour la petite faune. Amélioration de l'accessibilité à la gare : entrée principale tournée vers le quartier, intégration d'une entrée secondaire, s'ouvrant sur le bois du Trou Berger dans une configuration « dans les bois ».	-	40% de pleine-terre sur l'ensemble de ZAC (sur espaces publics et privés). Une gestion hydraulique à ciel ouvert pour augmenter le paysage et permettant de favoriser la biodiversité. La conservation et la création de prairies mésophiles sont favorables à la biodiversité et simples d'entretien. Impact environnemental sur les habitats naturels largement réduit par rapport aux versions précédentes, grâce au passage petite faune et à l'optimisation de l'éclairement des logements. Gestion des eaux pluviales vertueuse via la création de noues et de bassin, et de nombreux espaces verts. Amélioration de l'ensoleillement et des vues urbaines pour les logements.

Variante considérée	Avantages	Inconvénients	Traduction environnementale
	Conservation des principes de stationnement, permettant de limiter les stationnements enterrés sous les îlots privés. Intégration d'études spécifiques : optimisation de l'éclairement des logements. Optimisation du terrain de SQY par l'installation d'un programme et de constructibilités sur le parking événementiel au Sud du Parc des Clairières, possiblement en lien avec le Golf. Redéfinition de la programmation du Secteur Est pour inclure une offre "techtiaire", adaptée aux besoins du secteur industriel et plus particulièrement à la recherche et développement. Densification des constructibilités aux abords de la gare : passage à 2000 logements. Mise en place d'une stratégie de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert, intégrée au projet paysager : création de noues, jardins frais et prairies au sein de l'ensemble des secteurs et préservation des bassins existants. Evitement d'une partie des zones humides. Création de prairie mésophile sur le secteur Est, au droit du parc naturel des Clairières. Intégration d'une continuité environnementale nord-sud dans le secteur Est.		
Plan guide V4	Augmentation de la surface préservée du Trou Berger et des zones humides existantes grâce à la modification du positionnement des lots sur le secteur Est. Intégration de résidences séniors et étudiantes au niveau du secteur gare, densifiant et deversifiant la part de logements autour de la gare.	-	Renforcement de la démarche d'évitement des impacts sur les milieux naturels et les zones humides. Amélioration de la proposition de logement pour les futurs habitants.

2.9 Etude d'optimisation des densités

Le présent projet a cherché, tout au long de son développement, à optimiser les densités afin de maximiser les espaces de pleine terre. Par conséquent, ces derniers représentent environ 40% de l'emprise de la présente ZAC, que ce soit dans les espaces publics ou dans les lots privés. Ils sont constitués à la fois de généreux espaces publics amenés à devenir des lieux d'agréments pour les habitants et actifs du secteur (constitués en grande partie de boisements existants : Parc Marie Curie et bassins, Petit bois, Trou Berger, Parc des Clairières), d'espaces de gestion des eaux pluviales intégrés dans la matrice paysagère du quartier (jardins frais notamment), et d'espaces plantés dans les lots (absence d'imperméabilisation des sols rendue possible par le principe de stationnement).

Par ailleurs, les évolutions du plan guide, notamment entre les plans-guides V2 et V3 puis V3 et V4 ont permis un gain de constructibilités, améliorant la densité de cette opération implantée autour d'une gare du Grand Paris Express. Le nombre de logements familiaux est ainsi passé d'environ 1 800 logements à 2 000 et inclus dans sa dernière version des résidences pour des publics spécifiques (étudiants et séniors).

Ces recherches d'optimisation peuvent être distinguées en deux catégories :

- **L'optimisation « horizontale » :** tout au long du développement du projet, la part des espaces de pleine terre a augmenté. Cela se traduit notamment sur le secteur est où les ilots ont été remodelés de manière à affirmer une liaison nord-sud entre le parc du trou berger conservé et le parc naturel des clairières après que la démarche itérative de projet ait permis d'éviter plus fortement ces milieux naturels existants. Cette dynamique est également visible au sein du quartier des savoirs où les espaces inter-ilots ont été agrandis afin de créer des continuités est-ouest et nord-sud, laissant de la place aux aménagements hydrauliques (noues, jardins frais…) en cœur de quartier (*cf. Figure 58*).
- **L'optimisation « verticale » :** les principes de formes urbaines des îlots ont été retravaillés pour intégrer cette forte proportion de pleine-terre tout en proposant des typologies bâties diversifiées, allant de la maison en bande au collectif. Les principes d'îlotage du pôle Gare ont été particulièrement retravaillés entre les versions V2 et V3 du plan guide pour que cet espace présente une urbanité adaptée à l'arrivée d'un réseau de transport structurant. Cette évolution passe alors par l'augmentation des hauteurs construites et l'intégration ponctuelles d'émergences en R+9.

2.10 Description du projet de la ZAC Villaroy

Comme vu précédemment, le périmètre de la ZAC Villaroy sera pris en compte dans l'analyse de l'état initial et des effets-mesures en phase chantier. Ainsi, le projet de la ZAC Villaroy est présenté succinctement dans les paragraphes suivants.

2.10.1 Historique de création de la ZAC

En 1985, le Préfet devient compétent pour créer les ZAC situées dans le périmètre d'une OIN et l'arrêté préfectoral du 29 juillet **1993** créé les **ZAC Villaroy et Villaroy Est** (sur initiative de l'EPASQY) : l'EPASQY est désigné en qualité d'aménageur de ces ZAC.

La délibération du SAN en 2003 engage la transformation du SAN en CASQY compétente en matière de création et de réalisation de ZAC. Ce document ne mentionne pas ses compétences au regard des ZAC existantes. Nous n'avons pas eu communication d'éventuels modificatifs aux dossiers de création des ZAC Villaroy et Villaroy Est permettant d'acter le changement de l'aménageur.

Document de travail

Finalement, le décret du 03 mars 2009 créé l'OIN Paris-Saclay (préfet compétent pour créer les ZAC et délivrer les autorisations d'urbanisme dans ce périmètre).

2.10.1.1 Dossier de création/réalisation

Le dossier de création/réalisation de la ZAC de Villaroy a été approuvé par arrêté préfectoral du 30 septembre 1993. Elle a été afin de créer une offre de logement diversifiée significative sur le secteur, ainsi que d'équilibrer la croissance de Guyancourt autour de son centre-ville historique et de répondre aux besoins de la commune.

Le projet initial prévoyait 5 000 nouveaux habitants dans le quartier de Villaroy dont 4 000 au sein de la ZAC. Environ 1 500 logements ont été prévus, ainsi qu'un parc technologique de 12 hectares, au Sud de la RD91, une zone de locaux en accession ou location à vocation tertiaire sur 3,5 ha et une rue commerçante.

Concernant les équipements, il a été initialement prévu 3 écoles, un collège, des terrains de sports, un gymnase, une crèche, une maison de quartier et une bibliothèque.

Cette programmation a pour objectif de faire de la ZAC Villaroy un quartier socialement et démographiquement équilibré, comprenant une offre d'emplois, de services et d'équipements pour tous.

2.10.1.2 Dossier de modification

En 2006, le programme global de construction en matière de logements de la ZAC Villaroy avait d'ores et déjà été réalisé, et le nombre d'habitants que la ZAC avait pour objectif d'accueillir avait été atteint.

De plus, de nombreux terrains destinés à recevoir de l'habitat, des commerces et des services, dont la superficie totale s'élevait à environ 11 hectares, étaient encore en friche.

A cette époque, la population accueillie par la ZAC Villaroy était une population jeune, en pleine évolution familiale, professionnelle et résidentielle. La pérennisation et la poursuite d'un développement équilibré des quartiers la composant a requis, dans le cadre d'une seconde étape d'aménagement, la **mise en œuvre d'un nouveau programme de logement**.

Pour ce faire, l'acte de création de la ZAC Villaroy a été modifié.

2.10.1.3 Révision simplifiée

Le Plan d'Aménagement de Zone (PAZ) ZAC de Villaroy a ensuite fait l'objet d'une révision simplifiée en 2007.

Il s'agit, dans le cadre de la poursuite de l'aménagement de la ZAC autorisée par la modification de son acte de création présenté précédemment, de permettre l'urbanisation de terrains situés à proximité de l'avenue Léon Blum (RD 91).

La ZAC étant arrivée au terme d'une première étape de son développement à l'issue de sa modification, qui a permis dans les années 90 de rééquilibrer la croissance démographique de Guyancourt autour de son centre historique.

La figure suivante présente les espaces libres de la ZAC et leur destination possible selon le zonage du PLUi.

Document de travail

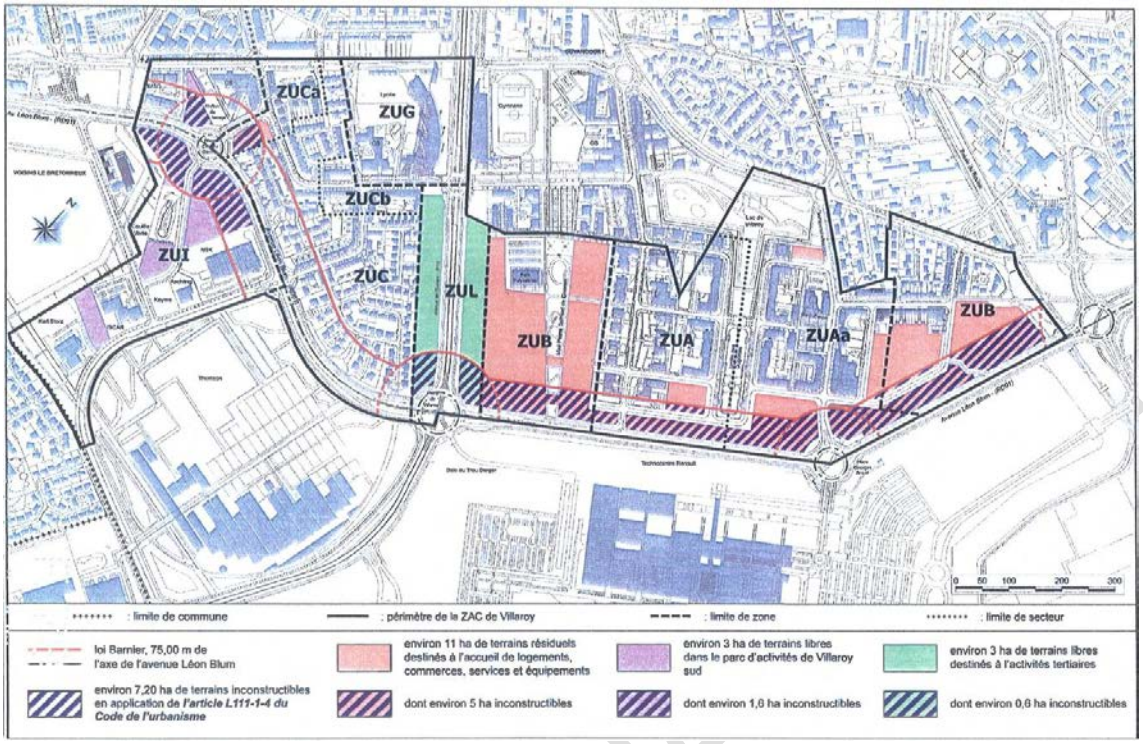


Figure 77 : Zonage et type d'occupation de la ZAC Villaroy par destination (Source : Saint-Quentin-en-Yvelines, 2007)

2.10.2 Programmation

2.10.2.1 Programmation initiale et révisée

La programmation du dossier de création/réalisation de la ZAC de Villaroy a été fixée à environ 1 500 logements dont 50% en locatif et 50% en accession à la propriété, permettant d'accueillir 4 000 habitants.

Le dossier modificatif de la ZAC Villaroy de 2006, indique la répartition des logements suivante :

- 460 logements, au Sud de l'avenue de l'Europe ;
- 1 175 logements au Nord de l'avenue de l'Europe.

En termes de surface, environ 2/3 de la Surface Hors d'œuvre Nette (SHON) initialement affectée au logement a été consommée en 2006, soit 139 313 m². Cela dégage une SHON résiduelle de 54 867 m² pouvant être affectée à de l'habitat, située essentiellement sur la zone UB et UA et également la zone UC.

Le tableau suivant présente le foncier résiduel observé en 2006.

Tableau 10 : Foncier résiduel disponible suite à la réalisation de la ZAC Villaroy (Source : Saint-Quentin-en-Yvelines, 2006)

Document de

		ZUA (m²)	ZUB (m²)	ZUC (m²)	ZUG (m²)	ZUI (m²)	ZUL (m²)	TOTAL (m²)
SHON RESIDUELLE	Logements	8 310	44 303	2074				54 6877
	Commerces & services	10 142						10 142
	Equipements	2 447			1 857			4 304
	Activités					35 571	30 000	65 571
	Total SHON résiduel	20 899	44 303	2 074	1 857	35 571	30 000	134 704
FONCIER RESIDUEL		32 279	72 555	2 811	0	28 682	30 710	167 037

Ainsi, la ZAC Villaroy a atteint en 2006 sont objectif initial concernant la programmation des logements (nombre, formes urbaines, tailles et types de financement). Cependant, ce programme de logement, axée sur une forte part de logements de petite taille, n'offre pas aux familles la possibilité de poursuivre leurs parcours résidentiels sur place.

Une modification de la programmation de la ZAC a donc été proposée telle que présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Evolution du programme de construction des logements du dossier modification de 2006 (Source : Saint-Quentin-en-Yvelines, 2006)

Logements	collectif	individuel	accession	locatif	T1 T2 T3	T4 T5 T6	Habitants
• Réalisés							
1 635	80%	20%	50%	50%	65%	35%	4 000
• Projetés							
450 environ	67%	33%	50%	50%	30%	70%	1 400 environ
TOTAL	**77%**	**23%**	**50%**	**50%**	**57%**	**43%**	**5 400 environ**

2.10.2.2 Programmation du projet modificatif de 2023

Comme présenté précédemment, le périmètre de la ZAC Villaroy doit être modifier afin que la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin Est puisse être réalisée.

De ce fait, et suite à la première modification du dossier de création de 2006, la programmation de la ZAC Villaroy fait l'objet d'une nouvelle modification. Celle-ci permettra également d'être plus cohérente avec les besoins actuels et futurs des habitants du quartier, et d'être en accord avec la programmation de la nouvelle ZAC.

A ce jour, environ 7,3 ha de terrain sont en réserve foncière sur la ZAC Villaroy, tel que présenté sur la figure ci-après, dont :

- 1,4 ha situés en secteur UM 1a22 destinés à recevoir de l'habitat, des commerces, des services, et des équipements ;
- 5,9 ha situés en secteur UA 7b22 destinés à recevoir de l'activité.

Document de travail

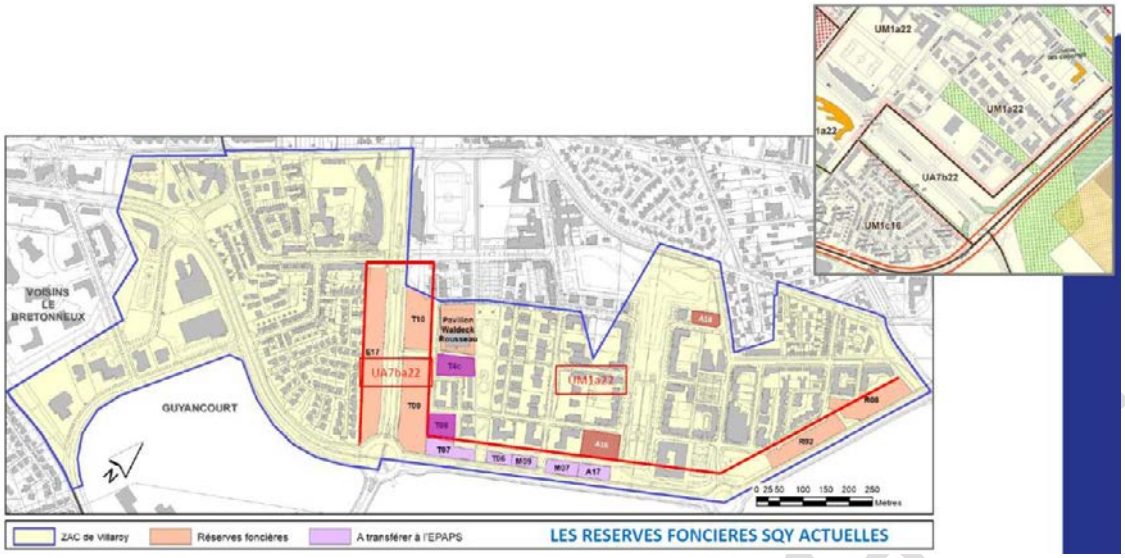


Figure 78 : Réserves foncières actuelles de SQY (Source : SQY, juin 2023)

La répartition initiale de la programmation de ces lots d'activités est établie comme suit.

Tableau 12 : Programmation initiale des lots d'activités de la ZAC Villaroy (Source : SQY, juin 2023)

activités			
lot	S.m² terrain	bureaux	SdP m²
R02	6 317	(R+3)	10 107
R08	7 440	(R+3)	11 904
T09	11 695	(R+5)	28 068
T10	7 248	(R+5)	17 395
E17	15 870	(R+5)	38 088
TOTAL	48 570		105 562

L'étude capacitaire sur les derniers lots destinés aux logements, fondée sur une zone autorisant au maximum 50% d'emprise au sol des constructions, 45% d'espaces verts, maximum 16 m de hauteur des constructions et 70 m² de SDP par logement, a montré les capacités théoriques suivantes :

- **T08** : surface de terrain 3 654 m² soit environ 98 logements réparties entre :
  - 49 logements intermédiaires ;
  - 49 logements en accession libre.
- **T4c** : surface de terrain 3 431 m² soit environ 85 logements répartis entre :
  - 40 logements sociaux ;
  - 45 logements en accession libre ;
- **WR** : surface de terrain 7 915 m² soit environ 200 logements collectifs.

Soit un capacitaire théorique total d'environ 380 logements.

La visualisation aérienne de la localisation de ces lots est présentée sur la figure ci-après.



Figure 79 : Localisation des derniers lots destinés aux logements (Source : SQY, juin 2023)

2.10.3 Calendrier du projet

Les travaux à réaliser dans le cadre de la modification de programmation de la ZAC Villaroy vont débuter au plus tôt en début d'année 2026, pour un objectif de livraison estimé dès le début de l'année 2028.

Concernant le lot PWR, la livraison est envisagée plus tardivement, entre 2029 et 2031.

3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE SON EVOLUTION

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise que l'étude d'impact contient :

> « *3° **Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement**, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de **l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet**, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Le présent paragraphe 3 présente l'état actuel de l'environnement dans sa globalité.

La description est réalisée par thématiques. Les thématiques abordées pour l'analyse de l'état actuel de l'environnement sont les suivantes :

- L'environnement physique : occupation du sol, le sol et le sous-sol, l'eau et les milieux aquatiques ;
- L'environnement naturel (zones protégées, espaces d'inventaires, faune, flore, habitats, continuités écologiques) ;
- L'environnement humain et la population (socio-démographie, emplois et activités économiques, activités agricoles) ;
- Le paysage et le patrimoine ;
- L'environnement urbain et les biens matériels (réseaux, circulation et déplacements, énergies renouvelables, risques industriels et technologiques) ;
- La qualité de l'air ;
- L'environnement sonore ;

Document de travail

- L'environnement vibratoire
- Le climat.

A noter, les risques naturels et technologiques sont analysés dans les chapitres relatifs à leur thématique respective.

Une synthèse de l'état actuel de l'environnement est proposée sous forme de tableau (§3.2.13).

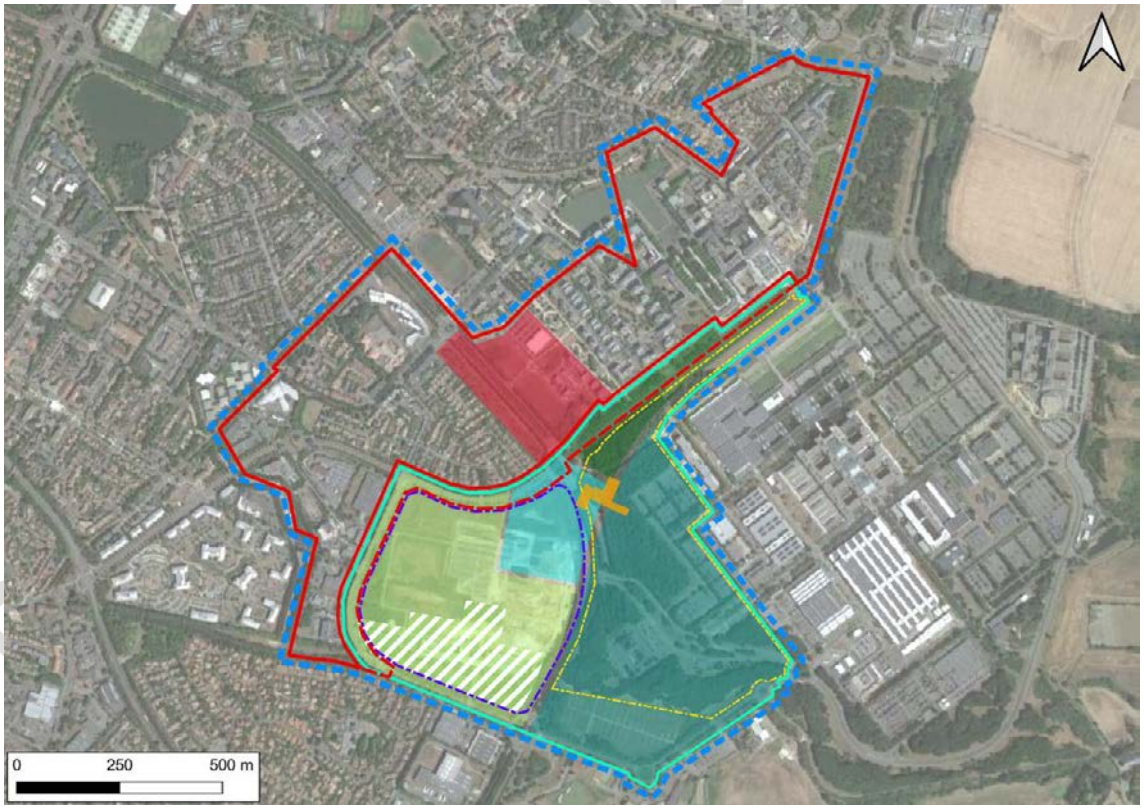
Enfin, l'évolution probable de l'environnement est présentée au regard des connaissances disponibles (§3.4).

3.1 Délimitation du périmètre **d'étude**

Le **périmètre d'étude** correspond à la zone géographique sur laquelle différentes thématiques environnementales vont être analysées dans leur état actuel.

Le périmètre d'étude pour l'état actuel de l'environnement correspond au périmètre de l'étude d'impact (« échelle du projet »). Il englobe ainsi le périmètre de la ZAC « Gare Guyancourt-Saint-Quentin » ainsi que celui de la ZAC « Villaroy » (uniquement sur les franges de l'avenue de l'Europe). Ce périmètre est représenté en pointillés bleu dans la figure ci-après.

Les différents périmètres d'étude selon le dossier réglementaire visé sont illustrés sur la carte ci-dessous pour rappel.



Document de travail



Figure 80: Périmètres d'étude des différents dossiers réglementaires afférents au projet (Source : EPA Paris Saclay, mai 2023)

Le périmètre d'étude est ainsi bordé :

- Au Nord par des habitations individuelles, des collectifs (centre-bourg de Guyancourt et quartier du Pont-du-Routoir) et des équipements publics (sportifs et scolaires) ;
- A l'Est par le reste de l'emprise du Technocentre Renault, demeurant propriété de la société Renault (emprise non concernée par la présente étude) ;
- Au Sud par le Golf national, une zone d'activité et des habitations individuelles ;

A l'Ouest par le parc d'activités du Val St-Quentin ainsi que des habitations individuelles.

Selon les thématiques de l'environnement étudiées, le périmètre d'étude peut être plus ou moins étendu, de manière à intégrer l'ensemble des effets directs ou indirects de celui-ci sur l'environnement. .

Le tableau ci-dessous présente les aires d'études retenues en fonction des thématiques :

Tableau 13: Périmètre d'étude retenu par thématiques

Thématique	Sous-thématique	Périmètre d'étude retenue
Milieu physique	Climat	Echelle régionale
	Sol et sous-sol	Echelle communale
Eaux et milieux aquatiques	Documents de planification concernant les ressources en eau	Echelle du projet jusqu'à l'échelle de la région et du bassin versant Seine-Normandie
	Eaux souterraines	Echelle communale voire départementale
	Eaux superficielles	Echelle communale voire départementale
	Risque d'inondation	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
	Réseaux	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
	Gestion des eaux pluviales	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal voire départemental

Thématique	Sous-thématique	Périmètre d'étude retenue
	Zones humides	Echelle du projet
Milieu naturel	Zonage de protection et d'inventaires	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal voire départemental
	Trames vertes et bleues	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal voire départemental
	Diagnostic faune, flore et habitats	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal voire départemental
Milieu humain	Population et démographie	Echelle communale
	Logement et habitat	Echelle communale
	Emploi et activités économiques	Echelle communale
	Sûreté et sécurité publique	Echelle communale
Paysage et patrimoine	Paysage	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal voire départemental
	Patrimoine culturel et monuments historiques	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
Milieu urbain et biens matériels	Occupation des sols	Echelle du projet
	Equipements publics	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
	Servitudes	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
	Transports, desserte et circulation	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
	Energies renouvelables	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
	Risques technologiques	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
Nuisances et enjeux pour la santé des populations	Environnement sonore	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
	Qualité de l'air	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
	Vulnérabilité au changement climatique	Echelle départementale

3.2 Etat actuel de **l'environnement**

L'état actuel de l'environnement est analysé par thématique dans le présent paragraphe.

3.2.1 Sol et sous-sol

3.2.1.1 Topographie et relief

Le site est localisé au Sud de la commune de Guyancourt, à une altitude d'environ 160m NGF.

Le périmètre d'étude présente un relief naturel quasi nul.

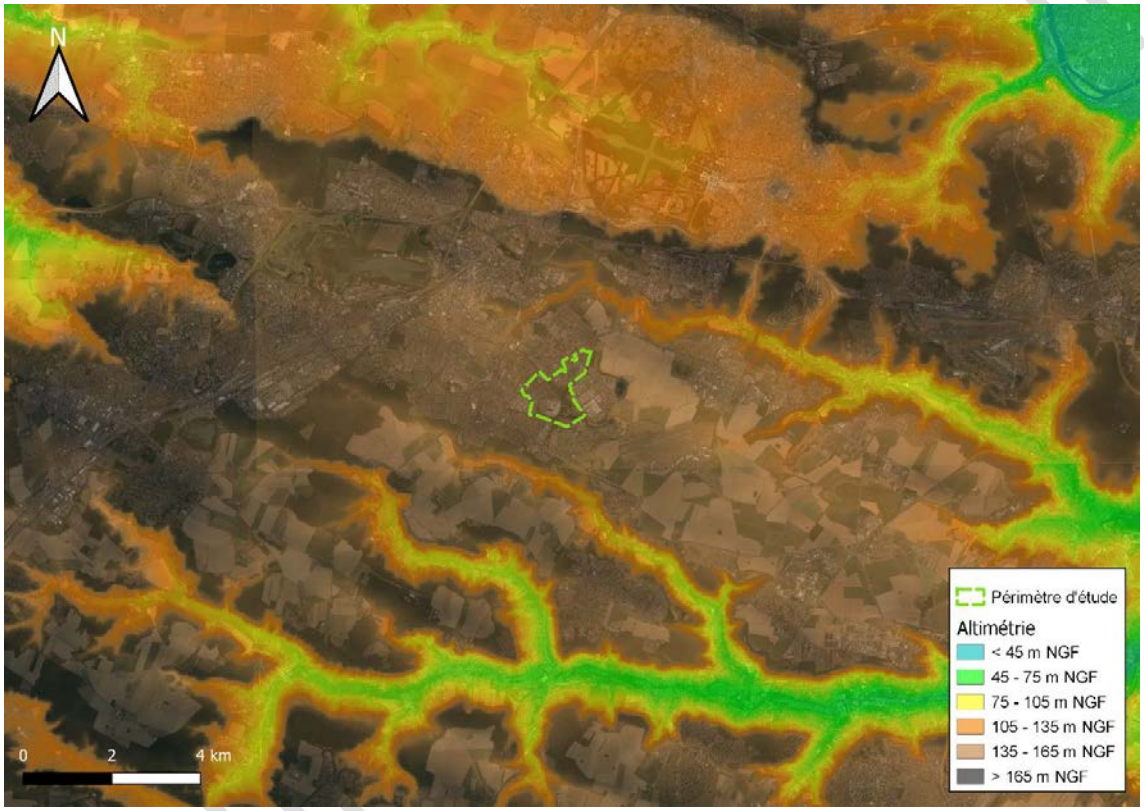


Figure 81 : Topographie au droit de la zone d'étude (Source : Couche d'altitudes Qgis RGE 25m disponible sur geoservices.ign.fr)

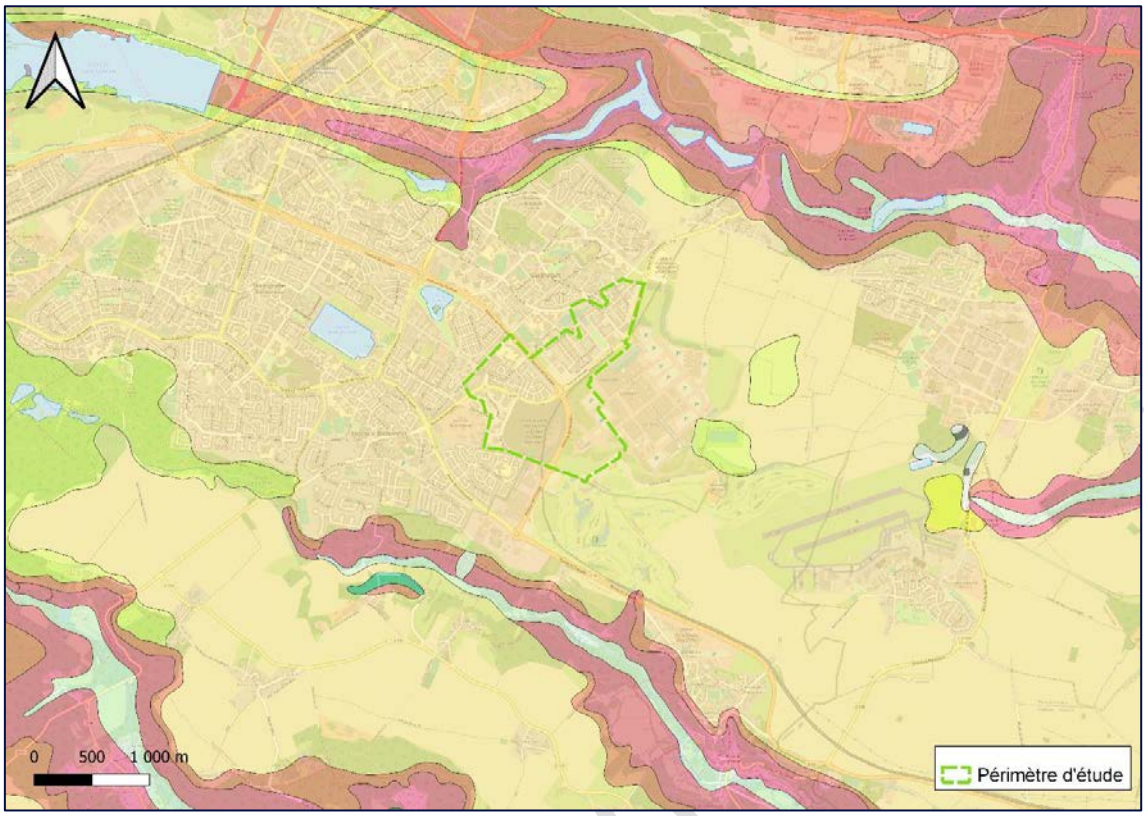
3.2.1.2 Contexte géologique

Source : Rapport GEOTHER, 23/10/2020

D'après la carte géologique de Rambouillet (n°218) au 1/50 000, le périmètre d'étude se situe sur un plateau constitué des sables de Fontainebleau surmontés par les argiles à Meulières et limons des plateaux.

D'après les données disponibles à la banque de données du sous-sol (sondages 218-4X-68 et 218-4X-77), la coupe géologique schématique serait la suivante :

- 0-15 m : limons des plateaux et argiles à Meulières ;
- 15-72 m : Sables de Fontainebleau ;
- 72-80 m : Marnes à Huîtres.



Légende

Géologie

- X, Dépôts anthropiques, remblais
- CPL, Sables de Lozère colluvionnés
- LP, Limon des plateaux
- Fz, Alluvions récentes : limons, argiles, sables, tourbes localement
- p-IVMM, Argile à meulière et/ou Meulière de Montmorency (altération, silicifications plio-quaternaires du Calcaire d'Etampes)
- PL, Formation détritique des plateaux : Sables de Lozère, Sables de Sologne (Méréville)
- g1GF, Grès de Fontainebleau en place ou remaniés (grésification quaternaire de sables stampiens dunaires)
- g1SF, Sables de Fontainebleau, accessoirement grès en place ou peu remanié (versant)
- g1SA, Calcaire de Sannois et Argile vert
- Hydro, Réseau hydrographique, étangs, lacs, gravières inondées

Figure 82 : Carte géologique de la zone d'étude (Source : BRGM, 2020)

L'ESSENTIEL – SOLS ET SOUS-SOLS

L'aire d'étude est localisée à une altitude d'environ 160 m NGF, et repose sur des sols sédimentaires composés, depuis l'affleurement jusqu'en profondeur, de limons des plateaux, de sables de fontainebleau, et de marnes à huîtres.

3.2.2 Eau et milieux aquatiques

3.2.2.1 Hydrogéologie

Le paragraphe concernant l'hydrogéologie traite :

- Des masses d'eau souterraines,
- De la capacité d'infiltration des terrains,
- De la vulnérabilité des milieux,
- De la qualité des eaux souterraines,

- De l'usage des eaux souterraines (captages en eau potable et autres captages d'eau à proximité).

3.2.2.1.1 *Masses d'eau souterraines*

La commune de Guyancourt se situe sur deux masses d'eau souterraines.

- **Masse d'eau « Albien Néocomien captif »** (HG218, FRHG218) entièrement captive à dominante sédimentaire non alluviale.

Cette masse d'eau couvre une surface de 60 943,7 km². Elle est caractérisée par deux aquifères, l'Albien et le Néocomien formant un ensemble complexe d'aquifères multicouches répartis dans plusieurs niveaux sableux. Elle est peu vulnérable du fait de sa profondeur.

D'un point de vue quantitatif, la baisse des prélèvements tend à entrainer une augmentation du niveau piézométrique de la nappe. Néanmoins, **l'état quantitatif et qualitatif de la nappe reste évalué comme bon.**

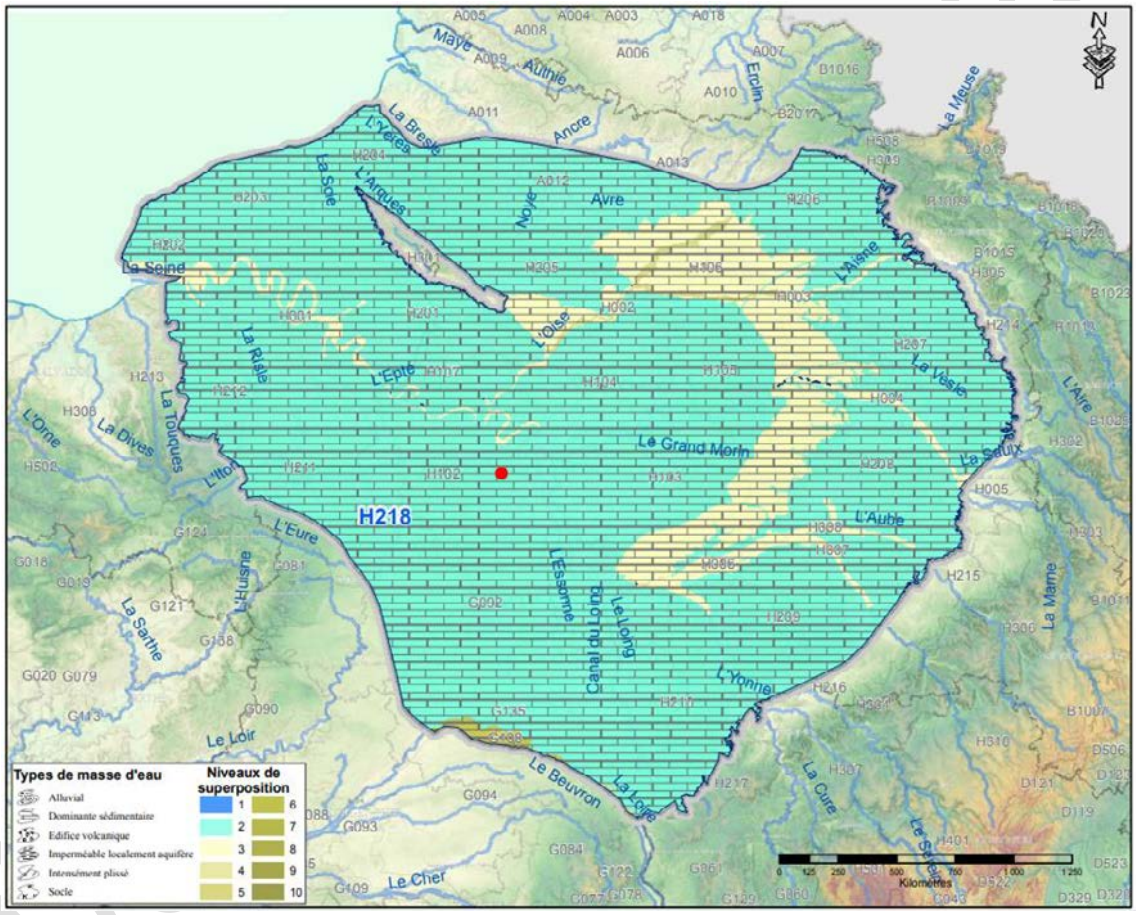


Figure 83 : Masse d'eau souterraine FRHG218 (source : SIGES Seine-Normandie, 2009)

- **Masse d'eau « Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix »** (HG102, FRHG102)

Cette masse d'eau couvre une surface de 2 420 km². Elle est connectée avec une masse d'eau encadrante et 6 cours d'eau.

L'état quantitatif de la masse d'eau est jugé comme bon. L'état chimique en revanche est jugé médiocre, du fait de la présence notamment de nitrates.

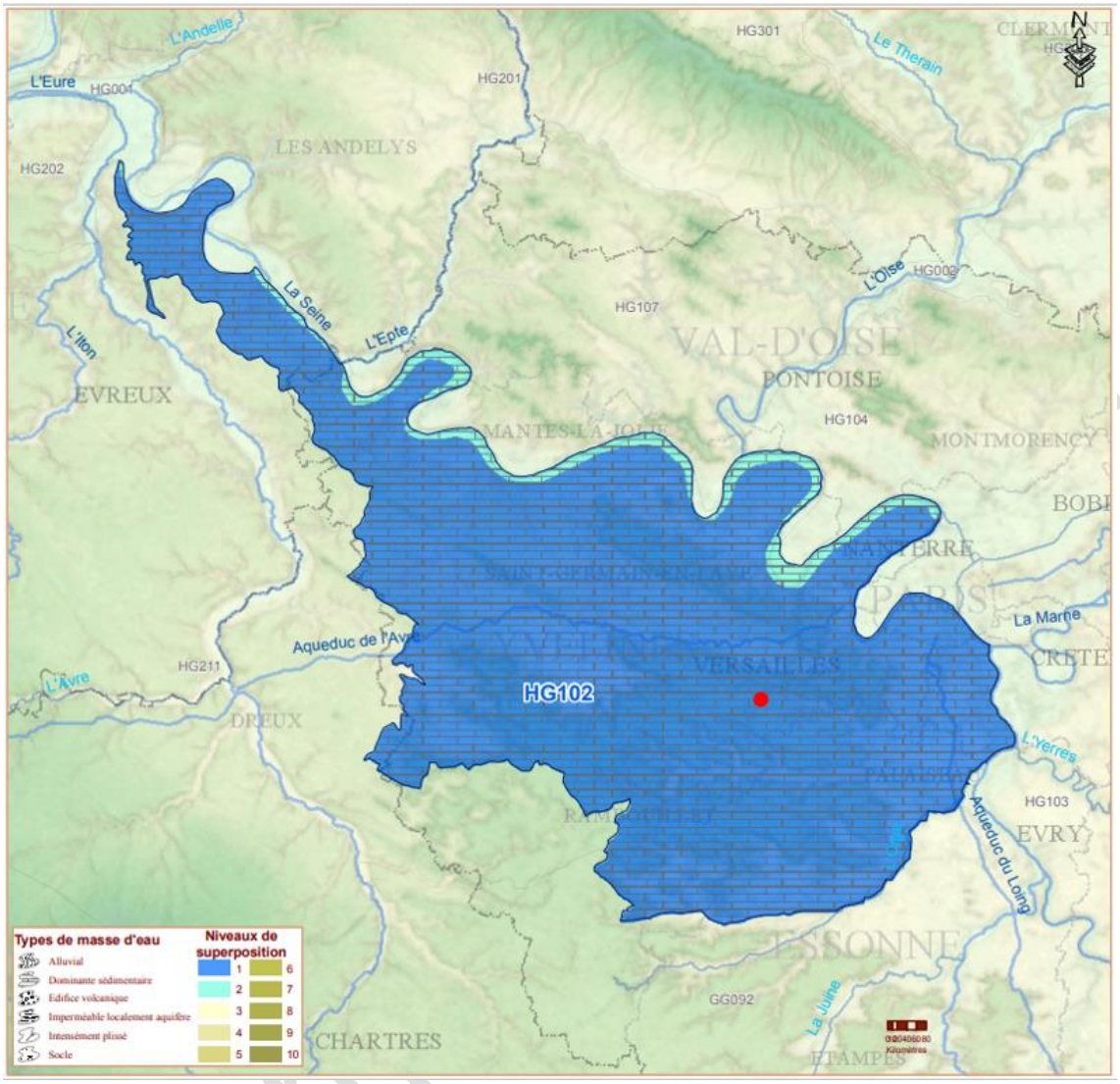


Figure 84 : Masse d'eau souterraine FRHG102 (Source : SIGES Seine-Normandie, 2009)

3.2.2.1.2 Nappes d'eau souterraines

Une étude de vulnérabilité des terrains a été réalisée par IDDEA en 2021. Le rapport est disponible dans son intégralité en **Annexe 1** à la présente étude d'impact.

3.2.2.1.2.1 Présentation des nappes d'eau souterraine

Source : IDDEA, 2020

D'après les données bibliographiques au droit du projet, il existe deux nappes au droit du projet :

- **Les nappes perchées des Limons des Plateaux et des Argiles Meulières de Montmorency**

Ces nappes sont présentes par endroits au droit du site, de façon sporadique et sont isolées de la nappe des Sables de Fontainebleau par la formation peu perméable des Argiles à Meulières. Ces nappes sont alimentées par les eaux météoritiques et n'ont pas de sens d'écoulement précis. Ces nappes perchées, rencontrées entre 4-5 et 8-9 m de profondeur sont vulnérables à une éventuelle pollution au droit du site mais ne sont pas utilisées (pompage).

- **La nappe des Sables de Fontainebleau**

Cette nappe occupe deux niveaux perméables qui sont le Travertin de Brie et les Sables de Fontainebleau ainsi qu'un niveau intermédiaire moins perméable : les Marnes à huîtres. Il s'agit d'un aquifère multicouche reposant sur les Glaises Vertes. D'après la Base de données du Sous-Sol (BSS) et du SIGES Seine-Normandie, cette nappe est rencontrée à environ 20-30 m (+130 m/NGF) de profondeur et s'écoule vraisemblablement du nord-ouest vers le sud-est en direction de la Bièvre. Cette nappe, protégée par les calcaires d'Etampes, est considérée comme peu vulnérable à une éventuelle pollution au droit du site. Cependant, des transferts par percolation peuvent être observés.

3.2.2.1.2.2 Piézométrie

Source : banque ADES (accès aux données sur les eaux souterraines), 2022

Deux stations de mesure piézométrique relevant quotidiennement la hauteur d'eau présentes dans les nappes souterraines, sont localisées à proximité du site d'étude :

- **BSS000MWFU** - Piézomètre Du Lieu-Dit La Croix-Blanche (BOIS D'ARCY - 78)
- **BSS000RJMD** - Piézomètre du CEA (Saclay - 91)

Elles se situent respectivement à environ 5,2 km à l'Ouest et à 6 km à l'Est de la zone d'étude.

Leur localisation est présentée dans la figure ci-dessous.

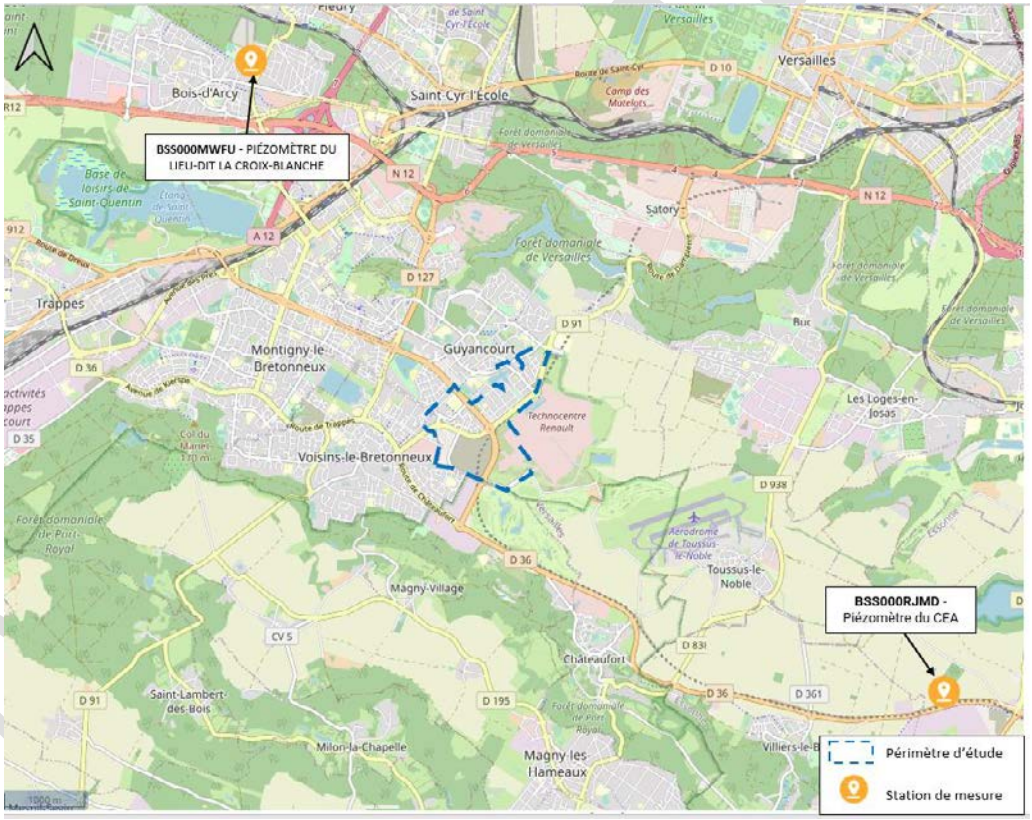


Figure 85 : Localisation des piézomètres à proximité du site d'étude (Source : hubeau.eaufrance.fr, 2022)

Le premier point d'eau a été installé le 8 juin 1964 atteint une profondeur de 62 m. Son usage principal est l'alimentation en eau potable ainsi que les usages domestiques. Le second, d'un diamètre de 180 mm a été mis en place le 19 décembre 2001 et atteint 66 m de profondeur.

Ils relèvent des mesures piézométriques respectivement depuis le 4 avril 2014 et le 6 février 2013.

Du 13 mars 2015 au 16 juin 2022, le piézomètre Du Lieu-Dit La Croix-Blanche, au Bois d'Arcy, a relevé une côte piézométrique moyenne de 146,99 mNGF. La valeur maximale a été atteinte le 4 décembre 2020 et était de 147,72 mNGF, et la valeur minimale, de 145,55 mNGF a été mesurée le 7 avril 2015.

De manière plus générale, le niveau d'eau au droit de ce piézomètre semble augmenter de façon continue depuis ces 7 dernières années. Cet accroissement est de l'ordre d'1,5 mNGF.

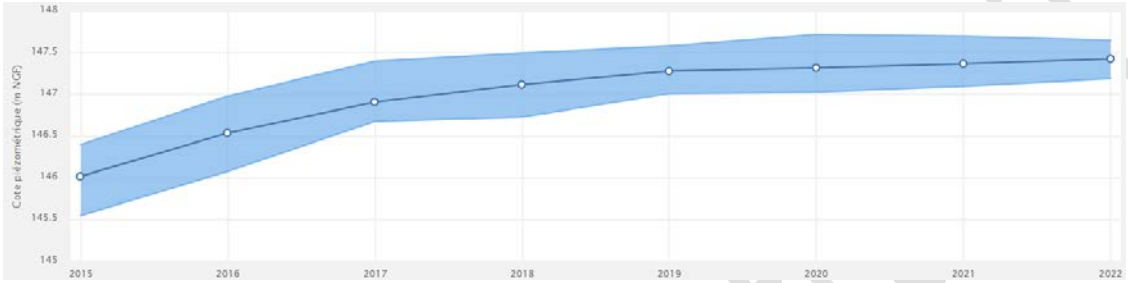


Figure 86 : Graphique des côtes moyennes et extrêmes de la nappe, mesurées par le point d'eau BSS000MWFU (Source : Portail national eaux souterraines du SIE, ADES, 2022)

Le piézomètre du CEA, à Saclay, a relevé en moyenne une côte piézométrique de 119,97 mNGF entre le 1er avril 2002 et le 16 juin 2022. Le 1er juillet 2004, la valeur maximale fut relevée, elle était de 120,75 mNGF. La valeur minimale, 119,63 mNGF, a été atteinte le 26 novembre 2013.

La différence entre les valeurs minimum et maximum pour une même année est assez petite, elle ne dépasse pas 1 mNGF au niveau de ce piézomètre.

Ces 20 dernières années, le niveau d'eau de ce point d'eau tend à diminuer, même si une légère augmentation a été observée entre 2012 et 2019. Cette diminution globale est de l'ordre d'un m NGF.



Figure 87 : Graphique des côtes moyennes et extrêmes de la nappe, mesurées par le point d'eau BSS000RJMD (Source : Portail national eaux souterraines du SIE, ADES, 2022)

- **Campagne de mesures**

Le bureau d'études Technosol a effectué en 2020 une campagne de reconnaissance dans le cadre de son étude géotechnique du site. Deux passages ont été réalisés, durant lesquels plusieurs sondages ont été posés, notamment des sondages destructifs équipés de piézomètres. Au total, 7 piézomètres ont été installés sur les sondages suivants : S1-SD1 à S1-SD4, et S2-SD1 à S2-SD3, jusqu'à une profondeur de 10 m (entourés en rouge sur la carte ci-après). La profondeur des crépines pour l'ensemble de ces sondages s'étend de 1 à 10 m par rapport au terrain actuel.



Figure 88 : Localisation des sondages des campagnes de mesures (Source : Rapport d'étude géotechnique, Technosol, 2020)

3.2.2.1.3 Capacité d'infiltration des terrains

Les piézomètres posés lors de la campagne de mesure de Technosol ont relevé différents niveaux d'eau. Ces résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Relevés des niveaux d'eau au droit des piézomètres (Source : Rapport d'étude géotechnique, Technosol, 2020)

Sondage	Date de fin du sondage	Date de relevé	Profondeur du niveau d'eau relevé (m)*	Cote du niveau d'eau (NGF)
S1-SD1	06/08/2020	06/08/2020	4.4	158.9
		28/08/2020	Sec	-
S1-SD2	31/07/2020	31/07/2020	8.6	156.45
		13/08/2020	Sec	-
S1-SD3	30/07/2020	30/07/2020	8.3	154.57
		13/08/2020	Sec	-
S1-SD4	14/08/2020	14/08/2020	Sec	-
		28/08/2020	Sec	-
S2-SD1	02/06/2020	02/06/2020	4.0	158.2

		13/08/2020	sec	-
S2-SD2	04/06/2020	04/06/2020	0.5	162.9
		13/08/2020	1.7	161.7
S2-SD3	04/06/2020	04/06/2020	0.2	163.5
		13/08/2020	Sec	-

**par rapport au terrain actuel*

Les niveaux d'eau relevés fin juillet – début aout 2020 en fin de forage au droit des piézomètres S1-SD1, S1-SD2 et S1-SD3 entre 4,4 et 8,6 m de profondeur, correspondent à l'eau des forages. En effet, lors du relevé du niveau d'eau du 14/08/2020 et du 28/08/2020, les piézomètres étaient secs.

Au droit des piézomètres S2-SD2 et S2-SD1, les niveaux d'eau relevés étaient respectivement d'environ 1,7 m NGF/TN le 13 août 2020 et de 4 m NGF/TN le 04 juin 2020. Ces piézomètres, sont localisés dans la couche superficielle de limons sableux légèrement argileux, s'agissant d'une nappe perchée recelée dans la couche des limons de plateau. Le toit des argiles correspond au mur de cette nappe. Les eaux pluviales alimentent cette nappe.

Seul un suivi du niveau d'eau sur un cycle saisonnier entier au droit du piézomètre permettrait de connaître les variations du niveau d'eau au sein des terrains.

3.2.2.1.4 Vulnérabilité du milieu

3.2.2.1.4.1 Vulnérabilité intrinsèque du milieu

Le BRGM définit la vulnérabilité comme « la capacité donnée à l'eau située en surface de rejoindre le milieu souterrain saturé en eau. La notion de vulnérabilité repose sur l'idée que le milieu physique en relation avec la nappe d'eau souterraine procure un degré plus ou moins élevé de protection vis-à-vis des pollutions suivant les caractéristiques de ce milieu ». Cette vulnérabilité dépend de différents facteurs, notamment la nature du sol (pédologie), la pente du terrain, la nature et l'épaisseur de la zone non saturée (ZNS). La ZNS est la zone du sous-sol comprise entre la surface du sol et la surface d'une nappe d'eau souterraine libre, où la quantité d'eau gravitaire est temporaire, en transit. Le transfert des polluants dans le sol s'effectue d'abord à travers la ZNS avant d'atteindre la zone saturée (nappe).

La carte de **vulnérabilité intrinsèque** simplifiée évaluée sur l'ensemble du bassin Seine-Normandie correspond à la **sensibilité des eaux souterraines aux pressions anthropiques** (pollutions) par la considération des caractéristiques du milieu naturel.

Cette notion utilise deux critères : **l'Indice de Persistance des Réseaux (IDPR),** qui permet de rendre compte indirectement de la capacité intrinsèque du sol à laisser infiltrer ou ruisseler les eaux de surface, et l'épaisseur de la **Zone Non Saturée (ZNS).**

La zone d'étude est caractérisée par une vulnérabilité intrinsèque classée « B ». Cela correspond à une vulnérabilité faible.

Document de travail

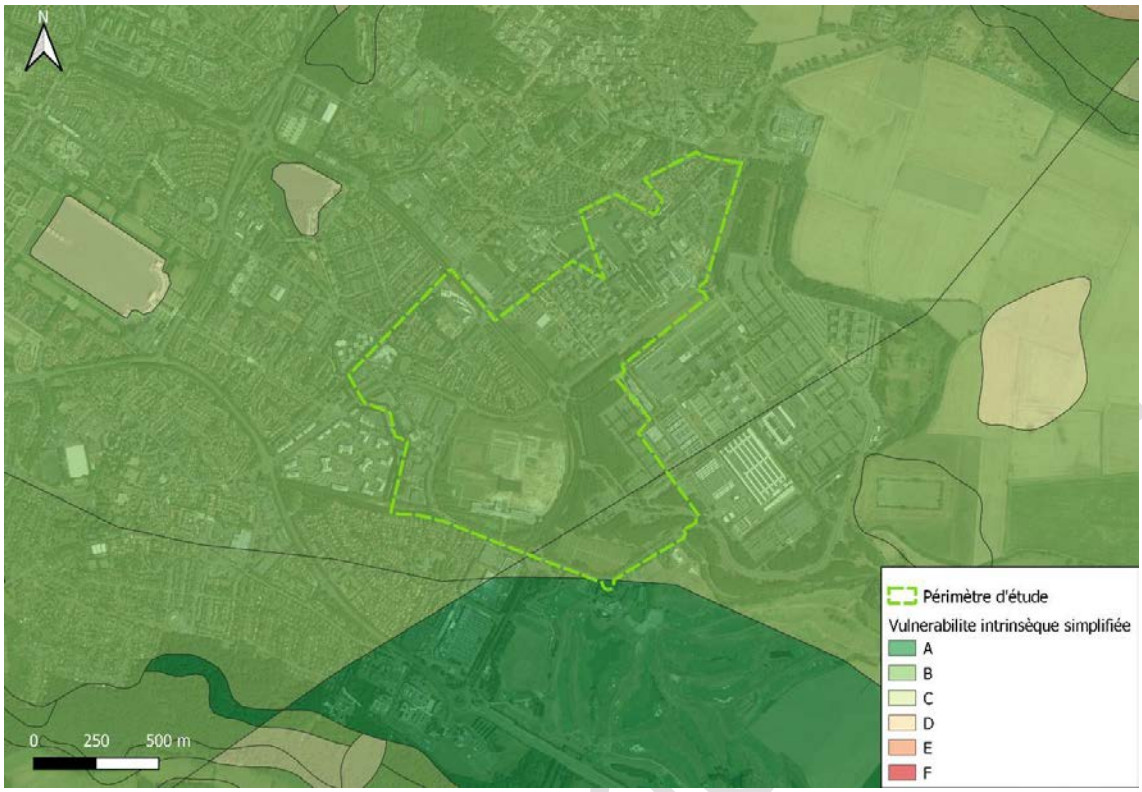


Figure 89 : Vulnérabilité intrinsèque simplifiée (Source : SIGES Seine-Normandie, 09/2017)

3.2.2.1.4.2 Indice de développement et de persistance des réseaux (IDPR)

L'Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR) tend à unifier et simplifier l'approche géomorphologique relative à la nature des formations de couverture des premières nappes rencontrées. Cet indicateur, développé par le BRGM, traduit la capacité du sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. Il permet une analyse régionale simplifiée de la vulnérabilité des eaux aux pollutions diffuses qui en l'absence de données précises du milieu saturé, s'applique aux nappes dites phréatiques.

D'après la carte de l'IPDR, les eaux de surface au droit du périmètre d'étude ont tendance à s'infiltrer plutôt dans la partie Ouest. Au niveau du Nord du site et du Sud-Est, elles tendent au contraire à ruisseler. L'IPDR est compris entre 0 et 2000, c'est-à-dire que ni l'infiltration ni le ruissellement ne prédomine sur le périmètre d'étude, mais que la capacité d'infiltration est assez hétérogène sur l'ensemble de la zone.

Document de

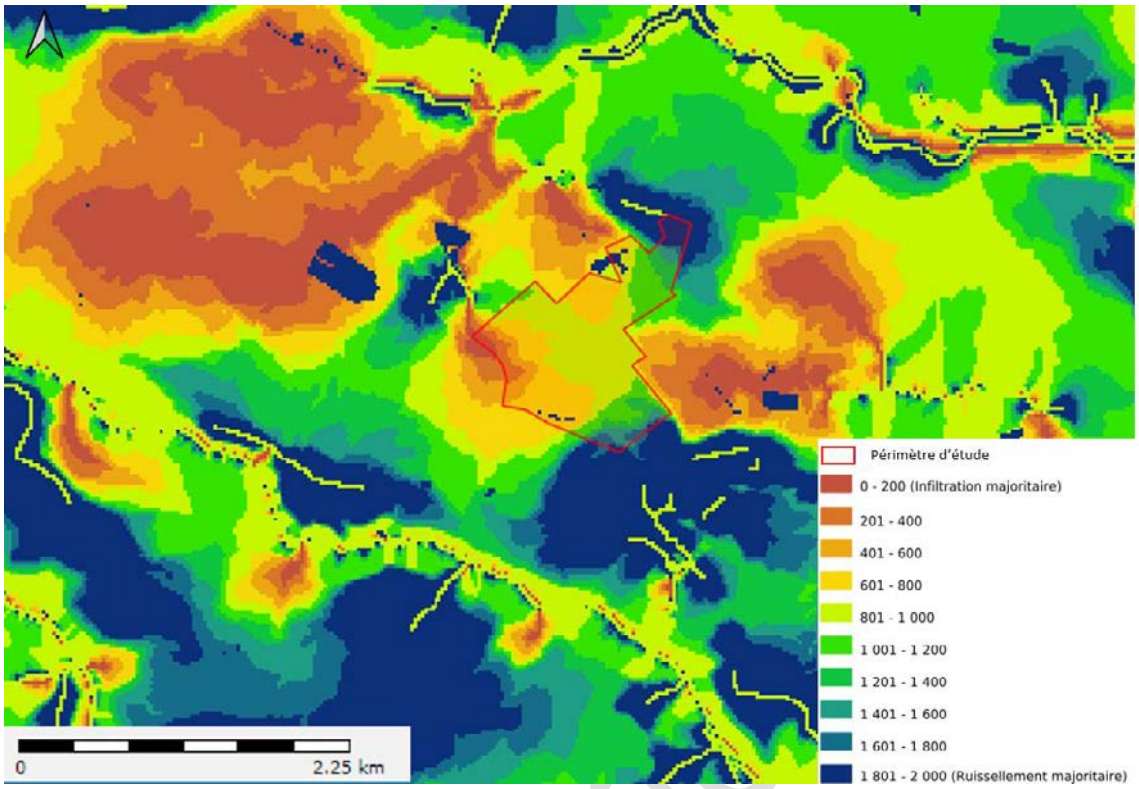


Figure 90 : Carte de l'indice de développement de persistance des réseaux IDPR (Source : SIGES Seine-Normandie, 2017)

3.2.2.1.4.3 Zone non saturée (ZNS)

Le critère d'épaisseur de la zone non saturée permet de faire le lien entre l'IDPR et la notion de vulnérabilité. Les eaux souterraines peuvent ainsi être hiérarchisées en fonction de la distance à parcourir entre la surface des terrains naturels et le milieu saturé. Cela signifie que les eaux souterraines des milieux ayant une zone non saturée de faible épaisseur, comme les vallées, ont une vulnérabilité plus importante.

La vulnérabilité des eaux souterraines est donc définie à la fois par l'épaisseur de la zone non saturée et par l'IDPR, de manière égale.

Le critère d'épaisseur de la zone non saturée est fixé à un seuil de 3 mètres. En-dessous, la vulnérabilité intrinsèque est considérée comme très forte.

Au droit de la zone étudiée, aucune zone non saturée ayant une épaisseur inférieure à 3 m n'est recensée. Les ZNS les plus proches sont localisées respectivement à environ 1,5 km au Nord-Est et à environ 3,3 km au Sud.

Document de



Figure 91 : Zones non saturées recensées autour du site d'étude (Source : SIGES Seine-Normandie, 09/2017)

3.2.2.1.4.4 Zones de répartition des eaux

Les zones de répartition des eaux (ZRE) sont des zones où est constatée une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources en eau par rapport aux besoins. Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau.

L'ensemble des départements de la région Ile-de-France se situent au sein de la ZRE de l'Albien. La commune de Guyancourt, et ainsi le périmètre d'étude, sont localisés au sein de cette zone de répartition des eaux (ZRE).

Document

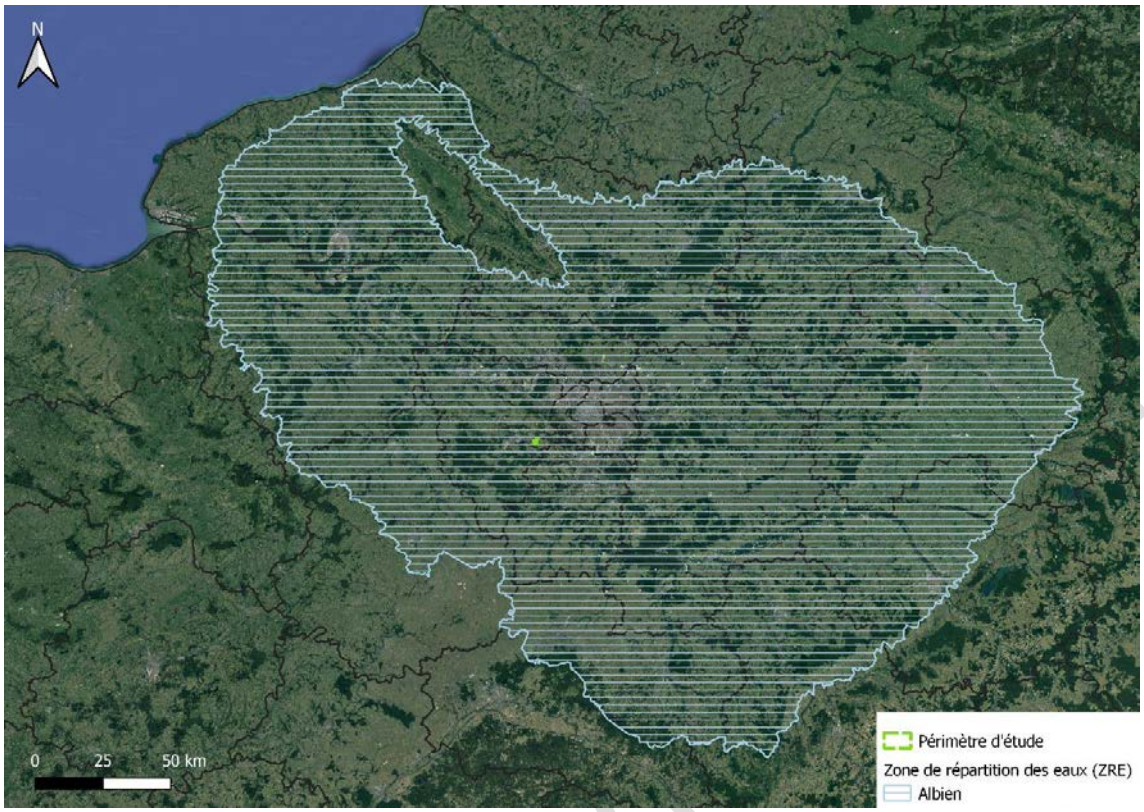


Figure 92 : Zone de Répartition des Eaux (ZRE) de la nappe de l'Albien (Source : eaufrance.fr, 2018)

3.2.2.1.5 Qualité des eaux souterraines et objectifs SDAGE 2022-2027

Le tableau ci-dessous donne les objectifs de qualité du SDAGE pour la masse d'eau « Albien Néocomien captif ».

Tableau 15 : Indications relatives à l'état et aux objectifs de la masse d'eau souterraine interceptée « Albien Néocomien captif » (Source : SDAGE Seine-Normandie 2022-2027)

Libellé masse d'eau	Albien Néocomien captif
Identifiant	FRHG218
Type	Dominante sédimentaire non alluviale
Ecoulement	Entièrement captif
Etat chimique initial	Bon
Objectif d'état chimique	Bon état
Etat quantitatif initial	Bon
Objectif d'état quantitatif	Bon état

Document

Le tableau ci-dessous donne les objectifs de qualité du SDAGE pour la masse d'eau « Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix ».

Tableau 16 : Indications relatives à l'état et aux objectifs de la masse d'eau souterraine interceptée « Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix » (Source : SDAGE Seine-Normandie 2022-2027)

Libellé masse d'eau	Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix
Identifiant	FRHG102
Type	Dominante sédimentaire non alluviale
Ecoulement	Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement libres.
Etat chimique initial	Médiocre
Objectif d'état chimique	Objectif moins strict
Motifs de recours aux dérogations	Faisabilité technique, économique, et conditions naturelles
Etat quantitatif initial	Bon
Objectif d'état quantitatif	Bon état

Précisions :

Le bon état chimique d'une masse d'eau souterraine est atteint lorsque :

- les concentrations en polluants liés aux activités anthropiques ne dépassent pas les normes ou que les fréquences de dépassement des normes ne dépassent pas 20% et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface alimentées par cette masse d'eau souterraine ou pour les zones humides qui en dépendent,
- et quand aucune intrusion dans la masse d'eau souterraine d'eau salée (ou autre eau polluée liée aux activités humaines n'est constatée.

Le bon état quantitatif est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes (article R.212-12 du code de l'environnement).

3.2.2.1.6 Usages des eaux souterraines

Source : IDDEA, étude historique des sols, 2020

D'après les données collectées auprès de l'ARS unité territoriale des Yvelines, le site à l'étude n'est pas localisé dans un périmètre de protection d'un captage d'AEP.

Selon la Banque de données du Sous-Sol du BRGM, aucun captage d'AEP n'est référencé dans un périmètre de 2 km autour du site, y compris en aval hydraulique supposé de la nappe des Sables de Fontainebleau.

La Banque de données du Sous-Sol du BRGM recense par ailleurs 8 forages d'eau dans un rayon de 2 km autour du site d'étude. Le tableau ci-dessous recense ces ouvrages.

Document de travail

Tableau 17 : Ouvrages d'eau répertoriés dans la BSS et à proximité du site (Source : IDDEA, étude historique des sols, 2020)

Reference	Commune	Lieu-dit	Nature	Prof.	X Lambert 93	Y Lambert 93	Zsol	Etat de l'ouvrage	Utilisation	Prof. Eau (m)	Distance (m)	Orientation par rapport au site	Position hydraulique supposée par rapport à la Nappe des Sables de Fontainebleau
02183X0130/F1	MAGNY-LES-HAMEAUX	2 RUE JEAN MERMOZ	FORAGE	89	631195	6850392	165	MASSIF-GRAVIER, CREPINE, AMENAGE.	CHAUFFAGE, POMPE-A-CHALEUR.	41	1206	Sud-Ouest	Latéral
02183X0003/F	VOISINS-LE-BRETONNEUX	LA CROIX AUX BOIS	PUITS	62	630767	6850866	168	ACCES, EXPLOITE, POMPE.	EAU-IRRIGATION.	37	1210	Sud-Ouest	Latéral
02184X0014/F	GUYANCOURT	FERME DU BELLAY BAS	PUITS	32	631606	6852614	161	ACCES, POMPE.	EAU INDIVIDUELLE.	N.R.	1233	Nord	Amont
02184X0003/F	GUYANCOURT	FERME DE VILLAROY	PUITS	41	633127	6850887	160	ACCES, POMPE.	EAU IRRIGATION.	N.R.	1378	Est	Aval
02184X0015/F	GUYANCOURT	PLACE DE L'EGLISE	PUITS	30	631673	6852844	160	ACCES.	EAU-INDIVIDUELLE.	N.R.	1450	Nord	Amont
02184X0060/SOURCE	MAGNY-LES-HAMEAUX	DOMAINE DE LA SOLITUDE DE MERANTAIS	SOURCE	0	631519	6849830	114	EXPLOITE.	EAU-COLLECTIVE.	N.R.	1609	Sud	Latéral
02183X0024/F	MAGNY LES HAMEAUX	LA BUTTE AUX CHENES - CHATEAU	PUITS	30	630600	6849988	148	ACCES, POMPE.	N.R.	25	1890	Sud-Ouest	Latéral
02183X0007/F	MAGNY-LES-HAMEAUX	N.R.	PUITS	43	630878	6849716	154	ACCES, EXPLOITE, POMPE.	EAU-INDIVIDUELLE.	N.R.	1949	Sud-Ouest	Latéral

Ouvrages d'eau à usage sensible

Ouvrages d'eau à usage non sensible

Ouvrages d'eau à usage non renseigné (N.R), potentiellement sensibles

L'ESSENTIEL – EAUX SOUTERRAINES

- **L'aire d'étude est localisée sur les masses d'eau souterraines « *Albien Néocomien captif* » (FRHG218) et « *Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix* » (FRHG102).**
- **Il existe deux nappes d'eau souterraines au droit de la zone d'étude : les nappes perchées des Limons des Plateaux et des Argiles Meulières de Montmorency, ainsi que la nappe des sables de Fontainebleau.**
- **La vulnérabilité intrinsèque des eaux souterraines est considérée comme faible au droit du périmètre étudié.**
- **Les eaux souterraines présentent une qualité variable, elle est considérée comme bonne pour la masse d'eau « Albien Néocomien captif », médiocre pour l'état chimique et bon pour l'état quantitatif pour la masse d'eau « Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix ».**
- **La zone d'étude se situe au sein de la zone de répartition des eaux (ZRE) de l'Albien.**
- **L'emprise projet est couverte par le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027, qui devra être pris en compte dans le cadre du projet.**

Document de travail

3.2.2.2 Hydrographie

3.2.2.2.1 Cours d'eau et plans d'eau

Source : IDDEA, étude historique des sols, 2020

Le réseau hydrographique est principalement constitué de la **Mérantaise** qui s'écoule à environ 1,6 km au Sud du site vers l'Est. Ce fleuve, affluent de l'Yvette prend sa source à Trappes et est utilisé pour des activités nautiques (pêche, baignade…).

D'autres plans d'eau sont localisés à proximité de la zone d'étude, il s'agit :

- Des plans d'eau du golf national à 450 m au Sud-Est ;

- De la Rigole de Guyancourt à proximité immédiate au Nord de la ZAC Villaroy ;
- Des étangs du Moulin à Vent et du Château à 550 m et 450 m à l'Ouest ;
- De la retenue de La Noël qui est recoupée par le périmètre d'étude au Nord ;
- Du bassin de la Sourderie à 900 m à l'Ouest ;
- Deux retenues sont présentes au Sud du périmètre du secteur n°2 de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin (friche Thalès).

La figure ci-dessous localise les cours d'eau et bassins présents à proximité du site d'étude.



Figure 93 : Réseau hydrographique autour de la zone d'étude sur fond de vue aérienne (Source : Données Géoportail de l'IGN, mars 2022)

3.2.2.2.2 Unité hydrographique

Source : SDAGE Seine-Normandie, 2022

Le périmètre d'étude se situe dans le bassin versant lié au cours d'eau « Ru de Vauhallan » (FR HR156A-F7019000). Cette masse d'eau de surface appartient à l'unité hydrographique (UH) Bièvre. La nature de cette masse d'eau est « naturelle ».

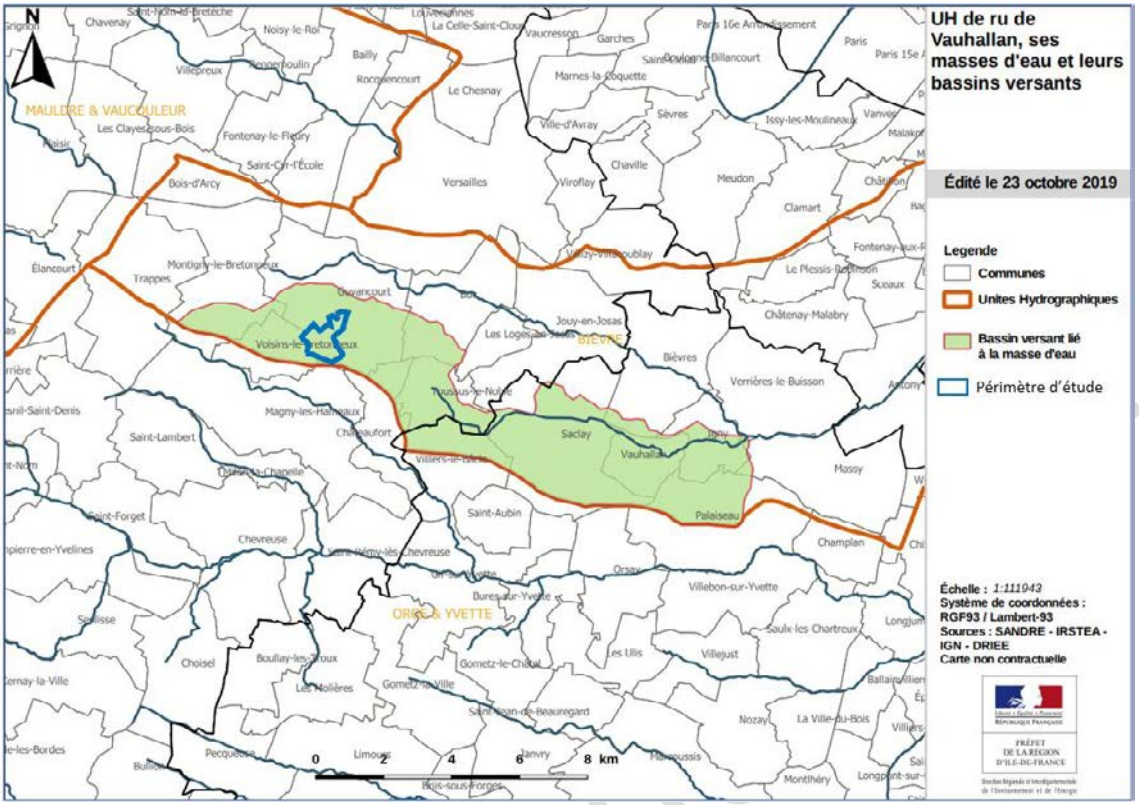


Figure 94 : Masse d'eau "Ru de Vauhallan" (FRHR156A-F7019000) (Source : DRIEE Ile-de-France, 2019)

3.2.2.2.3 *Qualité des eaux superficielles et objectifs SDAGE 2022-2027*

Le tableau ci-dessous donne les objectifs de qualité du SDAGE pour la masse d'eau « Ru de Vauhallan ».

Tableau 18 : Indications relatives à l'état et aux objectifs de la masse d'eau superficielle interceptée (Source : SDAGE Seine-Normandie 2022-2027)

Libellé masse d'eau	Ru de Vauhallan
Etat écologique 2019	**Mauvais**
Etat physico-chimique 2019	Mauvais
Paramètres déclassants de l'état physico-chimique	Taux de saturation en O_2 dissous, PO_4^{3-}, phosphore total, NH_4^+, NO_2^-
Etat biologique 2019	Mauvais
Paramètres déclassants de l'état biologique	IBD (Indice Biologique Diatomées), I_2M_2 (Indice Invertébrés Multimétriques)
Etat hydromorphologique	Inconnu
Etat polluants spécifiques	Bon
Objectif d'état écologique 2027	Bon état à l'exception de certains éléments (Taux de saturation en O_2 dissous, PO_4^{3-}, phosphore total, NH_4^+, NO_2^-, IDB, I_2M_2

Document

Libellé masse d'eau	Ru de Vauhallan
Etat chimique avec ubiquistes 2019	**Mauvais**
Etat chimique sans ubiquistes 2019	**Bon**
Paramètres déclassants de l'état chimique	Benzo(a)pyrène
Objectif d'état chimique 2027 avec substances ubiquistes	Bon état à l'exception de certains éléments
Objectif d'état chimique 2027 sans substances ubiquistes	Bon état (depuis 2015)

Les polluants dits ubiquistes sont présents dans tous les compartiments (air, sol, eau) et sont persistants, bioaccumulables et toxiques.

Précisions :

Le bon état chimique est caractérisé par la concentration de certaines substances chimiques dans le milieu aquatique. Une liste de 41 substances prioritaires a été établie au niveau européen. Le bon état est atteint lorsque les concentrations de ces substances sont inférieures à la norme environnementale, fixée par l'arrêté du 27 juillet 2015.

Le bon état écologique est caractérisé par le faible impact des activités humaines permettant le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Il est évalué sur la base de paramètres biologiques prenant en compte différents types d'organismes (macrophytes, poissons, diatomées et macro-invertébrés) et de paramètres physico-chimiques (azote, phosphore, température, pH, etc.) pouvant mettre en péril la qualité des milieux. L'état écologique résultant est l'état du paramètre le plus déclassant.

3.2.2.2.4 Usage des eaux superficielles

Aucun site de baignade et aucun site de prélèvement d'eau superficielles ne sont recensés sur la commune de Guyancourt.

Le Lac de Villaroy, situé en partie dans l'aire d'étude, est un lieu où sont pêchés des gardons principalement, ainsi que de nombreux carnassiers.

Plusieurs autres sites de pêche sont localisés à proximité de l'aire d'étude, dans un rayon de 3 km. Il s'agit de :

- Le bassin du Château, situé à moins d'un km au Nord-Ouest de l'aire d'étude,
- L'étang du Moulin à Vent, situé à 1 km à l'Ouest de l'aire d'étude,
- L'étang Braque, situé à 1,5 km au Nord-Ouest de l'aire d'étude,
- Le bassin de la Sourderie, situé à 1,5 km à l'Ouest de l'aire d'étude,
- Etangs de la minière et du Val d'Or, situés à 2 km au Nord de l'aire d'étude,
- L'étang des Roussières, situé à 2 km à l'Ouest de l'aire d'étude.

Chaque étang présente sa propre richesse piscicole. L'étang de Moulin à Vent est peuplé de carpes et d'une énorme densité de gardons tandis que le bassin de la Sourderie présente de très nombreuses brèmes. Tous les étangs possèdent cependant une très forte densité de poissons

Tous les sites de pêche mentionnés ci-dessus sont publics, et font partie de l'Association agrée de pêche et de protection des milieux aquatiques (AAPPMA) de la Carpe Guyancourtoise, affiliée à l'Entente Halieutique du Grand Ouest (EHGO), qui comptait 760 adhérents en 2020.

Document de travail

Enfin, le riche caractère paysager du cours d'eau de la Mérantaise fait de ce dernier un lieu de randonnées et de balades le long de son tracé.

L'ESSENTIEL – EAUX DE SURFACE

- **Le ru de Vauhallan est situé à 2,7 kilomètres au Sud-Est de l'aire d'étude. La masse d'eau « Ru de Vauhallan » présente un état écologique et un état chimique avec ubiquistes mauvais, et un état chimique sans ubiquistes bon en 2019.**
- **La Mérantaise est située à environ 1,6 kilomètre au Sud de l'aire d'étude du projet.**
- **L'étang de Villaroy est utilisé comme site de pêche. Dans un rayon de 3km, il existe 7 plans d'eau où la pêche est autorisée.**
- **L'emprise projet est couverte par le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027, qui devra être pris en compte dans le cadre du projet.**

3.2.2.3 Risque inondation

3.2.2.3.1 Risque inondation par remontée de nappes

Source : IDDEA, étude historique, 2021

Selon la base de données Géorisques, le site d'étude n'est pas localisé au droit d'une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe. Un extrait de cette cartographie est présenté ci-après.

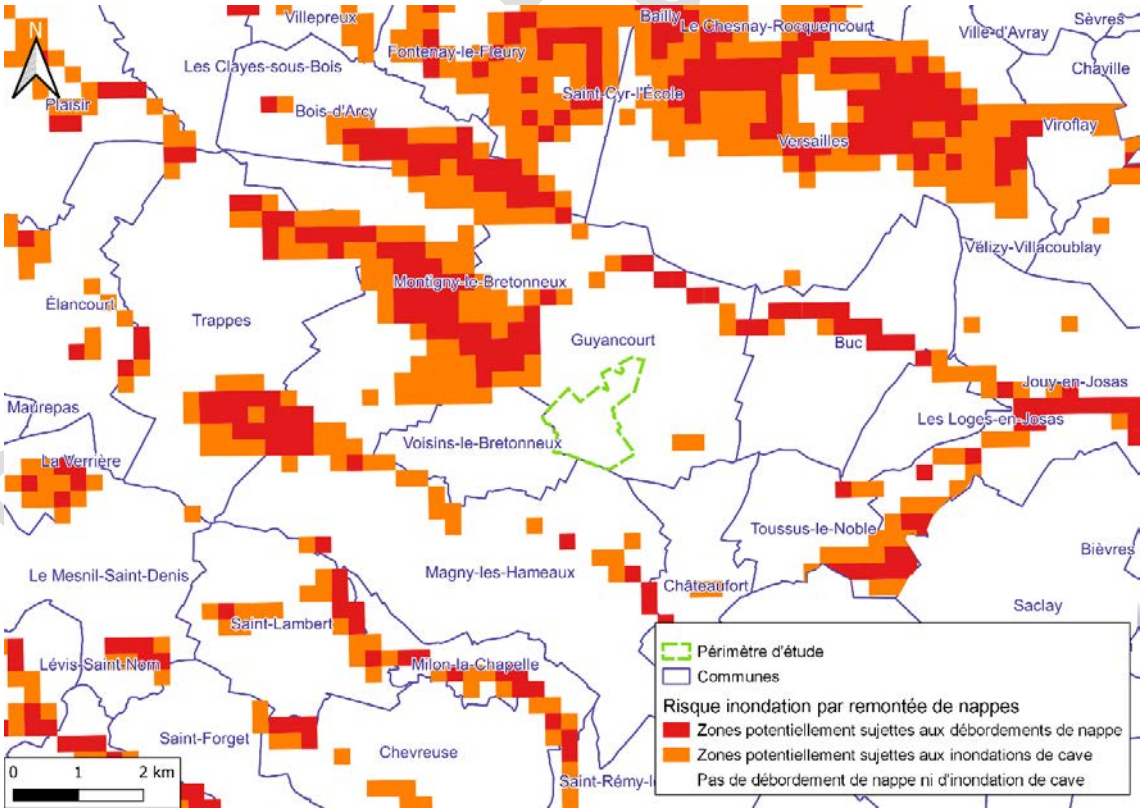


Figure 95 : Extrait de la carte des risques par inondation (Source : données Georisques.gouv.fr)

A noter toutefois que le rapport BRGM/RP-59890-FR indique au sujet de la cartographie de sensibilité aux inondations par remontées de nappe que : « Bien que toutes les données disponibles aient été utilisées pour l'établir, il est important de savoir que cette cartographie est basée sur une analyse par interpolation de données très imprécises et provenant parfois de points éloignés les uns des autres. Pour cette raison, elle ne procure que des indications sur des tendances, et ne peut être utilisée localement à des fins de réglementation. Pour ce faire, des études ponctuelles détaillées doivent être menées ».

3.2.2.3.2 Risque inondation par débordement de cours d'eau

Source : PPRI de la vallée de la Bièvre et du ru de Vauhallan, 2020

La commune de Guyancourt fait partie du Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) de la vallée de la Bièvre et du ru de Vauhallan, approuvé par arrêté inter-préfectoral le 10 mars 2020.

Cependant l'aire d'étude, localisée à 1,3 km de la Bièvre et à 2,7 km du ru de Vauhallan, est **située en dehors des zones inondables**.

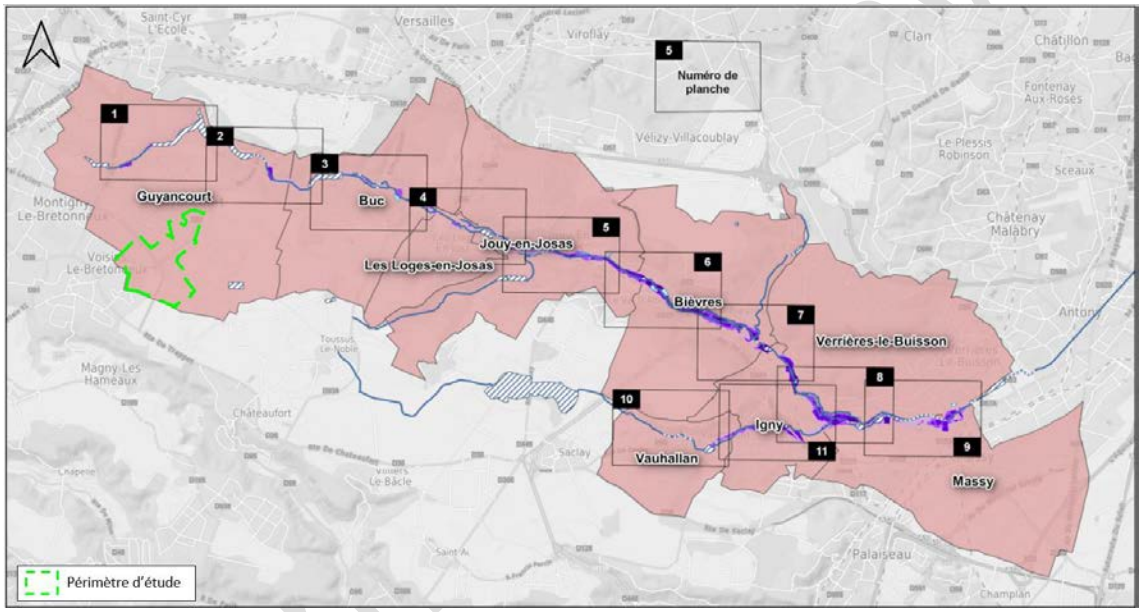


Figure 96 : Aléa inondation (Source : PPRI de la vallée de la Bièvre et du ru de Vauhallan, 2020)

L'ESSENTIEL – RISQUES INONDATION

- **L'aire d'étude n'est pas située dans une zone couverte par l'aléa inondation, bien que la commune de Guyancourt soit concernée par un PPRI.**
- **L'aire d'étude n'est pas localisée dans un secteur potentiellement sujet aux inondations de cave et aux débordements de nappe.**
- **Le risque inondation est donc faible au droit de l'aire d'étude.**

3.2.2.4 Gestion des eaux pluviales

L'aire d'étude est concernée par le projet de SAGE de la Bièvre (*Cf. 3.3.2.2 Schéma d'Aménagement et de gestion des eaux*). L'article 4 de ce document indiquent que tous les nouveaux projets urbains de construction ou de rénovations instruits dans le cadre d'une autorisation d'urbanisme dont le terrain d'assiette est supérieur à 1 000 m², doivent viser

l'abattement à la parcelle par infiltration, évapotranspiration et réutilisation des eaux pluviales sans rejet au réseau public, permettant d'atteindre le « zéro rejet d'eaux pluviales » au réseau jusqu' à une pluie de dimensionnement des ouvrages de gestion à la source des eaux pluviales correspondant à une **période de retour de pluie de 10 ans**.

En cas d'impossibilité démontrée par le pétitionnaire de respecter cet objectif, le projet doit permettre :

- De **minimiser le rejet** vers les eaux douces superficielles et les réseaux d'assainissement en intégrant à minima l'infiltration ou l'évapotranspiration d'une lame d'eau de 10 mm en 24h, correspondant à la pluviométrie courante annuelle du territoire.
- La lutte contre les inondations en **régulant le débit** du volume résiduel d'eaux pluviales générées par la pluie de référence associée à l'aléa de débordement à prendre en compte avant le raccordement au réseau public.

En cas d'impossibilité technique ou économique à atteindre cet objectif d'abattement, justifiée par le pétitionnaire, des solutions permettant de s'en approcher doivent être mises en place. S'agissant du rejet résiduel au milieu, les nouveaux projets doivent respecter les débits de fuite en vigueur sur le territoire du SAGE. Ces nouveaux projets doivent également intégrer des dispositions permettant d'éviter, ou de limiter les dégâts engendrés par des évènements pluvieux supérieurs à la pluie dimensionnante retenue pour le respect des débits de fuite.

Les débits de fuite en vigueur depuis le 12 juillet 2023, date d'approbation du SAGE de la Bièvre, sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 19 : Débits de fuite en vigueur à la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE (Source : PAGD SAGE de la Bièvre, 17 mars 2023)

Zone géographique	Pluie de référence	Débit de fuite
Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (CASQY)	Pluie décennale	30 l/s/ha pour les territoires desservis par un réseau d'eaux pluviales et ne présentant pas d'enjeu hydraulique 2 l/s/ha pour les zones desservies et présentant un enjeu hydraulique **1 l/s/ha pour les territoires non desservis**

Ainsi, la zone d'étude est comprise dans le bassin versant de la Bièvre, pour lequel est imposé un débit de fuite rejeté n'excédant pas 1 L/s/ha. En effet, la friche Thalès n'est pas raccordée aux réseaux d'eaux pluviales (*Cf. 3.2.6.3.1 Assainissement des eaux pluviales et usées*).

Dans le cas où le pétitionnaire ne peut respecter les objectifs précités, et sauf règles locales spécifiques définissant les hauteurs de précipitation, des ouvrages de rétention doivent être mis en place. Les références à prendre en compte pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales sont les suivantes :

- Pour une pluie décennale : lame d'eau de 43 mm en 4h ;
- Pour une pluie cinquantennale : lame d'eau de 59 mm en 4h.

D'après l'article 44 – Conditions de raccordement – du règlement d'assainissement de la CASQY, « seul l'excès de ruissellement doit être canalisé après qu'aient été mises en œuvre toutes les

Document de travail

solutions susceptibles de favoriser le stockage et l'infiltration des eaux d'une part, et d'éviter la saturation des réseaux d'autre part ».

L'ESSENTIEL – GESTION DES EAUX PLUVIALES

L'aire d'étude est située sur le territoire du SAGE de la Bièvre, révisé en mars 2023. Le débit de fuite à respecter est de 1l/s/ha pour une pluie de période de retour 10 ans.

3.2.2.5 Zones humides

3.2.2.5.1 Cadre réglementaire

Les zones humides sont définies par le Code de l'Environnement comme *« les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».*

Les zones humides contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau en agissant comme un filtre épurateur :

- **Filtre physique**, car elles favorisent les dépôts de sédiments y compris le piégeage d'éléments toxiques tels que les métaux lourds, la rétention des matières en suspension, etc.
- **Filtre biologique**, car elles sont aussi le siège privilégié de dégradations biochimiques (grâce notamment aux bactéries), de désinfection par destruction des gènes pathogènes grâce aux ultraviolets, d'absorption et de stockage par les végétaux, de substances indésirables ou polluantes tels que les nitrates (dénitrification) et les phosphates à l'origine de l'eutrophisation des milieux aquatiques, de certains pesticides et métaux, etc.

Les zones humides constituent un réservoir de biodiversité. Ainsi, en France, 30% des espèces végétales remarquables et menacées vivent dans les zones humides ; environ 50% des espèces d'oiseaux dépendent de ces zones et les 2/3 des poissons consommés s'y reproduisent où s'y développent.

Ainsi, un espace est considéré comme zone humide s'il présente au moins l'un des critères suivants :

- 1° : **ses sols** correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté ;
- 2° : **sa végétation**, si elle existe, est caractérisée :
  - Soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces ;
  - Soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides.

La loi du 24 juillet 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité, modifiant l'article L.211- 1 du Code de l'environnement, a mis fin à la jurisprudence du Conseil d'Etat du 22 février 2017 qui retenait des conditions cumulatives pour la définition des zones humides (condition

Document de travail

tenant à la nature des sols gorgées d'eau cumulée à la condition de la présence de plantes hydrophiles). **La définition retenue par la loi vise à retenir une définition plus large des zones humides, avec des conditions alternatives et non plus cumulatives, afin de rétablir une certaine protection des zones humides.**

3.2.2.5.2 *Critère végétation*

La végétation d'une zone humide, si elle existe, est caractérisée :

- Soit par des espèces indicatrices de zones humides (listées dans l'annexe II 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement) ;
- Soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides (listés à l'annexe II 2 de l'arrêté).

3.2.2.5.3 *Critère pédologique*

Les sols d'une zone humide correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux listés à l'annexe 1.1 de l'arrêté cité précédemment (Classes d'hydromorphie du GEPPA) ;

- Tous les histosols (sols tourbeux) car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées [classes d'hydromorphie H du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981, modifié)] ;
- Tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol (classes VI c et d du GEPPA) ;
- Autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (classes V a, b, c et d du GEPPA) ;
- Autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, avec apparition de traits réductiques entre 80 et 120 cm de profondeur (classe IV d du GEPPA).

Document de travail

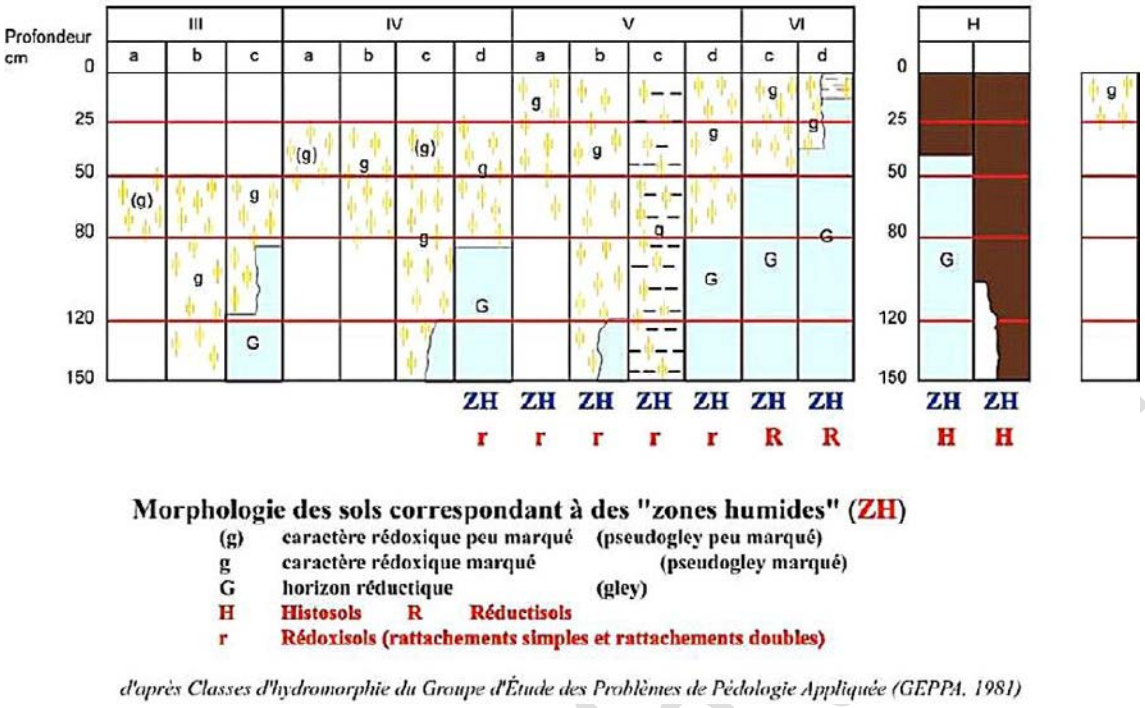


Figure 97 : Morphologie des sols correspondant à des « zones humides » (Source : Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA), 1981)

Pour certains types de sol (fluviosol et podzol), l'excès d'eau prolongée ne se traduisant pas par des traits d'hydromorphie facilement reconnaissables, une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres du sol.

3.2.2.5.4 Aspects méthodologiques

Pour faciliter la préservation des zones humides et leur intégration dans les politiques de l'eau, de la biodiversité et de l'aménagement du territoire à l'échelle de l'Ile-de-France, l'ex-DIREN (aujourd'hui DRIEE) a lancé en 2009 une étude visant à consolider la connaissance des secteurs potentiellement humides de la région selon les deux familles de critères mises en avant par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié - critères relatifs au sol et critères relatifs à la végétation.

Cette étude a abouti à une cartographie de synthèse qui partitionne la région en cinq classes selon la probabilité de présence d'une zone humide et le caractère de la délimitation qui conduit à cette analyse. Elle s'appuie sur :

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

Ces enveloppes d'alerte ont été mises à jour en 2021, et sont présentées ci-dessous :

Tableau 20 : Enveloppes d'alerte zone humide

Classe	Type d'information
Classe A	Zones humides avérées dont le caractère humide peut être vérifié et les limites à préciser : • Zones humides délimitées par des diagnostics de terrain selon un ou deux critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 ; • Zones humides identifiées selon les critères et la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008, mais dont les limites n'ont pas été définies par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) ;

Document de

Classe	Type d'information
	• Zones humides identifiées par des diagnostics de terrain, mais à l'aide de critères et/ou d'une méthodologie différente de ceux de l'arrêté du 24 juin 2008.
Classe B	Probabilité importante de zones humides, mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser.
Classe C	Enveloppe en dehors des masques des 2 classes précédentes, pour laquelle soit il manque des informations, soit des données indiquent une faible probabilité de présence des zones humides.
Classe D	Non humides : plan d'eau et réseau hydrographique

Sur le secteur Thalès, l'enveloppe d'alerte de présence potentielle de zones humides (DRIEE) classe les berges en classe B (vert) et les étangs en classe D (bleu), comme le montre la figure ci-dessous.

Le Nord du périmètre d'étude est également concerné par une classe B.

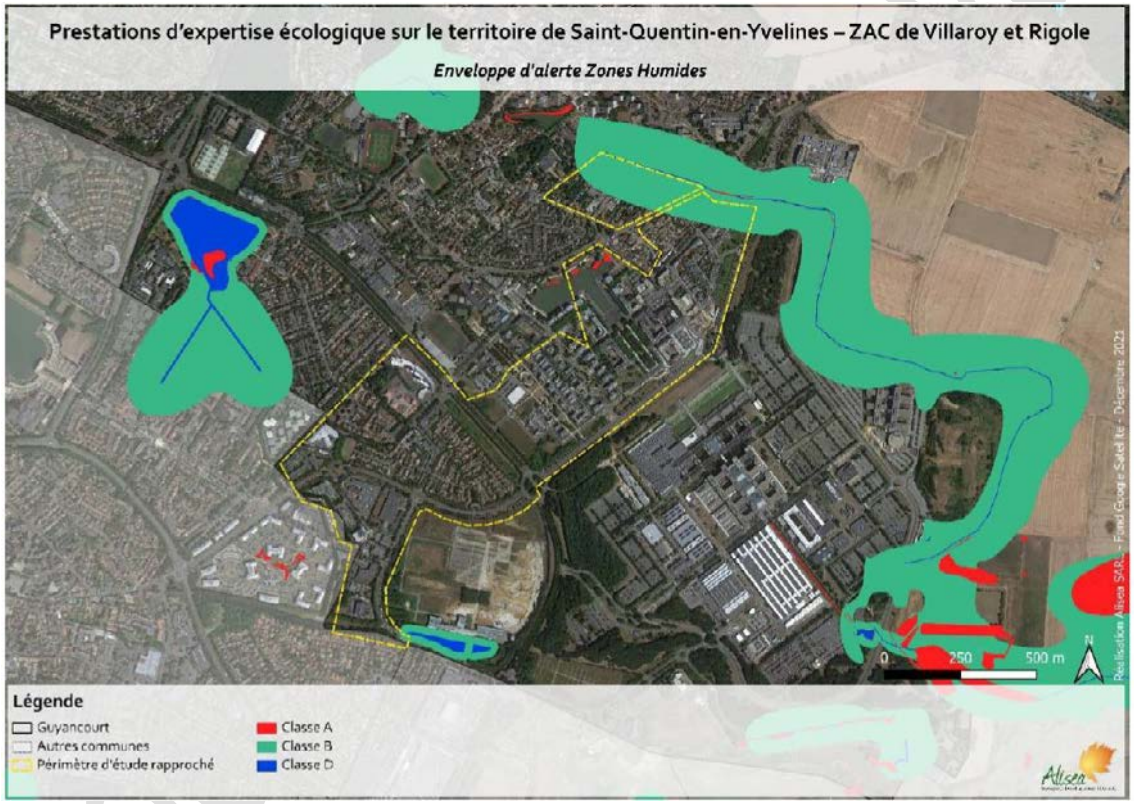


Figure 98 : Enveloppe d'alerte de zone humide (Source : Alisea, 2022)

3.2.2.5.5 Résultats

Trois investigations ont été menées sur l'ensemble du périmètre d'étude, sur les secteurs suivants :

- **Secteur ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin** : diagnostic de zones humides mené par le bureau d'études Sol Paysages en 2023 et campagnes d'identification de zones humides menées par le bureau d'études ICARE pour la Société du Grand Paris (SGP) en 2021 et 2022.
- **Secteur Villaroy :** étude faune, flore et habitats (comprenant un diagnostic de zones humides) réalisée par le bureau d'études Aliséa en 2022 pour Saint-Quentin-en-Yvelines.

Les résultats de ces études sont présentés dans le présent paragraphe, par secteur.

3.2.2.5.5.1 Secteur de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin

Source : Diagnostic zones humides, Sol Paysages, 2023

Dans le cadre du diagnostic de zones humides mené par Sol Paysages en 2023, des sondages pédologiques ont été effectués. La figure suivante présente la localisation des points de sondages pédologiques selon leur classement (humide / non humide).



Figure 99 : Localisation des sondages pédologiques (Source : Rapport de diagnostic de zones humides, Sol Paysages, février 2023)

L'interprétation des traits pédologiques et d'hydromorphie met en évidence la présence de quatre types de sol tous marqués, à des degrés (profondeurs) variés, par des phénomènes d'engorgement temporaire. Ces sols sont plus ou moins perturbés par les activités anthropiques et se différencient par leur teneur en calcaire et par la profondeur d'apparition des traits d'oxydo-réduction. Ces types de sol ont été regroupés en deux catégories selon la profondeur d'apparition des traits d'oxydo-réductions : les sols de zones humides et les sols non caractéristiques de zones humides d'après l'arrêté.

Les sols caractéristiques des zones humides présentent des traits rédoxiques remarquables à partir dès la surface (< 25cm) se prolongeant en profondeur sur au moins 50 cm mais sans apparition d'horizon réductique en profondeur. La classe GEPPA associée à ces sols est Vb. **Ces sols caractéristiques de zones humides** d'après l'arrêté du 24/06/08 modifié 01/10/09.

Ces sols regroupent au sein de l'aire d'étude les trois secteurs suivants :

- **Bas de talus en creux – Sud du Technocentre** :

Sondages concernés : S21, S28, S29, S30, S31, S32, S33, S34.

Il s'agit du secteur en bas des talus au Sud du Technocentre et qui propose un fonctionnement similaire, avec des apports en eau plus importants du fait des pentes des talus dirigées en pente douces à modérées vers des surfaces imperméabilisées (voirie, parking) qui bloquent les écoulements de subsurface. En période humide, le défaut d'infiltration en profondeur conduit à des engorgements temporaires.

A noter que cela ne concerne pas les bas de talus orientés vers le Sud, en raison de surface de sol perméable plus importante qui permettent une meilleure infiltration.

- **Berge Sud-Est bassin de Thalès** :

Sondages concernés : S15, S16 et S35.

Ce secteur est très localisé entre le haut de la berge du bassin Sud-Est et un talus de remblai ancien. Les sols ont ainsi subi des remaniements conséquents avec des déplacements et mélanges. On retrouve des matériaux limono-argileux sensibles à l'engorgement. La hauteur de la berge exclue que la nappe alimente les sols au sommet de la berge, néanmoins la présence de ce bassin limite vraisemblablement les capacités d'infiltration profonde, les travaux ont pu impacter la compacité et la structure des sols limitant leur porosité. De plus la pente du talus au Sud constitue un impluvium supplémentaire qui augmente les quantités d'eau de pluie arrivant sur les sols en pied de talus en raison du ruissellement.

- **Pelouse technocentre :**

Sondages concernés : S01, S02, S03 et S39.

Sur ce secteur de sol plat, légèrement sur élevé par rapport à la voirie au Nord-Ouest, les sols ont été reconstitués avec les matériaux originels. Ces matériaux limoneux argileux, plus argileux à partir de 70 cm, présentent une forte réserve en eau et sont sensibles à des engorgements ponctuels par saturation du sol lors d'épisodes pluvieux importants successifs. En effet l'horizon plus argileux en profondeur, potentiellement associé à des compactions en période de travaux, limite la vitesse d'infiltration ne permettant pas de ressuyer le sol.

Le tableau suivant synthétise les limites des zones humides identifiées selon leur classification.

Tableau 21 : Caractéristiques des zones humides délimitées sur l'emprise d'étude (Source : Rapport de diagnostic de zones humides, Sol Paysages, février 2023)

Zone humide	Surface (m²)	Fonctionnement	Classe GEPPA
A	3 804	Contrebas alimentés par les eaux de ruissellement provenant des pentes des talus et bloquées par les sols imperméables	Vb
B	1 320	Haut de berge peu perméable alimentée par les eaux de ruissellement du talus Sud	
C	10 739	Zone humide de type plateau à alimentation par les eaux gravitaire seules	
Total	**15 863**		

Au total, environ **1,59 ha de zones humides ont été identifiés par la critère pédologique** au sein de l'aire d'étude, sur le secteur ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin.

La figure suivante présente la localisation des zones humides identifiées et leur délimitation, selon la méthodologie de l'arrêté et la surface associée.

Document de travail

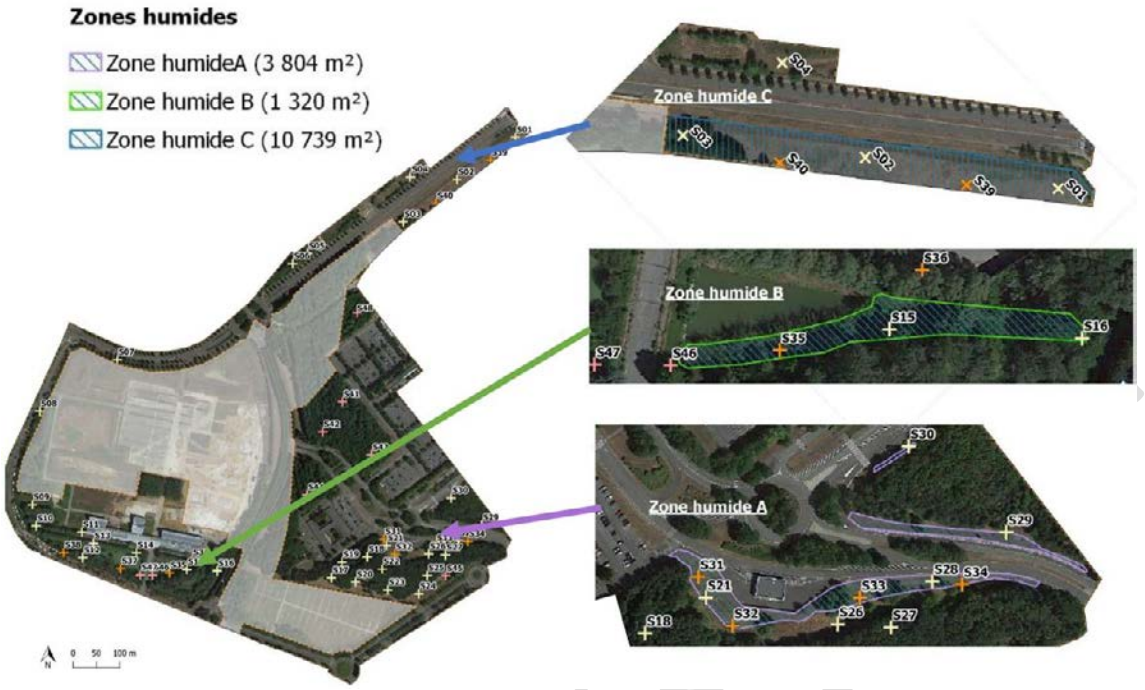


Figure 100 : Délimitation des zones humides identifiées (Source : Rapport de diagnostic de zones humides, Sol Paysages, février 2023)

Source : Etude de zones humides, ICARE, 2021- 2022

Dans le cadre du projet de réalisation de la ligne 18 du Grand Paris Express, la SGP a missionné ICARE pour effectuer un étude des zones humides en 2021 puis en 2022. Cette étude s'appuie également sur une première campagne réalisée en 2017.

Campagne de 2021

La campagne de 2021 a consisté à réaliser un ensemble de sondages pédologiques complémentaires sur différents sites identifiés afin de justifier de l'absence ou de la présence de zones humides sur la base du critère pédologique conformément à l'arrêté du 1er octobre 2009.

Sept sites d'investigations complémentaires ont été expertisés lors de ce diagnostic pédologique :

- Site de la Minière, Entreprise Agri Obtention ;
- Technocentre Renault ;
- Ancien site Thalès ;
- Site du Golf national de Guyancourt ;
- Site du CFC Auto-Moto ;
- Site de l'ANFA ;
- Site de l'étang du Val d'Or ;
- Abord de la D 36 au lieu-dit Mérantais.

La localisation des sondages pédologiques réalisés en 2017 et en 2021 est présentée sur la figure suivante.

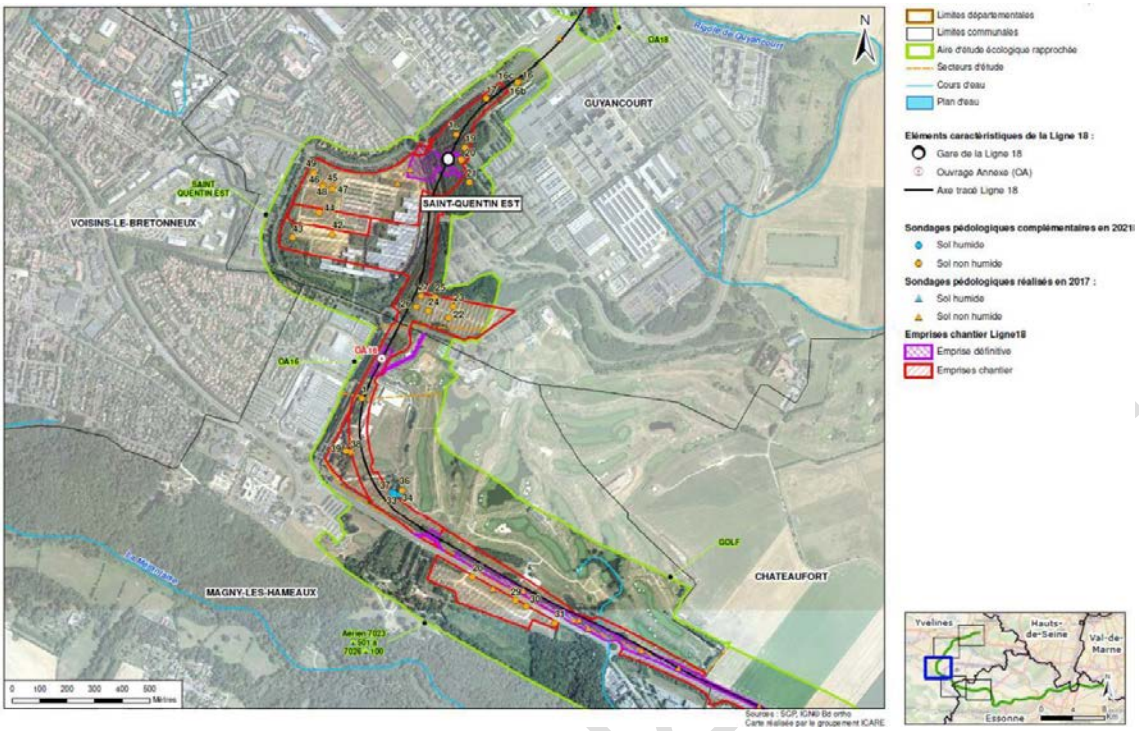


Figure 101 : Localisation des sondages pédologiques (Source : ICARE, 2021)

Sur les 56 sondages effectués, 8 correspondent à des sols de zones humides au sens de la réglementation en vigueur, pouvant être regroupées en 4 secteurs : l'étang du Val d'Or, le Golf national, l'ancien site Thalès et le site Satory.

Les zones humides du secteur de l'ancien site Thalès recoupant l'aire d'étude et celles du Golf national, situé en bordure de l'aire d'étude, sont présentées ci-après.

- Golf National :

Au niveau du Golf national (4 sondages, n°33,34,36b,37) ont été réalisés : La mare bordée par les saules s'inscrit dans une dépression topographique. Au nord de la mare, la présence de remblais ne permet pas le développement de zones humides. En revanche au sud, les sondages pédologiques ont permis de mettre en évidence la présence de sols caractéristiques de zones humides. Les sols déterminants de zones humides présentent d'une manière générale une texture argilo limoneuse et appartiennent aux catégories GEPPA Vb, traduisant la présence d'hydromorphie dès l'horizon surfacique.

La surface totale de cette zone humide s'élève à 570 m². Compte tenu de la proximité du green dans le prolongement de la dépression il n'a pas été possible d'y réaliser d'avantages de sondages. Toutefois, au regard du contexte topographique, il est probable que la zone humide soit d'avantage étendue.

L'alimentation de la mare semble se faire de manière gravitaire, via du ruissèlement.

Document de



Figure 102 : Localisation de la zone humide identifiée et des sondages pédologiques sur le Golf national (Source : ICARE, 2021)

- <u>Ancien site Thalès :</u>

Malgré l'absence de sondage pédologiques en 2021 attestant la présence d'un sol hydromorphe, un autre site présente un potentiel intéressant en termes de milieux humides. Il s'agit d'un réseau de fossé présent sur l'ancien site Thalès.

Le site se présente sous la forme d'un réseau de fossés au nord de l'ancien site Thales. Le réseau présente un linéaire de 161 mètres, une largeur de 3 mètres, et une profondeur moyenne d'un mètre. Le total correspond à une surface en eau de 490 m². Le moyen d'alimentation de ce réseau n'a pas été identifié mais semble être lié à un réseau de drainage des parcelles adjacentes.

Le site présente une végétation caractéristique de zones humides (typhaie x saulaie arbustive) développée au sein d'un fossé. Toutefois, les berges sont assez hautes par rapport à la ligne d'eau (hauteur supérieure à 1 mètre), ce qui ne permet pas aux terrains adjacents de présenter une hydromorphie suffisante pour être considéré comme humide.

Document de



Figure 103 : Localisation des sondages pédologiques et de la zone humide identifiée sur l'ancien site Thalès (Source : ICARE, 2021)

L'accessibilité du site (zone de dépollution pyrotechnique en cours au 17 mai 2021), n'a pas permis de faire la visite complète du secteur, c'est pourquoi une seconde campagne a été menée sur le secteur en 2022.

Le tableau suivant récapitule les résultats de la campagne de 2021.

Tableau 22 : Résultats de la campagne d'investigation des zones humides de la SGP sur le secteur Gare Guyancourt – Saint-Quentin (Source : ICARE, 2021)

Secteur	Nombre de ZH	Identifiant des ZH	Impacts
Ancien site Thalès	1	Réseau de fossés – ancien site Thalès	La zone humides identifiées couvre une surface totale de **490 m².** Celle-ci sera intégralement impactée lors des travaux de la ligne 18.
Site du Gold national de Guyancourt	1	Mare – Golf national	La zone humide identifiée couvre une surface totale de **570 m².** Cette zone est à l'extérieur des emprises travaux et définitive. Toutefois un risque de drainage en phase travaux est à craindre sur ce site.

La fonctionnalités des zones humides a été réalisée pour l'ancien site Thalès. L'évaluation de la fonctionnalité de ce dernier a été uniquement réalisé pour le site impacté, dans la mesure où les sites de compensations associés ne sont pas encore connus.

En synthèse, les principales fonctionnalités de la zone humide impactée sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 23 : Fonctionnalité de la zone humide de l'ancien site Thalès (Source : ICARE, 2021)

Fonctionnalité hydrologique			Fonctionnalité biogéochimique		Fonctionnalité écologique	
Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Absorption, assimilation du phosphore	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats
Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible

Campagne de 2022 (site Thalès)

La dernière campagne menée par la SGP en 2022 a concerné le périmètre de l'ancien site Thalès. Cette étude a consisté en une caractérisation de la flore, et à des investigations pédologiques.

Les groupements végétaux et habitats naturels recensés au sein de l'ancien site Thalès sont listés dans le tableau suivant et identifiés selon la nomenclature EUNIS. Leur caractère indicateur de zones humides a été analysé au regard de la table B de l'arrêté du 24 juin 2008 dans le tableau suivant.

Tableau 24 : Groupements végétaux et habitats naturels identifiés sur l'ancien site Thalès par la campagne de la SGP (Source : ICARE, 2022)

Habitat	Code Eunis (Corine Biotope)	Habitat de zones humides
Friche vivace mésophile	I1.53 (87.1)	p
Friche rudérale	I1.53 (87.1)	p
Gazon inondable à Eleocharis palustris	C3.24A (53.14)	H

P : pro parte (nécessite une expertise pédologique)

H : Habitat caractéristique des zones humides

Document de travail



Figure 104 : Habitats naturels identifiés par la caractérisation de la flore de la campagne de la SGP (Source : ICARE, 2022)

En dehors des merlons, la majeure partie de la zone est occupée par des végétations annuelles, nitrophiles des terrains perturbés à rattacher au Stellarietea mediae. Le cortège floristique est complété par des espèces vivaces des friches mésophiles à méso xérophiles. **Cet habitat n'est pas caractéristique des zones humides.**

Sur les merlons, une friche vivace mésophile se développe. On retrouve quelques espèces de poacées des prairies de fauche telle que l'Avoine élevée (Arrhenatherum elatius) et le Dactyle aggloméré (Dactylis glomerata), accompagnées d'espèces des friches vivaces méso xérophile telles que la Carotte sauvage (Daucus carotta), l'Armoise vulgaire (Artemisia vulgaris), le Mélilot blanc (Melilotus albus) … **Cet habitat n'est pas caractéristique des zones humides.**

Au sommet des merlons on observe une dépression artificielle : la partie la plus basse de cette dépression est occupée par un Gazon à Eleocharis des marais (Eleocharis palustris), traduisant une inondation assez longue du milieu. La liste des espèces contactées au sein de l'habitat est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 25 : Espèces contactées au sein de l'habitat Gazon à Eleocharis des marais (Source : ICARE, 2022)

Document de

Nom Français	Nom latin	Recouvrement
Eleocharis des marais	***Eleocharis palustris***	**75%**
Jonc des chaisiers	***Schoenoplectus lacustris***	**2%**
Massette à feuilles étroites	***Typha angustifolia***	**2%**
Rorippe des marais	***Rorippa palustris***	**1%**
Cirse des champs	*Cirsium arvense*	<1%
Saule blanc	***Salix alba***	**2%**
Plantain majeur	*Plantago major*	2%
Renouée des oiseaux	*Polygonum aviculare*	10%
Arroche prostrée	*Atriplex prostata*	<1%
Jonc conglomeré	*Juncus conglomeratus*	1%
Pulicaire dysentérique	*Pulicaria dysenterica*	<1%
Renouée persicaire	*Persicaria maculosa*	<1%
Souchet comestible	***Cyperus esculentus***	**1%**
Picride fausse épervière	*Picris hieracioides*	<1%
Tanaisie vulgaire	*Tanacetum vulgare*	<1%

Les espèces caractéristiques des zones humides (Annexe II, Table A arrêté 24/06/2008) sont **en gras** dans le tableau ci-avant.

Le recouvrement des espèces caractéristiques des zones humides est supérieur à 50% et l'habitat est caractéristique des zones humides. **La surface de la zone humide a été évaluée à 485 m².**

En complément de la caractérisation de la flore, des sondages ont été réalisés. La localisation précise des sondages pédologiques est représentée sur la figure suivante.



Figure 105 : Localisation des sondages pédologiques et des zones humides identifiées lors de la campagne complémentaire (Source : ICARE, 2022)

L'ensemble des 5 sondages posés ont montré des sols non humides à l'exception du sondage S3_PAC4, qui présente des traces redoxiques dès la surface ayant conduit à le rattacher à la catégorie Va du GEPPA.

3.2.2.5.5.2 Secteur Villaroy

Source : Diagnostic zones humides, Aliséa, 2022

Le bureau d'études Alisea a été missionné en 2022 par Saint-Quentin-en-Yvelines pour réaliser un diagnostic de zones humides sur le secteur de la ZAC Villaroy.

Afin de déterminer la présence de zones humides au droit de la ZAC Villaroy, 22 sondages pédologiques ont été réalisés, parmi lesquels **2 sont déterminants de zones humides d'après la réglementation.**

Le tableau suivant présente la synthèse des sondages réalisés, ayant été déterminants de zones humides.

Tableau 26 : Caractéristiques techniques des sondages déterminants de zones humides sur le secteur Villaroy (Source : Aliséa, 2022)

N° sondage	Si traces d'hydromorphie		Détail de l'hydromorphie				Profondeur d'arrêt (cm)
	Commentaire	Classe GEPPA	0-25 cm	25-50 cm	50-80 cm	90-120 cm	
2	Sondage réalisé en limite de rigole	Vb	g	g	g	g	110
3	Sondage d'accompagnement	Vb	g	g	-	-	30

g : caractère rédoxique marqué (pseudogley)

Deux relevés de sols n'ont pas permis de statuer sur le caractère hydromorphe du sol, en raison de refus de tarière (sondages réalisés sur les berges du Lac de Villaroy). Bien que complètement artificielles, les berges de ce bassin restent probablement en partie perméables ce qui entraîne la présence de traces d'hydromorphie en profondeur sur les sols des pelouses du parc, mais l'impossibilité de creuser en raison d'un sol tassé lors de l'aménagement du site limite la détermination de leur typologie.

Une partie des sondages réalisés au Nord de l'Avenue de l'Europe, sur les grandes friches herbacées, contiennent des traces d'hydromorphie. Pour autant, celles-ci ne peuvent être considérées comme déterminantes de zones humides. Les sondages ont tous été arrêtés à une trentaine de centimètres de profondeur, en raison de l'impossibilité de creuser plus profond : sol très tassé, présence de cailloux et briques. Visiblement, le sol y est très remanié et ces friches surélevées par rapport aux voiries autour ont accueillis les terres de déblai lors des travaux d'aménagement du quartier à partir du milieu des années 1990.

Ancien secteur agricole, la ZAC de Villaroy n'accueillait historiquement pas de plan d'eau ou mouillère pouvant témoigner de la présence d'une nappe affleurante.

De ce fait, malgré la présence de traces d'hydromorphie dans les sondages n°6, n°8 à n°12, aucune zone humide n'a été identifiée dans ces friches, qui présentent par ailleurs une végétation typique des friches nitrophiles sèches. Des secteurs moins remaniés à priori nous montre des traces d'hydromorphies mais en profondeur ce qui empêche un classement en sol de zone humide.

La figure suivante localise les sondages pédologiques réalisés ainsi que les zones humides identifiées.

Document de travail



Figure 106 : Synthèse des zones humides identifiées sur la ZAC Villaroy (Source : Aliséa, 2022)

Une analyse sur le critère de végétation a également été menée pour déterminer la présence de zones humides. Sur l'ensemble des placettes de relevés phytosociologiques réalisées, aucune espèce déterminante de zone humide n'a été recensée sur le secteur de Villaroy.

Parmi les 254 espèces végétales recensées sur l'ensemble du secteur Villaroy, 33 sont déterminantes de zones humides, soit 13%. Elles sont présentes de manière très sporadique le long des cours et plans d'eau, mais jamais en population denses au sein de milieux non liés directement à la présence d'eau de surface. **Du point de vue de la flore, le secteur Villaroy ne peut être considéré comme une zone humide à l'endroit des relevés phytosociologiques.**

Enfin, parmi les typologies d'habitats présents sur le site de Villaroy, deux sont déterminantes de zones humides au titre de la réglementation :

- Ceinture de jeunes aulnes (Code EUNIS F9.1) ;
- Ceinture d'hélophytes (Code EUNIS C3).

Toutefois, ces habitats sont très artificiels, sur berges non naturelles et en partie plantés. **Du point de vue des habitats naturels, le site ne peut être considéré comme une zone humide qu'à l'endroit de ces deux habitats, soit en bordure de rigole et du Lac de Villaroy, qui s'avère être un bassin de rétention maçonné.**

Document de travail




Figure 107 : Berge artificialisée et plantations d'hélophytes sur les berges du Lac de Villaroy (Source : Aliséa, 2022)

En tenant compte des critères à la fois pédologiques et liés à la végétation en présence, le site de Villaroy peut être considéré comme **une zone humide uniquement sur les berges des eaux de surface** (rigole et Lac de Villaroy).

Les traces d'hydromorphies observées sur certains sondages sont uniquement dues à la présence d'un sol sur dalle ou très tassé, entrainant la stagnation des eaux de pluie et de ruissellement, qui ne peuvent s'infiltrer en raison du substrat très dur sur lequel ils reposent. Ainsi, bien que des traces soient présentes, aucun des secteurs expertisés au sein de ces friches ne présente un fonctionnement de zone humide naturelle.

L'ESSENTIEL – ZONES HUMIDES

Sur le secteur de l'ancien site Thalès, les sondages et relevés floristiques complémentaires de la dernière campagne de la SGP de 2022 ont permis de mettre en évidence une surface de zone humide complémentaire de 485 m² au sein de la friche Thalès. Cette zone humide s'inscrit dans une dépression artificielle creusée au sommet des merlons. De par sa situation topographique et son caractère anthropique l'intérêt de cette zone humide est considérée comme très faible.

La campagne menée par Sol Paysages en 2023 pour l'EPA Paris-Saclay a permis de mettre en évidence une surface de 1,59 ha de zones humides, situées au Sud-Est du secteur Thalès, au Sud du secteur Technocentre et au niveau du secteur Villaroy.

Sur le secteur de la ZAC de Villaroy, l'étude de zones humides menée par Aliséa en 2022 pour Saint-Quentin-en-Yvelines, montre qu'en tenant compte des critères à la fois pédologiques et liés à la végétation en présence, le site de Villaroy peut être considéré comme une zone humide uniquement sur les berges des eaux de surface (rigole et Lac de Villaroy).

3.2.3 Environnement naturel et biodiversité

Source : BIOTOPE, étude faune flore habitats, 2023

La volet naturel de l'étude d'impact a été réalisé par le bureau d'étude BIOTOPE. Le rapport est disponible dans son intégralité en **Annexe 2** de la présente étude d'impact.

Document de travail

3.2.3.1 Contexte écologique

L'aire d'étude rapprochée se situe en contexte urbanisé, au sud de Guyancourt. Elle est composée au nord et à l'ouest, du quartier Villaroy et d'une partie de la rigole de Guyancourt, au sud, d'une ancienne friche industrielle dénommée « Friche Thalès » et à l'est de boisements sur le secteur du Technocentre de Renault.

Le quartier Villaroy a été aménagé à partir des années 90, il se divise en plusieurs secteurs : entreprises à l'extrême sud, logements individuels au sud et au nord et logements collectifs et commerces dans la partie centrale. Il propose un plan d'eau et des jardins publics.

La Friche Thalès présente un sol qui a été particulièrement remanié par l'Etablissement Public Foncier d'Ile-de-France dans le cadre d'opérations de dépollution pyrotechnique en 2017 et en 2021. Il subsiste un petit bois au sein de la Friche Thalès, au sud se trouve la Halle Renzo Piano et ses bassins. L'est est composé de boisements dont celui du Trou berger et d'un parking non exploité. Un golf se trouve au sud-est de l'aire d'étude rapprochée.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'espace est composé de ce contexte urbain, de surfaces agricoles et d'ensembles boisés dont au nord, la Vallée de la Bièvre et au sud le parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse avec le massif de Rambouillet, la vallée de la Mérantaise, la vallée du Rhodon et d'autres espaces d'intérêts écologiques notables.

3.2.3.2 Zonages réglementaires

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

- Les **zonages réglementaires** du patrimoine naturel qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales…
- Les **zonages d'inventaires**, du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres…).

Les tableaux suivants présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée, permettant ainsi de préciser le niveau d'interaction du zonage avec l'aire d'étude rapprochée ;
- Lorsqu'ils sont disponibles, les éléments concernant la vie administrative des sites.

Treize zonages réglementaires du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées au titre de la directive européenne 2009/147/CE « Oiseaux » ;
- 1 Site d'Importance Communautaire (SIC) désigné au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore » ;
- 1 Réserve Naturelle Nationale (RNN) ;

Document de travail

- 6 Sites Classés (SC) ;
- 3 Sites Inscrits (SI).

Vingt zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- 19 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), dont 3 de type II et 16 de type I ;
- 1 Zone de protection naturelle, agricole et forestière (ZNPAF)

Treize autres zonages du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- 1 Parc Naturel Régional (PNR) ;
- 10 Espaces naturels sensibles (ENS) ;
- 2 Périmètres Régionaux d'Intervention Foncière (PRIF).

3.2.3.2.1 *Sites Natura 2000*

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen regroupant un ensemble d'espaces naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'il contient. Ces sites sont désignés en application de deux directives européennes, dans l'objectif de maintenir la diversité biologique des milieux : la Directive « Oiseaux » et la Directive « Habitats ».

- Les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** : au titre de la directive « Oiseaux », les états de l'union européenne doivent mettre en place ces ZPS sur les territoires les plus appropriés afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Ces ZPS sont directement issues des anciennes ZICO.
- Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** : au titre de la directive « Habitats », chaque état membre doit proposer à la Commission européenne des sites potentiels appelés pSIC (proposition de dites d'intérêt communautaire). Après validation de la commission, le pSIC est inscrit comme SIC et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC lorsque son document d'objectifs (DOCOB) est terminé et approuvé.

Ce réseau vise à assurer la protection, le maintien ou le rétablissement des espèces et des habitats naturels qui, par leur rareté ou leur typicité à l'échelle européenne, doivent être conservés.

L'aire d'étude éloignée est concernée par **deux ZPS et un SIC.**

Le tableau suivant synthétique les sites Natura 2000 présents au sein de l'aire d'étude éloignée.

Tableau 27 : Sites Natura 2000 présents au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022)

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance la plus proche de l'aire d'étude rapprochée
ZPS	FR1112011	Massif de Rambouillet et zones humides proches	< 1 km
ZPS	FR1110025	Etang de Saint Quentin	4,9 km
SIC	FR1100803	Tourbières et prairies tourbeuses de la forêt d'Yveline	3,8 km

3.2.3.2.2 *Espaces Boisés Classés*

Document de travail

Le classement d'un boisement en Espace Boisé Classé (EBC) est défini par le Plan Local d'Urbanisme de la commune. Il vise la protection de bois, forêts, parcs, haies, arbres isolés présentant un intérêt écologique. Les terrains boisés identifiés aux documents graphiques comme espaces boisés, à conserver, à protéger ou à créer sont soumis au régime des articles L113-1, R421-23 et suivants du Code de l'Urbanisme. Y sont notamment interdits, les recouvrements du sol par tous matériaux imperméables (ciment, bitume) ainsi que les remblais. Les coupes et abattages d'arbres sont notamment soumis à déclaration préalable. Les accès aux propriétés sont admis dans la mesure où ils ne compromettent pas la préservation des boisements existants. Sauf application des dispositions du Code de l'Urbanisme, ces terrains sont inconstructibles à l'exception des bâtiments strictement nécessaires à l'exploitation des bois soumis au régime forestier.

Aucune EBC n'est compris dans l'aire d'étude. Cependant, plusieurs EBC sont localisés à proximité.

Les EBC les plus proches de l'aire d'étude sont situés à proximité immédiate du Nord-Est de l'aire d'étude, en périphérie du Technocentre.

D'autres EBC sont situés à plus d'un km de l'aire d'étude, au Nord et au Sud.

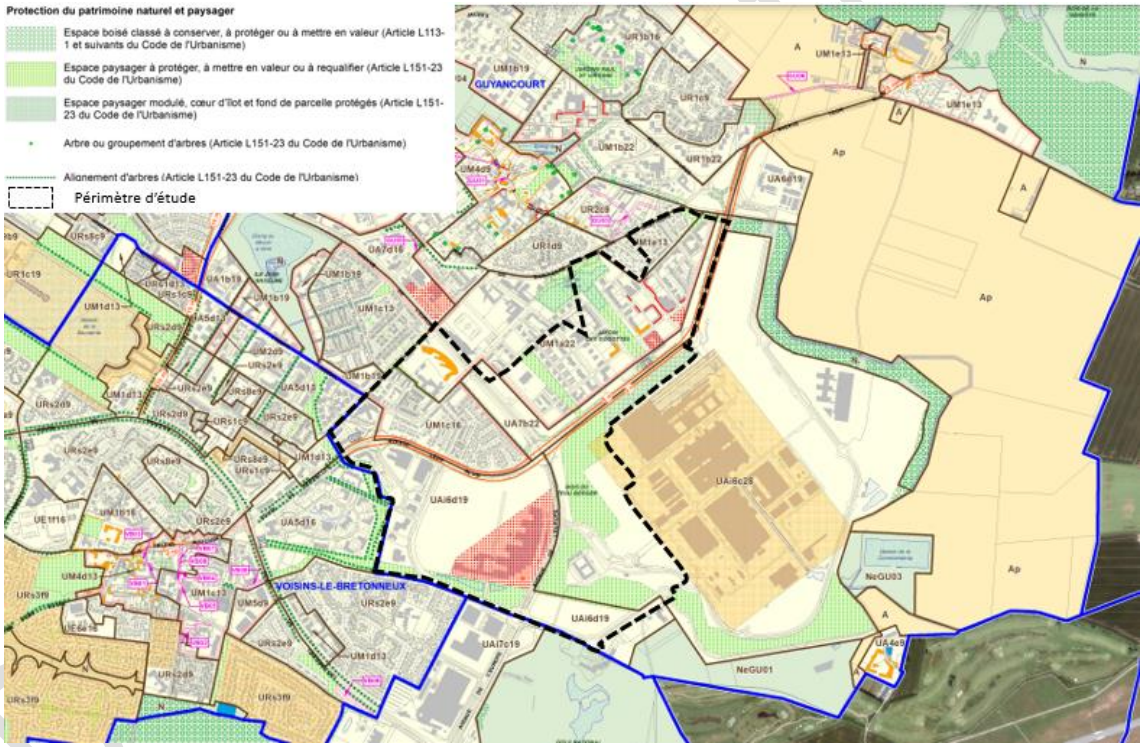


Figure 108 : Espaces Boisés Classés autour de l'aire d'étude (Source : PLUi Saint-Quentin-en-Yvelines, mars 2020)

3.2.3.2.3 Sites inscrits et classés

Au sein de l'aire d'étude éloignée, il existe 6 sites classés et 3 sites inscrits. Ces sites sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 28 : Sites classés et inscrits présents au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022)

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance la plus proche de l'aire d'étude rapprochée
Site classé	6813	Vallée de la Mérantaise	< 1 km
Site classé	7016	Eglise et cimetière de Magny-les-Hameaux	1,5 km
Site classé	2005	Vallée de la Bièvre	1,6 km
Site classé	7011	Vallée du Rhodon	2,1 km
Site classé	1065	Propriété de Paul Germain	4,5 km
Site classé	6369	Château, parc et bois	4,9 km
Site inscrit	5561	Vallée de Chevreuse	< 1 km
Site inscrit	5573	Vallée de la Bièvre	1,4 km
Site inscrit	6010	Abords de la route nationale 10	4 km

Document de travail

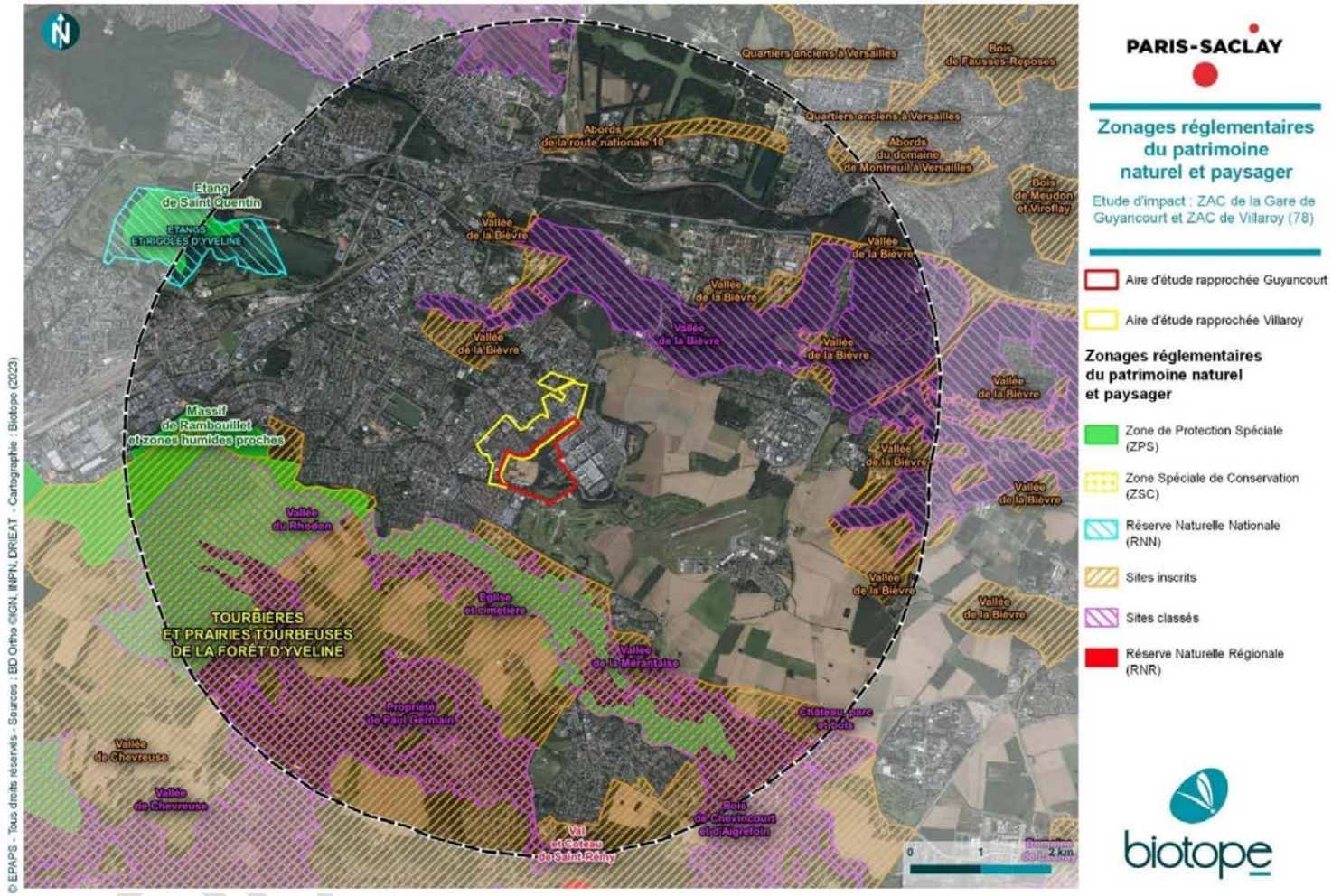


Figure 109 : Zonage réglementaires du patrimoine naturel et paysager (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)

3.2.3.3 Zonages d'inventaire du patrimoine naturel

Les zonages d'inventaires identifient les territoires d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il s'agit d'un outil de connaissance permanent des espaces naturels aux caractéristiques écologiques remarquables. Leur objectif est d'améliorer la prise en compte de l'environnement dans tout projet. Ce sont les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national, certains zonages internationaux comme les Zones Importants pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Peuvent aussi être classés dans ces zonages les Espaces Naturels Sensibles, gérés par les départements.

3.2.3.3.1 Zones Naturelles d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique. C'est un territoire où les scientifiques ont identifié des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés, du patrimoine naturel. Les ZNIEFF sont divisées en deux catégories :

- **Catégorie I** : d'une superficie assez limitée, elle renferme des espèces et des milieux rares ou protégés,
- **Catégorie II** : elle correspond à de grands espaces naturels (massif forestier, estuaire, etc.) offrant de grandes potentialités biologiques.

L'aire d'étude éloignée est concernée par **dix-neuf ZNIEFF dont seize Type I et trois de Type II**, qui sont les suivantes :

Tableau 29 : ZNIEFF présentes au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022)

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance la plus proche de l'aire d'étude rapprochée
ZNIEFF 1	110001642	Prairies de la vallée du petit Jouy a l'aqueduc de buc	2,6 km
ZNIEFF 1	110001498	Prairie humide de la gravelle et ses abords	3,7 km
ZNIEFF 1	110020282	Pendants humides du Rhodon et Etang du moulin de la machine	3,2 km
ZNIEFF 1	110020246	Vallée de la Mérantaise à Châteaufort	1,5 km
ZNIEFF 1	110020281	Pelouse maigre et bois calcicole de Champfailly	3,5 km
ZNIEFF 1	110020242	Ravins forestiers à Magny-les-Hameaux et roselière de Mérancy	1,2 km
ZNIEFF 1	110020384	Bois de gaze	4,2 km
ZNIEFF 1	110001499	Fonds tourbeux de Port-Royal-des-Champs	4 km
ZNIEFF 1	110020283	Prairie humide et boisement marécageux de la poufile	3,9 km
ZNIEFF 1	110001469	Etang de Saint-Quentin	3,6 km
ZNIEFF 1	110020402	Vallon de la bièvre en amont de l'étang de la Geneste	1,8 km
ZNIEFF 1	110020273	Mares de la plaine de Chevincourt	4,7 km
ZNIEFF 1	110020284	Mare de Vaumurier	4,3 km
ZNIEFF 1	110020285	Ravin forestier de Champfailly	3,4 km
ZNIEFF 1	110020245	Gîtes à chiroptères de Port-Royal-des-Champs	4 km
ZNIEFF 1	110020336	Aqueduc souterrain du trou sale	2,5km

Document de travail

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance la plus proche de l'aire d'étude rapprochée
ZNIEFF 2	110020353	Forêt domaniale de Versailles	1 km
ZNIEFF 2	110030037	Vallée de la Mérantaise	1,5 km
ZNIEFF 2	110001497	Vallée du Rhodon	2,7 km

3.2.3.3.2 Zone de protection naturelle, agricole et forestière

La zone de protection naturelle, agricole et et forestière (ZPNAF) est un dispositif legisltatif préservant les exploitations agricoles dans le périmètre concerné en conciliant agriculture et respect de l'environnement via une gestion optimisée des espaces boisés et naturels.

L'aire d'étude éloignée est comprise dans la **ZPNAF du Plateau de Saclay**, située à 750 m au Sud de l'aire d'étude rapprochée. La ZPNAF du Plateau de Saclay a été créée par la loi du 3 juin 2010 relative au Grand-Paris.

Document de travail

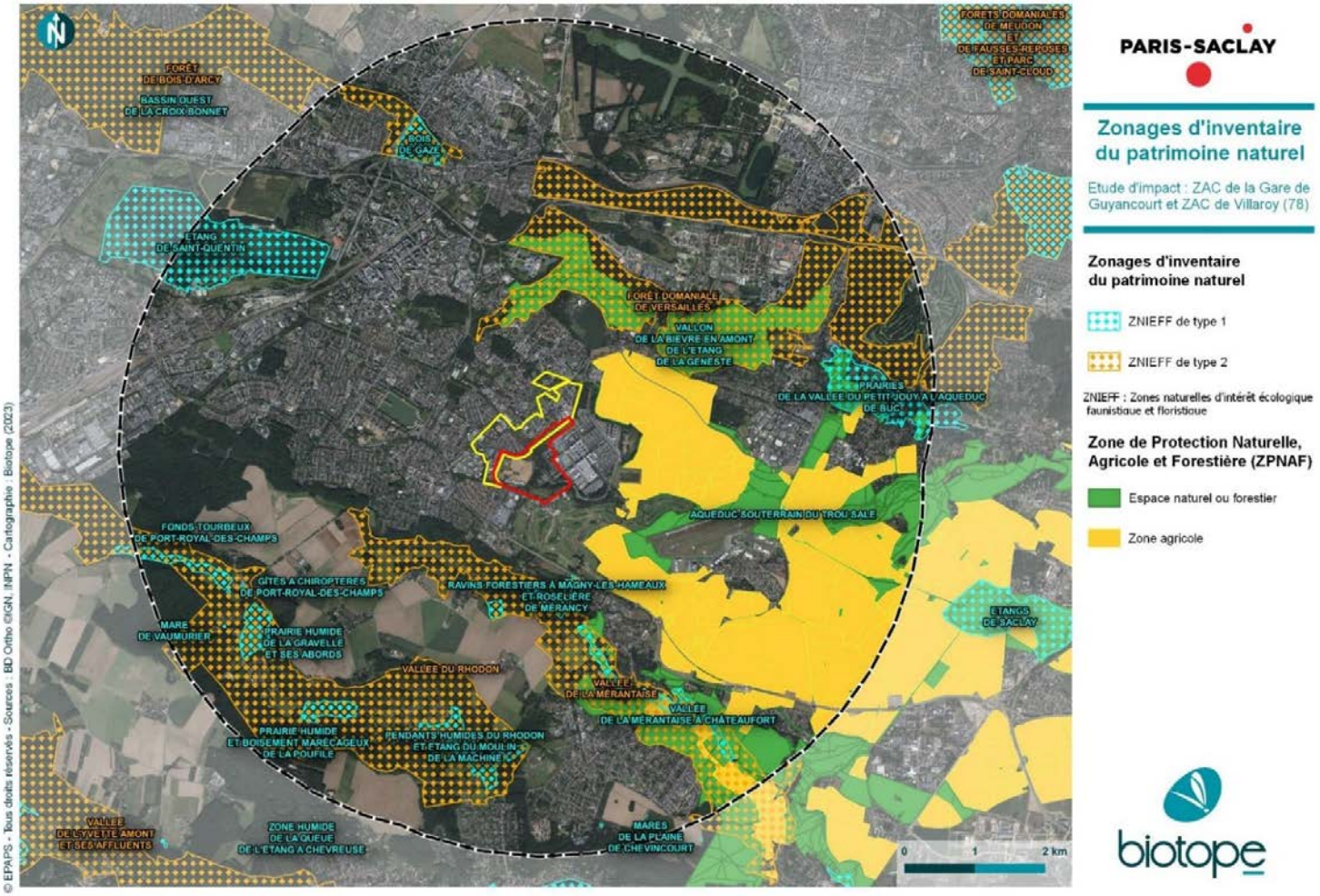


Figure 110 : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022)

3.2.3.4 Autres zonages du patrimoine naturel

3.2.3.4.1 Parc Naturel Régional

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) représentent un projet de conservation d'un patrimoine naturel et culturel partagé sur un territoire cohérent. Leur objectif est de protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités.

Il existe un PNR compris dans l'aire d'étude éloignée et bordant le Sud de l'aire d'étude rapprochée, il s'agit du **PNR de la Haute Vallée de Chevreuse (FR8000017).**

3.2.3.4.2 Espaces Naturels Sensibles

En l'absence d'une définition réglementaire, on entend par Espace Naturel Sensible (ENS), un site présentant des qualités certaines, compte tenu de l'intérêt des biotopes présents, ou de ses caractéristiques paysagères ou esthétiques. Il peut s'agir également de terrains sans réelle valeur intrinsèque, mais considérés comme fragiles, parce que soumis à des pressions extérieures, telles que l'urbanisation ou un tourisme intensif. Ces espaces contribuent généralement à la Trame verte et bleue nationale. Les départements ont la compétence dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles.

L'aire d'étude élargie est recoupée par les **dix ENS** suivants :

Tableau 30 : Espaces naturels sensibles présents au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022)

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance la plus proche de l'aire d'étude rapprochée
ENS	-	Bois de Champfailly et l'Étang du Moulin	3,3 km
ENS	-	Bois de Florence	3 km
ENS	-	Bois de la Haute Tasse	2,7 km
ENS	-	Bois de la Madeleine	4 km
ENS	-	Côtes de Montbron	2,6 km
ENS	-	Domaine de Beauplan	4,6 km
ENS	-	Minière	1 km
ENS	-	Pré Clos et Trou Salé	1,4 km
ENS	-	Prés Bicherêt	2,7 km
ENS	-	Site de Port-Royal	3,8 km

3.2.3.4.3 Périmètre Régional d'Intervention Foncière

Le Périmètre Régional d'Interventions Foncières (PRIF) délimite une surface de terrains sur laquelle l'Agence des Espaces Verts (AEV) est autorisée à intervenir.

Il existe deux PRIF au sein de l'aire d'étude éloignée, il s'agit de **des PRIF (AEV) du Plateau de Saclay, et de l'Espace Naturel Régional de la Haute Vallée de la Chevreuse**, tous deux situés à moins d'un km de l'aire d'étude rapprochée.

Document de travail

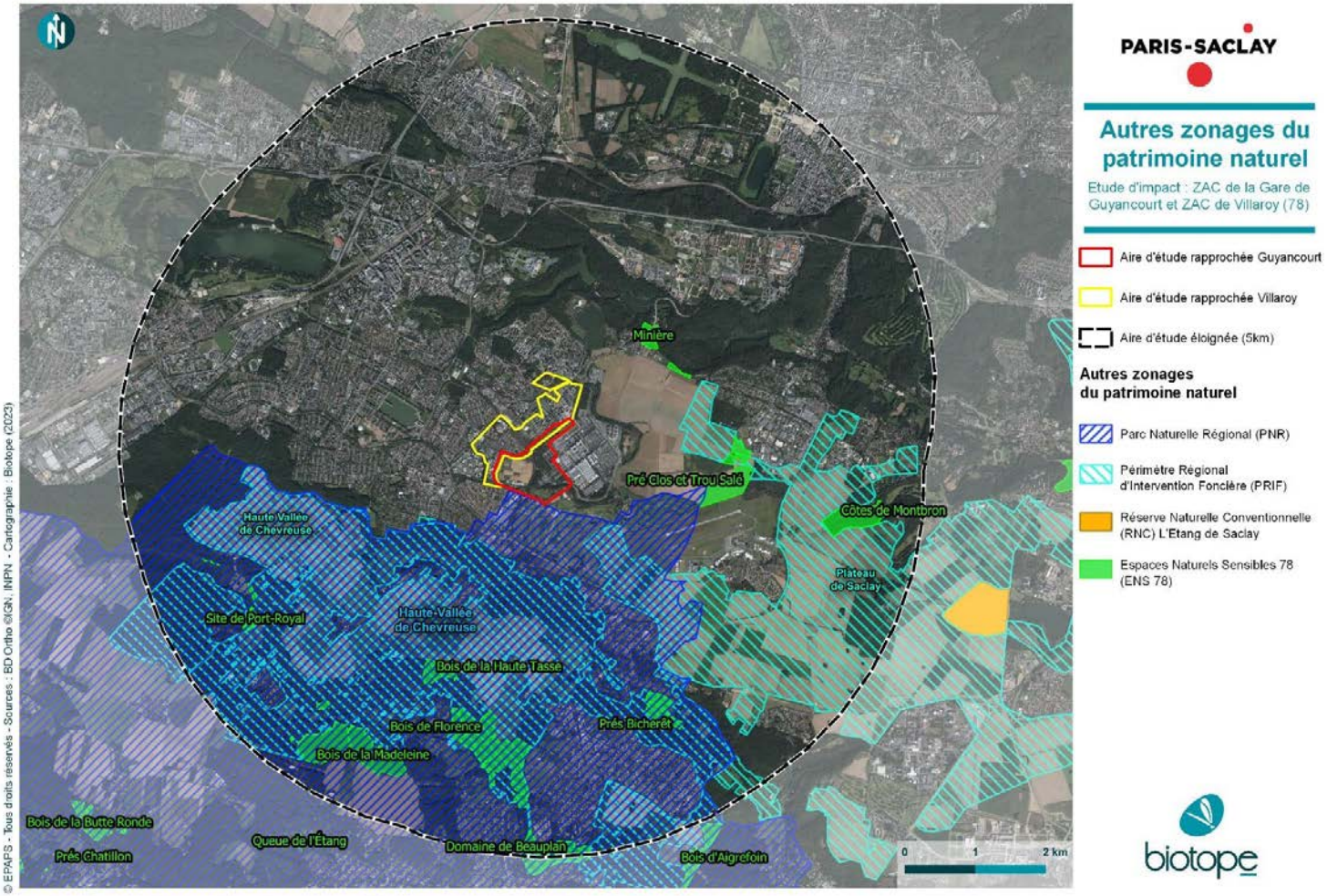


Figure 111 : Autres zonages du patrimoine naturel (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022)

3.2.3.5 Continuités écologiques et équilibres biologiques

3.2.3.5.1 Généralités

La constitution d'une Trame Verte et Bleue (TVB) visant à lutter contre l'érosion de la biodiversité, constitue une des mesures phares de la loi « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010 et confirmée par la feuille de route résultant de la conférence environnementale de septembre 2012.

La trame verte et bleue, outil d'aménagement durable du territoire vise à constituer un réseau d'échanges cohérent à toutes les échelles du territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, en d'autres termes assurer leurs équilibres respectifs.

Les continuités écologiques qui constituent la trame verte et bleue sont composées d'espaces naturels remarquables, appelés réservoirs de biodiversité, connectés entre eux grâce à des couloirs de déplacement que sont les corridors écologiques, permettant aux espèces de circuler, s'alimenter, se reproduire, en d'autres termes assurer leurs équilibres respectifs.

La TVB se décline à différentes échelles :

- Au niveau national à travers les Orientations Nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques
- Au niveau régional à travers les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique
- Au niveau local à travers les documents d'urbanisme : Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) ou Plan Local d'Urbanisme (PLU).
- L'article L.371-1 du Code de l'environnement assigne 6 grands objectifs à la trame verte et bleue :
    1. Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte le déplacement dans le contexte du changement climatique.
    2. Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques.
    3. Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface et préserver les zones humides.
    4. Prendre en compte la biologie des espèces sauvages.
    5. Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage.
    6. Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

3.2.3.5.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Île-de-France été adopté par arrêté du préfet de région, préfet de Paris, le 21 octobre 2013 (arrêté n°2013294-0001).

L'aire d'étude éloignée intercepte **treize réservoirs de biodiversité** regroupés en grands ensembles (milieux arborés, prairies friches et dépendances vertes et milieux aquatiques) et trois corridors (milieux boisés et milieux humides).

Document de travail

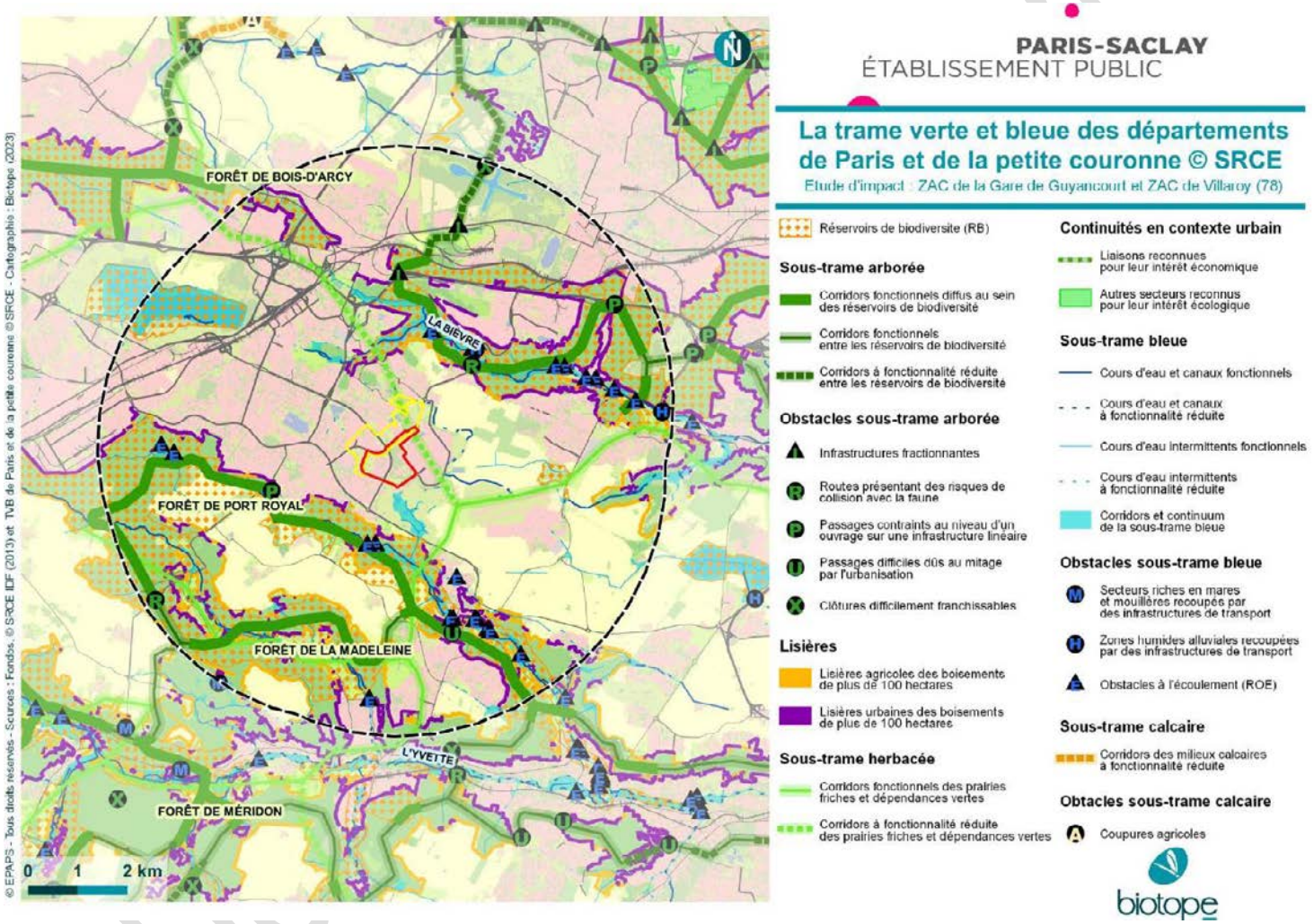


Figure 112 : Composantes de Trame Verte et Bleue (Source : SRCE Ile-de-France, 2023)

L'aire d'étude éloignée intercepte treize réservoirs de biodiversité regroupés en grands ensembles (milieux arborés, prairies friches et dépendances vertes et milieux aquatiques) et trois corridors (milieux boisés et milieux humides).

L'aire d'étude éloignée est traversée par des corridors fonctionnels arborés au sein notamment de la forêt de Versailles, de la forêt de Port Royal et de la Forêt de Madeleine.

Un corridor à fonctionnalité réduite des prairies friches et dépendances vertes traverse l'aire d'étude éloignée du nord au sud et à l'est en intersectant l'aire d'étude rapprochée.

Enfin, la sous-trame bleue est composée de corridors et continuums au sein des vallées de la Bièvre, de la Mérantaise et du Rhodon et se ramifie à proximité de l'aire d'étude rapprochée avec le réseau de mares et mouillères du golf.

Le tableau suivant fournit une analyse synthétique de la position du projet par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale à l'échelle de l'aire d'étude éloignée..

Tableau 31 : Position de l'aire d'étude éloignée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022)

Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude éloignée par rapport à l'aire d'étude rapprochée
Réservoirs de biodiversité		
Sous-trame arborée	Forêt de Bois-D'Arcy, Forêt de Port Royal, Forêt de la Madeleine De façon plus anecdotique, présence d'un boisement d'une vingtaine d'hectares au nord-est de l'aérodrome de Toussus-le- Noble	Forêt de Bois-D'Arcy (4,3 km au nord-ouest), Forêt de Versailles (1,5 km au nord), Forêt de Port Royal (1,5 km au sud) Forêt de la Madeleine (2,6 km au sud), boisement de l'aérodrome de Toussus-le-Noble (2,4 km à l'est)
Corridors écologiques		
Sous-trame arborée	Ensemble des réservoirs de biodiversité boisés	Corridors fonctionnels au sein des réservoirs arborés de biodiversité au nord/nord-est avec la forêt de Versailles (à 1,6 km), au sud avec la forêt de Port Royal (1,5 km) et plus au sud encore avec la Forêt de Madeleine (2,9 km)
Sous-trame herbacée	Prairies friches et dépendances vertes – corridors des prairies friches et dépendances vertes	Un corridor à fonctionnalité réduite passe par le nord de l'aire d'étude rapprochée. Il se poursuit et devient fonctionnel au niveau de l'aérodrome et se séparent avec une branche vers l'est et une vers le sud.
Sous-trame bleu	Vallées de la Bièvre Vallées du Rhodon Vallées de la Mérantaise Mares et mouillères du golf A noter également, la présence de nombreux étangs (Etang du Château, Etang du Moulin à vent, …) et rigoles (rigole de Guyancourt, rigole de Châteaufort, rigole de voisins, …) notamment au sein du PNR de la Haute-Vallée de Chevreuse	Vallées de la Bièvre (à 1,8 km au nord) Vallées de la Mérantaise (à 1,2 km au sud) Vallées du Rhodon (à 3,7 km au sud) Mares et mouillères du golf national de Saint-Quentin-en- Yvelines (à 100m au sud)

3.2.3.5.3 Fonctionnalités écologiques au niveau de l'aire d'étude

Le diagnostic écologique réalisé en 2023 par le bureau d'étude BIOTOPE fait état des continuités écologiques.

Le tableau ci-dessous, issu du diagnostic écologique, synthétise les continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, sur la base des éléments mis en évidence dans l'état initial. Il met en évidence les principaux corridors ou réservoirs de biodiversité, en s'affranchissant des niveaux d'enjeux liés aux espèces.

Document de travail

Tableau 32 : Principaux milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée et rôle dans le fonctionnement écologique local (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)

Milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée	Fonctionnalité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
Boisements, lisières, alignements d'arbres et haies	L'est de l'aire d'étude est composé de boisements plantés avec des sujets sénescents de frênes et d'érables jouant un rôle de réservoir local de biodiversité en accueillant des espèces d'oiseaux et de chauves-souris à enjeux pour la reproduction et en tant que zone de refuge et assurant une forme de continuité nord-sud et ouest-est avec les lisières, alignements d'arbres et haies des axes routiers. Une coulée verte a été aménagée au sud de l'aire d'étude rapprochée, renforçant encore la cohérence écologique du territoire.
Haies arbustives, lisière boisée, fourrés, plantations ornementales	Les milieux semi-ouverts buissonnants hébergent des espèces d'oiseaux à enjeux avec notamment le roncier à l'ouest de la friche Thalès favorable à la reproduction de la Linotte mélodieuse. Ceinturant les milieux ouverts, ils sont également favorables aux reptiles en tant que refuge et habitats d'hivernage et à certains insectes pour le transit et l'alimentation.
Friches herbacées et prairies	Les friches herbacées et prairies jouent rôle important pour les insectes et les mammifères également. Ainsi, ils servent également de zone de chasse et d'alimentation pour de nombreuses espèces d'oiseaux et de chauves-souris. La friche sur substrat remanié sur le secteur Thalès accueille le Petit Gravelot en nidification. Au sein du quartier Villaroy, les jardins des logements individuels et les différents secteurs laissés en friche herbacée jouent aussi un rôle non négligeable dans la trame verte. Un corridor à fonctionnalité réduite des prairies friches et dépendances vertes passe par le nord de l'aire d'étude rapprochée. Les friches du secteur Thalès et au sud du Technocentre offre une prolongation de cette trame.
Plan d'eau, bassin	Avec des berges abruptes, artificiels et à proximité d'axes routiers fréquentés, les bassins participent modestement à la trame bleue locale et à l'accueil d'une faune commune inféodée aux milieux aquatiques. Une partie des berges du lac de Villaroy seulement est végétalisée, permettant à quelques espèces d'oiseaux d'eau de nicher. La fonctionnalité écologique du bassin reste limitée. Enfin un autre corridor peut être identifié le long de la Rigole de Guyancourt, qui présente des berges bien végétalisées.
Tissu urbain et routes	L'aire d'étude s'insère dans un tissu urbain relativement dense avec la ville de Guyancourt au nord et celle de Voisins le Bretonneux à proximité immédiate à l'ouest et au sud. La Halle Piano Elle est composée d'éléments fragmentant significatifs pour la faune terrestre : • La départementale 91 au Nord ; • L'avenue de l'Europe qui coupe l'aire d'étude en deux du nord au sud ; • L'avenue du golf au Sud ; • La rue Georges Guyenemet à l'Ouest.

L'aire d'étude rapprochée s'insère dans le tissu urbain dense et est concernée par de nombreux obstacles à la dispersion des espèces entre le site et les principaux réservoirs de biodiversité à proximité. Les habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée sont autant de zone refuge pour la biodiversité à l'échelle locale.

Les éléments linéaires ou ponctuels du paysage (alignements d'arbres, mails, buissons…) répartis sur l'aire d'étude, constituent des supports de déplacement et de dispersion des différentes espèces à une échelle locale et de façon plus diffuse à une échelle communale en connexion avec les principaux réservoirs de biodiversité à proximité. Ils peuvent également offrir des gîtes favorables notamment pour les chiroptères et les oiseaux. Les boisements à l'est de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à la reproduction d'oiseaux et chauves-souris à enjeux des milieux forestiers.

La friche Thalès à l'ouest et l'ancien parking au sud-est sont composés de friches herbacées, prairies jouant un rôle important pour les insectes, mammifères et donc de chasse pour les oiseaux et les chauves-souris. Elles sont ceinturées de milieux buissonnants importants pour certains oiseaux à enjeux, pour les reptiles et insectes. Au sein du quartier Villaroy, les jardins des logements individuels et les différents secteurs laissés en friche herbacée jouent aussi un rôle non négligeable dans la trame verte.

Le niveau d'artificialisation de l'aire d'étude est assez élevé. 67,18 % d'habitats anthropisés, dont la présence de routes, parkings et bâtiments. Les bâtiments proches de la ZAC de Guyancourt

Document de travail

mais surtout l'ensemble des bâtiments de la ZAC de Villaroy peuvent également accueillir des gîtes pour les espèces plus anthropiques. D'autre part, une portion significative des habitats présents sur le site sont formés par des végétations non spontanées (plantations arborées, haies ornementales…) ou constituent des milieux artificiels créés (bassins ornementaux). Enfin, la friche Thalès est en cours de colonisation par plusieurs espèces exotiques envahissantes en pleine expansion du fait de la mise à nu des sols, ce qui peut représenter un danger pour la conservation des milieux naturels en place. Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont colonisé les espaces verts publics du quartier Villaroy.

La figure suivante synthétise la trame verte et bleue présente au droit et à proximité de l'aire d'éude rapprochée.

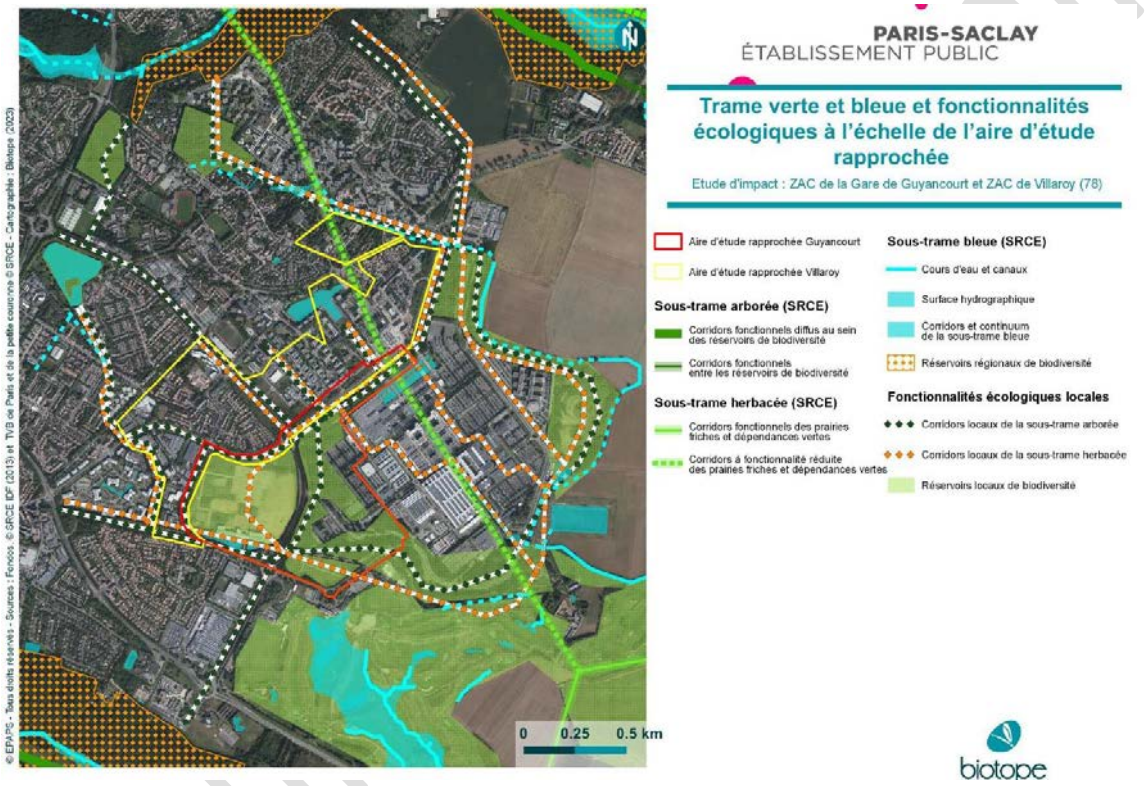


Figure 113 : Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'éude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)

L'ESSENTIEL – CONTINUITES ECOLOGIQUES ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES

L'aire d'étude éloignée est traversée par des corridors de la sous-trame des milieux arborés, herbacés et par des cours d'eau. Ces corridors sont fonctionnels ou à fonctionnalité réduite.

Treize réservoirs de biodiversités sont localisés au sein de l'aire d'étude éloignée.

Enfin, l'aire d'étude rapprochée participe aux continuités écologiques locales du site, principalement au niveau des habitats boisés, aquatiques et urbains.

3.2.3.6 Habitats naturels et flore

3.2.3.6.1 Habitats naturels

L'expertise des habitats naturels a été réalisée sur l'aire d'étude rapprochée. Plusieurs grands types de milieux y sont recensés :

- Habitats humides et habitats aquatiques (1,45 ha, 1,02% de l'aire d'étude rapprochée)
- Habitats ouverts, semi-ouverts (29,96 ha, 21,18%)
- Habitats forestiers (15,02 ha, 10,62%)
- Habitats anthropisés (95,03 ha, 67,18%)

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un contexte rudéralisé et comporte une partie des milieux urbains de la commune de Guyancourt. Les milieux s'apparentant le plus à des habitats naturels sont des friches localisées à l'Ouest de l'aire d'étude sur le secteur de Thalès. Le reste des milieux comprend des milieux également d'origine secondaire, issus de l'aménagement urbain. L'aire d'étude est fragmentée par de nombreuses routes ainsi que par des bâtiments.

La figure suivante montre des photographies des habitats naturels observés au sein de l'aire d'étude.

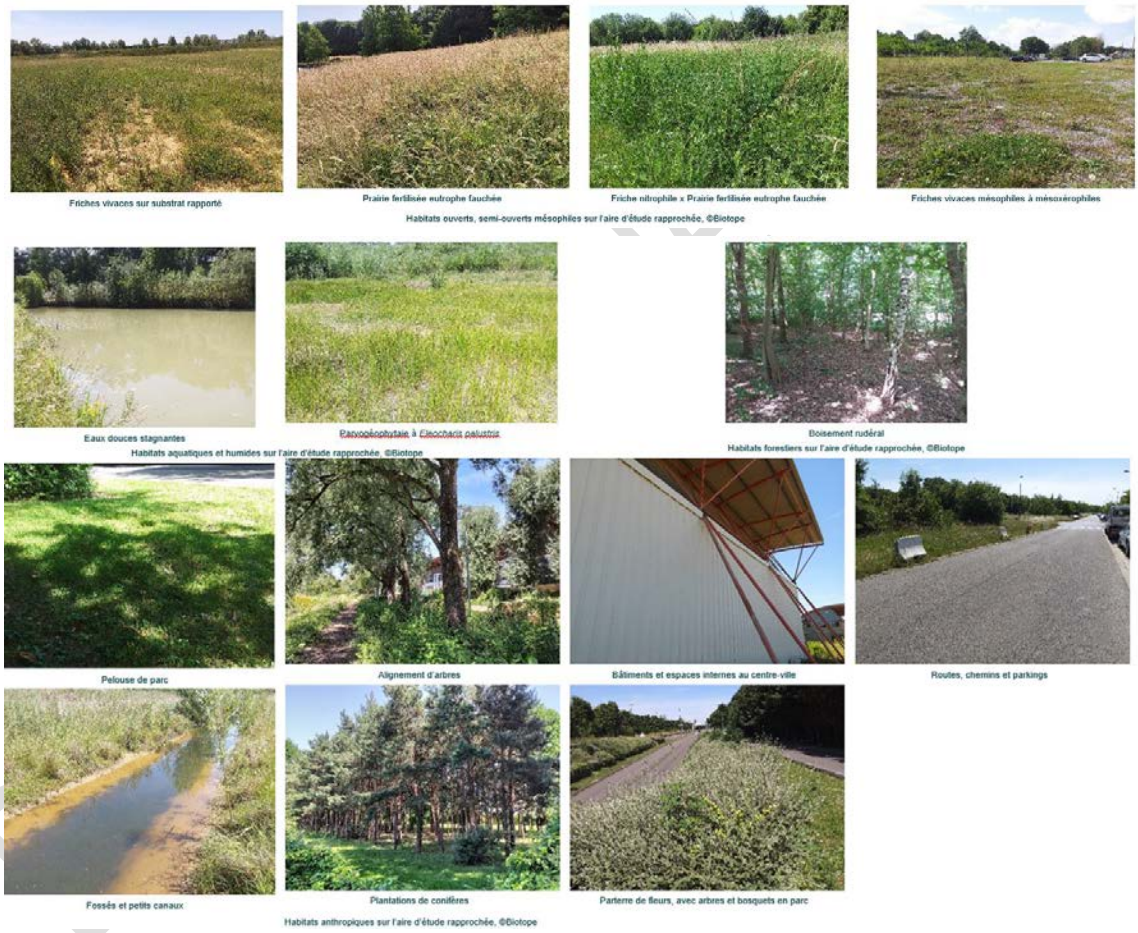


Figure 114 : Photographies des habitats naturels observés sur l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2023)

La figure ci-dessous présente la localisation des habitats au sein de l'aire d'étude rapprochée selon leur typologie.

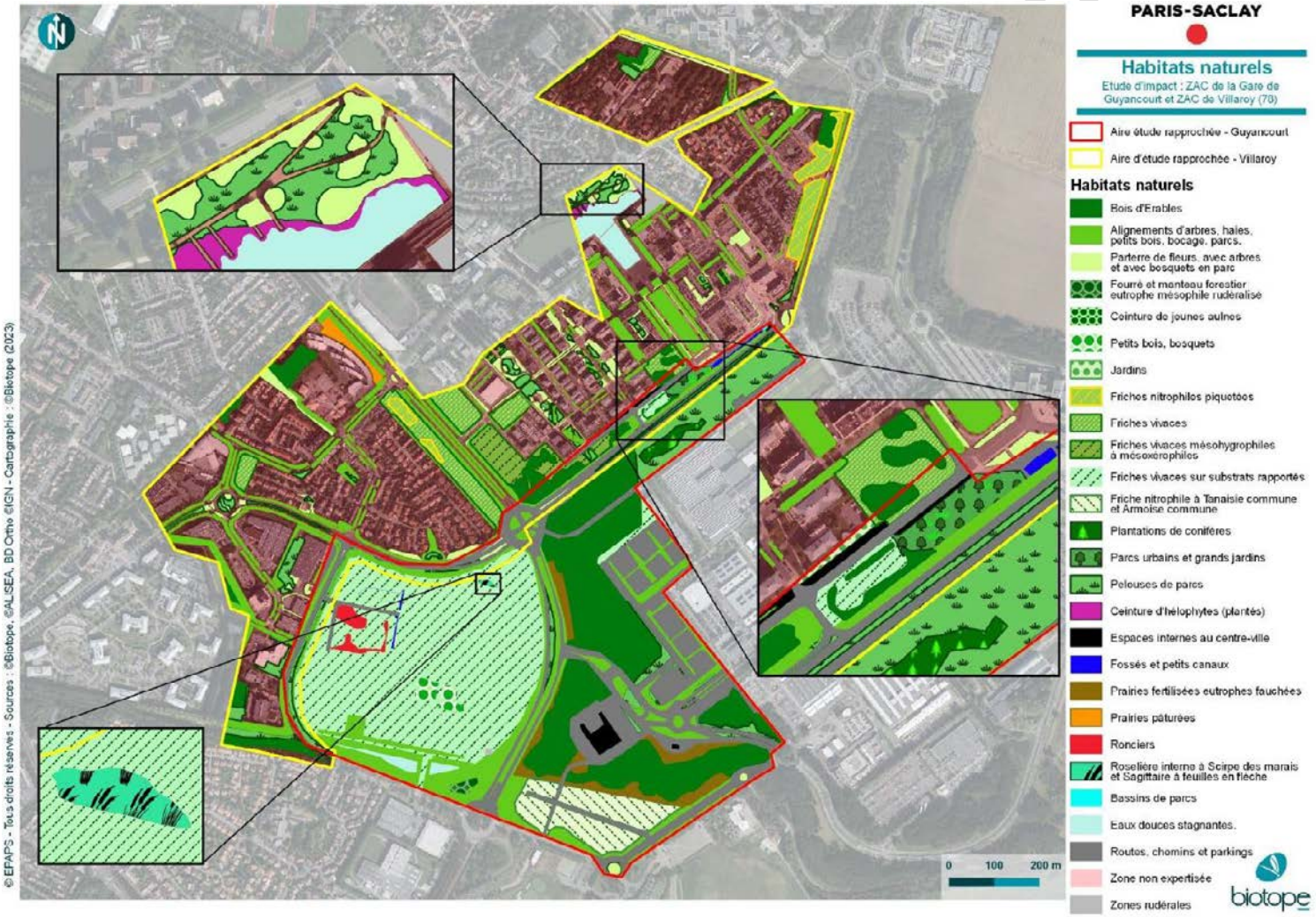


Figure 115 : Habitats naturels (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)

Le tableau suivant précise, pour chaque type d'habitat identifié les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude et les enjeux écologiques spécifiques et contextualisés. Ce tableau est une synthèse du tableau réalisé dans le cadre du diagnostic écologique de BIOTOPE.

Tableau 33 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022)

Libellé de l'habitat naturel	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface au sein de l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
Habitats aquatiques et humides			
Roselières internes à Scirpe des marais et Sagittaire à feuilles en flèche	Très fort	Végétation vivace, pionnière, généralement caractéristique des eaux stagnantes perturbées. Sur l'aire d'étude, ce groupement semble se développer à la faveur d'un effet cuvette très localisé du fait de l'assemblage des terres de remblai. Le cortège est très largement dominé par le Scirpe des marais (Eleocharis palustris), couplé à quelques pionnières hygrophiles : Rorippe des marais (Rorippa palustris), le Vulpin roux (Alopecurus aequalis) et la Potentille rampante (Potentilla reptans). Les hélophytes hauts y sont sporadiques et se limitent à quelques individus de Massette à larges feuille (Typha latifolia) et Scirpe lacustre (Schoenoplectus lacustris). Le niveau d'enjeu de cet habitat a été revu à la baisse, car localisé au sein d'un complexe de friches sur remblai. Etat moyen de conservation – 0,05 ha	Moyen
Eaux douces stagnantes	Non évaluable	Il s'agit de deux bassins artificiels au Sud des friches Thalès. Ces bassins présentent des berges abruptes et anthropisées ne permettant pas le développement de végétations hygrophiles. Aucun groupement dulçaquicole particulier n'a par ailleurs été observé au sein de ces bassins. Etat de conservation mauvais – 1,05 ha (ZAC de Guyancourt) Etat de conservation non-évalué – 0,36 ha (ZAC de Villaroy)	Non évaluable
Habitats ouverts, semi-ouverts			
Fourré et manteau forestier eutrophe mésophile rudéralisé	Faible	Habitat arbustif de petite surface, localisé au sein d'un massif d'espèces exogènes (bambous). Les espèces dominantes sont le Saule blanc (Salix alba) et l'Aubépine à un style (Crataegus monogyna). Mauvais état de conservation – 0,13 ha	Faible
Friches vivaces	Faible	Friches vivaces mésophiles relativement basses, dominées par des espèces basales de la classe : Armoise commune (Artemisia vulgaris), Tanaisie commune (Tanacetum vulgare) couplé à quelques prairiales. Cette végétation est localisée au Nord-Est de l'aire d'étude, près de la rue Andrea Palladio. Etat moyen de conservation – 0,08 ha (ZAC de Guyancourt) Etat de conservation non-évalué – 2,87 ha (ZAC de Villaroy)	Faible
Friches vivaces mésohygrophiles à mésoxérophiles	Faible	Friches vivaces proches des précédentes, enrichies en espèces de friche comme la Carotte sauvage (Daucus carota), le Solidage du Canada (Solidago canadensis), sans toutefois comporter de grandes populations d'espèces caractéristiques d'une alliance quelconque. Végétation localisée au Sud de la rue Marc Bloch. Etat moyen de conservation – 0,26 ha (ZAC de Guyancourt) Etat de conservation non-évalué– 1,06 ha (ZAC de Villaroy)	Faible
Friches vivaces sur substrats rapportés	Faible	Formation de physionomie proche des habitats décrits ci-dessus, mais différenciée par des espèces inféodées à des substrats plus secs, comme le Mélilot blanc (Melilotus albus), le Panais cultivé (Pastinaca sativa), l'Epilobe à tige carrée (Epilobium tetragonum) ou le Laiteron piquant (Sonchus asper). Cette végétation est très largement dominante sur le secteur des friches Thalès, profitant d'un remaniement récent du sol en conditions sèches pour pouvoir recoloniser ces espaces. La communauté est relativement hétérogène	Faible

Libellé de l'habitat naturel	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface au sein de l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
		sur le site selon l'avancée de la recolonisation des remblais ou des terres. Le cortège d'espèces et les conditions stationnelles n'en demeurent pas moins similaires. De nombreuses espèces exotiques envahissantes peuplent ce milieu : Arbre à papillons (Buddleja davidii), Solidage du Canada (Solidago canadensis), Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia) Etat moyen de conservation – 18,39 ha	
Ronciers	Faible	Fourrés eutrophiles bas, denses, issus généralement d'un stade de recolonisation plus avancé des friches sur sol sec. Les Ronces (Rubus spp) constituent l'ensemble de ces habitats. Bon état de conservation – 0,49 ha	Faible
Friches nitrophiles piquetées	Faible	Mosaïque de milieux enfrichés et de fourrés, probablement rudéralisé et comportant un cortège d'espèces appauvri. Ensemble toutefois important au regard des faibles proportions d'habitats naturels sur l'aire d'étude rapprochée. Etat de conservation non-évalué – 1,29 ha	Faible
Prairies fertilisées eutrophes fauchées	Faible	Végétation herbacée, ouverte, très largement dominée par des espèces graminoïdes prairiales eutrophiles comme le Dactyle aggloméré (Dactylis glomerata), le Fromental élevé (Arrrhenatherum elatius) et le Pâturin d'Angleterre (Poa trivialis). Ces espaces sont fauchés annuellement en été, et pour la plupart localisés au sein du technocentre Renault. Bon état de conservation – 1,94 ha	Faible
Friches nitrophiles x Prairies fertilisées eutrophes	Faible	Localisée au Sud de l'aire d'étude rapprochée sur une zone anciennement exploitée, cette végétation à l'origine prairiale tend peu à peu à s'enfricher du fait de l'absence de gestion. En plus des prairiales citées plus haut, on retrouve ainsi des espèces comme la Tanaisie commune (Tanacetum vulgare), la Berce sphondyle (Heracleum sphondylium), la Carotte sauvage (Daucus carota) et la Calamagrostide commune (Calamagrostis epigejos). Bon état de conservation – 3,12 ha	Faible
Prairies pâturées	Faible	Prairie pâturée à l'arrière du Lycée de Villaroy, communauté appauvrie en espèces de prairies de fauche liée à du pâturage ovin. Etat de conservation non-évalué – 0,34 ha	Faible
Habitats forestiers			
Boisements rudéraux (Bois d'Erables)	Faible	Boisements caducifoliés d'origine secondaire, aménagés dans le cadre de la construction du Technocentre Renault. Ces boisements sont ainsi rudéralisés et comportent davantage d'espèces d'ourlets hémisciaphiles que d'espèces forestières : Brachypode des bois (Brachypodium sylvaticum), Géranium herbe-à-Robert (Geranium robertianum), Fraisier (Fragaria vesca). De nombreuses pousses de ligneux parsèment le sous-bois : Erable champêtre (Acer campestre), Frêne élevé (Fraxinus excelsior), ces deux espèces étant par ailleurs majoritairement plantées parmi les essences arborées. Etat moyen de conservation – 12,82 ha (ZAC de Guyancourt) Etat de conservation non-évalué – 2,20 (ZAC de Villaroy)	Faible
Habitats anthropisés			
Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs	Négligeable	Ensemble des alignements d'arbres et massifs ornementaux répartis sur les routes et le Technocentre. Etat de conservation non-évalué – 17,45 ha	Négligeable
Bassins de parcs	Négligeable	Bassin artificiel imperméabilisé près de la rue Charlotte Perriand. Etat de conservation non-évalué – 0,01 ha	Négligeable
Pelouses de parc	Négligeable	Pelouses anthropiques, entretenues par tonte répétée. Ces pelouses sont essentiellement situées sur le Technocentre. Etat de conservation non-évalué – 6,90 ha	Négligeable
Petits bois, bosquets	Négligeable	Bosquets de Tremble (Populus tremula) relictuels, localisés au sein de la friche Thalès, sans enjeu écologique quelconque d'un point de vue des habitats naturels. Bon état de conservation – 0,43 ha	Négligeable

Libellé de l'habitat naturel	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface au sein de l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
Plantations de conifères	Négligeable	Plantations de Pin sylvestre (Pinus sylvestris), au sein du Technocentre, sans enjeu particulier. Etat de conservation non-évalué – 0,38 ha	Négligeable
Ceinture de jeunes aulnes	Négligeable	Alignement d'aulnes d'origine secondaire, près de la rigole de Guyancourt. Etat de conservation non-évalué – 0,13 ha	Négligeable
Ceinture d'hélophytes plantés	Négligeable	Roselière aménagée dans un cadre paysager en bordure d'un plan d'eau près de l'Ecole élémentaire Mermoz Etat de conservation non évalué – 0,14 ha	Faible
Espaces internes au centre-ville	Nul	Emprise des bâtiments du technocentre Renault Etat de conservation non-évalué – 0,60 ha	Nul
Fossés et petits canaux	Nul	Linéaires en eau dispersés, comportant parfois quelques espèces hygrophiles : Salicaire (Lythrum salicaria), Massette à feuilles fines (Typha angustifolia), sans intérêt écologique notable. Etat de conservation non-évalué – 0,19 ha	Nul
Jardins	Nul	Portion de jardin résidentielle privée, au Nord de l'aire d'étude rapprochée. Etat de conservation non-évalué – 0,04 ha	Nul
Parcs urbains et grands jardins	Nul	Espace vert aménagé à proximité d'une promenade piétonne, près de la rue Marc Bloch. Etat de conservation non-évalué – 0,27 ha	Nul
Parterres de fleurs, avec arbres et bosquets en parc	Nul	Plantations herbacées à arbustives disséminées sur le rond-point et sur les bordures des routes. Etat de conservation non-évalué – 2,95 ha	Nul
Routes, chemins et parkings	Nul	Ensemble des routes et parkings du technocentre Renault et ses abords Etat de conservation non-évalué – 11,62 ha	Nul
Zones rudérales	Nul	Zones actuellement en travaux, au Nord-Ouest essentiellement de l'aire d'étude rapprochée. Etat de conservation non-évalué – 0,26 ha	Nul
Zones non expertisées	Nul	Ensemble des emprises imperméabilisées sur le Nord de l'aire d'étude, secteur issu des expertises ALISEA. Etat de conservation non-évalué – 53,66 ha	Nul

Les enjeux liés aux habitats sont globalement faibles sur l'aire d'étude rapprochée. La plupart des habitats sont en effet anthropiques et d'origine secondaire, l'aire d'étude étant localisée au sein d'un contexte globalement très rudéralisé.

Un seul habitat d'intérêt communautaire a été identifié : Il s'agit de prairies de fauche planitiaires (6510, prairies fertilisées eutrophes fauchées sur la carte ci-dessous). Ces prairies sont toutefois d'enjeu écologique faible du fait de leur eutrophisation.

Un seul habitat humide a été identifié : Il s'agit d'une parvoroselière à *Eleocharis palustris*. Cet habitat ne couvre cependant que 0,05 ha et est peu remarquable sur l'aire d'étude rapprochée. Les deux habitats humides et aquatiques identifiés par Aliséa ont été rattachés à des habitats anthropiques car ils sont installés sur des ouvrages techniques.

3.2.3.6.2 Flore

Les investigations botaniques de 2022 ont permis de recenser 201 espèces sur l'aire d'étude rapprochée.

La richesse floristique de l'aire d'étude rapprochée est assez importante malgré le contexte très anthropique du secteur. Elle est liée à la diversité des milieux, et des substrats, ainsi qu'à la présence de nombreuses zones de lisières. Les espèces des milieux rudéraux dominent largement la diversité observée.

Parmi les espèces recensées, 5 espèces sont considérées comme patrimoniale et/ou protégée (Epiaire d'Espagne, Gesse de Nissole, Gesse hérissée, Trèfle strié, Sison aromatique). Néanmoins **aucune des espèces citées dans la bibliographie n'a été mise en évidence sur le site.**

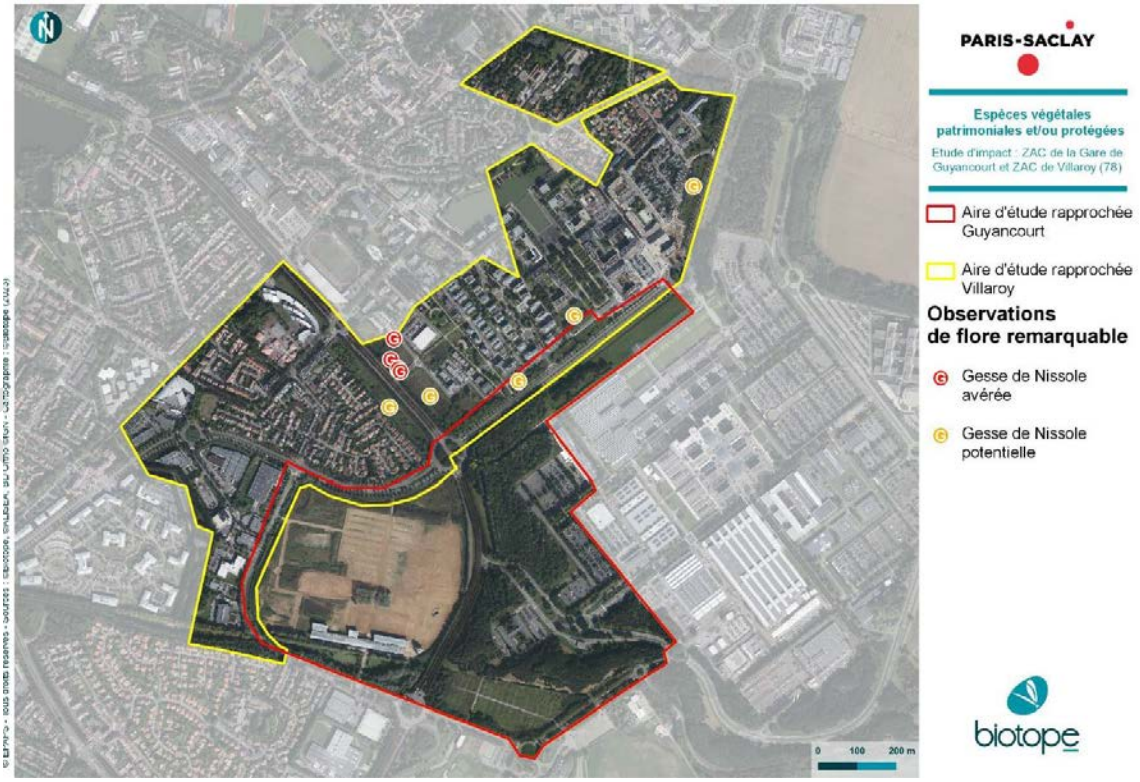
Document de travail

Les enjeux floristiques sont considérés comme **faibles** au droit de l'aire d'étude. Ces derniers sont relativement homogènes, bien que les friches Thalès demeurent d'un certain intérêt au regard de la grande richesse spécifique floristique qu'elles abritent.

Quatorze espèces exotiques envahissantes ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit des espèces suivantes :

- l'Arbre à papillons (*Buddleja davidii*),
- le Mahonia faux-houx (*Berberis aquifolium*),
- la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*),
- Lilas commun (*Syringa vulgaris*).
- le Sumac hérissé (*Rhus typhina*),
- la Symphorine blanche (*Symphoricarpos albus*),
- la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*),
- l'Erable negundo (*Acer negundo*),
- le Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*),
- le Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*),
- la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*),
- le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*),
- le Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*),
- le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*).

Les espèces exotiques envahissantes sont répandues au droit de l'aire d'étude rapprochée, profitant de la mise à nu récente de secteurs anciennement occupés par des bâtiments. Ces dernières recoloniseront peu à peu le reste des espaces encore relativement ouverts.



Pièce de travail

Figure 116 : Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)

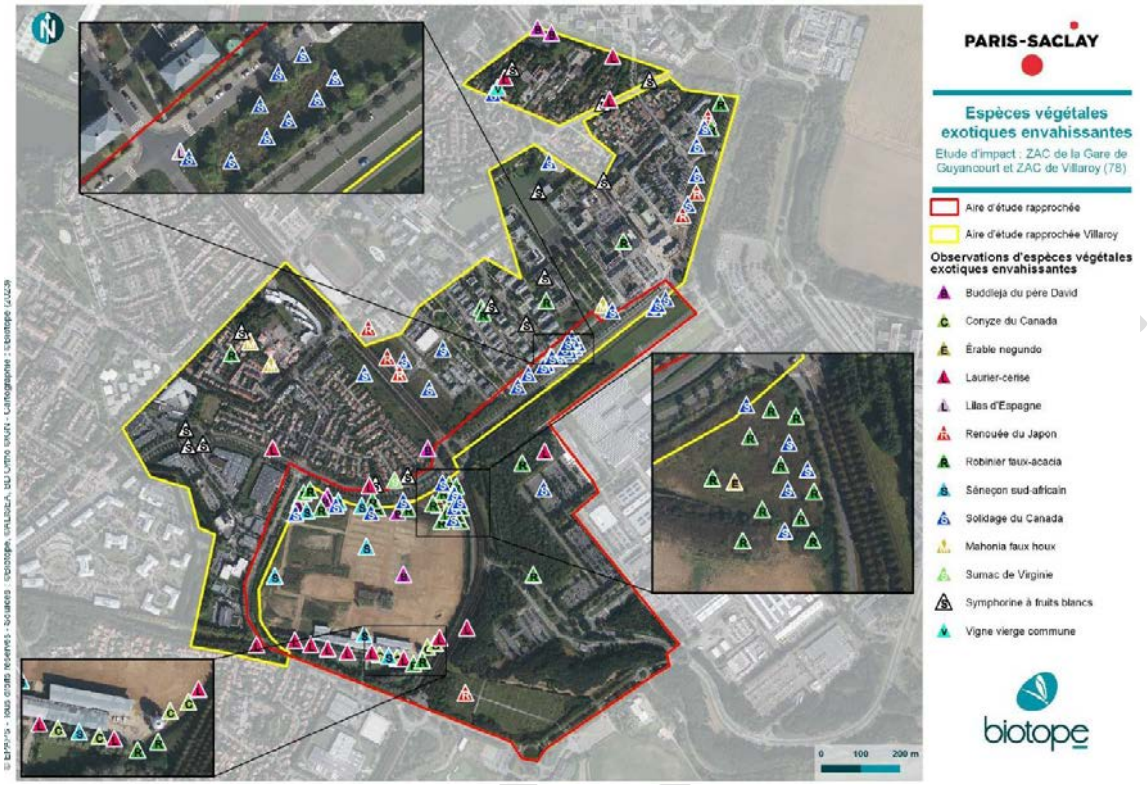


Figure 117 : Espèces exotiques envahissantes (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)

L'ESSENTIEL – HABITATS NATURELS ET FLORE

Les **enjeux liés aux habitats sont globalement faibles** sur l'aire d'étude rapprochée. La plupart des habitats sont en effet anthropiques et d'origine secondaire, l'aire d'étude étant localisée au sein d'un contexte globalement très rudéralisé.

Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale floristique n'a été observée sur l'aire d'étude rapprochée. Les Cinq espèces recensées en bibliographie sont considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée. Les **enjeux floristiques sont faibles** à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

3.2.3.7 Faune

3.2.3.7.1 Insectes

Au droit de l'aire d'étude rapprochée, 52 espèces d'insectes ont été identifiées (19 lépidoptères, 18 orthoptères, 9 odonates, 5 hyménoptères et 1 mantidé). Parmi elles, 8 sont considérées comme remarquables dont 7 sont protégées (l'OEdipode turquoise, le Flambé, la Mante religieuse, le Conocéphale gracieux, la Grande Tortue, le Grillon d'Italie et l'Agrion nain).

La richesse entomologique est faible (26 % des espèces connues dans le département des Yvelines (78)) compte-tenu du contexte urbanisé et anthropisé de l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, quelques milieux naturels et semi-naturels (friches, fourrés, prairies fauchées, talus herbeux, fossés en eau, bassins, lisières boisées) sont favorables à la reproduction et l'alimentation des différents cortèges d'espèces.

Document



Figure 118 : Espèces d'insectes remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022)

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les milieux ouverts herbacés (friches vivaces thermophiles clairsemées, prairies mésophiles de fauche) favorables à l'alimentation et à la reproduction du Criquet des jachères, du Conocéphale gracieux, de l'OEdipode turquoise, du Grillon d'Italie et de la Mante religieuse.

D'autre part, les milieux semi-ouverts, les haies et fourrés buissonnants sont favorables au transit et à l'alimentation du Flambé et de la Grande Tortue.

Ensuite, les boisements sont favorables au transit, à l'alimentation et à la reproduction de la Grande Tortue.

Enfin, les milieux aquatiques stagnants regroupant les fossés de la friche Thalès pourraient être favorables à l'Agrion nain dans le cas où ces derniers seraient en eau aux périodes favorables pour la reproduction de cette espèce.

Les autres milieux ne sont pas utilisés par les insectes.



Figure 119 : Insectes remarquables au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)

Au regard de ces éléments, **l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu écologique** faible à moyen pour les insectes.

3.2.3.7.2 *Amphibiens*

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, 3 espèces d'amphibiens sont considérées comme présentes :

- Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus ;*
- Crapaud commun *Bufo bufo* ;
- Grenouille commune *Pelophylax kl esculentus*.

Parmi ces espèces, 3 sont protégées mais possèdent des statuts de protection différents (art.3 et art.4).

La richesse batrachologique est faible (23% des espèces connues dans le département des Yvelines (78)) compte tenu du contexte assez urbanisé de l'aire d'étude rapprochée et du faible potentiel d'accueil des habitats aquatiques pour la reproduction des amphibiens. En effet, l'aire d'étude ne regroupe que deux bassins artificiels localisés au sud de la friche Thalès. De même, un fossé en eau est situé au nord de la friche. Enfin, les milieux forestiers sont peu propices à l'hivernage des amphibiens.



Figure 120 : Espèces d'amphibiens remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2022)

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les bassins situés au sud de la friche Thalès. Ces habitats sont favorables à la reproduction du Crapaud commun, de la Grenouille commune et de la Grenouille rieuse.

Les boisements favorables à l'hivernage de ces espèces sont peu nombreux au sein de l'aire d'étude. En effet, les seuls milieux susceptibles d'accueillir les espèces pour l'hivernage sont les berges arborées et buissonnantes des bassins. Les boisements recouvrant une partie du Technocentre Renaud pourraient être favorables à l'hivernage des amphibiens. Toutefois, ceux-ci semblent trop éloignés des bassins et sont séparés du site de reproduction par une route très passante qui constitue une barrière difficilement franchissable pour ce groupe.

Les autres milieux ne sont pas utilisés par les amphibiens.

Document final

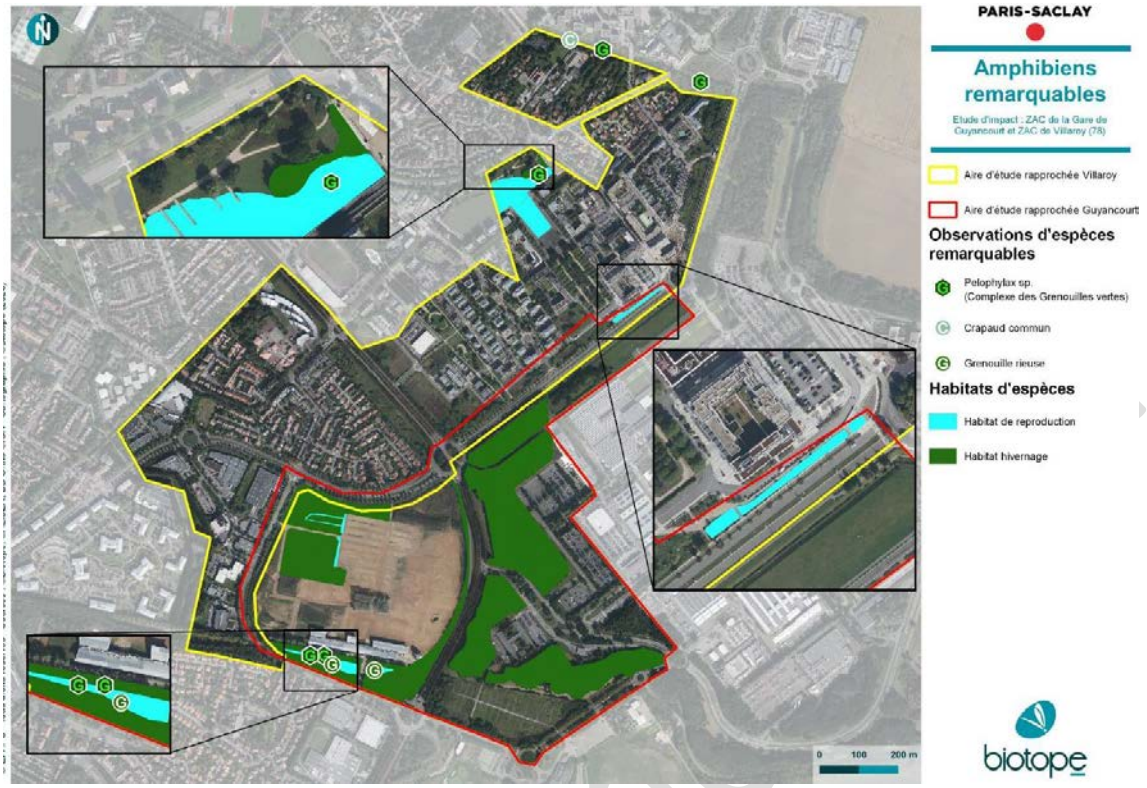


Figure 121 : Amphibiens remarquables au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2023)

Au regard de ces différents éléments, **l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme faible pour les amphibiens**.

3.2.3.7.3 Reptiles

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, 3 espèces de reptiles sont présentes. Toutes ces espèces sont considérées comme remarquables et protégées :

- Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) ;
- Orvet fragile (*Anguis fragilis*) ;
- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

La richesse herpétologique est assez faible (30% des espèces connues dans le département des Yvelines (78)) compte tenu du contexte assez anthropisé et fragmenté de l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, l'aire d'étude regroupe quelque habitats favorables (friches, talus herbeux, lisières, fourrés…) à la reproduction et à la thermorégulation des reptiles.

Document


Lézard des murailles


Couleuvre helvétique


Orvet fragile

Figure 122 : Espèces de reptiles remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2022)

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent l'ensemble des écotones favorables à la thermorégulation des reptiles et les habitats boisés ou buissonnants servant de zone refuge et d'hivernage. Ainsi, les boisements, fourrés buissonnants, talus herbeux et les lisières sont des milieux occupés par le Lézard des murailles, l'Orvet fragile et la Couleuvre helvétique. Les milieux aquatiques (bassins et fossés en eau) présents sur l'aire d'étude peuvent également accueillir la Couleuvre helvétique. Enfin, les zones de friches herbacées et les prairies sont des habitats de chasse et de transit pour ces espèces.



Figure 123 : Reptiles remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)

Au regard de ces différents éléments, **l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme faible pour les reptiles.**

3.2.3.7.4 Oiseaux

Au droit de l'aire d'étude rapprochée, 50 espèces d'oiseaux sont présentes en période de reproduction, dont :

- 47 espèces nicheuses ;
- 3 espèces non nicheuses mais présentes ponctuellement en période de reproduction ;
- 13 espèces patrimoniales.

Parmi ces espèces, 36 espèces sont protégées et présentent différents niveaux d'enjeux écologiques :

- 1 à enjeu contextualisé très fort : la linotte mélodieuse.
- 8 à enjeu contextualisé fort : Bouvreuil pivoine, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Petit Gravelot, Pouillot fitis, Serin cini, Verdier d'Europe.
- 6 à enjeu contextualisé moyen : Accenteur mouchet, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte, Roitelet huppé, Mésange à longue queue et Tarier pâtre.

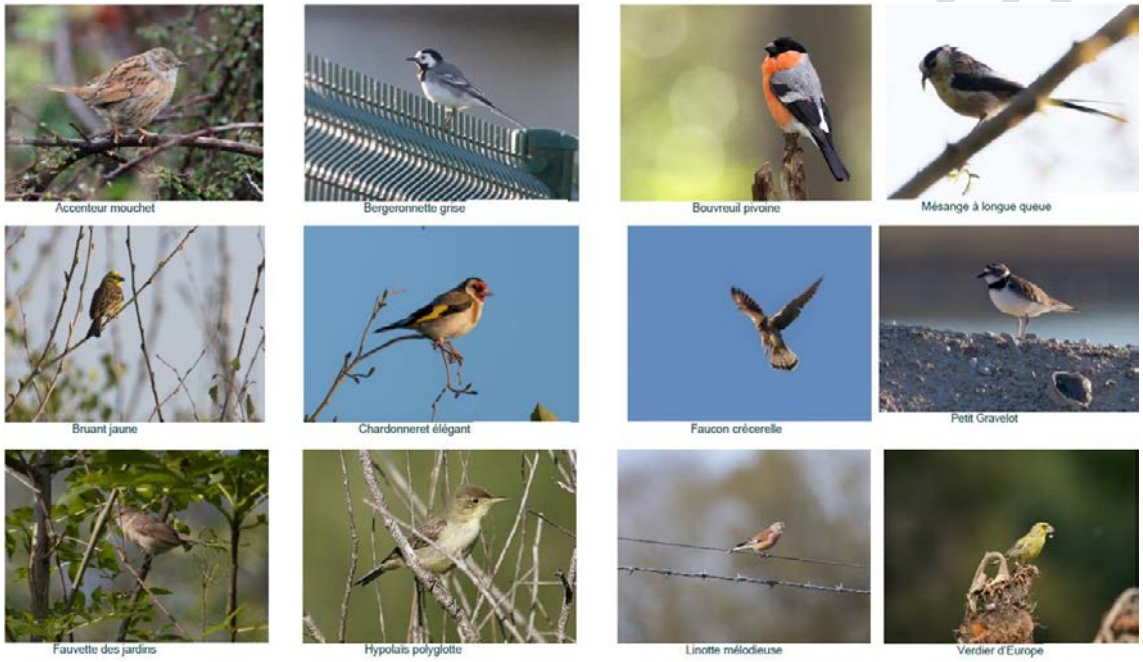


Figure 124 : Espèces d'avifaune remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2022)

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les boisements mixtes et feuillus et plantations arborées recouvrant l'aire d'étude et pouvant accueillir pour la reproduction les espèces suivantes : Chardonneret élégant, Bouvreuil pivoine, Mésange à longue queue, Roitelet huppé, Serin cini et Verdier d'Europe.

D'autre part, les milieux semi-ouverts buissonnants (haies arbustives, lisière boisée, fourrés, plantations ornementales) hébergent des espèces à enjeux comme l'Accenteur mouchet, l'Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, le Bruant jaune, le Tarier pâtre ou encore la Fauvette des jardins.

Les milieux ouverts herbacés ras servent de zone de chasse et d'alimentation pour de nombreuses espèces tels que le Faucon crécerelle. D'autre part, la friche sur substrat remanié de la friche Thalès accueille le Petit Gravelot pour la nidification.

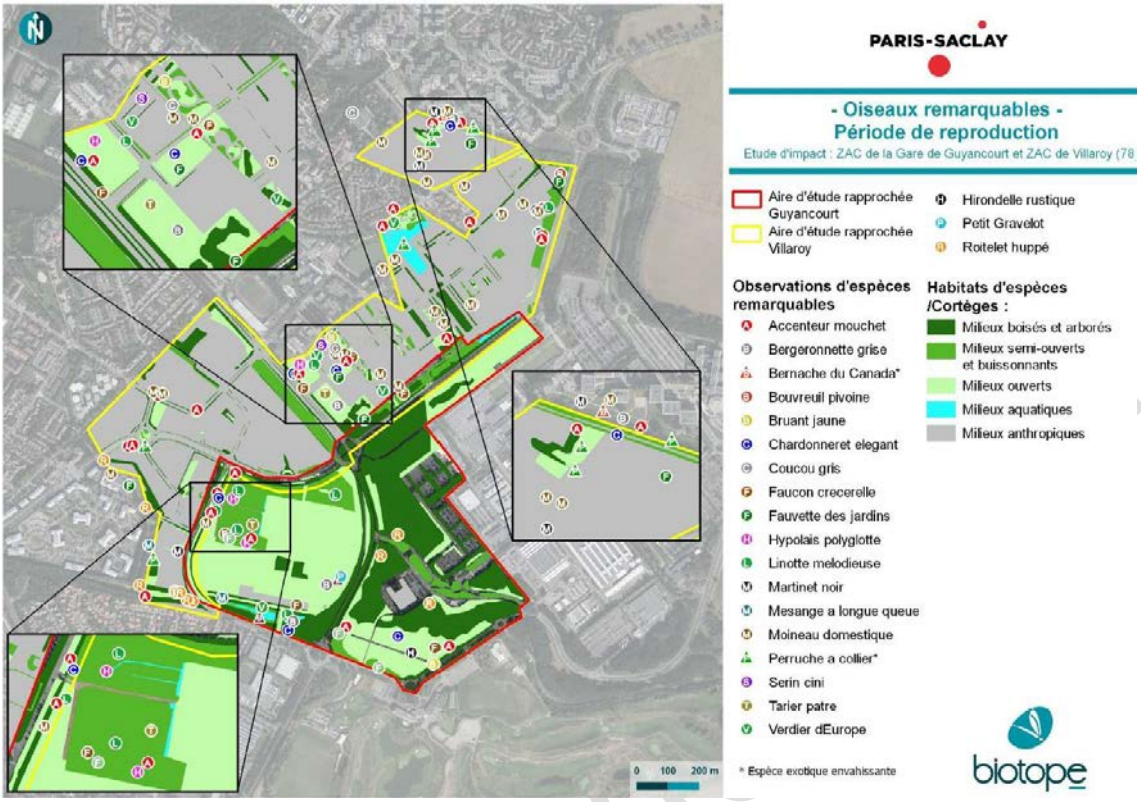


Figure 125 : Oiseaux remarquables en période de reproduction identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)

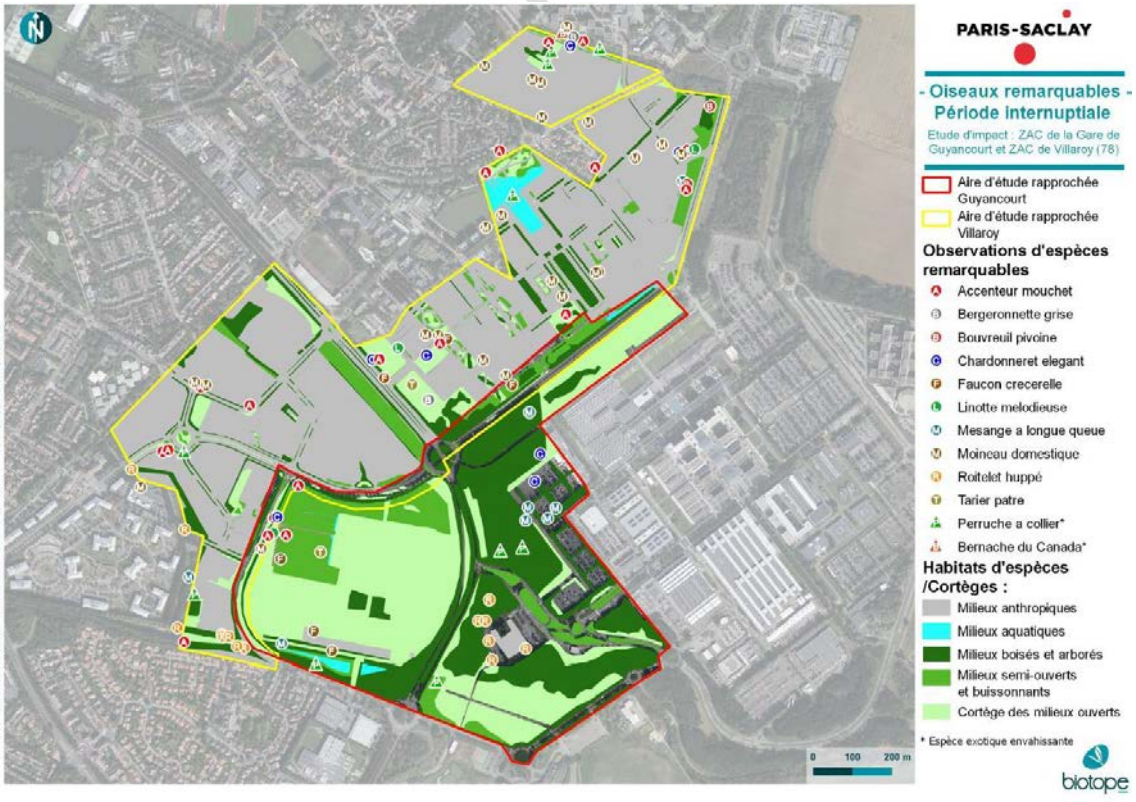


Figure 126 : Oiseaux remarquables en période internuptiale identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un **enjeu globalement moyen et localement fort pour les oiseaux nicheurs**.

3.2.3.7.5 *Mammifères (hors chiroptères)*

Au droit de l'aire d'étude rapprochée, 4 espèces de mammifères ont été observées et 2 espèces sont considérées comme présentes. Parmi elles, 3 présentent un caractère remarquable :

- Ecureuil roux *Sciurnus vulgaris* **: espèce protégée** *;*
- Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus* **: espèce protégée** *;*
- Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculu* **: espèce patrimoniale.**

La richesse mammalogique est faible (17% des espèces connues dans la région) compte tenu du contexte très urbanisé et anthropisé de l'aire d'étude rapprochée. Les mammifères observés sur l'aire d'étude semblent se cantonner aux espaces semi-naturels recouvrant l'aire d'étude autrement dit les boisements d'Erables localisés sur le Technocentre de Renaut (Chevreuil européen, Renard roux, Lapin de garenne, Hérisson d'Europe et Ecureuil roux) et les milieux ouverts et buissonnants de la friche Thalès (Lièvre d'Europe, Lapin de garenne, Renard roux).



Figure 127 : Espèces de mammifères remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2022)

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les boisements du Technocentre de Renault pouvant accueillir l'Ecureuil roux, le Lapin de garenne, le Chevreuil européen, le Renard roux, le Lièvre d'Europe et le Hérisson d'Europe.
D'autre part, les zones buissonnants (fourrés et haies arbustives) et les lisières boisées sont des habitats favorables au Hérisson d'Europe, Renard roux, au Lièvre d'Europe et au Lapin de garenne.
Ensuite les espaces ouverts herbacés regroupant les friches et les prairies de fauche sont des milieux favorables au Lapin de garenne et au Lièvre d'Europe.

Les autres milieux ne sont pas utilisés par les mammifères.

Document de travail

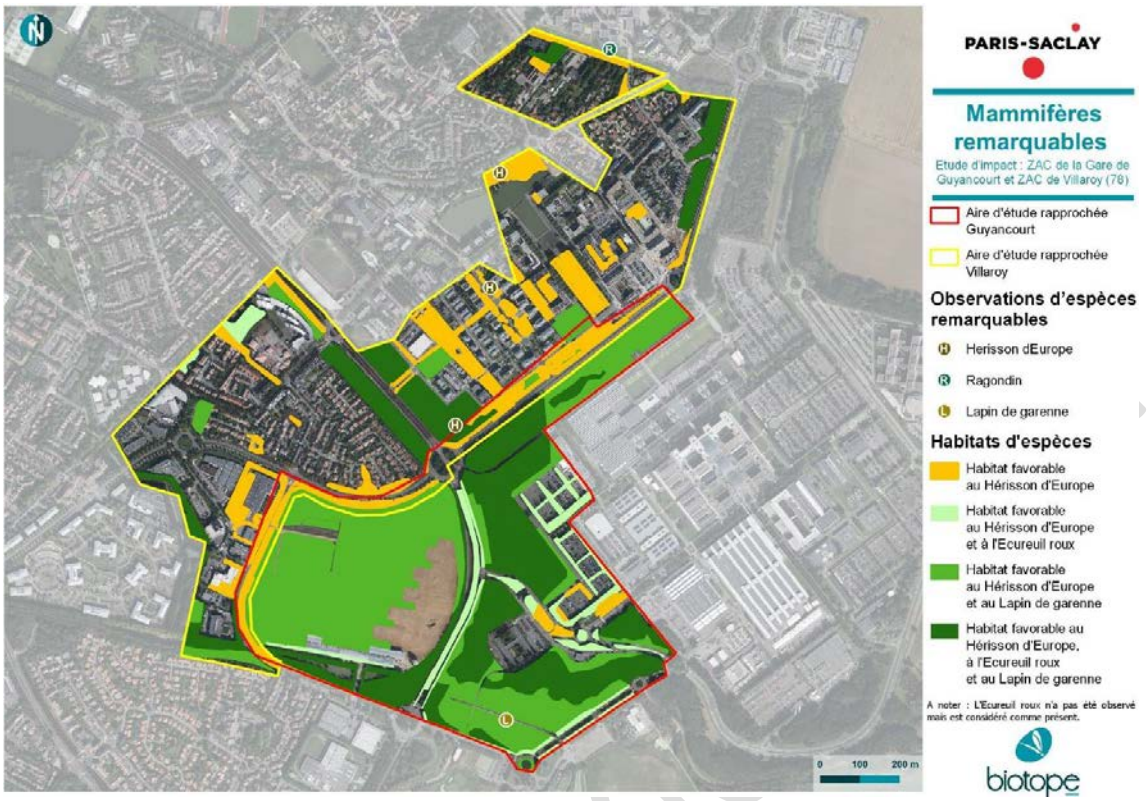


Figure 128 : Mammifères remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un **enjeu globalement faible et localement moyen pour les mammifères**.

3.2.3.7.6 Chiroptères

Au droit de l'aire d'étude rapprochée, 7 espèces de chiroptères et 4 groupes d'espèces sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Toutes ces espèces sont protégées. Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- 2 espèces avec un enjeu écologique fort ;
- 2 espèces ou groupe d'espèces avec un enjeu écologique moyen ;
- 3 espèces ou groupe d'espèces avec un enjeu écologique faible ;


Noctule commune


Sérotine commune

Figure 129 : Espèces de chiroptères remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2022)

Au total, avec 7 espèces de chiroptères présentes, la richesse chiroptérologique est relativement importante (35 % des espèces connues dans la région) compte tenu du contexte francilien. Le site offre des habitats de chasse (prairies, boisements, zones humides, lisières …) favorables à d'autres espèces de chauves-souris. Il est probable que d'autres espèces utilisent le site également à d'autres périodes de l'année, notamment en période de migration. Ceci peut notamment être le cas des Pipistrelles de Nathusius et Noctules de Leisler.

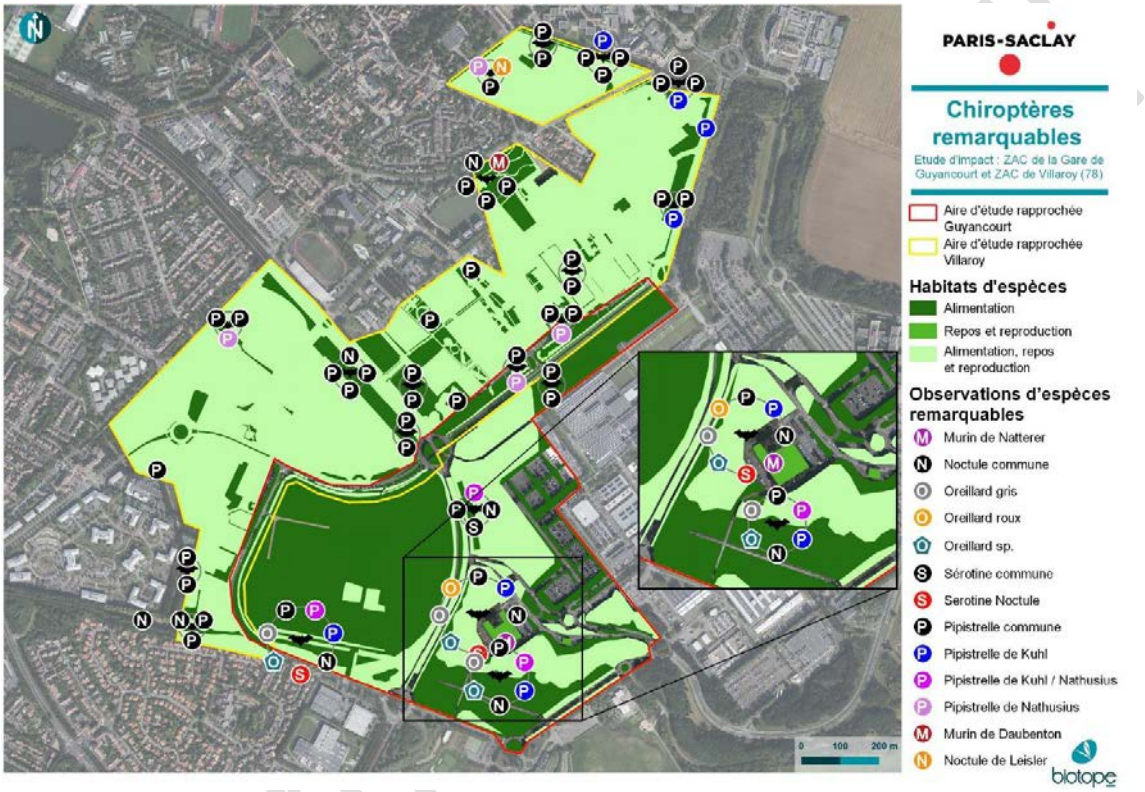


Figure 130 : Chiroptères remarquables identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, 2023)

Le site d'étude offre des milieux riches en insectes (ressource alimentaire) constituant des habitats de chasse favorables pour un grand nombre d'espèces de chauves-souris. L'ensemble des prairies, lisières, zones humides (étangs) et boisements constituent des habitats de chasse appréciés par les différentes espèces recensées.

Les boisements du site offrent de nombreuses possibilités de gîtes arboricoles appréciés de différentes espèces recensées sur le site. La Pipistrelle commune peut utiliser ce type de gîtes. Ceci peut également être le cas des Noctules commune, du Murin de Natterer et de l'Oreillard roux.

Les bâtiments proches du site peuvent également accueillir des gîtes pour certaines espèces plus anthropiques. Les pipistrelles, la Sérotine commune voir les Noctules peuvent utiliser des gîtes dans différents types de bâtiments même des immeubles. Les bâtiments du Centre technique de Renault ou encore des lotissements entourant le site offrent de nombreuses possibilités de gîtes.

Lors des prospections, 27 arbres ont été relevés comme potentiels arbres à gîtes pour les chauves-souris au sein de l'aire d'étude immédiate. Ces gîtes potentiellement favorables aux

chiroptères sont essentiellement localisés au sein des boisements mixtes et feuillus du Technocentre Renault à l'ouest de ce dernier.

Ces cavités peuvent également être favorables au gîte de la Noctule commune, de la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, Oreillard roux ou encore du Murin de Natterer, qui sont des espèces arboricoles.

La carte suivante illustre la localisation des arbres à gîtes potentiels observés sur la parcelle prospectée.

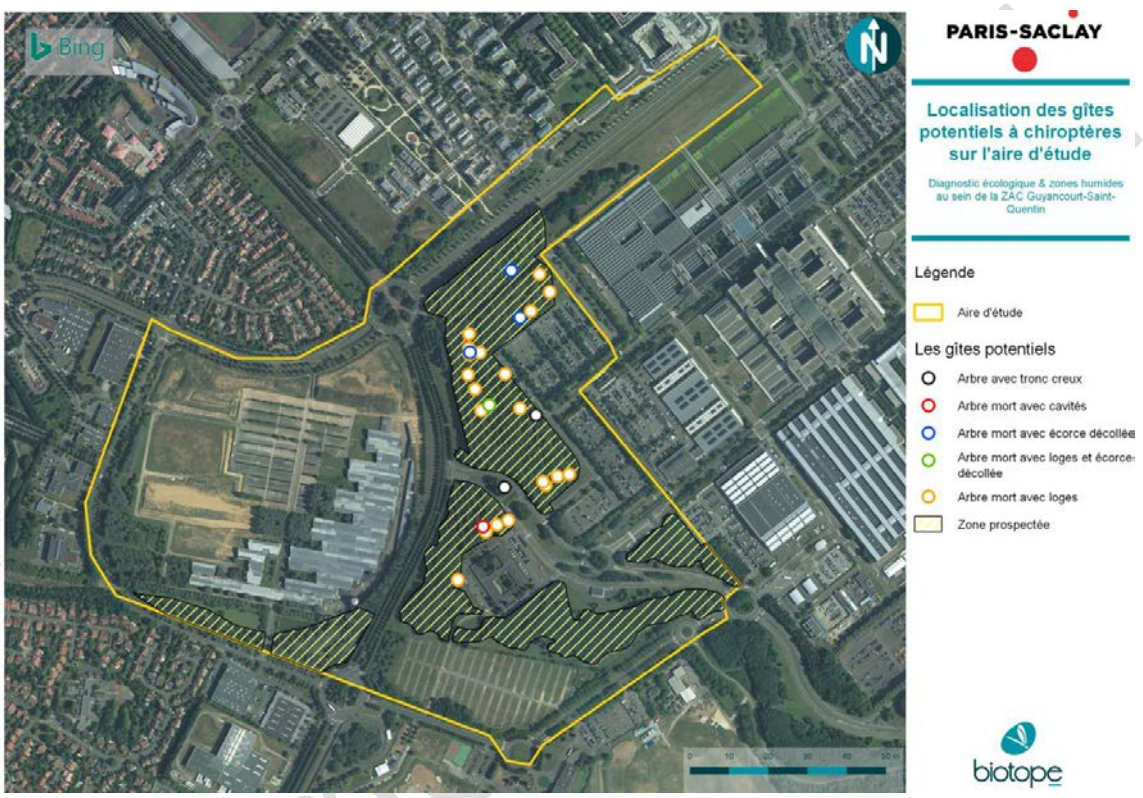


Figure 131 : Localisation des gîtes potentiels à chiroptères au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOTOPE, 2022)

Au vu de ces éléments, l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée constitue des habitats de chasse favorable à l'ensemble des espèces identifiées avec un **enjeu moyen**. Les boisements localisés au sein de l'aire d'étude rapprochée constituent un **enjeu moyen de gîtes**. Ils peuvent notamment accueillir des gîtes de plusieurs espèces.

L'ESSENTIEL – FAUNE

L'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement moyen et localement fort pour les oiseaux nicheurs, un enjeu moyen pour les chiroptères, et un enjeu faible à moyen pour les mammifères (hors chiroptères) et les insectes.

Concernant les reptiles et les amphibiens, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu faible.

3.2.3.8 Synthèse des enjeux écologiques

Le tableau de synthèse suivant met en évidence les principaux groupes à enjeu écologique au sein de l'aire d'étude rapprochée. L'évaluation de ces enjeux est relative à l'aire d'étude rapprochée et non à l'emprise du projet.

Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée		
Enjeu	**Groupes et/ou espèces liés**	**Localisation / Description**
Très fort	Linotte mélodieuse	**Présence d'habitats de reproduction au niveau des fourrés arbustifs au nord-ouest de la friche Thalès** : 10 couples possibles
Fort	Cortège des milieux boisés (Bouvreuil pivoine, Serin cini, Verdier d'Europe et chardonneret élégant)	**Les boisements dont ceux du Technocentre Renault sont favorables à la reproduction :** Le Bouvreuil pivoine et Serin cini non observés en 2022 sont considérés comme présents. Un couple de Verdier d'Europe et deux de Chardonneret élégant possibles ont été recensés.
	Cortège des milieux semi-ouverts (Pouillot fitis, Fauvette des jardins)	**Les milieux buissonnants de la friche Thalès et du Technocentre sont favorables à la reproduction :** Aucun individu observé en 2022 pour le Pouillot fitis mais espèce considérée comme présente. 3 couples nicheurs possibles de Fauvette des jardins.
	Petit gravelot	**Zones remblayées de la friche Thalès favorables à la reproduction :** Un individu nicheur a été observé
	Faucon crécerelle	**Un nid sur le toit de la Halle Piano au sud-est de la friche Thalès :** 3 individus ont été observés dont un couple.
	Noctule commune, Pipistrelle commune	**Les boisements du site offrent de nombreuses possibilités de gîtes arboricoles appréciés de ces deux espèces.**
Moyen	Criquet des jachères	**Les milieux herbeux thermophiles et clairsemés de la friche Thalès sont favorables à la reproduction et l'alimentation de l'espèce :** Aucun individu observé en 2022 néanmoins, l'espèce est considérée comme présente.
	Cortège des milieux boisés (Mésange à longue queue, Roitelet huppé)	**Les boisements dont ceux du Technocentre Renault sont favorables à la reproduction :** Pour la Mésange à longue queue, aucun individu observé en 2022 néanmoins, l'espèce est toujours considérée comme présente. 3 couples nicheurs possibles pour le Roitelet huppé au niveau du bâtiment Modem.
	Cortège des milieux semi-ouverts (Bruant jaune, Accentueur mouchet, Hypolaïs polyglotte et Tarier pâtre)	**Les milieux buissonnants de la friche Thalès et du Technocentre sont favorables à la reproduction :** 1 couple possible pour le Bruant jaune, 4 couples possibles pour l'Accentueur mouchet, 2 couples possibles d'Hypolaïs polyglotte, 1 couple possible de Tarier pâtre
	Lapin de garenne	**Espèce considérée comme présente dans l'ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts :** 10 individus présents au sein de la friche nitrophile située au sud du bâtiment Modem.
	Sérotine commune	**Les prairies, lisières et boisements constituent des habitats de chasse favorables** à la Sérotine commune. Les bâtiments environnants peuvent offrir des gîtes favorables à cette espèce.
	Pipistrelle de Nathusius	**Les boisements du site et les étangs du golf localisé à proximité offrent des possibilités de gîtes au niveau des boisements et des habitats de chasse**
	Trame verte et bleue	**Un corridor à fonctionnalité réduite des prairies friches et dépendances vertes** identifié par le SRCE passe par le nord de l'aire d'étude rapprochée. Les friches du secteur Thalès et au sud du Technocentre offrent une prolongation de cette trame. **L'est de l'aire d'étude est composé de boisements plantés avec des sujets sénescents de frênes et d'érables assurant une forme de continuité nord-sud et ouest-est avec les lisières, alignements d'arbres et haies des axes routiers.**
Faible	Habitats naturels	L'aire d'étude constitue un enjeu écologique considéré comme globalement faible. La plupart des habitats sont en effet anthropiques et d'origine secondaire, l'aire d'étude étant localisée au sein d'un contexte globalement très rudéralisé. ● 1 habitat d'intérêt communautaire : Fauche plantitiaires (6510), ● 1 habitat humide d'enjeu moyen : Parvoroselière à *Eleocharis palustris*
	Autres entités biologiques	L'aire d'étude par sa taille et sa diversité d'habitats permet l'accueil d'autres espèces d'intérêts moindres pour les groupes déjà cités des insectes, oiseaux, mammifères et chiroptères.

Document de travail

Enjeu	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée Groupes et/ou espèces liés	Localisation / Description
		Les reptiles sont représentés par des espèces d'enjeux contextualisés faibles ainsi que les amphibiens qui de plus trouvent peu d'habitats favorables au sein de l'aire d'étude. Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée de flore n'est présente au sein de l'aire d'étude.
Nul	Espèces exotiques envahissantes	• Présence de neuf espèces en pleine d'expansion sur les sols mis à nu de la friche Thalès.

La carte suivante présente la localisation des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.



Figure 132 : Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Diagnostic écologique, BIOTOPE, novembre 2022)

3.2.4 Environnement humain et population

Source : Suez Consulting, étude socio-économique, 2022

Le volet socio-économique de l'étude d'impact a été réalisé par des équipes spécialisées de Suez Consulting. Le rapport est disponible dans son intégralité en **Annexe 3** de la présente étude d'impact.

3.2.4.1 Socio-démographie

En 2018, le nombre d'habitant au sein de la commune de Guyancourt s'élève à près de 30 000 habitants avec une densité de 2 250 habitants par km².

	1990	1999	2008	2013	2018
Population	18 307	25 079	28 600	27 546	29 332
Densité moyenne (hab/km²)	1 408	1 929	2 200	2 119	2 256
Taux d'évolution de la population		+ 37%	+14%	+4%	+6,5%

Le nombre d'habitants à Guyancourt a énormément augmenté durant les années 1970-1980. Elle a en effet plus que doublé en 20 ans en passant de près de 10 000 habitants en 1980 à plus de 25 000 en 2000. Depuis les années 2000, même si une petite diminution ponctuelle de la population est à noter, le nombre d'habitants continue de croître légèrement avec un taux de croissance annuel moyen de 1,3% entre 2013 et 2018.

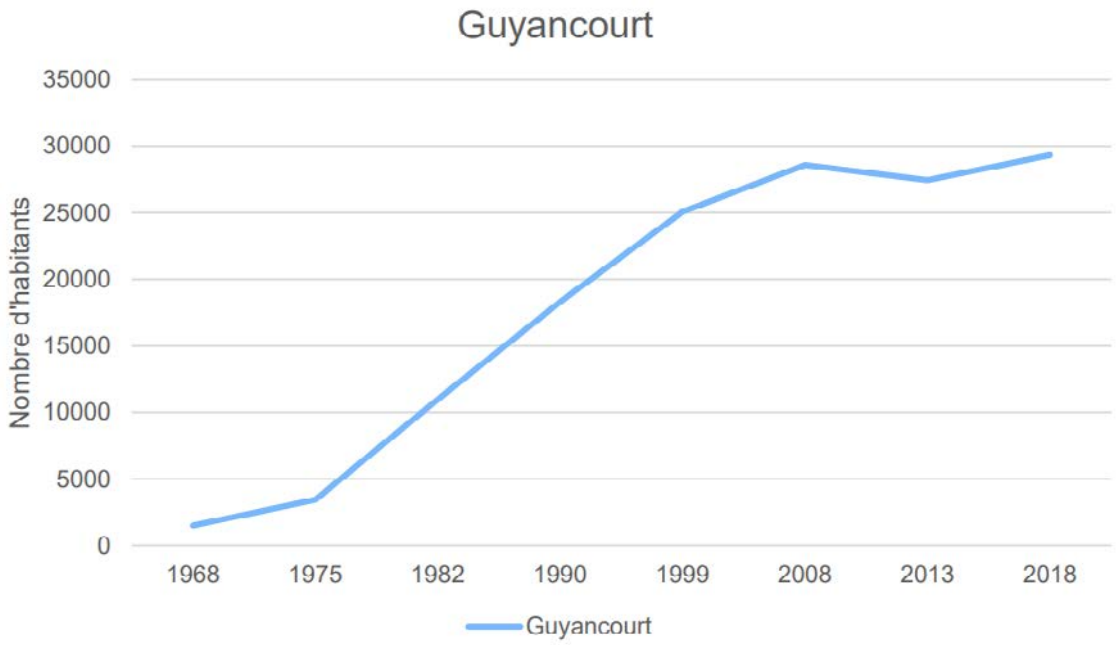


Figure 133 : Evolution du nombre d'habitants à Guyancourt (Source : Suez Consulting, juillet 2022)

Guyancourt est une commune présentant une structure démographique relativement jeune (43% des habitants ont moins de 30 ans et moins de 14% ont plus de 60 ans contre respectivement 35% et 26% à l'échelle nationale). Cependant, la commune est marquée par une part des habitants de plus de 60 ans qui augmente. Elle était de 7,5% en 2008 contre près de 14% en 2018.

Tableau 34 : Répartition de la population de Guyancourt par tranches d'âges sur Guyancourt (Source: INSEE, juillet 2022)

	2018	%
Ensemble	29 332	100
0 à 14 ans	6 691	22,8
15 à 29 ans	5 825	19,9
30 à 44 ans	6 714	22,9
45 à 59 ans	6 142	20,9

	2018	%
60 à 74 ans	3 095	10,6
75 ans ou plus	864	2,9

Guyancourt est marquée par une part de cadres et de professions intellectuelles supérieures très élevée avec plus de 55% contre près de 40% à l'échelle de la Communauté d'Agglomération de Saint Quentin en Yvelines et 18% à l'échelle nationale.

Tableau 35 : Répartition de la population de Guyancourt par catégorie socio professionnelle (Source: INSEE, juillet 2022)

	Nombre	%
Agriculteurs exploitants	0	0 %
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	498	1,4 %
Cadres et professions intellectuelles supérieures	20 082	55,6 %
Professions intermédiaires	9 159	25,4 %
Employés	4 471	12,4 %
Ouvriers	1 921	5,3 %

Du fait de la part importante de cadres et de professions intellectuelles supérieures au sein de la commune, les ménages de Guyancourt bénéficient d'un salaire moyen d'environ 37 700 € contre 22 040 € à l'échelle nationale. A titre de comparaison, le revenu moyen par ménage est de 24 800 € à Trappes, de 42 200 € à Versailles, de 45 300 € à Montigny-le-Bretonneux et de 58 900 € à Voisins-le-Bretonneux.

En termes d'équipement automobile, 86% des ménages résidant à Guyancourt possèdent au moins une voiture. Cette part est supérieure à la moyenne nationale (81%) et globalement équivalente à la part observée dans les communes de la Communauté d'Agglomération de Saint Quentin en Yvelines (85%). Bien que la part de ménages possédant une voiture ait diminué entre 2008 et 2013, cette dernière a réaugmenté entre 2013 et 2018 pour finalement quasiment revenir à la valeur de 2008. A l'inverse, la double motorisation a légèrement diminué depuis 2013 (-1,5 points).

Tableau 36 : Evolution du taux de motorisation des ménages sur la commune de Guyancourt (Source: INSEE juillet 2022)

Equipement	2008	2013	2018
1 voiture	53,9%	51,9%	53,2%
2 voitures ou plus	34,2%	34,3%	32,8%

3.2.4.2 Emplois et activités économiques

Guyancourt concentre environ 36 000 emplois dont 96,5% sont salariés. Près de la moitié de ces emplois concernent le secteur d'activité « commerce, transports et services divers ». Les secteurs d'activité se répartissent de la manière suivante :

Document de travail

Tableau 37 : Répartition des secteurs d'activités sur la commune de Guyancourt (Source : INSEE juillet 2022)

Secteurs d'activité	% (2018)
Agriculture	0,1 %
Industrie	28,3 %
Construction	10,3 %
Commerce, transports, services divers	46,9 %
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	14,3 %

Au sein du quartier de la future gare de métro, plus de 13 500 emplois sont recensés dont près de 12 000 pour le Technocentre de Renault. Occupant une surface importante au Sud- Est du quartier de la future gare, ce site industriel explique une proportion exceptionnelle d'emplois dans le secteur industriel au sein du quartier. La part d'emplois dans le secteur industriel est en effet de 85% contre 12,6% dans le reste de la grande couronne. L'ingénierie constituant la pièce maîtresse des activités du Technocentre, les catégories des actifs en poste dans le quartier sont donc principalement des cadres et des professions intermédiaires.

De ce fait, les autres secteurs d'activités sont sous-représentés au sein du quartier.

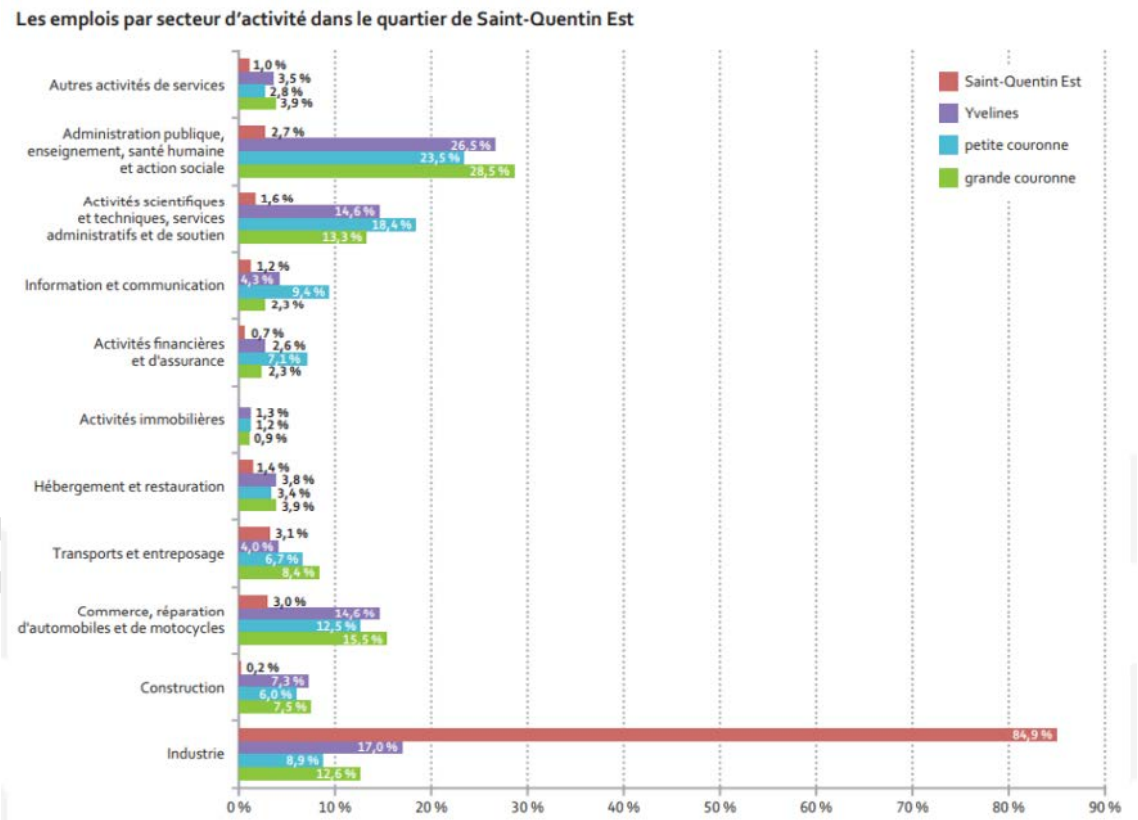


Figure 134 : Emplois par secteur d'activité – Quartier Est de Saint-Quentin (Source : INSEE, juillet 2022)

L'ESSENTIEL – ENVIRONNEMENT HUMAIN ET POPULATION

Situé à 20 kilomètres au sud-ouest de Paris, **Guyancourt attire** des actifs des communes environnantes et de toute l'Île de France **du fait de ses nombreux emplois**, notamment spécialisés dans le secteur de l'industrie. Marqué par une population jeune et de nombreux emplois qualifiés, le secteur se distingue également par **une part importante de cadres et de professions intellectuelles supérieures.** Comme l'ensemble du département des Yvelines, Guyancourt est marqué par **un fort développement à la fois résidentiel et économique** comme en témoignent les vastes emprises d'activités économiques au sein du secteur. Ce développement qui devrait se poursuivre dans les années à venir, devrait permettre à Guyancourt d'accueillir de nouveaux emplois ainsi que de nouveaux habitants.

L'un des enjeux sera alors de **favoriser la mixité fonctionnelle** au sein du secteur afin d'offrir aux habitants et aux employés travaillant dans le secteur un quartier apaisé où les fonctions économiques, culturelles, sociales, de loisirs et d'habitat s'intègrent au sein d'un même espace. En plus d'offrir **un cadre de vie agréable**, la mixité fonctionnelle permet un accès aisé à l'ensemble des équipements et services du quotidien, et limite ainsi la longueur de certains déplacements, parfois motorisés.

3.2.5 Paysage et patrimoine

3.2.5.1 Paysage

La ville de Guyancourt est constituée de plusieurs quartiers ayant chacun leur identité, leur centralité commerçante, leurs équipements de proximité. Chacun des quartiers est identifiable, nommé, circonscrit. Les infrastructures routières traversent et innervent le territoire mettant beaucoup de distance entre les quartiers. Des infrastructures performantes, mais difficiles à traverser : il faut prendre sa voiture pour passer d'un quartier à l'autre.

La ville nouvelle donne une large part aux espaces publics et paysagers.

On note une diversité des paysages : parcs et jardins publics très dessinés, ouverture sur le paysage agricole du plateau, vallée de la Bièvre. Ces espaces verts sont essentiels, non seulement pour la biodiversité mais également pour la qualité de vie des habitants, offrant des lieux de détente et de loisirs indispensables dans le tissu urbain dense. Ils jouent aussi un rôle dans la régulation climatique, la réduction de la pollution et offrent des corridors écologiques pour la faune. Ils constituent donc un élément important du paysage.

Le secteur Villaroy est caractérisé par son agencement structuré, ses ensembles résidentiels et ses zones commerciales, tous agencés avec soin pour s'intégrer à l'environnement naturel avoisinant. Des zones enherbées, des haies et des arbres matures bordent les rues et les places, soulignant une volonté de créer un cadre de vie à la fois fonctionnel et paysager. Les infrastructures routières, telles que les ronds-points et les artères principales, sont conçues pour faciliter la circulation tout en préservant la qualité de vie des résidents.

Document de travail



Figure 135 : Photo aérienne du secteur Villaroy (Source : Alticlic, 2020)



Figure 136 : Photo aérienne du secteur Villaroy depuis la friche Thalès (Source : Alticlic, 2021)

La partie Nord de la commune est occupée par un grand espace boisé qu'est la forêt Domaniale de Versailles, qui s'étend sur plus de 1 000 ha, offrant une transition douce entre la nature et la ville et servant de refuge pour de nombreuses espèces animales et végétales.

A l'Est, une surface importante de près de 2 km² est dédiée à l'activité agricole, dénommée le Plateau agricole de Guyancourt, qui se présente comme un témoignage vivant des pratiques agricoles de la région et un atout pour l'autonomie alimentaire locale.

La Zone de protection naturelle, agricole et forestière de Paris Saclay (*Cf.3.2.3.3.2 Zone de protection naturelle, agricole et forestière*) englobe ces espaces. Au sein de cette zone, les espaces naturels sont mis en valeur grâce à une gestion optimisée de ces derniers. Ces espaces naturels coexistent avec les milieux urbains alentours et leur préservation est conciliée avec le développement de l'agriculture sur le plateau de Saclay.

L'ensemble de la commune est couvert par de nombreux espaces verts d'accompagnement. La gestion de ces espaces vise à promouvoir la biodiversité, la pédologie et l'hydrologie, tout en tenant compte des besoins des habitants et des impératifs de développement urbain.

Le secteur Thalès est marqué par différents types de paysages. Des transformations du terrain marquent l'ancien site Thalès. Ces modifications contrastent avec la présence d'une mare, la halle Piano conçue par l'architecte Renzo Piano, et la tour de Visée, une tour historique autrefois utilisée pour tester les produits Thalès.

Ce secteur en friche est un espace en pleine mutation, qui est au centre des réflexions sur la réutilisation des terrains industriels. Ces terrains, autrefois dédiés à l'innovation technologique, offrent aujourd'hui une toile vierge pour le développement urbain.



Figure 137 : Photo de la friche Thalès derrière la halle Piano (Source : Suez Consulting, 2022)

Document de travail



Figure 138 : Photo de la halle Piano (à gauche) et de la tour de Visée (à droite) (Source : Suez Consulting, 2022)

Au centre de la friche se trouve le Petit Bois, espace naturel qui est une zone d'habitat pour les espèces. Il fait face à la Halle Piano.



Figure 139 : Vue aérienne du Petit Bois au niveau de la friche Thalès (Source : Alticlic, 2021)

Le Technocentre, symbole de l'activité économique et de l'innovation, est directement relié aux infrastructures routières majeures, notamment la RD91 et l'avenue de l'Europe, facilitant ainsi les flux de travailleurs et de visiteurs.

Il se distingue par ses nombreux bâtiments et ses parkings attenants.



Figure 140 : Vue aérienne du Technocentre Renault depuis le Golf national (Source : Alticlic, 2021)

Le nord du Technocentre est également caractérisé par ses grandes nappes de stationnement, couvrant une zone importante, situées à proximité de l'aire d'étude.

Document



Figure 141 : Vue aérienne du Technocentre Renault et des parkings de surface (Source : Alticlic, 2021)

La zone d'étude est bordée au Sud-Est par le golf national. Ce terrain de golf, avec ses vastes étendues verdoyantes, ses plans d'eau et sa gestion écologique, s'intègre harmonieusement dans le paysage et ajoute une valeur récréative et esthétique à la commune. Il contribue à l'attractivité de la région, tout en offrant un espace de biodiversité et en participant à la gestion des eaux pluviales.



Figure 142 : Photos de la vue aux abords du golf national (Source : Suez Consulting, 2022)

3.2.5.2 Patrimoine

3.2.5.2.1 Monuments historiques

La loi du 31 décembre 1913 modifiée sur les monuments historiques, codifiée au Livre VI -titre II du nouveau code du patrimoine, régit les servitudes de protection des monuments et de leurs abords. Un périmètre de 500 mètres a été institué pour protéger les monuments classés à

l'inventaire ou inscrits à l'inventaire supplémentaire. Toute opération d'aménagement affectant ce périmètre doit être soumise à autorisation pour les monuments historiques classés ou déclaration avec avis de l'architecte des bâtiments de France pour les monuments inscrits.

La zone d'étude interfère avec le périmètre de protection de monuments historiques du Domaine national de Versailles et de Trianon, classé le 31 octobre 1906 et le 15 octobre 1964.

D'autres périmètres de protection de monuments historiques se situent également à proximité du site d'étude :

- Périmètre de protection de **l'Église Saint-Victor** inscrite par arrêté le 11 janvier 1951, à proximité immédiate du Nord de la zone d'étude ;
- Périmètre de protection de la **Porte de Mérantais**, inscrite par arrêté le 13 février 1989, **situé à environ 300 m au Sud de la zone d'étude.**

3.2.5.2.2 Label « Architecture contemporaine remarquable »

Le label « Architecture contemporaine remarquable », mentionné à l'article L. 650-1 du Code du patrimoine, est attribué aux immeubles, aux ensembles architecturaux, aux ouvrages d'art et aux aménagements, parmi les réalisations de moins de cent ans d'âge, dont la conception présente un intérêt architectural ou technique suffisant.

Le lycée de Villaroy, a reçu ce label en décembre 2020. Il est localisé dans le périmètre d'étude du projet à l'Ouest.

Il est également à noter que **la Tour de Visée est désormais classée comme « bâtiment remarquable » selon le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi). Cette Tour est située sur le côté Sud-Est de la friche Thalès.**

3.2.5.2.3 Sites classés Patrimoine mondial de l'UNESCO

Le patrimoine mondial de l'UNESCO regroupe un ensemble de biens culturels et naturels présentant un intérêt exceptionnel pour l'héritage commun de l'humanité. Les bases de cette protection collective du patrimoine culturel et naturel de valeur universelle ont été posées par la convention pour la Protection du Patrimoine Mondial, Culturel et Naturel de novembre 1972.

Le Nord de l'aire d'étude est inclus dans l'emprise surfacique de la zone tampon du bien « Palais et parc de Versailles » classé patrimoine mondial de l'UNESCO en 2007.

Document de travail

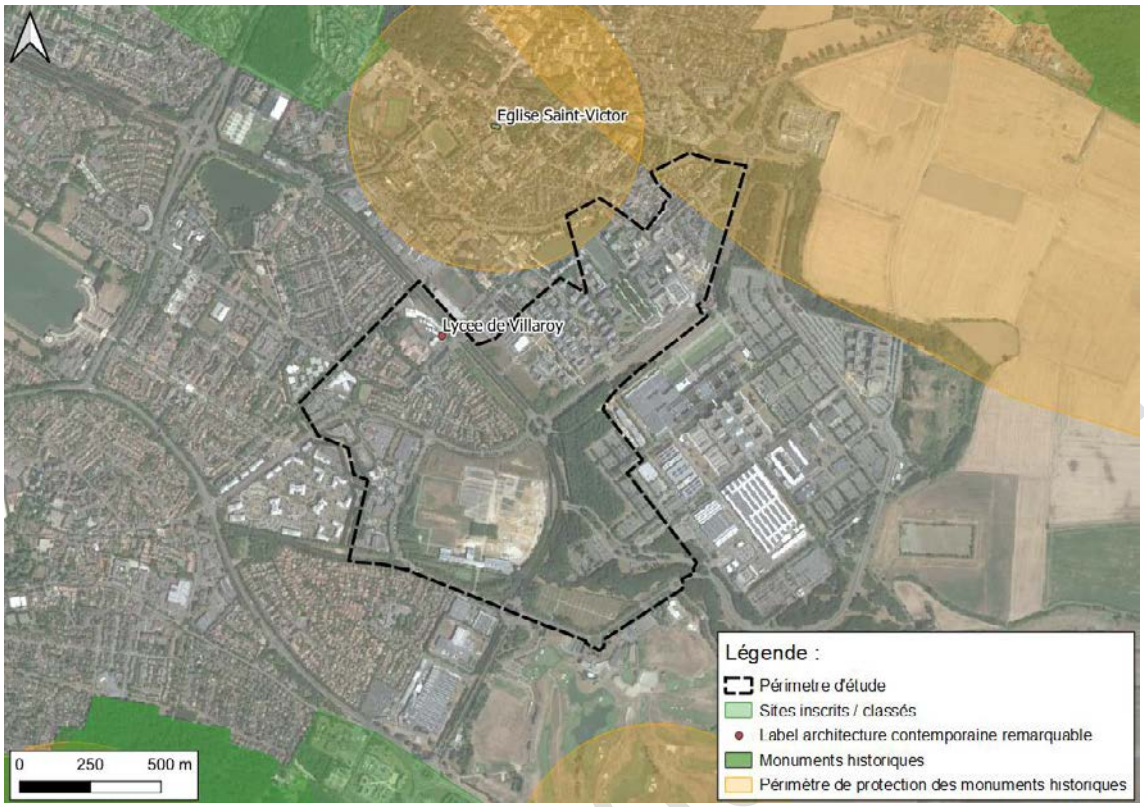


Figure 143 : Monuments inscrits et périmètres de protection (Source : Atlas des patrimoines, 2024)

3.2.6 Environnement urbain et biens matériels

3.2.6.1 Occupation du sol

Le site est traversé par la RD91 et l'Avenue de l'Europe.

Le périmètre d'étude est actuellement occupé sur la partie Est par certains bâtiments, nappes de stationnements et espaces paysagers ayant appartenu à Renault, et à l'Ouest par l'ancien site Thalès ayant subi des terrassements pour dépollution pyrotechnique sur l'intégralité de la parcelle à l'exception des secteurs préservés du Sud ainsi que dans le bois central. Le Sud est occupé par un parking engazonné appartenant à l'agglomération Saint-Quentin-en-Yvelines et le Nord par le quartier de Villaroy composé essentiellement d'habitations (pavillonnaire et habitat collectif) et d'espaces verts, et plus marginalement par des activités.

Les franges de l'avenue de l'Europe et la RD91 sont pour la plupart associées à des espaces verts engazonnés entretenus ainsi qu'à des espaces en friches et délaissés en attente d'aménagement.

L'ancien site de Thalès présente deux bassins de rétention d'eau pluviales au Sud.

Par ailleurs, le réseau hydrographique est bien représenté autour de l'emprise d'étude avec la rigole de Guyancourt au Nord et à l'Est et plusieurs ouvrages de régulation des eaux pluviales du plateau.

Document de travail

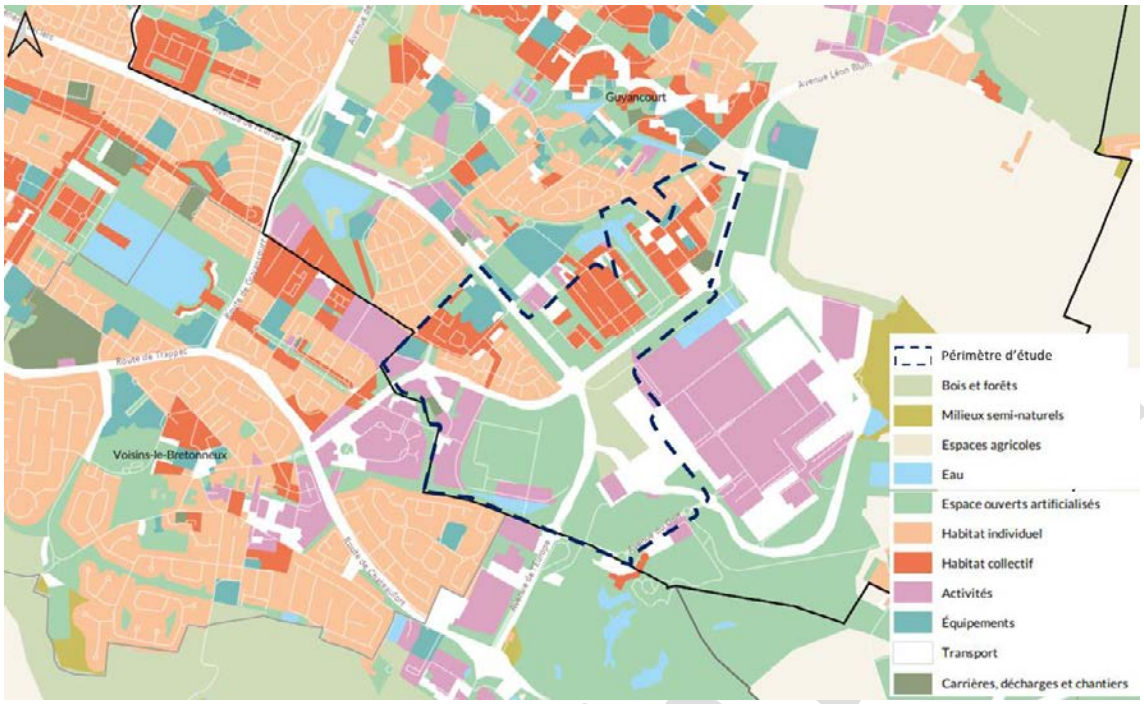


Figure 144 : Modes d'occupation du sol (Source : L'Institut Paris Région, 2021)



Figure 145 : Photographie aérienne du contexte d'étude (Source : EPA Paris Saclay)

3.2.6.2 Equipements publics

Actuellement, il n'existe aucun équipement public sur le secteur de la future ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin.

Sur le secteur de la ZAC Villaroy à l'Ouest, les équipements publics, répartis sur 22 519 m² de surface d'hors d'œuvre nette sont les suivants :

- Une médiathèque au Nord,
- Une maison de quartier face à la médiathèque,
- Une salle d'exposition et la Maison de la poésie,

- Plusieurs sites de petits jeux,
- Une crèche collective de 60 berceaux, une école élémentaire et une école maternelle, et le lycée de Villaroy pouvant accueillir 1 200 élèves,
- Une déchetterie au niveau du parc d'activités.

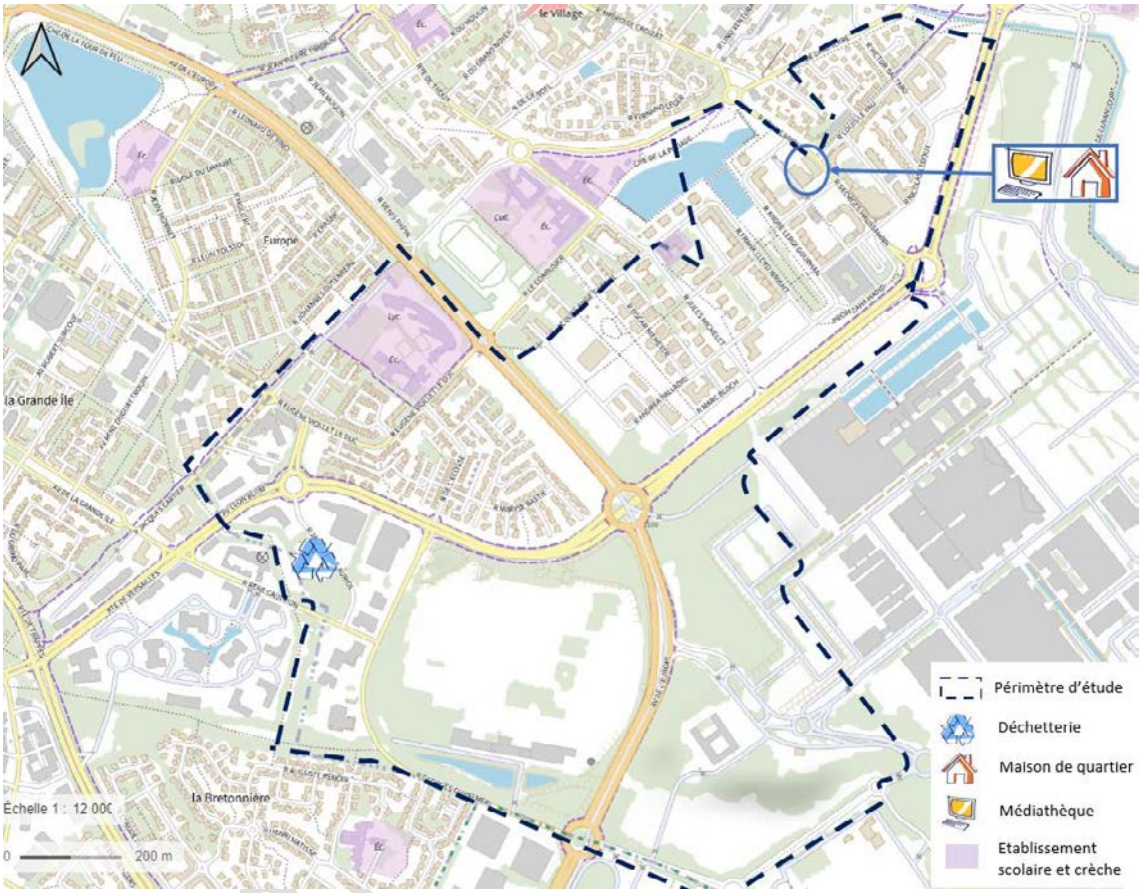


Figure 146 : Localisation des équipements publics (Source : Géoportail, 2022)

3.2.6.3 Réseaux

Le périmètre d'étude est partiellement occupé par des réseaux « humides » (réseaux d'adduction en eau potable, réseaux d'assainissement) et des réseaux « secs » (lignes électriques, lignes de télécommunications et canalisations de transport de gaz).

A venir : Les plans à l'échelle des deux ZAC pour chaque réseau seront prochainement intégrés.

3.2.6.3.1 Assainissement des eaux pluviales et usées

L'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines est desservie par un réseau exclusivement séparatif. Les zonages d'assainissement collectif et non collectif de gestion des eaux usées et le zonage de gestion des eaux pluviales ont été établis par la Communauté d'Agglomération, conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des collectivités territoriales.

D'après son dernier dossier de modification, la ZAC Villaroy suit le schéma d'assainissement général des eaux pluviales du secteur Est de l'agglomération. Les eaux de pluie sont recueillies par un réseau de collecteurs, s'écoulant ensuite dans des bassins de retenue permettant la

régulation des débits de fuite à des valeurs compatibles avec les capacités d'écoulement des exutoires naturels que sont la Bièvre et le ru Saint-Marc, respectivement au Nord et au Sud-Est de la ZAC.

Deux bassins versants, séparés par l'avenue de l'Europe, sont localisés au droit de cette ZAC. Le bassin de retenue de la Noël régule la partie Nord d'une surface de 45 ha. L'exutoire de ce bassin est constitué d'une canalisation raccordée dans la rigole de Guyancourt à la limite Nord du périmètre de ZAC. Le dimensionnement de ce bassin est conçu pour une pluie d'une période de retour centennale, avec une capacité de stockage de 25 700 m^3.

La partie Sud, d'environ 38 ha, est comprise dans le bassin versant de l'étang du Moulin à Vent, situé à l'Ouest de la ZAC, ayant pour exutoire la Bièvre, via différents bassins : l'étang du Moulin à Renard et l'étang du Val d'Or, situés au Nord de l'emprise de la ZAC. Le bassin peut accueillir 135 000 m^3 d'eau, correspondant à une pluie d'une période de retour centennale.

Les deux retenues, de la Noël et du Moulin à Vent, sont équipés d'ouvrages de dépollution, retenant les huiles, les flottants ainsi que les hydrocarbures.

Les eaux usées de la commune de Guyancourt sont récupérées par le bassin de collecte Seine Aval. La Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines a la charge de la gestion des ouvrages d'eaux usées.

Les eaux usées provenant de la ZAC Villaroy sont évacuées via un système de collecteurs raccordés sur le réseau général de l'agglomération, ayant une capacité conçue pour des futures extensions de l'urbanisation. Ces collecteurs sont raccordés à l'émissaire principal du secteur Est de l'agglomération, lui-même aboutissant à une station de relèvement qui renvoie les effluents dans le réseau général du Syndicat Intercommunal du ru de Marivel. Celui-ci est raccordé à la station d'épuration d'Achères par l'émissaire Sèvres-Achères.

Cette STEP est la station la plus importante d'Europe, avec une capacité de traitement de 1 500 000 m3/j. Les filières de traitement sont : le traitement biologique (biofiltration, ultrafiltration membranaire) et la digestion anaérobie des boues.

Document de travail

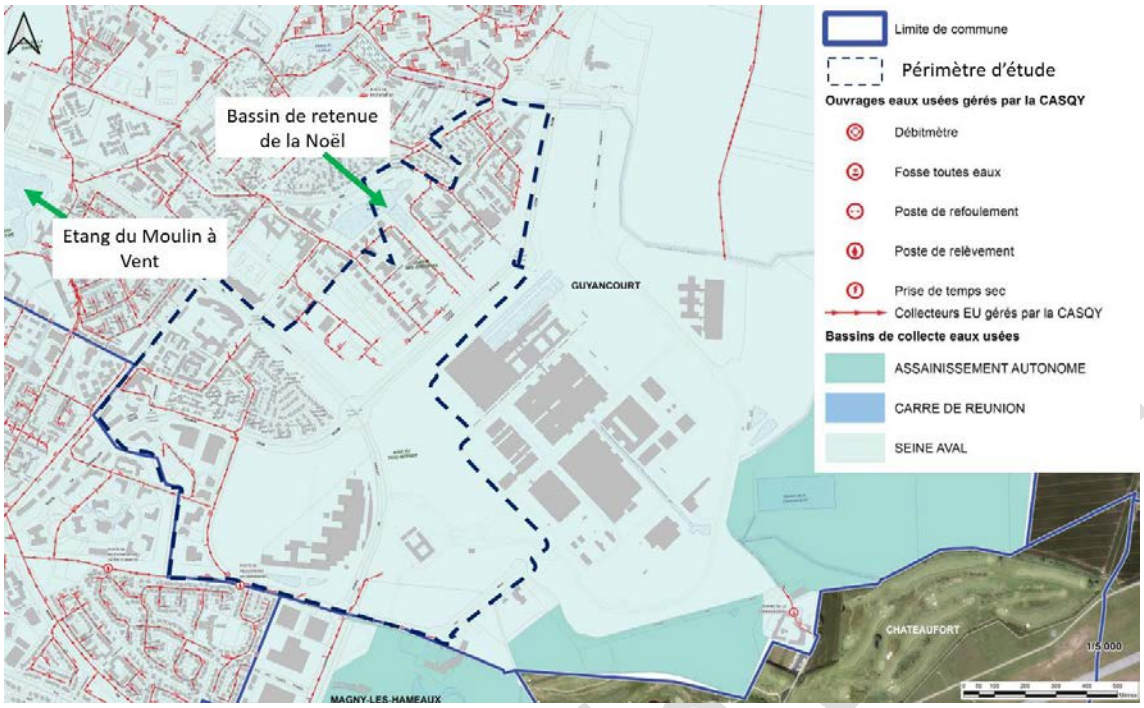


Figure 147 : Plan des réseaux d'assainissement des eaux usées de Guyancourt (PLUi SQY, 2016)

3.2.6.3.2 *Adduction en eau potable*

L'alimentation en eau potable au niveau de la ZAC Villaroy se fait depuis des canalisations issues d'une canalisation majeure de 800 mm de diamètre. Ces canalisations ont été aménagées lors de la création des quartiers de l'Europe et de la Grande Ile.

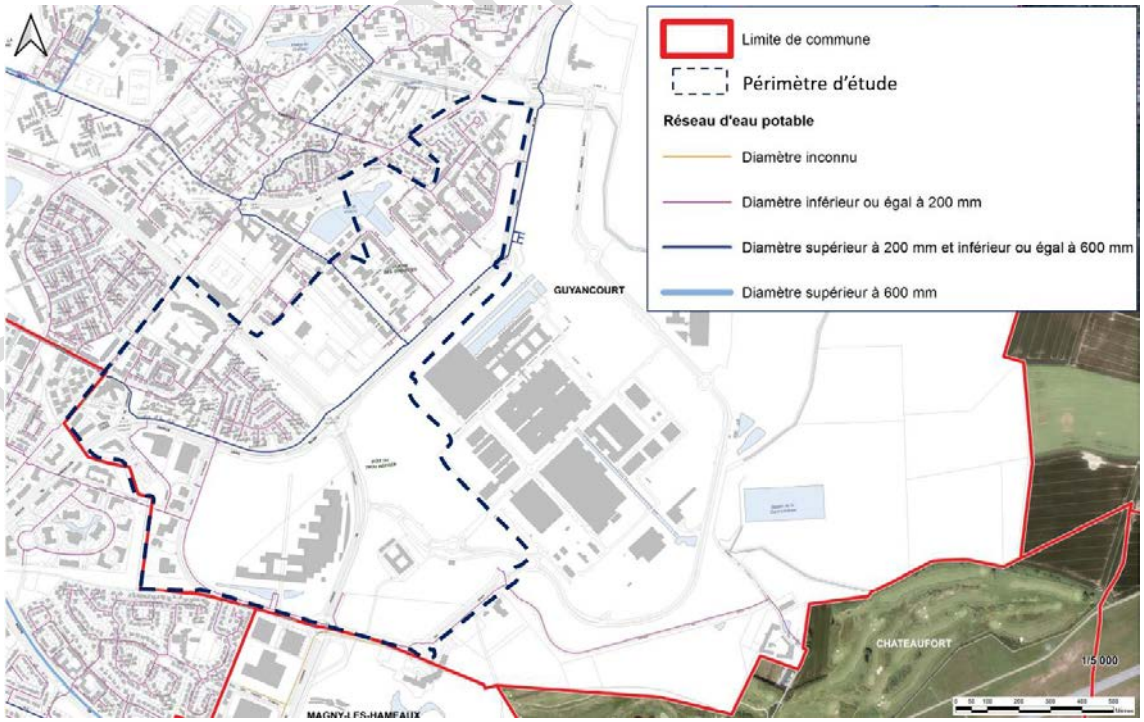


Figure 148 : Plan des réseaux d'eau potable de Guyancourt (Source : PLUi SQY, 2016)

3.2.6.3.3 Réseaux électriques et de télécommunication et servitudes

Le périmètre d'étude est bénéficiaire d'un maillage à haute tension géré par Electricité de France, et est couvert par le maillage du réseau de télécommunication. Des installations câblées et téléphoniques ont également été développées sur la totalité du périmètre.

La ligne électrique souterraine « TECHNOCENTRE - PIQUAGE A MAGNY-LES-HAMAUX NO 1 » (I4 – 63 KV) à laquelle est relié le poste électrique I4 du Technocentre Renault, est interceptée par le Sud-Est du périmètre d'étude.

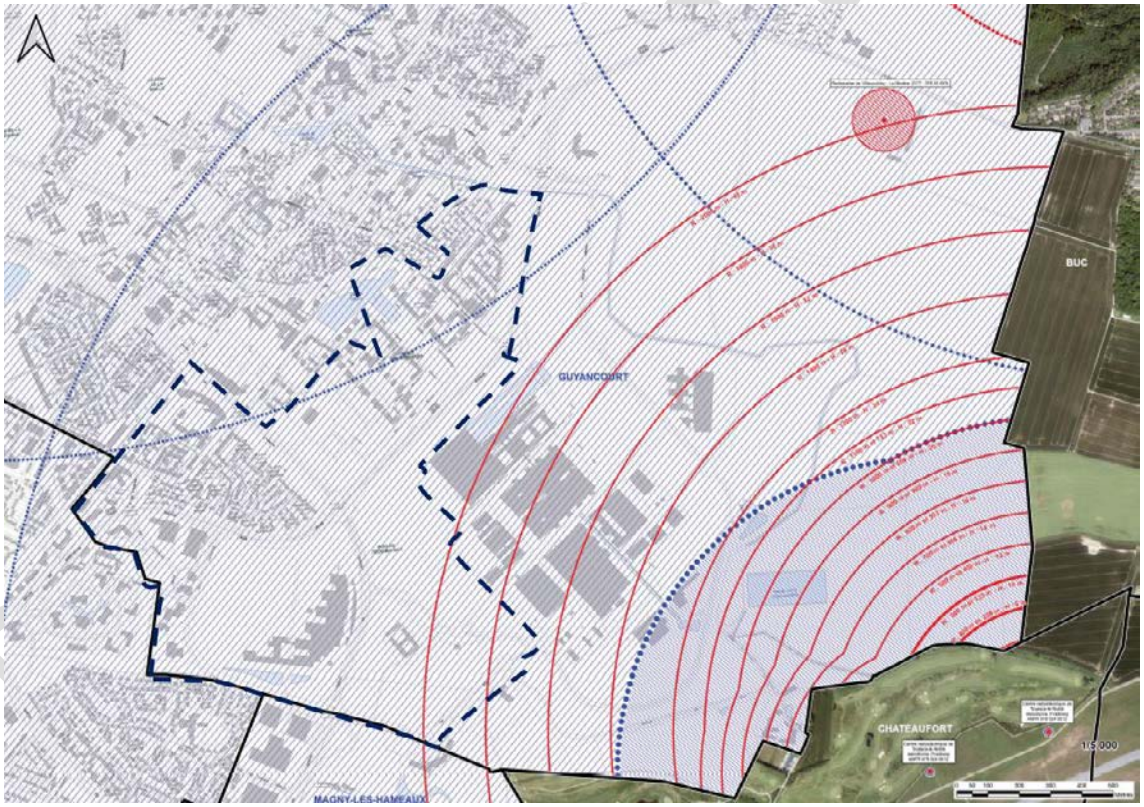
Servitudes de protections

Par ailleurs, la partie Sud-Est du périmètre d'étude est inclus dans la zone secondaire de dégagement du centre radioélectrique de l'aérodrome de Toussus-le-Noble (ANFR 078 024 0012), à un rayon de 2 000 m pour 40 m de haut et 1 800 m pour 36 m de haut.

L'ensemble du site est compris dans la zone de protection (rayon de 3 000 m) de ce même centre radioélectrique.

Enfin, le Nord-Est du site est inclus dans la zone de protection (rayon de 3 000 m) de la station hertzienne de Guyancourt EDF – Réseau de Guyancourt (n°CCT 078 22 080).

Le plan des servitudes aériennes est présenté ci-dessous :



Rapport de travail

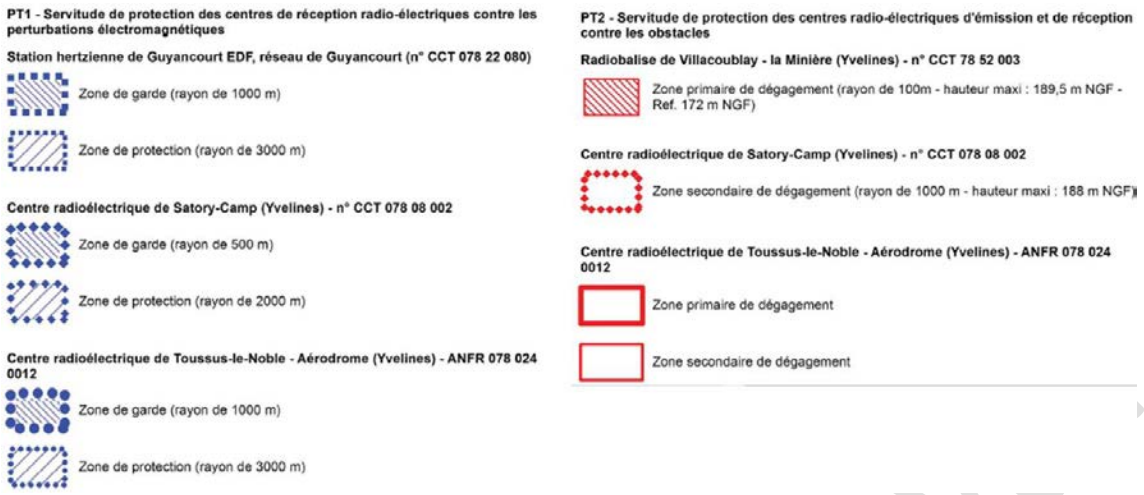
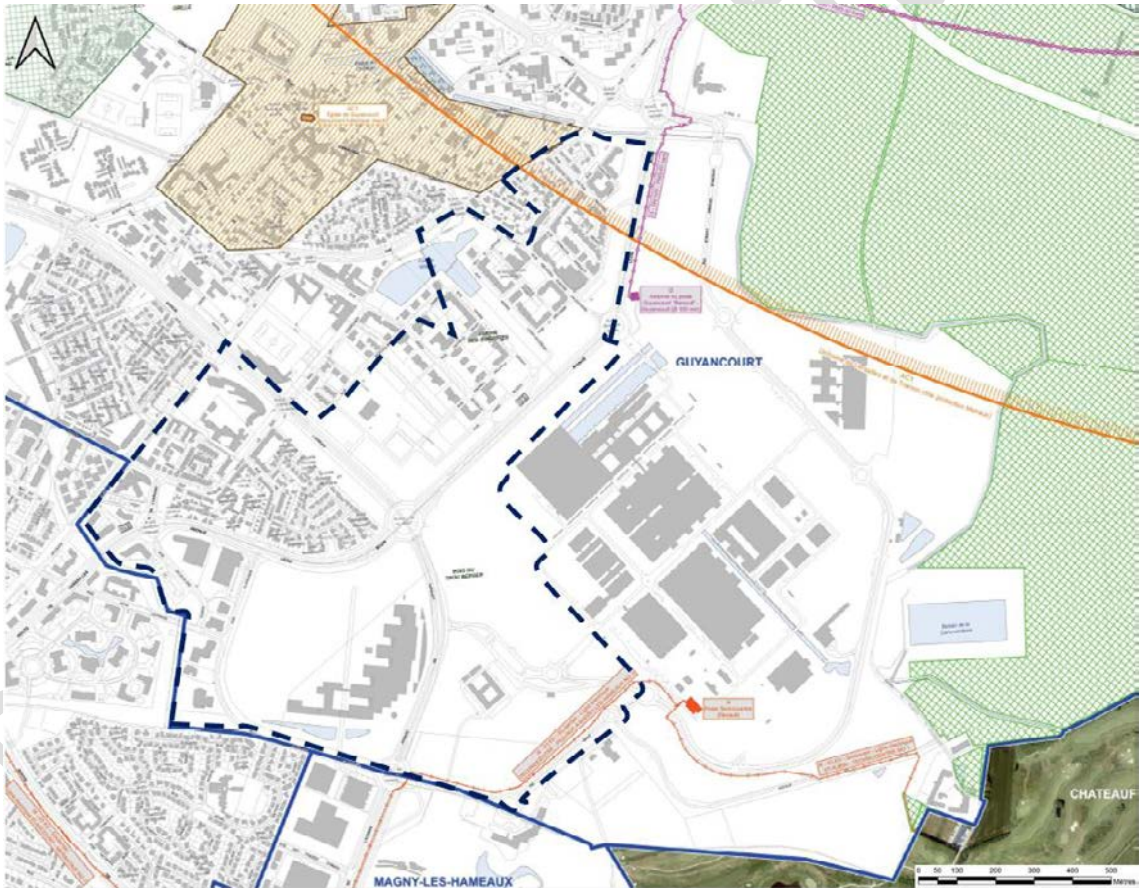


Figure 149 : Plan des servitudes aériennes (Source : PLUi SQY, 2016)

Le plan des servitudes au sol est présenté ci-dessous :



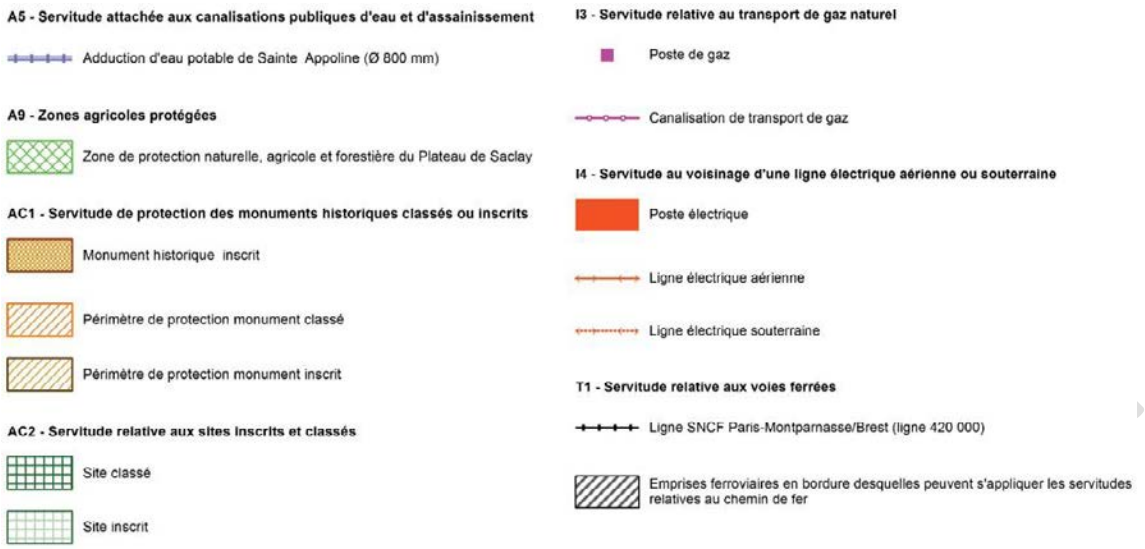


Figure 150 : Plan des servitudes au sol (Source : PLUi SQY, 2016)

3.2.6.3.4 *Alimentation en gaz*

La commune de Guyancourt est alimentée en gaz naturel dont la gestion est tenue par l'exploitant GRTgaz.

Une canalisation de transport de gaz longe le Nord du périmètre d'étude, au niveau de l'avenue Leon Blum. Elle rejoint l'antenne du poste de gaz I3 « Guyancourt Renault » situé au Nord-Est de la place Georges Besse.

Voir Figure 184 : Localisation des canalisations de transport de matières dangereuses (Source : Géoportail, 2022)

3.2.6.3.5 *Focus sur la friche Thalès*

La friche Thalès est un site privé, c'est pourquoi aucun réseau n'apparaît dans le PLUi de Saint-Quentin-en-Yvelines au niveau de cette parcelle. Un focus sur ce secteur est ainsi présenté afin de permettre une meilleure évaluation de l'état initial des réseaux. Les réseaux de la friche Thalès sont présentés dans la figure ci-dessous. A noter également qu'au niveau des secteurs dépollués et démolis, plus aucun réseau n'existe.

A venir : La carte spécifique de la friche Thalès avec les réseaux étant présents après démolition et dépollution sera intégrée ultérieurement.

3.2.6.4 Circulation et déplacements

3.2.6.4.1 *Le réseau viaire*

Le réseau viaire de la commune de Guyancourt est le suivant.

Document de travail

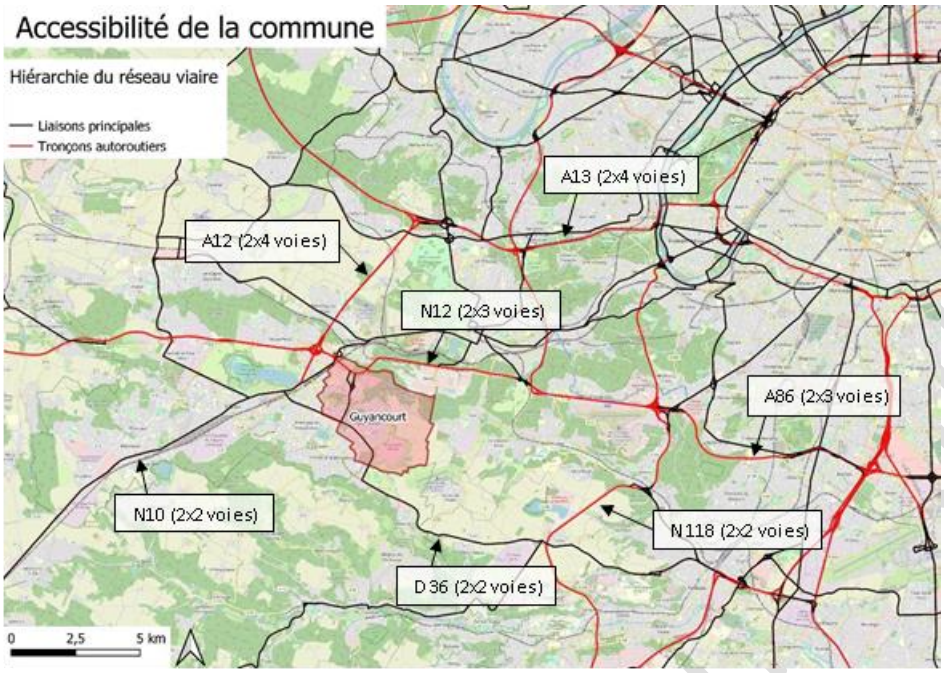


Figure 151: Maillage routier structurant (Source : Suez Consulting, juillet 2022)

Comme l'ensemble de l'Île-de-France, le Sud-Ouest de Paris est desservi par un réseau viaire capacitaire et maillé. Concernant la desserte de Guyancourt, elle est notamment assurée par l'A86 et la N12 qui permettent une liaison Est-Ouest depuis le Sud de Paris et par l'A12 et la N10 qui permettent une liaison Nord-Sud depuis l'A13 et la N12.

La D36 permet également de desservir la commune depuis le Sud-Est et notamment le Plateau de Saclay.

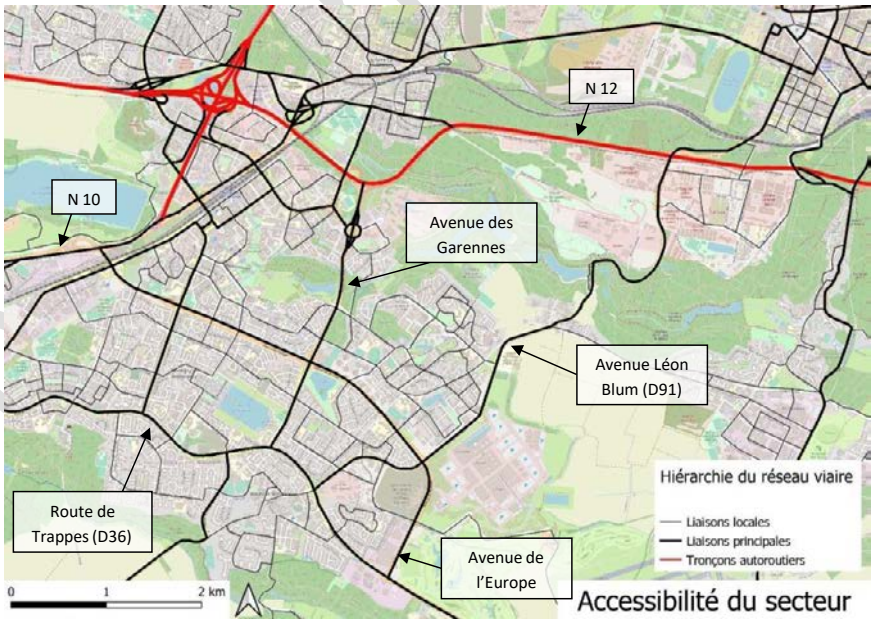


Figure 152 : Maillage routier local (Source : Suez Consulting, juillet 2022)

Le réseau viaire au sein du périmètre d'étude est formé par des infrastructures capacitaires qui assurent un maillage structuré et complet du secteur. Le maillage du réseau routier est

notamment formé par l'Avenue Léon Blum (RD91), l'Avenue de l'Europe, l'Avenue des Garennes et la route de Trappes (D36).

D'après les données de Google Maps, le réseau structurant ne subit pas de congestion routière en heure de pointe du matin lors d'un JOB (jeudi à 9h). Néanmoins nous remarquons quelques ralentissements sur le réseau secondaire et notamment à l'ouest de notre périmètre d'étude.



Figure 153 : Carte de la congestion routière au droit de l'aire d'étude (Source : Google Trafic, juillet 2022)

3.2.6.4.2 Le stationnement

L'offre de stationnement au droit de l'aire d'étude est la suivante.

Document

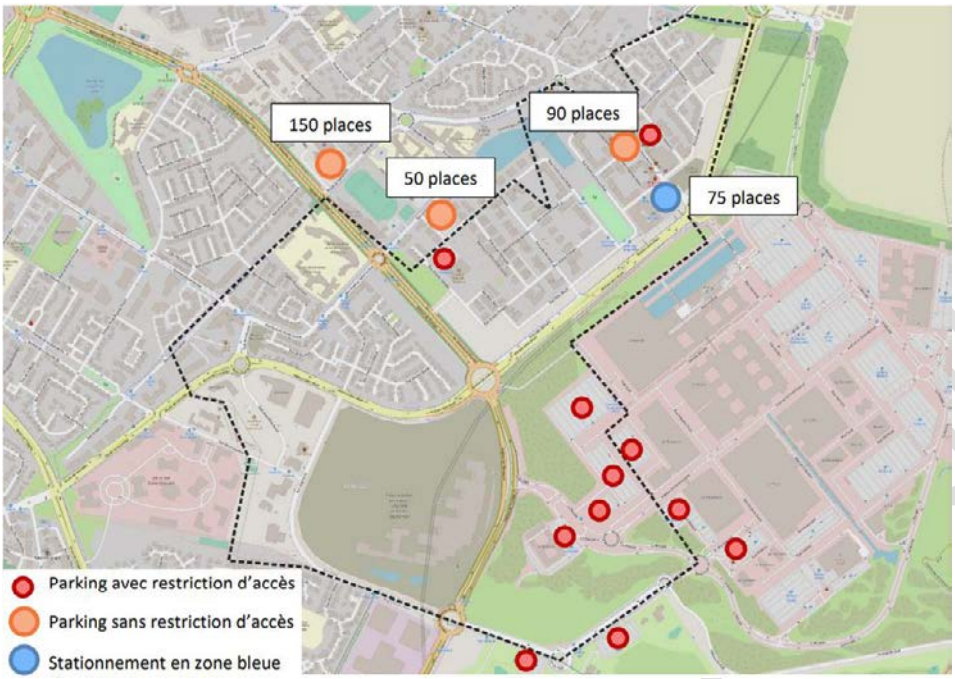


Figure 154 : Carte de l'offre de stationnement au droit de l'aire d'étude – hors stationnement sur voirie (Source : Suez Consulting, juillet 2022)

Au sein du périmètre ou à proximité immédiate, nous retrouvons quatre principales zones de stationnement. Si les parkings du Grand Frais, de la rue Mail Pierre Teilhard de Chardin et de la place Pierre Bérégovoy sont accessibles gratuitement et sans restriction, le stationnement sur le parking de la place Charlotte Perriand n'est autorisé que pour une durée maximale d'1h30 (zone bleue).

D'autres parkings sont également présents au sein du périmètre mais leur accès est réservé pour les employés ou les résidents.

Des places de stationnement sur voirie sont également localisées dans le périmètre d'étude : quartiers de l'Europe et de Villaroy et le long de la rue Georges Guynemer notamment.

3.2.6.4.3 L'offre de transport en commun

3.2.6.4.3.1 L'offre ferroviaire

L'offre ferroviaire au droit de l'aire d'étude est la suivante.

Document de travail

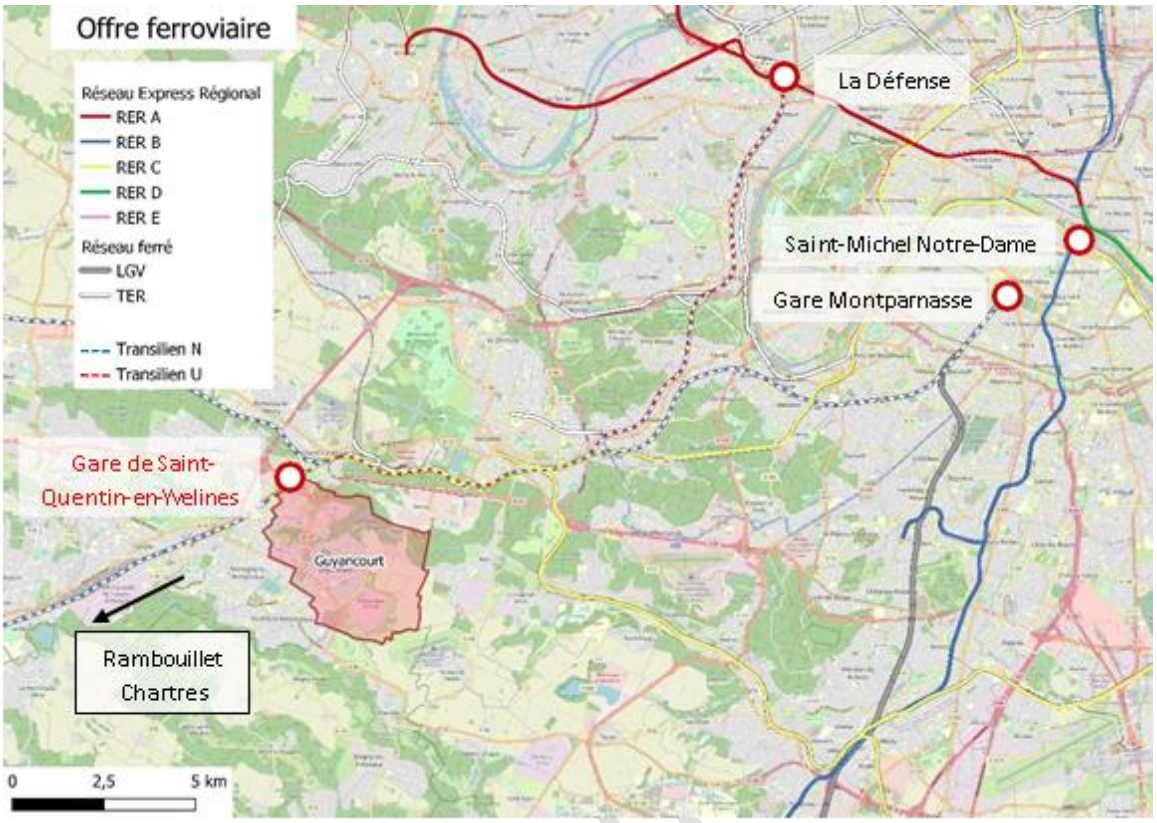


Figure 155 : Carte de l'offre en transport ferroviaire au droit de l'aire d'étude (Source : Suez Consulting, juillet 2022)

Guyancourt bénéficie également d'une desserte ferroviaire lui permettant d'être relié aux autres pôles du territoire. La gare de Saint-Quentin-en-Yvelines est en effet desservie à la fois par le RER C, le transilien N et U ainsi que par le TER. L'offre ferroviaire est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 38 : Offre ferroviaire au droit de l'aire d'étude (Source : Suez Consulting, juillet 2022)

De ⇄	Vers	Offre	Durée
Gare de Saint-Quentin-en-Yvelines	Gare Montparnasse	Transilien N	35 min
	La Défense	Transilien U	35 min
	Rambouillet	Transilien N	20 min
	Chartres	TER	55 min
	Saint-Michel Notre-Dame	RER C	45 min

3.2.6.4.3.2 L'offre de bus

La Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines bénéficie d'une offre de bus relativement importante sur l'ensemble de son territoire. Selon les amplitudes horaires de service, les lignes sont catégorisées en :

- Lignes express (5h30 – 21h00) ;
- Lignes fortes (5h00 – 00h00) ;
- Lignes principales (6h00 – 21h30) ;
- Lignes locales ;

- Lignes ponctuelles.

Le périmètre d'étude est traversé par une voie en site propre positionnée au centre de l'avenue de l'Europe. Y circulent les lignes express 91-10 et 91-11 qui lient la gare de Saint-Quentin-en-Yvelines à Massy et Orly en passant par le campus urbain du Plateau de Saclay. Par eilleurs, le périmètre est également desservi par d'autres lignes (461 – ligne principale, 464 – ligne principale, 465 – ligne forte, 466 -ligne ponctuelle, 468 – ligne principale) qui permettent de rejoindre la gare de Saint-Quentin-en-Yvelines en une quinzaine de minutes et relient les villes et quartiers avoisinants . quartiers de l'Europe et de Villaroy, villes de Chateaufort, Saint-Rémys-les-Chevreuses. L'aire d'étude est également traversée par plusieurs lignes qui permettent de desservir le Technocentre avec des horaires adaptées, et notamment de le relier au pôle Versailles-Vélizy.

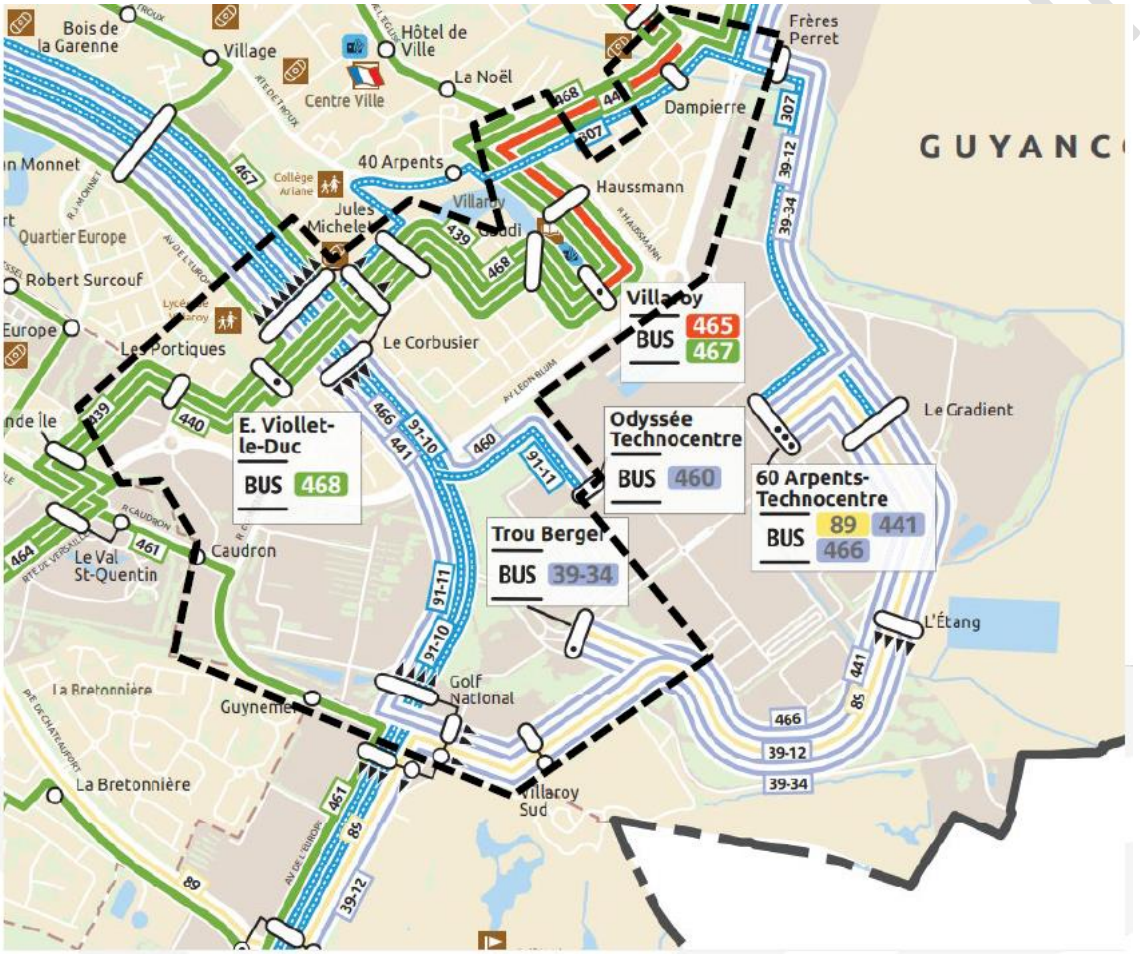


Figure 156 : Carte du réseau de bus - Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines au droit de l'aire d'étude (Source : Suez Consulting, juillet 2022)

Le réseau de bus assure la desserte du quartier notamment en site propre le long de l'Avenue de l'Europe (desserte nord-sud) et au sein du quartier de Villaroy via les rues Le Corbusier, Franck Lloyd et Georges Haussmann (desserte est-ouest). Ces lignes de bus permettent notamment de relier le centre de Saint-Quentin-en-Yvelines (gare TER et Transilien) à l'ouest, Voisins-le-Bretonneux au sud ainsi que Versailles au nord (gare TER et Transilien) en une vingtaine de minutes. Les fréquences de passage sur ces axes sont relativement élevées, 15 passages à 40 passages entre 7h et 9h selon les tronçons (voir carte ci-dessous). L'avenue Léon Blum n'est quant à elle pas empruntée par les bus.

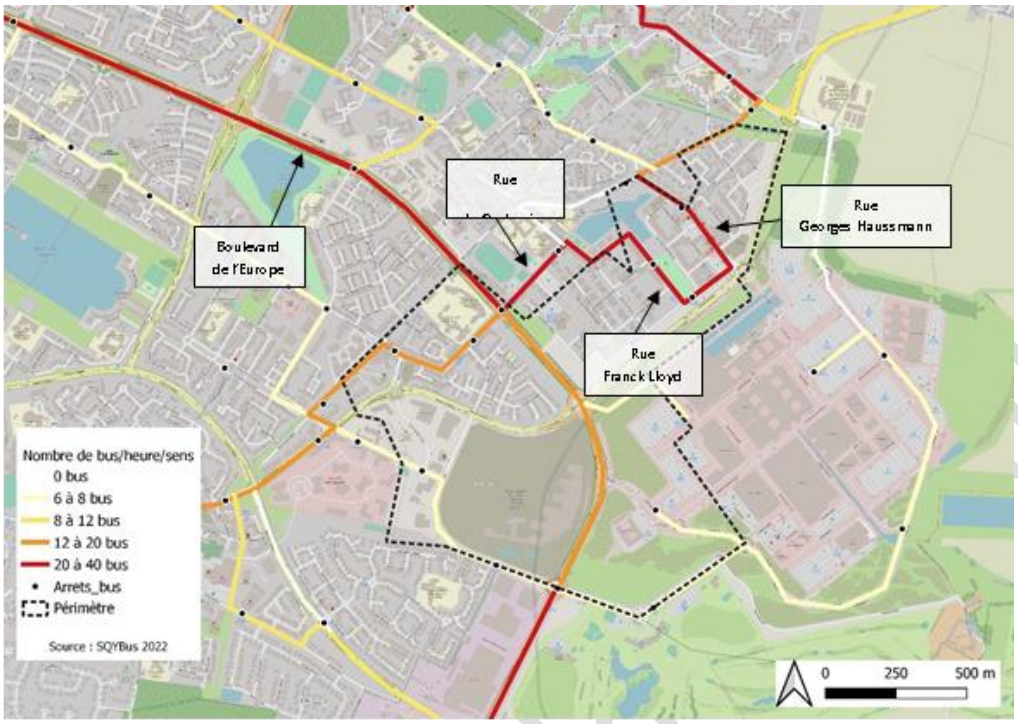


Figure 157 : Carte de l'offre bus en heure de pointe du matin au droit de l'aire d'étude (Source : Suez Consulting, juillet 2022)

3.2.6.4.4 Les modes actifs

Les itinéraires cyclables et piétons au droit de l'aire d'étude sont les suivants.

Document de travail



Figure 158 : Itinéraires cyclables et piétons au droit de l'aire d'étude (Source : Suez Consulting, juillet 2022)

Au sein du périmètre d'étude, deux axes principaux permettent aux cyclistes de se déplacer dans des conditions favorables. Il s'agit de l'axe Léon Blum (Est-Ouest) et de l'Avenue de l'Europe (Nord-Sud).

Le long de ces deux avenues, une piste cyclable unidirectionnelle accolée à un cheminement piéton est en effet aménagée de part et d'autre de la voirie.



Avenue de l'Europe — Avenue Léon Blum — Google Maps

Néanmoins au niveau des intersections et notamment des ronds-points, nous remarquons des discontinuités dans les aménagements cyclables. Au niveau des intersections, les itinéraires cyclables ne se poursuivent pas et laissent place à des zones de rencontre dédiées aux cyclistes

mais également aux piétons. Ces discontinuités illustrées ci-dessous, peuvent complexifier le franchissement de ces carrefours pour les cyclistes.



Google Maps

Bien qu'aucun service de vélos en libre-service ne soit pas déployé au sein de la commune de Guyancourt, une offre de location de vélos longue durée est proposée aux habitants. Cette dernière permet de louer un vélo pour une durée d'un jour et jusqu'à un an.

Pour favoriser l'utilisation du vélo, le Schéma Directeur Cyclable 2021-2031 doit permettre l'aménagement de 246 kilomètres de nouvelles voies cyclables qui s'ajouteront aux 420 kilomètres déjà existants afin d'améliorer le maillage du territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines. Ces aménagements, dont l'objectif est de doubler la part modale du vélo (3% actuellement), doivent permettre de renforcer la sécurité des usagers, d'améliorer la continuité des itinéraires entre les principaux pôles et d'offrir un meilleur confort d'utilisation. Le plan ci-dessous présente les cinq lignes structurantes qui doivent être mises en service à l'horizon 2024. Ces dernières comprennent notamment la ligne B3 du futur réseau RER V.

Document de

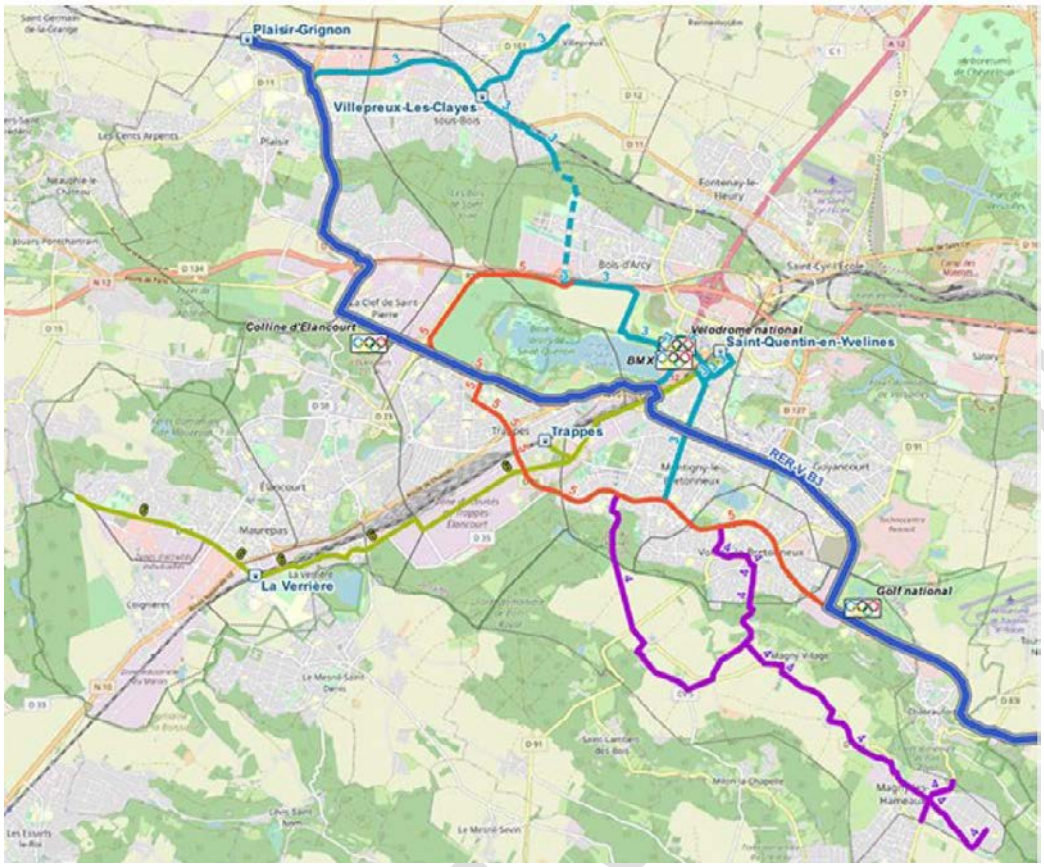


Figure 159 : Itinéraire cyclable en projet (Source : Suez Consulting, juillet 2022)

3.2.6.4.5 L'accessibilité sur le territoire

Le temps de parcours depuis Guyancourt en voiture et en transport en commun en minutes au sein de la région parisienne sont les suivants.

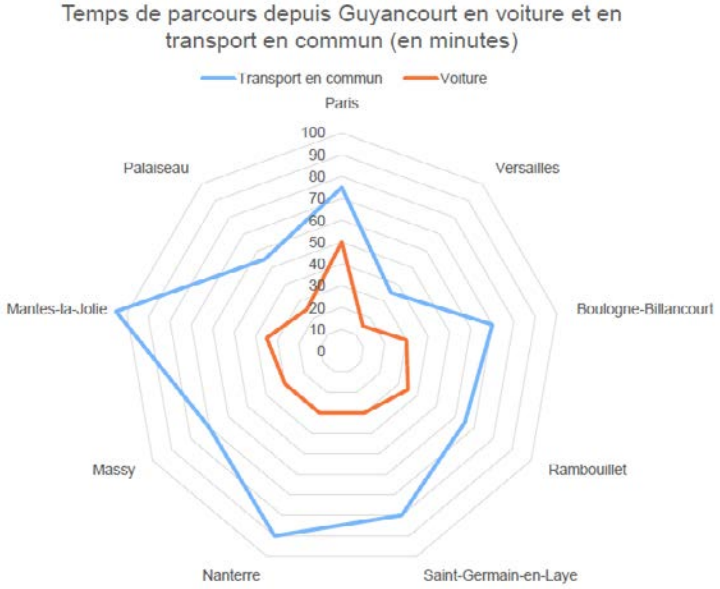


Figure 160: Temps de parcours depuis Guyancourt (départ 8h30 un JOB-Mappy)

Le graphique ci-dessus présente l'accessibilité des principaux pôles du territoire depuis Guyancourt. Ces pôles sont accessibles depuis Guyancourt en environ 30 minutes en voiture (15 minutes pour Versailles et 50 minutes pour Paris). Globalement, l'offre de transport en commun est peu satisfaisante en termes de temps de parcours par rapport à la voiture. Les temps d'accès en transport en commun sont en effet plus importants pour l'ensemble des pôles. Dans certains cas, le temps d'accès en transport en commun est trois fois plus important que celui de la voiture.

3.2.6.4.6 Les pratiques de mobilité

3.2.6.4.6.1 Les mobilités domicile-travail

De par les nombreux emplois spécialisés qu'elle accueille, notamment dans l'industrie, la commune de Guyancourt attire des actifs des communes environnantes et de toute l'Ile-de-France. C'est notamment le cas de Boulogne-Billancourt et du sud de Paris.

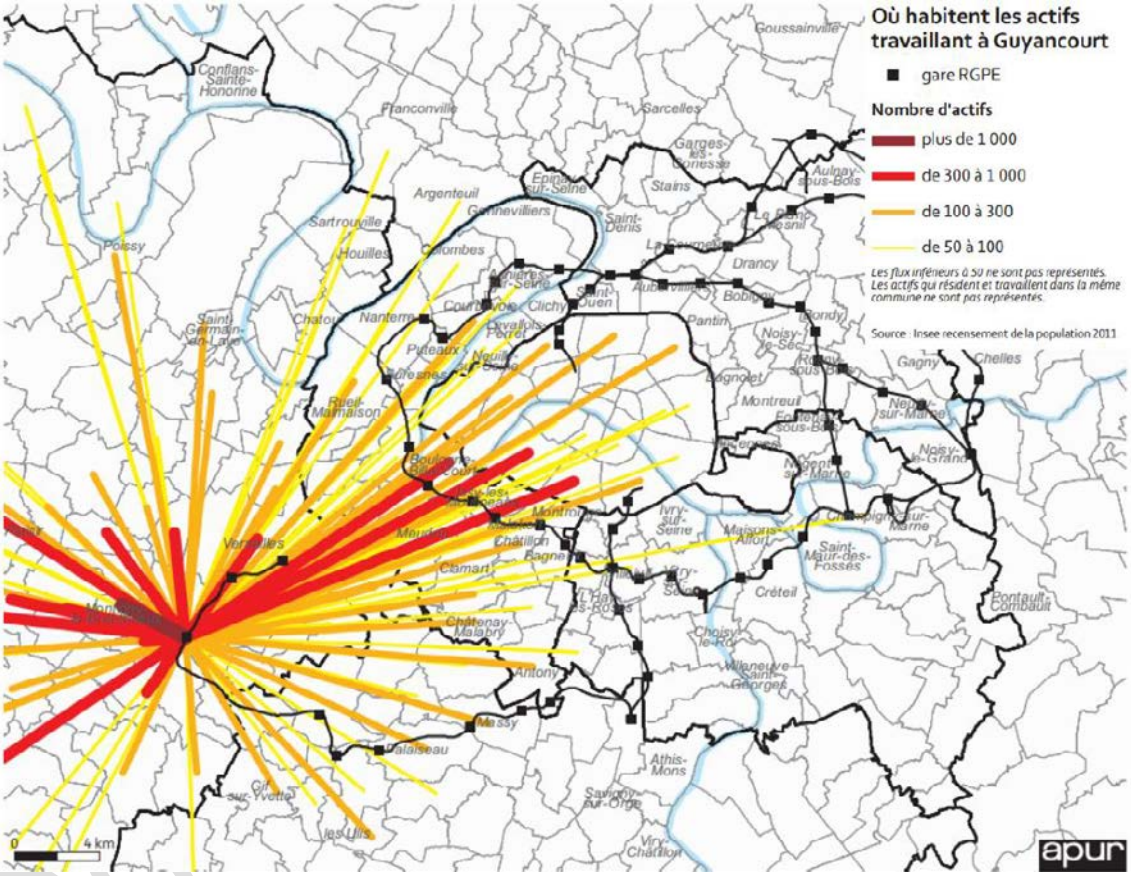


Figure 161 : Flux des actifs travaillant à Guyancourt (Source : APUR, juillet 2022)

Concernant les actifs résidant à Guyancourt, soit environ 14 300 actifs, trois-quarts d'entre eux travaillent hors de leur commune de résidence. Ces derniers se rendent principalement à Versailles et Montigny-le-Bretonneux.

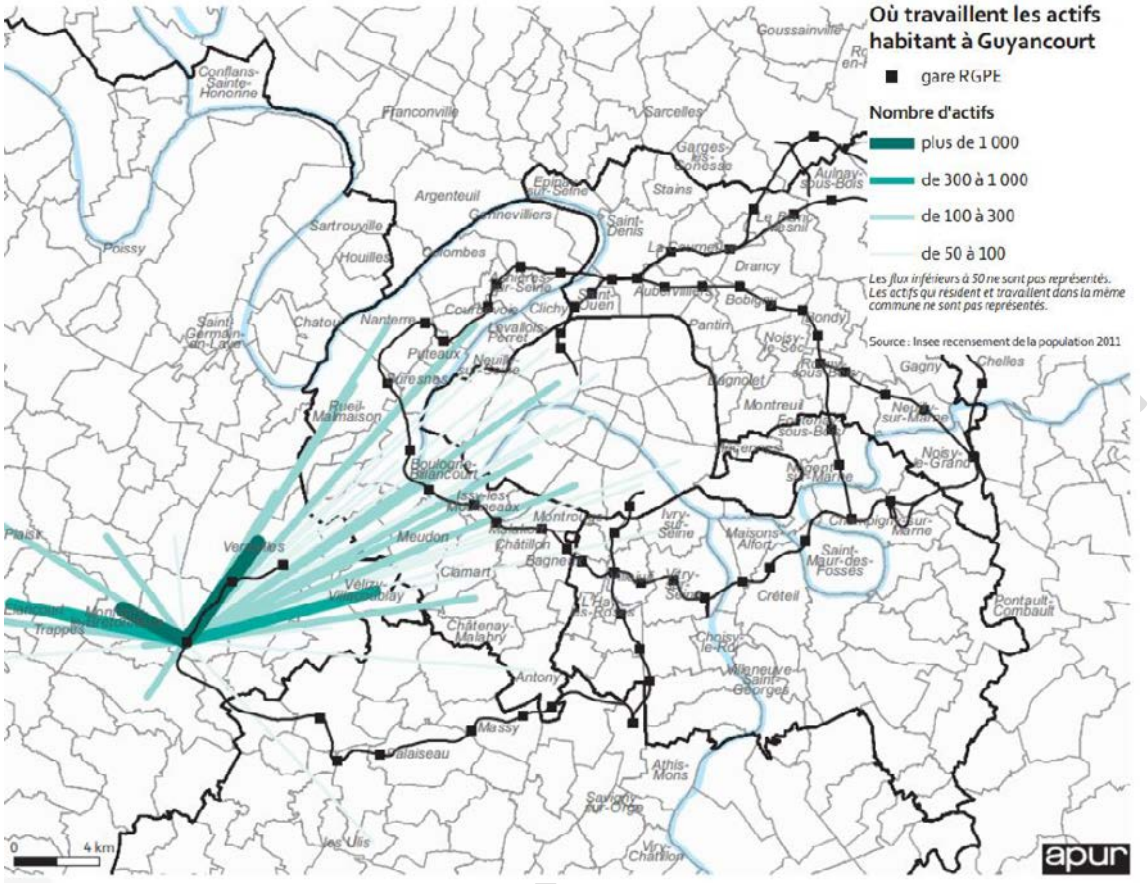


Figure 162 : Flux des actifs habitant à Guyancourt au droit de l'aire d'étude (Source : Suez Consulting, juillet 2022)

3.2.6.4.7 Les parts modales

Les parts modales des habitants de Guyancourt pour se rendre au travail sont relativement proches de celles observées à l'échelle de la Communauté d'Agglomération de Saint Quentin en Yvelines. On remarque une forte utilisation de la voiture (60%) ainsi qu'une part modale des transports en commun non négligeable avec plus de 25%. Les autres modes de déplacement tels que la marche, le vélo ou les deux-roues motorisés sont caractérisés par une part modale plus faible avec tout de même 7% pour la marche.

La part modale des modes de transports de Guyancourt a été mise en comparaison avec celle de Versailles et de la CASQY dans le tableau ci-après afin de mettre en évidence les similitudes et les différences vis-à-vis d'une commune voisine du secteur d'étude avec celui-ci, et du territoire plus large dans lesquelles il s'inscrit. La part modale de la voiture est bien plus faible à Versailles (38%) tandis qu'à l'inverse, celle des transports en commun (près de 41%) et de la marche (11%) sont supérieures à celles observées à Guyancourt. En effet, la commune de Versailles est desservie par un réseau de transports en commun capacitaire et dense vers la capitale notamment.

Tableau 39 : Part modale des modes de transport utilisés par les habitants de Guyancourt pour se rendre au travail (2018) – Insee

	Guyancourt	Versailles	CASQY
Voiture	60%	38%	61%

	Guyancourt	Versailles	CASQY
Transport en commun	26%	40,5%	27%
Marche	7%	11%	5,5%
Vélo	2%	4%	1,5%
Deux-roues motorisé	1,5%	3%	1,5%
Pas de déplacement	3,5%	3,5%	2,5%

La part modale des déplacements domicile-travail des actifs de Guyancourt est la suivante.

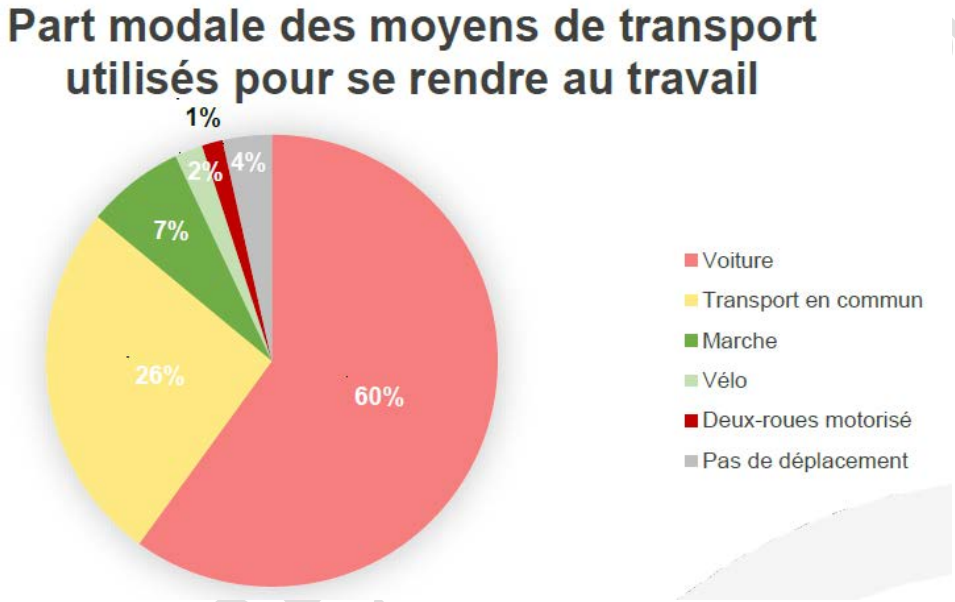


Figure 163: Part modale des déplacements domicile-travail des actifs de Guyancourt (Source : Suez Consulting, juillet 2022)

Document

L'ESSENTIEL – ENJEUX DE MOBILITE

Le développement résidentiel et économique de Guyancourt et plus globalement des Yvelines s'accompagne d'une **intensification des déplacements** internes mais également des échanges avec les départements limitrophes et notamment Paris. Bénéficiant d'infrastructures routières capacitaires, **l'utilisation de la voiture est importante au sein du territoire.** En plus de générer des nuisances importantes (embouteillages, pollution, bruit…), cette forte utilisation de la voiture pour se déplacer représente également un coût important pour les ménages, voir une dépendance dans certains cas.

L'arrivée de la ligne 18 va venir bouleverser profondément l'écosystème actuel de la mobilité, avec un impact à la fois sur les déplacements à l'échelle du territoire de Saint Quentin en Yvelines ainsi qu'à l'échelle de l'Ile-de-France.

Le principal enjeu du futur quartier gare de Guyancourt en termes de mobilité sera de tirer pleinement parti de la nouvelle offre de transport offerte par la ligne 18 pour répondre au besoin de son territoire.

De ce fait, un premier enjeu pour le territoire est de réduire la dépendance à la voiture en développant des solutions alternatives à celle-ci. En plus de **réduire les nuisances** générées ainsi que le coût induit pour les ménages, favoriser les modes alternatifs à la voiture doit permettre également d'améliorer globalement les conditions de déplacements des usagers sur le territoire en offrant **un meilleur partage des espaces publics.**

Pour les déplacements longs, le développement d'un transport en commun performant doit non seulement permettre de **réduire le temps de parcours vers les principales polarités franciliennes** mais aussi d'améliorer les conditions de déplacement des usagers. L'un des principaux enjeux à l'échelle locale sera alors de développer un réseau de transport en commun **performant et attractif pour rabattre les usagers sur la ligne 18.**

Enfin pour les déplacements internes au périmètre d'étude, l'enjeu est surtout **de favoriser les modes actifs** afin d'apaiser le secteur et d'améliorer les conditions de rabattement sur la future ligne 18. Si des aménagements cyclables et piétons sont déjà présents au sein du quartier, ils devront être complétés et améliorés.

Les modes actifs ainsi que les transports en commun doivent devenir structurants à l'échelle du projet urbain, pour assurer les connexions indispensables avec la future gare « Guyancourt – Saint-Quentin-en-Yvelines » du Grand Paris Express.

3.2.7 Qualité de l'air

3.2.7.1 Documents de planification relatif à l'air

Les documents de planification relatifs à l'air applicables sur la zone d'étude sont les suivants :

Acronyme d'identification	Nom du document et année de publication
Documents cadres :	
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère (2018)
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de l'Île-de-France (2012)
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial (2018)
PRSQA	Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (2016)
PPSE	Plan Parisien Santé Environnement (2015)

Document de travail

FRQA	Feuille de route pour la qualité de l'air – les pouvoirs publics franciliens s'engagent (2018)
Documents de règlementation nationale (post 2016) :	
NOR	Note technique du 22 février 2019 du Ministère de la transition écologique et solidaire (NOR TRET1833075N) relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières
CEREMA	Guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières du CEREMA du 22 février 2019, document annexe à la note technique (NOR TRET1833075N)

Tableau 40 : Documents de planification relatif à l'air (Source : ARIA, 2022)

3.2.7.2 Réglementation de la qualité de l'air en France

Les concentrations de polluants dans l'air caractérisent la qualité de l'air que l'on respire.

Les critères réglementaires de qualité de l'air sont régis par différents niveaux :

- **Valeur cible** : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.
- **Objectif de qualité** : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.
- **Valeur limite** : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.
- **Niveau critique** : niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, au-delà duquel des effets nocifs directs peuvent se produire sur certains récepteurs, tels que les arbres, les autres plantes ou écosystèmes naturels, à l'exclusion des êtres humains.
- **Seuil d'information et de recommandation** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.
- **Seuil d'alerte** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

Le tableau suivant présente les valeurs réglementaires françaises du Code de l'Environnement (Titre II Livre II) relatif aux objectifs de qualité de l'air et aux valeurs limites.

Document de travail

Tableau 41 : Valeur réglementaire française relative à la qualité de l'air

	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Valeur cible (en moyenne annuelle)
NO_2	**En moyenne annuelle :** depuis le 01/01/2010 : 40 µg/m³. **En moyenne horaire :** depuis le 01/01/2010 : 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an (centile 99.8)		**En moyenne horaire :** 200 µg/m³	**En moyenne horaire :** – 400 µg/m³ dépassé sur 3h consécutives – 200 µg/m³ si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain	-
SO_2	**En moyenne journalière :** 125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an (centile 99.2) **En moyenne horaire :** 350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an (centile 99.7)	**En moyenne annuelle :** 50 µg/m³	**En moyenne horaire :** 300 µg/m³	**En moyenne horaire** sur 3h consécutives : 300 µg/m³	-
PM10 (Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres)	**En moyenne annuelle :** depuis le 01/01/05 : 40 µg/m³. **En moyenne journalière :** depuis le 01/01/2005 : 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an (centile 90.4)	**En moyenne annuelle :** 30 µg/m³	**En moyenne journalière :** 50 µg/m³	**En moyenne journalière :** 80 µg/m³	-
CO	**Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures** (centile 100) **:** 10 000 µg/m³.	-	-	-	-

	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Valeur cible (en moyenne annuelle)
Benzène	**En moyenne annuelle :** depuis le 01/01/2010 : 5 µg/m³.	**En moyenne annuelle :** 2 µg/m³.	-	-	-
PM2,5 (Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 µm)	**En moyenne annuelle :** 25 µg/m³ depuis l'année 2015	**En moyenne annuelle :** 10 µg/m³	-	-	20 µg/m³
Arsenic	-	-	-	-	6 ng/m³
Cadmium	-	-	-	-	5 ng/m³
Nickel	-	-	-	-	20 ng/m³
Plomb	**En moyenne annuelle :** depuis le 01/01/02 : 0,5 µg/m³	**En moyenne annuelle :** 0,25 µg/m³	-	-	-
Benzo(a)pyrène (traceur du risque cancérigène lié aux HAP)	-	-	-	-	1 ng/m³

Document de travail

	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Valeur cible (en moyenne annuelle)
Ozone		Seuil de protection de la santé, pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³ pendant une année civile. Seuil de protection de la végétation, AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 6 000 µg/m³.h	En moyenne horaire : 180 µg/m³.	Pour une protection sanitaire pour toute la population, en moyenne horaire : 240 µg/m³ sur 1 heure Pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence, en moyenne horaire : 1er seuil : 240 µg/m³ dépassé pendant trois heures consécutives. 2e seuil : 300 µg/m³ dépassé pendant trois heures consécutives. 3e seuil : 360 µg/m³.	Seuil de protection de la santé : 120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans. Seuil de protection de la végétation : AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m³.h en moyenne calculée sur 5 ans.

Document de travail

3.2.7.3 Bilan des émissions dans l'air

Source : « Emissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre – Bilan Ile-de-France – Année 2018 », AIRPARIF, mai 2021

Les informations relatives aux émissions atmosphériques présentées dans ce chapitre sont issues de l'inventaire des émissions en Ile-de-France pour l'année 2018 réalisé par le réseau de surveillance de la qualité de l'air AIRPARIF en 2021.

3.2.7.3.1 Bilan des émissions dans l'air au niveau de la région Ile-de-France

La figure ci-dessous présente les contributions des principales activités aux émissions de polluants atmosphériques en Île-de-France pour l'année 2018.

En Ile-de-France, les secteurs d'activités les plus émetteurs de polluants atmosphériques et de Gaz à Effet de Serre sont le transport routier et le secteur résidentiel qui intègre le chauffage des habitations et la production d'eau chaude (respectivement 53% et 11% des émissions de NOx, 17% et 35% des émissions de PM10, 19% et 54% des émissions de PM2.5, et 32% et 24% des émissions de GES). Le secteur résidentiel contribue également pour 34% des émissions de COVNM et 20% des émissions de SO2.

D'autres secteurs d'activités ont des contributions plus spécifiques : l'industrie contribue pour 21% aux émissions de COVNM, la branche énergie pour 46% aux émissions de SO2, les chantiers pour 17% des émissions de PM10, l'agriculture pour 73% des émissions de NH3, les émissions naturelles pour 24% des émissions de COVNM.

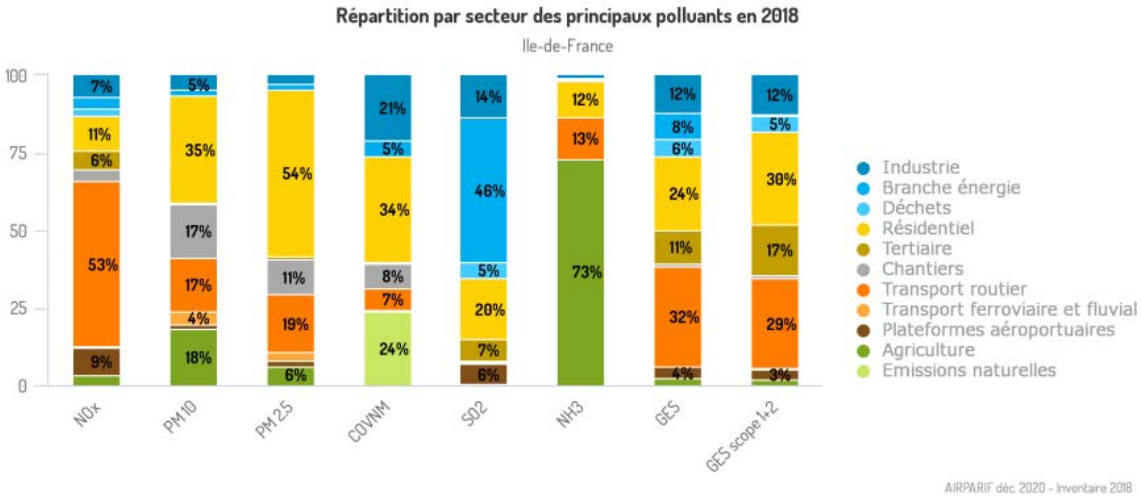


Figure 164 : Répartition par secteur d'activités des principaux polluants en 2018 pour la région Île-de-France (Source : AIRPARIF, mai 2021)

Le poids des émissions de l'agglomération parisienne est très important pour tous les polluants considérés et s'amenuise à mesure qu'on s'éloigne de Paris intra-muros, et ce jusqu'à la petite couronne. Les émissions par département sont variables et restent liées à de nombreux critères qui caractérisent leur territoire. A l'échelle de la région Ile de France, la part des émissions imputables au trafic routier comme celle des autres secteurs d'activité varie d'un département à l'autre.

Même si les émissions sont plus faibles en s'éloignant de la capitale, elles sont néanmoins plus importantes dans les départements de grande couronne (77, 78, 91, 95) comme le montre la figure ci-dessous. Leur plus grande surface induit davantage d'installations émettrices, de kilomètres de voirie et de voies fluviales, mais également d'émissions naturelles. Les émissions de Seine-et-Marne notamment, dont la superficie est de 2 à 4 fois plus élevée que celles des

autres départements de grande couronne, sont les plus importantes pour l'ensemble des polluants.

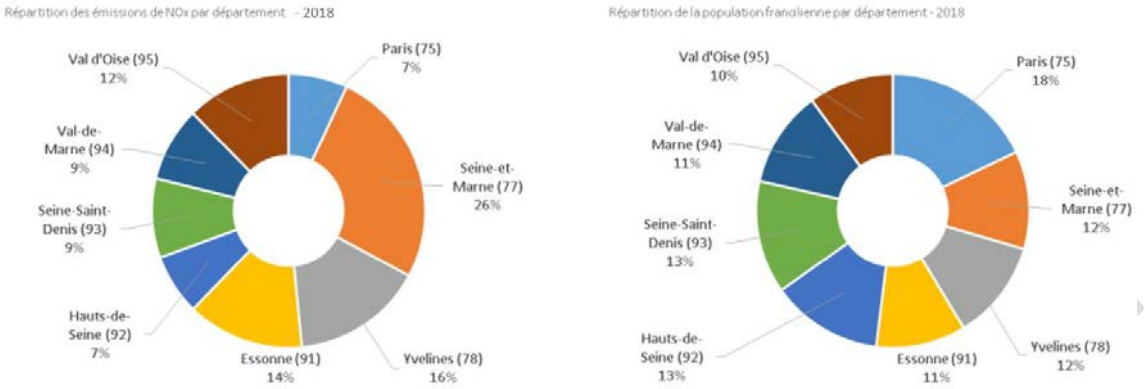


Figure 165 : Répartition spatiale des émissions d'oxydes d'azote (NOx) par département en 2018 (Source : AIRPARIF, mai 2021)

Cependant, les densités d'émissions par km² présentées dans le tableau ci-après sont plus faibles en grande couronne, et notamment en Seine-et-Marne. Inversement, elles sont plus élevées en petite couronne compte-tenu de la faible superficie des départements, en particulier dans le cœur dense de Paris.

Tableau 42 : Densité d'émissions par km² et par département en 2018 (Source : AIRPARIF, mai 2021)

Département	NOx - t/km²	PM_{10} - t/km²	$PM_{2.5}$ - t/km²	COVNM - t/km²	SO_2 - t/km²	NH3 - t/km²	GES directes - kteqCO_2/km² (Scope 1)	GES directes hors production d'énergie + indirectes - kteqCO_2/km² (Scope 1 + 2)
Paris (75)	48.4	7.5	5.6	65.6	2.6	1.0	31.7	47.5
Seine-et-Marne (77)	3.2	0.9	0.5	3.3	0.5	0.5	1.5	1.4
Yvelines (78)	4.9	1.0	0.6	5.0	0.2	0.4	2.3	2.5
Essonne (91)	5.5	1.2	0.8	5.5	0.2	0.5	2.5	2.8
Hauts-de-Seine (92)	29.7	4.5	3.1	32.9	2.1	0.6	19.8	24.3
Seine-Saint-Denis (93)	28.6	4.8	3.2	24.1	2.4	0.7	17.5	17.6
Val-de-Marne (94)	26.1	3.7	2.8	20.4	2.1	0.6	16.3	17.8
Val d'Oise (95)	7.2	1.3	0.8	6.1	0.3	0.5	2.8	3.2
Total général	**6.0**	**1.2**	**0.8**	**6.0**	**0.5**	**0.5**	**3.1**	**3.4**

3.2.7.3.2 Bilan des émissions dans l'air au niveau de la zone d'étude

Les informations relatives aux émissions sont également disponibles à une échelle plus fine. Le tableau suivant présente les émissions pour les communautés d'agglomérations de Paris-Saclay, Haute Vallée de Chevreuse, Saint-Quentin-en-Yvelines et Versailles Grand Parc dans lesquelles se situent les communes présentes dans un rayon de 3 km autour du projet.

Tableau 43 : Bilan des émissions annuelles en 2018 (source : AIRPARIF, 2021)

Emissions en tonnes/an	NOx	SO_2	COVNM	PM10	PM2.5	NH_3	GES*
Communauté Paris-Saclay (Villiers-le-Bâcle)	2 990	103	2 084	409	299	98	1 330
Haute Vallée de Chevreuse (Milon-la-Chapelle)	133	6	333	50	33	28	77
Saint-Quentin-en-Yvelines	1 152	25	1 270	259	174	55	656

Emissions en tonnes/an	NOx	SO_2	COVNM	PM10	PM2.5	NH_3	GES*
(Guyancourt, Magny-les-Hameaux, Montigny-le-Bretonneux, Voisins-le-Bretonneux)							
Versailles Grand Parc (Buc, Châteaufort, Saint-Cyr-l'Ecole, Toussus-le-Noble, Versailles)	2 166	45	1 400	292	191	49	1 115
Ile-de-France	72 720	5 770	71 810	14 800	9 180	6 170	41 170



Figure 166 : Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de NOx et PM10 en 2018 (source : AIRPARIF, 2021)

Le transport routier et le secteur résidentiel correspondent aux sources d'émissions dominantes en NOx et PM10 sur ces communautés d'agglomérations. Les chantiers sont également une source importante de PM10.

3.2.7.4 Surveillance Air Parif de la qualité de l'air

Source : « Emissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre – Bilan Ile-de-France – Année 2018 », AIRPARIF, mai 2021

Le bilan de qualité de l'air au niveau de la région est issu de l'inventaire des émissions en Ile-de-France pour l'année 2018 réalisé par le réseau de surveillance de la qualité de l'air AIRPARIF en 2021.

3.2.7.4.1 Qualité de l'air en Ile-de-France

La qualité de l'air en région Ile-de-France est surveillée par le réseau de surveillance de la qualité de l'air AIRPARIF, qui possède un dispositif déployé sur l'Ile-de-France permettant de mesurer les concentrations dans l'air de différents polluants atmosphériques.

En effet, la population francilienne est potentiellement exposée à des dépassements de valeurs limites ou objectifs de qualité. Malgré la diminution des niveaux de dioxyde d'azote qui se poursuit en 2021, environ 60 000 franciliens sont toujours exposés à des niveaux de pollution qui ne respectent pas la réglementation. Pour les particules, une tendance à l'amélioration est observée ces dernières années, et moins de 1 000 franciliens sont potentiellement concernés par un dépassement de la valeur limite journalière (*Tableau 44*, extraits du rapport d'activité 2021 d'AIRPARIF).



Tableau 44 : Tendances observées et situation de l'année 2021 vis-à-vis des normes réglementaires et des recommandations de l'OMS pour les concentrations des différents polluants réglementés en Ile-de-France (source : rapport d'activité 2021, AIRPARIF)

Les dépassements observés ces dernières années ont conduit à définir en Ile-de-France une zone sensible pour la qualité de l'air qui regroupe environ 10,3 millions d'habitants (soit 87% de la population totale d'Ile-de-France) sur 2 853 km² (soit 24% du territoire francilien).

Cette zone sensible est présentée dans le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Ile-de-France de 2013 (Figure 53). La zone d'étude concernée dans ce projet est comprise dans cette zone sensible.

Document de travail

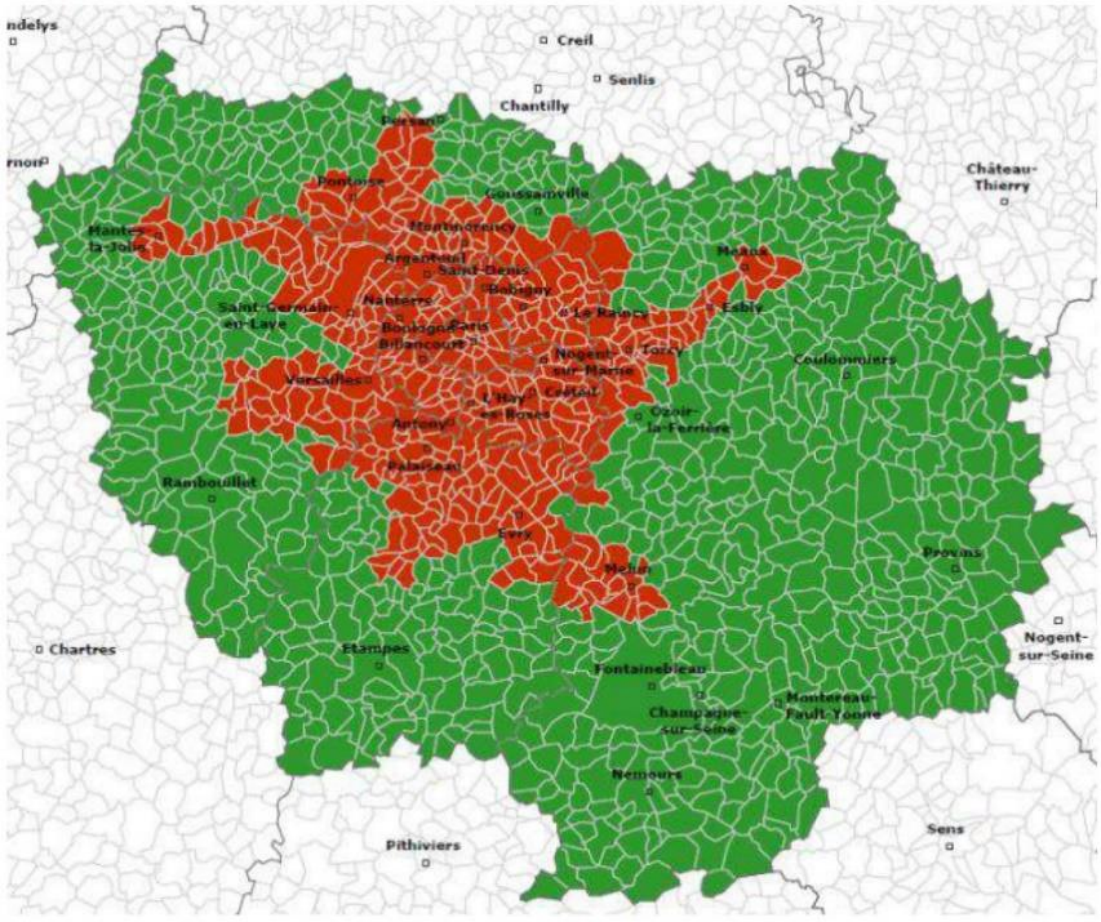


Figure 167 : "Zone sensible" pour la qualité de l'air en Ile-de-France (PPA Ile-de-France)

3.2.7.4.2 *Qualité de l'air sur la zone d'étude*

La qualité de l'air en Ile-de-France est suivie par différentes stations de mesure du réseau AIRPARIF. La figure ci-dessous indique la localisation de la station AIRPARIF la plus proche du projet : il s'agit de la station de Versailles à 5,3 km au nord-est de la zone du projet.

Le tableau suivant présente les concentrations moyennes annuelles mesurées sur les 3 dernières années disponibles (2019 à 2021). Les concentrations observées sont inférieures aux valeurs limites lorsqu'elles existent.

Document

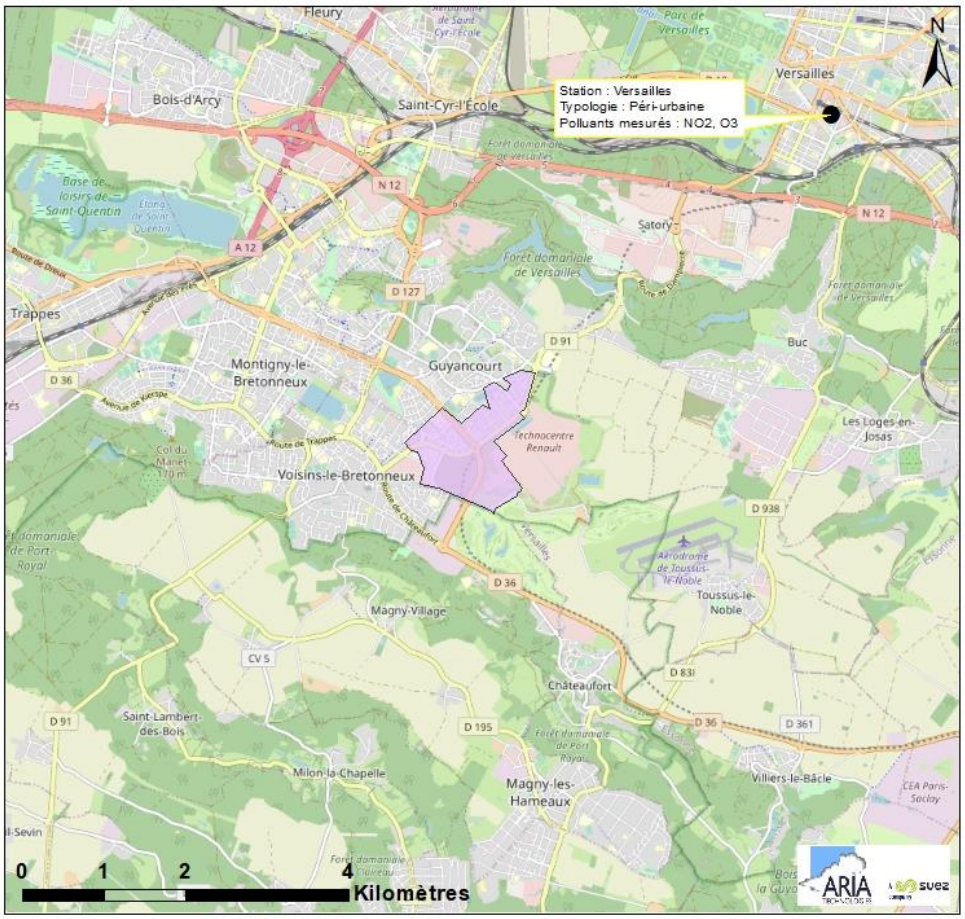


Figure 168 : Localisation de la station de mesure AIRPARIF la plus proche du projet

Tableau 45 : Concentrations moyennes annuelles mesurées à la station de mesure AIRPARIF

Concentrations en µg/m³		Versailles	Valeur limite
NO_2	2019	20,1	40
	2020	14,6	
	2021	17,2	
O_3	2019	50,0	-
	2020	52,0	
	2021	46,9	

Des cartes à l'échelle des communes présentant les concentrations annuelles en dioxyde d'azote (NO_2) et en particules (PM_{10} et $PM_{2,5}$) sont également disponibles sur le site Opendata d'AIRPARIF, notamment sur la zone d'étude. Ces cartes ont été réalisées par AIRPARIF avec l'aide de l'État et sur demande de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie Île-de-France, afin de répondre aux exigences du Plan de Protection de l'Atmosphère de la région (PPA-mesure réglementaire n°8).

Document

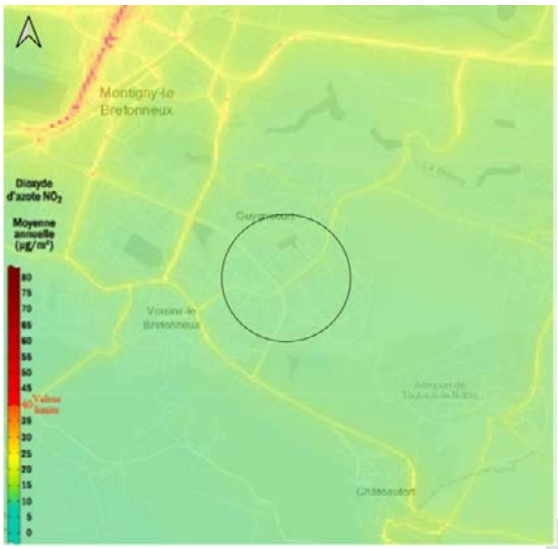


Figure 169 : Carte des concentrations moyennes annuelles en NO_2, 2021 (source : AIRPARIF)

Les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote sont inférieures à la valeur limite à proximité de la zone de projet.

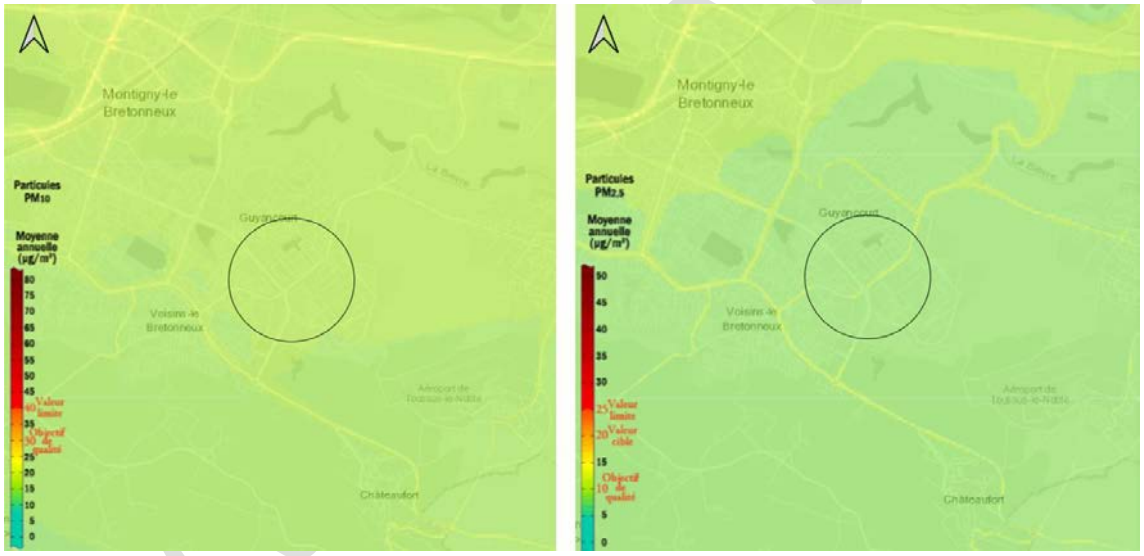


Figure 170 : Cartes des concentrations moyennes annuelles en PM10 (à gauche) et PM2,5 (à droite), 2021 (Source : AIRPARIF)

Les concentrations de poussières inférieures à 10 µm (PM10) sont inférieures aux valeurs limites à proximité de la zone de projet.

Les concentrations de poussières inférieures à 2,5 µm (PM2,5) sont inférieures aux valeurs limites à proximité de la zone de projet mais atteignent l'objectif de qualité de l'air le long des axes majeurs de circulation.

3.2.7.5 Campagne de mesure in situ

Source : RINCENT Air, Rapport des campagnes de mesure de la qualité de l'air, 2022

Les informations disponibles auprès d'AIRPARIF ont été complétées par une campagne de mesure in situ, réalisée par la société RINCENT Air. Cette campagne de mesure permet de

Document de travail

compléter l'état initial de la qualité de l'air au niveau du projet. Le rapport complet est présenté en **Annexe 4** de la présente étude d'impact.
La campagne de mesure a été réalisée du **11 au 25 mai 2022**.

3.2.7.5.1 Méthodologie

La note méthodologique du 22 février 2019 précise que le dioxyde d'azote (NO_2) est le principal polluant pouvant être pris en compte pour la réalisation de campagnes de mesure in-situ dans les études d'impact sur la qualité de l'air.

Le polluant pris en compte pour cette campagne de mesure in-situ est le NO_2, principal traceur des émissions polluantes liées au trafic automobile.

Le principe de la mesure du NO_2 repose sur la diffusion passive des polluants à travers une cartouche d'adsorption spécifique (capteur passif) exposée à l'air ambiant pendant deux semaines. Cette méthode permet d'obtenir une concentration moyenne représentative de la période d'exposition.



Figure 171 : Plan d'échantillonnage de la campagne de mesure in situ, 2022

Tableau 46 : Points de mesure de la campagne in situ, 2022

Point	Type	Emplacement	Polluants mesurés
P1	T	Avenue de l'Europe Sud	NO_2
P2	T	Avenue Léon Blum – D91 – 1	NO_2
P3	F	Rue Georges Guynemer	NO_2
P4	F	Avenue du Golf	NO_2
P5	F	Parking Modem – Technocentre Renault	NO_2
P6	T	Avenue Léon Blum – D91 – 2	NO_2
P7	F	Centre zone	NO_2
P8	F	Rue Georges Guynemer	NO_2
P9	F	Rue Jacques Cartier	NO_2

Point	Type	Emplacement	Polluants mesurés
P10	F	Rue Louis Breguet	NO_2
P11	F	Rue Jules Michelet	NO_2
P12	T	Avenue Léon Blum – D91 – 3	NO_2
P13	T	Avenue de l'Europe Nord	NO_2
P14	T	Avenue Dampierre	NO_2

3.2.7.5.2 *Résultats*

Le tableau ci-dessous présente les concentrations en polluants mesurées du 11 au 25 mai 2022. Les résultats sont présentés sur fond de carte de la zone d'étude en Figure 58.

Tableau 47 : Résultats des mesures de NO_2

Résultat	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
Typologie	T	T	F	F	F	T	F	F	F	F	F	T	T	T
NO_2	13,1	12,9	9,8	13,8	9,6	11,7	8,9	11,1	13,0	9,8	11,5	16,1	17,3	15,1

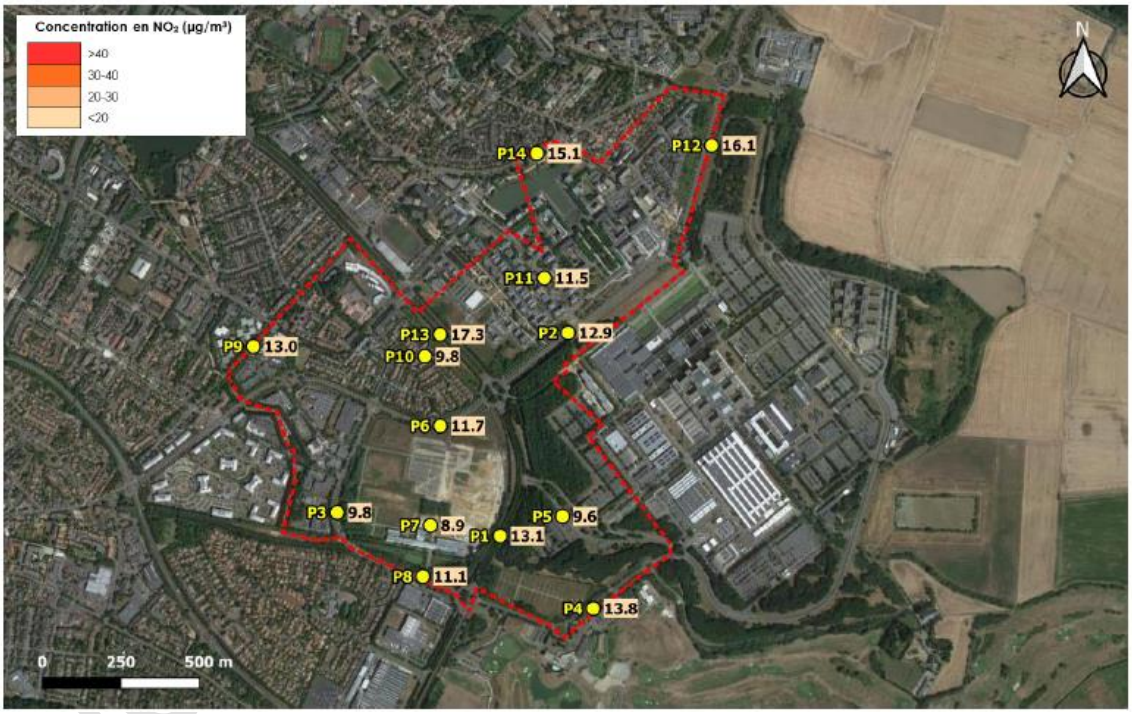


Figure 172 : Cartographie des résultats de la campagne de mesures

La cartographie des résultats met en évidence des concentrations en NO_2 homogènes et faibles sur la zone d'étude, avec des valeurs comprises entre 9 et 18 µg/m³. Le point P13 est le plus impacté, il se situe à proximité de l'avenue de l'Europe. Les points de fond urbain (P3, P5, P7 et P10) présentent les valeurs minimales sur la zone d'étude (< 10 µg/m³).

Les résultats de la campagne ont été comparés à la réglementation dans la Figure 173. Cette comparaison est réalisée uniquement à titre indicatif étant donné que les résultats ne sont représentatifs que de deux semaines de mesure. En effet, la directive européenne du 21 mai 2008 indique que les mesures de la qualité de l'air ne peuvent être considérées comme

représentatives d'une situation annuelle que si elles sont réalisées durant un minimum de huit semaines uniformément réparties dans l'année.

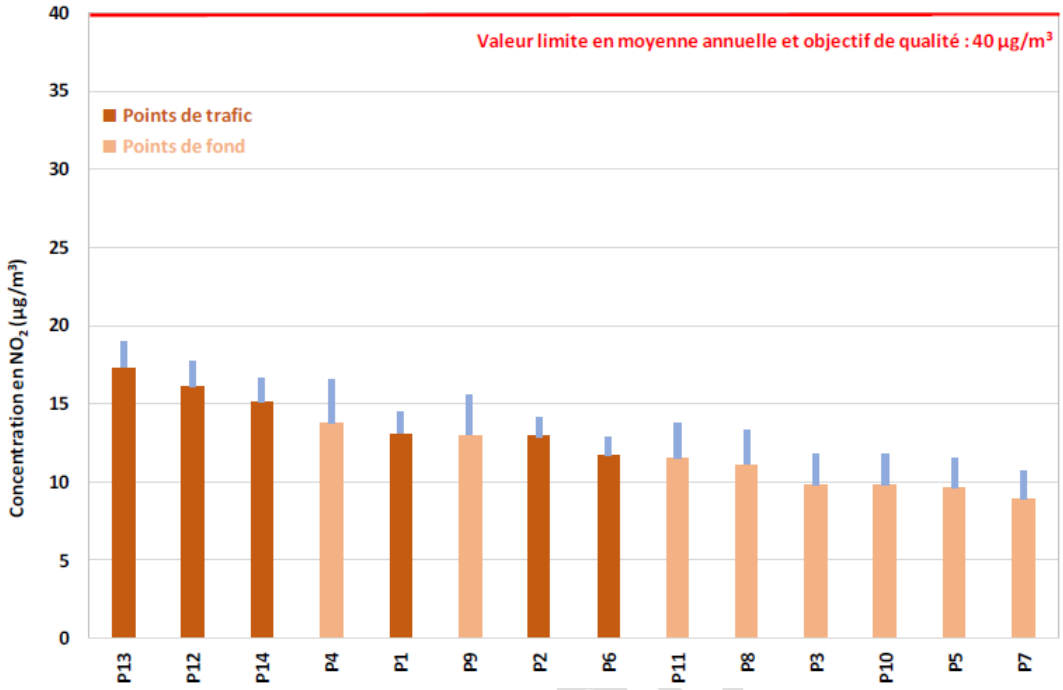


Figure 173 : Comparaison des résultats des concentrations de NO_2 à la réglementation

La distribution des concentrations est relativement cohérente avec la typologie des points de mesure. Aucun point ne dépasse la valeur réglementaire au cours des mesures.

Bien que la période de mesure se caractérise par des teneurs en NO_2 plus faibles d'environ 10% en proximité de trafic et 20% en fond urbain par rapport à la moyenne annuelle, les faibles valeurs mesurées ne laissent envisager aucun dépassement de la valeur réglementaire à l'échelle annuelle.

L'ESSENTIEL – QUALITE DE L'AIR

- **Sur la commune de Guyancourt, les sources d'émissions dominantes correspondent au transport routier et au secteur résidentiel.**
- **Les concentrations dans l'air estimées sont inférieures aux valeurs limites à proximité de la zone du projet. Les concentrations en NO_2 mesurées à la station de Versailles sont en moyenne de 17,3 µg/m³ sur les 3 dernières années.**
- **La campagne de mesures in situ confirme ces résultats. Le polluant mesuré est le dioxyde d'azote (NO_2), principal traceur des émissions polluantes liées au trafic automobile. La période de mesure se caractérise par des concentrations en NO_2 plus faibles qu'à l'échelle annuelle (de l'ordre de 10 % en proximité de trafic et de 20 % en fond urbain), en lien avec les conditions météorologiques. Les valeurs mesurées ne laissent envisager aucun dépassement de la valeur limite de 40 µg/m3 pour le NO_2 à l'échelle annuelle.**

Document de travail

3.2.8 Environnement sonore

Source : VENATHEC, Rapport d'étude acoustique, 2024

Un rapport d'étude acoustique a été réalisé par le bureau d'étude VENATHEC. Ce rapport est disponible dans son intégralité en **Annexe 5** de la présente étude d'impact.

3.2.8.1 Contexte réglementaire

3.2.8.1.1 Réglementation liée aux infrastructures actuelles

D'après l'arrêté du 30 mai 1996 (modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013) relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de pollution sonore qu'elles génèrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante.

3.2.8.1.2 Réglementation liée aux constructions nouvelles

Les constructions nouvelles sont soumises aux dispositions du Code de la Santé Publique concernant les bruits de voisinage (art. R.1334-30 à R.1334-37).

L'article R.1334-32 fixe comme critère d'atteinte à la tranquillité du voisinage (voire à la santé humaine) une valeur d'émergence globale par rapport au bruit de fond, générée par un bruit particulier et mesurée chez les riverains (intérieur fenêtres ouvertes et extérieur). L'émergence globale est définie par l'article R.1334-33 comme la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et celui du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels.

Les émergences autorisées sont de + 5 dB(A) en période diurne (7 heures à 22 heures), + 3 dB(A) en période nocturne (22 heures à 7 heures), valeurs auxquelles il est ajouté un terme correctif fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit, variant de 0 à 9 (plus le bruit est de courte durée, plus l'émergence maximale admissible est importante).

La durée cumulée des bruits particuliers de fonctionnement des installations peut dépasser 8 heures.

Par conséquent, le calcul de l'émergence se fera sans terme correctif.

Les bruits émis par les installations ne doivent pas être à l'origine, en limite de propriété habitée ou habitable la plus proche, d'une émergence globale supérieure à :

- 5 dB(A) pour la période allant de 7h00 à 22h00 ;
- 3 dB(A) pour la période allant de 22h00 à 7h00.

Cette réglementation n'est pas applicable lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier :

- Est inférieur à 30 dB(A) à l'extérieur des pièces principales d'un logement ;
- Est inférieur à 25 dB(A) à l'intérieur.

A partir du 1er juillet 2007, l'atteinte est caractérisée pour les équipements d'activité professionnelle, également par l'émergence spectrale (émergence par bande d'octave normalisée, définie à l'article R.1334-34) selon les valeurs limites du tableau ci-après.

Document de travail

Tableau 48 : Valeurs limites du bruit

Bande d'octave normalisée (Hz)	Valeur limite d'émergence spectrale (dB(A))
125	7
250	7
500	5
1 000	5
2 000	5
4 000	5

De plus la délimitation de secteurs affectés par le bruit d'infrastructures terrestres oblige les constructeurs à respecter les normes d'isolation acoustique pour les constructions nouvelles.

Tableau 49 : Largeur des secteurs affectés par le bruit à respecter selon les niveaux sonores et le type d'infrastructures

Niveau sonore de référence Laeq (6h- 22h) en dB (A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L>81	1	d=300m
76<L<81	2	d=250m
70<L<76	3	d=100m
65<L<70	4	d=30m
60<L<65	5	d=10m

Les valeurs limites de bruit sont définies sur une journée complète par l'indicateur « Lden » et sur la période nocturne par de l'indicateur « Ln ».

Tableau 50 : Valeurs limites de bruit des transports imposées par la directive européenne 2022/49/CE

Valeurs limites en dB(A)	Lden	Ln
Bruit routier	68	62
Bruit ferré		
Voies conventionnelles	73	65
Lignes à Grande Vitesse	68	62
Bruit aérien	55	Pas de valeur limite

Afin de protéger la santé des populations, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande les seuils suivants :

Tableau 51 : Recommandations de l'OMS pour protéger la santé des populations (Source : OMS, octobre 2018)

Niveaux recommandés en dB(A)	Lden	Ln
Bruit routier	53	45
Bruit ferré	54	44
Bruit aérien	45	40

Document de travail

3.2.8.2 Environnement sonore sur Guyancourt

Source : Bruit Parif

La plateforme mise en œuvre par Bruitparif centralise les cartes stratégiques de bruit (CSB) disponibles au sein de la région Île-de-France dans le cadre de la mise en œuvre de la directive européenne 2002/49/CE.

Bruitparif s'intéresse aux types de bruit suivants :

- Bruit lié à la circulation routière ;
- Bruit lié au trafic aérien ;
- Bruit lié au trafic ferroviaire ;
- Bruit lié aux activités commerciales, industrielles ou de loisirs ;
- Bruit lié à la vie locale.

Les cartes des niveaux sonores cumulés représentant l'indicateur de bruit Lden sur une journée complète et de l'indicateur Ln sur la période nocturne permettent de visualiser la situation liée au bruit sur la commune de Guyancourt.

3.2.8.2.1 Le bruit routier

Les cartes de bruit de Bruitparif montrent qu'en journée le bruit peut atteindre 75 dB(A) au niveau des grands axes routiers comme sur la route départementale D91, le long de l'avenue de l'Europe et de l'avenue Léon Blum. Sur le reste de l'aire d'étude, le bruit varie majoritairement entre 50 et 65 dB(A) et peut descendre jusqu'à 45 dB(A) dans quelques zones au Sud et au Nord-Ouest de l'aire d'étude.

En période nocturne, le bruit au niveau des grands axes routiers traversant l'aire d'étude varie entre 55 et 65 dB(A). Sur le reste de l'aire d'étude, le bruit moyen est d'environ 50 dB(A) ; certaines zones au Sud-Est et au Nord-Ouest de l'aire d'étude peuvent atteindre des valeurs inférieures à 45 dB(A).

Les valeurs limites imposées par la directive cadre européenne de 2006 et les recommandations de l'OMS ne sont pas respectées pour le bruit routier en journée dans l'aire d'étude. En période nocturne, les valeurs limites sont respectées dans l'aire d'étude sauf au niveau des grands axes routiers (avenue Leon Blum et avenue de l'Europe) et les valeurs de recommandations de l'OMS ne sont pas respectées.

Ces dépassement se limitent aux axes routiers. En dehors de ces derniers, ces valeurs limites sont respectées.

Document de travail

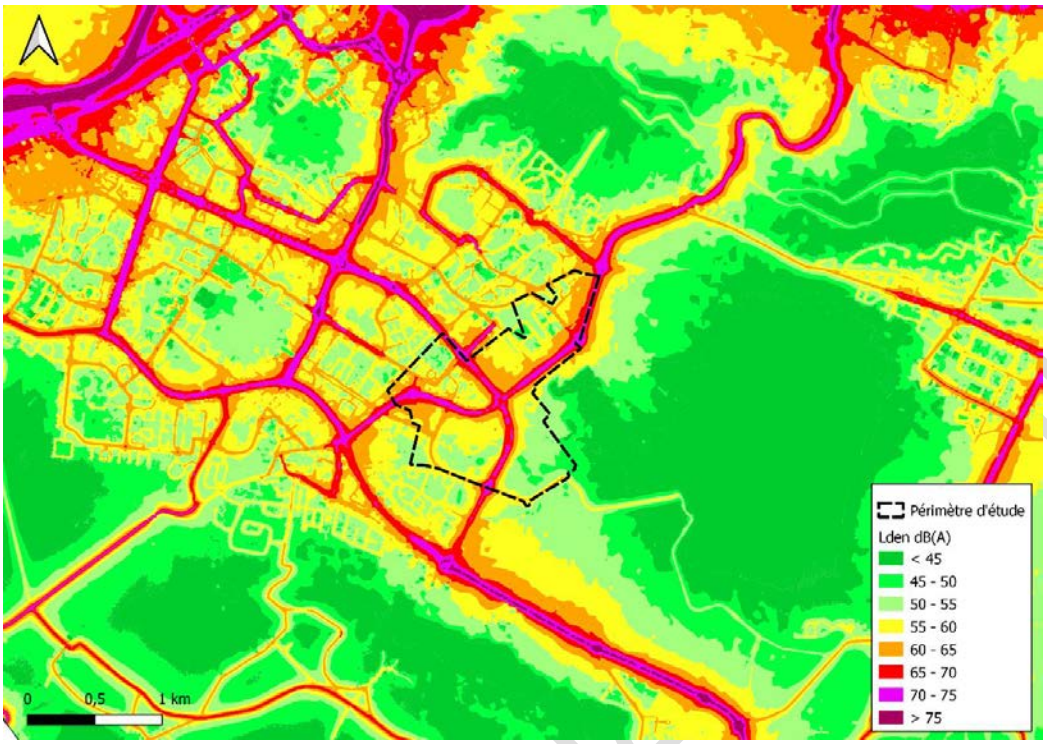


Figure 174 : Niveaux sonores du bruit routier en journée (Source : Bruitparif, 2019)

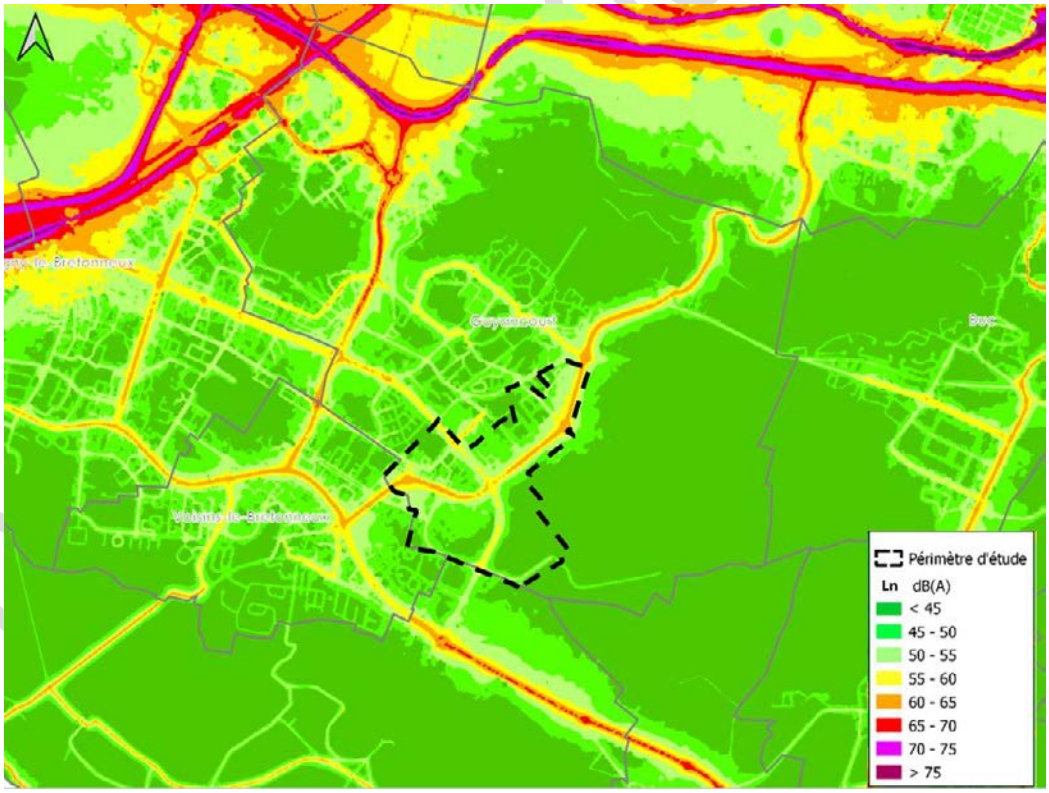


Figure 175 : Niveaux sonores du bruit routier en période nocturne (Source : Bruitparif, 2019)

3.2.8.2.2 Le bruit ferroviaire

Les cartes de bruit de Bruitparif montrent que l'aire d'étude est située loin des sources de bruit ferroviaire. En effet, les voies ferroviaires se trouvent à environ 2,5 km au Nord de l'aire d'étude, sur lesquelles circulent notamment la ligne C du RER et les lignes U et N.

Aussi bien en journée que de nuit, les niveaux sonores du bruit ferroviaires sont respectés au niveau de l'aire d'étude du fait de leur éloignement.

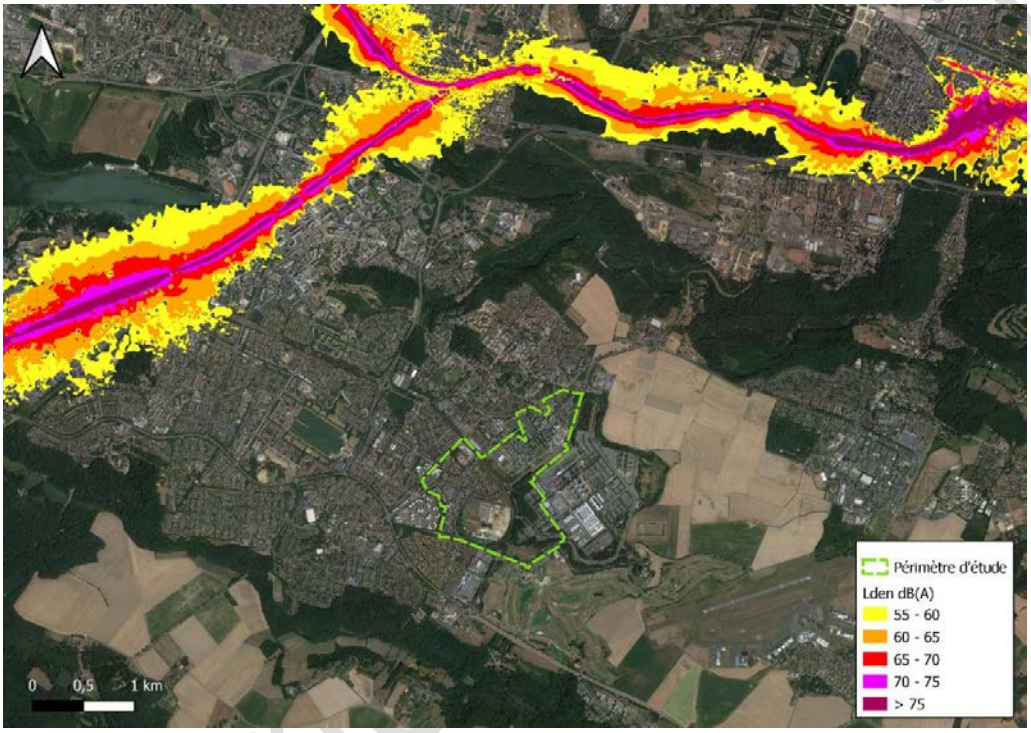


Figure 176 : Niveaux sonores du bruit ferroviaires en journée (Source : Bruitparif, 2019)

Document



Figure 177 : Niveaux de bruit ferroviaire en période nocturne (Source : Bruitparif, 2019)

3.2.8.2.3 Le bruit aérien

L'aérodrome de Toussus-le-Noble est situé au Sud-Est de l'aire de l'aire d'étude, à environ 2 km. Les potentielles nuisances sonores provenant de cet aérodrome ne concernent pas l'aire d'étude du fait de la direction de décollage et d'atterrissage des avions, évitant ainsi que ces derniers ne circulent trop près de l'aire d'étude.

Le bruit aérien n'est donc pas à prendre en compte dans l'analyse des bruits cumulés au sein de l'aire d'étude. A noter également qu'il n'existe pas en France de valeur limite définie pour le bruit aérien en période nocturne.

Document de travail

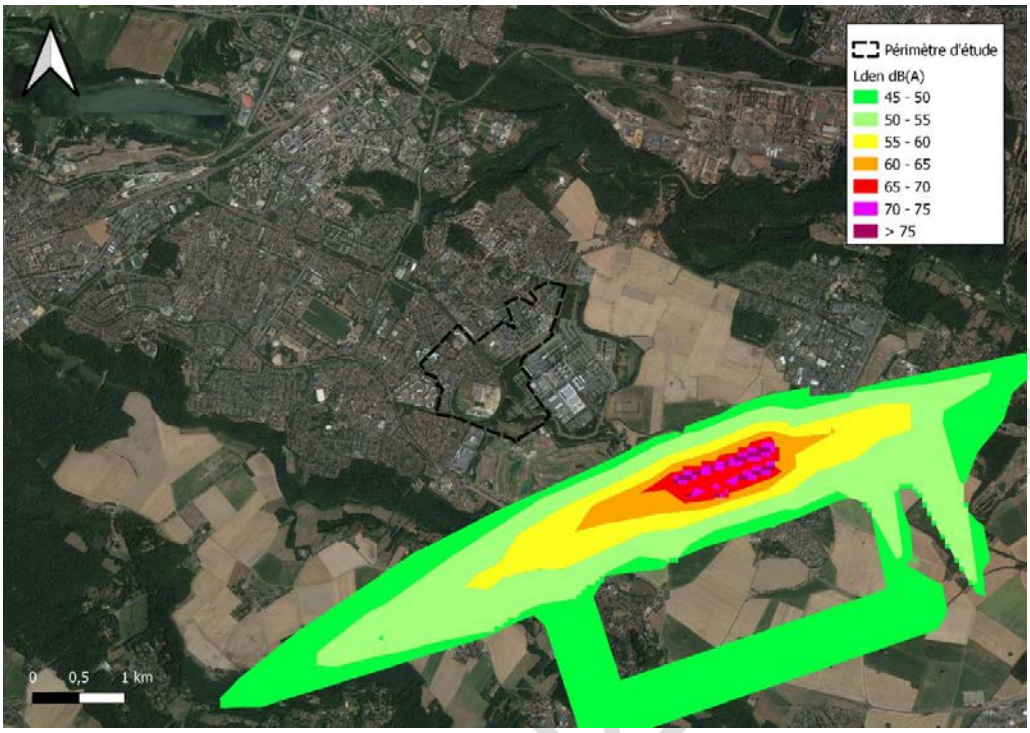


Figure 178 : Niveaux sonores du bruit aérien en journée (Source : Bruitparif, 2019)

3.2.8.2.4 Etat général du bruit

La carte des bruits cumulés permet de caractériser l'environnement sonore de façon globale au droit de l'aire d'étude. Elle cumule ainsi le bruit routier, le bruit ferroviaire et le bruit aérien.

En journée, l'ambiance sonore est assez bruyante près des axes routiers, principalement en bordure Nord-Est de l'aire d'étude et au centre, le long de l'avenue Léon Blum et de l'avenue de l'Europe. Cependant, le Sud-Est de l'aire d'étude ainsi qu'une partie du Nord au niveau du quartier de Villaroy sont des zones étant relativement peu bruyantes.

La nuit, l'ambiance sonore de l'aire d'étude est caractérisée par quelques zones sensiblement bruyantes le long des grandes routes, et est très peu bruyante sur le reste du secteur d'étude, avec des niveaux sonores ne dépassant pas 55 dB(A).

Document de travail

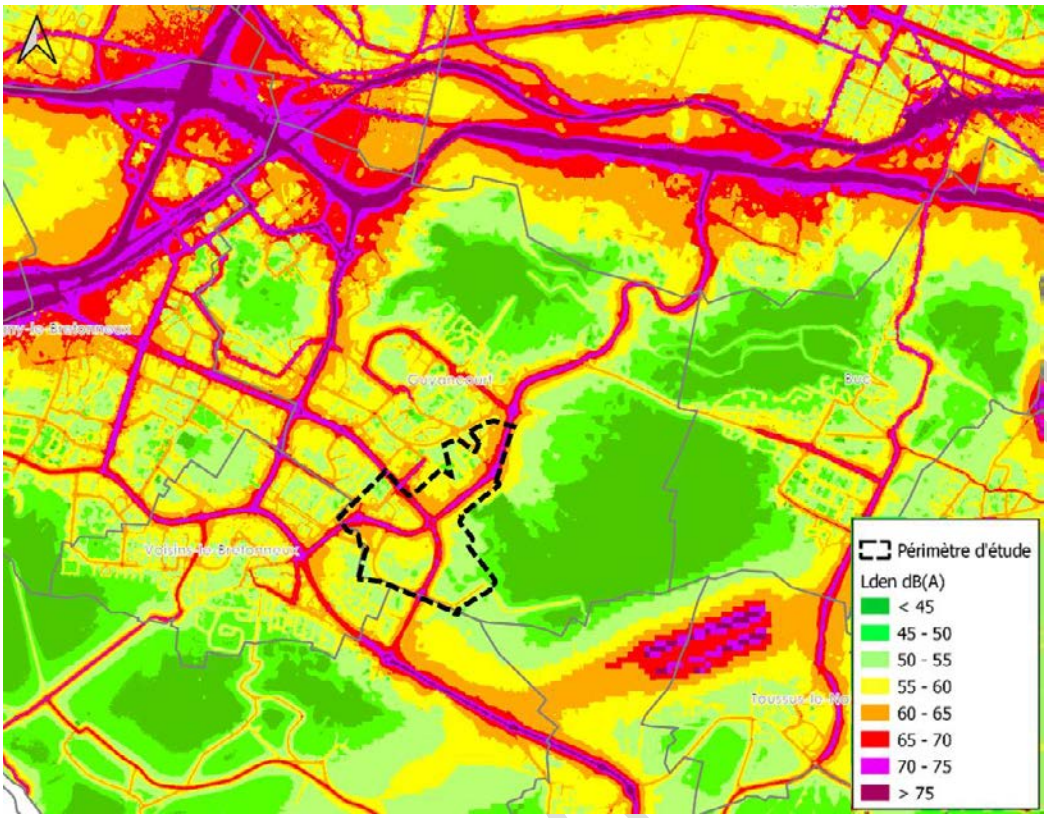


Figure 179 : Niveaux sonores des bruits cumulés en journée (Source : Bruitparif, 2019)

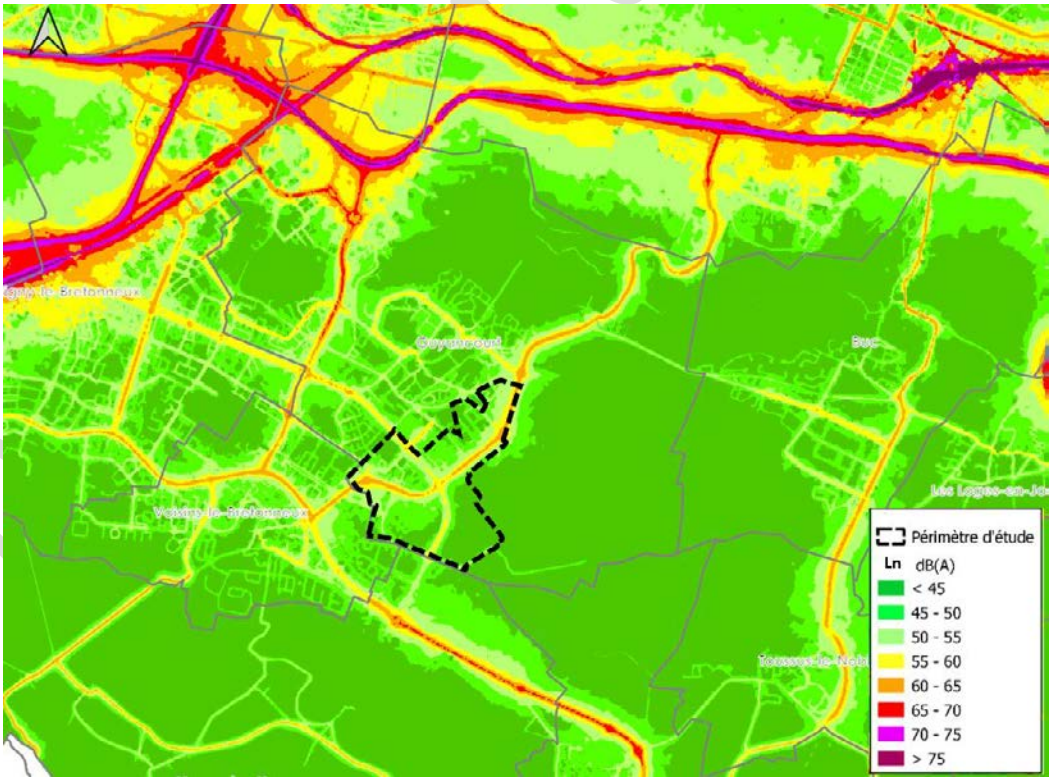


Figure 180 : Niveaux sonores des bruits cumulés en période nocturne (Source : Bruitparif, 2019)

3.2.8.2.5 Environnement sonore au niveau du périmètre d'étude

Source : VENATHEC, étude acoustique, 2022

Les mesures d'état initial ont été effectuées du mercredi 27 au jeudi 28 juin 2022 par le bureau d'études VENATHEC.

3.2.8.2.5.1 Localisation des points de mesure

Les points de mesures (longue durée LD et courte durée CD) sont localisés sur le plan ci-dessous, ils sont positionnés à 1,6 m au-dessus du sol.

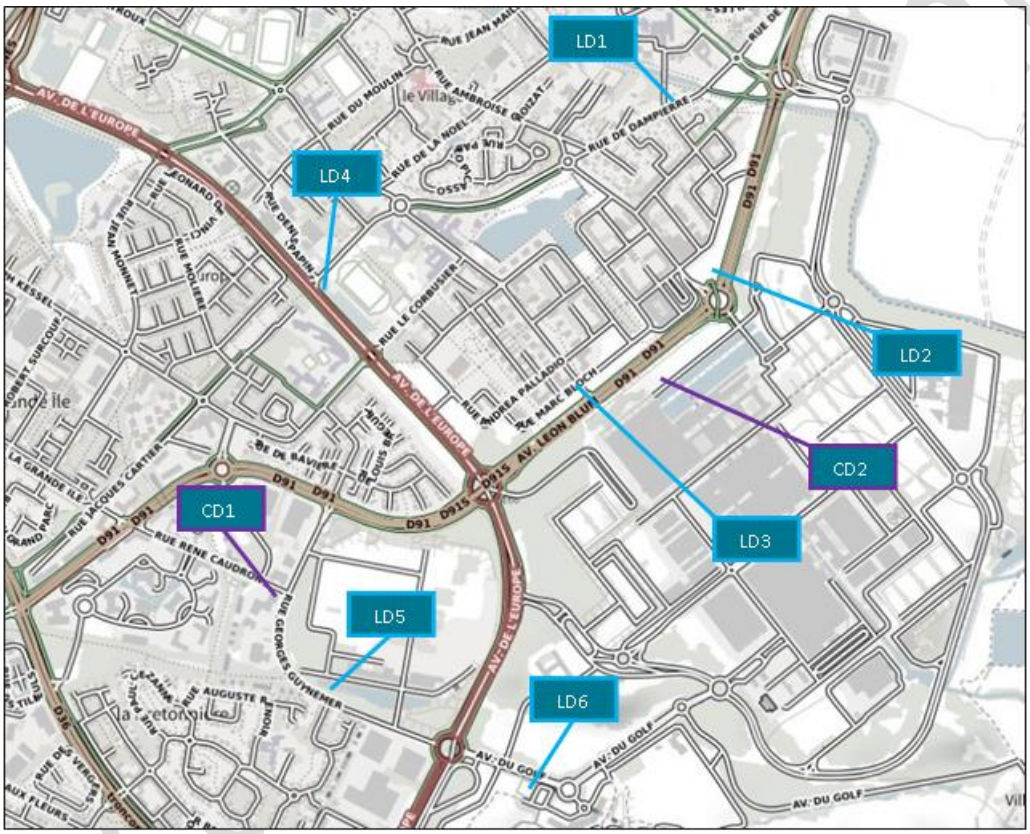


Figure 181 : Emplacement des points de mesure (Source : VENATHEC, juin 2022)

3.2.8.2.5.2 Résultats des mesures

Pour rappel, une zone est considérée en ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant est tel que les deux conditions suivantes sont réunies :

- LAeq[1] (6h-22h) < 65 dBA;

[1] Niveau sonore équivalent Leq,T : Niveau sonore en dB intégré sur une période de mesure T. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle

- LAeq (22h-6h) < 60 dBA.

Une zone peut être qualifiée en ambiance sonore modérée, modérée de nuit (si seul le critère nuit est vérifié) ou non modérée.

Les tableaux suivants récapitulent les résultats des mesures (valeurs arrondies au demi-décibel près) et des comptages routiers.

Tableau 52 : Résultats aux points de mesure de longue durée (24h)

Point de mesure	Adresse	Niveau de bruit LAeqmesuré en dBA		Ambiance sonore préexistante
		6h-22h	22h-6h	
LD1	Rue de Dampierre 78280 GUYANCOURT	52,0	44,5	Modérée
LD2	Avenue Léon Blum 78280 GUYANCOURT	58,0	48,0	Modérée
LD3	Rue Marc Bloch 78280 GUYANCOURT	52,0	42,5	Modérée
LD4	Avenue de l'Europe 78280 GUYANCOURT	63,5	54,0	Modérée
LD5	Rue Georges Guynemer 78280 GUYANCOURT	47,5	42,0	Modérée
LD6	Avenue du Golf 78280 GUYANCOURT	54,0	43,0	Modérée

Tableau 53 : Résultats aux points de mesure de courte durée (45min)

Point de mesure	Adresse	Niveau de bruit LAeq mesuré en dBA	Ambiance sonore préexistante
CD1	Rue René Caudron 78280 GUYANCOURT	59,0	Modérée
CD2	Avenue Léon Blum 78280 GUYANCOURT	47,5	Modérée

Les résultats mesurés sur l'ensemble des points de mesure sont inférieurs à 65dBA en période diurne et inférieurs à 60dBA en période nocturne. Ils sont représentatifs d'une **ambiance sonore préexistante modérée.**L'analyse bibliographique est plus défavorable que les résultats issus des campagnes de mesures menées au sein de l'aire d'étude. Cette différence s'explique par le fait que la bibliographie repose sur une évaluation globale du bruit et est par conséquent moins précise que les investigations terrains menées au droit de l'aire d'étude.

d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde (appelé Leq court). Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté LAeq,T.

L'ESSENTIEL – ENVIRONNEMENT SONORE

- **L'étude acoustique menée sur l'aire d'étude a été réalisée à partir de six mesures de longue durée (24h) et deux mesures de courte durée (50min), effectuées du mercredi 27 au jeudi 28 juin 2022. Ces mesures ont permis de déterminer l'ambiance sonore actuelle du site et permettront de recaler le modèle de calcul qui sera utilisé dans le cadre de cette étude.**
- **Les résultats mesurés sur l'ensemble des points de mesure sont inférieurs à 65 dBA en période diurne et inférieurs à 60 dBA en période nocturne. Ils sont représentatifs d'une ambiance sonore préexistante modérée.**

3.2.9 Environnement vibratoire

Source : VENATHEC, étude vibratoire, 2024

Une étude vibratoire a été réalisée par le bureau d'étude VENATHEC. Cette étude est disponible dans son intégralité en **Annexe 6** de la présente étude d'impact.

A venir : intégration de l'étude spécifique VENATCH

3.2.10 Risques naturels et technologiques

Source : Géorisques, 2021

3.2.10.1 Risques naturels liés au sol et au sous-sol

Parmi les risques naturels liés au sol et au sous-sol, sont analysés :

- Le risque sismique ;
- Le risque de mouvement de terrain ;
- Les risques liés aux carrières et cavités souterraines ;
- L'aléa retrait et gonflement des argiles.

3.2.10.1.1 Risque sismique

Risque sismique

Un séisme (ou tremblement de terre) correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante.

Il existe 5 niveaux de gradation du risque sismique :

- **1 : très faible**
- **2 : faible**
- **3 : modéré**
- **4 : moyenne**
- **5 : forte.**

Le périmètre d'étude est situé dans une zone de niveau 1 (très faible).

Document de travail



Figure 182 : Zonage sismique au sein du périmètre d'étude (Source : data.gouv.fr, 30/07/2018)

Le périmètre d'étude est situé dans une **zone de niveau 1 (très faible).**

3.2.10.1.2 *Mouvements de terrain et cavités souterraines*

Risque de cavité souterraine

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants.

Aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur la commune de Guyancourt.

La commune est toutefois concernée par le PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) 78DDT20100009 - R111.3 « **Cavités souterraines »** pour l'aléa d'Affaissements et effondrements (cavités souterraines hors mines), approuvé le 5 aout 1986.

3.2.10.1.3 *Aléa retrait gonflement des argiles*

Aléa retrait gonflement des argiles

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- **Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».**
- **Un déficit en eau provoquera un asséchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».**

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).

Le périmètre d'étude est situé dans une zone exposée à un aléa « **moyen** » de retrait gonflement des argiles, conformément à la carte ci-dessous.

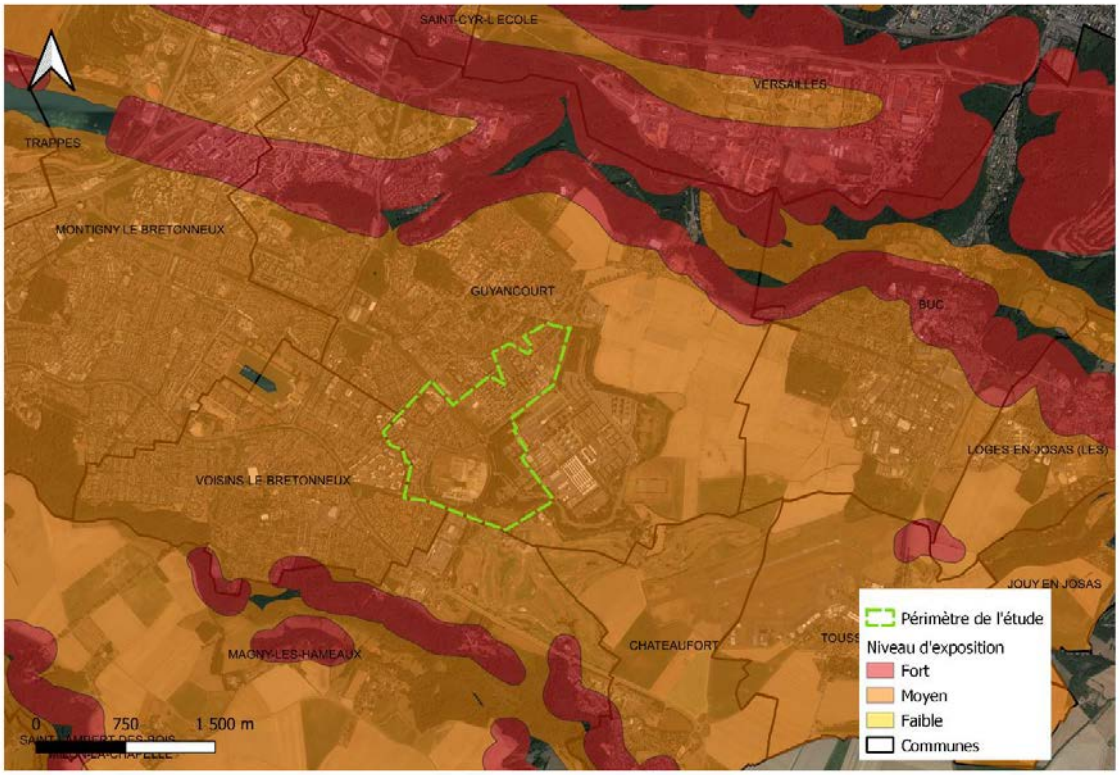


Figure 183 : Carte de l'aléa retrait-gonflements des sols argileux à Guyancourt (Source : georisques.gouv.fr, 2019)

L'ESSENTIEL – RISQUES NATURELS LIES AU SOL ET AU SOUS-SOL

La commune de Guyancourt est soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels concernant l'aléa « Cavités souterraines ».

Le périmètre du projet est situé dans une zone d'aléa moyen au retrait-gonflement des argiles.

3.2.10.2 Risques technologiques et industriels

3.2.10.2.1 Installations classées pour la protection de l'environnement

ICPE

Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'Etat.

Le périmètre d'étude comporte trois ICPE, « Thalès Optronique », « Cté d'agglomération (ex Déchetterie SQY) » et le « Technocentre Renault ». Six ICPE sont situées en bordure du périmètre d'étude.

Les ICPE au sein du périmètre d'étude ou à proximité sont recensées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 54 : ICPE à proximité du périmètre d'étude (Source : Géorisques, 2022)

Nom ICPE	Localisation	N°SIRET	Régime	Etat	Activité	IED	SEVESO	Famille d'ICPE
Au sein du périmètre d'étude								
Thales Optronique	Rue Guynemer 78041 GUYANCOURT	39899389900	Autorisation	Cessation déclarée	NC	Non	Non	Industries
Cté d'agglomération (exDéchetterie SQY)	Parc d'activités de Villaroy Sud 78041 GUYANCOURT	-	Enregistrement	En fonctionnement	NC	Non	Non	Industries
Technocentre Renault	1 avenue du Golf 78041 GUYANCOURT	78012998703575	Autorisation	En fonctionnement	29.10Z - Construction de véhicules automobiles	Non	Non	Industries
A proximité immédiate du périmètre d'étude (moins de 500 m)								
TEI - Renault)	146 rue Joseph Kessel	33169236800045	NC	NC	NC	Non	NC	-
INRA	Domaine de la Minière	-	NC	NC	NC	Non	NC	-
CREMADOG	- Z.A du moulin à vent	34261414600013	Autorisation	En fonctionnement	NC	Non	Non	-
MEDISYSTEM	1, rue du Moulin à Vent - ZA du Moulin à Vent	31854520900013	NC	NC	NC	Non	NC	NC
Hilti France	2, RUE DES FRERES FARMANN - ZAC DE Magny les Hameaux 78114 MAGNY	97120405200015	Enregistrement	En fonctionnement	NC	Non	Non	Industries

Document de travail

Nom ICPE	Localisation	N°SIRET	Régime	Etat	Activité	IED	SEVESO	Famille d'ICPE
	LES HAMEAUX							
Safran Aircraft Engines	1, Rue des Frères Farmann 78114 MAGNY LES HAMEAUX	562056408	Enregistrement	En fonctionnement	NC	NON	Non	Industries

NC : non connu

Il convient également de mentionner que la Société du Grand Paris va déposer une demande d'enregistrement pour l'exploitation d'une installation de traitement de déblais et de boues bentonitiques provenant des travaux de creusement du tunnel, des gares et des ouvrages annexes entre la gare de Saint-Quentin Est et l'ouvrage annexe 0A24 à Versailles.

3.2.10.2.2 Canalisations de matières dangereuses

Canalisations de matières dangereuses

Une canalisation de matières dangereuses achemine du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales de sites de stockage ou de chargement (Géorisques).

Les installations de transports de gaz et d'hydrocarbures sont réglementées par l'Arrêté du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques.

Le périmètre d'étude intercepte une canalisation de transport de gaz naturel au Nord-Est du site, le long de l'avenue Leon Blum.

En revanche, aucune autre canalisation de transport de matières dangereuses n'est présente au droit du site.

Document de travail

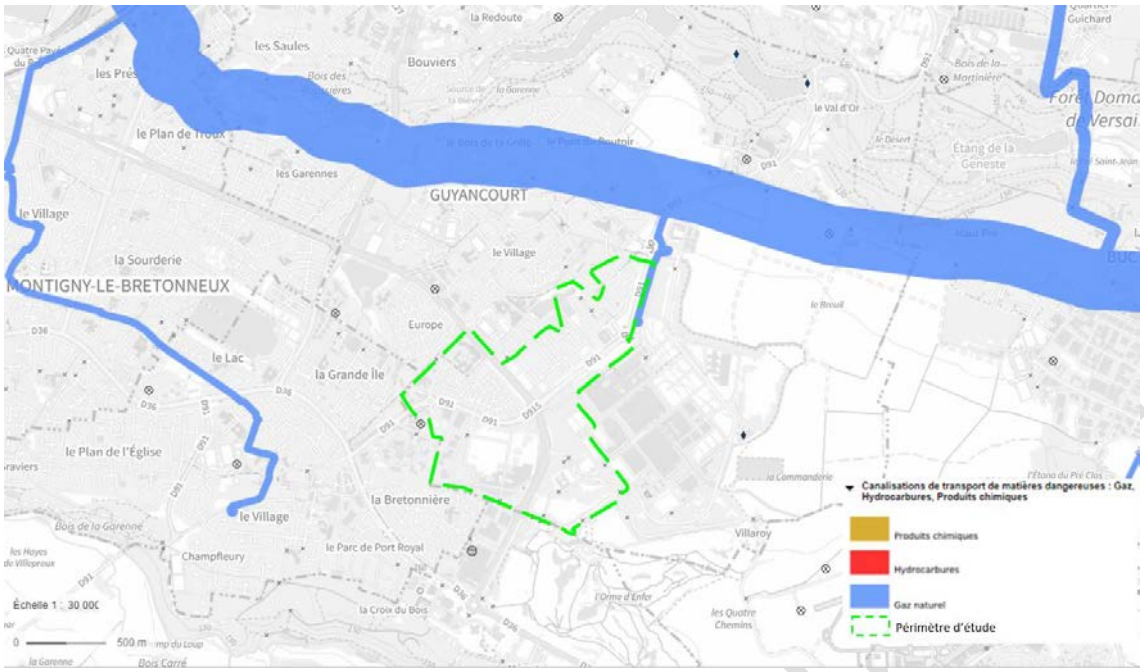


Figure 184 : Localisation des canalisations de transport de matières dangereuses (Source : Géoportail, 2022)

3.2.10.2.3 *Risque pyrotechnique*

Source : CARDEM, études historiques pyrotechniques, 2015, 2021

☐ Etude historique pyrotechnique :

Plusieurs études historiques pyrotechniques ont été menées : en 2015 par le bureau d'études DIANEX et en 2021 par le bureau d'études CARDEM.

La première étude historique pyrotechnique, réalisée en 2015, a permis d'établir les conclusions suivantes :

- Le site de Guyancourt a été peu bombardé comparativement aux 7 bombardements et au tonnage de munitions larguées sur l'aérodrome de Villacoublay de 1943 à 1944.
- L'aérodrome est déminé en 1945 et 1946. Cependant, lors des interventions de déminage d'après-guerre, l'objectif prioritaire était de rendre, le plus rapidement, les parcelles à leur vocation d'avant-guerre. L'objectif était d'autant plus difficile à atteindre dans une France en pleine reconstruction après quatre ans de guerre.
- La zone a fait l'objet d'une dépollution pyrotechnique complémentaire, préalablement à la construction du site de l'usine THOMSON-CSF en 1989-1990.

L'étude a montré que les opérations de déminage ont mis à jour un certain nombre de munitions :

- **Munitions de défense anti-aérienne** (2cm-3,7cm-8,8cm) : ces munitions étaient vraisemblablement en approvisionnement pour les postes de tir FLAK. L'évacuation allemande a nécessité l'enfouissement et/ou la destruction en fourneaux. La découverte de munitions non explosées issues de tirs est peu probable. En effet, les tirs de « barrages » étaient efficaces avant le survol vertical de l'escadrille de bombardement. En conséquence, les déchets de tir (obus) sont hors emprise du fait de leur balistique.

Document de travail

- **Munitions d'artillerie** (75mm, 7,7 cm, 105mm) : Ces munitions ont surement pour origine les combats entre les forces d'occupation et de la 2e Division blindée du général Leclerc (une journée de combat).
- **Mines** : Un reliquat de mines encore active est peu probable. Pour mémoire, au plus fort, de l'activité de l'aérodrome, 166 000 mouvements aériens étaient recensés annuellement.
- **Bombes incendiaires** : le danger propre aux sous munitions incendiaires (composé d'un élément en magnésium) est largement minoré par rapport au danger d'un engin explosif (il n'y pas de chargement en explosif). De plus, ces bombes sont, surement allemandes (Ces bombes étaient utilisées sur des cibles de forte densité d'habitations, non sur des aérodromes). Par conséquent, elles étaient non tirées, mais en approvisionnement pour les unités aériennes.
- **Les bombes allemandes en béton** découvertes en 1989 (archives de Guyancourt) sont exemptes de tout chargement explosif. Elles servaient à l'entrainement pour les pilotes. Leur forme et leur masse reproduisaient la balistique d'une bombe aviation. Une composition fumigène se déclenchait à l'impact, et permettait au pilote de contrôler la réussite ou non de sa visée.

Le risque de découverte de munitions est accentué par les travaux de terrassement das les surfaces sous l'altitude de référence de 163 m^3 (altitude moyenne de l'ancien aérodrome prise en référence) dans le cadre du présent projet.

Le tableau suivant synthétise les conclusions de cette étude historique.

Tableau 55 : Synthèse des conclusions de l'étude historique (Source : DIANEX, 2015)

Période	Evénements majeur	Résultat
Conflits	Pollution	
1870-1871	Pas de combats connus durant cette période.	Hypothèse de découverte négligeable
1914-1918	L'intensité des tirs d'entrainement et L'urbanisation depuis cette date, rend le risque de découverte négligeable	Hypothèse de découverte négligeable
1939-1945	Le site de THALES se situe sur la partie excentrée par rapport aux installations de l'ancien aérodrome, visées par les bombardements. Les opérations de déminage permettent de réduire le **risque à « modéré »**.	Hypothèse de découverte sera au **maximum modéré**

En conséquence, le bureau d'études DIANEX a recommandé la réalisation d'un audit pyrotechnique de sécurisation pour les excavations du futur projet. Cet audit se concentrera sur les zones dont le risque est accentué pour des travaux au-delà de 50 cm de profondeur.

L'analyse historique de 2021 a permis d'identifier un risque pyrotechnique avéré datant des bombardements de la Seconde Guerre Mondiale par des munitions de types bombes d'aviation. Le tableau suivant synthétise les éléments d'identification d'une potentielle pollution pyrotechnique.

Tableau 56 : Synthèse de l'identification de la potentielle pollution pyrotechnique (Source : Etude historique pyrotechnique, CARDEM, 2021)

Synthèse sur l'identification de la potentielle pollution pyrotechnique (Nul / Faible / Fort)				
Période de conflits	**Guerre de 1870**	**Première Guerre**	**Seconde Guerre**	**De 1945 à nos jours**
Forces en présences	Prusse, France	Allemagne France	Allemagne Angleterre US	
Types de munitions	Obus a tenon	Artillerie Bombes	Artillerie flack,/Pack bombes d'aviation	
Type de chargement	Poudre	Explosif Chargements spéciaux	Explosif Incendiaire	

Les recherches historiques simplifiées du site de Renault permettent d'identifier un risque potentiel d'engins de guerre enfouis. Ce risque est dû aux bombardements de l'ex-aérodrome de Guyancourt, n'existant plus aujourd'hui, qui était localisé au Sud-Est de la zone. De plus, des stigmates de cratères peuvent être observés sur les photos aériennes de 1949.

En 2017, lors des travaux sur l'ex-site Thalès, une bombe de 250 kg a été mise au jour.

☐ Travaux de dépollution pyrotechnique :

Une première phase de travaux de dépollution ont eu lieu en 2018 puis une seconde en 2021.

Les travaux de dépollution pyrotechnique de la zone précédemment diagnostiquée, totalisant une surface de 7,36 hectares ont été réalisés suivant les règles de l'art permettant d'attester de l'absence de danger particulier lié aux munitions pour atteindre les objectifs demandés selon les critères de profondeurs définis suivants :

- Sur une profondeur de 6 m par rapport au terrain naturel sur l'ensemble de l'emprise du site présentée sur les cartographies pages suivantes ;
- Sur l'ensemble des merlons du site ;
- Dans la limite de performance des appareils.

Le bilan des travaux de dépollution pyrotechnique réalisés en 2018 est le suivant :

- 1 983 cibles mises au jour et identifiées ;
- 120 000 m³ de merlons dépollués ;
- 500 m² de zones saturées contrôlées ;
- 700 m² de zones perturbées contrôlées ;
- 1 bombe de 250 kg active ;
- 1 mortier de 81 mm actif ;
- 6 fourneaux contenant :
  - 2 obus de 7,7 allemands explo actifs ;
  - 3 obus 20 mm dont 1 actif ;
  - 5 obus de 37 mm perforant dont 2 actifs ;
  - 1 bâton incendiaire All actif ;
  - 5 obus de 10,5 cm dont 1 actif ;
  - 9 obus de 8,8 cm dont 4 actifs.

Le plan suivant présente la localisation des munitions isolées (mortier de 81 mm et bombe de 250 kg précédemment citée) découvertes et des 6 fourneaux.

Le plan montre également l'emprise de ces travaux de dépollution (délimitation rouge).

Document de travail



Figure 185 : Emprise dépolluée et localisation des découvertes pyrotechniques (Source : Suez, 2018)

La figure suivante présente l'emprise de la seconde phase de travaux de dépollution, réalisés en 2021.



Figure 186 : Emprise de la seconde phase de travaux de dépollution (Source : EOD-EX, 2021)

Toutes les cibles identifiées au diagnostic pyrotechnique présentant des éléments ont été mises au jour et identifiées. Tous les objets métalliques de famille de munition, depuis la grenade à main, jusqu'à la bombe d'aviation de 500 Livres, ont été traités.

L'ensemble des zones saturées, ont été traitées, par excavations et les matériaux concernés ont été identifiés. Enfin, toutes les cibles détectées en fond de trou des zones saturées ont été mises au jour et identifiées. Un certain nombre de munition a été mis au jour.

Bien que la zone soit réputée dépolluée, dans les profondeurs escomptées, il est recommandé de rester néanmoins vigilant quant à la potentialité de découvrir d'éventuels objets douteux dans le cadre des travaux à venir, notamment à proximité immédiate des infrastructures, canalisations, grillages, en place sur le site, répertoriée et géoréférencées.

Les munitions mises à jour sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 57 : Munitions mises à jour sur le site (Source : EOD-EX, 2021)

Désignation	Nombre	Pays	Calibre
Obus explosif	8	ALL	8,8cm
Obus explosif charge creuse	1	ALL	8,8cm
Obus perforant	4	ALL	8,8cm
Obus perforant	3	US	75mm
Bombe B2	21	ALL	
Obus	5	ALL	3,7cm
Obus	1	FR	20mm
Obus	1	FR	105mm
Obus cassés	2	US	75mm
Obus Flak	11	ALL	2cm
Obus	2	ALL	7,5cm
Grenade	1	US	MK2
Pétard explo	1	ALL	
BOMBE 100 livres	1	US	INCENDIAIRE

La localisation des découvertes pyrotechniques est présentée sur la figure suivante.

Document de travail



Figure 187 : Localisation des découvertes pyrotechniques de la seconde phase de travaux de dépollution (Source : GEOD-EX, 2021)

3.2.10.3 Sites et sols pollués

Une étude de vulnérabilité des terrains a été réalisée par IDDEA en 2021. Le rapport est disponible dans son intégralité en **Annexe 1** à la présente étude d'impact.

3.2.10.3.1 Basol, CASIAS, SIS

BASOL – CASIAS -SIS

Différentes bases de données fournissent les informations sur les Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL), les Secteurs d'information sur les sols (SIS) introduits par l'article L.125-6 du Code de l'environnement et les Anciens sites industriels et activités de service (CASIAS).

Les secteurs d'information sur les sols (SIS) recensent les terrains où la pollution avérée du sol justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et sa prise en compte dans les projets d'aménagement.

La base de données CASIAS recense tous les sites industriels, abandonnés ou non susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement. Il faut souligner que l'inscription d'un site dans la banque de données CASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit. Cette base de données permet ainsi de fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

L'inventaire des sites pollués connus est conduit depuis 1994. Cet inventaire est archivé dans la base de données nationale, BASOL, mise à disposition par le ministère chargé de l'environnement.

Source : IDDEA, étude historique, 2020

CASIAS

Le Technocentre Renault est répertorié au sein de l'inventaire des sites CASIAS (ref : ID7800711)

Les sites référencés dans la base de données CASIAS les plus proches du périmètre d'étude sont détaillées dans le tableau ci-après.

8 sites CASIAS sont situés en amont hydraulique du site d'étude (toutes à plus d'un kilomètre). Les activités peuvent générer des sources potentielles de pollution liées aux hydrocarbures (HCT, HAp, BTEX etc.), COHV, PCB…

Identifiant BASIAS	X Lambert 93.	Y Lambert 93	Etat site	Raison sociale	Commune	Nom	Activité	Distance (m)	Orientation par rapport au site	Position hydraulique par rapport au site
IDF7800711	632 418	6 851 275	En activité	RENAULT (SOCIETE), TECHNOCENTRE	GUYANCOURT	N.R.	Construction de véhicules automobiles	Sur site		
IDF7800720	632 095	6 852 513	Ne sait pas	Garage du Plateau	GUYANCOURT	N.R	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	979	Nord-Ouest	Latéral
IDF7800713	631 680	6 851 146	En activité	SOCIETE THOMSON TRT DEFENSE	GUYANCOURT	N.R.	Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	1 024	Sud-Ouest	Amont
IDF7800714	631 318	6 851 880	Ne sait pas	SOCIETE DES ETABLISSEMENTS J F. DECOURT	GUYANCOURT	N.R	Mécanique industrielle	1 270	Ouest	Amont
IDF7800718	632 006	6 852 843	Ne sait pas	MOSER (S.A. DES ETABLISSEMENTS GEORGES MOSER ET CIE)	GUYANCOURT	N.R	Cultures permanentes (légumes, céréales, fruits, fleurs, pépinières)	1 313	Nord-Ouest	Latéral
IDF7800719	631 846	6 852 784	Ne sait pas	COMELLI FILS	GUYANCOURT	N.R.	Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure.)	1 339	Nord Ouest	Latéral
IDF7802556	631 078	6 852 006	Ne sait pas	SOC ?	GUYANCOURT	N.R	Transports aériens (aérodromes)	1 531	Ouest	Amont
IDF7802520	631 033	6 851 445	Activité terminée	SOC ?	VOISINS LE BRETONNEUX	Aérodrome de Guyancourt - Caudron	Transports aériens (aérodromes)	1 550	Ouest	Amont
IDF7802522	630 909	6 851 547	Activité terminée	AIR TOTAL FRANCE (S.A.), anc. BP (S.A), anc. HUILES DE PETROLES (S.A GENERALE DES)	VOISINS-LE-BRETONNEUX	Aérodrome de Guyancourt	Transports aériens (aérodromes)	1 663	Ouest	Amont
IDF7800715	630 975	6 852 606	Ne sait pas	TOTAL RAFFINAGE DISTRIBUTION	GUYANCOURT	Relais du Moulin à Vent	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	1 855	Nord-Ouest	Amont
IDF7802519	630 662	6 851 420	Ne sait pas	TRUFFAUT FRERES (SOCIETE DES ETABLISSEMENTS)	VOISINS-LE-BRETONNEUX	N.R.	Cultures permanentes (légumes, céréales, fruits, fleurs, pépinières)	1 921	Ouest	Amont
IDF7802513	630 696	6 852 136	En activité	STEI (SOCIETE) (RENAULT)	VOISINS LE BRETONNEUX	N.R.	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	1 932	Ouest	Amont

Sites BASIAS situés en amont hydraulique supposé du site d'étude.

BASOL

L'ancien site Thalès fait partie de la base de données BASOL (n°SPP00045540101).

Le site Thales a accueilli entre 1990 et 2008 une activité d'optronique (équipements d'aide à la navigation). Lors de la cessation d'activité du site en 2008, des investigations sur les sols ont mis en évidence une pollution en aluminium au droit d'un ancien stockage de copeaux huileux d'aluminium et hydrocarbures au droit d'un ancien stockage d'huiles de coupe. La fosse de rétention des huiles usagées a été curée et son étanchéité a été renouvelée par l'ajout d'une couche imperméable en fond de fosse.

SIS

L'ancien site Thalès fait partie de la base de données SIS.

3.2.10.3.2 Etudes de pollution des sols

Source : IDDEA, étude historique de pollution des sols, 2021

Plusieurs études historiques de pollution des sols ainsi que des diagnostics de qualité des sols ont été menés sur les différents secteurs du périmètre d'étude.

Les études réalisées sur le périmètre d'études sont les suivantes :

- Audit environnemental – Arthur Anderson avril 2001 (sans référence) ;
- Recherche de pollution de sol. Campagne complémentaire pour identification des zones polluées – Bureau Veritas avril 2002 (CB624-1028686-A) ;
- Evaluation Simplifiée des Risques – Bureau Veritas février 2003 (109.7624/JCG) ;
- Diagnostic des sols bât A et C – URS juillet 2003 (50867-027-412) ;
- Dépollution de l'ancien atelier mécanique bât C – URS septembre 2003 (50867-036-412) ;

- Mémoire de cessation d'activité – ICF environnement juillet 2008 (INV/07/202-v1) ;
- Rapport d'Etude Géotechnique – Secteur Thalès – TECHNOSOL (N°TEA200107 version A du 03/09/2020).
- Rapport d'Etude Géotechnique – Secteur TCR Nord - TECHNOSOL (N°TEA200107 version A du 27/10/2020) ;
- Rapport d'Etude Géotechnique – Secteur TCR Sud – TECHNOSOL (N°TEA200107 version A en date du 23/02/2021.
- Rapport d'analyse – SGS Environmental Analytics, 2021.

L'ensemble de ces études ont été regroupées au sein de l'étude historique de pollution des sols, de l'étude de vulnérabilité des milieux et du diagnostic de pollution des sols réalisés par le bureau d'études IDDEA en 2021, disponible en *Annexe XX.*

La cartographie ci-dessous présente les activités installations potentiellement polluantes mises en évidence lors des différentes consultations sur fond de vue aérienne.

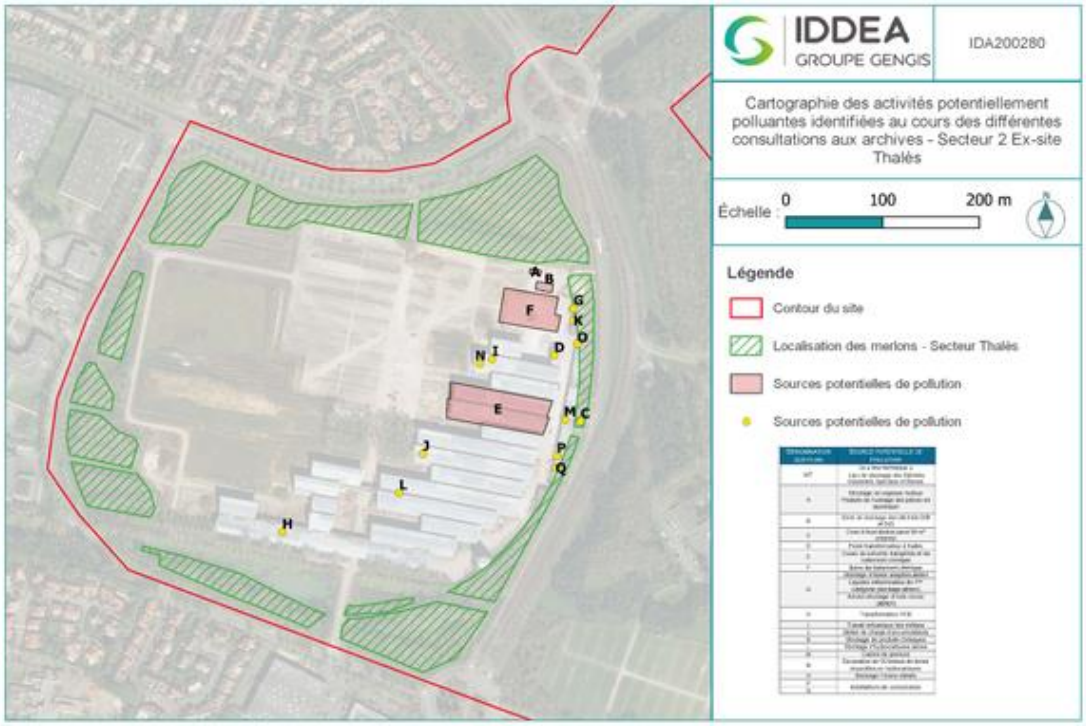


Figure 188 : Cartographie de localisation des activités et installations potentiellement polluantes mise en évidence lors des différentes consultations sur fond de vue aérienne (Source : IDDEA, 2020, données Géoportail)

Suite à l'identification des sources potentielles de pollution depuis 2001, plusieurs investigations ont été réalisées au droit du site. Pour une meilleure compréhension, le site d'étude a été décomposé en trois secteurs :

- Secteur 1 : Voieries de l'Avenues Léon Blum au Nord,
- Secteur 2 : Ancien site Thalès à l'Ouest,
- Secteur 3 : Zone boisée et parkings appartenant au site de Renault (Technocentre) à l'Est.

La carte suivante présente la localisation du découpage de ces secteurs.



Figure 189 : Localisation du site à l'étude et du découpage des secteurs (Source : IDDEA, étude historique des sols, 2020)

Il est à noter que le secteur 2 (Site Thalès) était en cours de déconstruction et de dépollution pyrotechnique lors des interventions d'IDDEA (2020-2021).

3.2.10.3.2.1 Vulnérabilité des milieux

☐ Schéma conceptuel d'exposition :

L'état initial environnemental du périmètre d'étude a permis de réaliser un schéma conceptuel, établi selon les prescriptions du guide méthodologique « Schéma conceptuel et modèle de fonctionnement » fixé en février 2007. Il constitue un état des lieux du site et est construit selon le principe Source / Vecteur / Cible.

Les sources potentielles de pollution mises en évidence sont localisées :

- Au droit de la parcelle BD 7 ayant fait l'objet de restrictions d'usage :
  - L'infiltration ponctuelle d'hydrocarbures sur les 50 premiers centimètres présents sous la dalle béton au niveau de la fosse de rétention sous le stockage d'huiles usagées au nord du « mur technique » (sondage C3 (ICF - 2008)) ;
  - L'infiltration ponctuelle d'hydrocarbures et potentiellement d'aluminium jusqu'à 4,5 m de profondeur au droit et à proximité de l'ancien stockage d'huile de coupe de pièces en aluminium (sondages S1 (2001), F7, F11W et F11E (2008)) ;
- Autres sources potentielles liées aux activités de l'ancien site Thalès.

Les merlons présents sur le site ne sont pas liés à des apports extérieurs mais ont été réalisés avec des terres du site lors de la création des bâtiments THALES et du TECHNOCENTRE comme en témoigne les photographies aériennes et la lithologie des merlons mise en évidence lors des sondages.

Document de travail

Les sources potentielles de pollution seront localisées en extérieur au droit des jardins et espaces verts ou recouvertes par une dalle d'enrobés au droit des bâtiments ou d'enrobés au droit des voiries.

Les vecteurs de migration potentiels des substances polluantes éventuellement présentes dans les sols sont les suivants :

- La nappe d'eau superficielle,
- L'air ambiant via les gaz des sols,
- Le vent qui peut mettre en suspension dans l'air des poussières de sol ;
- L'ingestion de sol et le contact cutané.

Enfin, les cibles potentielles identifiées en phase permanente sont les futurs résidents (adultes et enfants) ainsi que les travailleurs (adultes).

Les aménagements futurs suivants ont été pris en compte pour l'élaboration du schéma conceptuel :

- Immeubles d'activités (sociétés) sur la partie Est,
- Immeubles d'habitations sur la partie Ouest en R+4 ou R+5 (maximum) sans niveau de sous-sol,
- Gare
- Crèches,
- Parkings sans niveau de sous-sol,
- Espaces verts,
- Parc naturel,
- Jardins potagers et pépinière,
- Voiries/espaces bitumés ou bétonnés.

Le tableau suivant liste les voies d'exposition possibles identifiées d'après les informations intégrées dans le présent rapport.

Tableau 58 : Voie d'exposition potentielles (Source : IDDE, 2021)

Document de travail

Source	Vecteur	Cible	Voie d'exposition	Commentaire
Sols des secteurs des cuves de stockages des carburants, du fuel domestique et des huiles usagées Autres activités liées à l'ancien site Thalès	Air du sol puis air ambiant	Résidents (adultes et enfants) Travailleurs adultes du site	Inhalation de vapeurs	**Retenue** Si présence de composés volatils
	Sol Porté main-bouche		Ingestion de sol	**Retenue** Présence d'espaces verts au droit du projet et jardin, pépinière
	Vent		Inhalation de poussières de sol	
	Eaux météoriques lixiviant les sols vers la nappe superficielle	Résidents (adultes et enfants) Travailleurs adultes du site Populations travaillant ou logeant en aval hydraulique du site	Ingestion d'eau Ingestion de végétaux arrosés avec l'eau de la nappe superficielle	**Retenue pour l'ingestion de végétaux** Présence de jardins privatifs au droit du projet Non retenu pour l'ingestion d'eau car non prévu dans le cadre du projet
	Eaux météoriques lixiviant les sols vers la nappe superficielle puis air du sol puis air ambiant		Inhalation de vapeurs	Non retenue Nappe des Sables de Fontainebleau non vulnérable

Les figures ci-dessous présentent les schémas conceptuels élaborés à partir des informations disponible.

Document de travail

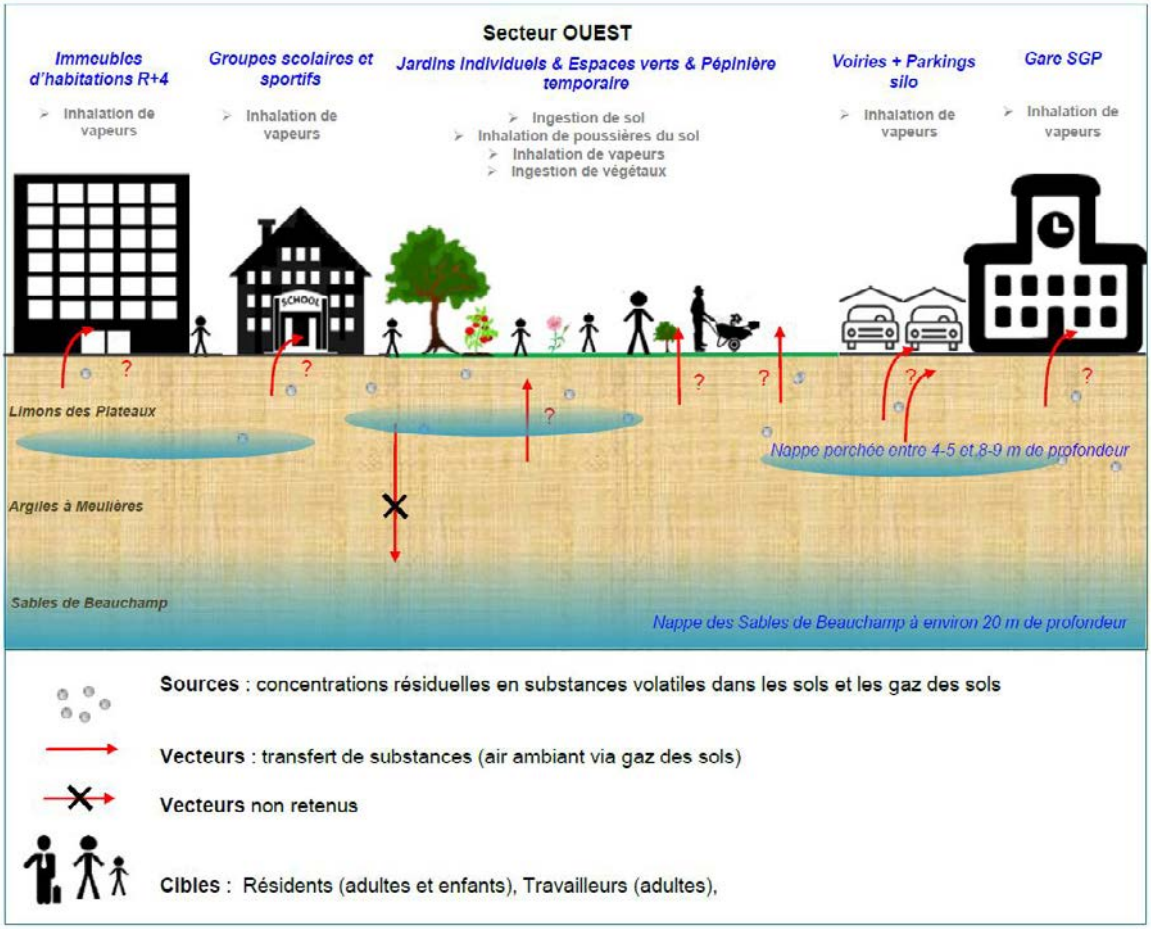


Figure 190 : Schéma conceptuel préliminaire en phase permanente – secteur Ouest (Source : IDDEA, 2021)

Document

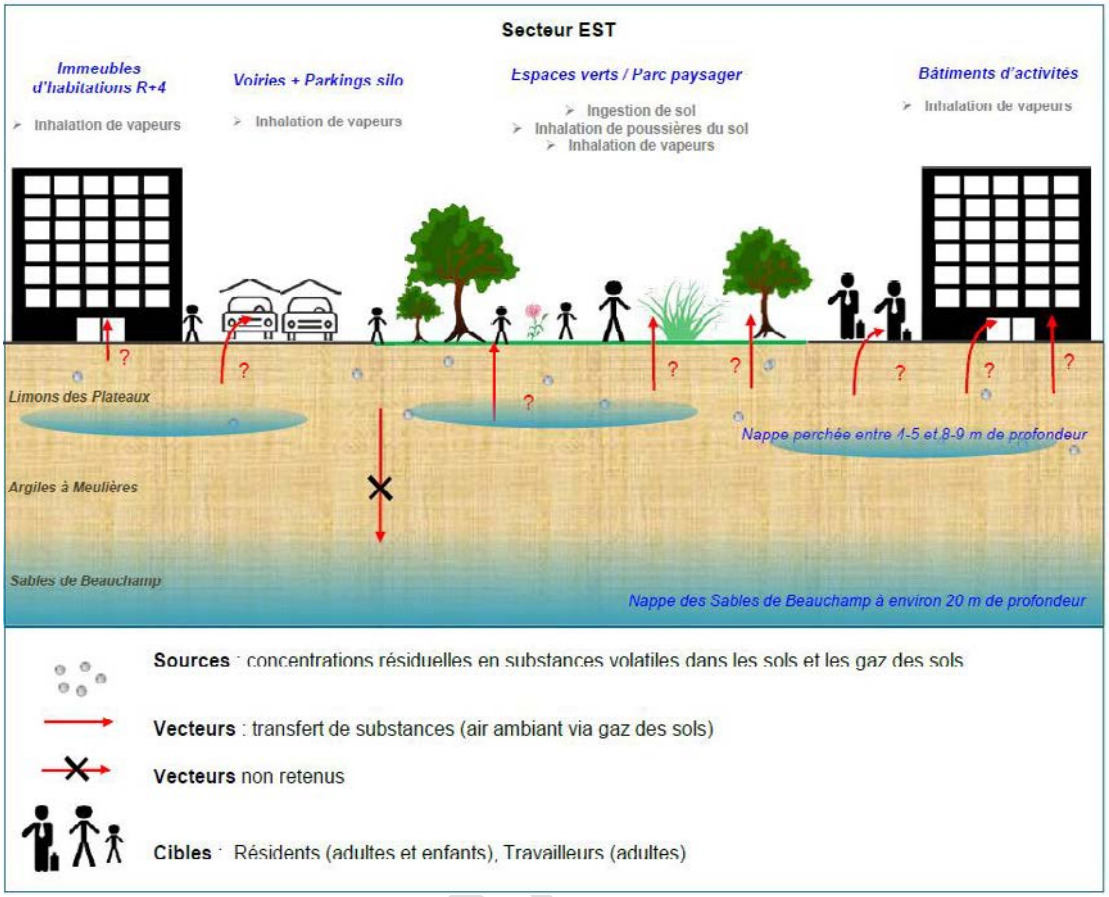


Figure 191 : Schéma conceptuel préliminaire en phase permanente – secteur Est (Source : IDDEA, 2021)

- Programmes d'investigations complémentaires :

L'objectif du programme d'investigations proposé ci-après est l'identification des sources potentielles de pollution au droit du site. Il n'est pas dimensionné pour acquérir les informations nécessaires à la réalisation d'une évaluation quantitative des risques sanitaires ou déterminer l'extension d'une source de pollution.

Compte tenu du schéma conceptuel établi, le programme d'investigations proposé concerne les milieux sol.

Le programme proposé inclut la réalisation de sondages, à réaliser à l'aide d'une tarière mécanique, d'une pelle mécanique ainsi que d'un carottier portatif. Les milieux investigués ont été choisis selon le critère de proximité d'une source potentielle de pollution et de manière à réaliser un maillage du site.

Les sondages seront réalisés sur une profondeur de 1 à 9 m selon les zones investiguées (merlon par exemple). Une sélection des échantillons portés à l'analyse sera réalisée. Ces échantillons seront choisis sur une hauteur maximale de 1 m, selon des paramètres organoleptiques (couleur, texture et/ou odeur).

Le tableau suivant présente les investigations proposées par IDDEA.

Tableau 59 : Investigations préconisées sur le milieu sol (Source : IDDEA, 2021)

Objectif recherché	Nombre	Profondeur (m)	Paramètres recherchés
Caractériser la qualité des terrains résiduels en cas création d'un sous-sol **1 analyses entre 3 et 3,5 m de profondeur**	188	3,5	Pack HC C5 à C40, HAP, BTEX, COHV, 8 à 13 EMM, PCB
Estimer les possibles filières d'élimination des terres excavées **2 analyses entre 0 et 3 m de profondeur**			Pack ISDI + HC C5-C10 + Cyanures totaux + COHV + 8 à 13 EMM
TOTAL	**188**	**658 ml**	-

3.2.10.3.2.2 Diagnostic de pollution des sols

Un programme d'investigation reposant sur les schémas conceptuels et les investigations préconisés présentés précédemment, a donc été mis en œuvre.

Les investigations (voir carte ci-dessous) ont eu lieu du 18 septembre 2020 au 18 février 2021, et ont consisté en la réalisation de :

- 11 avant-trous et sondages au carottier portatif au droit du secteur 1 (Avenue Leon Blum),
- 9 fouilles à la pelle mécanique allant de 3 à 5 m de profondeur,
- 95 sondages à la tarière mécanique allant de 2 à 3,5 m de profondeur,
- 12 sondages à la tarière mécanique allant de 6 à 9 m de profondeur au droit du secteur 2 (Site Thalès),
- 46 sondages à la tarière mécanique jusqu'à 3,5 m de profondeur au droit du secteur 3 (Technocentre),
- 1 composite (de 5 points) à la tarière manuelle pour la définition du bruit de fond géochimique.

Document de travail

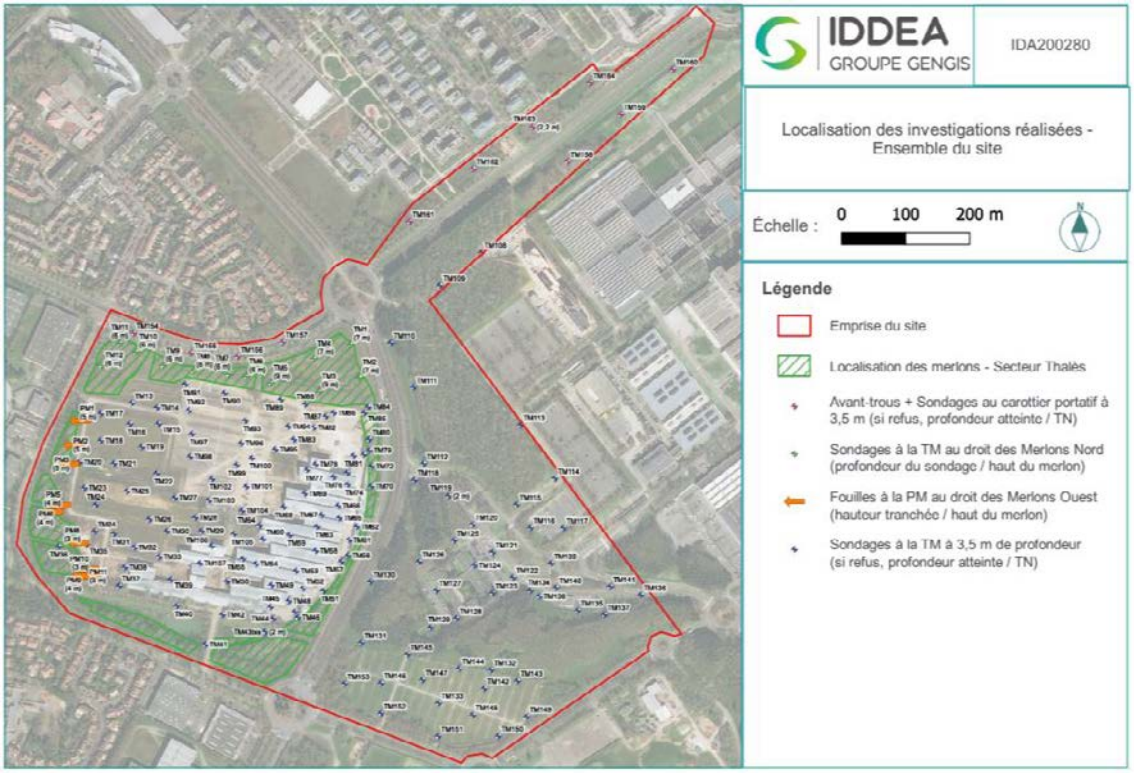


Figure 192 : Localisation des sondages réalisés sur l'ensemble du site d'étude (Source : IDDEA, étude historique des sols, 2020)

Les investigations réalisées ont permis d'identifier les impacts suivants :

Pour les éléments métalliques :

- Des anomalies ponctuelles en EMM (éléments métalliques et métalloïdes) non volatils (arsenic, chrome, cuire, nickel, plomb et zinc) au regard des seuils de comparaison retenus (seuils de la Note CIRE IdF et ELT) ;
- Des anomalies ponctuelles en mercure (EMM semi-volatil) ;
- Des anomalies en aluminium pour 16,3 % des échantillons analysés avec des teneurs comprises entre 14 000 et 36 000 mg/kg MS, supérieures au seuil de l'ELT de 16 000 mg/kg MS.

Concernant les éléments organiques :

- Une quantification ponctuelle est observée à l'état de trace en CAV- BTEX (Composés Aromatiques Volatils - Benzène – Toluène – Ethylbenzène – Xylènes).
- Une quantification ponctuelle en hydrocarbures volatils C5-C10 à l'état de trace sur l'échantillon TM9 (4-5). La fraction concernée est la fraction des hydrocarbures C10.
- Les hydrocarbures C10-C40 sont quantifiés sur 8,4 % des échantillons analysés avec des valeurs comprises entre 20 et 900 mg/kg MS. Le maximum a été quantifié au droit de l'échantillon de surface TM81 (0-1). Les fractions concernées sont les fractions C16 à C40 et correspondent à des hydrocarbures lourds, non volatils.
- Les HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycyliques) sont quantifiés sur 7,6 % des échantillons analysés avec des valeurs comprises entre 1,4 et 56,6 mg/kg MS. Le maximum est quantifié sur l'échantillon PM3 (0-1). Le Naphtalène (HAP le plus volatil) est quantifié sur 2 échantillons uniquement avec des teneurs comprises entre 0,07 et 0,1 mg/kg MS.

Document de travail

- Les PCB (Polychlorobiphényle) sont quantifiés sur 1 % des échantillons analysés (5 échantillons) avec des valeurs comprises entre 0,012 et 0,11 mg/kg MS. Aucun échantillon ne dépasse la valeur fixée par l'Arrêté du 12/12/2014 (1 mg/kg MS).
- Aucune quantification n'a été observée en COHV (Composés Organiques Halogénés Volatils).

Concernant les éléments sur fraction solubilisée, les seuils ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) sont dépassés pour les composés suivants :

- L'Antimoine sur un seul échantillon (0,2 % des échantillons analysées) avec une teneur de 0,07 mg/kg MS (seuil à 0,06 mg/kg MS) ;
- Les fluorures sur 10 % des échantillons analysés avec un maximum à 18 mg/kg MS (seuil de 10 mg/kg MS) ;
- Les sulfates sur 4 % des échantillons analysés avec un maximum à 3 400 mg/kg MS (seuil de 1 000 mg/kg MS) ;
- Fraction soluble sur 1,4 % des échantillons avec un maximum à 5 600 mg/kg MS (seuil de 4 000 mg/kg MS).

Ainsi les investigations réalisées sur les sols ont mis en évidence, trois impacts ponctuels :

1. **en Hydrocarbures C10-C40** au droit du sondage TM81 (0-1m). Cet impact est délimité latéralement et en profondeur, à noter toutefois que les sondages les plus proches au Nord-Ouest sont éloignés ;

2. **en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques** au droit du sondage PM3 (0-1 m). Cet impact est délimité latéralement mais pas en profondeur, à noter toutefois que les sondages les plus proches sont éloignés ;

3. **en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques** au droit du sondage TM152 (3-3,5 m) Cet impact est délimité latéralement mais pas en profondeur, à noter toutefois que les sondages les plus proches au nord-ouest sont éloignés. A noter que cet impact avec l'absence de quantification dans les horizons sus-jacents ne peut être corrélé à l'historique du site (absence de source en profondeur) et semble lié à un artéfact.

Une incertitude existe sur la délimitation horizontale et/ou verticale de ces impacts.

Sur les préconisations d'IDDEA, des sondages complémentaires seront réalisés aux abords de ces impacts afin de préciser leur emprise en vue de purger ces impacts.

De plus, de l'aluminium est mis en évidence au droit du site THALES. Les **sols ont cependant été purgés,** permettant d'éliminer la pollution liée à l'aluminium au droit du site.

3.2.10.3.2.3 Filières d'élimination possibles

Les possibles filières d'élimination des terres excavées ont été identifiées :

- **Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI),** pour les terres respectant les critères de l'Arrêté du 12/12/2014 et ne présentant aucun indice organoleptique **pour 86 % des échantillons analysés ;**
- **Installation de Stockage des Déchets Inertes à seuil augmenté (ISDI+) pour 12 % des échantillons analysés ;**
- **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND),** pour les terres qui ne respectent pas les seuils de l'Arrêté du 12/12/2014 et/ou présentent des indices déclassants (couleur), **pour 2 % des échantillons analysés**.

D'autres prélèvements ont été effectués au droit de la parcelle Thalès en 2021 : un prélèvement au droit du point C3 et cinq prélèvements au droit du point F11W, ces deux points étant localisés au Nord-Est du site Thalès.

Document de travail

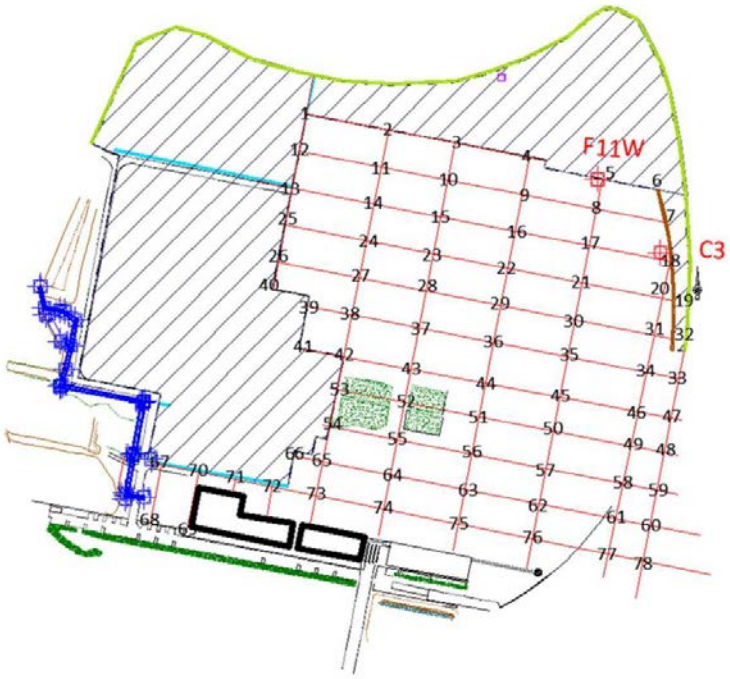


Figure 193 : Plan de localisation des prélèvements au droit du secteur Thalès (Source : SGS Environmental Analytics, 2021)

L'analyse des 6 échantillons a démontré que **ces derniers étaient conformes aux normes réglementaires pour les différents hydrocarbures pris en compte.**

Tableau 60 : Conformité des hydrocarbures analysés aux références normatives en vigueur (Source: SGS Environmental Analytics, 2021)

Analyse	Matrice	Référence normative
broyage	Sol	Méthode interne
prétraitement de l'échantillon	Sol	Sol: conforme à NF EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à NEN-EN 16179
matière sèche	Sol	Sol: Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934. Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
Hydrocarbures Volatils C5-C10	Sol	Conforme à NF EN ISO 16558-1
fraction C10-C12	Sol	Conforme à NF EN ISO 16703 (Extraction par agitation acétone/ hexane, purification avec Florisil)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction aromat. >C6-C7	Sol	Conforme à NF EN ISO 16558-1
fraction aromat. >C7-C8	Sol	Idem
fraction aromat. >C8-C10	Sol	Idem
fraction aliphat. >C5-C6	Sol	Idem
fraction aliphat. >C6-C8	Sol	Idem
fraction aliphat. >C8-C10	Sol	Idem
fraction C21-C35	Sol	Conforme à NF EN ISO 16703 (Extraction par agitation acétone/ hexane, purification avec Florisil)
fraction C35-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Idem

Le secteur Renault a fait l'objet d'études de pollution des sols, de risque amiante et de risque pyrotechnique.

Un diagnostic environnemental souterrain a été réalisé sur le secteur Technocentre. Le bâtiment Odyssée a été étudié en juillet 2019, et l'étude a montré que l'état du site était compatible avec

le projet et que son aménagement ne nécessitait pas de mesure de gestion spécifique. Les terres pourraient être orientées vers une ISDI (confirmer avec l'exutoire que les terres contenant des débris de briques sont bien acceptées), et l'absence d'impact au droit du site d'étude a été mise en évidence.

3.2.11 Energies renouvelables

Source : Suez Consulting DCS, Etude stratégique d'approvisionnement énergétique et de développement des énergies renouvelables, 2024

Le bureau d'études Suez Consulting a réalisé en janvier 2024 une étude stratégique d'approvisionnement énergétique et de développement des énergies renouvelables. Le rapport complet est disponible à **l'Annexe 7**

3.2.11.1 Réseaux de chaleur et de froid

Aucun réseau de chaleur ou de froid public n'est déclaré dans les bases de données nationales sur la commune de Guyancourt. Des réseaux sont toutefois présents sur plusieurs communes proches. Le territoire étant entouré par plusieurs axes de circulation majeurs (autoroute A12, nationales N10 et N12, voies ferrée à l'ouest…), le raccordement à ces réseaux pourra être contraint.

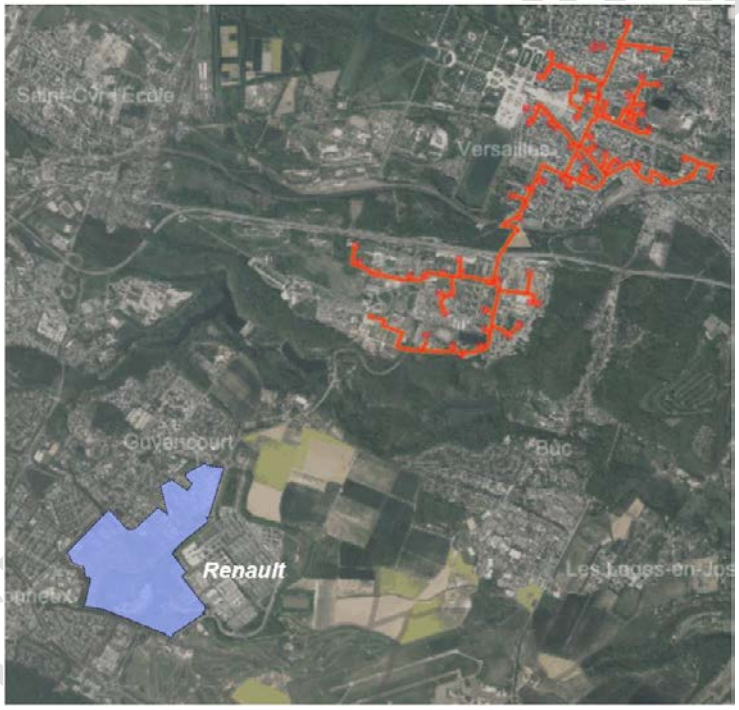


Figure 194 : Localisation des réseaux de chaleur situés à proximité du périmètre d'étude (Source : Suez Consulting, 2024)

Le contenu CO_2 de ces réseaux de chaleur provient de l'arrêté du 12 octobre 2020 portant sur la situation des réseaux fin 2018. Le réseau de Versailles est le plus proche du périmètre du projet. Une extension vers le projet peut y être envisagé. Le contenu CO_2 officiel n'est pas très performant mais des travaux ont été conduit pour modifier le mixte énergétique du réseau qui est alimenté à 50% par du biogaz.

Il faut garder à l'esprit que tout raccordement à un réseau de chaleur existant dégrade le taux d'EnR de ce dernier. Pour compenser cette réduction ou améliorer le contenu CO_2 de ce dernier, une solution consiste alors à développer une installation de production d'énergie renouvelable complémentaire (notamment en lien avec les critères du fond chaleur de l'ADEME).

Tableau 61 : Réseaux de chaleur situés à proximité du périmètre d'étude

Réseau de chaleur	Distance au projet	Taux d'ENR	Contenu CO2*
Renault	0.5 km	0%	Inconnu
Versailles	2.6 km	0%	0.235 kgCO2/kWh
Parly 2	6 km	0 %	0,217 kgCO2/kWh
Vélizy	6.8 km	0%	0.232 kgCO2/kWh
Paris Saclay	7,5 km	0%	0,198 kg/CO2/kWh**

* Source : Viaseva
*** Source : Données 2017 portant sur la situation des réseaux fin 2014*

Plusieurs réseaux de chaleur dans les communes proches, dont le RCU de Versailles à 2.6 km et le réseau privé du Technocentre Renault à 500m.

Le réseau de Versailles a subi des travaux permettant d'améliorer son mixte énergétique. Le raccordement à ce réseau pourrait être envisagé à une échelle plus large que celle de la ZAC.

3.2.11.2 Gisement de récupération sur les eaux usées

Les eaux usées désignent les eaux d'évacuation modifiées par les activités humaines (domestiques, industrielles, agricoles, etc.). Une partie de ces eaux a été réchauffée par certaines activités comme les douches, la cuisine ou les process industriels et constituent donc une source de chaleur. En temps normal, cette chaleur est évacuée en même temps que les eaux usées et est « perdue ». Il s'agit donc d'une chaleur fatale qui peut être récupérée :

- En pied de bâtiment. La chaleur de l'ECS rejetée après son utilisation est récupérée passivement via un système échangeur, et sert à préchauffer l'ECS entrante pour une future utilisation. Il ne s'agit pas d'une production d'ENR en soit mais surtout d'une atténuation des consommations des bâtiments. Cette solution est envisageable.
- Dans les canalisations d'eau usées (EU) via des échangeurs intégrés ou un piquage. La température de l'eau est relativement stable sur l'année (12 à 15°C en hiver, 18 à 20°C en été). En première approche le diamètre des canalisations existantes, et des nouvelles conduites du projet ne sont pas suffisants pour permettre d'implanter ces technologies (< 400mm en neuf et < 800mm en existant).
- En sortie de station d'épuration. Il n'y a pas de station d'épuration et donc de potentiel à proximité.

A noter que les systèmes en pied de bâtiment peuvent récupérer jusqu'à 10 à 20% de la consommation annuelle d'ECS en préchauffant l'eau chaude des lots équipés.

3.2.11.3 Gisements géothermiques

3.2.11.3.1 Aquifères profonds

L'Ile-de-France comporte plusieurs aquifères favorables à la mise en place d'opérations de géothermie profonde. Les nappes profondes permettent d'accéder à une eau plus chaude qui permet de meilleures performances des systèmes géothermiques. Le coût des forages rend l'équilibre entre production et consommation essentiel. Il faut une demande en chaleur suffisante pour espérer rentabiliser les investissements. Des études de préfaisabilité géothermiques ont été menées au niveau du plateau de Saclay (ANTEA Group et Archambault Conseil en 2011). Elles

Document de travail

ont permis de qualifier ces potentiels et d'estimer les risques et les contraintes associés sur le secteur de Satori-La Minière :

- Sur l'Albien (-360 m) et le Néocomien (-410 m) : Les débits seraient de l'ordre de **100 à 250 m3/h** (Albien) et **50 à 150 m3/h** (Néocomien) pour une température moyenne de **24°C et 27°C**. La ZAC est située au niveau du plongement de ces deux aquifères. Leur épaisseur est réduite et le potentiel géothermique est limité. Des installations récentes sur Issy-les-Moulineaux et le Plessis-Robinson montrent des **difficultés d'exploitation** dues à un colmatage des puits. Enfin, ces ressources stratégiques en eau potable sont encadrées et les procédures d'autorisation d'exploitation pourront être complexes.
- Sur le Dogger (-1 450 m) : La ZAC est située à la frontière de la zone du Dogger productif et la transmissivité est faible. Les débits seraient de l'ordre de **125 à 150 m3/h** pour une température moyenne de **63°C**. On estime que le Dogger atteint un intérêt à partir de 5000 équivalents-habitants. Cet aquifère est donc **peu favorable et surdimensionné** pour les seuls besoins de la ZAC.

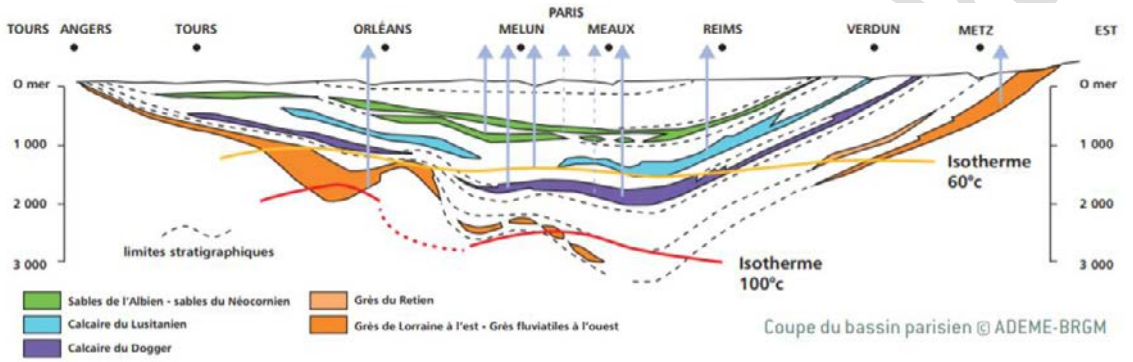


Figure 195 : Coupe géologique du bassin Parisien (Source : ADEME)

Les principaux gisements de géothermie profonde sont peu adaptés à l'échelle de la ZAC et au contexte du projet.
Le Dogger peut être considérés dans une approche plus large, en étendant le périmètre desservit par ces solutions et en intégrant des grands consommateurs.

Des forages de reconnaissance devront être faits pour valider l'état des ressources.

3.2.11.3.2 Aquifères de surface

L'étude de potentiel géothermique menée par Archambault Conseils en 2011 a également permis d'estimer le potentiel des aquifères de surface sur les aquifères de surface suivants :

Tableau 62 : Potentiel des aquifères de surface (Source : Archambault Conseils, 2021)

Document provisoire

Aquifère	Horizon géo.	Débit max	Potentiel sur le site
Sables et grès de Fontainebleau	Oligocène	90 m3/h	
Calcaires de Saint-Ouen	Marinésien	-	
Sables de Beauchamp	Auversien	25 m3/h	
Calcaires	Lutécien	90 m3/h	
Sables de Cuise	Yprésien	Ø	
Craie blanche à silex	Sénonien	-	

L'aquifère « sables et grès de Fontainebleau » est une nappe phréatique dont le débit sera très dépendant des conditions climatiques. La température de l'eau est comprise entre 10 et 15°C. Un décolmatage est nécessaire tous les 5 à 10 ans. Sur le secteur de Guyancourt, les débits sont estimés aux alentours de 5 à 20 m^3/h : **ce qui est peu favorable pour cette zone.**

L'aquifère « calcaires » est une nappe captive encore peu connue. La température de l'eau est de l'ordre de 10 à 15°C. Un décolmatage est nécessaire tous les 3 à 8 ans. Sur le secteur de Guyancourt, les débits sont estimés aux alentours de 50 m^3/h, ce qui est **assez favorable pour cette zone.**

Le potentiel géothermique des sondes est également présent. A investissement égal, il est généralement inférieur à celui des nappes. Le périmètre de la ZAC est situé en zone réglementaire verte pour la géothermie sur les nappes de surface et sur sondes. De plus, il n'y a pas de forage aux alentours ce qui ne diminue pas la ressource disponible.

Enfin la présence d'ouvrages enterrés (gare, fondations et voies souterraines) peut être l'occasion de valoriser les calories souterraines via des structures thermoactives : géothermies sur parois moulées, radiers, voussoirs de tunnels...).

Le potentiel géothermique est supposé favorable, par l'Aquifère des Calcaires du Lutécien ou les sondes. Dans tous les cas, des forages de test devront valider l'état des ressources.

3.2.11.4 Gisement solaire

Les technologies solaires peuvent assurer la production d'eau chaude, de chaleur ou de froid à partir du rayonnement solaire.

Au droit de Guyancourt, l'ensoleillement moyen sur un plan incliné à 38° est de 1 420 kWh/m²/an. Cet ensoleillement est moyen mais reste intéressant à exploiter.

Document de travail

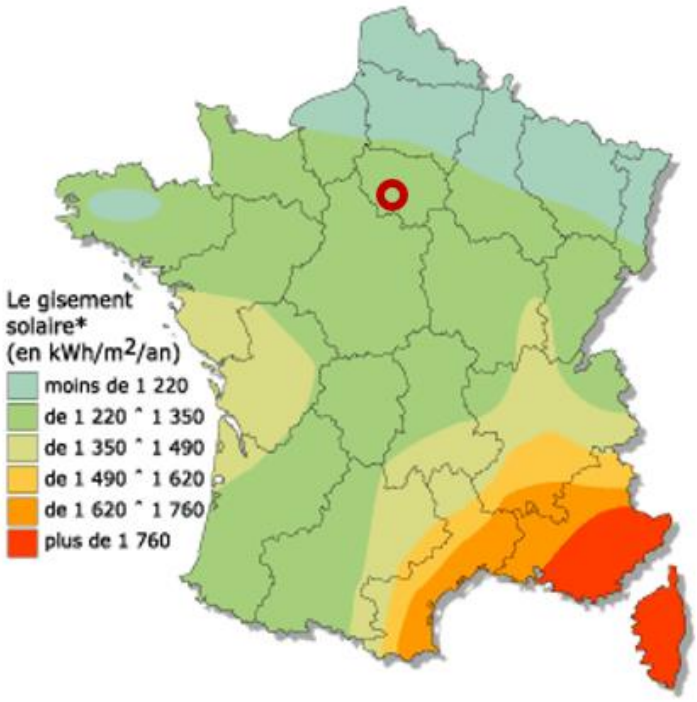


Figure 196 : Ensoleillement moyen en France (Source : Suez Consulting, 2023)

Une partie du périmètre est dans un périmètre de protection de monument historique et un bâtiment est labelisé « Architecture contemporaine remarquable » ce qui pourra allonger les démarches d'autorisation.

Le principal gisement du projet est celui des toitures de bâtiments neufs (construits à partir de 2027). En première approche, celui-ci représente environ 161 000 m² dont environ 30% seraient mobilisables pour le solaire (ombres portées, installations en toiture, type de toiture, circulations**…). Il serait donc possible d'installer 48 360 m² de panneaux soit une puissance crête d'environ 7 250 kWc**. A noter qu'une étude masque solaire a été conduite sur certains secteurs de la ZAC Gare pour optimiser l'ensoleillement des bâtiments.

Tableau 63 : Potentiel de la surface de toiture mobilisable pour les panneaux solaire et puissance créée (Source : Suez Consulting, 2023)

Typologie de bâtiments	Surface de toiture mobilisable	% de la toiture équipée en panneaux*	Surface de panneau	Puissance crête** pour 100% PV (indicatif)
Logements	33 660 m²	30%	10 100 m²	1 520 kWc
Activités et commerces	122 780m²	30%	36 840 m²	5 520 kWc
Equipements	4 750 m²	30%	1 420 m²	210 kWc
Total	**161 190 m²**	**30%**	**48 360 m²**	**7 250 kWc**

* Solaire photovoltaïque + thermique
** Panneau solaire monocristallin : 150 Wc/m² environ

Le solaire photovoltaïque et la végétalisation des toitures peuvent être mis en place sur les mêmes toits, en intégrant certaines contraintes : renforcement des structures, choix des espèces végétales...

D'autres éléments pourraient être équipés en fonction des orientations architecturales et des choix de mobilier urbain du projet.



Figure 197 : Exemples de types de panneaux photovoltaïques

3.2.11.5 Gisement de Bois-Energie

La filière bois énergie fait appel à des ressources différentes : produits forestiers, sous-produits de l'industrie du bois, bois de rebut…

- Aucun site industriel traitant le bois ne se trouve à proximité immédiate du périmètre du projet. La récupération de sous-produits (sciures, copeaux) n'est pas privilégiée mais la valorisation de palettes de transport des entreprises proches peuvent être une piste envisageable.
- La forêt francilienne s'étend sur 263 000 ha, en grande partie concentrés dans de larges massifs forestiers. Les Yvelines regroupent un des plus forts boisement de l'Ile-de-France. Saint-Quentin Est se trouve notamment à moins de 5 km du Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse.

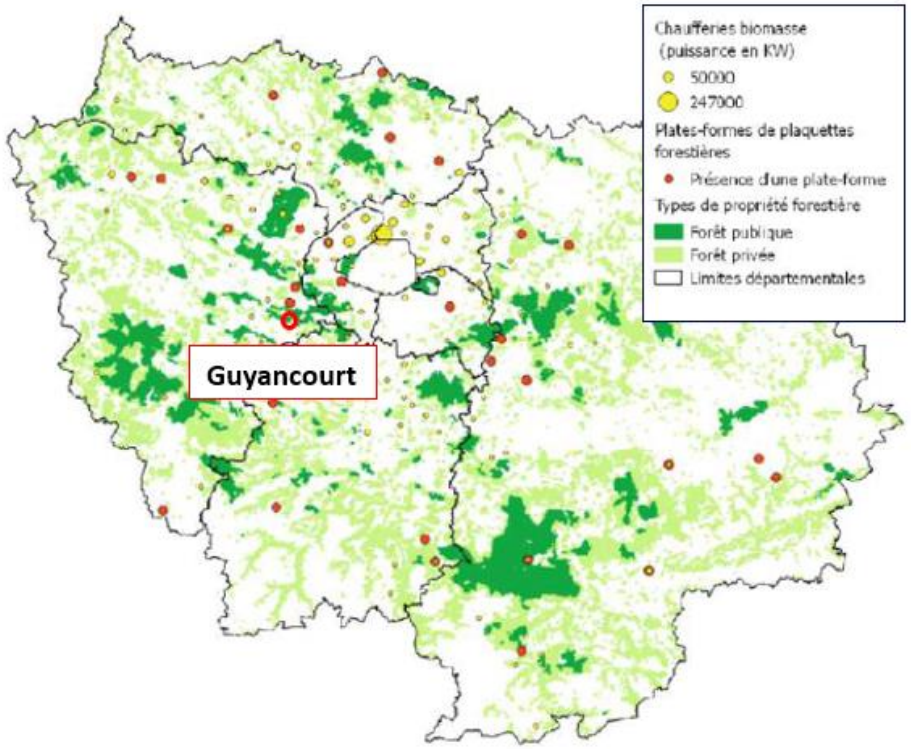


Figure 198 : Gisements bois-énergie en Ile-de-France

En avril 2020, la Région Ile de France et l'ADEME ont publié les premiers éléments du Schéma Régional Biomasse d'Ile de France. Ce rapport est un état des lieux sur les ressources, les usages et les prévisions pour la filière biomasse en Ile de France.

Environ 742 000 m3 de bois sont prélevés par an, dont 63% pour le bois-énergie. La production biologique annuelle correspond à l'augmentation de volume de bois sur pied en un an. En Ile-de-France, elle est prélevée à hauteur de 53%. La région reste donc excédentaire en matière de ressource biomasse.

Il faut noter que Guyancourt fait partie d'une Zone sensible pour la qualité de l'air (SRCAE). Les installations de biomasse devront remplir les contraintes imposées par la protection de la qualité de l'air du site.

Le site d'étude est localisé dans une région au potentiel encore largement excédentaire avec 742 000 m³ de bois prélevé par an, et est situé proximité immédiate d'un PNR de 25 600 ha.

3.2.11.6 Gisement de méthanisation

Contrairement aux énergies fossiles, le biogaz créé par la méthanisation est une source d'énergie inépuisable. Elle présente divers avantages d'ordres énergétiques mais aussi environnementaux et agronomiques :

- La création d'une énergie renouvelable et décarbonée
- La valorisation organique d'un volume de déchets important, ce qui soulage les autres filières
- La formation d'un digestat fortement fertilisant, sans odeurs et biologique qui peut être employé en agriculture à la place de certains engrais
- Une récupération du méthane qui permet de réduire les émissions de gaz à effets de serre globaux de la filière déchet

La méthanisation comporte des risques environnementaux et explosifs : le méthane soit un gaz inflammable et beaucoup plus nocif que le dioxyde de carbone. Ce procédé reste des plus intéressants dans le cadre d'un traitement conforme et respectueux des contraintes qui incombent à la gestion de centre de méthanisation. Le gaz ainsi produit pourra par exemple être utilisé, indirectement, dans les bâtiments via des certificats d'origine.

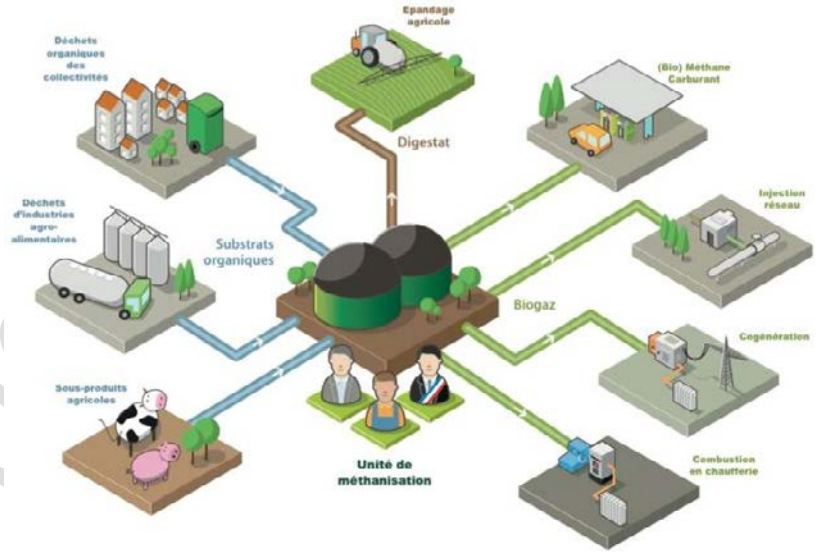


Figure 199 : Schéma de principe de la méthanisation (Source : Solagro)

Les déchets concernés par le processus de méthanisation, sont les déchets de type organique. Ces déchets peuvent avoir plusieurs provenances :

- Les déchets issus des industries agro-alimentaires : déchets de légumes ou de fruits, petit lait, huiles, graisses, déchets d'abattoir, caves vinicoles, laiteries, fromageries, chimiques et pharmaceutiques, etc.

- Les déchets des collectivités : déchets verts (tontes de gazon, feuilles, etc.), boues et graisses de station d'épuration, matières de vidange, fraction fermentescible des ordures ménagères
- Les déchets agricoles : déjections animales (lisier, fumier), eaux de salle de traite, résidus des cultures (spathes de maïs, pailles, tontes, fanes) etc.

Le secteur présente un potentiel énergétique de biodéchets très important, évalué à 695 244 kWh selon le projet VEMO réalisé avec Paris-Saclay en mars 2021.

3.2.11.7 Gisement éolien

Les possibilités d'implantation des éoliennes sont données par le Schéma Régional Eolien (SRE). Le SRE d'Ile de France, qui concerne Saint-Quentin Est, a été annulé en première instance par le tribunal administratif de Paris en Novembre 2014. Il n'y a donc pas de SRE en vigueur à ce jour.

- L'éolien de grande et moyenne taille entraîne des contraintes importantes sur la faune (chiroptères, oiseaux) et les habitants (nuisances sonores, visuelles, vibrations…). En l'absence d'un SRE et au vu du contexte urbain du projet ainsi que de la proximité du Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse, l'implantation d'éoliennes sur ou à proximité du projet n'apparaît pas indiqué.
- Le petit et le micro-éolien sont plus aptes à être intégrés dans le contexte du projet mais leurs potentiels très limité au regard des coûts en font une technologie à l'intérêt minime. Ces installations devront respecter la hauteur maximale des installations, fixée au PLU à 16m.

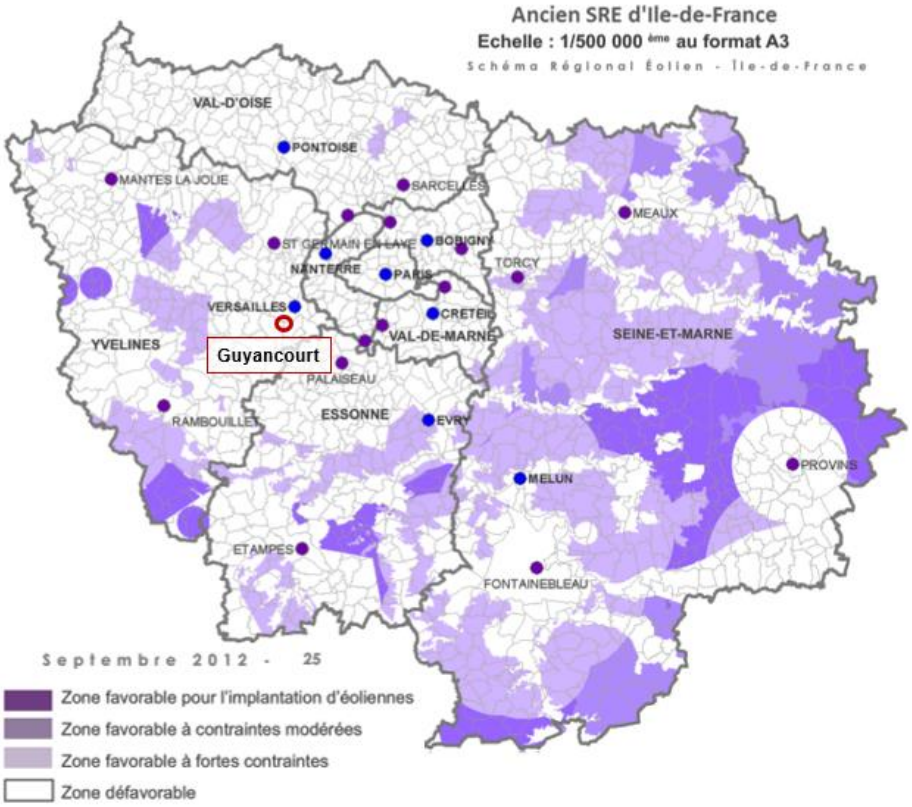


Figure 200 : Ancien schéma régional éolien d'Ile-de-France

Le site est inadapté pour le grand éolien. Un potentiel minime de micro-éolien est envisageable selon le profil urbain. Au droit de l'aire d'étude, le vent est à dominante sud-ouest avec une vitesse moyenne autour de 8 nœuds soit **4,1 m/s.**

3.2.11.8 Stockage des énergies

3.2.11.8.1 Stockage de la chaleur

Le stockage de la chaleur sous entends à minima 2 conditions :

- Une ressource thermique excédentaire (solaire thermique, chaleur fatale des entreprises...).
- Une demande d'énergie déphasée dans le temps par rapport à cette ressource qui soit pérenne dans le temps (forts besoins de chaleur en hiver, process industriels réguliers...).

L'inertie thermique du sous-sol est un des moyens les plus simples et les mieux maîtrisés pour stocker les calories issues d'un excédent de production, afin de les récupérer par la suite. Ces systèmes demandent toutefois de s'assurer de l'absence d'impact de ce stockage sur l'état du sous-sol et de ses ressources, notamment sur les autres prélèvements d'eau (eau potable, géothermie, agriculture...).

Le stockage inter-saisonnier sur champ de sonde représente un investissement élevé mais de faibles couts d'exploitation tandis que le stockage inter-saisonnier en aquifère représente des coûts d'investissements et d'exploitation conséquents et nécessite des conditions géologiques particulières.

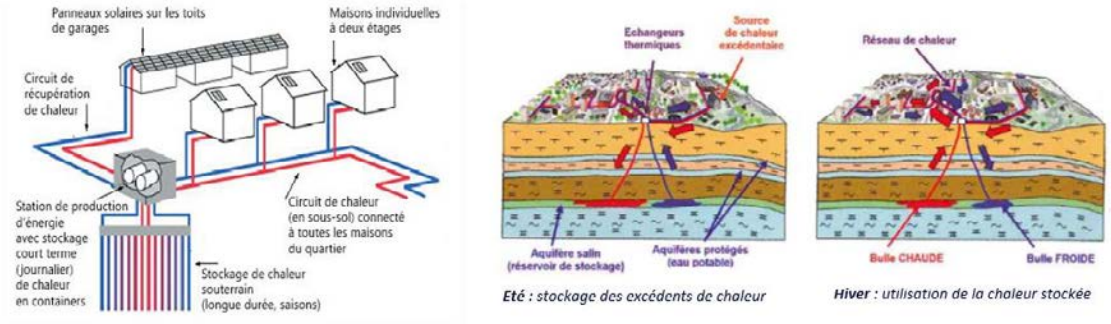


Figure 201 : Schéma du stockage inter-saisonnier sur champ de sonde, à gauche, et en aquifère, à droite

3.2.11.8.2 Stockage de l'électricité

L'énergie électrique se stocke difficilement et l'intermittence de certaines ressources renouvelables rendent complexe une consommation locale. L'objectif du stockage de l'électricité est alors double : effacement des pics de production et maîtrise de la demande énergétique. Cette énergie ne peut pas être stockée en tant que telle et doit passer par une conversion en énergie mécanique, thermique, chimique ou encore inertielle :

- Le stockage mécanique (barrage hydroélectrique, Station de transfert d'énergie par pompage - STEP, stockage d'énergie par air comprimé – CAES, volants d'inertie).
- Le stockage stationnaire électrochimique (piles, batteries, vecteur hydrogène).
- Le stockage stationnaire électromagnétique (bobines supraconductrices, super-capacités).

Document définitif

- Le stockage thermique (chaleur latente ou sensible).

Le stockage électrochimique, et plus précisément les batteries à circulation et les batteries Lithium-Ion (LI-Ion), apparaissent comme les systèmes de stockage les plus adéquats pour les environnements urbains.

Leur intérêt reste limité sur la ZAC Gare Guyancourt – Saint Quantin vu l'absence d'excédents de production significatifs.

Une conversion sous forme d'hydrogène peut également être envisagée pour valoriser les excédents d'électricité dans une approche plus large. Cette dernière option dépasse toutefois le seul périmètre de la ZAC.

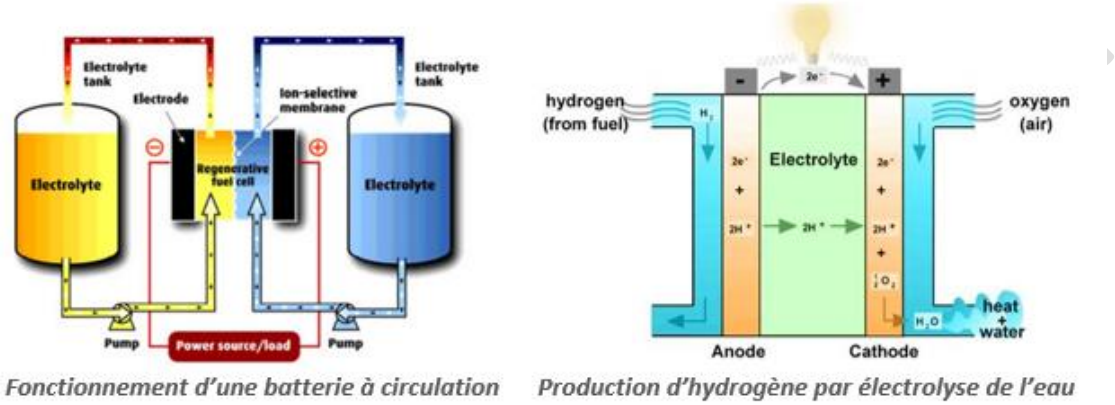


Figure 202 : Schéma de fonctionnement d'une batterie à circulation, à gauche, et de production d'hydrogène par électrolyse de l'eau, à droite

Le principe des Smart Grids, apparu récemment, reflète une volonté de gestion réfléchie de l'énergie : il s'agit d'un réseau électrique « intelligent », piloté de manière flexible grâce à un suivi des besoins des différents acteurs. Un Smart Grid implique une production d'électricité locale, un fonctionnement collectif de la consommation d'électricité et un stockage de l'énergie. Les principaux enjeux des Smart Grids sont :

- De maintenir la sécurité et la qualité d'alimentation du réseau de distribution d'électricité, grâce notamment à des dispositifs améliorant la reconfiguration et l'auto-cicatrisation en cas de défaillance.
- D'insérer les productions d'énergies renouvelables au moindre coût dans le système électrique, mais aussi de favoriser le développement de nouveaux usages de l'électricité (en particulier en matière de mobilité électrique).
- De rendre le consommateur d'électricité acteur de l'efficacité énergétique et de la maîtrise de l'énergie, tout en facilitant la mise en relation des acteurs de l'offre et de la demande entre les producteurs (notamment d'énergies renouvelables) et les consommateurs d'énergies.

Une gestion **efficace, suivie et collective** de la consommation d'électricité pourra être très pertinente sur le projet.

3.2.11.9 Insertion dans le tissus industriel et urbain

Le Technocentre Renault est un large site industriel situé à proximité immédiate du projet de la ZAC. Il abrite les activités de conception des véhicules Renault et Dacia et constitue un grand consommateur d'énergie. Le site est équipé de réseaux internes de chaleur (alimenté au gaz) et de froid (alimenté par de l'électricité), qui dessert les différents bâtiments.

Consommations énergétiques en 2017 :

- **76 300 MWh/an** d'électricité
- **32 300 MWh/an** de froid

- **64 900 MWh/an** de chaleur (chauffage + ECS)

Puissances nécessaires en pointe :

- **13 MW** en électricité
- **46 MW** en chaleur

Réseau de chaleur et de froid :

- **97 - 70°C** (chaud) et **5 - 13°C** (froid)
- Chaleur produite à partir de **chaudières gaz** (brûleur bas Nox) et froid par des **groupes froids centrifuges**.
- **25 ans**

Renault est intéressé par un scenario d'élargissement et de verdissement de son réseau de chaleur. Aussi, le périmètre du Technocentre va être intégré à une étude de faisabilité d'un réseau de chaleur intégrant la future ZAC, le Technocentre et les prochains développements de la ZAC Villaroy dont l'élaboration est prévue en 2024.

Après une phase de recul de la fréquentation du Technocentre depuis 2020 (généralisation du télétravail suite au COVID), le projet "Campus" qui sera mené dans les années à venir par le groupe Renault va avoir pour incidence une augmentation de la fréquentation du site. Dans le même temps, l'industriel poursuivra sa démarche de rationalisation de ses consommations énergétiques conformément au Décret Tertiaire.

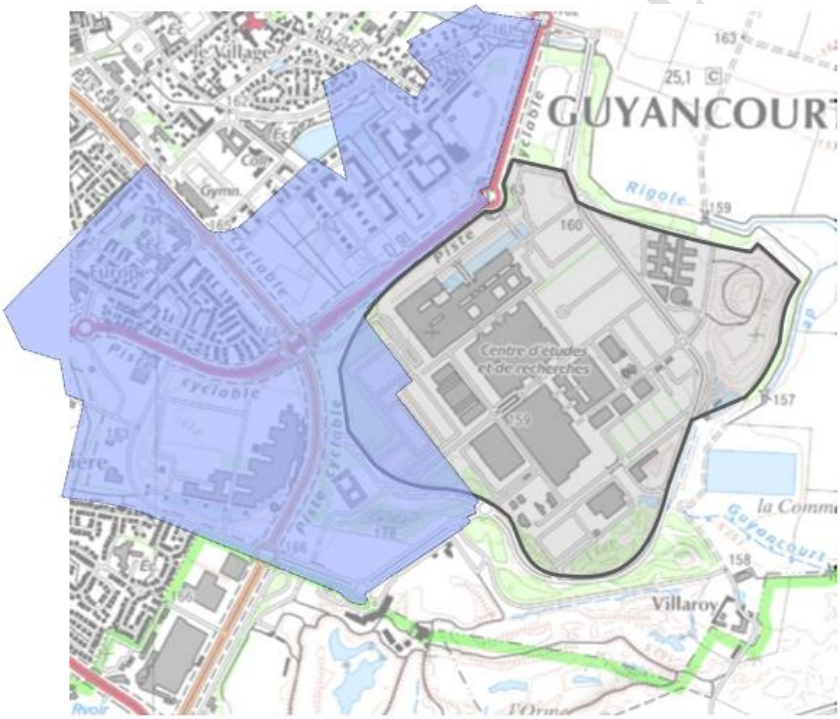


Figure 203 : Localisation du périmètre d'étude à proximité du Technocentre Renault

Le Technocentre Renault possède un réseau de chaleur et de froid.

Le site est intéressé par la mutualisation de la production de chaleur avec la ZAC. Une étude sera réalisée en 2024.

3.2.12 Climat et météorologie

3.2.12.1 Contexte climatique et météorologique

Le climat de la région Île-de-France est influencé par deux types de climat : océanique à l'Ouest et continental à l'Est. Dominé par le climat océanique, il est caractérisé par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante (source : météofrance.com). Le bilan météorologique est réalisé avec les données de la station de Trappes, située à environ 4 km à l'Ouest du site d'étude.

Les figures ci-après présentent, pour chaque paramètre météorologique (températures minimales et maximales, et précipitations), les moyennes mensuelles et annuelles de 1991 à 2020. Les données minimales et maximales pour chaque paramètre sont mises en couleur pour mettre en évidence les mois les plus chauds, froids, secs, humides et ensoleillés.

La température moyenne annuelle mesurée par la station est de 11,6 °C.

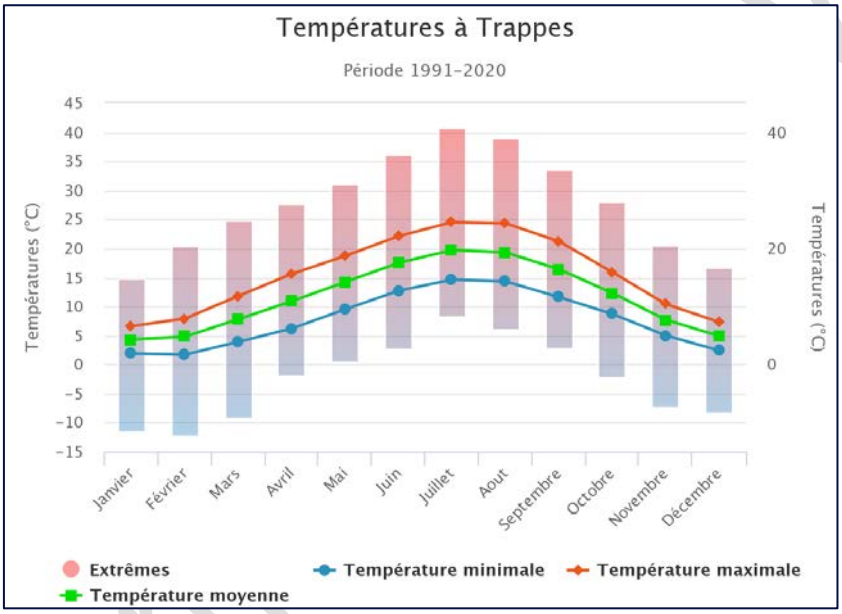


Figure 204 : Températures mesurées à la station de Trappes sur la période 1991-2020 (Source : infoclimat.fr, issu des données Météo France)

Les précipitations atteignent un cumul annuel de 643,8 mm pour la période 1991 - 2020. Il pleut en moyenne 115,4 jours par an (moyenne calculée sur la période 1991-2020).

Document de travail

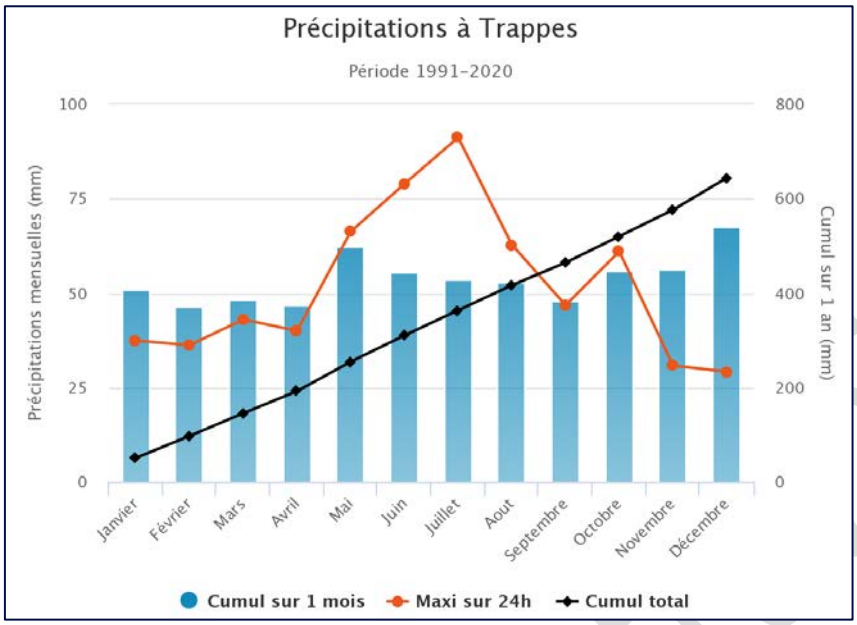


Figure 205 : Précipitations mensuelles mesurées et cumul sur un an à la station de Trappes sur la période 1991-2020 (Source : infoclimat.fr, issu des données Météo France)

Les vents dominants soufflent du Sud-Ouest surtout en hiver et en automne. Les vents du Nord Est (bise) sont également fréquents notamment en hiver et en été (source : meteo-paris.com).

Les données météorologiques de la station Aéroport de Toussus-le-Noble, située à 2 km de la zone de projet, ont été utilisées afin de caractériser le régime des vents dans l'aire d'étude.

Les relevés montrent que les vents proviennent principalement du Sud, de l'Ouest et du Sud-Ouest.

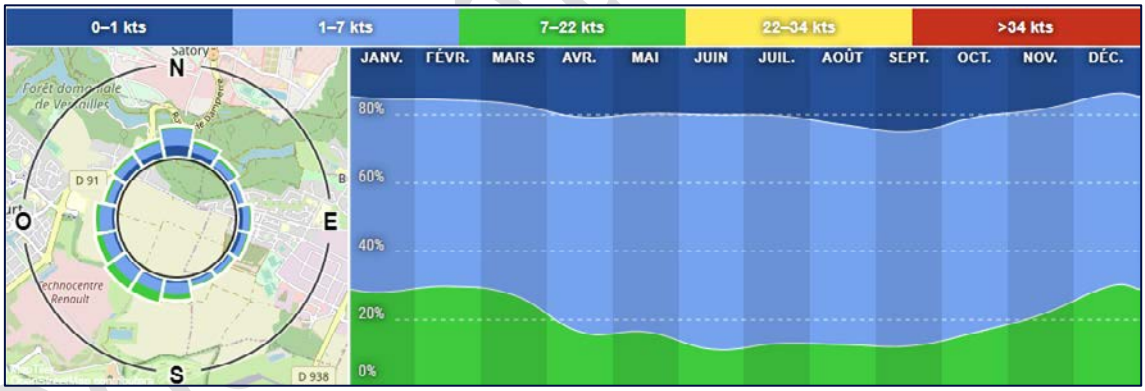


Figure 206 : Direction et répartition de la force du vent à la station Aéroport de Toussus-le-Noble (Source : Windfinder)

Les données permettent également de caractériser la vitesse moyenne des vents. Au droit de la station de mesure, la moyenne annuelle est de 8 kts soit 14,8 km/h (statistiques basées entre 07/2002 et 02/2022).

En période estivale, les vents proviennent majoritairement de l'Ouest et du Nord-Ouest tandis qu'en période hivernale, l'axe Sud-Ouest, liés à des régimes de vents continentaux, est prépondérant.

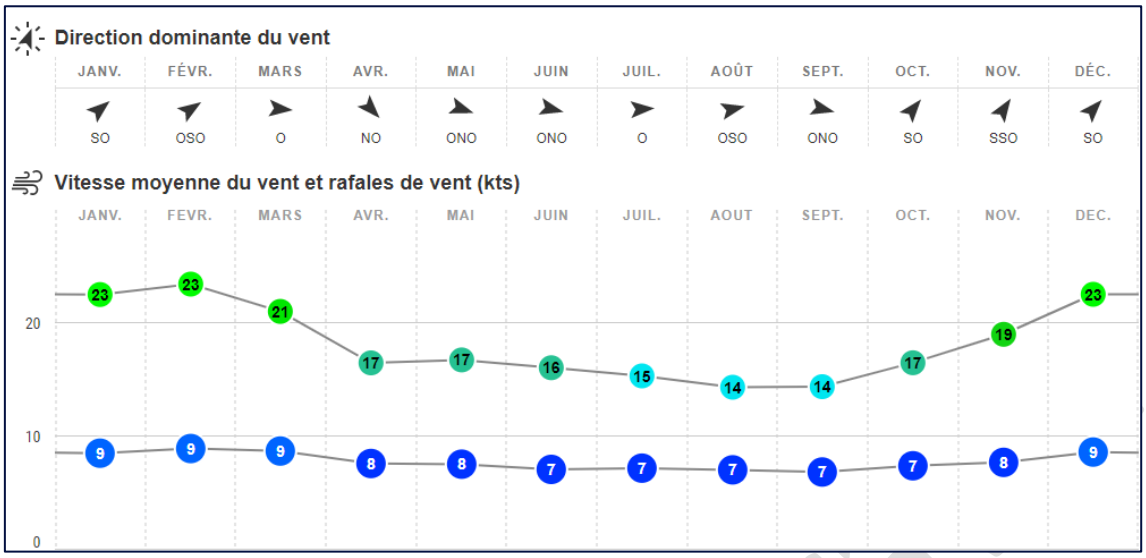


Figure 207 : Vitesse moyenne des vents et directions dominantes à la station Aéroport de Toussus-le-Noble (source : Windfinder)

3.2.12.2 Vulnérabilité au changement climatique

Le périmètre d'étude comporte plusieurs typologies d'occupation au sol :

Au niveau de la friche Thalès :

- Suite à la démolition partielle de la friche Thalès, les éléments restants sont une halle et une tour d'échelle basse, toutes deux vacantes.
- Terre à nu sur une grande partie de la friche.
- Buissons, broussailles.
- Deux bassins (plan d'eau).

Au niveau du technocentre Renault :

- Arbres épars ;
- Arbres denses ;
- Roche nue, pavés, macadam ;
- Ensembles d'immeubles compacts.
- Surfaces enherbées.

Au niveau de la ZAC Villaroy :

- Ensembles d'immeubles espacés ;
- Arbres épars ;
- Buissons broussailles.

La carte suivante présente le type de sol présent au droit et à proximité de l'aire d'étude.

Document de travail

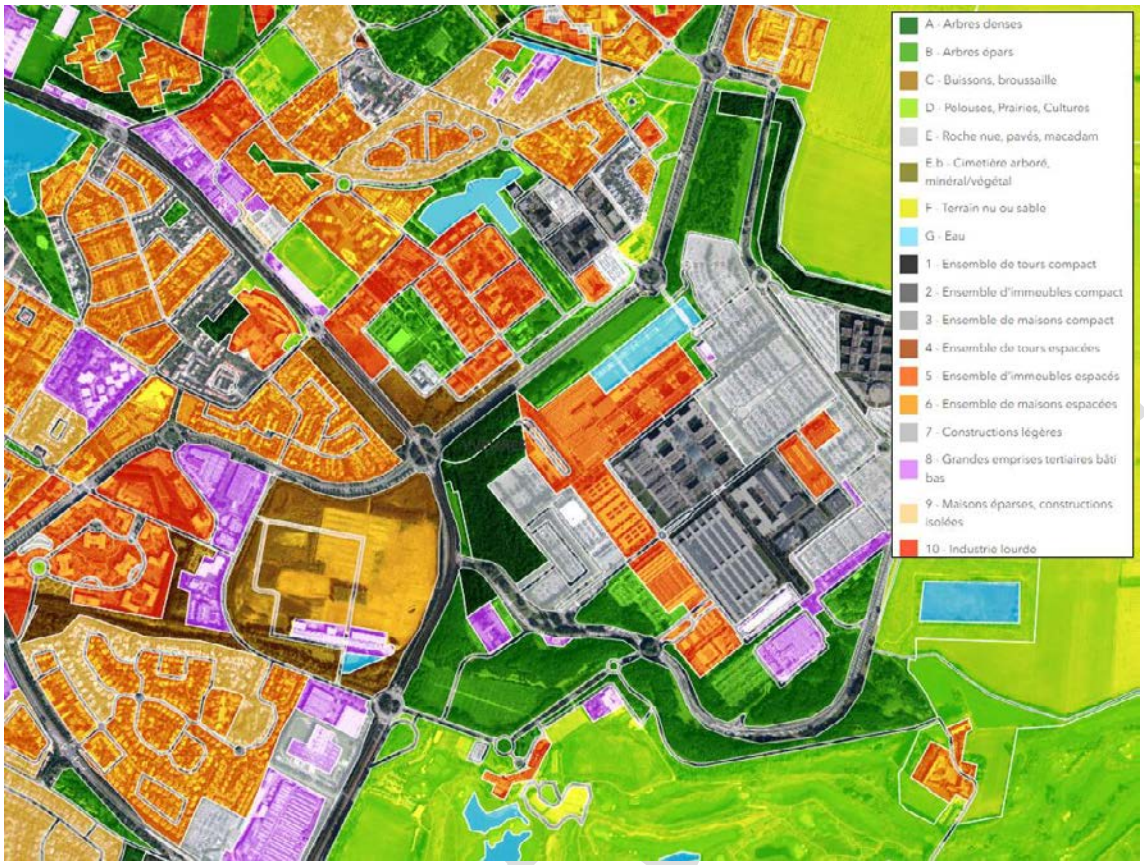


Figure 208 : Type de sols au droit du périmètre d'étude (Source : Institut Paris Région, 2023)

Au niveau de la friche Thalès, la présence de terres nues, de végétation sous forme de buissons et de broussailles, ainsi que les espaces ouverts résultant de la démolition partielle, contribuent à un environnement moins propice à la formation d'îlots de chaleur. Ces caractéristiques, en favorisant une meilleure ventilation et moins d'imperméabilisation des sols, réduisent le risque d'accumulation de chaleur dans cette zone.

Concernant le secteur Est (ex-Renault), bien que les arbres denses puissent retenir une certaine chaleur durant la nuit, leur rôle global dans la réduction des températures diurnes est significatif. L'ombrage fourni par la canopée et le processus d'évapotranspiration contribuent à un effet de refroidissement, particulièrement important durant les périodes de canicule. Toutefois, la présence du surfaces imperméables peut contrebalancer cet effet bénéfique.

Enfin, au niveau de la ZAC Villaroy, les ensembles d'immeubles espacés, entrecoupés d'arbres épars et de buissons, présentent un profil mixte. Cette configuration favorise une certaine dispersion de la chaleur, bien que l'effet isolant des bâtiments puisse localement augmenter les températures.

Outre l'effet d'ilots de chaleur urbains, d'autres indicateurs de vulnérabilité au changement climatique peuvent être pris en compte sur le secteur. Bien que le site ne soit pas particulièrement vulnérable aux inondations (*Cf. 3.2.2.3 Risque inondation*), les vagues de chaleur et les canicules représentent un risque significatif. Cela est d'autant plus pertinent pour les zones en friche et les surfaces construites qui peuvent accumuler la chaleur.

De plus, la gestion de l'eau est également un enjeu pour l'aire d'étude, notamment en termes d'approvisionnement en eau et de maintien de la santé de la végétation présente.

Document

Document de travail

3.2.13 Synthèse de la sensibilité environnementale du périmètre d'étude

Le tableau suivant récapitule les points importants de l'analyse de l'état initial de l'environnement du site d'étude. Il met en avant les différents niveaux de contraintes associés à chaque thématique traitée.

Le niveau d'enjeux est apprécié qualitativement selon le code couleur suivant :

Niveaux de sensibilité et de contraintes pour le projet	
	Fort
	Moyen
	Faible
	Favorable

Travail

Tableau 64 : Synthèse des enjeux de l'état initial de l'environnement

Thématique	Enjeux identifiés	
Sol et sous-sol		
Topographie, relief et contexte géologique	La zone d'étude se situe à une altitude d'environ 160 mètres NGF.	
	Les couches géologiques présentes au droit du site sont : • Limons des plateaux et argiles à Meulières (0-15 m) ; • Sables de Fontainebleau (15-72 m) ; • Marnes à Huîtres (72-80 m).	
	Les sols présentent un aléa « moyen » de retrait gonflement des argiles sur le site d'étude. La commune de Guyancourt est soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels concernant l'aléa « Cavités souterraines ».	
Eau et milieux aquatiques		
Hydrogéologie	La zone d'étude est localisée au niveau du bassin versant lié au cours d'eau « Ru de Vauhallan », appartenant à l'unité hydrographique de la Bièvre. Le Nord de la zone d'étude est situé à proximité immédiate de la Rigole de Guyancourt, et au Sud du site, à environ 1,6 km, s'écoule la Mérantaise. Deux retenues sont localisées dans la partie Sud de la friche Thalès.	
Hydrographie	La zone d'étude est localisée sur les masses d'eau souterraines « Albien Néocomien captif » (FRHG218) et « Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix » (FRHG102). Deux nappes perchées se situent au droit du projet : • Les nappes perchées des Limons des Plateaux et des Argiles Meulières de Montmorency ; • La nappe des Sables de Fontainebleau. Les eaux souterraines présentent une qualité variable, elle est considérée comme bonne pour la masse d'eau « Albien Néocomien captif », médiocre pour l'état chimique et bon pour l'état quantitatif pour la masse d'eau « Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix ». Même si leur vulnérabilité intrinsèque est considérée comme faible au droit du projet, une attention particulière devra être portée lors des travaux.	
Risque inondation	**Risque inondation** : La commune est soumise au plan de prévention du risque inondation de la vallée de la Bièvre et du ru de Vauhallan, qui correspond à l'aléa « crue à débordement de cours d'eau » approuvé par arrêté inter-préfectoral le 10/06/2020.	

	L'aire d'étude n'est cependant pas concernée par un secteur potentiellement sujet aux inondations de cave et aux débordements de nappe, et n'est pas située dans une zone couverte par l'aléa inondation.	
	Risque de remontée de nappe : L'aire d'étude n'est pas localisée dans un secteur potentiellement sujet aux inondations de cave et aux débordements de nappe.	
Gestion des eaux pluviales	La zone d'étude est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bièvre, porté par le Syndicat Mixte de Bassin Versant de la Bièvre, approuvé en avril 2017. Ce document impose un débit de fuite limité à 1l/s/ha pour une pluie de période de retour 10 ans.	
Zones humides	*A Venir : COMPLETER ETUDE BIOTOPE*	
MILIEU NATUREL		
Zonages réglementaires	L'aire d'étude éloignée comprend le PNR de la Haute Vallée de Chevreuse (FR8000017), dix ENS, les PRIFS (AEV) du Plateau de Saclay, et de l'Espace Naturel Régional de la Haute Vallée de la Chevreuse.	
Continuités écologiques	L'aire d'étude éloignée est traversée par des corridors de la sous-trame des milieux arborés, herbacés et par des cours d'eau, et elle comprend 13 réservoirs de biodiversité. Ces corridors sont fonctionnels ou à fonctionnalité réduite. L'aire d'étude rapprochée participe aux continuités écologiques locales du site, principalement au niveau des habitats boisés, aquatiques et urbains.	
Habitats naturels et flore	L'aire d'étude constitue un enjeu écologique considéré comme globalement faible. La plupart des habitats sont en effet anthropiques et d'origine secondaire, l'aire d'étude étant localisée au sein d'un contexte globalement très rudéralisé. Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée de flore n'est présente au sein de l'aire d'étude.	
Faune	L'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu moyen à très fort pour l'avifaune (linotte mélodieuse), un enjeu fort pour les chiroptères, un enjeu moyen pour les insectes et les mammifères (hors chiroptères), un enjeu faible pour les reptiles et les amphibiens.	
ENVIRONNEMENT HUMAIN ET POPULATION		
Socio-démographie **Emploi et activités économiques**	Situé à 20 kilomètres au sud-ouest de Paris, Guyancourt attire des actifs des communes environnantes et de toute l'Île de France du fait de ses nombreux emplois, notamment spécialisés dans le secteur de l'industrie. Marqué par une population jeune et de nombreux emplois qualifiés, le secteur se distingue également par une part importante de cadres et de professions intellectuelles supérieures. Comme l'ensemble du département des Yvelines, Guyancourt est marqué par un fort développement à la fois résidentiel et économique comme en témoignent les vastes emprises d'activités économiques au sein du secteur.	
PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Paysage	La zone d'étude n'interfère avec aucun site inscrit ou classé.	
Patrimoine	Le périmètre de la zone d'étude interfère avec le périmètre de protection de monuments historiques du Domaine national de Versailles et de Trianon. Deux autres périmètres de protection de monuments historiques se situent à proximité immédiate et à 300 m au Sud, respectivement : • L'Eglise Saint-Victor, arrêté du 11/01/1951 ; • Porte de Mérantais, arrêté du 13/02/1989.	

	Le Nord de la zone d'étude est inclus dans l'emprise surfacique de la zone tampon du bien « Palais et parc de Versailles » classé patrimoine mondial de l'UNESCO en 2007. Le lycée Villaroy, situé dans l'Est de l'aire d'étude, a reçu le label « Architecture contemporaine remarquable » en décembre 2020. Enfin, la Halle Piano est un bâtiment situé au Sud de l'aire d'étude, conçu par l'architecte Renzo Piano.	
ENVIRONNEMENT URBAIN ET BIEN MATERIELS		
Occupation du sol	La zone d'étude correspond à une zone urbanisée d'habitats collectifs et d'activités, y compris des industries, ainsi que des espaces ouverts artificialisés, des bois et forêts et des plans d'eau. Une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) d'articulation et deux OAP locales sont appliquées sur le périmètre d'étude.	
Equipements publics	Les équipements publics de la zone d'étude sont intégralement localisés sur le secteur Villaroy. Il s'agit principalement d'infrastructures scolaires, sociales et sportives.	
Réseaux	**Adduction en eau potable** : Le réseau d'eau potable est constitué d'une canalisation majeure de 800 mm de diamètre, approvisionnant les autres canalisations.	
	Eaux usées : Les eaux usées de la commune de Guyancourt sont récupérées par le bassin de collecte Seine Aval. Les ouvrages d'eaux usées présents au droit du site d'étude, notamment les collecteurs d'eaux usées, sont gérés par la Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines. **Eaux pluviales** : Les eaux pluviales du secteur Villaroy sont récupérées par deux bassins versants distincts séparés par l'avenue de l'Europe, puis acheminées via un réseau de collecteurs vers des bassins de retenue, au Nord et au Sud. Au droit de la friche Thalès, les eaux pluviales sont déversées vers deux bassins de retenue.	
Circulation et déplacements	Le développement résidentiel et économique de Guyancourt et plus globalement des Yvelines s'accompagne d'une intensification des déplacements internes mais également des échanges avec les départements limitrophes et notamment Paris.	
QUALITE DE L'AIR ET ENVIRONNEMENT SONORE		
Qualité de l'air	Sur la commune de Guyancourt, les sources d'émissions dominantes correspondent au transport routier et au secteur résidentiel. Les concentrations dans l'air estimées sont inférieures aux valeurs limites à proximité de la zone du projet. Les concentrations en NO2 mesurées à la station de Versailles sont en moyenne de 17,3 µg/m3 sur les 3 dernières années. La campagne de mesures in situ confirme ces résultats. Le polluant mesuré est le dioxyde d'azote (NO2), principal traceur des émissions polluantes liées au trafic automobile. La période de mesure se caractérise par des concentrations en NO2 plus faibles qu'à l'échelle annuelle (de l'ordre de 10 % en proximité de trafic et de 20 % en fond urbain), en lien avec les conditions météorologiques. Les valeurs mesurées ne laissent envisager aucun dépassement de la valeur limite de 40 µg/m3 pour le NO2 à l'échelle annuelle.	
Environnement sonore	Les résultats mesurés sur l'ensemble des points de mesure sont inférieurs à 65dBA en période diurne et inférieurs à 60dBA en période nocturne. Ils sont représentatifs d'une ambiance sonore préexistante modérée.	
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES		
Risques naturels	**Risque sismique :** la commune de Guyancourt est située dans une zone de risque sismique très faible.	

	Aléa mouvement de terrain : La commune est soumise au Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) « 78DDT20100009 - R111.3 Cavités souterraines » qui correspond à l'aléa « Affaissements et effondrements (cavités souterraines hors mines) » approuvé le 05/08/1986. Cependant, aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur la commune.	
	Aléa retrait gonflement des argiles : La zone d'étude est exposée à un niveau moyen au risque de retrait-gonflement des argiles.	
Risques industriels et technologiques	La commune n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologique (PPRT).	
	Le technocentre Renault est répertorié dans l'inventaire des sites CASIAS (ID7800711). Huit autre sites CASIAS sont référencés à plus d'un km du site. L'ancien site Thalès est référencé dans les bases de données BASOL (n°SPP00045540101) et SIS. Cette activité est terminée.	
Installations classées pour la protection de l'environnement	Deux ICPE sont présentes dans le périmètre d'étude, il s'agit de la déchetterie « Cté d'agglomération (exDéchetterie SQY) » située sur la parc d'activité de Villaroy Sud, et le site « Thalès OPTRONIQUE » situé rue Guynemer, en fin d'exploitation. Sept autre ICPE sont situées en bordure du périmètre d'étude.	
Sols pollués	Dans le secteur de la friche Thalès, 3 impacts ponctuels ont été relevés, en hydrocarbures C10-C40 et en HAP au droit de deux sondages. Les terres excavées pourront être orientées vers des ISDI, ISDI+ et ISDND. Les sols du site THALES ont été purgés, permettant ainsi d'éliminer les traces d'aluminium ayant été mis en évidence. Les terres du Technocentre Renault ne présentent aucun impact et pourront être orientées vers une ISDI.	
Canalisation de matières dangereuses	Une canalisation de gaz se situe dans le périmètre du site d'étude. Il existe donc un risque lié au transport de matières dangereuses en raison du risque d'accident pouvant entrainer des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement.	
Risque pyrotechnique	Plusieurs études historiques pyrotechniques ont été menées : en 2015 par le bureau d'études DIANEX et en 2021 par le bureau d'études CARDEM. Une première phase de travaux de dépollution ont eu lieu en 2018 puis une seconde en 2021. Les travaux de dépollution pyrotechnique de la zone précédemment diagnostiquée, totalisant une surface de 7,36 hectares ont été réalisés suivant les règles de l'art permettant d'attester de l'absence de danger particulier lié aux munitions pour atteindre les objectifs demandés	
Energies renouvelables		
Réseaux de chaleur et de froid	Un raccordement au réseaux de chaleur urbain de Versailles ne semble possible que dans une approche plus large d'extension importante du réseau.	
Gisement de récupération sur les eaux usées	La récupération sur les eaux grises en pied de bâtiment sur l'aire d'étude permet de récupérer jusqu'à 20% de l'équivalent de la consommation d'ECS. Aucune canalisation d'eau usée adaptée n'a été repérée sur le périmètre : diamètre insuffisant.	
Gisements géothermiques	Gisements pour le projet : o Calcaires du Lutécien : jusqu'à 90 m3/h avec 10 à 15°C. Envisageable sur une partie du projet. o L'Albien et le Néocomien peuvent être envisagés. Les retours d'expérience de forages proches montrent une exploitation difficile.	

Gisement solaire	Gisement solaire sur le périmètre d'étude : • Toitures des bâtiments présentant des consommations d'ECS notables • Sur les bâtiments de logement neufs, il est possible d'installer environ 10 000 m² de panneaux solaires soit une production thermique de 400 MWh environ. • Toitures des bâtiments, si l'intérêt du PV dépasse celui du thermique (faibles besoins en ECS). • En privilégiant le solaire thermique, les surfaces de toitures restantes permettent d'envisager jusqu'à 38 000 m² de modules photovoltaïques, soit 5 700 kWc. • Toitures des bâtiments, si l'intérêt du PV dépasse celui du thermique (forts besoins en ECS) et des enjeux architecturaux.	
Gisements bois-énergie	Gisement Bois-Energie sur le périmètre d'étude : o Chaufferie commune : Gisement potentiel d'Ile-de-France de 910 000 m3, largement compatibles avec les besoins d'un projet de cette ampleur. o PNR de la Haute Vallée de Chevreuse à proximité du site. o Gisements de cogénération / micro-cogénération sont similaires à la chaufferie commune. Des installations de cogénération sont déjà présentes à proximité.	
Gisements de méthanisation	Le secteur présente un potentiel énergétique de biodéchets très important, évalué à 695 244 KWh selon le projet VEMO réalisé avec Paris-Saclay en mars 2021	
Gisements éoliens	Le grand éolien n'est pas autorisé sur le territoire. L'éolien urbain est une solution envisageable localement pour accentuer la visibilité du projet (Vitesse moyenne du vent : 4,1m/s) mais son potentiel est très limité	
Climat		
Contexte climatique et météorologie, vulnérabilité au changement climatique	Le site d'étude est localisé dans un milieu urbain, il est donc exposé aux effets d'îlot de chaleur, en particulier au niveau du secteur Est (Ex-Renault). Cependant l'occupation actuelle du sol fait que cet effet reste relativement peu important.	

Document

3.3 Plans, programmes et documents d'urbanisme et applicables

3.3.1 Planification et urbanisme

3.3.1.1 Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF)

Le Schéma directeur « Île-de-France 2030 » approuvé par l'État le 27 décembre 2013, est un document d'urbanisme supra communal qui définit les orientations en matière d'aménagement Les SCoT et PLU couverts par le SDRIF doivent tenir compte des orientations de ce document. Au-delà des orientations générales du projet, le SDRIF propose une carte d'orientation générale avec les espaces potentiellement urbanisables, ainsi que la mesure de cette urbanisation. Il est aussi fait état des éléments à préserver ou sites polarisants à conforter.

Le périmètre d'étude est couvert par le SDRIF, et est concerné par les destinations générales suivantes :

- Espace urbanisé à optimiser ;
- Quartier à densifier à proximité d'une gare ;
- Tracé de référence du Grand Paris Express et gare projetée ;
- Axe routier : niveau de desserte territorial ;
- Limite de mobilisation du potentiel d'urbanisation offert au titre des secteurs de développement à proximité des gares ;
- Espaces verts et espaces de loisirs ;
- Espaces boisés et espaces naturels.

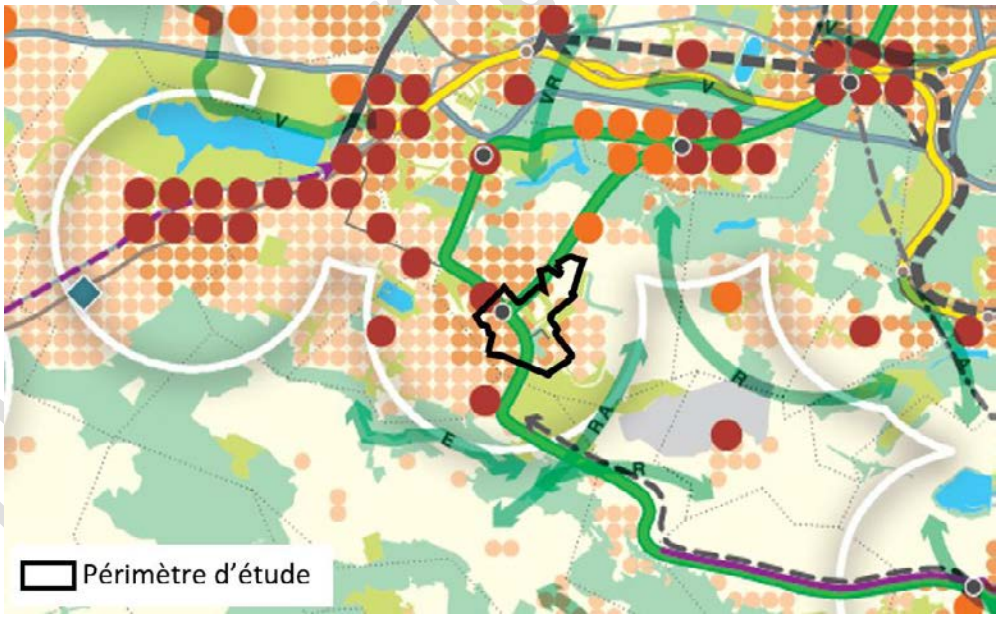


Figure 209 : Localisation de l'aire d'étude au sein du Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (Source : SDRIF, 2019)

Par ailleurs, il convient de noter que le SDRIF – Environnemental (SDRIF-E) est en cours de concertation et qu'il sera approuvé à l'été 2024.

Document de travail

Ce document définit le cadre d'aménagement et de développement de la région Ile-de-France jusqu'en 2040. Le SDRIF-E contrôle l'artificialisation des sols et la capacité à urbaniser.

Les grands enjeux sont les suivants :

- Objectif Zéro artificialisation nette (ZAN) ;
- Objectif Zéro émission nette (ZEN) ;
- Objectif Zéro ressource nette (région circulaire) ;
- Sobriété foncière, accueil des nouvelles populations Franciliennes et développement des nouvelles mobilités ;
- Nouveaux rapports au travail et à son cadre de vie ;
- Solidarité, protection et sécurité ;
- Polycentrisme et rééquilibrage.

Le projet participe aux objectifs car il s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire, d'amélioration du cadre de vie (notamment en termes de développement des nouvelles mobilités) et de sobriété foncière, en tenant compte des enjeux environnementaux.

3.3.1.2 Schéma de cohérence territoriale (SCoT)

SCoT

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine.

La structure du SCoT est la suivante : rapport de présentation, projet d'aménagement et de développement durable (PADD), Document d'orientation et d'objectifs (DOO). Les SCoT entrés en vigueur à compter du 1er avril 2021, sont composés uniquement d'un projet d'aménagement stratégique (PAS) et d'un DOO.

Le SCoT est chargé d'intégrer les documents de planification supérieurs (SDAGE, SAGE, SRCE, SRADDET) et devient ainsi le document pivot : on parle de SCoT intégrateur, ce qui permet aux PLU/PLUi et cartes communales de ne se référer juridiquement qu'à lui.

L'agglomération de Saint-Quentin en Yvelines n'est pas couverte par un SCoT.

3.3.1.3 Plan local d'urbanisme (PLUi)

PLU

Le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) est un document de planification qui définit un projet d'aménagement et qui le traduit en règles d'utilisation des sols. Les autorisations d'urbanisme (permis de construire, déclaration préalable, etc.) doivent s'y conformer.

Le PLUi est généralement composé :

- **d'un rapport de présentation qui expose le diagnostic et explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement communal ou intercommunal ;**
- **d'un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) qui est le projet des élus en matière d'aménagement et d'urbanisme ;**
- **d'un plan de zonage qui délimite des zones sur le territoire et font apparaitre des éléments à prendre en compte lors d'une demande d'autorisation d'urbanisme ;**
- **d'un règlement écrit qui fixe les règles applicables à l'intérieur de chaque secteur ;**
- **d'une ou plusieurs orientation(s) d'aménagement et de programmation (OAP), qui fixe(nt) des règles particulières d'aménagement sur certains secteurs du territoire ;**
- **d'annexes qui indiquent notamment les servitudes d'utilité publique.**

Document de travail

Le plan de zonage, le règlement et les OAP sont des documents opposables, ils s'imposent à toutes les demandes d'autorisation d'urbanisme : permis de construire, déclaration préalable, etc.

Le périmètre d'étude est situé sur la commune de Guyancourt.

La commune de Guyancourt est couverte par le PLU intercommunal (PLUi) de la Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines. Le PLUi couvre 7 communes : Elancourt, Guyancourt, La Verrière, Magny-les-Hameaux, Montigny-le-Bretonneux, Trappes et Voisins-le-Bretonneux.

Il a été approuvé en conseil communautaire le 23 février 2017. Le PLUi a été révisé en 2020 afin de préciser certaines règles et de tenir compte de l'évolution des projets. Les modifications à apporter au dossier arrêté et la révision allégée du PLUi ont été approuvées par le conseil communautaire de Saint-Quentin-en-Yvelines le 5 mars 2020. Le PLUi a fait l'objet de nouvelles modifications au courant de l'année 2022, modifications initiées par l'agglomération pour diverses raisons, et par la Société du Grand Paris pour le mettre en compatibilité avec son projet de création de la ligne 18. Cette mise en comptabilité de PLUi a été approuvée le 31 mars 2022.

En 2024, le PLUi fera également l'objet d'une mise en compatibilité par déclaration de projet de la part de l'EPA Paris-Saclay.

Le périmètre d'étude est situé en zone U (zone urbanisée) conformément au zonage délimité sur la figure ci-dessous.

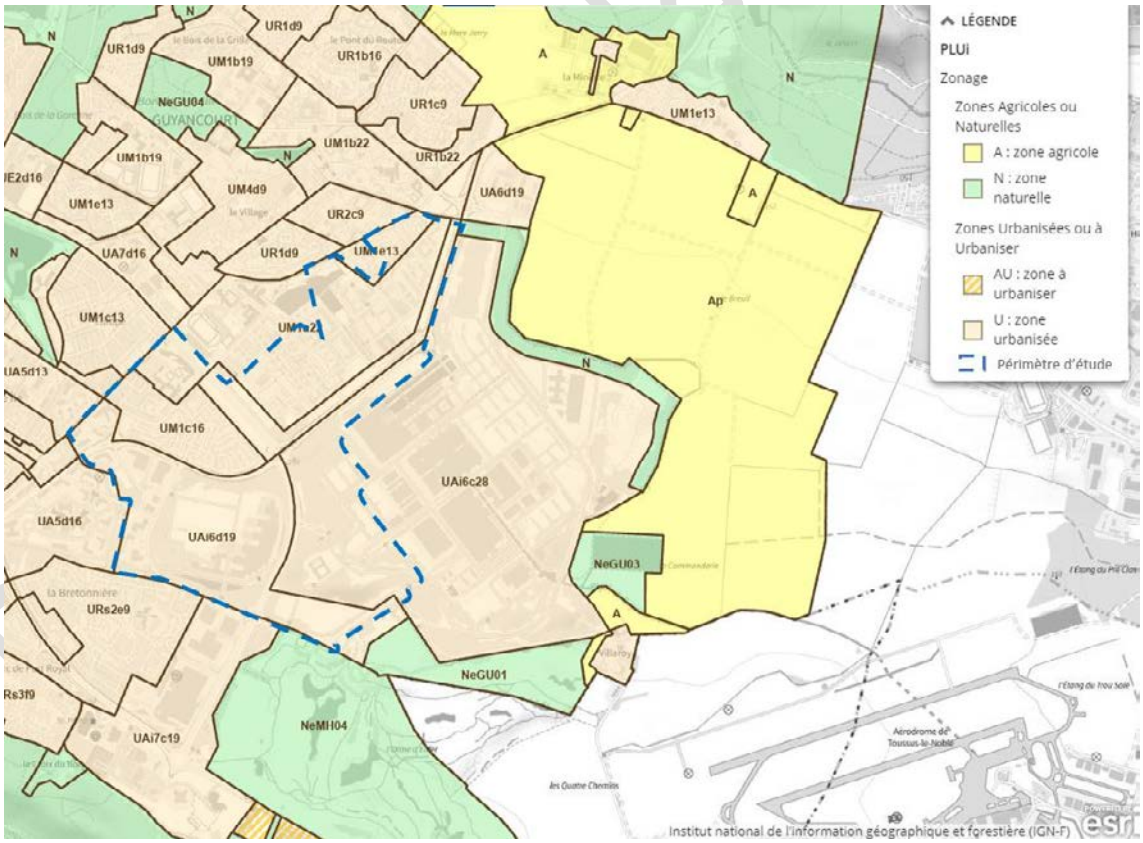


Figure 210 : Zonage du PLUi de SQY au niveau du périmètre d'étude (Source : PLUi SQY)

Plus précisément le périmètre d'étude est situé sur les zones :

- UAi6d19 (Secteur dédié aux activités, y compris les industries) ;
- UAi6c28 (Secteur dédié aux activités, y compris les industries) ;

- UA7B22 (Secteur dédié aux activités, hors industries), au niveau de l'avenue de l'Europe et de la RD91 ;
- UM1C16 (Secteur urbain mixte) ;
- UM1a22 (Secteur urbain mixte) ;
- UM1e13 (Secteur urbain mixte).

3.3.1.4 Règlement

Selon le règlement écrit du PLUi, les zones urbaines dites « zones U » sont décrites de la manière suivante « *Ce sont les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions* à implanter » (article R.151-18 du code de l'urbanisme) ».*

Les occupations et utilisations du sol interdites dans tous les secteurs des zones U et AU sont les suivantes :

- En-dehors des sites urbains constitués, toutes les constructions* et installations sont interdites dans les périmètres situés à moins de 50 mètres des massifs boisés de plus de 100 hectares
- Les constructions, installations et ouvrages à destination d'exploitation agricole ou forestière, ainsi que leur extension à l'exception de celles autorisées en U2.1 ;
- Les installations classées pour la protection de l'environnement*, à l'exception de celles mentionnées à l'article U2 ;
- L'ouverture et l'exploitation de carrières, ainsi que toute exploitation du sous-sol ;
- Les affouillements, exhaussements, décaissements et remblaiements des sols nécessitant une autorisation au titre des articles R421-9, R421-20 et R421-23 du Code de l'Urbanisme, à l'exception de ceux autorisés à l'article U 2 ;
- Les dépôts sauvages de ferrailles, matériaux, combustibles solides ou liquides, ainsi que les dépôts de véhicules à l'air libre à l'exception des aires de stationnement.

Les sous destinations interdites dans le secteur M (secteur urbain mixte), en plus de celles interdites en sones U et AU, sont les entrepôts et l'exploitation industrielle.

Les sous destinations interdites dans les secteurs A et Ai (Secteur dédié aux activités, y compris les industries et Secteur dédié aux activités, hors industries) sont les suivantes :

- Les constructions, installations et ouvrages à destination d'habitat, ainsi que leur extension, à l'exception de celles mentionnées à l'article U 2.4. ;
- L'ouverture et l'exploitation de carrières, ainsi que toute exploitation du sous-sol ;
- En dehors des îlots délimités pour la diversité commerciale, les constructions à usage de commerces, à l'exclusion de celles mentionnées à l'article U 2.4.

En plus des interdictions précédentes, les destinations également interdites dans les secteurs Ai sont les suivantes :

- Les constructions, installations et ouvrages à destination d'industrie, ainsi que leur extension ;

Document de travail

- Les constructions, installations et ouvrages à destination exclusive d'entrepôt ainsi que leur extension à l'exception de celles mentionnées à l'article U 2.4.

Les autres sous-destinations sont autorisées sous condition.

3.3.1.5 OAP

Les orientations d'aménagement et de programmation du PLUi de Saint-Quentin-en-Yvelines sont divisées en deux types :

- Les OAP d'articulation, qui articulent et connectent les secteurs de projets ou d'OAP locales ;
- Les OAP locales, qui précisent des objectifs locaux.

Le site d'étude est compris dans l'OAP d'articulation n°3 « Guyancourt-ville » et dans les OAP locales n°3.1 « Thalès » et n°3.2 « Armstrong-Fédérés-Place des Frères Perret ».

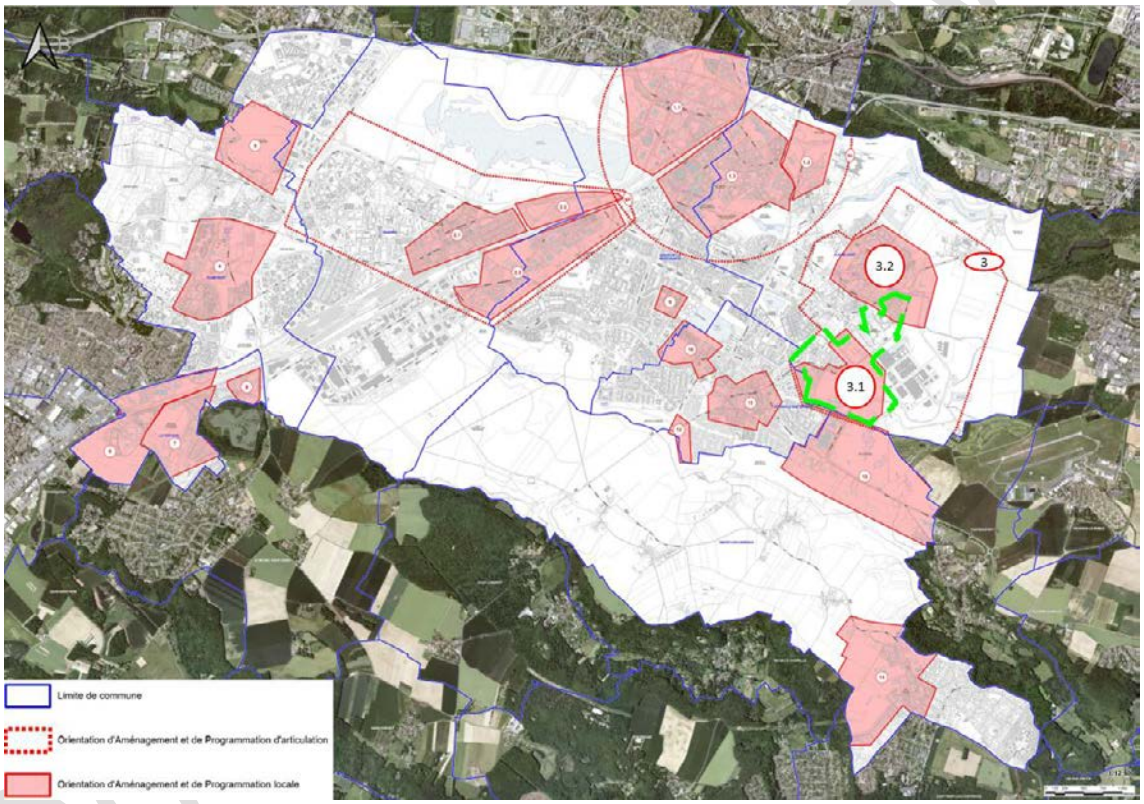


Figure 211 : Orientations d'Aménagements et de Programmation (PLUi de Saint-Quentin-en-Yvelines, 2016)

Les enjeux de l'OAP d'articulation n°3 sont principalement liés à l'arrivée projetée de la gare Guyancourt – Saint-Quentin du métro Grand Paris Express, et ainsi au futur renouvellement du secteur et à son développement économique (équipements, commerces, logements, services).

L'OAP n°3 se concentre sur l'intégration harmonieuse du développement urbain, la gestion des déplacements et la préservation paysagère et environnementale.

Pour le développement urbain, l'objectif est de créer une connexion fluide avec les quartiers environnants, d'assurer une bonne visibilité du secteur depuis les axes principaux, de promouvoir une mixité fonctionnelle, urbaine et sociale, d'harmoniser les nouvelles constructions avec les

bâtiments existants, de définir un espace résidentiel qui fasse la transition entre différents quartiers, et de localiser stratégiquement les activités commerciales et industrielles.

En termes de déplacements, l'accent est mis sur la simplification du réseau routier, la création d'une entrée d'agglomération marquée, la limitation du trafic de transit en périphérie, l'apaisement du trafic dans les zones résidentielles, l'établissement de liaisons mixtes entre les zones d'activités et résidentielles, et la mise en place d'un pôle multimodal. Ce pôle intégrera divers modes de transport, dont le métro et les bus, et facilitera l'accès pour tous, y compris les piétons et cyclistes.

Concernant la composition paysagère et l'inscription environnementale, les plans incluent la hiérarchisation des espaces verts, l'amélioration de l'urbanité des espaces naturels, la gestion douce des transitions avec les zones pavillonnaires, le maintien de la continuité avec la trame verte et bleue, la préservation de la « boule de Thalès » en tant que symbole historique, et l'étude de la conservation d'éléments du bâti industriel de Thales.

Les préconisations des OAP locales n°3.1 et n°3.2 sont les suivantes :

- Valoriser les espaces paysagers ;
- Valoriser les portes d'entrées du secteur par un traitement qualitatif ;
- Assurer une hiérarchisation et un développement de la trame viaire pour améliorer les liaisons avec l'existant, par la restructuration des axes principaux, la confortation des axes secondaires ainsi qu'en assurant les liaisons Nord-Sud et Est-Ouest ;
- Créer une véritable centralité autour de l'implantation du futur métro ;
- Engager des logiques de développement et/ou de renouvellement sur les secteurs stratégiques ;
- Conserver les formes urbaines villageoises.

Les figures suivantes présentent ces orientations locales.

Document de travail

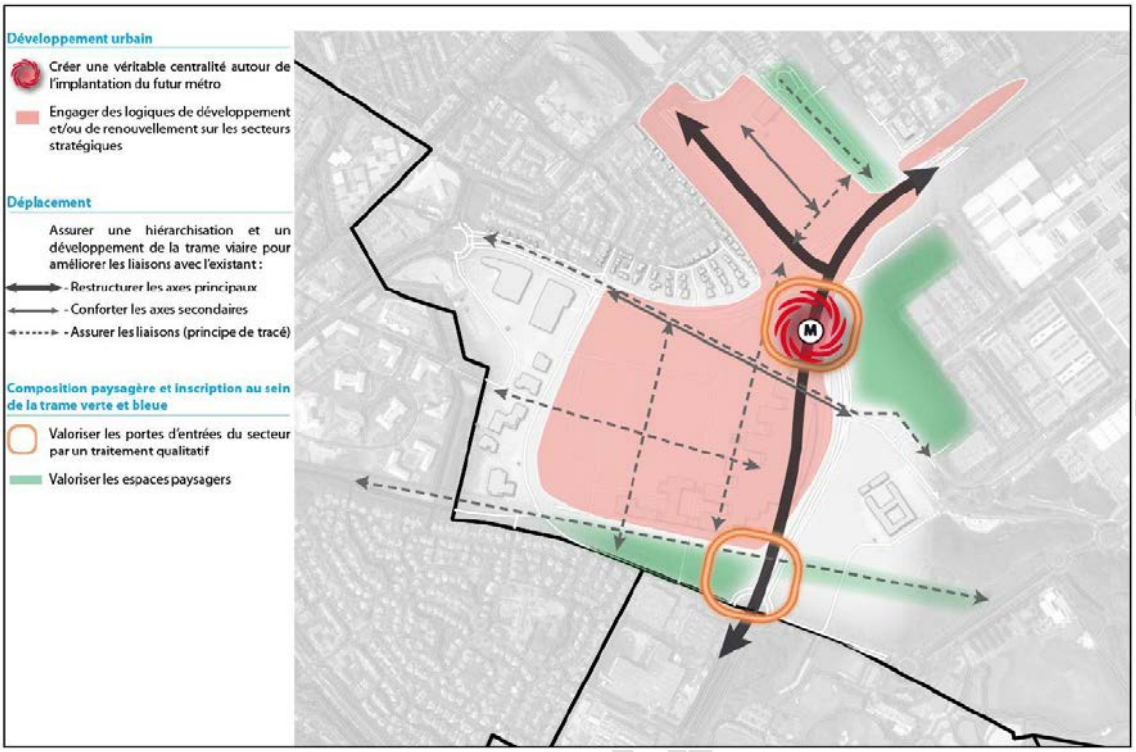


Figure 212 : OAP locale « Thalès » (PLUi de Saint-Quentin-en-Yvelines, 2016)



Figure 213 : OAP locale « Armstrong-Fédérés-Place des Frères Perret » (PLUi de Saint-Quentin-en-Yvelines, 2016)

L'ESSENTIEL – DOCUMENT D'URBANISME

- **L'aire d'étude n'est pas couverte par un SCoT.**
- **L'aire d'étude est couverte par le PLUi de SQY. Il se situe en zone urbaine (U).**
- **Une OAP d'articulation et deux OAP locales concernent le site d'étude. L'orientation locale « Thalès » vise à améliorer l'espace urbain en valorisant les paysages et les entrées principales, en restructurant le réseau routier pour mieux connecter les zones, en développant un centre autour du futur métro, en favorisant le développement et la rénovation dans les zones clés, tout en préservant le caractère villageois de certaines zones.**
- **Enfin, l'aire d'étude est concernée par le SDRIF.**

3.3.2 Documents cadres sur l'eau

3.3.2.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau établi pour chaque bassin hydrographique. Il fixe les orientations fondamentales permettant de satisfaire à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Les « programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être « compatibles, ou rendus compatibles » avec les dispositions des SDAGE » (art. L. 212-1 Code de l'Environnement).

Le SDAGE est élaboré en application de la Directive cadre européenne sur l'eau pour une période de 6 ans. Il est associé à un programme de mesures qui décrit les actions à mener pour atteindre les objectifs du SDAGE.

Le périmètre d'étude est couvert par le **SDAGE Seine Normandie.**

Tous les 6 ans, le bassin Seine Normandie effectue un état des lieux du territoire pour connaître l'état de la pollution des masses d'eau. Cet état des lieux décrit l'état des masses d'eau, les pressions qui s'exercent sur ces masses d'eau et l'évolution de ces pressions sous l'effet de l'évolution du contexte et des mesures déjà engagées (scénario tendanciel sans mesures supplémentaires). Cette projection a permis d'évaluer le **R**isque de **N**e pas **A**tteindre les **O**bjectifs **E**nvironnementaux en 2027 (RNAOE 2027) fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Pour le Bassin Seine-Normandie, l'objectif, en 2027, est d'atteindre le bon état écologique pour 53 % des masses d'eau.

Le SDAGE réglementairement en vigueur est le 2022-2027 Seine-Normandie.

En effet, le SDAGE 2022-2027 a été adopté le 23 mars 2022 par le Comité de bassin Seine-Normandie. Ce document sera applicable lors de la phase opérationnelle du projet. Il ne couvrira cependant pas toute la durée prévisionnelle de développement de la ZAC qui doit aller au-delà de 2030.

L'arrêté portant approbation de ce document a été publié le 6 avril 2022 au Journal Officiel de la République Française (JORF).

Les principaux enjeux du SDAGE Seine Normandie 2022-2027 sont les suivants :

- ✓ Le manque d'eau accentué par le changement climatique ;
- ✓ La destruction des zones humides (marais, tourbières...) ;
- ✓ Les pollutions des villes et des industries et l'imperméabilisation des sols ;
- ✓ Les pollutions agricoles ;

Document de travail

- ✓ L'artificialisation des cours d'eau (rectification, obstacles à la continuité, artificialisation des berges…) ;
- ✓ La dégradation des parties amont des cours d'eau ;
- ✓ Faire adhérer et participer tous les acteurs à la préservation de l'eau ;
- ✓ Le littoral, lieu d'attractivité et réceptacle de toutes les pollutions du bassin depuis son amont.

Les orientations fondamentales du SDAGE pour répondre aux enjeux du bassin sont :

- Orientation fondamentale 1 : Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préversés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
- Orientation fondamentale 2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable
- Orientation fondamentale 3 : Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles
- Orientation fondamentale 4 : Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique
- Orientation fondamentale 5 : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral

Ces 5 orientations fondamentales sont divisées en orientations et dispositions.

3.3.2.2 Schéma d'Aménagement et de gestion des eaux

SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de planification instauré par la Loi sur l'Eau de 1992. Il fixe des règles et des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Il est élaboré par les acteurs locaux et approuvé par le préfet de Département.

Le SAGE est composé de deux éléments : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) et le Règlement et ses documents cartographiques, opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L. 214-2 du Code de l'environnement.

Les décisions applicables dans le périmètre défini par le schéma prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le PAGD de la ressource en eau.

Le bassin versant du périmètre du projet est inclus dans le périmètre du SAGE de la Bièvre, porté par le Syndicat Mixte de Bassin Versant de la Bièvre et piloté par une Commission Locale de l'Eau. Le SAGE de la Bièvre a été approuvé en avril 2017.

La révision partielle de ce document a été adoptée en Commission Locale de l'Eau (CLE) le 17 mars 2023 et approuvée par arrêté préfectoral le 4 juillet 2023. Le SAGE révisé est en vigueur depuis le 12 juillets 2023.

3.4 Evolution probable de l'environnement

L'article L.122-5 du Code de l'environnement précise que l'étude d'impact comprend :

> *« Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un **aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet**, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario*

Document de travail

de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

On distingue donc :

- L'état actuel de l'environnement (**scénario de référence**) ;
- L'évolution en cas de mise en œuvre du projet (**situation avec projet) ;**
- L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet (**situation au fil de l'eau**).

L'état actuel de l'environnement, le scénario de référence, a été étudié dans la Partie 3 « Analyse de l'état initial de l'environnement ».

L'évolution de l'état initial en cas de mise en œuvre du projet est étudiée dans le chapitre relatif aux effets permanents du projet sur l'environnement (cf. Partie 4 §3 « Incidences du projet sur l'environnement et mesures associées en phase opérationnelle »). Ce chapitre présente les différents impacts du projet sur l'état initial et présente l'évolution de l'environnement attendue à la suite de la mise en œuvre du projet.

L'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet, dit « scénario au fil de l'eau », est estimée à partir des évolutions et dynamiques présentes sur la zone. Cette évolution probable n'est que le fruit d'estimations.

Ce chapitre a pour but de permettre la comparaison entre l'état probable futur de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet et en cas d'absence de mise en œuvre du projet. Les thématiques pertinentes qu'il convient de comparer sont issues de l'analyse des enjeux faite précédemment en prenant en compte les enjeux très sensibles.

Cette estimation future doit être projetée à un horizon où le projet sera réalisé, afin de permettre la comparaison. L'estimation est donc projetée à l'horizon 2035.

Les hypothèses suivantes sont prises afin de définir le scénario d'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet :

- La ligne 18 et la gare « Guyancourt – Saint-Quentin » sont réalisées. L'aménagement de l'espace public environnant la gare est « limité » aux seuls aménagements nécessaires à son fonctionnement ;
- Bénéficiant de l'attractivité liée à l'arrivée de la ligne 18, le reste du site se développe conformément au règlement du PLUi (Programmes de développement économique uniquement). Le tracé des voies et la forme des parcelles demeurent inchangés par rapport à la situation présente qui tient compte du projet de ZAC Gare Guyancourt ;
- Les documents prescriptifs en vigueur (SDRIF, CDT, etc.) s'appliquent à ces développements.

La future gare de Saint-Quentin Est est localisée à proximité de la place de Villaroy, sur des emprises anciennement occupées par le bois du Trou Berger (anciennement dans le périmètre du Technocentre Renault). Elle est composée d'une partie souterraine, à environ 8 mètres de profondeur par rapport au niveau du terrain naturel, et de deux émergences permettant d'accéder aux niveaux enterrés.

En l'absence de projet, la gare conserve son emplacement et ses principes d'accès.

Cependant, le dévoiement de la RD91 prévu dans le présent projet n'est pas réalisé. L'avenue de l'Europe quant à elle est toutefois reconfigurée pour suivre le tracé de la ligne 18 sur la section où cette dernière est en tranchée couverte. L'avenue de l'Europe reconfigurée vient ensuite se connecter à la place de Villaroy, cette dernière conservant sa configuration actuelle.

Document de travail

La carte suivante illustre les différences entre le scénario de référence et le scénario fil de l'eau.

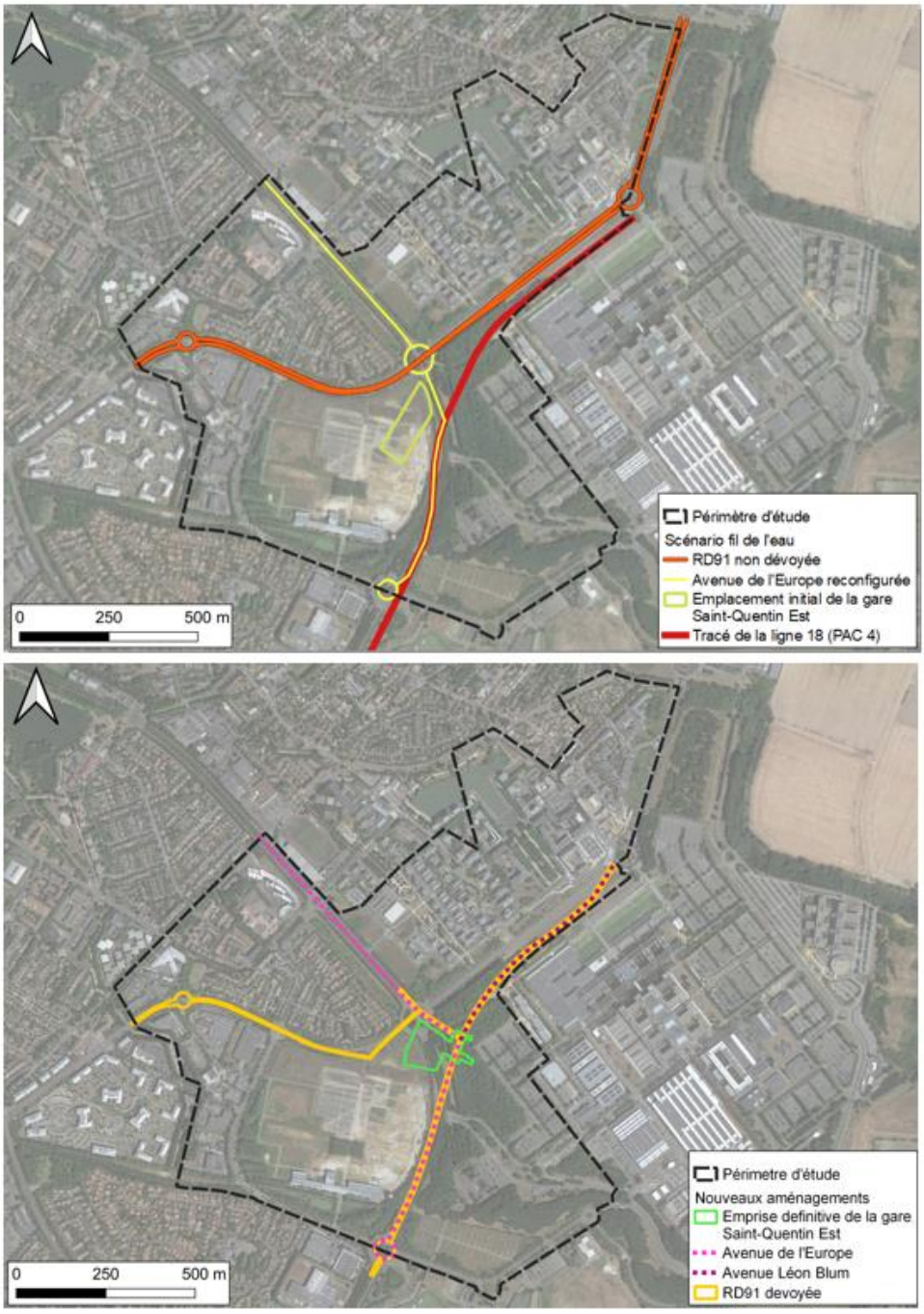


Figure 214 : Maillage viaire - Scénario fil de l'eau, en haut, et scénario projet, en bas (Source : Suez Consulting, 2022)

En l'absence de projet, il est considéré que **le PLUi actuel de Saint-Quentin-en-Yvelines** s'applique. Ce dernier **ne permet pas en l'état la réalisation de logements laissant ainsi certaines parties du projet en friches**.

Le Schéma Directeur « Ile-de-France 2030 » (SDRIF), approuvé par l'Etat le 27 décembre 2013, est un document d'urbanisme supra communal qui définit les orientations en matière d'aménagement à l'horizon 2030. Le SDRIF doit respecter les principes généraux des articles L.110 et L.121-1 du Code de l'urbanisme, qui portent sur les principes d'équilibre, de mixité sociale et fonctionnelle, et de protection et valorisation de l'environnement. Le SDRIF possède de nombreux axes : favoriser la transition sociale, économique et environnementale à l'échelle de l'Île-de-France, mettre en place un projet spatial régional, améliorer la vie quotidienne des franciliens et enfin, consolider le fonctionnement métropolitain de la région.

Le Contrat de Développement Territorial (CDT) de Versailles Grand Parc / Saint-Quentin-en-Yvelines / Vélizy-Villacoublay, adopté par le comité de pilotage du 9 juin 2015, représente un outil de développement des territoires stratégiques de la métropole du Grand Paris qui ont pour vocation, d'une part, de moderniser et d'étendre le réseau de transports, d'autre part, d'améliorer le cadre de vie des habitants en corrigeant les inégalités sociales et territoriales, le tout de façon durable.

Le scénario fil de l'eau détourne certains objectifs fixés par le SDRIF et le CDT, puisque le projet de ZAC propose une offre de logements diversifiée et qualitative, la connexion des différents quartiers existants, une meilleure offre d'accueil des entreprises, la valorisation des qualités paysagères et des espaces naturels, ainsi que le maintien des continuités écologiques, conformément aux objectifs cités par le SDRIF et le CDT. **Le projet permettra alors de se rapprocher au mieux du futur préconisé par ces documents d'urbanisme tandis que le scenario fil de l'eau s'en éloigne**.

Le tableau suivant compare l'évolution de l'environnement entre la mise en œuvre du projet et la mise en œuvre du scénario de référence.

Document de travail

Tableau 65 : Evolution probable de l'environnement en cas d'absence de mise en œuvre du projet de ZAC Gare-Guyancourt

	Mise en œuvre du projet de ZAC Gare-Guyancourt et modification de la ZAC Villaroy	Absence de mise en œuvre du projet
Climat	Prise en compte du changement climatique dans la conception du projet grâce à un travail pour lutter contre le phénomène d'îlots de chaleur (choix de matériaux clairs et perméables, importance des espaces paysagers de pleine terre permettant un couvert végétal ainsi que le stockage et l'infiltration des eaux pluviales). Conception bioclimatique du plan-masse et des fiches de lots.	En se basant sur l'aménagement des secteurs alentours, il est probable que les revêtements de sols sombres et imperméables (enrobé) seraient plus importants que dans le projet.
Sol et sous-sol	Au total, le projet préserve environ 40% de surfaces de pleine terre en libérant au maximum le sol de la contrainte du stationnement et en dilatant les surfaces consacrées aux espaces verts tant dans l'espace public qu'en cœurs d'îlots. La majorité des stationnements seront situés dans des bâtiments en ouvrage (parkings silos) pour impacter au minimum le sous-sol et les surfaces de pleine terre. De manière marginale (environ 1/3 de l'offre totale) le stationnement sera réalisé dans des parkings souterrains induisant dans ce cas une modification du sous-sol. Reprise de la topographie actuelle (en particulier secteur Thalès), c'est-à-dire de revenir au maximum à la situation antérieure aux aménagements de la ville nouvelle, donc à s'approcher au plus près de ce qu'était le terrain naturel. Au niveau de la friche Thalès, cela correspond à l'évacuation des merlons (pollués) qui ont été aménagés au moment de l'installation de Thalès pour retrouver le terrain naturel.	Il existe quatre principales zones de stationnement souterrains dans le périmètre d'étude. Certains parkings sont disponibles gratuitement et sans restriction, tandis que d'autres sont disponibles pour une durée limitée ou uniquement réservés aux résidants ou aux employés. En se basant sur l'aménagement des secteurs alentours, il est probable que la gestion du stationnement se ferait pour l'essentiel dans des parkings souterrains (induisant d'importants remaniements du sous-sol) et marginalement en aérien induisant un phénomène d'imperméabilisation des sols plus important que celui opéré par le projet.
Eau et milieux aquatiques	Imperméabilisation maîtrisée du secteur (de l'ordre de 60%) avec préservation d'environ 40% d'espaces de pleine terre. Préservation des bassins existants et de la zone humide (sud de la friche Thalès).	Taux d'imperméabilisation connu ni garanti à ce stade. En se basant sur l'aménagement des secteurs alentours, on peut anticiper qu'il serait supérieur à celui du projet étant donné le

Document de travail

	Mise en œuvre du projet de ZAC Gare-Guyancourt et modification de la ZAC Villaroy	Absence de mise en œuvre du projet
	Conformément à la règlementation en vigueur, dilatation des espaces publics pour accueillir la gestion hydraulique via la création de noues et de bassins de gestion des écoulements. En plus de représenter un gain en termes de coûts de gestion pour l'exploitant, la gestion hydraulique aérienne contribue également à la qualité du paysage, à la lutte contre le phénomène d'îlot de chaleur et devient support de biodiversité.	niveau d'ambition de ce dernier en matière de préservation d'un niveau important de pleine terre. Gestion des eaux pluviales conforme à la réglementation en vigueur.
Biodiversité (faune, flore et habitats)	A compléter avec le rapport de BIOTOPE.	Défrichements importants, dérangement de la faune et dégradation, voire destruction des habitats et de stations d'espèces végétales patrimoniales par le chantier et la situation aménagée. Les continuités écologiques et la richesse spécifique ne seraient pas améliorées, et de nouveaux milieux naturels ne seraient pas créés. Le projet offre alors plus de garantie de préservation et de mise en valeur que le scenario fil de l'eau. A compléter avec le rapport de BIOTOPE.
Environnement humain	Attraction d'habitants et de salariés supplémentaires dans des proportions importantes et équilibrées conformément aux orientations du SDRIF et du CDT (respect du principe d'équilibre emploi/logements). Nouvelle offre de logements adaptée au contexte économique du secteur. La nouvelle offre de logements s'inscrira en cohérence avec le développement économique prévu par le présent projet.	En l'absence de projet et en l'absence de modification du PLUI, seules des activités et des commerces pourraient être développés sur l'ensemble du périmètre de projet. Le déséquilibre entre les offres d'emploi et de logement s'intensifierait, tandis que le SDRIF et le CDT invitent au contraire à rechercher un équilibre.

Document de travail

	Mise en œuvre du projet de ZAC Gare-Guyancourt et modification de la ZAC Villaroy	Absence de mise en œuvre du projet
	Création d'un nouveau quartier, support de mixité fonctionnelle, support de vie de quartier tous les jours de la semaine également propice à la sécurité du secteur.	Création d'un nouveau quartier monofonctionnel (développement économique) peu vivant les soirs et weekends, ce qui n'est pas propice à la sécurité du secteur.
Paysage et patrimoine	Préservation et réhabilitation d'une partie des bâtiments présents sur la friche Thalès : 8 900 m² de halle industrielle ainsi qu'une tour de visée, tous deux conçus par l'agence Renzo Piano Building Workshop. Préservation et mise en valeur des qualités paysagères existantes représentant plus de 10 hectares (parc naturel des clairières sur le secteur Est, parc Marie Curie au Sud de la friche Thalès et petit bois au centre de la friche, bois du Trou Berger) et transformation de ces espaces privatifs en espaces publics. Création de continuités de cheminement entre les principaux espaces paysagers du secteur et les espaces paysagers existants. Soin apporté à l'identité architecturale des futures constructions du quartier par l'élaboration de documents prescripteurs liés aux ZAC (schémas directeurs, fiches de lots, etc.).	Préservation uniquement de la tour de visée (protégée par le PLUi) conçue par l'agence Renzo Piano Building Workshop et des espaces naturels et paysagers protégés au titre du PLUi (Trou Berger, frange sud de la RD91). Le petit bois, situé au centre de la parcelle Thalès, l'espace paysager au sud de la parcelle Thalès, l'espace paysager en frange sud-ouest du Technocentre et la halle Piano ne sont pas protégés par un quelconque document d'urbanisme. Leur préservation ne serait donc pas garantie et ils pourraient être amenés à ne plus exister. En l'absence des projets de création de la ZAC Gare-Guyancourt et de modification de la ZAC Villaroy, le paysage évoluera vraisemblablement dans le cadre d'une ZAC induisant la mise en œuvre de cahiers de prescriptions architecturales et paysagères dont le contenu et donc le niveau d'ambition n'est ni connu ni garanti à ce jour.
Environnement urbain	Amélioration de la desserte en transport public par la ligne 18 et l'aménagement de son pôle multimodal (gare routière, desserte TCSP, P+R, parking vélo). Modification du PLUi dans la cadre du projet permettant le développement homogène de l'offre de logements, de commerces et d'activités sur l'ensemble du secteur.	Amélioration de la desserte en transport public par la ligne 18 et l'aménagement de son pôle multimodal (gare routière, desserte TCSP, P+R, parking vélo). La RD91 n'étant pas dévoyée, le parvis de la gare se trouve rétréci au Nord, il n'est donc pas possible d'implanter un bâtiment sur cet angle. Aussi, la gare s'ouvre sur un parvis directement adressé sur cet axe routier. La gare étant située à l'intersection d'infrastructures routières structurantes qui l'isolent des quartiers

Document de travail

	Mise en œuvre du projet de ZAC Gare-Guyancourt et modification de la ZAC Villaroy	Absence de mise en œuvre du projet
	Mise en place de services de proximité répondant aux besoins des entreprises (dont Renault) existantes et futures. Dévoiement de la RD91, ouvrant le secteur de projet sur le reste de l'agglomération en permettant la continuité de cheminement entre la gare et les quartiers alentours. Mise en place d'un plan-guide qui favorise la pacification des voies internes au quartier (implantation de parkings silo en entrée de quartier…) Espaces publics dimensionnés afin d'accueillir les modes doux et la nature en ville.	avoisinants et, plus largement, du centre de la ville nouvelle, son accessibilité et donc le report modal se trouveraient considérablement réduits, ce qui est contraire aux orientations CDT et des orientations d'aménagement et de programmation du PLUi sur la bonne accessibilité de cette dernière. La RD91 n'étant pas dévoyée, la gare « tourne le dos » aux bâtiments qui la jouxtent, créant des conditions peu propices à l'accessibilité, l'animation, à l'offre de commerces et services et à la sécurité que l'on attend de ce type d'espace. Conformément au SDRIF et au PLUi en vigueur, on peut anticiper une urbanisation et une densification de l'ensemble du périmètre composée exclusivement d'activités et de commerces.
Qualité de l'air	Développement et contribution au report modal vers les transports en commun (ligne 18 du GPE) et diminution des émissions de GES à long terme grâce au travail sur l'accessibilité de la gare. Respect du principe d'équilibre emploi/logement pour optimiser les chances d'habiter à proximité de son lieu de travail et ainsi limiter le recours à la voiture. Aménagements cyclables performants tant pour flux de transit (section du RER V, piste cyclable le long de la RD91) que pour les fluc de destination àl intérieur du quartier. Qualité des espaces publics et localisation des parkings (en entrée de quartier) permettront de limiter au maximum l''usage de la voiture à l'intérieur du quartier au profit des modes actifs.	Développement du report modal vers les transports en commun (ligne 18 du GPE) et diminution des émissions de GES à long terme, limitée par la programmation dédiée exclusivement à des activités et par les difficultés d'accès au pôle multimodal détaillées plus haut. Approfondissement du déséquilibre entre les offres d'emploi et de logement, amenant à un temps de trajet plus long entre l'habitat et le lieu de travail, défavorable à la stratégie de réduction des émissions de GES. Le bureau d'études Aria Technologies a réalisé une étude Air et Santé en mars 2022, mise à jour en juin 2022 pour intégration du périmètre de la ZAC Villaroy. Cette étude présente le scénario de référence de la qualité de l'air et des modélisations des situations futures avec et sans projet. La méthodologie de réalisation de cette étude est détaillée dans l'annexe.
Bruit		

Document de travail

	Mise en œuvre du projet de ZAC Gare-Guyancourt et modification de la ZAC Villaroy	Absence de mise en œuvre du projet
	Certaines infrastructures impactent le site au niveau du bruit quel que soit le scénario (en cas de mise en œuvre ou non du projet). Les infrastructures concernées sont les suivantes : • Les routes départementales D91 et D36 ; • L'avenue de l'Europe et l'avenue Léon Blum ; • Rue de Dampierre.	

Document de travail

En synthèse, conformément à la carte répertoriant les projets à venir en Ile-de-France sur le site de l'Institut Paris Région, il est constaté qu'en dehors de la réalisation du présent projet, d'autres opérations d'aménagement de même typologie sont prévues sur le secteur de la commune de Guyancourt (conformément à la carte ci-dessous), telles que :

- **L'îlot Maillet-Château-Croizat,** ayant une vocation mixte **habitat/activité** à l'Ouest du présent projet,
- La **ZAC Satory Ouest au Nord** du présent projet, ayant une vocation mixte **habitat/activité**.

Ainsi, en dehors de la réalisation du présent projet, d'autres opérations d'aménagement viendraient confirmer la vocation mixte habitat/activités du secteur créant les mêmes dynamiques et impacts propres à un projet urbain relevant de cette typologie.

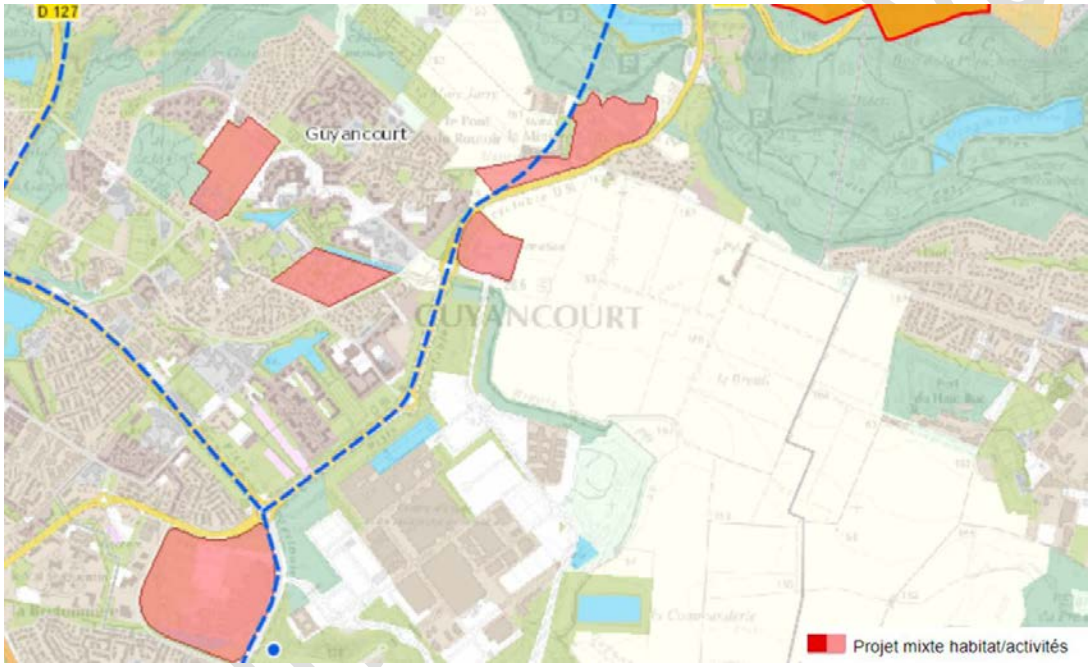


Figure 215 : Carte des futurs projets à proximité du projet (Source : Institut Paris Région, mai 2023)

Document de travail

4 INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE DES POPULATIONS ET MESURES ASSOCIEES

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise que l'étude d'impact contient :

« 4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

[…]

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

[…]

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- *éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- *compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° » ;

PARAGRAPHE EN COURS DE CORRECTION / CONSOLIDATION

Document de travail

4.1 Préambule et définitions

Le présent chapitre évalue les effets occasionnés par le projet stabilisé à ce jour. Il préconise les mesures nécessaires pour remédier aux effets négatifs et valoriser les effets positifs. Ces mesures sont de différentes natures :

- ME : Mesures d'évitement : une mesure d'évitement modifie un projet afin de supprimer un impact négatif identifié ;
- MR : Mesures de réduction : une mesure de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts qui ne peuvent être totalement évités ;
- MC : Une mesure compensatoire a pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables du projet qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits ;
- MA : Mesures d'accompagnement : il s'agit de mesures mises en place en complément des mesures de la « séquence éviter-réduire-compenser » et permettant d'améliorer les performances environnementales du projet.

Les mesures sont présentées sous la forme de « fiches » dont la présentation et la classification est inspirée du Guide de la collection « Balises Théma » du Commissariat général au développement durable et du CEREMA « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » de janvier 2018, publié par le ministère de la Transition écologique et Solidaire.



Les incidences du projet en phase travaux et en phase définitive sont appréciées en fonction des sensibilités de l'état initial, c'est-à-dire au regard de la situation actuelle avec les installations et bâtiments déjà existants, pour chaque thématique de l'environnement. L'analyse des incidences est conduite pour deux phases distinctes :

- **La phase travaux** : celle-ci peut engendrer un certain nombre d'impacts transitoires qu'il convient de signaler ;
- **La phase opérationnelle (avec aménagement final)** : les impacts pérennes induits par le projet sont analysés.

Les thématiques étudiées, pour la phase travaux et la phase opérationnelle, sont abordées dans l'ordre où elles ont été présentées dans leur état actuel :

- Environnement physique ;
- Eau et milieux aquatiques ;
- Environnement naturel ;
- Environnement humain ;
- Paysage et patrimoine ;
- Environnement urbain et biens matériels ;
- Qualité de l'air ;
- Environnement sonore
- Environnement vibratoire
- Risques naturels et technologiques
- Energies renouvelables
- Climat et météorologie

Les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement en réponse aux incidences pressenties sont proposées au fil des thématiques ci-dessus. Pour certaines thématiques, aucunes incidences négatives notables sur l'environnement ne sont relevées (dans ce cas il est

Document de travail

fait la mention : « sans objet »). Une synthèse des incidences sur l'environnement en phase opérationnelle et des mesures d'évitement (ME), réduction (MR), et d'accompagnement (MA) est réalisée sous forme de tableau.

4.2 Effets du projet sur l'environnement et mesures associées en phase travaux

4.2.1 Rappel sur le périmètre d'étude des effets-mesures en phase travaux

Comme présenté dans la description du projet (*Cf.§ 2*), la création de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin nécessite la modification de la ZAC Villaroy. Ainsi, l'état initial de la présente étude d'impact a été étudié sur un périmètre englobant les deux ZAC.

Etant donné que les travaux liés à la modification de la ZAC Villaroy seront concomitants avec le chantier de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin**, l'analyse des effets-mesures en phase travaux porte sur le périmètre englobant les deux ZAC**, afin d'apprécier plus globalement les incidences sur l'environnement et d'adapter au mieux les mesures ERC adéquates.

La figure ci-après présente un rappel des périmètres considérés.



Figure 216 : Périmètres de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin, de la ZAC Villaroy et des deux ZAC réunies (Source : Suez Consulting, juin 2022)

4.2.2 Phasage des travaux

Le développement de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin se fait en fonction de la libération des emprises mises à disposition de la SGP pour la réalisation de la gare et de la ligne 18. En

effet, la SGP occupe et occupera le nord de la parcelle Thalès, les franges du Technocentre Renault au droit de la future gare (au niveau du Bois du Trou Berger), l'emprise dédiée au stationnement évènementiel du Golf national au sud du Technocentre Renault et une partie de l'avenue de l'Europe. La SGP a vocation à réduire ses emprises au gré de l'avancement de ses travaux, pour se limiter à horizon 2030 de la gare et de ses abords. L'aménagement de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin sera donc phasé en fonction de ces libérations d'emprises.

Le phasage de réalisation de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin tient aussi compte du dévoiement de la RD91, qui s'implantera en partie sur la ligne de métro et permettra de libérer certaines emprises constructibles.

Il est à ce stade prévu que les travaux de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin débutent en **2025** (à l'issue de l'obtention de l'autorisation environnementale) et qu'ils se terminent à l'horizon 2037. A noter que le sud de la parcelle Thalès fait l'objet d'une démarche d'activation complémentaire qui vise à réhabiliter sommairement les bâtiments qui s'y trouvent et à valoriser l'espace paysager qui les jouxtent (disposant d'une autorisation d'urbanisme propre). A noter également que des travaux de démolition de bâtiments vacants du secteur Est seront réalisés par l'EPFIF, propriétaire du foncier (démolitions du Modem et du Quick Drop).

Le détail du phasage des travaux est présenté au § *2.6.1 Phasage et durée des travaux*.

XXX A compléter ultérieurement.

4.2.3 Gestion du chantier

4.2.3.1 Organisation générale du chantier

- **Effets :**

De manière générale, le chantier d'une opération d'aménagement a un fort impact environnemental global du fait de l'utilisation de matériaux et ressources, de la consommation d'énergie, de l'artificialisation de terres, des nuisances générées. En effet, le chantier d'une opération d'aménagement conduit à l'utilisation de ressources (eau potable, matériaux de construction, énergies etc.). Le chantier sera également générateur de déchets (terres inertes, gravats, déchets issus du gros œuvre de la phase de construction etc.).

Dans ce cadre, l'EPA Paris-Saclay a établi un règlement de chantier applicable aux travaux d'espaces publics (VRD et espaces verts) pour parer à ses éventuels impacts négatifs.

Il traduit les engagements des entreprises intervenant sur le chantier afin de réduire les nuisances environnementales et maîtriser les risques (voir Annexe n°XXX).

L'ensemble des dispositions présentes au sein de ce dernier seront reprises à travers les propositions de mesures ERC concernant chaque thématique spécifique (sous et sous-sol, eau, milieu naturel, milieu agricole etc.).

L'EPA Paris-Saclay a également établi un règlement de chantier à destination des maitres d'ouvrage et entreprises développant les lots privés sur le périmètre de l'Opération d'intérêt National. Ce dernier est annexé au cahier des charges de cession de terrain (CCCT) et définit les modalités pratiques d'utilisation des ouvrages réalisés par l'Aménageur, la conduite des chantiers sur les lots privés ainsi que les prescriptions applicables en matière de respect de l'environnement sur les chantiers.

- **Mesures :**

La gestion du chantier implique une attention particulière aux déchets créés par le chantier. En particulier, des mesures telles que le réemploi, la valorisation et le tri des déchets seront mises en place.

Document de travail

Par ailleurs, des diagnostics ressources seront réalisés pour identifier les matériaux pouvant être réemployés, récupérés ou recyclés concernant les voiries réaménagées.

Enfin, un Schéma d'Organisation de la Gestion des Déchets (SOGED) sera rédigé par le MOA. Ces mesures sont présentées au paragraphe dédié *4.2.3.3 Propreté et gestion des déchets de chantier.*

La mesure suivante concernant la mise en place d'une charte chantier vert sera mise en œuvre.

E	R	C	A	MA 1 : Rédaction d'une charte chantier vert	*Impact brut fort*	*Impact résiduel faible*
				Mesure d'accompagnement – Autre		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ Milieux naturels ☑ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : Le chantier d'une opération d'aménagement a un fort impact environnemental global du fait de l'utilisation de matériaux et ressources, de la consommation d'énergie, de l'artificialisation de terres, des nuisances générées. Le chantier va impacter directement et indirectement la faune, la flore, les habitats, les riverains, et va engendrer des gaz à effet de serre.



OBJECTIF(S) : Réduire l'empreinte du chantier sur l'environnement et les nuisances et risques sur les populations humaines, en définissant les mesures à respecter par les entreprises du BTP et leurs sous-traitants pendant toute la phase chantier.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Mise en place d'une Charte chantier vert. Cette Charte prévoit différentes mesures afin de rendre le chantier respectueux de l'environnement. Elle est structurée en 11 articles que les entreprises s'engagent à respecter :

- Article 1 : Définition des objectifs :
  - limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier
  - limiter les risques sur la santé des ouvriers
  - limiter les pollutions de proximité lors du chantier
  - limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge
- Article 2 : Modalité de mise en place et de signature
  - La charte chantier fait partie des pièces contractuelles du marché de travaux remis à chaque entreprise intervenant sur le chantier.
  - La charte est signée par toutes les entreprises intervenant sur le chantier, qu'elles soient en relation contractuelle directe ou indirecte avec le maître d'ouvrage.
- Article 3 : Respect de la réglementation
- Article 4 : Organisation du chantier
  - propreté,
  - stationnement,
  - accès des véhicules
- Article 5 : Contrôle et suivi de la démarche : un responsable « chantier respectueux de l'environnement » au sein de l'équipe des entreprises sera désigné au démarrage du chantier
- Article 6 : Information des riverains du site
- Article 7 : Information du personnel de chantier

Document de travail

- Article 8 : Limitation des nuisances causées aux riverains
- Article 9 : Limitation des risques sur la santé du personnel
- Article 10 : Limitation des pollutions de proximité
- Article 11 : Gestion et sélecte collective des déchets de chantier

MESURE(S) DE SUIVI : Tour de chantier par le responsable environnemental du chantier.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans le cadre de la conception du projet.

4.2.3.2 Sûreté et sécurité du chantier

☐ **Effets :**

Des infractions peuvent se dérouler sur le chantier (vol de matériel, dégradations etc.). Il peut également survenir des incidents et pollutions (dépôts sauvages etc.). La sécurisation des chantiers est une étape importante.

☐ **Mesures :**

La mesure suivante liée aux installations de chantier sera mise en place de manière à sécuriser le chantier.

Les installations de chantier comprennent la mise en place de la base vie et la réalisation des branchements de chantier, les clôtures fixes et/ou amovibles, le balisage et la signalisation provisoire des travaux dans l'emprise du projet et si besoin aux abords de la zone des travaux.

E	R	C	A	MR 1 : Limitation / adaptation des installations de chantier	*Impact brut fort*	*Impact résiduel moyen*
				Réduction géographique – Phase Travaux – Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier Limitation / adaptation des installations de chantiers		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :
☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : Des nuisances peuvent intervenir sur le chantier si celui-ci est libre d'accès : dépôts sauvages, intrusions, dégradations etc.

OBJECTIF(S) : Sécuriser le chantier en limitant l'emprise des travaux.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Matérialisation du périmètre du chantier, ses zones d'accès, ses zones de circulation au sein de l'emprise et de ses abords. Cette matérialisation peut prendre différentes formes (barrières opaques, semi opaques, grillage, clôture légère) dont le choix sera adapté à la localisation précise, selon la sécurisation nécessaire.
- **Installation d'une signalisation règlementaire et éclairage** du chantier en cas d'intervention nocturne.
- Equipement des engins par des signaux sonores déclenchés lors de certaines manœuvres. Les bases-vie (abris et bungalows) accompagnant l'exécution du chantier seront installées dans une emprise de **chantier clôturée à l'aide de barrières.**

Document de travail

- Un OPCIC (Ordonnancement / Pilotage / Coordination Inter Chantiers) sera mandaté pour garantir le bon déroulé du chantier, via l'animation de temps de coordination inter MOA.
- Travail avec la Police municipale.
- Mise en place d'une vidéo surveillance aux abords du chantier
- Accompagnement à l'appropriation du chantier par les habitants afin de réduire le risque de dégradations.

MESURE(S) DE SUIVI :

- Tour de chantier par le responsable environnemental du chantier sera effectué.
- Respects des prescriptions (dispositifs présents et conformes).

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

La mesure suivante est en lien avec la mesure précédente, et concerne la présence d'un coordinateur environnemental de chantier.

E	R	C	A	MA 2 : Présence d'un coordinateur environnemental de chantier	*Impact brut fort*	*Impact résiduel faible*

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :
☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : La réalisation d'un chantier peut être source d'incidences négatives sur l'environnement.

OBJECTIF(S) : Minimiser les impacts environnementaux liés à la réalisation du chantier.

DESCRIPTION DE LA MESURE :
Afin d'assurer le suivi de la propreté du chantier et de prévenir les risques de pollutions accidentelles, un coordinateur environnemental sera présent sur le chantier. Ses missions incluent :

- Veiller au respect de la charte chantier à faibles nuisances ;
- Surveiller les pratiques sur le chantier pour s'assurer du respect des normes environnementales ;
- S'assurer de la bonne gestion des déchets, y compris le tri des matériaux recyclables et l'élimination appropriée des déchets pouvant être dangereux ;
- Répondre rapidement aux incidents environnementaux et prendre des mesures correctives.

MESURE(S) DE SUIVI :

- Elaboration de compte-rendu de chantier.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

Document de travail

4.2.3.3 Propreté et gestion des déchets de chantier

☐ **Effets :**

Bien que la topographie du projet d'aménagement soit proche de la topographie existante, les travaux d'aménagement de la ZAC vont nécessiter de modifier la topographie du secteur.

Ainsi, les terrains existants seront en partie remodelés et des terres excavées devront être gérées.

De plus, comme pour tout chantier, des déchets liés à la construction des lots et des espaces publics peuvent être produits.

☐ **Mesures :**

La mesure décrite précédemment peut être mise en place pour cette thématique :

- MA 2 : Présence d'un coordinateur environnemental de chantier

Les mesures spécifiques à la propreté et aux déchets du chantier sont décrites ci-après.

E	R	C	A	MR 2 : Gestion des déchets de chantier	*Impact brut fort*	*Effet résiduel faible*

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ Milieux naturels ☑ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : Le chantier sera générateur de déchets liés à l'excavation de terres pour le remodelage du terrain existant. De plus, des déchets liés à la construction des lots et des espaces publics peuvent être produits.

OBJECTIF(S) : Veiller au tri sélectif et à la gestion des déchets issus du chantier.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Le projet veillera au recyclage et à la valorisation des déchets issus du chantier sur site, mais également à l'échelle de l'ensemble des chantiers de l'EPA Paris-Saclay. L'EPA Paris Saclay a ainsi engagé une démarche d'économie circulaire qui vise à optimiser les flux de matériaux entre ses différentes opérations. A ce jour, l'intégralité des terres végétales sont réutilisées sur site et près de 80% des terres excavées (dont limons et argiles) sont stockées sur site en vue d'une utilisation future (travaux publics, remblais, construction en terre crue).

Une zone de tri sera définie et les contenants suivants seront mis en place :

- Benne pour le bois et les déchets verts,
- Benne pour le papier et le carton,
- Benne pour le béton, le ciment, la maçonnerie et la brique,
- Les déchets dangereux solides et liquides seront stockés de façon appropriée (big bag, GRV, rétention mobile) puis évacués selon les filières autorisées.

L'identification des bennes sera assurée par des logotypes facilement identifiables par tous.

Pour chaque type de déchet, des filières de traitement et de valorisation pourront être recherchées à l'échelle locale.

Les modalités de suivi des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier.

Tous les déchets devront être gérés selon la réglementation en vigueur. L'entrepreneur se réfèrera notamment au plan de gestion départemental des déchets du BTP.

MESURE(S) DE SUIVI : Vérification par le responsable environnemental du chantier.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Coût de la mesure intégré dans le cadre de la conception du projet.

Document de travail

E	R	C	A	MR 3 : Maintien de la propreté des installations	*Impact brut fort*	*Effet résiduel faible*

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ Milieux naturels ☑ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : Le chantier est source d'émission de déchets pouvant potentiellement polluer le site.

OBJECTIF(S) : Veiller au maintien de la propreté du chantier.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Lors de la préparation du chantier, seront définies et délimitées les différentes zones du chantier : stationnement, cantonnement, livraison et stockage des approvisionnements, fabrication ou livraison du béton, tri et stockage des déchets.

Des moyens seront mis à disposition pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, bacs de décantation, protection par filets des bennes pour le tri des déchets…).

Le nettoyage des cantonnements intérieurs et extérieurs, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, sera effectué régulièrement par les entreprises.

Le brûlage des déchets sur le chantier sera interdit conformément à la réglementation.

MESURE(S) DE SUIVI : Vérification par le responsable environnemental du chantier.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Coût de la mesure intégré dans le cadre de la conception du projet.

E	R	C	A	MR 4 : Optimisation de la gestion des matériaux	*Impact brut fort*	*Effet résiduel faible*

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ Milieux naturels ☑ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : Le chantier est source d'émission de déchets pouvant potentiellement polluer le site.

OBJECTIF(S) : Optimiser la gestion et le transport des matériaux et des déchets.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Les actions suivantes peuvent être mises en place dans le cadre de la présente mesure dans un but de limitation et d'adaptation des besoins en matériaux. La production de déchets à la source peut être ainsi réduite :

- Par le choix de systèmes constructifs (composants préfabriqués, calepinage…) générateurs de moins de déchets et en préférant la production de béton hors du site et la préfabrication en usine des aciers.
- Les gravats de béton peuvent être réduits par une bonne préparation du chantier, des plans de réservation et des réunions de synthèse qui évitent les repiquages au marteau-piqueur après coup.
- Les déchets de polystyrène doivent être supprimés par la réalisation des boites de réservation en d'autres matériaux.
- Les chutes de bois sont limitées par la généralisation de coffrages métalliques et par le retour aux fournisseurs des palettes de livraison.

Document de travail

- Les emballages sont contrôlés et limités dans leur quantité dès la passation des marchés avec les fournisseurs.
- Les pertes et les chutes seront réduites par une optimisation des modes de conditionnement.
- Identification des possibilités de valorisation des matériaux excédentaires in situ puis sur d'autres projets connexes (besoins de remblais, réaménagement d'espaces dégradés, etc.). Vérification de la qualité des matériaux excavés afin de déterminer la possibilité de leur réutilisation et stockage différencié des terres décaissées (par horizons de sol) pour une réutilisation adaptée (in-situ ou ex-situ).
- L'objectif est de favoriser la valorisation des déchets du chantier (réutilisation, recyclage, valorisation énergétique), de limiter la mise en décharge aux seuls déchets résiduels non valorisables. En ce qui concerne la valorisation et traçabilité des déchets, la loi du 13 juillet 1992 impose, à compter du 1er juillet 2002, la limitation de mise en décharge aux seuls déchets ultimes.
- Chaque entreprise a la responsabilité du ramassage, du tri et de l'acheminement des déchets qu'elle génère, y compris des déchets d'emballage. Aucun dépôt de déchets ne sera toléré sur l'espace public ou sur les espaces communs. Aucun abandon ou enfouissement dans le périmètre du chantier n'est autorisé.
- Tri sélectif des déchets. Les modalités de collecte des déchets seront précisées lors de la préparation du chantier.
- Rédaction d'un Schéma d'organisation de la gestion des déchets (SOGED).

MESURE(S) DE SUIVI :

- Tableau de suivi de la gestion des matériaux et déblais (date, volume, destination, etc.).
- Vérification du respect des prescriptions par le responsable Chantier faibles nuisances (il effectuera le suivi des filières de traitement et de quantités des déchets au contrôle et à la bonne compréhension du SOGED par les personnels de chantier…).
- Les modalités de suivi des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront notamment : la fourniture des tickets de pesée des destinataires de tous les déchets ; la tenue d'un registre des déchets de chantier précisant la Naturel, volume et tonnage, date de transport, destruction, valorisation et coût ; la présentation des justificatifs de valorisation ; l'établissement de bilans intermédiaires faisant paraître les écarts éventuels vis-à-vis des quantitatifs prévisionnels ; la tenue d'un bordereau de suivi des déchets pour tous les déchets qui sortent du chantier afin d'obtenir une traçabilité complète.
- Les informations suivantes devront obligatoirement être renseignées sur chaque bordereau : type de déchets ; poids ; qualité du tri ; refus ou déclassement de la benne ; taux de remplissage (½, ¾, etc.) exutoire final ; type de valorisation.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

E	R	C	A	MA 3 : **Etablissement d'un Schéma d'organisation** de la gestion des déchets	*Impact brut fort*	*Impact résiduel faible*
				Mesure d'accompagnement – Phase travaux		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ Milieux naturels ☑ Paysages ☑ Milieux anthropiques

Document de travail

SYNTHÈSE DES EFFETS : Le chantier d'une opération d'aménagement génère des volumes conséquents des déchets de différents types. La mauvaise gestion des déchets peut impacter directement et indirectement la faune, la flore, les habitats, les riverains, et va engendrer des gaz à effet de serre.

OBJECTIF(S) : Gérer les déchets générés par le chantier (collecte, tri, lieux de stockage, valorisation.)

DESCRIPTION DE LA MESURE :
Mise en place SOGED. Ce document comprend l'ensemble des informations sur la gestion des déchets. Il prévoit différentes engagements pris par l'entreprise de travaux concernant l'organisation, le tri et le suivi des déchets sur le chantier. Le SOGED devra porter sur les points suivants :

- La sélection des prestataires en charge de l'élimination des déchets ;
- La définition précise des déchets admissibles par filière d'élimination ;
- La définition du nombre, de la nature, de la localisation des conteneurs pour la collecte des déchets, leur condition de manutention (grue, monte-charge, camion) en tenant compte de l'évolution du chantier et des flux de déchets générés dans le temps et l'espace ;
- Les dispositions adoptées pour la collecte intermédiaire, à proximité immédiate des zones de travail ; ainsi que le transport depuis ces aires centralisées jusqu'aux aires centrales de stockage ;
- Les dispositions retenues pour l'information des compagnons sur le chantier par panneaux ;
- L'organisation de réunions de sensibilisation et de formation de l'encadrement et du personnel de chantier des Entreprises ;
- La réalisation et l'entretien de(s) plate(s)-forme(s) de regroupement(s) des déchets, permettant de recevoir les différentes bennes et conteneurs ;
- La mise à disposition de bennes répertoriées par classe de déchets, permettant le tri sélectif sur le site du chantier ;
- La mise en place d'une logistique de tri, par une signalisation appropriée ;
- La mise en place d'une procédure de suivi du remplissage des bennes, afin d'optimiser les rotations ;
- L'organisation de l'évacuation des déchets au sein du chantier ;
- La recherche de filières adaptées pour une valorisation optimale des déchets (analyse des coûts comparés des solutions de valorisation ou d'élimination). Pour chaque type de déchet, des filières de traitement et de valorisation seront recherchées par le Titulaire à l'échelle locale, en cohérence avec le Plan départemental de gestion des déchets du BTP pour Paris et les départements de la Petite couronne ;
- Les dispositions mises en place pour optimiser la gestion des flux de transports des déchets en fonction de leur nature (limiter le nombre de rotations et les distances parcourues).

L'organisation de l'enlèvement des bennes de tri sera organisée à partir d'un plan de circulation précisant les accès et les moyens d'enlèvement (type de camion), d'un planning d'évacuation ainsi que le personnel nécessaire pour les opérations d'enlèvement.

MESURE(S) DE SUIVI : le suivi de cette mesure se fera par les actions suivantes :

- Tableau de suivi de la gestion des matériaux et déblais (date, volume, destination) ;
- Vérification du respect des prescriptions par le responsable Chantier faibles nuisances (il effectuera le suivi des filières de traitement et de quantités des déchets au contrôle et à la bonne compréhension du SOGED par les personnels de chantier…) ;
- Les modalités de suivi des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront notamment : la fourniture des tickets de pesée des destinataires de tous les déchets ; la tenue d'un registre des déchets de chantier précisant la nature, volume et tonnage, date de transport, destruction, valorisation et coût ; la présentation des justificatifs de valorisation ; l'établissement de bilans intermédiaires faisant paraître

Document de travail

les écarts éventuels vis-à-vis des quantitatifs prévisionnels ; la tenue d'un bordereau de suivi des déchets pour tous les déchets qui sortent du chantier afin d'obtenir une traçabilité complète.

Les informations suivantes devront obligatoirement être renseignées sur chaque bordereau :

- Type de déchets ;
- Poids ;
- Qualité du tri ;
- Refus ou déclassement de la benne ;
- Taux de remplissage (½, ¾, etc.) ;
- Exutoire final ;
- Type de valorisation.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans le cadre de la conception du projet.

4.2.4 Effets sur l'environnement physique et mesures associées en phase chantier

4.2.4.1 Climat

Effets :

Le projet n'aura pas d'impacts temporaires sur la météorologie. Les travaux conduiront aux rejets de gaz à effets de serre (GES), principalement du fait de l'utilisation d'engins de chantiers.

Mesures :

Les mesures mises en place afin de limiter la pollution atmosphérique dans le cadre du chantier, conformément à la Charte chantier respectueux de l'environnement (choix de véhicules moins polluants, sensibilisation du personnel de chantier, couper les moteurs des engins, etc.) permettront également de limiter le rejet de GES (*Cf. MA 1 : Rédaction d'une charte chantier vert*).

4.2.4.2 Sol et le sous-sol

4.2.4.2.1 Topographie et relief

Effets :

Le projet de création de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin induit un remodelage des terrains existants et donc des mouvements de terres plus ou moins importants selon les secteurs et la nature des travaux prévus. Ces déblais ainsi que les différents matériaux issus du chantier nécessitent un besoin de stockage temporaire sur site ou à proximité. Les zones de stockage de terres pourront générer des reliefs sur la zone de chantier.

Mesures :

Afin de réduire l'impact généré par les zones de stockage des différents matériaux et déchets, le chantier sera organisé de manière à optimiser la gestion de ces matériaux.

D'une part, les déchets seront limités à la source. D'autre part, la collecte et la gestion des déchets sera optimisée par la délimitation de différentes zones de chantier et le tri dans des bennes et

Document de travail

emplacements adaptés : stationnement, cantonnement, livraison et stockage des approvisionnements, fabrication ou livraison du béton, tri et stockage des déchets.

Les modalités de stockage particulières seront définies (ex : hauteur, durée, zones de dépôts pour les matériaux impropres etc.), et les zones de stockage de dépôt des matériaux seront choisies de manière à limiter au maximum les nuisances visuelles pour la population et à limiter les effets sur les habitats naturels.

Ces mesures sont détaillées dans le paragraphe relatif à la gestion des déchets en phase chantier en termes d'optimisation de la gestion des matériaux et sont les suivantes :

- MR 2 : Gestion des déchets de chantier
- MR 4 : Optimisation de la gestion des matériaux
- MA 3 **: Etablissement d'un Schéma d'organisation de la gestion des déchets**

4.2.4.2.2 Sous-sol

☐ **Effets :**

En phase chantier et particulièrement par temps de pluie, entrainant un lessivage des sols, il existe un risque de contamination des sols et du sous-sol du fait des ruissellements ou des infiltrations, qui peut être lié :

- Aux rejets polluants des installations de chantier (eaux usées, eaux de lavage, déchets divers etc.) ;
- Aux pollutions accidentelles par déversement ou fuite de produits dangereux présents sur le chantier (huile, hydrocarbures) et aux opérations de maintenance des engins ;
- Aux particules fines ou matières en suspension (MES) générées par le chantier (travaux de terrassement, circulation etc.).

☐ **Mesures :**

Selon les conclusions de l'étude de pollution des sols, les mesures ERC suivantes pourront être mises en place.

<table>
<tr><td rowspan="2">E</td><td rowspan="2">R</td><td rowspan="2">C</td><td rowspan="2">A</td><td>MR 5 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution</td><td>Impact brut moyen</td><td>Impact résiduel faible</td></tr>
<tr><td colspan="3">Réduction technique - Phase travaux - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier</td></tr>
<tr><td colspan="7">THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :
☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques</td></tr>
<tr><td colspan="7">SYNTHÈSE DES EFFETS : Les pollutions accidentelles peuvent contaminer les réseaux hydrographiques par ruissellement lors d'évènements pluvieux, en particulier en cas de décapage des couches imperméables, mettant à nu des sols perméables ne protégeant pas la nappe d'une infiltration potentielle d'eaux souillées.

OBJECTIF(S) : Prévenir tout ruissellement d'eaux polluées

DESCRIPTION DE LA MESURE :</td></tr>
</table>

Document de travail

- **Mise en place d'un schéma d'intervention de chantier** (ou Plan d'Organisation et d'Intervention) définissant la conduite à tenir en cas de pollutions accidentelles (déversement, fuites d'hydrocarbures, de liquide de refroidissement etc.).

- Maintien de la propreté sur le chantier : des moyens sont mis à disposition pour assurer la propreté du chantier :
  - Des bacs de rétention pour récupérer les eaux de lavage des outils et bennes ;
  - Des bacs de décantation ;
  - Des filets installés sur les bennes de tri afin d'éviter l'envol des déchets ;
  - Un nettoyage régulier des zones de travail, des cantonnements intérieurs et extérieurs, des accès et des zones de passage. Les modalités de nettoyage et la répartition des frais y afférents sont définis dans les annexes d'organisation du chantier et répartition des dépenses communes ;
  - Des installations fixes de récupération des eaux de lavage des bennes à béton. Après une nuit de sédimentation, chaque matin l'eau claire sera rejetée au réseau et le béton extrait des cuves de décantation jeté dans la benne à gravats inertes ;
  - Les huiles de décoffrage pouvant être source de pollution en cas de fuite ou de déversement accidentel, l'huile végétale sera systématiquement privilégiée.

MESURE(S) DE SUIVI :

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par le responsable Chantier à faibles nuisances ;
- Contrôle des écoulements et ruissellements sur les plates-formes de chantier et prétraitement éventuel des eaux ;
- Les dispositifs temporaires doivent être enlevés en fin de chantier ;
- Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.).

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

Document de travail

4.2.5 Effets sur l'eau et les milieux aquatiques et mesures associées en phase chantier

4.2.5.1 Eaux souterraines

Effets :

Les incidences d'un tel chantier sur les eaux souterraines peuvent être de différentes natures :

- Des effets sur les circulations souterraines de nappes liés aux remblais, déblais et constructions en sous-sol ;
- Des effets qualitatifs liés à la dégradation de la qualité des eaux souterraines due à l'infiltration d'eaux souillées dans les sols ;
- Des effets quantitatifs liés à la consommation d'eaux souterraines.

Dans le cadre du présent projet, des parkings souterrains seront construits jusqu'à un niveau de sous-sol. Pour rappel, **une nappe souterraine est présente au droit de la ZAC.**

La limitation à un seul niveau de sous-sol permet de ne pas avoir à réaliser de rabattement de nappe. Toutefois, si cette opération s'avère nécessaire, des mesures préventives seront mises en œuvre.

☐ **Mesures :**

Si besoin, la mesure suivante sera mise en place dans la cadre de la réalisation des parkings souterrains afin de réduire les risques sur les nappes souterraines.

E	R	C	A	MA 4 : Mesures en cas de rabattement de nappe
				Mesure d'accompagnement – Autre

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : En cas de réalisations de niveaux souterrains, une nappe à faible profondeur peut être interceptée. De fait un rabattement de nappe peut alors être nécessaire.
Un rabattement de nappe est une baisse du niveau piézométrique d'une nappe phréatique induit par pompage.

OBJECTIF(S) : Mesure d'accompagnement en cas de rabattement de nappe.

Les dispositions de l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L214-1 à L214-3 du Code de l'environnement.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Au moins 1 mois avant le début des prélèvements, le bénéficiaire communique au service chargé de la police de l'eau et des milieux aquatiques les dates de début et de fin de pompages ainsi que le nom de la ou des entreprises retenues pour l'exécution des travaux de pompages.
- Chaque installation de prélèvement doit permettre le prélèvement d'échantillons d'eau brute.
- Chaque ouvrage et installation de prélèvement est équipé de moyens de mesure ou d'évaluation approprié du débit et du volume prélevé. Ces dispositifs doivent être accessibles aux agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques pour permettre une vérification simple du débit et du volume prélevé. Les moyens de mesure et d'évaluation du volume prélevé doivent être régulièrement entretenus, contrôlés et, si nécessaire, remplacées de façon à fournir en permanence une information fiable.
- Toute modification ou tout changement de type de moyen de mesure ou d'évaluation par un autre doit être préalablement porté à la connaissance du service chargé de la police de l'eau et des milieux aquatiques.
- Pendant toute la durée des travaux, le bénéficiaire consigne dans le cahier de suivi de chantier : les volumes prélevés quotidiennement et mensuellement pendant les travaux de rabattement ; et le débit constaté lors du relevé quotidien pendant les travaux de rabattement.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

Les travaux seront couverts par une charte Chantier Vert. Les entreprises chargées des travaux seront tenues par des obligations permettant préserver l'environnement. Les mesures liées aux eaux souterraines consisteront principalement en des mesures permettant d'éviter les risques de pollutions, ainsi qu'en des mesures limitant les effets d'une pollution accidentelle (présence de kits antipollution et stockage des produits chimiques sur des bacs de rétentions étanches).

Ces mesures ont été décrites précédemment et sont les suivantes :

Document de travail

- MA 1 : Rédaction d'une charte chantier vert
- MR 5 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution

4.2.5.2 Eaux superficielles

☐ **Effets :**

La sensibilité des eaux superficielles lors de la phase travaux concerne majoritairement le risque de pollution par :

- La production de matières en suspension (MES) par érosion des sols décapés, la manipulation de matériaux et le rejet des eaux utilisées pour le chantier pouvant entrainer un apport de matières. Il est à noter qu'aucun rejet vers les milieux aquatiques ne sera effectué dans le cadre des travaux ;
- Le ruissellement issu des évènements pluvieux qui seront susceptibles de transporter vers le cours d'eau :
  - Des polluants issus des engins de chantiers (fuites, vidanges, lavage…) ;
  - Des résidus de matériaux issus des activités du chantier (coulées et poussières de ciments, ouvrages en béton…) ;
  - Des polluants issus des matériaux utilisés et des zones de stockage de ces matériaux.

Sur le secteur du chantier, ces risques seront à prendre en considération du fait de la proximité de la rigole de Guyancourt, située à environ 350 mètres au Nord du périmètre de projet.
De plus, deux bassins sont localisés au sein du périmètre de projet, au Sud de la Halle Piano.

☐ **Mesures :**

Afin de limiter les risques de pollution accidentelle de la Mérantaise par ruissellement des eaux pluviales potentiellement contaminées, la mesure suivante sera mise en place.

E	R	C	A	MR 6 : Gestion du risque de pollution accidentelle des eaux superficielles	*Effet brut moyen*	*Effet résiduel faible*

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ Milieux naturels ☐ Paysages ☐ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : Les pollutions accidentelles peuvent contaminer les eaux superficielles à proximité de la zone de chantier.

OBJECTIF(S) : Gérer le risque de pollution accidentelle des eaux superficielles.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Les bennes de transport des matériaux de chantier seront bâchées afin d'éviter la dispersion de poussières entre le lieu de production et le chantier. Des sanitaires seront installés pendant toute la durée du chantier.

Les eaux de ruissellement du chantier seront collectées et dirigées vers un bassin temporaire de collecte. Les aires pour le rinçage du matériel et des engins seront également équipées de façon à récupérer les eaux de lavage. Ces eaux seront traitées par un séparateur à hydrocarbures avant rejet au milieu naturel ou dans le réseau de collecte.

Document de travail

De plus, seront mis en place des bacs de rétention pour le nettoyage des outils et bennes, ainsi que des bacs de décantation des eaux de lavage des bennes à béton,

Pour limiter les pollutions diffuses, les quantités de produits utilisés seront limitées au strict nécessaire. Une procédure de traitement des pollutions accidentelles et de gestion des déchets de chantier devra être mise en place (kits de dépollution)

Enfin, la qualité des eaux rejetées au réseau devra être fixée en coordination avec le gestionnaire de réseau.

Une organisation rigoureuse de l'approvisionnement en carburant sera demandée à l'entreprise, prévoyant au minimum :

- Une aire de remplissage et de stockage de la cuve de chantier ;
- La cuve sera double peau ;
- Le remplissage des engins se fera sur cette aire.

L'entreprise responsable des installations de chantier règlementaires devra maintenir à disposition sur le chantier pendant toute sa durée un kit de dépollution et une bâche étanche mobile en bon état à proximité des lieux de travail (traitement des déversements accidentels).
Le responsable environnement entreprise sera formé à son utilisation.
Les sols souillés ou les eaux polluées seront évacués vers un centre de traitement agréé.
Une fiche « accident environnement » devra être remplie à chaque fois qu'une pollution accidentelle aura eu lieu. Ces fiches seront collectées et conservées pour assurer la traçabilité.

MESURE(S) DE SUIVI :

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par le responsable Chantier à faibles nuisances.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

4.2.5.3 Gestion des eaux pluviales

☐ **Effets :**

Comme pour tout chantier, des rejets accidentels (fuite d'engin, rupture de flexible, opération de maintenance etc…) peuvent entrainer une pollution des sols et des eaux pluviales de ruissellement.

Le risque porte sur le ruissellement des eaux pluviales potentiellement contaminées vers les milieux naturels.

☐ **Mesures :**

Les rejets générés par la base vie ainsi que les eaux issues d'ouvrage de rétention ou autres eaux souillées de chantier seront effectués dans le réseau public d'assainissement collectif et seront donc traités avant rejet.

Les mesures mises en œuvre afin de limiter la contamination des eaux pluviales de ruissellement sont présentées dans « *MR 6 : Gestion du risque de pollution accidentelle des eaux superficielles* ».

4.2.5.4 Gestion des eaux usées

☐ **Effets :**

Le chantier et le projet seront raccordés sur les réseaux publics. Des coupures sur le réseau pourront éventuellement se produire.

Document de travail

Les rejets générés par la base vie ainsi que les eaux issues d'ouvrage de rétention ou autres eaux souillées de chantier seront dirigés dans le réseau public d'assainissement collectif et traitées avant rejet.

Tout rejet dans le milieu naturel de produits polluants est formellement interdit. Les entreprises sous la responsabilité du coordinateur environnemental de chantier doivent mettre en œuvre des dispositifs adéquats de rétention pour prévenir toute pollution du milieu naturel.

☐ **Mesures :**

Les eaux usées générées par le chantier seront de faible ampleur par rapport à l'échelle de la ZAC puisqu'elles concernent uniquement les sanitaires des bases-travaux et les eaux de nettoyage des sols et des engins de travaux.

E	R	C	A	MR 7 : Dispositif d'assainissement provisoire	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique - Phase travaux - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux usées et de chantier		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : Les eaux usées des bases-vie et les eaux de chantier issus de l'arrosage des sols et du nettoyage du matériel de chantier peuvent être chargées en polluants.

OBJECTIF(S) : Mettre en place d'un dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux usées et de chantier de lutte contre le ruissellement.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Traitement des rejets générés par la base de vie, ainsi que des eaux issues d'ouvrages de rétention ou autres eaux souillées de chantier (ex : eaux d'exhaures et de nettoyage des camions) avant le rejet dans le réseau **public d'assainissement collectif**.

  Cet assainissement devra être effectué dans les conditions réglementaires et être **soumis à l'accord du** gestionnaire de réseau et les dispositions techniques devront être soumises à l'agrément de l'aménageur.

Exemples :

- Bassins de décantation provisoires avec dispositif de confinement d'une pollution accidentelle,
- Installations de traitement des effluents aqueux (système de filtration de captage de polluants),
- Mise en place d'un réseau séparatif (entre eau de ruissellement du chantier et eaux de ruissellement du bassin versant naturel),
- Dérivation des eaux de ruissellement (merlons, bâches de clôtures).

MESURE(S) DE SUIVI :

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par le responsable Chantier à faibles nuisances ;
- Surveillance des dispositifs temporaires d'assainissement après chaque épisode pluvieux ;
- Les dispositifs temporaires doivent être enlevés en fin de chantier ;
- Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.).

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

Document de travail

4.2.5.5 Gestion de l'eau potable

☐ **Effets :**

Le raccordement en eau potable du chantier sera réalisé sur les réseaux existants de la CASQY.

La réalisation du chantier sera notamment à l'origine de consommations en eau, pour les besoins de construction et pour l'usage des ouvriers (cantonnements, arrosage des sol, nettoyage des engins de chantier…).

☐ **Mesures :**

E	R	C	A	MR 8 : Limitation de la consommation d'eau potable	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique - Phase travaux - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : La réalisation du chantier sera notamment à l'origine de consommation en eau, pour les besoins de construction et pour l'usage des ouvriers (cantonnements, arrosage des sol, nettoyage des engins de chantier…).

OBJECTIF(S) : Limiter l'impact sur la consommation d'eau potable.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- L'équipement de l'alimentation générale du chantier sera muni d'un système de coupure contrôlé par une horloge pour limiter les fuites éventuelles la nuit et les tuyaux d'eau seront équipés de raccords rapides coupant l'eau automatiquement après déconnexion.

MESURE(S) DE SUIVI :

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par le responsable Chantier à faibles nuisances.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

4.2.5.6 Zones humides

☐ **Effets :**

A COMPLETER AVEC RAPPORT BIOTOPE.

☐ **Mesures :**

A COMPLETER AVEC RAPPORT BIOTOPE.

Document de travail

4.2.6 Effets sur **l'environnement naturel et la biodiversité et mesures** associées

Ce paragraphe sera complété avec l'étude des milieux naturels de Biotope.

4.2.7 Effets sur le milieu humain et la population et mesures associées en phase chantier

4.2.7.1 Population et démographie

☐ **Effets :**

La population présente au sein du périmètre de projet, au niveau de la ZAC Villaroy, et à proximité, est susceptible d'être dérangée par diverses nuisances durant la phase chantier, et en particulier par des nuisances sonores et lumineuses.

☐ **Mesures :**

Depuis 2021, les habitants et salariés du territoire sont associés à la définition du projet dans le cadre d'une double démarche de concertation réglementaire et de co-construction. La démarche de co-construction a vocation à se poursuivre en 2024. En prévision des travaux, différentes mesures d'information des phases du chantier seront mises en place. Elles pourront compléter les outils d'ores et déjà mis en place.

E	R	C	A	MA 5 : Action de gestion de la connaissance collective	*Impact brut fort*	*Impact résiduel moyen*
				Action de communication / sensibilisation ou diffusion des connaissances – Action de gestion de la connaissance collective		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☑ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHESE DES EFFETS : Nuisances pour les populations locales de manière temporaire du fait des travaux.

OBJECTIF(S) : L'intégration du chantier dans son environnement et la création d'un lien avec les riverains.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Réalisation de panneaux de chantiers informatifs permettant une meilleure appropriation et acceptation du projet par les riverains et personnels de chantier. Les informations suivantes doivent y figurer :
  - La nature et la finalité des travaux ;
  - La date de début et la date prévisionnelle de fin ;
  - Les horaires de travail sur le chantier ;
  - Un plan de circulation ;
  - Les coordonnées de la personne responsable de la conduite des travaux ;
  - Un numéro de téléphone, une adresse mail, une procédure ou tout autre moyen permettant aux occupants de donner leur avis durant l'exécution des travaux.
- Réalisation de communications sur divers supports : site internet de la ville, lettres du maire etc. Des visites de chantiers peuvent être organisées ou des balades urbaines afin de sensibiliser sur le devenir du quartier.
- La **mise en œuvre d'un dispositif de concertation avec les habitants.**

MESURE(S) DE SUIVI : Suivi des observations enregistrées et rapports de synthèse.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Pas de surcoût significatif.

Document de travail

4.2.7.2 Emploi et activités économiques

☐ **Effets :**

Le chantier constituera une source d'emplois sur toute sa durée. En effet, la phase travaux va permettre de créer, déplacer ou maintenir des emplois notamment dans les différents domaines du BTP. Un chantier de cette ampleur génère des emplois pour les métiers du bâtiment mais également pour un ensemble de métiers indirectement liés aux chantiers tels que l'hôtellerie, la restauration, les transports.

Dans un souci de promotion de l'emploi et de lutte contre l'exclusion, l'EPA Paris-Saclay souhaite que le Constructeur propose une **action d'insertion** qui permette **l'accès ou le retour à l'emploi de personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières**.

Le Constructeur devra faire réaliser **5% d'heures d'insertion**, calculées selon le montant hors-taxe des marchés ou contrats passés pour l'exécution de l'opération (marchés de travaux). Le taux d'effort d'insertion sera traduit par le Constructeur en nombre d'heures d'insertion à réaliser dans les marchés ou contrats qui seront signés pour mettre en application les dispositions du présent article.

Au-delà de l'exigence de réalisation d'heures d'insertion, l'EPA Paris-Saclay souhaite que l'exécution de la clause d'insertion apporte une réelle plus-value que ce soit aux entreprises ou au(x) bénéficiaire(s) de la clause.

La charte d'insertion professionnelle mise en place par l'EPA Paris-Saclay est disponible en Annexe XXX (à venir).

Le chantier aura ainsi une **incidence positive**.

☐ **Mesures :**

La mesure suivante sera réalisée, en accord avec la charte d'insertion professionnelle de l'EPA Paris-Saclay.

E	R	C	A	MA 6 : Clause d'insertion socio-professionnelle	*Impact brut faible*	*Impact résiduel positif*
				Mesure d'accompagnement		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : Les chantiers mis en œuvre dans le cadre de l'aménagement urbain peuvent avoir un impact positif sur l'économie locale.

OBJECTIF(S) : Permettre au projet d'avoir des retombées positives sur l'économie locale.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

A travers sa charte d'insertion socio-professionnelle, l'EPA Paris-Saclay tiendra les engagements présentés ci-après dans le cadre du chantier du présent projet.

○ Les publics visés :

Les entreprises retenues dans le cadre des marchés et contrats permettant la réalisation de l'opération devront impérativement faire appel à une/des personne(s) relevant des catégories suivantes pour la réalisation de la clause d'insertion :

Document de travail

- Les demandeurs d'emploi de longue durée (plus de 12 mois d'inscription au Pôle Emploi) ;
- Les allocataires du R.S.A. (en recherche d'emploi) ou leurs ayants droits ;
- Les publics reconnus travailleurs handicapés, au sens de l'Article L 5212-13 du Code du travail, fixant la liste des bénéficiaires de l'obligation d'emploi ;
- Les bénéficiaires de l'allocation spécifique de solidarité (ASS), de l'allocation d'insertion (AI), de l'allocation parent isolé (API), de l'allocation adulte handicapé (AAH), de l'allocation d'invalidité ;
- Les jeunes ayant un faible niveau de qualification ;
- Les personnes prises en charge dans le dispositif IAE (insertion par l'activité économique), c'est-à-dire les personnes mises à disposition par une association intermédiaire (AI) ou par une entreprise de travail temporaire d'insertion (ETTI), ainsi que des salariés d'une entreprise d'insertion (EI), d'un atelier et chantier d'insertion (ACI), ou encore des régies de quartier agrées ;

En outre, d'autres personnes rencontrant des difficultés particulières peuvent, sur avis motivé de l'opérateur « clause d'insertion » être considérées comme relevant des publics les plus éloignés de l'emploi.

- Le dispositif d'accompagnement pour la mise en œuvre des clauses d'insertion :

Afin de garantir la mise en œuvre des clauses d'insertion, le Constructeur sollicitera le dispositif d'accompagnement mis en place par l'EPA Paris-Saclay : Atout PLIE Nord-Ouest 91.

La plateforme d'animation des clauses d'insertion propose :

- Une assistance juridique pour la rédaction de la clause d'insertion ;
- L'accompagnement et le suivi de la réalisation des heures d'insertion ;
- L'évaluation du dispositif.

- Le contrôle de l'action d'insertion :

A la demande de l'EPA Paris-Saclay, il sera procédé au contrôle de l'exécution des actions d'insertion pour lesquelles le prestataire s'est engagé. A cet effet, il produit chaque mois ou trimestre tous les renseignements utiles (date d'embauche, nombre d'heures réalisées, type de contrat, poste occupé, encadrement technique, accompagnement socio-professionnel, formation, etc.) propres à permettre le contrôle régulier de l'exécution de la clause et son évaluation.

Le refus caractérisé de transmission de ces renseignements peut entraîner l'application d'une pénalité prévue dans le point suivant (« pénalités et non-respect des obligations d'insertion).

En tout état de cause, le Constructeur doit informer l'EPA Paris-Saclay, par courrier recommandé avec AR, qu'il rencontre des difficultés pour assurer son engagement, afin que puissent être étudiés les moyens à mettre en œuvre pour parvenir aux objectifs.

A l'issue de l'exécution des marchés et contrats, lors de la réunion préalable à la réception des travaux, il est procédé, de façon contradictoire, au bilan de l'exécution de l'action d'insertion.

- Pénalités et non-respect des obligations d'insertion :

En cas de non-respect des obligations d'insertion, imputables au Constructeur, sera appliquée une pénalité de 30 euros par heure d'insertion non réalisée. Le nombre total d'heures d'insertion sera calculé sur la base du montant total hors-taxe des marchés qui seront passés pour l'exécution de la cession.

MESURE(S) DE SUIVI : Contrôle de l'action d'insertion par le responsable de chantier et mise ne place de pénalités forfaitaires en cas de non-respect de ces obligations.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans le coût des marchés publics de travaux.

Document de travail

4.2.8 Effets sur le paysage et le patrimoine et mesures associées en phase chantier

4.2.8.1 Paysage

☐ **Effets :**

Les travaux entraineront des effets visuels temporaires sur le paysage. Ces effets seront notamment liés à l'apport d'installations provisoires tel que les locaux de chantier, les bases vie, ainsi qu'aux travaux eux-mêmes, notamment par l'intervention d'engins de travaux de grande hauteur.

☐ **Mesures :**

Des mesures d'intégration du chantier dans son environnement seront mises en place et notamment l'information des riverains sur la tenue du chantier et ses nuisances, ainsi que le maintien de la propreté aux abords du chantier. Une inspection régulière du chantier et de ses abords pourra être réalisée par le responsable de chantier afin de détecter toute source potentielle de pollution visuelle ou de dégradation des abords.

Ces mesures sont décrites précédemment, il s'agit des suivantes :

- MR 2 : Gestion des déchets de chantier
- MR 3 : Maintien de la propreté des installations
- MA 3 **: Etablissement d'un Schéma d'organisation de la gestion des déchets**
- MA 5 : Action de gestion de la connaissance collective

Enfin, la mesure suivante ayant pour objectif de limiter les nuisances visuelles liées au chantier sera réalisée.

E	R	C	A	MR 9 : Dispositif de limitation des nuisances (visuelles) envers les populations humaines	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique – Phase travaux – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :
☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHESE DES EFFETS : Le chantier sera source de nuisances visuelles et paysagères.

OBJECTIF(S) : Réduire les nuisances visuelles et paysagères causées par le chantier envers les populations humaines.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Pour les nuisances liées aux pollutions lumineuses :

- Choix d'éclairage LED, dont le taux d'éclairage vers le haut sera encadré.

Pour les nuisances visuelles et paysagères :

- Assurer une intégration paysagère du projet par des aménagements paysagers (terrassements, plantations, aménagements connexes, architecture, enfouissement de réseaux, etc.) répondant aux aspirations des populations et au caractère paysager du territoire.

Document de travail

- Maintenir la propreté de la zone : nettoyage hebdomadaire des abords du chantier et entretien des clôtures et des palissades, mise en place d'une zone de lavage des roues en sortie de chantier.

MESURE(S) DE SUIVI :

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

4.2.8.2 Patrimoine

☐ **Effets :**

Le projet d'aménagement a vocation à s'intégrer dans le patrimoine naturel et à mettre en valeur sa qualité d'usage.

Le Nord du périmètre d'étude est inclus dans l'emprise surfacique de la zone tampon du bien « Palais et parc de Versailles » classé patrimoine mondial de l'UNESCO en 2007, cependant aucun aménagement ne sera réalisé dans cette partie du périmètre (*Cf. § 3.2.5.2* Patrimoine).

Les travaux n'auront aucune incidence sur le patrimoine présent autour du projet.

☐ **Mesures :**

La Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) et l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) devront donc être consultés avant le démarrage du chantier. Leurs prescriptions seront suivies par les entreprises de travaux.

4.2.9 Effets sur le milieu urbain et les biens matériels et mesures associées en phase chantier

4.2.9.1 Occupation des sols

☐ **Effets :**

L'ensemble du périmètre de la future ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin sera en chantier, l'occupation des sols actuelle sera donc entièrement modifiée.

Lors des travaux, les sols seront occupés par des espaces de stockages, des engins de chantier ou feront l'objet de terrassements et d'autres opérations d'aménagement.

☐ **Mesures :**

Les mesures mises en place concernent la bonne gestion du chantier et permettront de limiter les effets sur l'occupation temporaire du sol. Il s'agit des mesures suivantes :

- MR 1 : Limitation / adaptation des installations de chantier
- MR 4 : Optimisation de la gestion des matériaux

4.2.9.2 Equipements publics

Aucun équipement public ne sera impacté lors des travaux. Ainsi, aucune mesure n'est préconisée.

Document de travail

4.2.9.3 Réseaux

☐ **Effets :**

Le site est actuellement traversé par des réseaux publics d'assainissement, de distribution d'eau potable, d'électricité et de gaz.

☐ **Mesures :**

Afin d'appréhender les risques liés à la présence de cette canalisation de transport de gaz naturel, la mesure d'accompagnement suivante est préconisée.

E	R	C	A	MA 7 : Localisation des réseaux
				Mesure d'accompagnement – Autre

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :
☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : Les travaux peuvent présenter un risque technologique du fait de la présence d'une canalisation de gaz au niveau de l'emprise du projet

OBJECTIF(S) : Eviter tout risque technologique du fait de la présence d'une canalisation.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Les travaux devront se faire dans le respect de la procédure de DT/DICT55 définie par le décret modifié n°2011-1241 du 5 octobre 2011, afin de prévenir les risques d'endommagement des canalisations.
- Le maître d'ouvrage pourra utilement se rapprocher du gestionnaire de ces canalisations (GRTgaz) pour cette analyse.

  Afin de prévenir tout accident sur les ouvrages en sous-sol, un Guichet unique en ligne a été ouvert en 2012, à l'initiative du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, pour recueillir les informations des exploitants ainsi que les demandes de travaux de tous ceux qui en ont le projet. Cette nouvelle réglementation fait évoluer les relations de GRTgaz avec son environnement.

  Ce dernier permet, d'une part, aux exploitants de réseaux de référencer leurs ouvrages, et d'autre part, aux maîtres d'ouvrage (entreprises externes, collectivités…) de notifier leur intention de réaliser des travaux. Une fois connectés au téléservice, les maîtres d'ouvrage remplissent une déclaration de projet de travaux (DT), puis matérialisent en quelques clics l'emprise du futur chantier sur un fond de plan IGN.

  En réponse, le Guichet unique affiche automatiquement les coordonnées des exploitants de réseaux concernés sur la zone. Si GRTgaz figure sur cette liste, le déclarant lui envoie sa DT. Après vérification de la présence effective d'une canalisation de gaz à haute pression à proximité immédiate du futur chantier, GRTgaz retourne au maître d'ouvrage le plan du réseau correspondant à l'emplacement.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux

4.2.9.4 Mobilité aux abords du chantier

☐ **Effets :**

Les travaux vont entrainer la circulation de véhicules liés au chantier sur les voies publiques environnantes. Le nombre de poids lourds va augmenter et intensifier la circulation sur les axes

Document de travail

routiers alentours ainsi que les nuisances sonores. De plus, l'arrivée du personnel du chantier sur le site peut également avoir un impact sur le trafic routier.

A ce stade du projet, les flux de camions n'ont pas pu être estimés en fonction des différentes phases du chantier.

☐ **Mesures :**

La mise en place de la mesure ci-après est néanmoins pressentie en plus des mesures déjà prescrites suivantes :

- MA 1 : Rédaction d'une charte chantier vert
- MR 1 : Limitation / adaptation des installations de chantier

E	R	C	A	MA 8 : Organisation de la circulation des engins de chantier	*Effet brut moyen*	*Effet résiduel faible*

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :
☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHESE DES EFFETS : Le chantier est générateur d'un flux supplémentaire de véhicules légers et de poids lourds. Cela peut ainsi perturber les conditions de circulation et de stationnement et causer des nuisances pour les riverains.

OBJECTIF(S) : Optimiser les conditions de circulation et de stationnement aux alentours du chantier.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Le stationnement des véhicules du personnel devra être réduit et optimisé afin de produire le moins de gêne ou de nuisance dans les rues voisines ; une réflexion sur l'acheminement du personnel du chantier devra être menée par les entreprises ;
- **Délimitation des zones d'accès et de circulation** au sein de l'emprise chantier, par la mise en place de clôtures, de cheminements piétonniers protégés, et d'une signalisation pour assurer la sécurité piétonnière. Les engins seront stockés sur une zone spécifique, en dehors des axes de circulation ;
- **L'arrosage régulier** des voies de circulation du chantier sera effectué pour limiter le soulèvement de poussières ;
- Un **plan d'accès** sera fourni aux entreprises chargées des approvisionnements du chantier. Les approvisionnements seront planifiés la journée afin d'éviter les livraisons aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances de voisinage ;
- Des panneaux de signalisation sur la voie routière seront installés ;
- Des personnels seront chargés de la gestion du trafic ;
- Limitation de la vitesse sur le chantier de manière à réduire les nuisances sonores et les émissions de gaz à effet de serre, ainsi que les risques sur la sécurité du trafic routier ;
- Les usagers de la route seront informés en amont sur les modifications temporaires de circulation et une signalétique adaptée pour les sens de circulation, les accès, les arrêts de bus, etc. sera mise en place ;
- Les engins de chantier utilisés devront répondre aux exigences règlementaires en matière **d'émissions sonores.**

MESURE(S) DE SUIVI : Le responsable Chantier à faible nuisances sera en charge de s'assurer du bon respect de ces mesures.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

Document de travail

4.2.10 Effets sur la qualité de l'air et mesures associées en phase chantier

Ce paragraphe sera complétée avec air et santé sur les énergies renouvelables de ARIA.

4.2.11 Effets sur l'environnement sonore et vibratoire et mesures associées en phase chantier

Ce paragraphe sera complété avec l'étude sur le bruit de VENATECH.

4.2.12 Gestion des risques naturels et technologiques en phase chantier

4.2.12.1 Gestion du risque d'inondation

☐ **Effets :**

Le projet est situé dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave, et est ainsi soumis au risque d'inondation.

Des parkings souterrains seront créés sous les bâtiments collectifs, et seront ainsi soumis à un potentiel risque d'inondation par remontée de nappe.

☐ **Mesures :**

Lors des travaux, des rabattements de nappe pourront s'avérer nécessaires. Pour cela, des mesures spécifiques seront mise en œuvre : MA 4 : Mesures en cas de rabattement de nappe

Par ailleurs des mesures constructives seront prises lors des travaux.

E	R	C	A	MA 9 **: Gestion du risque d'inondation par** remontée de nappe	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :
☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHESE DES EFFETS : Le projet est situé dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave, et est ainsi soumis au risque d'inondation. Il est prévu de réaliser des parkings souterrains.

OBJECTIF(S) : Prévenir le risque d'inondation par remontée de nappe.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Le risque de remontée de nappe sera pris en compte dans la construction des futurs parkings souterrains par des dispositions préventives et des préconisations constructives adaptées aux sols :
  - Intégrer des barrières étanches et des membranes imperméables dans la construction des parois et des planchers des parkings souterrains pour empêcher la pénétration de l'eau souterraine ;
  - Installer des pompes de relevage automatiques dans les parkings souterrains pour évacuer rapidement l'eau en cas d'infiltration, limitant ainsi les risques d'accumulation et d'inondation.

Document de travail

- Mise en place d'un système d'alerte précoce basé sur les niveaux d'eau dans la nappe perchée, permettant une réaction rapide en cas de variation anormale et anticipant les risques potentiels d'inondation.

MESURE(S) DE SUIVI : Un suivi piézométrique sera mis en place afin de surveiller les évolutions de la hauteur d'eau de la nappe perchée.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

4.2.12.2 **Gestion de l'aléa retrait**-gonflement des argiles

☐ **Effets :**

La totalité du périmètre de la ZAC est située dans une zone exposée à un aléa « moyen » de retrait-gonflement des argiles.

☐ **Mesures :**

La mesure suivante sera mise en place lors du chantier de construction des bâtiments de manière à prendre en considération les dispositions géotechniques établies par le zonage du risque de retrait-gonflement des argiles.

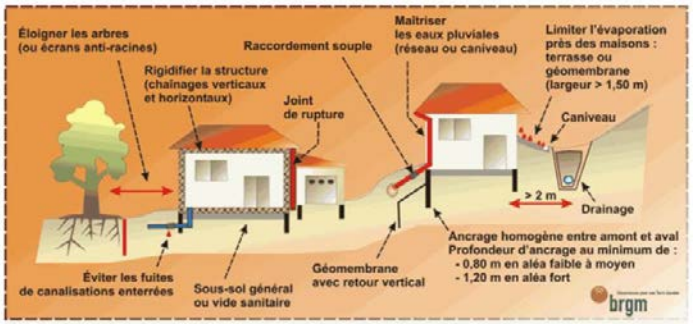
E	R	C	A	MA 10 : Dispositions préventives pour construire sur un sol argileux	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Mesure d'accompagnement		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :
☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : Le site est référencé dans une zone d'aléa de type « retrait gonflement des argiles » à un niveau de risque « moyen. Si les dégâts provoqués par le phénomène de retrait-gonflement des argiles peuvent entraîner des dommages parfois couteux (fissures), la construction sur des sols argileux n'est en revanche pas impossible.

OBJECTIF(S) : Construire sur un sol argileux en limitant les risques de fissures.

DESCRIPTION DE LA MESURE :
La mise en application de ces principes peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la responsabilité du constructeur.



- Ancrage des fondations

Les fondations doivent être suffisamment profondes et ancrées de manière homogène afin de s'affranchir de la zone la plus superficielle du sol, sensible à l'évapotranspiration et donc susceptible de connaître les plus grandes variations de volumes :

Document de travail

La profondeur d'ancrage doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel. À titre indicatif, on considère qu'elle doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'exposition faible à moyen et 1,20 m en zone d'exposition forte ;

Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter absolument.

- Sous-sol général ou vide sanitaire

Une construction sur vide sanitaire ou avec sous-sol généralisé est préférable à un simple dallage sur terre-plein. Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art, peut aussi constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.

- Chaînages

Afin de résister à la force des mouvements verticaux et horizontaux provoqués par le phénomène de retrait-gonflement, les murs de l'habitation peuvent être renforcés par des chaînages internes horizontaux (haut et bas) et verticaux pour rigidifier la structure du bâtiment.

- Joint de rupture

Les éléments de construction accolés, fondés de manière différente ou exerçant des charges variables (par exemple garages, vérandas, dépendances, etc), doivent être désolidarisés et munis de joints de rupture sur toute leur hauteur pour permettre des mouvements différentiels.

- Préservation de l'équilibre hydrique du sol

Tout élément de nature à provoquer des variations saisonnières d'humidité du terrain (arbre, drain, pompage ou au contraire infiltration localisée d'eaux pluviales ou d'eaux usées) doit être le plus éloigné possible de la construction. On considère en particulier que l'influence d'un arbre s'étend jusqu'à une distance égale à au moins sa hauteur à maturité ;

Sous la construction, le sol est à l'équilibre hydrique alors que tout autour il est soumis à évaporation saisonnière, ce qui tend à induire des différences de teneur en eau au droit des fondations. Pour l'éviter, il convient d'entourer la construction d'un dispositif, le plus large possible, sous forme de trottoir périphérique ou de géomembrane enterrée, qui protège sa périphérie immédiate de l'évaporation ;

En cas de source de chaleur en sous-sol (chaudière notamment), les échanges thermiques à travers les parois doivent être limités par une isolation adaptée pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie. Il peut être préférable de positionner cette source de chaleur le long des murs intérieurs ;

Enfin, les canalisations enterrées d'eau doivent pouvoir subir des mouvements différentiels sans risque de rompre, ce qui suppose notamment des raccords non fragiles (systèmes d'assouplissement) au niveau des points durs.

La prise en compte de la sensibilité du sol au phénomène de retrait-gonflement est essentielle pour maîtriser le risque. C'est le sens des dispositions de la loi ELAN qui prévoit la réalisation d'études géotechniques pour identifier avant construction la présence éventuelle d'argile gonflante au droit de la parcelle.

A titre indicatif, les objectifs d'une telle étude sont a priori les suivants :

Caractérisation du comportement des sols d'assise vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement ;

Reconnaissance de la nature géologique et des caractéristiques géométriques des terrains d'assise ;

Vérification de l'adéquation du mode de fondation prévu par le constructeur avec les caractéristiques et le comportement géotechnique des terrains d'assise ;

Vérification de l'adéquation des dispositions constructives prévues par le constructeur avec les caractéristiques intrinsèques du terrain et son environnement immédiat.

Des études géotechniques seront donc réalisées au droit de chaque lot afin de prévoir des dispositions constructives adéquates avec les sols.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Coût de la mesure intégré dans la conception du projet.

Document de travail

SOURCES : Géorisques.gouv.fr

4.2.12.3 Gestion du risque liés aux sites et sols pollués

- **Effets :**

Une étude de pollution des sols a été menée en 2021 par le bureau d'études IDDEA au droit du périmètre de projet.

Au droit du secteur des Savoirs, l'étude a démontré que les prélèvements effectués étaient conformes aux normes réglementaires pour les différents hydrocarbures pris en compte.

Concernant le secteur Est (ex Renault), le bâtiment Odyssée a été étudié en juillet 2019, et l'étude a montré que **l'état du site est compatible avec le projet** et que son aménagement ne nécessitait pas de mesure de gestion spécifique. Les terres peuvent être orientées vers une ISDI (confirmer avec l'exutoire que les terres contenant des débris de briques sont bien acceptées), et l'absence d'impact au droit du site d'étude a été mise en évidence.

De plus, le site a fait l'objet d'une dépollution pyrotechnique.

- **Mesures :**

Aucune mesure spécifique n'est préconisée compte-tenu de la nature des effets.

Document de travail

4.2.13 Synthèse des incidences du projet sur l'environnement en phase chantier et mesures associées

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique l'analyse des impacts du projet sur l'environnement et les mesures envisagées en phase chantier.

Il est attribué un niveau qualitatif d'impact résiduel, c'est-à-dire après application des mesures envisagées.

Effets négatifs forts sur l'environnement ou la santé humaine
Effets négatifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Pas d'effet significatif
Effets positifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Effets positifs forts sur l'environnement ou la santé humaine

Document de travail

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts en phase chantier et les mesures associées.

Pour rappel,
ME = mesure d'évitement ;
MA = mesure d'accompagnement ;
MR = mesure de réduction ;
MC = mesure de compensation.

Tableau 66 : Synthèse des effets temporaires du projet en phase chantier et mesures associées

Ce tableau sera complété ultérieurement.

Document de travail

4.3 Incidences du projet sur l'environnement et mesures associées en phase permanente

4.3.1 Effets du projet sur l'environnement physique et mesures associées

4.3.1.1 Climat et vulnérabilité au changement climatique

☐ **Effets :**

L'évaluation de la vulnérabilité au changement climatique tient compte de plusieurs notions :

- L'exposition à un aléa climatique d'un territoire et d'une société,
- La sensibilité et la fragilité de la société exposée,
- La capacité de cette société à faire face à un aléa climatique, que ce soit par anticipation, par réaction ou par résilience.

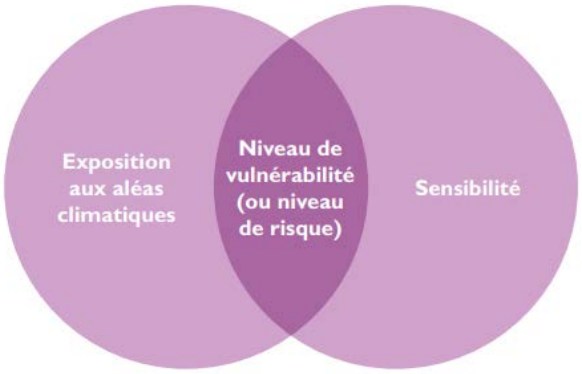


Figure 217 : Paramètres d'analyse de la vulnérabilité au changement climatique (Source : ADEME)

Concernant les risques naturels majeurs, la notion de risque résulte du croisement entre un aléa (localisation spatiale, probabilité d'occurrence, intensité et durée de l'événement…) et un enjeu (présence humaine, population, entreprises, équipements et infrastructures stratégiques…). Le principe de résilience (retour à une situation normale après l'événement) est également associé pour définir plus complètement la notion de vulnérabilité.

Il n'y a pas à ce jour de stabilisation définitive de la définition de vulnérabilité dans le champ des risques climatiques. L'ADEME propose néanmoins cette définition :

« La vulnérabilité représente une condition résultant de facteurs physiques, sociaux, économiques ou environnementaux qui prédisposent les éléments exposés à la manifestation d'un aléa à subir des préjudices ou des dommages… Dans le cas du changement climatique, la vulnérabilité est le degré auquel les éléments d'un système (éléments tangibles et intangibles, comme la population, les réseaux et équipements permettant les services essentiels, le patrimoine, le milieu écologique …) sont affectés par les effets défavorables des changements climatiques (incluant l'évolution du climat moyen et les phénomènes extrêmes). La vulnérabilité est fonction de la nature, de l'ampleur et du rythme de la variation du climat (alias l'exposition) à laquelle le système considéré est exposé et de la sensibilité de ce système à cette variation du climat ».

La principale illustration de la vulnérabilité au changement climatique d'un projet comme l'opération d'aménagement urbain de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin est le **phénomène de l'îlot de chaleur urbain**. L'îlot de chaleur urbain correspond à une élévation des températures de l'air et de surface des centres-villes par rapport aux périphéries, en particulier la nuit.

Reçu en avril

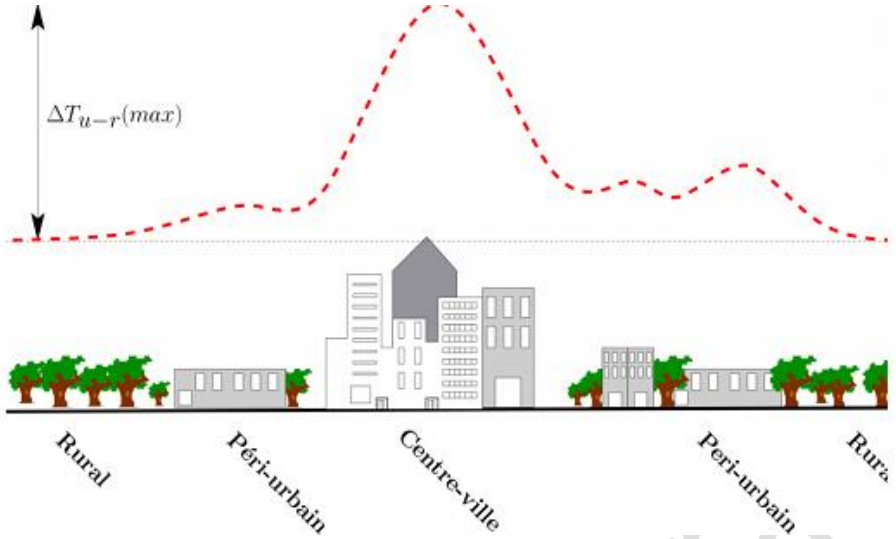


Figure 218 : Schéma du phénomène d'îlot de chaleur urbain (Source : CEREMA)

Ce phénomène d'îlot de chaleur urbain est dû à plusieurs facteurs :

- Les propriétés thermo physiques des matériaux utilisés pour la construction des bâtiments, des voiries et autres infrastructures ;
- L'occupation du sol (sols minéralisés, absence de végétation) ;
- La morphologie urbaine (voies de circulation importantes, « rugosité » urbaine diminuant la convection…);
- Le dégagement de chaleur issu des activités humaines (moteurs, systèmes de chauffage et de climatisation…).

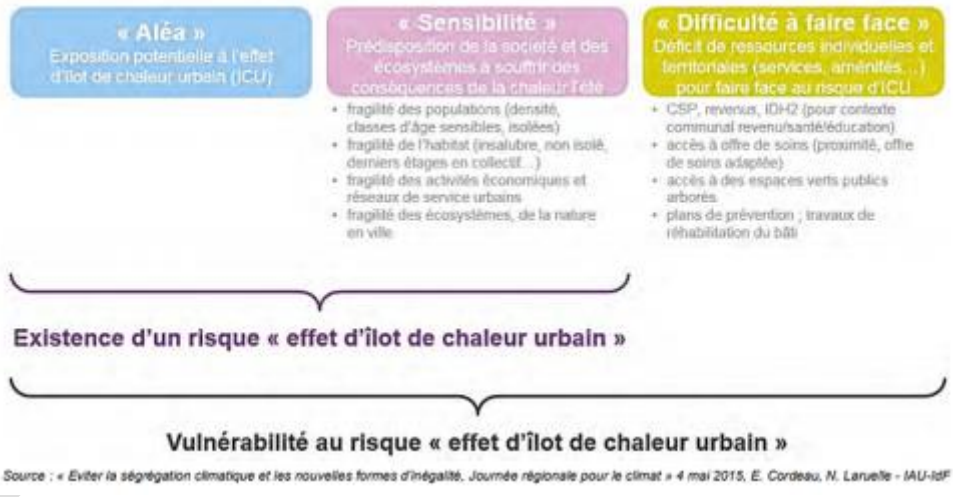


Figure 219 : Principe retenu de vulnérabilité adapté à l'aléa "chaleur urbain" (Source : Institut Paris Région, Adapter l'Ile-de-France à la chaleur urbaine, 09/2017)

D'après l'Institut Paris Région, les variables contrôlables du phénomène d'îlot de chaleur sont les suivantes :

- **Les dégagements anthropiques de chaleur** dus à la circulation automobile, aux activités industrielles, au chauffage et à la climatisation des bâtiments ; ils peuvent être

réduits par des mesures de densification urbaine, des politiques de transports alternatifs à la voiture individuelle et l'isolation des bâtiments.

- **Le facteur de la vue du ciel**, directement lié à la forme urbaine, à l'occasion de la création de nouveau quartier urbain ou de réhabilitation d'ensembles compacts. Il s'agit d'estimer l'effet canyon des rues et donc les perturbations radiatives en ville, c'est-à-dire le « piégeage » des rayonnements dans les espaces urbains qui font que la ville surchauffe.
- **Les espaces verts** qui, grâce à l'évapotranspiration du sol naturel et des végétaux, consomment de l'énergie du fait de la photosynthèse (transformation du dioxyde de carbone en carbone) et du processus de changement d'état de l'eau (de l'état liquide à l'état gazeux via l'évaporation du sol et la transpiration du végétal), réduisant ainsi la température de l'air, et procurent du rafraîchissement (vapeur d'eau).
- **Les matériaux des bâtiments et des revêtements des espaces publics** qui, selon leur propriétés d'albédo pour le réfléchissement de l'énergie lumineuse et d'inertie thermique ont des capacités plus ou moins importantes d'emmagasinement de la chaleur et de restitution plus ou moins retardée de cette chaleur après la période d'échauffement (si avec des matériaux à forte inertie le déphasage entre le pic de température extérieur et la température à l'intérieur d'un logement améliore le confort d'été en journée, la nuit, la chaleur est évacuée lentement vers l'extérieur : ces apports de chaleur dans les rues ralentissent le refroidissement de la ville).

Les effets du climat sur la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin viendront principalement de **l'urbanisation des sols et du trafic de véhicules engendré par le projet**.

Le projet prévoit en effet de préserver une partie des parcs et bois existants au sein du périmètre de projet et de participer au développement des mobilités décarbonées. Il prévoit également le déploiement d'un mix énergétique renouvelable dans le quartier. Enfin, l'implantation des formes urbaines (typologies bâties, générosité des espaces paysagers publics et privés) limite l'effet canyon des rues. Ces différents points auront un **effet très favorable** sur la vulnérabilité climatique et en particulier le confort d'été.

Enfin, le projet s'inscrit dans une démarche de développement durable comprenant notamment des objectifs d'atténuation du changement climatique.

De par la nature du projet (projet d'aménagement urbain), et de par son implantation, **la vulnérabilité du projet au changement climatique est donc jugée moyenne.**

☐ **Mesures :**

La mesure d'accompagnement suivante est mise en œuvre dans le cadre du projet :

E	R	C	A	MA 11 : Stratégie développement durable du projet	*Impact brut faible*	*Impact résiduel positif*
				Mesure d'accompagnement – conception du projet		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :
☑ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHESE DES EFFETS : Création d'un projet urbain pouvant avoir un impact négatif sur le climat.

OBJECTIF(S) : Intégrer une stratégie de développement durable dans le projet, en accord avec les objectifs environnementaux et sociaux de l'EPA Paris-Saclay. Cela comprend la construction bas carbone, la construction en matériaux biosourcés, l'efficacité énergétique, l'approvisionnement en énergies renouvelables, l'économie

Document de travail

circulaire, la mobilité, la qualité des écosystèmes, la conception bioclimatique, l'adaptation au changement climatique et l'inclusion sociale.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Construction bas-carbone :
  - Suivi et quantification de l'impact carbone du projet via des calculs d'analyse de cycle de vie conformes à la réglementation thermique/environnementale en vigueur.
  - Engagement à atteindre au moins un palier d'avance sur le seuil réglementaire RE2020 en vigueur, avec un minimum de seuil atteint en 2028.
  - Optimisation de l'utilisation de matériaux bas carbone : bois, matériaux bio-sourcés, en bétons bas carbone.

- Construction Bois et en Matériaux Biosourcés:
  - Prescription d'un pourcentage de surface de plancher en structure bois, avec des objectifs adaptés à la typologie du lot.
  - Définition d'une masse minimale d'intégration de matériaux biosourcés selon la méthodologie du label Bâtiment Biosourcé.
  - Favorisation des matériaux biosourcés dans l'ensemble des corps d'état du bâtiment.

- Sobriété, Efficacité Énergétique et Approvisionnement en Énergies Renouvelables:
  - Réduction des consommations énergétiques, notamment grâce à la performance de l'enveloppe du bâti.
  - Adoption de principes de labélisation Effinergie et exigence ponctuelle de la labélisation PassivHaus.
  - Promotion des énergies renouvelables.

- Économie Circulaire:
  - Réflexions en matière de collecte séparative des urines humaines pour la transformation en fertilisant agricole.
  - Gestion des déchets et fluides produits au cours de l'exploitation du bâtiment, réutilisation sur site de certains déchets et fluides, mobilisation de matériaux de réemploi, réversibilité du bâti.

- Mobilité:
  - Promotion des mobilités actives avec un focus sur les stationnements cyclables et la mobilité motorisée électrique.

- Concevoir et Réaliser des Lots Bâtis Résilients, Adaptés au Changement Climatique:
  - Favorisation de la biodiversité par la prescription d'un coefficient de biotope par surface et l'utilisation d'espèces indigènes.
  - Conception bioclimatique pour maximiser le confort des usagers tout en minimisant les consommations énergétiques.
  - Mesure de la surchauffe urbaine introduite à l'échelle de la ZAC, des sous-secteurs et des lots immobiliers.

MESURE(S) DE SUIVI : Mise en place d'indicateurs de performance pour évaluer les progrès en matière de développement durable tout au long du projet.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Pas de surcoût significatif.

Document de travail

4.3.1.2 Sol et le sous-sol

4.3.1.2.1 Topographie et relief

☐ **Effets :**

Le projet de création de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin induit un remodelage des terrains existants et une modification de la topographie existante.

Les effets liés aux terrassements ont été pris en compte en phase chantier, au paragraphe *4.2.4.2 Sol et le sous-sol.*

Par ailleurs, les terres excavées pourront être réutilisées si leur qualité le permet.

☐ **Mesures :**

Aucune mesure spécifique n'est préconisée compte-tenu de la nature des effets.

4.3.1.2.2 Sous-sol

☐ **Effets :**

Le projet prévoit des parkings souterrains jusqu'à un niveau de sous-sols. Un rabattement de nappe peut donc s'avérer nécessaire. De plus, un cuvelage des parkings sera réalisé afin d'éviter les transferts de pollution vers la nappe et l'infiltration d'eau au sein du parking.

Aucun pompage n'est prévu dans les nappes dans le cadre du présent projet.

☐ **Mesures :**

La mesure à mettre en place afin de limiter les effets négatifs sur les eaux souterraines est présentée dans la phase chantier. Il s'agit d'une mesure d'accompagnement relative aux rabattements de nappe : MA 4 : Mesures en cas de rabattement de nappe.

4.3.2 Effets du projet sur l'eau et les milieux aquatiques et mesures associées

4.3.2.1 Eaux souterraines

☐ **Effets :**

Le site d'étude est localisé sur une nappe perchée, alimentée par les eaux de pluie. La profondeur de la nappe est donc à prendre en compte dans le dimensionnement des ouvrages – prévoir 1m entre toit de la nappe et fond de l'ouvrage.

Le projet n'engendre aucun rejet ou prélèvement dans des eaux souterraines.

Le transfert de pollution par ruissellement est peu probable en raison du recouvrement des sols et des systèmes de récupération des eaux pluviales.

Une vigilance sera à avoir dans le cas de la réalisation de niveau de parkings en sous-sol qui peuvent nécessiter un rabattement de nappe.

Les parkings feront l'objet d'un cuvelage afin d'éviter de polluer les nappes souterraines.

☐ **Mesures :**

La mesure à mettre en place afin de limiter les effets négatifs sur les eaux souterraines est présentée dans la phase chantier. Il s'agit d'une mesure d'accompagnement relative aux rabattements de nappe : MA 4 : Mesures en cas de rabattement de nappe.

Document de travail

4.3.2.2 Eaux superficielles

☐ **Effets :**

En phase permanente, le projet n'effectuera aucun pompage ou rejet dans les eaux superficielles à proximité (plans d'eau du parc Marie Curie) : **aucun effet négatif significatif direct n'est donc attendu sur le régime hydraulique du cours d'eau.**

Toutefois, il existe un risque de dégradation indirecte de la qualité des eaux et des sols, lié à l'acheminement de pollutions via les eaux pluviales de ruissellement.

En effet, il existe un risque de transport par le ruissellement des eaux pluviales potentiellement contaminées par des produits d'entretien des espaces verts phytosanitaires, en direction des cours d'eau.

Les eaux pluviales ruisselant sur les aires de stationnement peuvent également potentiellement être polluées par des hydrocarbures.

☐ **Mesures :**

Ainsi, afin de limiter les risques de pollution des plans d'eau du parc Marie Curie et des sols, les mesures suivantes seront mises en œuvre.

E	R	C	A	ME 1 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Evitement au niveau de la conception du projet		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :
☑ Milieux naturels ☐ Paysages ☐ Milieux anthropiques

SYNTHESE DES EFFETS : L'entretien des espaces verts par l'utilisation de produits phytosanitaires peut conduire à une contamination des sols ainsi que des eaux superficielles par le ruissellement et/ou l'infiltration des eaux pluviales.

OBJECTIF(S) : Interdire l'utilisation de produits phytosanitaires et éviter la pollution des milieux.

DESCRIPTION DE LA MESURE :
Cette mesure vise à proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires et à limiter les sources de pollution depuis le réseau pluvial jusqu'au milieu récepteur. Il s'agit en l'occurrence de :

- Mettre en œuvre un entretien de l'emprise du projet sans recourir à des produits phytosanitaires.
- Mener un entretien préventif du réseau pluvial et des bassins de compensations pour limiter le risque de pollution.
- Les noues paysagères assurant le transit des eaux pluviales au travers de l'emprise du projet, collecteront également les eaux pluviales des zones aménagées et des bassins de rétention. Dans les zones aménagées, les ouvrages de collecte seront enterrés ou à ciel ouvert. En cas de réseau enterrés, l'accessibilité à ces ouvrages sera assurée par des regards. Tous les réseaux seront dimensionnés dans les règles de l'art par un bureau d'études spécialisés. Les modalités détaillées seront définies dans les phases ultérieures de conception.

Les conditions de mise en œuvre de cette mesure sont les suivantes :

Ent**retien de l'emprise du projet sans recourir à des produits phytosanitaires** :

- Techniques alternatives de désherbage (exemple : entretien de la végétation par débroussailleuse).

Document de travail

Entretien du réseau pluvial et des bassins de compensations :

- Interdiction de rejeter les eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales. Les réseaux doivent être de type séparatif.
- La vidange, les décharges anarchiques dans le milieu naturel sont interdites.
- Mettre en place un plan de nettoyage des voiries, permettant à la fois de récupérer les éléments les plus grossiers, qui ne sédimenteront pas dans le réseau, mais également les éléments polluants qui seront récupérées lors du nettoyage.
- Mener une campagne pluriannuelle et un plan d'actions fort, pour le curage des réseaux où les polluants s'accumulent.

Les modalités de fonctionnement des ouvrages de rétention seront standards :

- Bassin enherbé à ciel ouvert ;
- Entretien réalisé 1 fois par an à minima ;
- Inspection annuelle des ouvrages ;
- Fond de bassin accessible pour curage ;
- Désencombrement des ouvrages d'alimentation (exutoire du réseau pluvial) en éliminant les gros débris ou les végétaux, apportés par des épisodes pluvieux conséquents.

MESURE(S) DE SUIVI :

- Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande,
- Vérification de l'absence de polluant par des mesures adaptées,
- Tableau de suivi des actions d'entretiens avec descriptif technique des moyens employés.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Pas de surcout significatif attendu.

E	R	C	A	MR 10 : Prétraitement des hydrocarbures	*Effet brut moyen*	*Effet résiduel faible*

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ Milieux naturels ☐ Paysages ☐ Milieux anthropiques

OBJECTIF(S) **:** Eliminer les hydrocarbures présents dans les eaux pluviales.

DESCRIPTION DE LA MESURE **:**

Divers dispositifs permettent de retenir les hydrocarbures et les particules plus lourdes présentes dans l'eau, avant qu'elle ne soit rejetée dans le milieu naturel ou dirigée vers un système de traitement plus poussé.

Le prétraitement peut se faire par :

- Séparateur d'hydrocarbures ;
- Déshuileur ;
- Décanteur.

MESURES DE SUIVI :

- Inspection et entretien des dispositifs ;
- Contrôle des rejets et analyse des eaux ;
- Rapport de suivi.

Document de travail

E	R	C	A	MR 11 : Protection des milieux aquatiques : abattement des pollutions des eaux de ruissellement	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique – Phase d'exploitation / Fonctionnement		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ Milieux naturels et aquatiques ☐ Paysages ☐ Milieux anthropiques

SYNTHESE DES EFFETS : Les eaux pluviales ruisselant sur les voiries et parkings sont susceptibles d'entrainer des pollutions.

Les spécificités de la pollution des eaux de ruissellement classiques sont :

- Une faible concentration en hydrocarbures, généralement inférieure à 5 mg/l ;
- Une pollution essentiellement particulaire, y compris pour les hydrocarbures qui sont majoritairement fixés aux particules ;
- Une pollution peu organique.

Risque de pollution des eaux souterraines :

- Soit par contact direct des eaux de ruissellement polluées stockées dans les ouvrages de rétention ou infiltration ;
- Soit par infiltration des eaux polluées à travers le sol. La pollution se dépose et s'accumule par temps sec sur les surfaces imperméabilisées et ruisselle vers les nappes ou le milieu récepteur lors des évènements pluvieux. La pollution pluviale est essentiellement particulaire, les matières en suspension (MES) représentent entre 80 à 95 % de la pollution véhiculée (CHEBOO, 1992). Le reste se trouve sous forme dissoute et concerne notamment les nitrites, nitrates et phosphates.

OBJECTIF(S) : Réduire les pollutions dans les eaux de ruissellements.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Des ouvrages utilisant la filtration passive par des barrières végétales (bandes végétalisées de quelques mètres) et l'infiltration au travers de massifs filtrants complètent efficacement le traitement des eaux de ruissellement et permettent d'atteindre de très bons rendements, pour les hydrocarbures et pour tous les autres polluants fixés sur les MES (en particulier les métaux toxiques).

Un traitement des eaux pluviales ruisselant sur les voiries est réalisé au moyen de noues/fossés enherbés suivant les principaux modes d'action suivants :

- La décantation (bassin de retenue bien dimensionné);
- La filtration (utilisation de bandes enherbées tampons entre la surface productrice et l'exutoire) ;
- La phyto-dégradation : permettant une biodégradation des composés organiques et des hydrocarbures. Elle est réalisée par la plante elle-même et par les micro-organismes se développant sur ses tiges souterraines (les rhizomes) et ses racines ;
- La phyto-filtration ou rhizo-filtration : les métaux lourds contenus dans l'eau sont



Document de travail

absorbés et concentrés dans les racines, vivantes ou mortes, immergées.

La Note du SETRA de février 2008 sur le traitement des eaux de ruissellement routières précise que lorsque les eaux pluviales sont traitées dans des fossés ou noues Subhorizontales, l'abattement de la pollution correspond aux valeurs présentées dans le tableau suivant :

Ouvrages de traitement	Taux d'abattement en %			
	MES	DCO	Cu, Cd, Zn	Hc et HAP
Fossé subhorizontal enherbé	65	50	65	50

MESURE(S) DE SUIVI :

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).
- Opérations périodiques d'entretiens pour garantir un bon écoulement des eaux et préserver les noues (plantes éclaircies tous les ans, fauchage, nettoyage des déchets divers, entretiens des talus).
- Un curage est nécessaire tous les 20 ans.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Valeurs fournies à titre indicatif susceptibles de varier en fonction du contexte du projet.

- Coût moyen d'une noue végétalisée : 200 €/ml + curage : 1 €/ml
- Coût moyen d'une tranchée drainante : 150€ /ml + coût d'entretien d'une tranchée drainante : 0,4 à 0,7€/m³/an

L'établissement d'un devis sera nécessaire.

SOURCES :

- Groupe de recherche Rhone-Alpes sur les infrastructures et l'eau, *Les hydrocarbures dans les eaux pluviales, Solution de traitement et perspectives*, 2004
- SETRA, *Note d'information, Calcul des charges de pollution chronique des eaux de ruissellement issues des plates-fromes routières,* 07/2006
- Citeverte.com (image)
- SYMASOL, Gestion des eaux pluviales, Guide pour la mise en œuvre de techniques alternatives.

4.3.2.3 Gestion des eaux pluviales

☐ **Effets quantitatifs :**

Le projet d'aménagement urbain va imperméabiliser les sols et l'infiltration des eaux pluviales sera réduite.

Une étude de gestion des eaux pluviales a été réalisée par Suez Consulting en 2023, et est disponible à l'Annexe XXX (à venir) . Cette étude tient compte des prescriptions du SIAVB qui comprennent les règles suivantes :

- Retenir et gérer à la source au moins 80% de la pluviométrie annuelle, ce qui équivaut à une lame d'eau précipitée de 10 mm en 24 heures.
- Limiter le débit rejeté au réseau public sans dépasser les 0.7 litres par seconde et par hectare (L/s/ha) pour une pluie d'occurrence 50 ans.

Le projet a été divisé en 8 bassins versants basés sur la topographie existante. Les bassins versants en phase permanente sont présentés sur la figure en page suivante.

Document de travail



Figure 220 : Bassins versants du projet – phase permanente (Source : Suez Consulting, 2023)

Afin de réaliser le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales, le volume total, le volume des pluies courantes et le volume de rétention ont été calculés.

Il a été pris en considération que le projet gérait les pluies courantes jusqu'à la pluie de récurrence cinquantennale.

Tableau 67 : Synthèse des volumes de rétention et d'infiltration à mettre en place (Source : Suez Consulting, 2023)

Pluie 50 ans : **56.1 mm en 1 heure**, Qf : 0.7 l/s		Espace Public (m^3)	Espace Ilot (m^3)
BV1	Vol total	8 663	683
	Vol pluies courantes (10 ans)	650	683
	Vol rétention	8 013	0
BV2	Vol total	2 536	35
	Vol pluies courantes (10 ans)	331	35
	Vol rétention	2 205	0
BV3	Vol total	2 031	189
	Vol pluies courantes (10 ans)	128	189
	Vol rétention	1 904	0
BV4	Vol total	847	0
	Vol pluies courantes (10 ans)	121	0
	Vol rétention	726	0
BV5	Vol total	939	0
	Vol pluies courantes (10 ans)	134	0
	Vol rétention	805	0
BV6	Vol total	1 484	117
	Vol pluies courantes (10 ans)	112	117
	Vol rétention	1 373	0
BV7	Vol total	2 995	498
	Vol pluies courantes (10 ans)	0	498
	Vol rétention	2 995	0
BV8	Vol total	3 990	104
	Vol pluies courantes (10 ans)	480	104
	Vol rétention	3 510	0
Total	Vol total	23 485	1 626
	Vol pluies courantes (10 ans)	1 955	1 626
	Vol rétention	21 531	0

Les eaux pluviales seront collectées dans des noues et des espaces verts légèrement décaissés (40 cm) par rapport au terrain naturel, en cœur d'ilot et le long des voiries, ainsi qu'au droit du parc naturel des Clairières, du parc Marie Curie, du Bois du Trou Berger préservé et du Petit Bois.

- **Effets qualitatifs**

Les eaux pluviales ruisselant sur les aires de stationnement peuvent potentiellement être polluées par des hydrocarbures.

- **Mesures :**

Concernant la gestion des eaux pluviales, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

E	R	C	A	ME 2 : Réalisation d'une étude définissant les impacts du projet sur les eaux pluviales	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel positif*
				Evitement au niveau de la conception du projet		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :
☑ Milieux naturels ☐ Paysages ☐ Milieux anthropiques

SYNTHESE DES EFFETS : La réalisation d'un projet d'urbanisme peut avoir des impacts négatifs sur la gestion des eaux pluviales en raison de l'augmentation des surfaces imperméabilisées liées aux constructions.

OBJECTIF(S) : Réalisation d'une étude hydraulique globale sur l'ensemble du quartier définissant les impacts du projet sur les eaux pluviales et les préconisations de gestion.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Application des conclusions de l'étude hydraulique et report de ces mesures dans le règlement de la zone concernée et dans le DCE des entreprises ;
- Intégration de l'étude hydraulique au dossier loi sur l'eau. Vérification de la continuité des ouvrages de collecte de l'amont vers l'aval et entre les différentes parcelles.

MESURE(S) DE SUIVI :
Entretien du réseau pluvial.

- Le réseau pluvial est constitué de canalisations enterrées et de noues enherbées. L'entretien de ce réseau vise à éviter des encombrements susceptibles d'entrainer des risques de débordements.
- L'entretien de ce réseau consiste en :
  - Entretien des canalisations enterrées et des noues enherbées ;
  - Désencombrement des avaloirs et exutoires.

Entretien des bassins de compensation

- Cet entretien devra se faire *à minima* 2 fois par an et les matériaux retirés devront être évacués.
- L'entretien des bassins de compensation vise l'emprise des bassins (talus et fond) mais également les ouvrages assurant leur alimentation.
- L'entretien doit permettre de maintenir leur pérennité et leur fonctionnement, il consiste en :
- Fauchage des espaces verts avoisinants avec évacuation des déchets verts,
- Désencombrement des ouvrages d'alimentation (exutoire du réseau pluvial) en éliminant les gros débris ou les végétaux, apportés par des épisodes pluvieux conséquents.
- Il devra se faire tous les 2 mois.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Pas de surcout significatif attendu.

Document de travail

E	R	C	A	MR 12 : Mesure de régulation des réseaux **d'eaux pluviales**	*Effet brut moyen*	*Effet résiduel faible*

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

OBJECTIF(S) : Réduire les risques de pollutions des milieux naturels.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Afin d'éviter de surcharger les réseaux d'eaux pluviales par les trop-pleins et donc d'impacter les milieux récepteurs, un régulateur de débit doit être mis en place.

Cet équipement est installé dans les conduites d'eaux pluviales et permet de contrôler le débit en ajustant l'ouverture des vannes ou des orifices. Il permet de limiter le débit d'entrée dans le réseau et ainsi de maintenir un écoulement régulier.

La mise en œuvre de ce dispositif permet donc de limiter les débits rejetés vers le réseau public et ainsi de prévenir les surcharges et les inondations, et d'assurer une gestion efficace et durable des eaux pluviales dans les environnements urbains.

MESURES DE SUIVI :

- Inspections régulières : inspections périodiques du régulateur de débit afin de vérifier son bon fonctionnement, son état général et détecter d'éventuels problèmes tels que des obstructions ou des dommages.
- Maintenance préventive : afin d'assurer le bon état du régulateur de débit. Cela peut inclure le nettoyage des grilles, le remplacement des pièces usées ou endommagées, et la lubrification des mécanismes de contrôle.
- Surveillance du débit : à l'entrée et à la sortie du régulateur de débit. Cela permet de suivre en temps réel les variations du débit et de détecter tout écart par rapport aux valeurs attendues.
- Rapport de suivi.

E	R	C	A	MR 13 : Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Réduction technique – Phase d'exploitation / Fonctionnement – Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☑ Milieux naturels ☐ Paysages ☐ Milieux anthropiques

SYNTHÈSE DES EFFETS : Le projet d'aménagement est susceptible d'entrainer plusieurs effets permanents sur le domaine de l'eau. La gestion des eaux pluviales constitue un enjeu environnemental majeur, dans un souci de juste dimensionnement des réseaux, de cohérence avec les prescriptions de prévention des inondations et de pollution des sols. Une gestion des eaux à la parcelle des eaux est recherchée afin d'éviter tout rejet au réseau unitaire.

L'ajout de constructions conduit à une imperméabilisation des sols et donc une augmentation du débit de ruissellement des eaux pluviales.

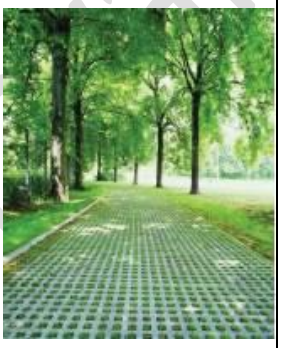
OBJECTIF(S) : Mettre en place une gestion alternative des eaux pluviales évitant les rejets au réseau.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- Absorbation des pluies courantes par les sols :
  - Les pluies courantes ou petites pluies seront dirigées vers une surface perméable pour limiter les volumes à traiter. Elles seront dirigées vers la végétation. L'absorption des petites pluies est maximisée en multipliant les surfaces végétalisées



  - Création de noues végétalisées et micro-bassins : infiltration des eaux pluviales par phytoremédiation : un système de traitement des eaux pluviales pourra être réalisé dans les ouvrages d'infiltration par phytoremédiation utilisant des plantations, permettant un abattement primaire de la pollution des eaux pluviales, notamment des matières en suspension.
  - Aménagement des cheminements piétons avec des matériaux perméables (graviers, pavés non jointifs etc.) afin de privilégier l'infiltration



- Création de bassins de rétention : Des bassins de rétentions pour les plus grosses pluies (occurrence 20 ans) seront créées, conçues de manière à intégrer le cheminement naturel de l'eau dans le dessin des espaces publics (sens de la topographie existante, pentes douces...).
- Création de toitures végétalisées : la végétalisation d'une partie des toitures va permettre à une partie des eaux pluviales d'être retenue par les substrats des toitures végétales et donc de ne pas être ruisselée. Les quantités d'eau ruisselées évitées seront dépendantes du type de toiture végétalisée retenu (extensif, semi intensif, intensif).

MESURE(S) DE SUIVI : Vérification du respect des prescriptions. Suivi quantitatif et qualitatif des eaux pluviales sur la zone d'aménagement.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Valeurs fournies à titre indicatif susceptibles de varier en fonction du contexte du projet.

- Cout moyen d'une noue végétalisée : 200 €/ml
- Cout moyen d'une tranchée drainante : 150€ /ml
- Cout moyen d'une toiture végétalisée : 100 €/m²

Afin d'éviter et de réduire la contamination des eaux pluviales de ruissellement, les mesures suivantes présentées dans le paragraphe *4.3.2.2 Eaux superficielles* sont mises en œuvre :

- MR 10 : Prétraitement des hydrocarbures
- MR 11 : Protection des milieux aquatiques : abattement des pollutions des eaux de ruissellement
- XXX A compléter

4.3.2.4 Gestion des eaux usées

L'assainissement des eaux usées, est un enjeu important pour un projet urbain, vis-à-vis :

- De l'augmentation quantitative des rejets devant être collectés puis traités par les réseaux publics ;

Document de travail

- De la modification des niveaux de charges polluantes à traiter, et de l'adéquation avec les capacités de traitement des systèmes avant rejet au milieu naturel.

☐ **Effets :**

La réalisation du projet urbain autour de la future gare amène à une création d'environ 2 00 logements, dont environ 2000 logements familiaux et environ 320 logements spécifiques au sein de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin et environ 380 logements au sein de la ZAC Villaroy. Le nombre d'habitants à l'horizon 2030 est estimé à environ 5 500.

En prenant l'hypothèse qu'en France une personne produit en moyenne 150 L d'eau usée par jour et qu'à l'horizon 2030 la ZAC accueillera environ 5 500 habitants, **une production journalière de 825 m³ et annuelle de plus de 301 000 m³ d'eau usée peut être estimée.**

Ce calcul ne tient pas compte des volumes d'eau usée produite par les étudiants/élèves et salariés. En effet, les futurs équipements publics, les commerces et services, et les bâtiments dédiés au développement économique et à l'enseignement**, seront également producteurs d'eaux usées**. Il est cependant difficile d'estimer ces volumes produits.

Les réseaux de la ZAC seront adaptés aux besoins générés par le projet mais également par le développement du territoire de Paris-Saclay de manière général.

Les eaux usées de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin seront dirigées vers la station de traitement Seine Aval puis sont rejetées vers la Seine. La figure suivante indique la localisation de cette station. Elle station traite actuellement 2,3 millions de m³ d'eau par jour.

L'augmentation de traitement des eaux usées liée à la création de la ZAC ne représente que **0,04% du volume d'eau traité** actuellement par la STEP Seine Aval. **Les effets quantitatifs du projet sur les eaux usées sont donc peu significatifs.**

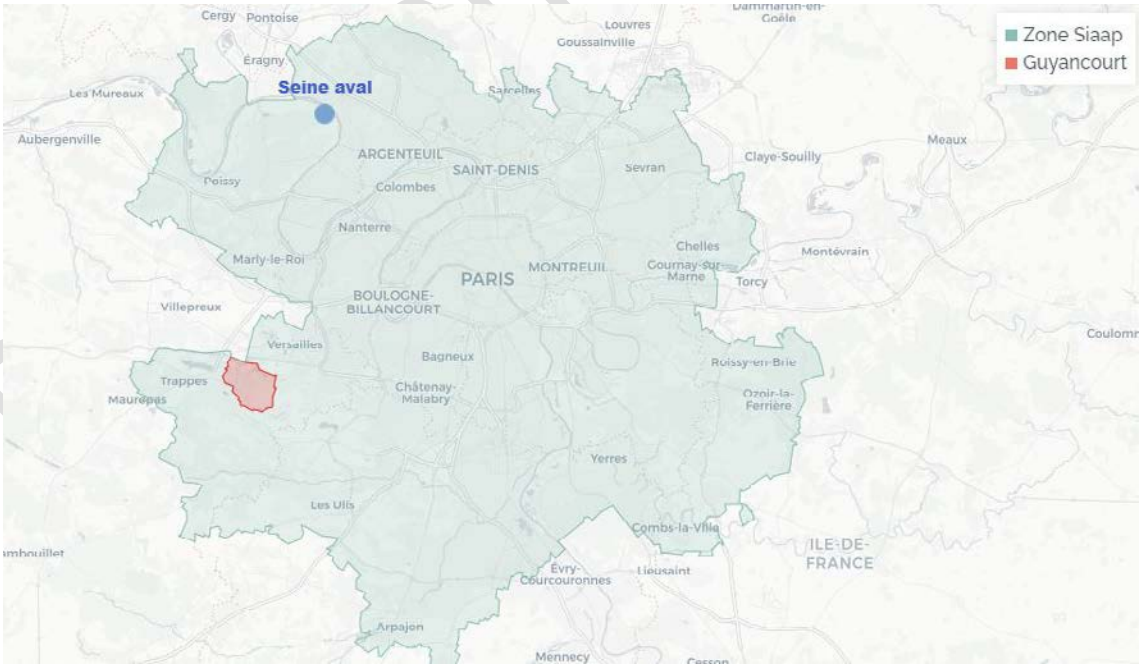


Figure 221 : Localisation de la station de traitement Seine-Aval (Source : SIAAP, 2020)

☐ **Effets qualitatifs :**

Les réseaux de collecte des eaux usées créés pour les besoins de la ZAC seront raccordés aux réseaux alentours et dimensionnés de manière à ne pas engendrer une surcharge trop importante de la quantité d'eau à traiter en aval.

Ainsi, aucun effet négatif n'est attendu en terme de qualité.

☐ **Mesures :**

Aucune mesure spécifique n'est préconisée compte-tenu de la nature des effets.

4.3.2.5 Eau potable

☐ **Effets :**

L'alimentation en eau constitue un facteur pouvant être affecté par un projet urbain vis-à-vis des besoins de consommation générés par le projet, en eau potable, mais également en eau spécifique (entretien des espaces publics, besoins des activités, …).

Des réseaux d'eau potable seront créés au sein du périmètre de projet afin d'alimenter en eau potable les futurs habitants du projet urbain ainsi que les équipements publics, commerces, activités etc..

En France, l'évaluation des besoins en eau potable des bâtiments est en moyenne de 150 L/jour soit une consommation annuelle de 55 m^3.

L'augmentation de la population de la ZAC étant estimée à environ 5 500 habitants à l'horizon 2030, **la consommation d'eau potable par les résidents peut être évaluée à plus de 303 000 m^3 par an.**

A cette estimation doivent s'ajouter les besoins en eau potable liés aux activités commerciales, aux écoles et autres équipements publics.

Il est à noter que **les espaces verts ne seront pas arrosés dans un souci de sobriété (au-delà des premières années), les essences plantées auront été sélectionnées pour leur adaptation à ce paramètre et aux conditions climatiques du site.** La gestion des eaux pluviales à ciel ouvert pourra contribuer à leur arrosage.

☐ **Mesures :**

Les mesures suivantes seront mises en œuvre afin de limiter la consommation en eau potable destinées à l'arrosage par exemple dans le cadre du projet.

E	R	C	A	MR 14 : Récupération des eaux pluviales de toitures	*Impact brut moyen*	*Impact résiduel faible*
				Mesure de réduction – Phase permanente		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☐ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHESE DES EFFETS : La protection de la ressource en eau à l'échelle du projet d'aménagement passe par une économie à la source des consommations en eau potable.

OBJECTIF(S) : Réduire la consommation d'eau potable pour l'arrosage des espaces extérieurs.

Document de travail

DESCRIPTION DE LA MESURE :

- **Récupération des eaux de pluies des toitures pour l'arrosage des espaces extérieurs** : Ce dispositif sera étudié plus précisément dans un second temps et devra être conforme aux dispositions de l'arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

MESURE(S) DE SUIVI : Vérification des prescriptions (dispositifs présents et conformes)

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :
Valeurs fournies à titre indicatif susceptibles de varier en fonction du contexte du projet.
Exemple du cas d'une toiture en tôle inclinée d'une surface projetée de 3000 m² :
Installation comprenant :

- Stockage de 30 m³ (cuve monobloc de 30 m³, transport et mise en œuvre comprise) : 12 000 € HT
- Adaptation du réseau de collecte pour acheminement vers stockage : environ 5 000 € HT
- Pompe de transfert + capteurs (acheminant l'eau stockée au dispositif de lavage) : 1 500 € HT

Total investissement : 18 500 € HT

SOURCES :
Guide de l'ASTEE, Récupération et utilisation de l'eau de pluie, Informations et recommandations relatives à la réalisation de dispositifs utilisant les eaux issues de toitures et stockées in situ, Décembre 2015.

4.3.2.6 Zones humides

Ce paragraphe sera complété ultérieurement avec intégration de l'étude de Biotope .

4.3.3 Effets du projet sur l'environnement naturel et la biodiversité et mesures associées

Ce paragraphe sera complété ultérieurement avec intégration de l'étude de Biotope.

4.3.4 Effets du projet sur le milieu humain et la population et mesures associées

4.3.4.1 Population et démographie

☐ **Effets :**

Le projet s'inscrit dans une dynamique globale de développement de l'ensemble du secteur générée par la future desserte par le métro automatique de la ligne 18. De par sa programmation équilibrée entre logements et surfaces d'activités économiques, il vise d'une part à renouveler et accroitre l'offre de logements, et d'autre part à contribuer au dynamisme du territoire.

En effet, le projet va permettre à Guyancourt d'accueillir de nouveaux actifs mais aussi de nouveaux habitants quand l'étude de sa démographie relève une stabilisation de sa population et un vieillissement des habitants depuis les années 2000.

Le projet a donc un effet positif sur la population et la démographie.

Document de travail

- **Mesures :**

Aucune mesure n'est préconisée compte-tenu de l'effet positif du projet.

4.3.4.2 Emplois et activités économiques

- **Effets :**

Le projet vise à développer l'offre commerciale de proximité. Il a égalementa pour objectif de faciliter le développement des entreprises déjà présentes sur le territoire et d'enrichir l'écosystème existant par de nouvelles implantations.

Les secteurs à vocation économique se trouvent le long des axes viaires principaux, la RD91 et l'avenue de l'Europe, et à proximité du Technocentre (*Cf. § 2* **DESCRIPTION DU PROJET**)..

Au total, environ 155 000 m² SDP seront dédiés aux activités, commerces, techtiaire, tertiaires et activités en RDC.

Le projet a donc un effet positif sur l'emplois et les activités économiques.

- **Mesures :**

Aucune mesure n'est préconisée compte-tenu de l'effet positif du projet.

4.3.4.3 Logements

XXX A compléter

La future ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin accueillera environ 2 000 logements familiaux et environ 300 logements spécifiques (séniors, étudiants), répartis sur les différents secteurs du projet.

La nomenclature des ilots de la ZAC est rappelée sur la figure suivante.

Document de travail



Figure 222 : Nomenclature des ilots de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin (Source : Groupement Marniquet Aubouin, 2023)

Au droit du secteur Villaroy, la programmation est répartie sur trois ilots, du nord au sud : V1, V2 et V3.

Un total d'environ **220 logements familiaux est prévu sur ce secteur**, répartis sur environ 15 000 m² de SDP. Ce secteur a également vocation à accueillir une résidence étudiants (pour environ 250 chambres) et une résidence séniors (environ 70 logements).

La figure suivante présente les principes de localisation des logements au sein des trois ilots, ainsi que leur distance par rapport à la future gare.

Document

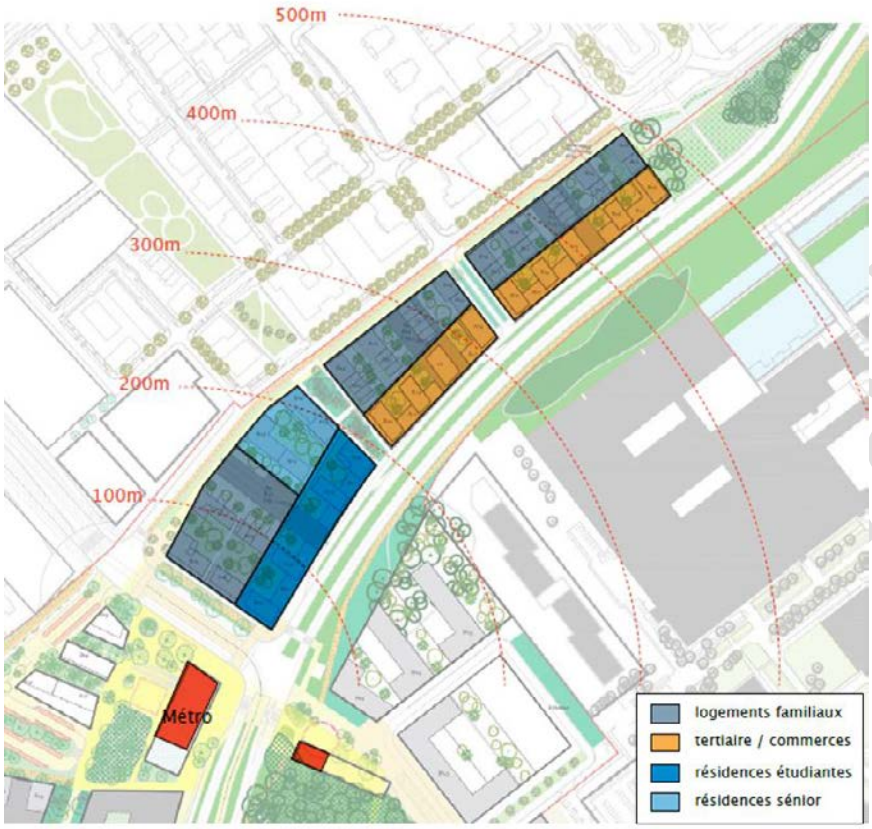


Figure 223 : Localisation des logements au sein du secteur Villaroy (Source : Groupement Marniquet Aubouin, 2023)

Au droit du secteur Gare, il est prévu de réaliser environ **460 logements familiaux**, répartis sur plus de 30 000 m² SDP.

Enfin, au sein du secteur des Savoirs, ce sont environ **1 300 logements familiaux** qui sont prévus pour une surface de plancher d'environ 89 000 m².

Il est à noter qu'il n'est pas prévu de réaliser de logements sur le secteur Est.

La figure suivante présente la répartition des logements au sein des secteurs Gare et des Savoirs.

Document final



Figure 224 : Répartition des logements au sein des secteurs Gare et Savoirs (Source : Groupement Marniquet Aubouin, 2023)

L'implantation et la typologie des logements au sein de la ZAC ont été pensés de manière à s'inscrire dans l'identité de la ville nouvelles et des quartiers environnants. Leurs implantations permettent des continuités avec les axes des quartiers voisins ; leurs typologies varient pour s'inscrire en cohérence avec la diversité des quartiers alentours (secteurs d'activités, secteurs résidentiels) et la centralité que constituera la future gare. Afin de répondre à la diversité des modes d'habiter, les logements familiaux ont été déclinés en différentes typologies (immeubles collectifs, immeubles intermédiaires et maisons en bande) et segments (50% d'accession libre, 25% d'accession sociale ou aidée et 25% de locatif social), en plus des résidences étudiantes et séniors sur le secteur Villaroy.

4.3.5 Effets du projet sur le paysage et le patrimoine

4.3.5.1 Paysage

- **Effets :**

Le projet vise à améliorer la qualité paysagère et à conforter les espaces naturels existants pour développer tout leur potentiel en matière d'espaces d'agrément, de cheminements dédiés aux modes actifs ou encore de réservoirs de biodiversité.

Par ailleurs, les espaces paysagers ont été pensés de manière à répondre aux besoins de la ZAC en termes d'infiltration des eaux pluviales.

La figure suivante présente les bois et les parcs au sein de la future ZAC.

Document de travail



Figure 225 : Localisation des bois et parcs au sein de la ZAC (Source : Groupement Marniquet Aubouin, 2023)

☐ **Mesures :**

Aucune mesure n'est préconisée compte-tenu de la nature des effets.

4.3.5.2 Patrimoine

☐ **Effets :**

Le projet d'aménagement a vocation à s'intégrer dans le patrimoine naturel et à mettre en valeur sa qualité d'usage.

Le Nord du périmètre d'étude est inclus dans l'emprise surfacique de la zone tampon du bien « Palais et parc de Versailles » classé patrimoine mondial de l'UNESCO en 2007, **cependant aucun aménagement ne sera réalisé dans cette partie du périmètre, ainsi le projet n'aura aucune incidence sur ce patrimoine.**

☐ **Mesures :**

Aucune mesure n'est préconisé compte-tenu de la nature des effets.

4.3.6 Effets du projet sur le milieu urbain et les biens matériels et mesures associées

4.3.6.1 Occupation des sols

☐ **Effets :**

L'occupation du sol sera modifiée du fait de la réalisation du projet. Actuellement, les terrains existants sont occupés par des friches, des espaces végétalisés et en eau, des voiries et nappes de stationnements, des quartiers d'activité et résidentiels ainsi que quelques bâtiments épars (Halles Piano et Tour de visée).

La préservation d'espaces paysagers et la réalisation d'espaces verts complémentaires, qu'ils soient situés dans les espaces publics ou au sein des lots privés, contribuent à limiter l'imperméabilisation des sols. Par ailleurs, l'implantation majoritaire des stationnements au sein de parkings silos contribue également à cette dynamique. Enfin, les évolutions du projet urbain ayant entrainé l'optimisation des densités s'inscrivent dans cet objectif de limitation de l'imperméabilisation des sols.

Les effets négatifs du projet sur l'occupation des sols reposent donc principalement sur l'imperméabilisation des espaces verts par les nouvelles constructions. Ces effets sont réduits grâce à une recherche d'optimisation de la densité des constructions ainsi que par la reconstitution et/ou l'intégration d'espaces vers au sein de la ZAC (*Cf. 4.3.5.1 Paysage).*

☐ **Mesures :**

La mesure suivante est mise en place.

E	R	C	A	MR 15 : Optimisation de la densité des constructions	*Effet brut moyen*	*Effet résiduel faible*
				Réduction technique – Phase permanente		

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :

☐ Milieux naturels ☑ Paysages ☑ Milieux anthropiques

SYNTHESE DES EFFETS : De nouveaux bâtiments seront construits, entrainant une modification des occupations des sols.

OBJECTIF(S) : Optimiser la densité des nouveaux bâtiments construits.

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Les objectifs affichés au sein du présent projet permettent une optimisation des densités.

Au droit du secteur Est, le bois du Trou Berger est partiellement évité et préservé. Pour cela, l'emprise au sol des ilots de ce secteur a été étudiée de manière à conserver une même surface de plancher tout en limitant l'impact sur le bois. Pour cela, les hauteurs de bâtiments ont été augmentées.

De même, les ilots ont été positionnés de manière à ce que le parc naturel des Clairières puisse être le moins impacté possible et de créer des continuités avec le parc des Clairières et le bois du Trou Berger.

MESURE(S) DE SUIVI :

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Document de travail

Coût de la mesure intégré dans la conception du projet.

4.3.6.2 Equipements publics

☐ **Effets :**

Le projet génère des besoins en équipements publics qui seront satisfaits préférentiellement par la construction d'équipements au sein de la ZAC Gare Guyancourt – Saint-Quentin et complétés par l'optimisation et la restructuration d'équipements publics de l'aire d'étude. Ainsi, l'offre en équipements publics par habitants de l'aire d'étude demeurera équivalente à l'offre actuelle.

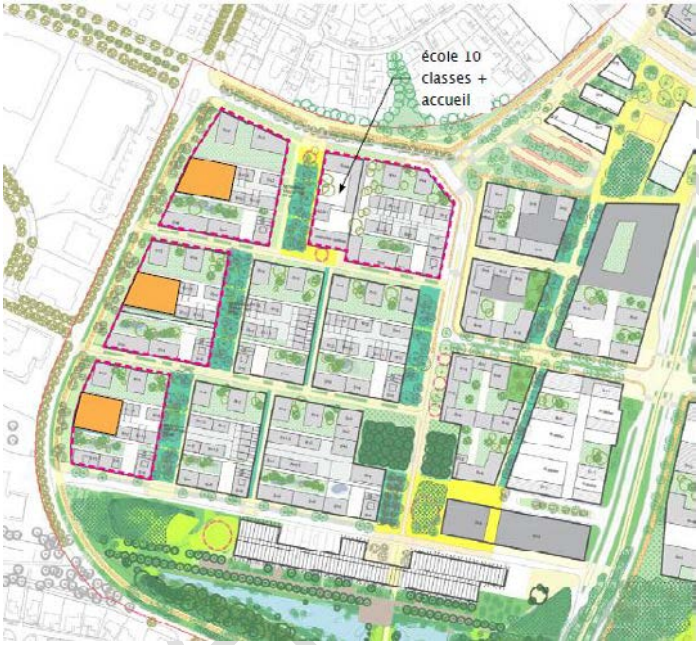


Figure 226 : Localisation de l'école au sein de la future ZAC (Source : Groupement Marniquet Aubouin, 2023)

Les effets du projet sur l'offre en terme d'équipements publics sont donc positifs.

☐ **Mesures :**

Aucune mesure n'est préconisée compte-tenu de l'effet positif du projet.

4.3.6.3 Réseaux

☐ **Effets :**

Le projet est situé à proximité d'une canalisation de transport de gaz naturel (située au Nord du périmètre de projet) et par plusieurs servitudes liées à la ligne électrique souterraine, au centre radioélectrique de l'aérodrome de Toussus-le-Noble et à la station hertzienne EDF.

Toutefois, le projet n'interfère pas avec les réseaux déjà existants. Aucune incidence négative n'est donc escomptée.

☐ **Mesures :**

Aucune mesure spécifique n'est préconisée compte-tenu de la nature des effets.

4.3.6.4 Transport, desserte et circulation

☐ **Effets :**

Document de travail

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

Le projet entraine une augmentation de la population et ainsi une augmentation du trafic routier. Dans ce contexte, il est prévu un **redimensionnement du réseau viaire**, notamment le report des flux de transit sur la route départementale ainsi dévoyée, devra faire l'objet d'une attention particulière ; il sera finement étudié en fonction de l'impact sur les communes de Guyancourt, Voisins-le-Bretonneux, Magny-les-Hameaux, Montigny-le-Bretonneux et en tenant compte de l'ensemble des développements urbains prévus dans le secteur, notamment dans le cadre de l'OIN Paris-Saclay.

Le projet vise cependant à **favoriser les liaisons douces** et est concerné par le projet de développement de l'offre de transports en communes (future ligne 18 et gare).

- **Mesures :**

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

4.3.6.5 Energies renouvelables

Ce paragraphe sera complété avec les scénarios envisagés de l'étude sur mes énergies renouvelables de Suez Consulting.

4.3.7 Effets du projet sur la qualité de l'air et mesures associées

- **Effets :**

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

- **Mesures :**

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

4.3.8 Effets du projet sur l'environnement sonore et mesures associées

- **Effets :**

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

- **Mesures :**

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

4.3.9 Risques naturels et technologiques et mesures associées

4.3.9.1 Risque inondation par ruissellement

- **Effets :**

Le projet engendre une imperméabilisation des sols, pouvant conduire à des ruissellements plus ou moins importants.

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

- **Mesures :**

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

Document de travail

4.3.9.2 Risque inondation par remontée de nappe

☐ **Effets :**

Le projet est situé dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave, et est ainsi potentiellement soumis au risque d'inondation. De plus, des parkings souterrains seront créés.

☐ **Mesures :**

Le risque d'inondation de cave a été pris en compte lors de l'analyse des effets de la phase chantier. Les mesures préconisées s'appliquent également à la phase permanente :

- MA 4 : Mesures en cas de rabattement de nappe
- MA 9 **: Gestion du risque d'inondation par remontée de nappe**

4.3.9.3 Aléa retrait-gonflement des argiles

☐ **Effets :**

Comme présenté dans le paragraphe relatif aux risques naturels en phase chantier, le site est concerné par un zonage de risque moyen de l'aléa « Retrait-Gonflement des argiles », il conviendra de respecter les dispositions géotechniques établies par ce zonage. Cet aléa peut entrainer des dommages sur les bâtiments tels que des fissurations en façade des habitations, des distorsions des portes et fenêtres et des décollements des éléments jointifs des bâtiments.

Voir 4.2.12.2 Gestion de l'aléa retrait-gonflement des argiles

☐ **Mesures :**

Il convient de se référer à la mesure MA 10 : Dispositions préventives pour construire sur un sol argileux

4.3.9.4 Sites et sols pollués

☐ **Effets :**

Le diagnostic de pollution des sols a montré l'absence d'impact au droit du périmètre de projet. De plus, le site a fait l'objet d'une dépollution pyrotechnique.

Voir 4.2.12.3 Gestion du risque liés aux sites et sols pollués

☐ **Mesures :**

Aucune mesure spécifique n'est préconisée compte-tenu de la nature des effets.

Document de travail

4.3.10 Synthèse des incidences sur l'environnement en phase permanente

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique l'analyse des impacts du projet sur l'environnement et les mesures envisagées en phase exploitation.

Il est attribué un niveau qualitatif d'impact résiduel, c'est-à-dire après application des mesures envisagées.

Effets négatifs forts sur l'environnement ou la santé humaine
Effets négatifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Pas d'effet significatif
Effets positifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Effets positifs forts sur l'environnement ou la santé humaine

Document de travail

Tableau 68 : Synthèse des effets permanents du projet en phase permanente et mesures associées

Ce tableau sera complété ultérieurement.

Document de travail

4.4 Incidences cumulées du projet avec d'autres projets

4.4.1 Projets concernés par l'analyse des impacts cumulés

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

4.4.2 Analyse des incidences cumulées

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

Document de travail

5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

5.1 Compatibilité du projet avec les documents cadres de la gestion des eaux et milieux aquatiques

5.1.1 Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 (2000/60/CE) constitue le cadre réglementaire de la politique de l'eau au niveau européen. Elle concerne tous les milieux aquatiques dont notamment les eaux côtières et les eaux de transition. Elle imposait de préserver les milieux aquatiques non dégradés (milieux de référence) et d'atteindre, en 2015, un « bon état » écologique et chimique des eaux pour les milieux moyennement ou fortement dégradés. Le bon état écologique de l'eau garantit la santé humaine et préserve la vie animale et végétale.

5.1.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine Normandie 2022-2027

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) définissent les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau sur les grandes unités hydrographiques françaises (Seine, Loire, Garonne, …).

Pour la Seine, le **SDAGE « Seine et des cours d'eau côtiers normands » 2022 – 2027** a été arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin et sa publication au Journal Officiel le 06 avril 2022 rend effective sa mise en application. Il définit les objectifs et actions à mettre en œuvre sur le bassin versant de la Seine afin d'atteindre les objectifs de « bon état » fixés par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000.

La mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau prévoit, pour chaque district hydrographique, la réalisation d'un plan de gestion qui précise les objectifs environnementaux visés pour l'ensemble des masses d'eaux (cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines, eaux côtières et eaux de transition) et les conditions de leur atteinte.

L'objectif de qualité à atteindre est de maintenir les masses d'eau en bon état, voire en très bon état, ou d'atteindre le bon état pour les eaux de mauvaise qualité. Pour les masses d'eau naturelles, cet objectif prend en compte l'objectif de bon état chimique et l'objectif de bon état écologique.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) constitue un outil d'aménagement du territoire visant à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain et la recherche d'un développement durable.

Le SDAGE réglementairement en vigueur est le SDAGE 2022-2027 Seine-Normandie.

Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2022-2027 comprend cinq orientations fondamentales (OF). Ces OF sont déclinées en 124 dispositions. :

- Orientation fondamentale 1. Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
- Orientation fondamentale 2. Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable
- Orientation fondamentale 3. Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles

Document de travail

- Orientation fondamentale 4. Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique
- Orientation fondamentale 5. Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral

Le contenu du SDAGE Seine – Normandie 2022-2027 et la compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE sont détaillés dans la partie « compatibilité du projet avec les plans et programmes ».

L'analyse sera réalisée ultérieurement.

Tableau 69 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027

Dispositions du SDAGE	Compatibilité du projetx
Orientation fondamentale 1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux **humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée**	
Non concerné.	
Orient° fondamentale 2. Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable	
Orientation 2.1. Préserver la **qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer** celle des plus dégradés	
Orientation 2.2. Améliorer l'information des acteurs et du public sur la qualité de l'eau distribuée et sur les actions de protection de captage	
Orientation 2.3. Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses **sur l'ensemble du territoire du bassin**	
Orientation 2.4. Aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses	
Disposition 2.4.1 Pour les masses **d'eau à fort risque d'entraînement des polluants, réaliser un diagnostic de bassin versant et mettre en place un plan d'actions adapté**	
Disposition 2.4.2 Développer et maintenir les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements - **Définition, dans les documents d'urbanisme, d'un objectif de densité minimale d'éléments fixes du paysage sur les secteurs pertinents, dans les zones où ils** seront le plus efficaces - Plans de gestion contractuels pérennisant certains des éléments fixes du paysage	
Disposition 2.4.4 Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques	
Orient° fondamentale 3. Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles	
Orientation 3.1. Réduire les pollutions à la source	
Disposition 3.1.1 Privilégier la réduction à la source des micropolluants et effluents dangereux	
Disposition 3.1.3 Maitriser et réduire l'impact des pollutions historiques	
Disposition 3.1.4 Sensibiliser et mobiliser les usagers sur la réduction des pollutions à la source	
Orientation 3.2. Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu	
Disposition 3.2.1 Gérer les déversements dans les réseaux des collectivités et obtenir la conformité des raccordements aux réseaux	
Disposition 3.2.2 Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser la gestion à la source des eaux de pluie dans les documents d'urbanisme	

Document de travail

Disposition 3.2.3 Améliorer la gestion des eaux pluviales des territoires urbanisés	
Orientation 3.3. Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux	
Orientation 3.4. Réussir la transition énergétique et écologique des systèmes **d'assainissement**	
Orient° fondamentale 4. Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique	
Orientation 4.1. Limiter les effets de **l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques**	
Disposition 4.1.1 Adapter la ville aux canicules	
Orientation 4.2. Limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients	
Orientation 4.3. Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau	
Orientation 4.4. Garantir un équilibre pérenne entre ressources en eau et demandes	
Disposition 4.4.1 S'appuyer sur les SAGE pour étendre la gestion quantitative	
Disposition 4.4.2 Mettre en œuvre des Projets de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE)	
Disposition 4.4.5 Etablir de nouvelles zones de répartition des eaux	
Orient° fondamentale 5. Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral	
Projet non concerné par cette orientation fondamentale ***: le projet n'est pas situé en zone littorale***	

Ainsi, le projet est compatible avec les orientations et dispositions du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027.

5.1.3 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Bièvre

Le bassin versant du périmètre du projet est inclus dans le périmètre du SAGE de la Bièvre, porté par le Syndicat Mixte de Bassin Versant de la Bièvre et piloté par une Commission Locale de l'Eau. Le SAGE de la Bièvre a été approuvé en avril 2017.

La révision partielle de ce document a été adoptée en Commission Locale de l'Eau (CLE) le 17 mars 2023 et approuvée par arrêté préfectoral le 4 juillet 2023. Le SAGE révisé est en vigueur depuis le 12 juillets 2023.

Le SAGE comprend:

- le PAGD et son atlas cartographique
- le règlement
- l'évaluation environnementale

Le règlement du SAGE est dorénavant opposable à toute personne publique ou privée pour l'execution de travaux (IOTA), ICPE, projets > 1000m² de terrain d'assiette ainsi qu'aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents.

Les articles du règlement du SAGE sont les suivants :

- Article 1 : Préserver le lit mineur et les berges
- Article 2 : Encadrer et limiter l'atteinte portée aux zones humides
- Article 3 : Protéger les zones naturelles d'expansion des crues

Document de travail

- Article 4 : encadrer la gestion à la source des eaux pluviales des nouveaux projets d'aménagement ou de rénovation urbaine dont le terrain d'assiette est supérieur à 1000m² et maitriser les rejets d'eau pluviale dirigés vers les eaux douces superficielles ou le réseau d'assainissement.

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

5.1.4 Plan de Gestion du Risque d'Inondation du bassin Seine-Normandie 2022-2027

Élaboré à l'échelle des bassins hydrauliques ou groupements de bassins (Seine Normandie, Rhône Méditerranée, Adour Garonne…), le Plan de Gestion du Risque d'inondation (PGRI) fixe les grands objectifs en matière de gestion des risques d'inondation et les objectifs propres à certains territoires à risque d'inondation important (TRI).

Le PGRI a été approuvé et arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 3 mars 2022. Ce plan sera valable jusqu'en 2027.

Le PGRI Seine Normandie présente 4 objectifs prioritaires :

- Objectif 1 : Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité
- Objectif 2 : Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages,
- Objectif 3 : Améliorer la prévision des phénomènes hydro-météorologiques et se préparer à gérer la crise
- Objectif 4 : Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

Le projet n'appartient pas à un territoire à risque d'inondation important identifié dans le PGRI.

5.2 Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

Document de travail

6 ANALYSE DES METHODES UTILISEES

6.1 Méthodes de réalisation de l'étude d'impact

6.1.1 Recueil des données environnementales

L'analyse de l'état permet de mettre en évidence les caractéristiques du site et d'estimer la sensibilité générale de son environnement. C'est l'assise qui permet la définition d'objectifs environnementaux afin que l'étude d'impact joue pleinement son rôle d'aide à la conception de projet.

Afin d'analyser la sensibilité initiale du site et les impacts du projet sur l'environnement et les populations, les données suivantes ont été collectées :

- Les documents de travail et études préliminaires transmises par le maitre d'ouvrage.
- Les études thématiques et techniques réalisées par des bureaux d'études spécialisés dans le cadre de l'étude d'impact. Ces études sont disponibles dans leur intégralité en annexe. Chaque étude spécifique réalisée contient une description de la méthodologie mise en œuvre pour sa rédaction.
- Les données bibliographiques, disponibles sur internet, dans une démarche de libre disposition des données publiques relatives à l'environnement. Le liste ci-dessous (non exhaustive) précise les ressources bibliographiques utilisées :
  - Géoportail,
  - Atlas des patrimoines,
  - Légifrance,
  - SIGES Seine-Normandie,
  - BRGM,
  - Géorisques,
  - Aires captages,
  - DRIEAT Île-de-France,
  - Etc.

6.1.2 Analyse des incidences

La description du projet et la connaissance de l'état initial de l'environnement sur le site et ses abords constituent le préalable indispensable à l'évaluation des incidences générés par le projet.
La démarche de raisonnement consistant à estimer les incidences attendues est caractérisée par :

- Un souci d'objectivité pour les prévisions, tout en laissant une part de subjectivité aux appréciations évaluées non mesurables
- Un retour d'expérience sur les projets d'opération d'aménagement
- Le recours à des bureaux d'études experts pour l'évaluation des incidences sur certaines thématiques

L'étude des incidences repose dans la mesure du possible sur une approche quantitative des incidences. L'approche quantitative peut être complétée par une approche qualitative. Certaines

Document de travail

incidences (tel que sur l'environnement paysager) sont plus subjectives et difficilement quantifiables.

L'analyse des incidences distingue :

- La phase chantier. Cette phase est importante à analyser car elle concentre l'essentiel des effets temporaires et peut être à l'origine d'effets spécifiques, n'apparaissant pas en phase d'exploitation.
- La phase exploitation, une fois le projet réalisé et en fonctionnement.

6.2 Méthode de réalisation des études techniques spécifiques

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

Document de travail

7 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

7.1 Suez Consulting

L'étude a été réalisée par le bureau d'étude SAFEGE Ingénieurs Conseils SAS devenu Suez Consulting au sein du pôle Environnement de l'Agence Nord Ile-de-France basée sur le site de Nanterre. Cette équipe est spécialisée dans le domaine des dossiers règlementaires environnementaux.

Les intervenants sur la mission ont été les suivants :

- Hélène BOUDENS, directrice de projet environnement réglementaire ; 12 ans d'expérience
- Julia PERRIER, ingénieure de projet environnement réglementaire ; 1,5 ans d'expérience
- Abigail MORGAN, ingénieure de projet environnement réglementaire ; 3 ans d'expérience

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

7.2 Auteurs des études spécifiques

Ce paragraphe sera complété ultérieurement.

Document de travail

8 ANNEXES

Les documents suivants sont annexés à l'étude d'impact (liste à compléter ultérieurement):

Annexe 1 : IDDEA, Etude historique document et mémorielle – Etude de vulnérabilité des milieux, 2021

Annexe 2 : BIOTOPE, Etude faune flore habitats, 2023

Annexe 3 : SUEZ CONSULTING, Etude socio-économique, 2022

Annexe 4 : RINCENT Air, Rapport des campagnes de mesure de la qualité de l'air, 2022

Annexe 5 : VENATHEC, Rapport d'étude acoustique, 2024

Annexe 6 : VENATHEC, Etude d'impact vibratoire, 2024

Annexe 7 : SUEZ CONSULTING, Etude stratégique d'approvisionnement énergétique et de développement des énergies renouvelables, 2024

Document de travail

Document de travail

ANNEXE 1 : IDDEA, ETUDE HISTORIQUE DOCUMENT ET MEMORIELLE – ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX, 2021

ANNEXE 2 : BIOTOPE, ETUDE FAUNE FLORE HABITATS, 2023

Document de travail

Document de travail

ANNEXE 3 : SUEZ CONSULTING, ETUDE SOCIO-ECONOMIQUE, 2022

Document de travail

ANNEXE 4 : RINCENT AIR, RAPPORT DES CAMPAGNES DE MESURE DE LA QUALITE DE L'AIR, 2022

ANNEXE 5 : VENATHEC, RAPPORT D'ETUDE ACOUSTIQUE, 2024

Document de travail

ANNEXE 6 : VENATHEC, ETUDE D'IMPACT VIBRATOIRE, 2024

Document de travail

Document de travail

ANNEXE 7 : SUEZ CONSULTING, ETUDE STRATEGIQUE D'APPROVISIONNEMENT ENERGETIQUE ET DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES, 2024

Document de travail