PROJET IMMOBILIER SITUE A SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES (77)

ETUDE D'IMPACT



Juillet 2026

TABLE DES MATIERES

01. L'objet de l'étude d'impact 6
02. La localisation du site de projet 6
03. La justification de l'étude d'impact 9
04. Les périmètres d'études 13
Partie 1 La description du projet 14
1.1. LA LOCALISATION DU PROJET 15
1.1.1. La localisation géographique et l'emprise foncière du projet 15
1.1.2. Le secteur de projet 16
1.1.3. L'occupation actuelle du site 16
1.2. LES CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET 22
1.2.1. La présentation générale et la programmation 22
1.2.2. Le projet architectural 23
1.2.2.1. La volumétrie et l'organisation des bâtiments 23
1.2.2.2. Les matériaux et couleurs des bâtiments 23
1.2.2.3. Traitement des limites 23
1.2.2.4. Implantation par rapport aux voiries et emprises publiques 23
1.2.2.5. Les pièces graphiques du projet : perspectives, façades, coupes, ... 24
1.2.3. Le projet paysager et les aménagements extérieurs 36
1.2.4. Le fonctionnement des constructions prévues 44
1.2.4.1. L'effectif attendu 44
1.2.4.2. Les accès aux bâtiments et au site 44
1.2.4.3. Le stationnement 45
1.2.4.4. La gestion des déchets 45
1.2.5. Le projet « Mairie » 45
1.2.5.1. Un nouvel Hôtel de Ville au Château Mothe 45
1.2.5.2.. Aménagement d'un Parking Public 45
1.2.5.3. Extension et Valorisation du Parc Enguerrand 45
1.2.6. Les objectifs environnementaux du projet 46
1.2.6.1. Engagements et conformité globale 46
1.3. LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET 47
1.3.1. Les opérations préalables de démolition, de déconstruction et de division foncière 47
1.3.2. Les fondations et les structures 48
1.3.2.1. Principes 48
1.3.2.2. Fondations des maisons 48
1.3.2.3. Fondations des bâtiments A, B, C (fondations superficielles) 49
1.3.2.4.Protection des ouvrages enterrés 49
1.3.2.5.traitement du niveau bas 50
1.3.2.6.Murs de soutènement et talus definitifs 50
1.3.3. Les réseaux divers 50
1.4. LA CONCEPTION DU PROJET AU REGARD DES PRINCIPALES REGLEMENTATIONS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES 51
1.5. LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA PHASE OPERATIONNELLE 52
1.5.1. L'organisation du chantier 52
1.5.2. La demande d'utilisation de l'énergie 53
1.5.3. La nature des matériaux utilisés pour le projet 53
1.5.4. La gestion des eaux de pluie 54
1.6. LES ESTIMATIONS DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS 58
1.6.1. Les estimations lors de la phase chantier 58
1.6.2. Les estimations lors de phase de fonctionnement 59
PARTIE 2 LA DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE SON ÉVOLUTION 60
2.1. L'ENVIRONNEMENT URBAIN 61
2.1.1. Le tissu urbain et le paysage 61
2.1.2. Les accès et la desserte du site 62
2.1.2.1. Les carrefours étudiés 62
2.1.2.2. Données INSEE 63
2.1.2.3. Les transports en commun 63
2.1.3. Les réseaux techniques divers 82
2.1.4. L'environnement acoustique et vibratoire 84
2.1.4.1. Acoustique - Le contexte règlementaire 84
2.1.4.2. Les mesures acoustiques in situ (situation actuelle) 84
2.1.5. Phénomène Ilot de Chaleur Urbain 86
2.2. L'ENVIRONNEMENT ADMINISTRATIF 87
2.2.1. Le SDRIF-E 87
2.2.2. Le plan local d'urbanisme de Saint-Thibault-des-Vignes 90
2.2.3. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la seine et des cours d'eau côtiers normands 91
2.2.4. Le Schéma de Cohérence Écologique d'Ile-de-France 94

2.3. LES RISQUES ET CONTRAINTES 95
2.3.1. Les risques naturels 95
2.3.1.1. Le risque d'inondation 95
2.3.1.2. Le risque de mouvements de terrain 97
2.3.1.3. Les autres risques naturels majeurs 99
2.3.2. Les risques industriels et technologiques 100
2.3.2.1. Les risques liés au transport de matières dangereuses 100
2.3.2.2. Les risques industriels 101
2.3.2.1. Les risques nucléaires 101
2.3.3. Les autres risques 101
2.3.3.1. Les risques d'exposition au plomb 101
2.3.3.2. Les risques d'exposition à des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante 101
2.3.4. Les Servitudes d'Utilité Publique 102
2.3.5. Le classement acoustique des infrastructures de transport terrestres 102
Partie 3 LA DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET 103
3.1. LA POPULATION ET LA SANTE HUMAINE 104
3.1.1. L'influence sur la santé au regard de la qualité des terres en place 104
3.1.2. L'influence sur la santé au regard de l'air extérieur 105
3.2. LA BIODIVERSITE 107
3.2.1. Les espaces naturels protégés et le contexte écologique 107
3.2.1.1. Le site par rapport au réseau Natura 2000 107
3.2.1.2. Le site par rapport aux zones humides 107
3.2.1.3. Le site par rapport aux autres espaces naturels protégés 107
3.2.1.4. Le site par rapport aux continuités écologiques 107
3.2.2. Les inventaires de la faune et la flore et enjeux écologiques 109
3.2.2.2. La faune et la flore locale 109
3.3. LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DES TERRES 110
3.3.1. L'exploitation des bases de données officielles 110
3.3.2. L'exploitation des données historiques 110
3.3.3. L'exploitation des données d'investigations in situ 110
3.3.3.1. La stratégie d'investigation 110
.3.3.2. Les résultats analytiques 111
3.4. LE SOL 113
3.4.1. La topographie 113
3.4.2. La géologie 114
3.4.2.1. Le contexte général 114
3.4.2.2. Les données obtenues à partir de sondages et essais in situ 114
3.5. L'EAU 115
3.5.1. Le contexte général 115
3.5.2. Les données obtenues à partir de piézomètres in situ 115
3.5.3. Niveau des plus hautes eaux 115
3.6. L'AIR 115
3.6.1. La réglementation en vigueur en matière de qualité de l'air 115
3.6.2. Les données du réseau de surveillance mis en place par AirParif 118
3.6.2.1. Bilan de la qualité de l'air en 2022 en Ile de France 118
3.6.3. L'appréciation de la qualité de l'air au niveau local 119
3.6.3.1. Résultats issus de la modélisation réalisée par AIRPARIF 119
3.6.3.2. Les mesures in situ – déroulement de la campagne de mesure 121
3.6.3.3. Les résultats des mesures 122
3.7. LE CLIMAT 134
3.8. LE PATRIMOINE CULTUREL 136
3.8.1. LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL, URBAIN, PAYSAGER ET HISTORIQUE 136
3.8.1.1. Les sites inscrits et classés 136
3.8.1.2. Les Monuments Historiques (MH) et leurs périmètres de protection, les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) et le Patrimoine Mondial 136
3.8.1.3. Les éléments protégés par le Plan Local d'Urbanisme 136
3.8.2. Les mesures liées à l'archéologie préventive 136
3.9. LES DECHETS 137
3.9.1. La collecte 137
3.9.2. Le traitement 137
3.10. LES SOURCES POTENTIELLES D'APPROVISIONNEMENT EN ENERGIE DU SECTEUR 138
3.10.1. Le Réseau de Chaleur Urbain (RCU) 138
3.10.2. Le Réseau Électrique 138
3.10.3. Le Réseau de Gaz Naturel 138
3.10.4. Énergies Renouvelables en Auto-production 138
3.11. LA PRESENTATION SYNTHETIQUE DES ENJEUX 139
Partie 4 L'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES ASSOCIÉES, ESTIMATION DES DÉPENSES ASSOCIÉES ET MESURES DE SUIVI 140
Préambule 142
Rappel 142
4.1. LES INCIDENCES DU PROJET PENDANT LA PHASE OPERATIONNELLE, LES MESURES ERC ASSOCIEES ET LES MODALITES DE SUIVI DE CES MESURES 143
4.1.1. Les incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique 143
4.1.2. Les incidences sur la qualité de l'air 144
⇨ Incidences 144
⇨ Mesures de réduction 145
⇨ Modalités de suivi 145
4.1.3. Les incidences sur les sols et la qualité environnementale des terres 145
⇨ Incidences 145
⇨ Mesures d'évitement 145
⇨ Mesures de réduction 146
⇨ Modalités de suivi 146

4.1.4. Les incidences sur les eaux souterraines et sur les eaux superficielles 147
- ⇨ **Incidences sur les eaux souterraines** 147
- ⇨ **Mesures d'évitement et de réduction sur les eaux souterraines** 147
- ⇨ **Incidences et mesures sur les eaux superficielles et les réseaux** 147
- ⇨ **Mesures d'évitement et de réduction** 147
- ⇨ **Mesures d'évitement et de réduction sur les eaux superficielles** 147
- ⇨ **Modalités de suivi** 147

4.1.5. Les incidences en matière d'assainissement 147
- ⇨ **Incidences** 147
- ⇨ **Mesures de réduction** 148
- ⇨ **Modalités de suivi** 148

4.1.6. Les incidences en matière d'eau potable 148
- ⇨ **Incidences** 148
- ⇨ Mesures de réduction 148
- ⇨ Modalités de suivi 148

4.1.7. Les incidences en matière de biodiversité 149
- ⇨ Incidences sur les zones humides 149
- ⇨ Incidences sur les sites NATURA 2000 149
- ⇨ Incidences sur les continuités (ou corridors) écologiques 149
- ⇨ Incidences sur les habitats, la flore et la faune 149
- ⇨ Mesures d'évitement et de réduction concernant les habitats, la flore et la faune 149
- ⇨ Modalités de suivi 149

4.1.8. Les incidences sur le paysage 150
- ⇨ Incidences 150
- ⇨ Mesures de réduction 150
- ⇨ Modalités de suivi 150

4.1.9. Les incidences en matière de déchets 150
- ⇨ Incidences 150
- ⇨ Mesures de réduction et de valorisation (LNC Engagé) 151
- ⇨ Modalités de suivi 151

4.1.10. ANALYSE DES INCIDENCES : DIAGNOSTIC P.E.M.D. ET POLLUANTS 151
- ⇨ Incidences 151
- ⇨ Mesures de réduction et de traitement 151
- ⇨ Modalités de suivi 152

4.1.10. Les incidences sur les circulations automobiles 153
- ⇨ Incidences 153
- ⇨ Mesures 153

4.1.11. Les incidences sur les circulations douces et les transports en commun 154
- ⇨ Les incidences 154
- ⇨ Mesures 154

4.1.12. Les incidences sur le patrimoine 154
- ⇨ Les incidences 154
- ⇨ Mesures de réduction 154
- ⇨ Modalités de suivi 155

4.1.13. Les incidences en matière d'émission de bruit et de vibration 155
- ⇨ Incidences 155
- ⇨ Mesures de réduction 155
- ⇨ Modalités de suivi 155

4.1.14. Les incidences en matière de lumière 156
- ⇨ Incidences 156
- ⇨ Mesures de réduction 156

4.1.15. Les incidences sur les biens matériels 156
- ⇨ Incidences 156
- ⇨ Modalité de suivi 156

4.1.16. Les incidences sur la santé humaine 156
- ⇨ Incidences 156
- ⇨ Mesures de gestion des polluants (amiantes et plombs) 156
- ⇨ Modalité de suivi 156

4.2. LES INCIDENCES DU PROJET PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION, LES MESURES ERC ASSOCIEES ET LES MODALITES DE SUIVI DE CES MESURES 157

4.2.1. Les incidences du projet sur le climat 157
- ⇨ **Incidences** 157
- ⇨ **Mesures d'atténuation et d'adaptation** 157
- ⇨ **Mesures de réduction** 158

4.2.2. Les incidences sur la qualité de l'air 159
- ⇨ Les incidences 159

4.2.3. Les incidences sur les sols et la qualité environnementale des terres 165
- ⇨ Incidences 165
- ⇨ Mesures d'évitement 165

4.2.4. Les incidences sur les eaux souterraines et sur les eaux superficielles 165
- ⇨ Incidences sur les eaux souterraines 165
- ⇨ Incidences sur les eaux superficielles 165

4.2.5. Les incidences en matière d'assainissement 166
- ⇨ Incidences 166
- ⇨ Mesures de réduction en matière d'eaux pluviales 166

4.2.6. Les incidences en matière d'eau potable 167
- ⇨ Incidences 167
- ⇨ Mesures de réduction 167

4.2.7. Les incidences en matière de biodiversité 167
- ⇨ Incidences sur les zones humides 167
- ⇨ Incidences sur les sites NATURA 2000 167
- ⇨ Incidences sur les continuités (ou corridors) écologiques 167
- ⇨ Incidences sur les habitats, la flore et la faune 167
- ⇨ **Mesures concernant les habitats, la flore et la faune** 167

4.2.8. Les incidences en matière de déchets 168
⇨ Incidences 168
⇨ Mesures d'évitement 168
4.2.9. Les incidences sur les circulations automobiles 169
⇨ Incidences 169
⇨ Mesures d'évitement, réduction et gestion des mobilités 177
4.2.10. Les incidences sur les circulations douces 178
⇨ Incidences 178
4.2.11. Les incidences sur les transports en commun 178
⇨ Incidences 178
4.2.12. Les incidences sur le patrimoine 179
⇨ Incidences 179
4.2.13. Les incidences en matière d'émission de bruit et de vibration 180
⇨ Incidences 180
4.2.14. Les incidences sur les émissions de lumière 181
⇨ Incidences 181
4.2.15. Les incidences sur les biens matériels 182
⇨ Incidences 182
4.2.16. Les incidences sur la santé humaine 182
⇨ **Incidences** 182
⇨ **Mesures** 182
Synthèse de l'EQRS 188
4.2.17. Les incidences sur le phénomène Ilot de Chaleur Urbain 189
4.3. LES INCIDENCES DU PROJET CUMULEES AVEC CELLES D'AUTRES PROJETS 191
4.4. COÛt des mesures 191
Partie 5 DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT au regard des risques majeurs 192
Concernant les risques naturels : 193
Concernant les risques technologiques d'origine anthropique : 193
Partie 6 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES QUI ONT été EXAMINEES 194
6.1 Évolution du projet architectural 195
6.1.1 Le projet en 2023 195
6.1.2 Le projet en 2024 195
6.1.3 Le projet en 2026 196
6.2 EVOLUTION DU PROGRAMME 196
6.2.1. Insertion paysagère, patrimoine et convivialité 196
6.2.2. Identité historique, ouverture et mobilités douces 196
6.2.3. Gestion environnementale, végétale et topographique 196
6.3 EVOLUTION DU PROJET : stratégie bas-carbone et confort des usagers 197
Partie 7 LES METHODOLOGIES UTILISEES POUR EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT 198
7.1. La méthodologie générale pour la réalisation de l'étude d'impact 199
7.2. LA METHODOLOGIE DES BUREAUX D'ETUDES TECHNIQUES 200
7.2.1. L'étude pollution des sols 200
7.2.2. L'étude des déplacements 201
7.2.3. L'étude air & santé 201
7.2.4. L'étude acoustique 204
7.2.6. L'étude faune et flore 205
7.2.7. L'étude géotechnique 206
7.2.8. Ilots de chaleur 206
7.2.9. Etude thermique 207

PREAMBULE

01. L'OBJET DE L'ETUDE D'IMPACT

La présente étude d'impact est réalisée conformément aux dispositions de l'article L.122-1 et R.122-5 du Code de l'environnement. Elle accompagne la demande de permis de construire déposée par la commune de Saint-Thibault-des-Vignes (Seine-et-Marne) pour la mise en œuvre de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) n°4.

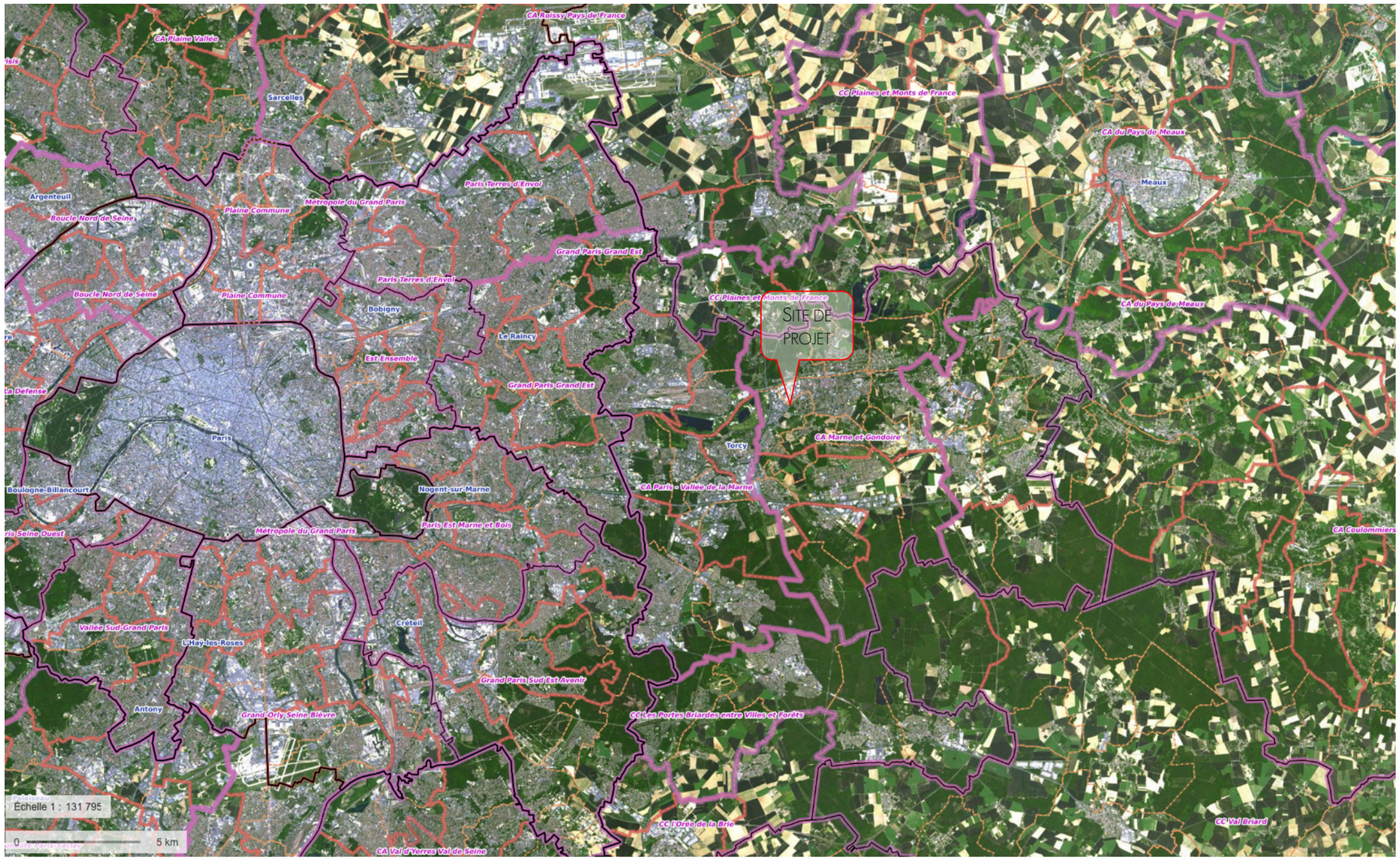
Le projet vise la construction de 126 logements collectifs, de 6 maisons individuelles, ainsi que la requalification du manoir dit "Château Mothe" afin d'y accueillir la future mairie. Il s'accompagne de la création d'un parking souterrain de 166 places, d'un parking aérien paysagé de 18 places, d'une extension du parc Enguerrand et de l'aménagement de venelles piétonnes connectant le cœur de bourg.

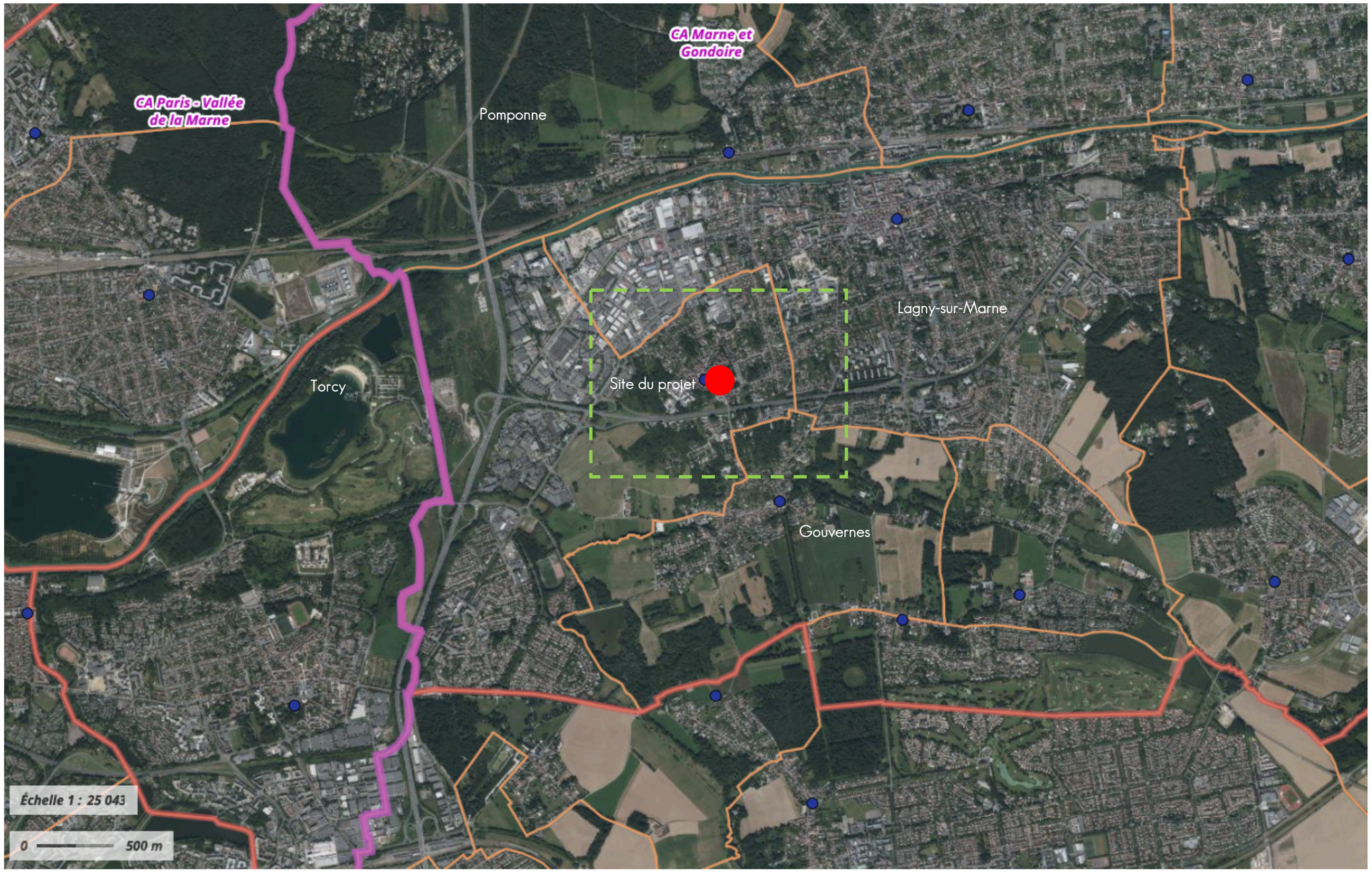
L'étude évalue :

- les caractéristiques du projet,
- l'état initial de l'environnement,
- les incidences potentielles,
- les mesures d'évitement, de réduction et de compensation,
- ainsi que les modalités de suivi.

02. LA LOCALISATION DU SITE DE PROJET

Le projet est situé à Saint-Thibault-des-Vignes, département de Seine-et-Marne, dans l'Est de l'Ile-de-France. La commune fait partie de la communauté d'agglomération Marne et Gondoire.





Source : Géoportail, photos aériennes, limites administratives



Source : Géoportail, Photos aériennes

Site de projet

Le site du projet est occupé par un espace ouvert artificialisé et le château de la Mothe. Le projet est décomposé en 2 phases, portées par deux maîtres d'ouvrages différents : Les Nouveaux Constructeurs et la Mairie.

03. LA JUSTIFICATION DE L'ETUDE D'IMPACT

La présente étude d'impact constitue, au sens de l'article R.431-16 du Code de l'Urbanisme (aliéna a), une des pièces du dossier de demande de permis de construire pour le présent projet.

L'article L.122-1 du Code de l'Environnement, modifié en dernier lieu par la loi n°2023-175, article 5 du 10 mars 2023, précise notamment que :

[...]
II.- 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.

Pour la fixation de ces critères et seuils et pour la détermination des projets relevant d'un examen au cas par cas, il est tenu compte des données mentionnées à l'annexe III de la directive 2011/92/ UE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Lorsque l'autorité chargée de l'examen au cas par cas décide de soumettre un projet à évaluation environnementale, la décision précise les objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de l'évaluation environnementale du projet.
[...]

Dans le cadre des dispositions prévues par l'article R.122-2 du Code de l'Environnement, « *I. - Les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé au présent article font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas, en application du II de l'article L. 122-1, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau.* ». Dans le cas présent, le projet objet de la présente étude s'inscrit dans les catégories n°39a), 41 a), et 47 a). En effet, le programme du projet développe une surface de plancher supérieure à 10 000m² ouvre un parking public de plus de 50 places et comporte un défrichement de 6 400m², la réalisation d'un cas par cas est alors nécessaire.

L'Autorité Environnementale a été saisie pour un dossier d'examen au cas par cas sur le projet. La Décision n° DRIEAT-SCDD-2025-123 du 21 juillet 2025 porte obligation de réaliser une étude d'impact. La décision est jointe en pages suivantes.

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France

Décision n° DRIEAT-SCDD-2025-123 du 21 juillet 2025
portant obligation de réaliser une évaluation environnementale
en application de l'article R.122-3-1 du code de l'environnement

LE PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE
PRÉFET DE PARIS
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MÉRITE

VU la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2, R.122-3 et R.122-3-1 ;

VU le décret n° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas ;

VU le décret du 22 juillet 2020 portant nomination de Monsieur Marc GUILLAUME en qualité de préfet de la région d'Île-de-France, préfet de Paris, commandeur de la Légion d'honneur, officier de l'ordre national du Mérite ;

VU l'arrêté n° IDF-2022-07-19-00005 du 19 juillet 2022 portant délégation de signature à Madame Emmanuelle GAY, directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France en matière administrative ;

VU la décision n° IDF-2025-07-03-00009 du 03 juillet 2025 portant subdélégation de signature en matière administrative de Madame Emmanuelle GAY, directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France, à ses collaborateurs ;

VU l'arrêté du ministre de la Transition écologique et de la cohésion des territoires du 16 janvier 2023 fixant le modèle du formulaire de la « demande d'examen au cas par cas » en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement ;

VU la demande d'examen au cas par cas n° F01125P0097 relative au projet d'aménagement d'une mairie, d'une extension d'un parc public et de 132 logements, situé au Parc du Château à Saint-Thibault-des-Vignes dans le département de Seine-et-Marne, reçue complète le 5 juin 2025 ;

VU la sollicitation pour avis de l'agence régionale de la santé d'Île-de-France daté du 5 juin 2025 ;

12 Cours Louis Lumière - CS 70027
94307 VINCENNES Cedex
Accueil téléphonique : 01 87 36 45 00
www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr

Considérant que le projet consiste, sur un terrain d'assiette de 1,72 hectare, occupé actuellement par un château, ses annexes et son parc (parcelle cadastrale n° 0218) et après démolition d'un bâtiment annexe, à :

- rénover un château à reconvertir en mairie (790 m² de surface de plancher) ;

- construire trois bâtiments collectifs en R+3+attique, qui seront occupés par 126 logements en accession libre et pourvus d'un parking à un niveau de sous-sol d'une capacité de 166 places, d'un parking aérien de 18 places et de locaux vélo (201 places de stationnement vélo au total), ainsi que de six maisons individuelles, l'ensemble développant une surface de plancher de 9 768 m² ;

- créer des espaces verts publics et des venelles piétonnes, principalement au centre et au nord du site, qui seront connectés à un parc public existant (parc Enguerrand) ;

- aménager un parking public d'environ 70 places au nord du site avec la création également d'une nouvelle voie d'accès depuis la rue des Coutures ;

Considérant que le projet aménagera une surface de plancher supérieure à 10 000 m², ainsi qu'une aire de stationnement ouverte au public de plus de 50 unités, et nécessitera un défrichement soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier d'une surface d'environ 6 400 m², et qu'il relève donc des rubriques 39° a), 41° a) et 47° a) du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;

Considérant que le projet se situe au sein de l'OAP sectorielle n°4 du plan local d'urbanisme de Saint-Thibault-des-Vignes, nommée « Parc du Château », qui prévoit l'urbanisation partielle de ces espaces du centre-ville ;

Considérant que le projet se trouve à l'intérieur du périmètre de protection d'un monument historique classé, l'église St-Jean-Baptiste (n° 5499), que le dossier n'aborde pas la question des impacts du projet sur ce monument liés à la covisibilité engendrée -, et plus généralement sur le paysage et le patrimoine du centre-ville (démolition d'une des annexes du château, modification du paysage due à la construction de trois bâtiments d'une hauteur significative, absence du château dans les axonométries présentées dans le dossier...) ;

Considérant qu'un « pré-diagnostic » faune, flore et zones humides a été effectué en janvier et février 2022, que celui-ci a révélé la présence de 22 espèces d'avifaune (dont le Verdier d'Europe, espèce protégée, classée « vulnérable » sur les listes rouges régionale et nationale), de deux espèces de mammifères et de nombreux gîtes favorables aux chiroptères (cavités d'arbres), mais que cet inventaire, qui date de plus de 3 ans, reste incomplet (passage hivernal, hors période de nidification pour des oiseaux, absence d'écoutes pour détecter la présence de chiroptères, vérification partielle de la zone humide probable de classe B selon la cartographie de la DRIEAT en réalisant un seul relevé selon le critère floristique sur la parcelle ; etc.) ;

Considérant que ni le nombre, ni le type d'arbres abattus n'est mentionné, que le défrichement prévu entraînera la disparition d'un boisement mésophile, que les éléments fournis par le pétitionnaire ne permettent pas de caractériser les enjeux en termes de la perte d'habitats et d'espèces faunistiques et qu'aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation relative à la biodiversité sur le site n'est évoquée ;

Considérant que le projet va imperméabiliser une partie importante du site, qu'il est susceptible d'avoir un impact sur l'écoulement des eaux pluviales, que le manque d'informations sur le dimensionnement d'ouvrages de collecte et de rétention ne garantit pas à ce stade l'absence de risque d'inondation par ruissellement, et que la construction des sous-sols pourrait nécessiter un rabattement de la nappe en phase travaux, sans que les volumes prélevés aient été précisés dans le Cerfa ;

Considérant que le pétitionnaire n'indique pas si le projet sera concerné ou non par une procédure au titre des rubriques 1.1.1.0 et 2.1.5.0 relatives respectivement au prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines et au rejet d'eaux pluviales de la loi sur l'eau (articles L. 214-1 à L. 214-3, et R. 214-1 du code de l'environnement) ;

Considérant que le projet consiste, sur un terrain d'assiette de 1,72 hectare, occupé actuellement par un château, ses annexes et son parc (parcelle cadastrale n° 0218) et après démolition d'un bâtiment annexe, à :

- rénover un château à reconvertir en mairie (790 m² de surface de plancher) ;

- construire trois bâtiments collectifs en R+3+attique, qui seront occupés par 126 logements en accession libre et pourvus d'un parking à un niveau de sous-sol d'une capacité de 166 places, d'un parking aérien de 18 places et de locaux vélo (201 places de stationnement vélo au total), ainsi que de six maisons individuelles, l'ensemble développant une surface de plancher de 9 768 m² ;

- créer des espaces verts publics et des venelles piétonnes, principalement au centre et au nord du site, qui seront connectés à un parc public existant (parc Enguerrand) ;

- aménager un parking public d'environ 70 places au nord du site avec la création également d'une nouvelle voie d'accès depuis la rue des Coutures ;

Considérant que le projet aménagera une surface de plancher supérieure à 10 000 m², ainsi qu'une aire de stationnement ouverte au public de plus de 50 unités, et nécessitera un défrichement soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier d'une surface d'environ 6 400 m², et qu'il relève donc des rubriques 39° a), 41° a) et 47° a) du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;

Considérant que le projet se situe au sein de l'OAP sectorielle n°4 du plan local d'urbanisme de Saint-Thibault-des-Vignes, nommée « Parc du Château », qui prévoit l'urbanisation partielle de ces espaces du centre-ville ;

Considérant que le projet se trouve à l'intérieur du périmètre de protection d'un monument historique classé, l'église St-Jean-Baptiste (n° 5499), que le dossier n'aborde pas la question des impacts du projet sur ce monument liés à la covisibilité engendrée -, et plus généralement sur le paysage et le patrimoine du centre-ville (démolition d'une des annexes du château, modification du paysage due à la construction de trois bâtiments d'une hauteur significative, absence du château dans les axonométries présentées dans le dossier...) ;

Considérant qu'un « pré-diagnostic » faune, flore et zones humides a été effectué en janvier et février 2022, que celui-ci a révélé la présence de 22 espèces d'avifaune (dont le Verdier d'Europe, espèce protégée, classée « vulnérable » sur les listes rouges régionale et nationale), de deux espèces de mammifères et de nombreux gîtes favorables aux chiroptères (cavités d'arbres), mais que cet inventaire, qui date de plus de 3 ans, reste incomplet (passage hivernal, hors période de nidification pour des oiseaux, absence d'écoutes pour détecter la présence de chiroptères, vérification partielle de la zone humide probable de classe B selon la cartographie de la DRIEAT en réalisant un seul relevé selon le critère floristique sur la parcelle ; etc.) ;

Considérant que ni le nombre, ni le type d'arbres abattus n'est mentionné, que le défrichement prévu entraînera la disparition d'un boisement mésophile, que les éléments fournis par le pétitionnaire ne permettent pas de caractériser les enjeux en termes de la perte d'habitats et d'espèces faunistiques et qu'aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation relative à la biodiversité sur le site n'est évoquée ;

Considérant que le projet va imperméabiliser une partie importante du site, qu'il est susceptible d'avoir un impact sur l'écoulement des eaux pluviales, que le manque d'informations sur le dimensionnement d'ouvrages de collecte et de rétention ne garantit pas à ce stade l'absence de risque d'inondation par ruissellement, et que la construction des sous-sols pourrait nécessiter un rabattement de la nappe en phase travaux, sans que les volumes prélevés aient été précisés dans le Cerfa ;

Considérant que le pétitionnaire n'indique pas si le projet sera concerné ou non par une procédure au titre des rubriques 1.1.1.0 et 2.1.5.0 relatives respectivement au prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines et au rejet d'eaux pluviales de la loi sur l'eau (articles L. 214-1 à L. 214-3, et R. 214-1 du code de l'environnement) ;

Considérant que le projet est susceptible d'aggraver le phénomène d'îlot de chaleur urbain du fait de la perte de couvert forestier et de l'imperméabilisation de la parcelle et que cet enjeu n'est pas traité par le maître d'ouvrage ;

Considérant qu'il convient d'évaluer les effets cumulés de ce projet avec ceux des projets limitrophes en cours de réalisation sur le territoire de la commune, notamment la zone d'aménagement concerté « Centre-Bourg » (OAP sectorielle n°1 du PLU), situé au sud et au sud-ouest du site, de part et d'autre de la RD 934, et qui impliquera aussi des défrichements ;

Considérant que les travaux dont la durée n'est pas précisée se dérouleront à proximité d'habitations et des commerces du centre-ville, qu'ils sont susceptibles d'engendrer des nuisances telles que bruits, poussières, vibrations, pollutions accidentelles et obstacles aux circulations, et que le dossier ne traite que partiellement cet enjeu (mention uniquement de l'arrosage de pistes de chantier afin de réduire des poussières et du tri et de l'évacuation des déblais générés) ;

Considérant qu'au regard de l'ensemble des éléments fournis par le maître d'ouvrage, le projet est susceptible d'avoir des impacts notables sur l'environnement ou sur la santé ;

DÉCIDE

Article 1 : Le projet d'aménagement d'une mairie, d'une extension d'un parc public et de 132 logements sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes dans le département de Seine-et-Marne nécessite la réalisation d'une évaluation environnementale, devant se conformer aux dispositions des articles L.122-1, R.122-1 et R.122-5 à R.122-8 du code de l'environnement.

Les objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de l'évaluation environnementale du projet sont explicités dans la motivation de la présente décision. Ces derniers s'expriment sans préjudice de l'obligation pour le maître d'ouvrage de respecter le contenu de l'étude d'impact, tel que prévu par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Ils concernent notamment :

- les incidences du projet sur le paysage et le patrimoine ;
- l'évaluation des impacts sur la flore et la faune sur le site ;
- l'analyse des impacts hydrauliques du projet ;
- la gestion des impacts liés aux travaux ;
- l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets dans le secteur, notamment la ZAC Centre-Bourg à Saint-Thibault-des-Vignes ;
- l'identification de mesures pour éviter, réduire voire compenser ces impacts de manière proportionnée et hiérarchisée.

Article 2 : La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3-1 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3 : En application de l'article R.122-3-1 (IV) précité, la présente décision sera publiée sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France. Elle devra également figurer dans les dossiers soumis à enquête publique ou mis à disposition du public conformément à l'article L.122-1-1.

Pour le préfet de la région d'Île-de-France, préfet de Paris,
et par délégation,
La directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France
Pour la directrice régionale, et par délégation,
La directrice adjointe en charge de l'eau et du développement durable

Valérie BELROSE valerie.belrose

Signature numérique de Valérie BELROSE valerie.belrose
Date : 2025.07.21 09:57:05 +02'00'

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa mise en ligne sur internet.

Lorsqu'elle soumet un projet à évaluation environnementale, la présente décision peut également faire l'objet d'un recours contentieux formé dans les mêmes conditions. Sous peine d'irrecevabilité de ce recours, un recours administratif préalable est obligatoire (RAPO) conformément aux dispositions du VII de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement. Ce recours suspend le délai du recours contentieux.

Le recours gracieux ou le recours administratif préalable obligatoire (RAPO) doit être adressé à :
Monsieur le préfet de la région d'Ile-de-France
Adresse postale : DRIEAT IF – SCDD/DEE – 12 Cours Louis Lumière – CS 70027 – 94307 VINCENNES CEDEX
Le recours doit être formé dans le délai de 2 mois à compter de la notification ou publication de la décision.

04. LES PERIMETRES D'ETUDES

Le paragraphe I de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement stipule que : « *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.* »

L'étendue de la zone géographique sur laquelle porte l'étude d'impact dépend donc à la fois du projet lui-même, c'est-à-dire de sa nature, de ses caractéristiques (dimensions, ...) et de ses effets potentiels sur le site sur lequel il s'implante mais aussi sur son environnement. Dans ce dernier cas, la portée des effets du projet diffère selon les thématiques abordées (sol, eau, air, faune, flore, déplacements, acoustique, ...). La plupart de ces thématiques ont été analysées par des bureaux d'études techniques spécialisés dans ces domaines. Ces bureaux d'études sont listés dans la partie 8 de la présente étude. Les zones géographiques analysées ont été déterminées par chacun de ces bureaux d'études selon leurs besoins spécifiques et les zones étudiées diffèrent presque systématiquement entre les différentes études techniques.

Dans le cadre de toute étude d'impact, il est nécessaire d'analyser les effets cumulés du projet avec d'autres projets identifiés dans son environnement tels que définis par l'article R.122-5 du Code de l'Environnement. Un projet a été identifié, qui est susceptible de voir ses effets se cumuler avec ceux du présent projet. Il s'agit de la ZAC CENTRE-BOURG, dont la réalisation est en cours.

La ZAC Centre-Bourg constitue l'extension du tissu urbain historique de la commune dans un espace laissé libre par les infrastructures routières et des terrains abandonnés au fil du temps à une végétation spontanée.

A terme, la ZAC accueillera environ 650 nouveaux logements diversifiés : collectifs, intermédiaires, maisons de villes, pavillons. Une première opération a d'ores et déjà été réalisée et accueille un programme exemplaire de 20 maisons dédiées à la sédentarisation des gens du voyage.

La réponse aux besoins de logements et d'activités de la commune est réalisée en assurant la diversité de l'habitat, la valorisation du cadre de vie et l'adaptation du parc aux besoins. Le réaménagement des 3 secteurs que sont les Rédars, les Clayes et les Glases a également pour objectif d'apporter des conditions de confort supplémentaires aux usagers et habitants tant en matière de mobilité, d'aménagements paysagers que d'équipements et services.

Plan masse indicatif de la ZAC Centre-Bourg



PARTIE 1
LA DESCRIPTION DU PROJET

Extrait du R.122-5 du Code de l'Environnement relatif au contenu de la partie 1 concernant la description du projet :

« 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 :

[...]

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.»

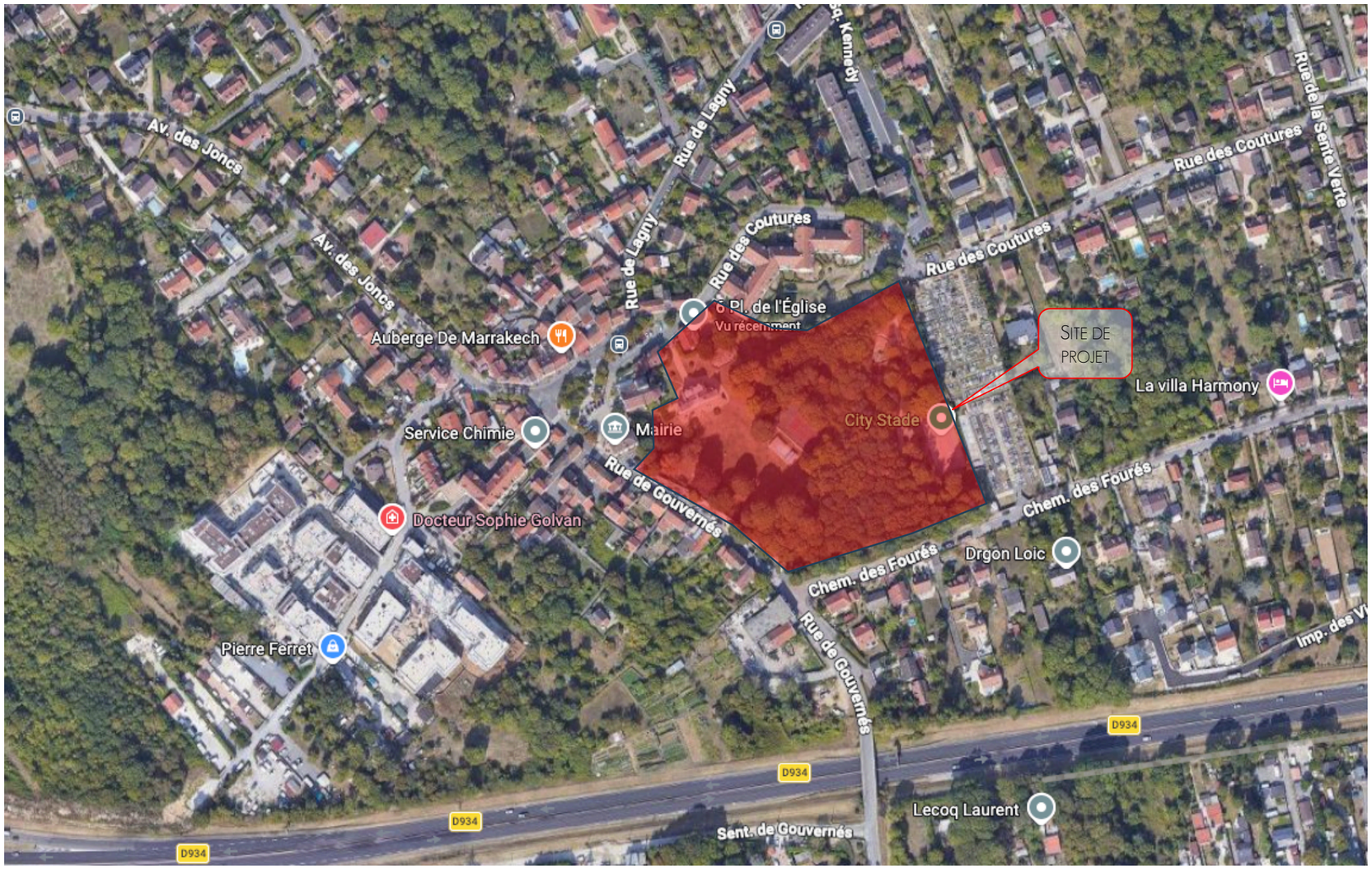
1.1. LA LOCALISATION DU PROJET

1.1.1. LA LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET L'EMPRISE FONCIERE DU PROJET

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes, située en Seine-et-Marne (77), appartient à la communauté d'agglomération de Marne-et-Gondoire. Elle bénéficie d'une position stratégique en lisière est de l'agglomération parisienne, entre la vallée de la Marne et les grands axes structurants (autoroute A104, RN34, RER A à proximité).

Le tissu communal se compose d'un centre-bourg ancien, organisé autour de l'église Saint-Jean-Baptiste et du manoir dit « Château Mothe », et de quartiers plus récents de type résidentiel ou d'activités. La commune conserve un caractère semi-rural marqué par la présence de grands espaces ouverts et d'un parcellaire agricole ou boisé en périphérie.

Le site du projet se situe précisément au cœur de ce centre historique, dans un secteur qui concentre à la fois des équipements publics (hôtel de ville, écoles, équipements sportifs), des espaces verts (parc Enguerrand) et des zones d'habitat individuel et collectif. Cette situation centrale confère au projet une forte visibilité et une responsabilité particulière en matière de qualité architecturale, d'intégration paysagère et de valorisation patrimoniale.



Source : Googlemaps

1.1.2. Le secteur de projet

L'opération prend place dans le périmètre défini par le Plan Local d'Urbanisme en Zone UAa, correspondant au tissu urbain central de la commune. Cette zone est couverte par l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) n°4, qui fixe plusieurs objectifs :

- renforcer l'offre de logements en centre-bourg,
- valoriser et mettre en scène les éléments patrimoniaux remarquables (église et manoir),
- améliorer la qualité et la continuité des espaces publics,
- développer et prolonger le parc Enguerrand en cœur de ville.

Le site du projet ne se situe pas en zone inondable selon le PPRI de la vallée de la Marne. En revanche, il se trouve dans un secteur sensible du point de vue géotechnique, soumis à un aléa fort de retrait-gonflement des argiles, ce qui a été pris en compte dans la conception des fondations

1.1.3. L'occupation actuelle du site

L'opération s'implante sur les parcelles cadastrées BD 143, 203 et 218, pour une superficie totale d'environ 17 754 m².

Le terrain est délimité :
- au Nord par la rue Enguerrand et la place de l'église,
- au Sud par le chemin des Foures,
- à l'Est par le parc Enguerrand,
- à l'Ouest par la rue des Gouvernes.

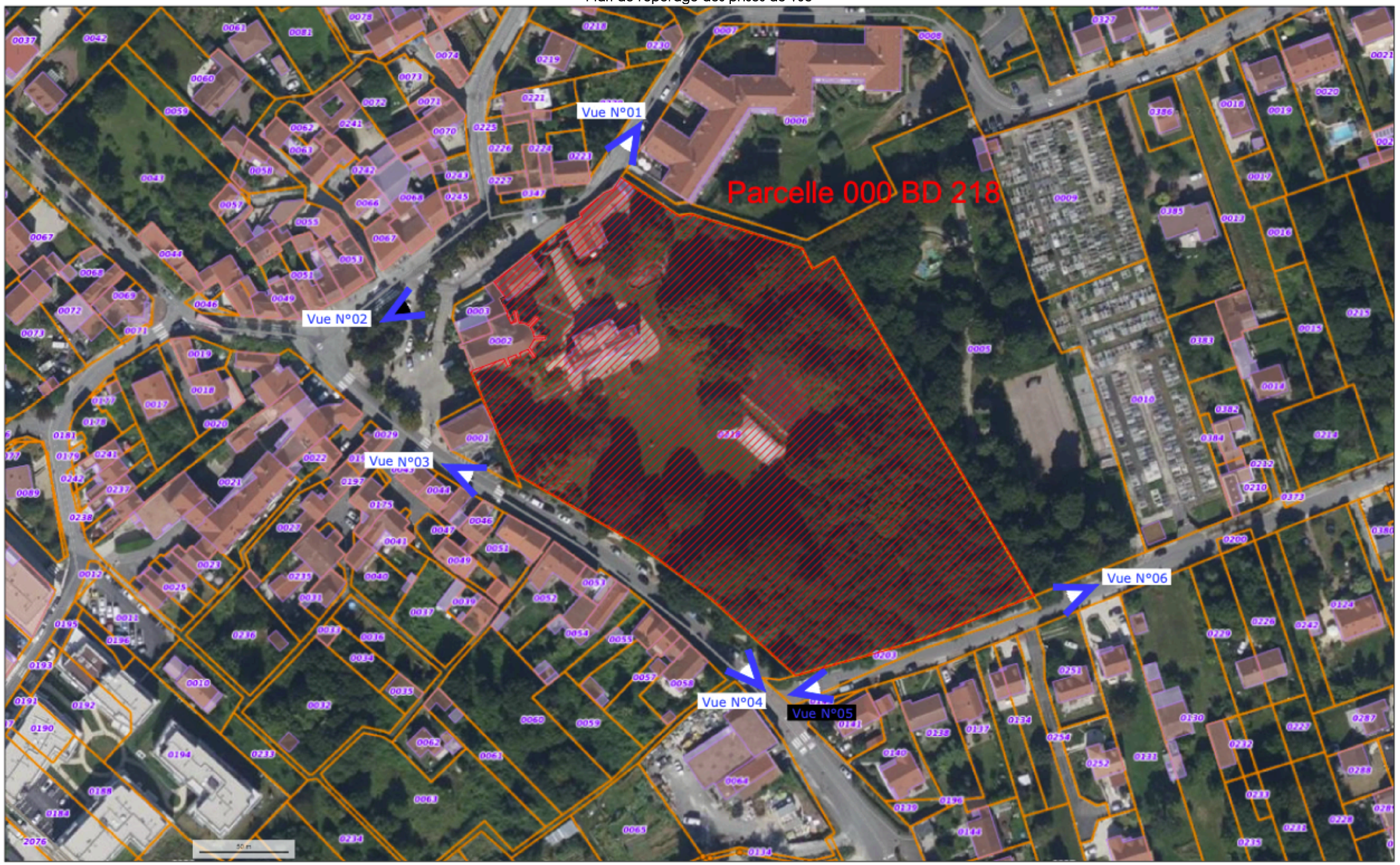
La topographie du site présente un dénivelé marqué nord-sud, depuis son point bas situé rue Enguerrand (cote +77 NGF environ) jusqu'à son point haut au niveau du chemin des Foures (cote +81 NGF). Cette déclivité naturelle structure la lecture du site et conditionne les principes d'implantation des bâtiments (accès différenciés, niveaux de sous-sol, traitement paysager).

L'occupation actuelle du site est hétérogène :
- le manoir Mothe (futur hôtel de ville), élément patrimonial emblématique du centre-bourg, aujourd'hui inoccupé et vétuste,
- plusieurs annexes et bâtiments secondaires en bordure de la rue Enguerrand, dont une partie sera démolie pour libérer les accès,
- une zone de friche arborée et des espaces verts dégradés,
- des murs de clôture en pierre et maçonnerie, participant à l'identité du centre ancien,
- des dépendances (piscine, hangar, clôtures légères), vouées à la démolition.

La parcelle est immédiatement voisine de l'église Saint-Jean-Baptiste, inscrite et classée au titre des Monuments historiques, dont le clocher et la façade constituent un repère visuel majeur. Le site se situe dans son périmètre de protection de 500 m, ce qui implique une concertation avec l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

Le site dans son environnement

Plan de repérage des prises de vue





Vue Aérienne 01



Vue 02 Depuis Pl. de l'Église

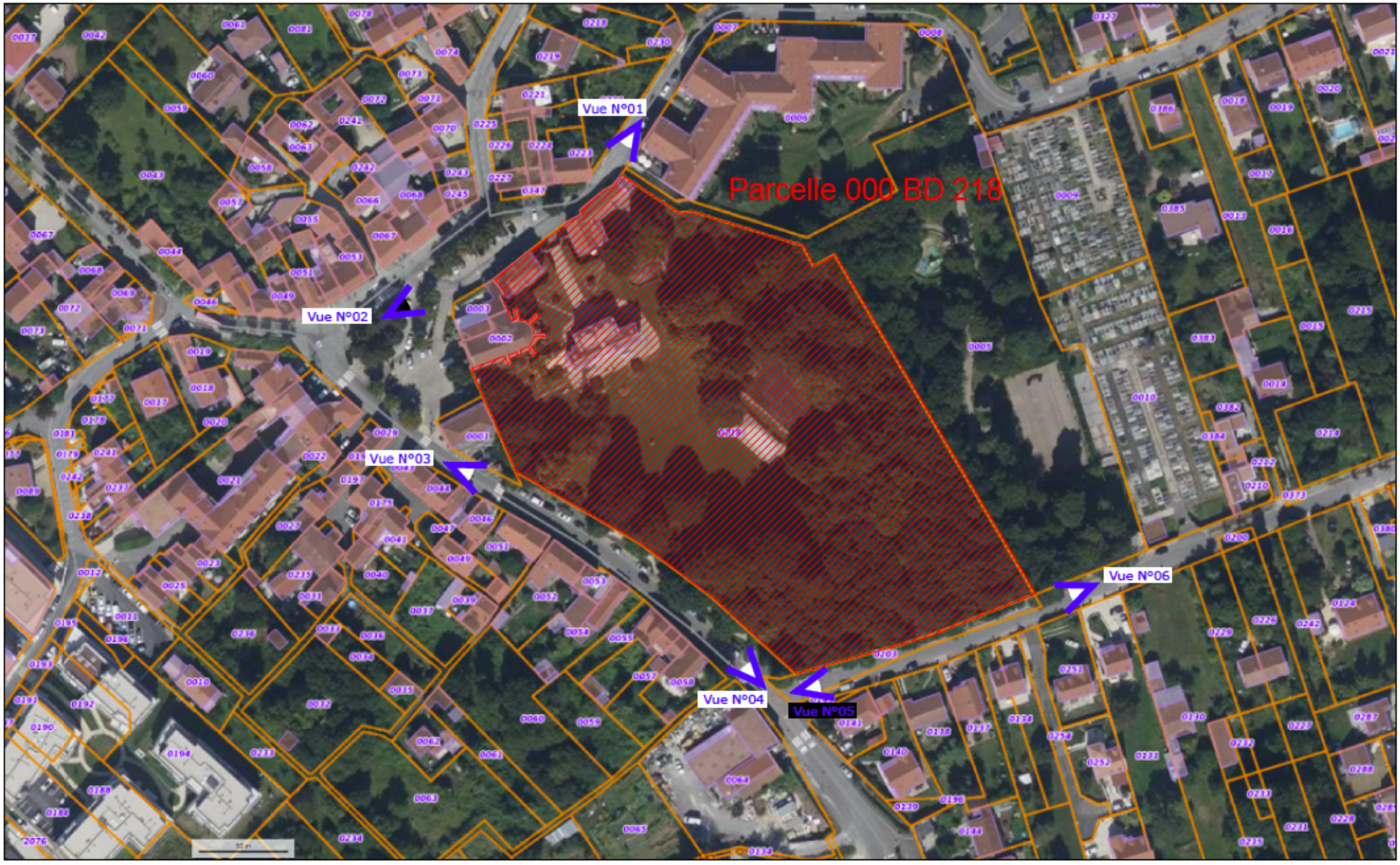


Vue 01 Depuis Pl. de l'Église



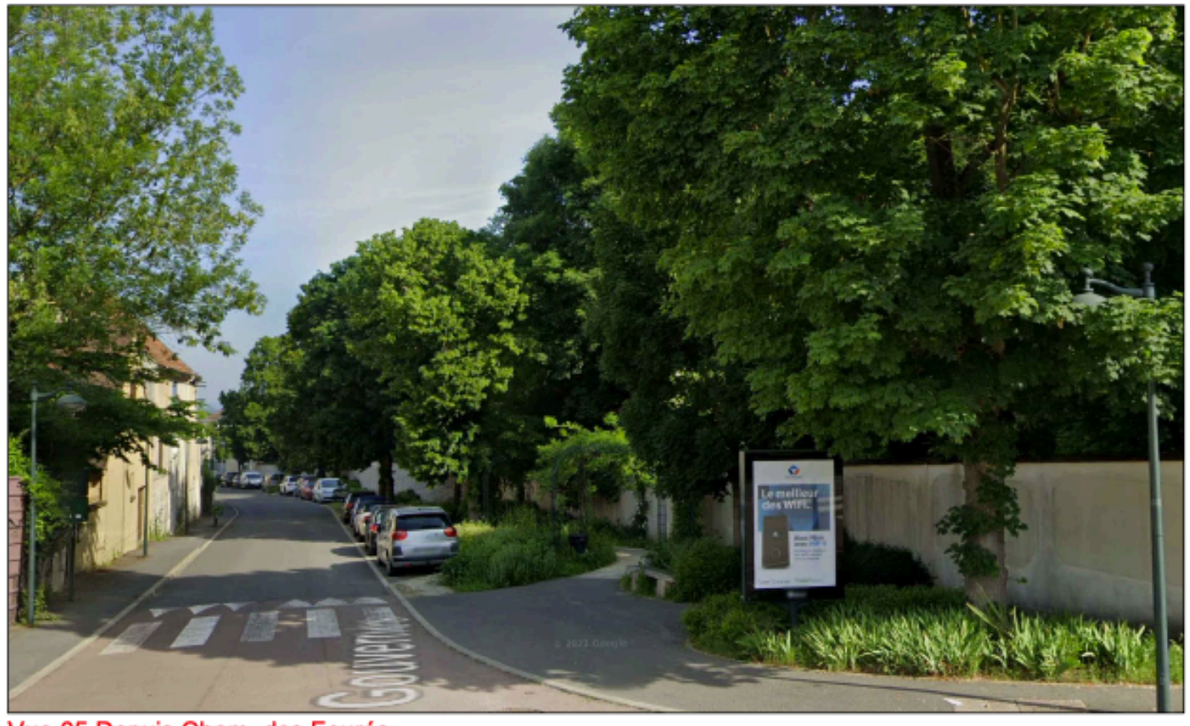
Vue 03 Depuis Rue de Gouvernés

Plan de repérage -vues proches





Vue Aérienne 02



Vue 05 Depuis Chem. des Fourés

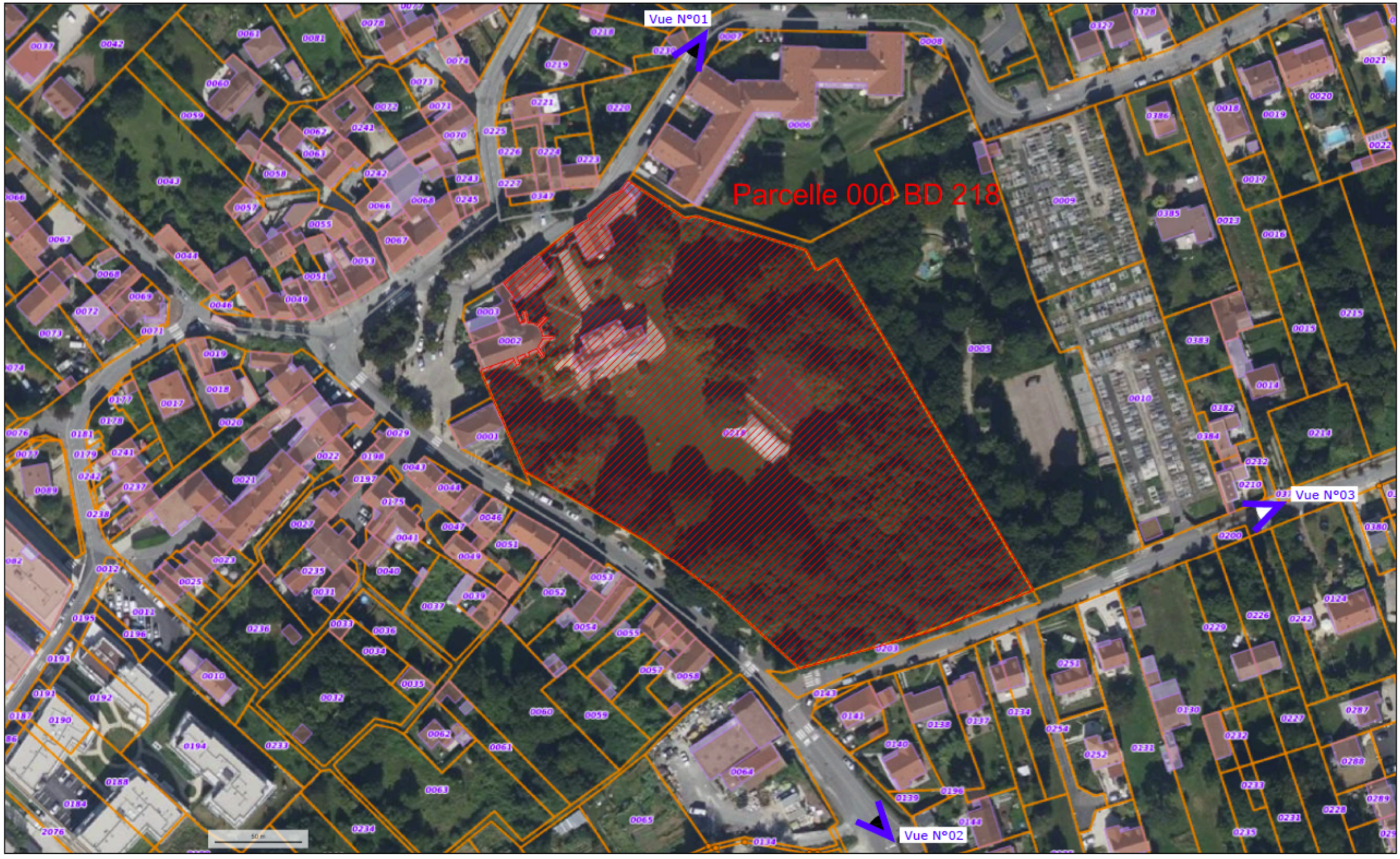


Vue 04 Depuis Rue de Gouvernés



Vue 06 Depuis Chem. des Fourés

Plan de repérage -vues loitaines



1.2. LES CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET

Préambule

1. Contexte patrimonial et servitudes

Le projet immobilier s'insère dans un environnement patrimonial sensible, marqué par la proximité immédiate de l'Église Saint-Jean-Baptiste. Cet édifice cultuel bénéficie d'une protection au titre des Monuments Historiques (partiellement classé par arrêté du 15/01/1974 ; inscrit en partie par arrêtés des 15/01/1974 et 24/11/2021).

En raison de cette situation en abords de monument historique, le projet est soumis aux dispositions des articles L.621-30, L.621-32 et L.632-2 du Code du patrimoine. L'implantation sur la parcelle BD n°218 intègre également la conservation du manoir « Château Mothe », destiné à accueillir la future mairie de Saint-Thibault-des-Vignes.

2. Parti pris architectural et insertion paysagère

La conception du projet a été guidée par la mise en valeur des édifices remarquables et la préservation de l'identité du centre-bourg:

- Préservation des vues : La composition du plan masse crée des « cônes de vues » permettant de maintenir des séquences visuelles vers l'église et le manoir.
- Recul et volumétrie : Les nouvelles constructions sont implantées en retrait des voies publiques pour offrir un espace de respiration aux bâtiments existants.
- Traitement des limites : Le mur existant rue du Gouverne est conservé, avec des ouvertures ponctuelles (« fentes visuelles ») pour maintenir la lecture historique de l'ancien parc.
- Qualité des matériaux : Le projet utilise une modénature simple comprenant des plaquettes de parement brique, des enduits aux tons clairs ou foncés, et un traitement de l'attique en enduit couleur zinc pour assurer une transition harmonieuse avec le bâti environnant.

3. Avis de l'Architecte des Bâtiments de France

Après examen du dossier de permis de construire (PC 077438 25 00019), l'Architecte des Bâtiments de France (UDAP de Seine-et-Marne) a émis un avis favorable (accord) le 13 février 2026 : « Après examen de ce projet, l'Architecte des Bâtiments de France donne son accord. »

Cet avis confirme que les choix architecturaux et paysagers de l'opération « Boréale » sont compatibles avec la conservation et la mise en valeur du patrimoine protégé environnant.

1.2.1. LA PRESENTATION GENERALE ET LA PROGRAMMATION

Le projet correspond à la mise en œuvre de l'OAP n°4 et repose sur une programmation mixte associant :

- la réalisation de 126 logements collectifs répartis en trois bâtiments de gabarit R+3 + attique,
- la construction de 6 maisons individuelles en accession,
- la requalification et la transformation du manoir Mothe en future mairie,
- l'aménagement paysager des espaces libres et l'extension du parc Enguerrand,
- la création d'un stationnement souterrain de 167 places, complété par un parking aérien de 19 places,
- l'aménagement de venelles piétonnes rétrocédées au domaine public, reliant la place de l'église, la rue des Gouvernes et le parc Enguerrand.

Les bâtiments collectifs

Ces trois bâtiments collectifs A, B, C de 126 logements en R+3 +Attique, comprennent 3 noyaux de circulation et186 places de parking dédiées uniquement aux logements dont 167 places en sous-sol et 19 places à l'extérieur.

Ces bâtiments sont composés par un RDC et hall accessible par la venelle principale, 3 étages, 1 attique ainsi qu'un sous-sol accessibles par une circulation verticale (ascenseurs et escaliers) , des locaux techniques , des locaux communs et des locaux vélos.
Typologie de logements :

T2 : 51 logements (soit environ 40,5%).
T3 : 51 logements (soit environ 40,5%).
T4 : 14 logements (soit environ 11%).
T5 : 10 logements (soit environ 8%).

Le parking en sous-sol 167 places + 19 places en aérien ; il répond à la règle prévue dans le PLU à savoir : 1 pl / T2 , 1.5 pl T3 , 2 pl /T4 et 3 pl / T5.

A chaque niveau de logements, un petit local collectif est prévu pour servir de rangement vélos.

Le rez-de-chaussée accueille dans son volume les halls, les espaces boîtes aux lettres et la circulation verticale des logements.
Les toitures sont plates, elles correspondent soit à des espaces végétalisées privatifs soit à des espaces communs en terrasses gravillonnées participant à la retenue temporaire des eaux pluviales.

Les Maisons Individuelles
Les maisons individuelles sont situées au nord de la parcelle, ils sont prévus en T4 en RDC, R+1 + comble aménageable.

Elles sont accessibles directement par la rue du chemin des Fourrés, un REZ bas assure la liaison topographique entre le haut de la parcelle.

Espaces libres
Une intention particulière est portée à la requalification des espaces libres par la plantation d'arbres nouveaux, par la sanctuarisation des espaces verts existants en « ilots fraicheurs » et d'un maillage de liaisons piétonnes favorisant la lecture et l'appréhension du paysage assurant une mise en valeur visuelle de l'église en tant que monument historique et du manoir (future Mairie)

Les Venelles
Un maillage de venelles traversant l'opération Nord/ Sud et Est /Ouest, cette dernière reliant le Parc Enguerrand à la rue du Gouverne qui deviendra l'accès principal piéton de l'opération des bâtiments collectifs.

Le parti d'aménagement s'appuie sur trois principes :

- Respect et valorisation du patrimoine existant (église et manoir), en préservant les cônes de vue et en implantant les nouveaux volumes en retrait.
- Insertion urbaine et paysagère maîtrisée, grâce à une volumétrie adaptée, des transitions végétales et des matériaux harmonisés.
- Amélioration de la qualité de vie des habitants, en renforçant les continuités piétonnes, la place du végétal et la convivialité des espaces publics.

Rétrocession au domaine public

Le projet s'inscrit dans une démarche de mutation foncière importante au profit de la commune, prévoyant la rétrocession totale des parcelles BD n°143 (9 m2) et BD n°203 (587 m2). Au sein de la parcelle principale BD n°218, une division permettra de rétrocéder à la Ville environ 7 294 m2 d'espaces verts paysagers ainsi que le manoir « Château Mothe » et son reliquat bâti (environ 1 928 m2), afin d'y accueillir la future mairie et d'étendre le parc public.

Cette cession est complétée par une rétrocession en volume des cheminements piétons au niveau du sol, garantissant la pérennité d'un maillage de venelles reliant la place de l'Église, la rue du Gouverne et le parc Enguerrand.

1.2.2. LE PROJET ARCHITECTURAL

1.2.2.1. La volumétrie et l'organisation des bâtiments

Les bâtiments collectifs adoptent une hauteur limitée à R+3 + attique, permettant une densification du centre-bourg sans excéder la hauteur des repères historiques (clocher de l'église). Leur implantation en retrait des limites publiques et la disposition en plots permettent d'éviter tout effet de masque visuel et d'offrir des respirations paysagères.

Les maisons individuelles, implantées au sud du terrain, en continuité du tissu pavillonnaire existant, sont de gabarit R+1 + combles, afin d'assurer une transition douce entre les collectifs et le bâti environnant.

Les toitures sont traitées en terrasses végétalisées ou gravillonnées, participant à la rétention temporaire des eaux pluviales et à l'amélioration du microclimat urbain.

Les constructions sont conçues et implantées de façon à :

- Assurer la protection et la conservation du paysage notamment « végéta l », assurer la protection des arbres existants et amplifier leur nombre dans le respect du PLU.
- Offrir aux bâtiments existants un espace de respiration important pour une parfaite mise en valeur, les nouvelles construction sont implantées bien en recul .
- Les édifices classés et les bâtiments remarquables sont au cœur de la réflexion, la composition du plan masse reflète la volonté de leur prise en compte
- Une recherche de perception visuelle du paysage environnant génère des « cônes de vues » à partir et vers le coeur du projet.
- Le point de rencontre entre la disposition du plan masse, les allées piétonnes et la fluidité des cônes de vue permettent de créer un lieu privilégié : une placette de convivialité, lieu de rencontre.
- Prendre en compte la topographie du terrain et son niveau naturel afin de minimiser l'impact du projet sur le sol .
- Les niveaux altimétriques des RDC et du sous-sol des bâtiments permettent de limiter les opérations de remblais et de déblais.
- Donner à l'opération une seule adresse sur la rue du Gouverne, elle est située au droit d'une entrée au parc qui existait historiquement
- Le projet ne porte aucune gêne architecturale vis-à-vis des bâtiments existants, son implantation est bien distante des avoisinants, sa volumétrie et sa forme assurent une transition harmonieuse avec la ville.
- Un maillage de voies piétonnes larges qui déambulent et liaisonnent les futurs espaces publics notamment ceux des futures venelles de la ZAC du bourg situées à proximité.
- Le projet vise à amplifier la qualité végétale et la surface du parc existant par l'aménagement des espaces libres et la plantation d'arbres de qualité dont le choix est basé sur une recherche d'harmonie avec les espèces existants.
- Offrir au parc public une lecture et une façade cote rue du Gouverne, le mur existant est conservé et munis des ouvertures soit pour des nécessité d'usage soit des fenêtres sur parc.
- Le parking aérien bénéficiera d'un traitement végétal et écologique attentionné.

1.2.2.2. Les matériaux et couleurs des bâtiments

L'écriture architecturale privilégie une simplicité de volumes et de matériaux :

- enduits clairs et foncés,
- parements en brique,
- attique traité en enduit teinte zinc,
- façades rythmées par une alternance de pleins et de vides, percées régulières, balcons en saillie.

Les halls d'entrée sont signalés par la transparence, l'éclairage naturel et des aménagements qualitatifs, afin de faciliter la lisibilité des accès et la convivialité.

Les choix architecturaux se déclinent en 9 points **:**

1. Une modénature de façade simple et cohérente répondant à la fois à la valeur d'usage des logements et à la volonté de s'intégrer dans l'ensemble du quartier.
2. En façade : l'enduit et plaquette de parement brique cohabitent harmonieusement
L'enduit gratté fin ton blanc ou foncé apporte clarté et élégance à la façade , quelques touches de couleur en sous face de certains balcons apportent gaieté et dynamisme aux bâtiments.
3. L'étage en attique est traité en enduit couleur zinc avec joints creux, rappelant ainsi la couverture métallique aspect Zinc.
4. Les façades sont rythmées par un jeu de plein et de vide.
5. Le hall d'entrée est signalé non seulement par sa transparence et son éclairage mais aussi par son traitement qualitatif.
6. L'effet d'horizontalité créé par l'écriture architecturale en RDC / R+1 est rythmé par la présence des bandeaux en béton encadrant certaines baies.
7. Plusieurs types d'aménagement de jardins sont proposés :
   - Un jardin collectif et plantations d'arbres à hautes tiges en plein terre sont prévus dans les espaces libres,
   - les abords des halls et allées piétonnes sont aménagés et plantés ainsi que les lieux de convivialité dédié à la résidence.
   - Un jardin privatif est prévu pour les appartements à RDC, aussi pour chaque maison.
   - Les toitures terrasse sont gravillonnées et parfois végétalisé en substrat permettant la retenue temporaire des eaux pluviales.
8. Les clôtures:
   - À l'intérieur des ilots, il est proposé un grillage en treillis souples vert entre les jardins privatifs, ou rigides couleur vert foncé en limite séparative avec les allées.
   - Côté rue du Gouverne, le mur existant est conservé, des ouvertures en fentes visuelles y sont réalisées
   - L'accès principal à la résidence côté rue du Gouverne au droit du mur existant sera en grille composées par des tubes thermo-laqués .
9. Les menuiseries extérieures seront en PVC plaxé de teinte foncée .

1.2.2.3. Traitement des limites

Rue des Gouvernes : conservation du mur historique, percé ponctuellement d'ouvertures visuelles et d'un accès piéton.

Rue Enguerrand : démolition partielle des annexes pour créer un accès public et un parking paysager.

Chemin des Foures : implantation des pavillons dans un cadre végétalisé, maintien de l'écran arboré existant.

Parc Enguerrand : continuité assurée par des venelles et la prolongation du parc, créant un véritable espace de respiration au cœur du bourg.

1.2.2.4. Implantation par rapport aux voiries et emprises publiques

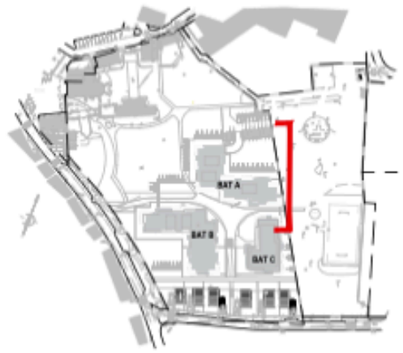
Conformément à l OAP, les bâtiments sont implantés en retraits par rapport aux voiries, emprises publiques et limites séparatives privées.

Au Sud de la parcelle, 6 pavillons sont implantés en diapason par rapport aux pavillons avec la volonté de maintenir l'écran végétal en bordure de la rue. ils sont autonomes et accessibles directement par la rue.

1.2.2.5. Les pièces graphiques du projet : perspectives, façades, coupes, …

Façades





Plaquette de brique de couleur blanche

Enduit gratté fin couleur terre beige (duplex sur toit)

Enduit gratté fin couleur gris foncé (niches, loggia)

Garde corps verre transparent , acier thermolaqué gris foncé (toitures terrasses)

Garde corps barreaudage axès , métallique gris foncé (étages)

Toiture aspect zinc

Enduit gratté fin couleur pierre (étages)

Enduit gratté fin couleur gris claire (attiques)

Garde corps verre opal , acier thermolaqué gris foncé (étages)

Menuiserie extérieure PVC Plaxé de couleur gris Foncé



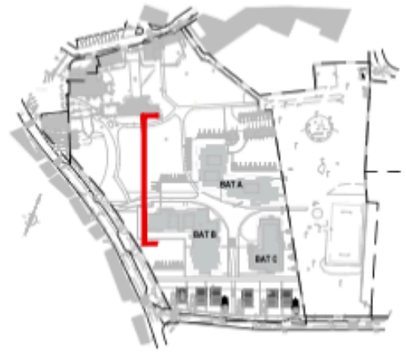


5.1- Façades : Est et Sud bâtiment A

PHASE :PC
Indice 00 _ 20 /12/ 2024

Echelle Graphique
Format A1





Plaquette de brique de couleur blanche

Enduit gratté fin couleur terre beige (duplex sur toit)

Enduit gratté fin couleur gris foncé (niches, loggia)

Garde corps verre transparent , acier thermolaqué gris foncé (toitures terrasses)

Garde corps barreaudage axès , métallique gris foncé (étages)

Toiture aspect zinc

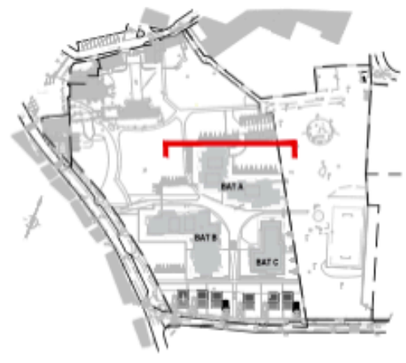
Enduit gratté fin couleur pierre (étages)

Enduit gratté fin couleur gris claire (attiques)

Garde corps verre opal , acier thermolaqué gris foncé (étages)

Menuiserie extérieure PVC Plaxé de couleur gris Foncé



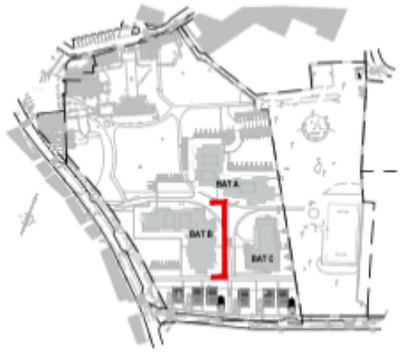


5.2- Façades : Ouest et Nord bâtiment A

PHASE :PC
Indice 00 _ 20 /12/ 2024

Echelle Graphique
Format A1





Plaquette de brique de couleur blanche

Enduit gratté fin couleur terre beige (duplex sur toit)

Enduit gratté fin couleur gris foncé (niches, loggia)

Garde corps verre transparent , acier thermolaqué gris foncé (toitures terrasses)

Garde corps barreaudage axès , métallique gris foncé (étages)

Toiture aspect zinc

Enduit gratté fin couleur pierre (étages)

Enduit gratté fin couleur gris claire (attiques)

Garde corps verre opal , acier thermolaqué gris foncé (étages)

Menuiserie extérieure PVC Plaxé de couleur gris Foncé





5.3- Façades : Sud et Est bâtiment B

PHASE :PC
Indice 00 _ 20 /12/ 2024

Echelle Graphique
Format A1





Plaquette de brique de couleur blanche

Enduit gratté fin couleur terre beige (duplex sur toit)

Enduit gratté fin couleur gris foncé (niches, loggia)

Garde corps verre transparent , acier thermolaqué gris foncé (toitures terrasses)

Garde corps barreaudage axès , métallique gris foncé (étages)

Toiture aspect zinc

Enduit gratté fin couleur pierre (étages)

Enduit gratté fin couleur gris claire (attiques)

Garde corps verre opal , acier thermolaqué gris foncé (étages)

Menuiserie extérieure PVC Plaxé de couleur gris Foncé



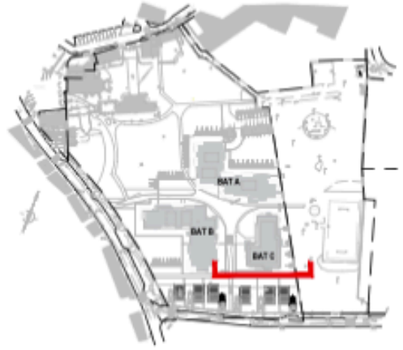


5.4- Façades : Nord et Ouest bâtiment B

PHASE :PC
Indice 00 _ 20 /12/ 2024

Echelle Graphique
Format A1





Plaquette de brique de couleur blanche

Enduit gratté fin couleur terre beige (duplex sur toit)

Enduit gratté fin couleur gris foncé (niches, loggia)

Garde corps verre transparent , acier thermolaqué gris foncé (toitures terrasses)

Garde corps barreaudage axès , métallique gris foncé (étages)

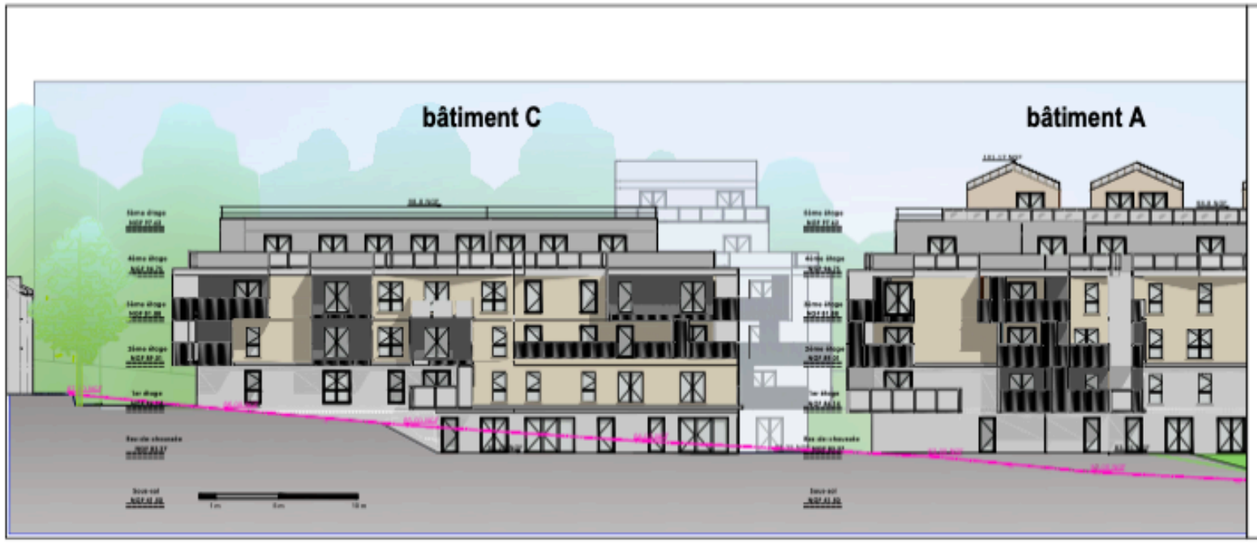
Toiture aspect zinc

Enduit gratté fin couleur pierre (étages)

Enduit gratté fin couleur gris claire (attiques)

Garde corps verre opal , acier thermolaqué gris foncé (étages)

Menuiserie extérieure PVC Plaxé de couleur gris Foncé





5.5- Façades : Sud et Est bâtiment C

PHASE :PC
Indice 00 _ 20 /12/ 2024

Echelle Graphique
Format A1





Plaquette de brique de couleur blanche

Enduit gratté fin couleur terre beige (duplex sur toit)

Enduit gratté fin couleur gris foncé (niches, loggia)

Garde corps verre transparent , acier thermolaqué gris foncé (toitures terrasses)

Garde corps barreaudage axès , métallique gris foncé (étages)

Toiture aspect zinc

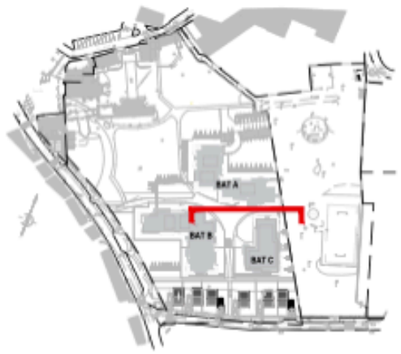
Enduit gratté fin couleur pierre (étages)

Enduit gratté fin couleur gris claire (attiques)

Garde corps verre opal , acier thermolaqué gris foncé (étages)

Menuiserie extérieure PVC Plaxé de couleur gris Foncé

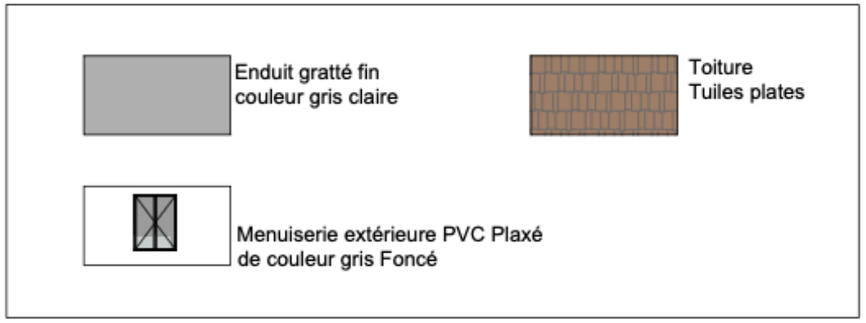


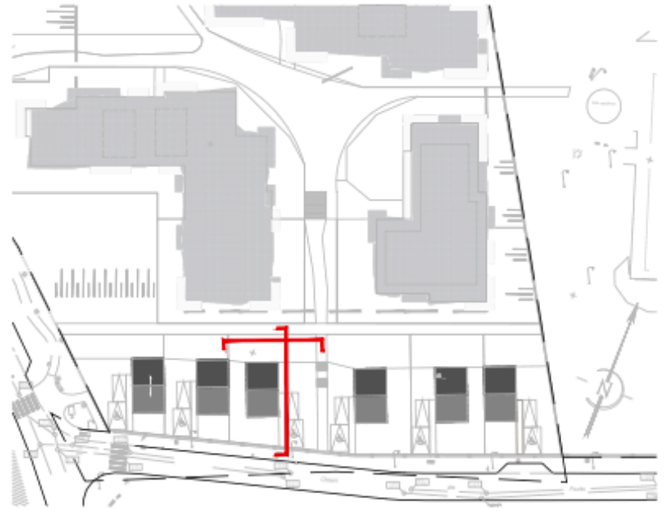


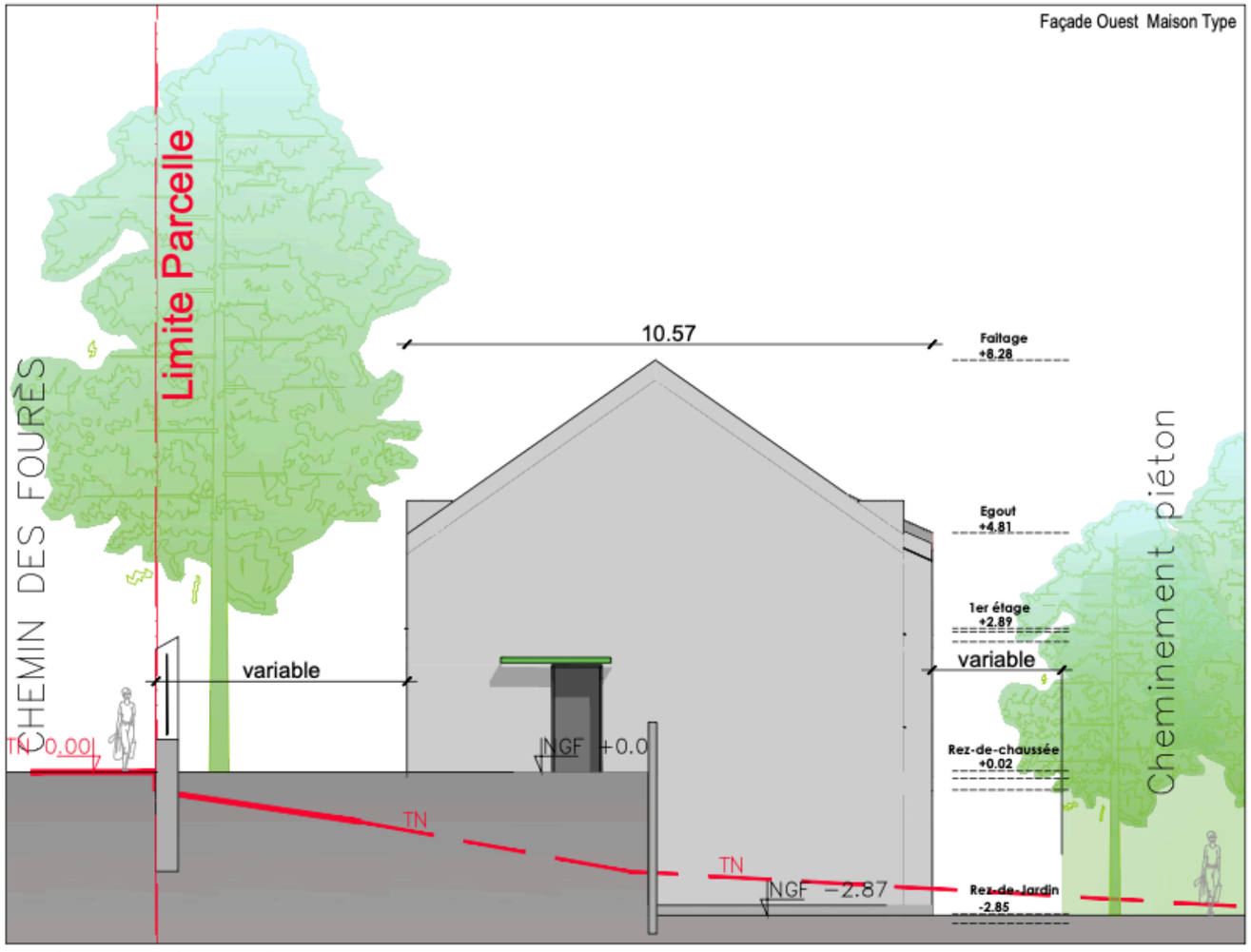
5.6- Façades : Nord et Ouest bâtiment C

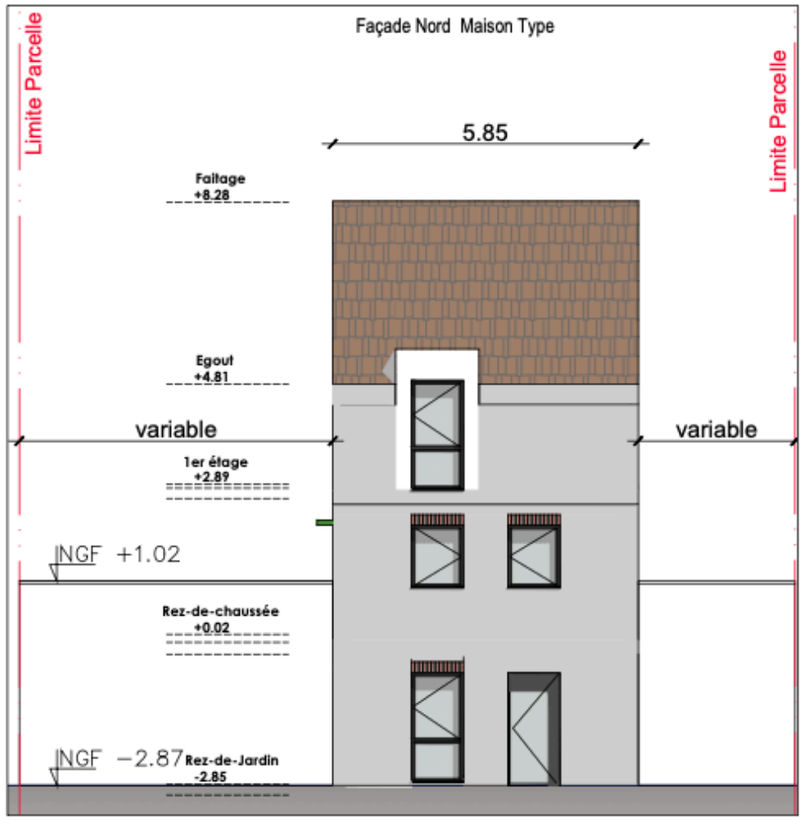
PHASE :PC
Indice 00 _ 20 /12/ 2024

Echelle Graphique
Format A1



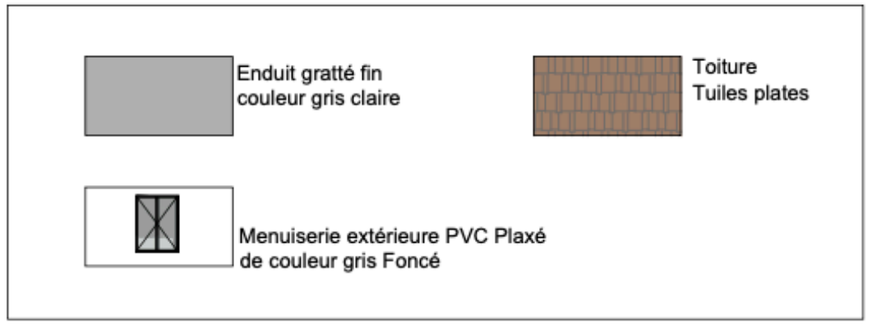


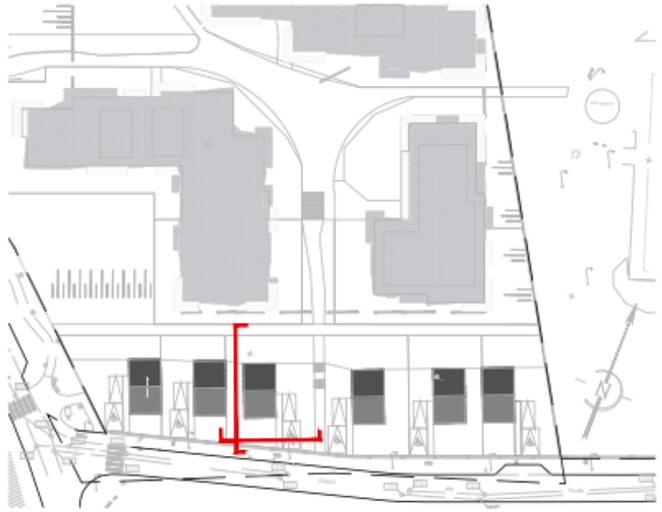


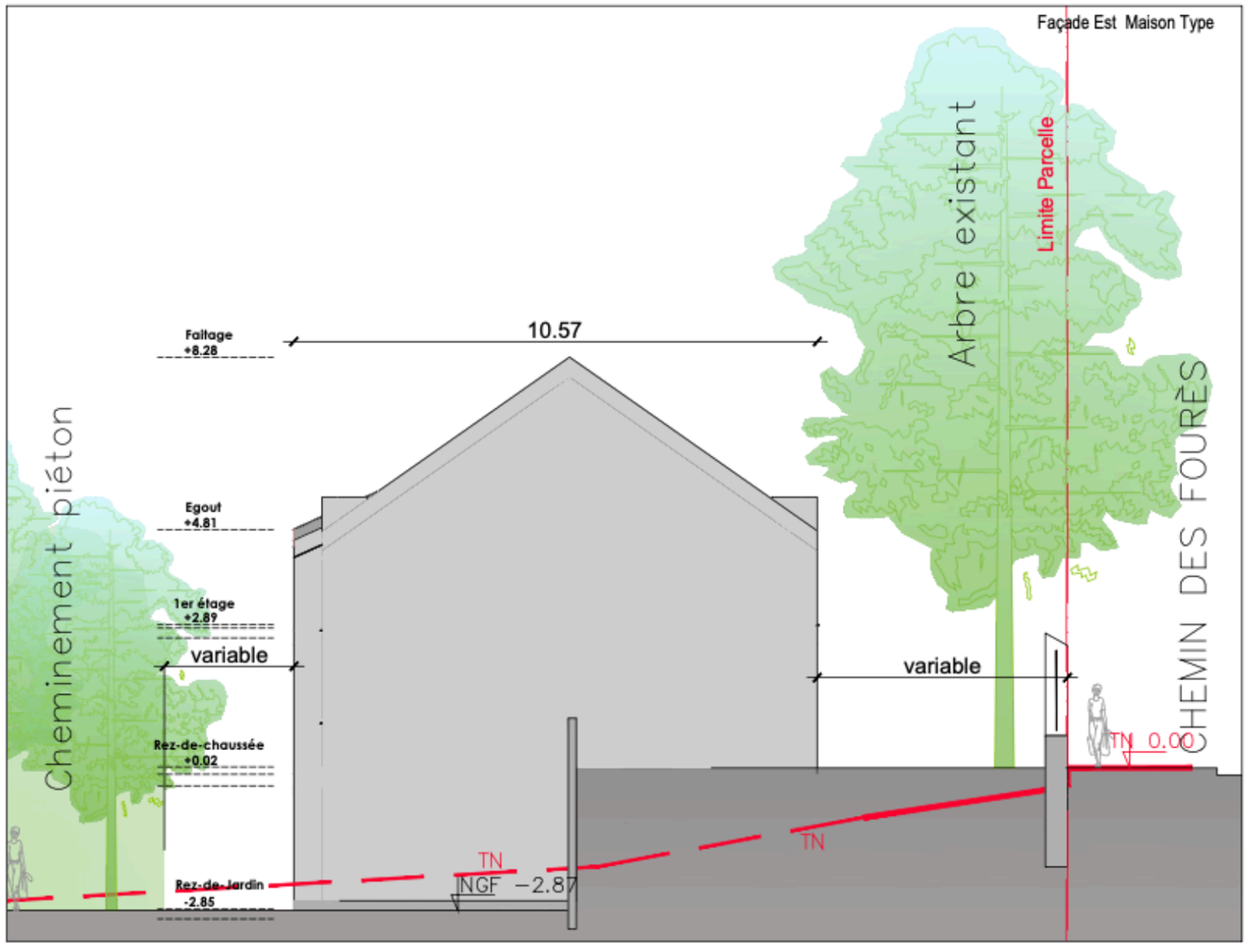


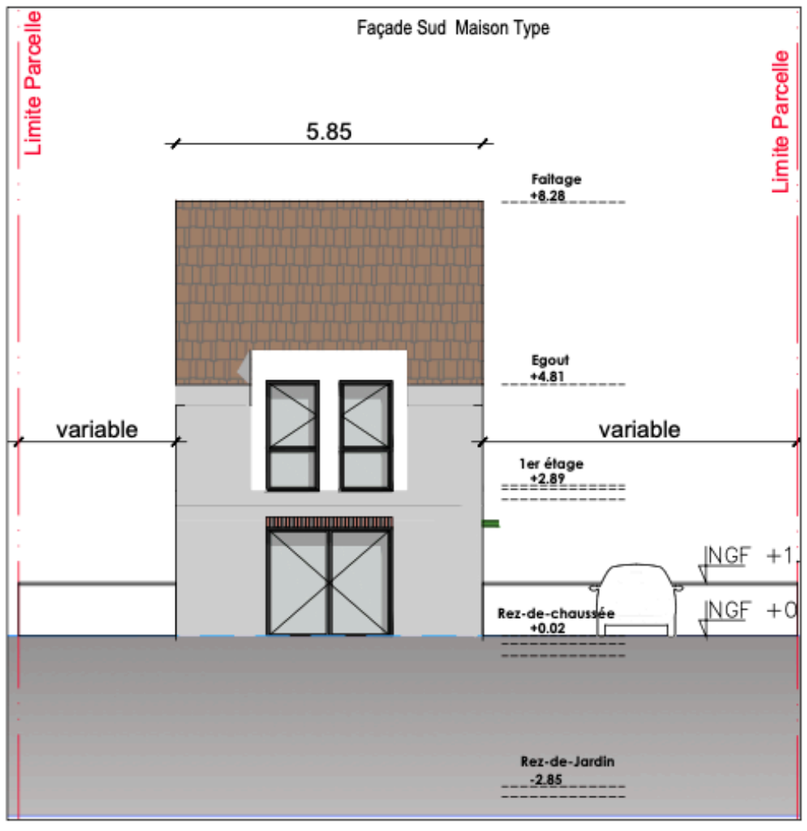
5.7 - Façades : Nord et Ouest Maison Type

Date: 20/12/2024 | Ind: 00 | Ech:1.100 | FormatA3 | Collab:







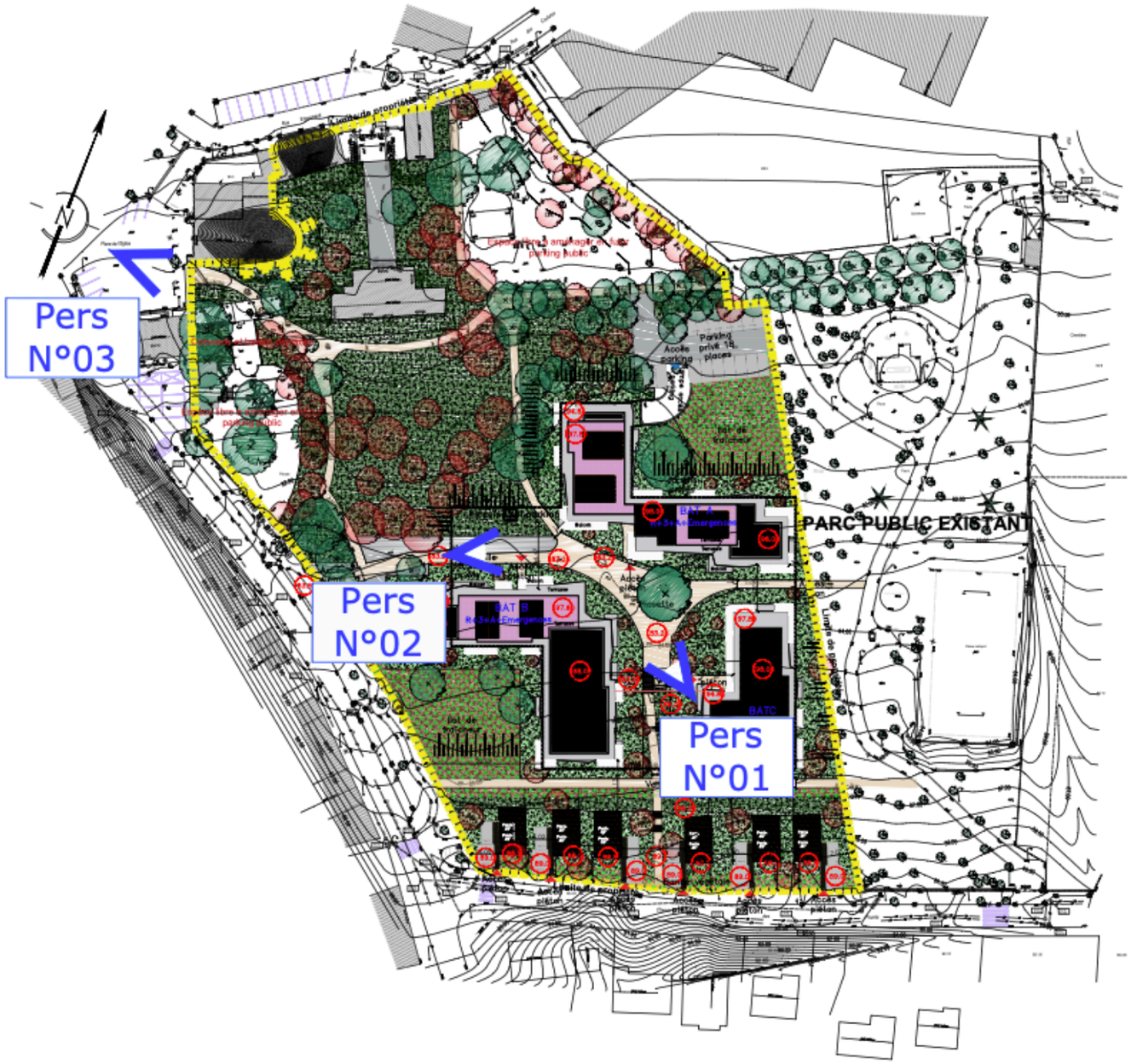


5.8 - Façades : Sud et Est Maison Type

Date: 20/12/2024 | Ind: 00 | Ech:1.100 | FormatA3 | Collab:

Perspectives

Plan de repérage



Perspective 1



Perspective 2



Perspective 3



1.2.3. LE PROJET PAYSAGER ET LES AMENAGEMENTS EXTERIEURS

Principes généraux

Le château, les colonnades ou portiques (pergolas), le bassin sont conservés. Cependant les portiques sont déplacés et le bassin est converti en bassin planté, plus compatible en matière de suivi et d'entretien.

Les arbres remarquables, c'est-à-dire les arbres d'envergures contribuant à la qualité du parc à l'anglaise sont conservés. L'implantation des bâtiments et des sous-sols a été étudiée en ce sens.

Des parties de bois sont conservées (800m2). C'est l'un des points forts du projet. Ces parties seront sanctuarisées par une clôture de chantier dans le cadre des préparations de chantier. Elles seront ainsi protégées. Elles contribueront au maintien de l'effet " parc " et permettront une insertion efficace du bâti. Ces bosquets réaliseront des îlots de fraîcheur. Leur sous-bois sera aussi conservé.

Sur les parties du parc non boisées, un fort volet paysager est prévu pour atténuer les perceptions des bâtiments depuis la voie publique, depuis la façade arrière du château, depuis les abords de l'église. Le registre végétal des plantations sera issu des végétaux indigènes (exemple, le chêne) sous des formes horticoles appropriées à la fois au caractère des parcs paysagers mais aussi en terme de limitation de l'envergure au regard des façades (exemple, le chêne des marais " Green Pillar ", au port fastigié). Le projet se propose d'offrir un ensemble de logements de types variés, se répartissant en trois bâtiments à l'architecture sobre et faisant le maximum de place au végétal, tout en conservant une partie de la prairie actuelle.

Les bâtiments sont étagés en R+3+attique. Ces logements sont regroupés autour d'espaces communs traités avec soin et privilégiant le bien-être. Entre les trois bâtiments, un grand platane conservé orne le centre d'une placette où se croisent les allées.

Chaque logement au rez-de-chaussée est agrémenté d'un jardin privatif, sur pleine terre. Les terrasses sont végétalisées.

L'ensemble des bâtiments dispose de son parc de stationnement interne, en sous-sol. Ce stationnement est accessible de manière discrète par un petit stationnement réalisé sur une zone non boisée actuellement. Un îlot de fraîcheur assure une transition discrète entre cette accès et le parc Enguerrand.

Arbres à abattre
Les arbres existants d'envergures ont été recensés. 57 sujets ont été étudiés. Onze sujets sont morts, moribonds, ou en mauvais état (état des lieux du 24 janvier 2022). Ils ne seront pas conservés. Ces onze arbres à abattre sont les suivant :

Essence	Qualité	Taille
Marronnier *Aesculus hippocastanum*	maladif	ø 1,20 m
Tilleul	abîmé	H : 30/40m ø 1m
Non identifié	Arbre étêté	
3 Érables	Moribonds	
Tilleuls	Moribonds	
Fruitiers	Morts	Non comptés dans le bilan

8 arbres vivants seront à abattre.

Il reste par ailleurs aux abords de l'église la souche d'un ancien séquoia attesté par les photographies anciennes du site, cette souche sera difficilement conservable.

Enfin les parties de bois nécessitant une coupe rase en vue des constructions ne comportent pas d'arbres remarquables. Elles s'apparentent au parc Enguerrand avec un sous-étage de qualité. Une partie de ces boisements seront repris en îlot de fraîcheur.

Le déboisement
La réalisation de l'opération nécessite le déboisement d'une surface équivalente à l'emprise des bâtiments augmentée de 5m de large supplémentaire à savoir 5050 m^2.

Les plantations projetées

La stratégie végétale proposée est de maintenir l'esprit du parc avec des espaces bien qualifiés :

Une partie de parc à la française devant le château (future mairie) :
Les plantations se feront en pleine terre. Un effet de symétrie est privilégié mais sans maniérisme (jeu d'équivalence plutôt que de similitude). En effet, l'église est proche et induit un traitement particulier ici différent de l'autre partie. Les arbres seront plantés avec un traitement du pied sur 9m^2 chacun réalisant un véritable petit îlot de fraîcheur assurant aussi la pérennité de l'arbre. Cette partie est donnée à titre indicatif dans la perspective d'une vision d'ensemble cohérente. Elle ne relève pas de la présente opération.

Une partie de parc à l'anglaise :
La partie ouest du parc comporte une aire de stationnement qui sera réalisée dans un cadre communal. Les plantations sont données à titre indicatif. La partie centrale du parc relève bien du présent dossier. Les plantations se feront en pleine terre. Elles formeront la nouvelle génération d'arbres du parc paysager.

Les jardins privatifs des bâtiments seront réalisés sur dalle. L'épaisseur de terre permettra la plantation du registre des parcs et jardins : un arbre tige columnaire, un fruitier en cépée, un seringat, un rosier buissonnant, des clôtures plantées de lierre "prêtes à planter".

Les jardins privatifs des pavillons seront réalisés en pleine terre. Le projet tire partie de la végétation existante conservée de part et d'autre du terrain des pavillons : contre la rue, sur 3m d'épaisseur, et derrière l'opération en limite de la résidence projetée (sous forme d'une bande conservée de 3m de large).

Une surface de 100m^2 environ est reboisée en compensation des abattages. Elle est plantée d'ormes.

Essences projetées

Parc à la française

Les végétaux présentés ci-après ne relèvent pas de la présente opération. Cette partie " à la française " sera réalisée dans un cadre communal. Cependant, dans la perspective d'une vision globale de cette opération, nous avons tenu à les présenter. Ces végétaux ne sont donc pas comptabilisés dans le bilan.

1. La partie de parc à la française devant le château (future mairie) Liste donnée à titre indicatif (hors projet)				
Végétaux plantés pour un effet de symétrie (équivalence et non similitude)				
	Premier effet recherché : côté " église ", dégager les vues sur le chevet de l'église **Les n° correspondent à des ensembles d'arbres. Ils renvoient au plan de plantation.**			
A1	*Cercis siliquastrum* Arbre de Judée	H : 7/8m Env : 7/8m	Cépée	Belle floraison, essence de parc
A2	*Sophora japonica " Korolkowi "* *(Syn. Styphnolobium japonicum)* Sophora du Japon	H : 15/20m Env : 8/12m	Forme tige (pour ouvrir les vues sur le chevet)	L'arbre des pagodes Mellifère, essence de parc
	Second effet recherché : côté " aire de stationnement " limiter les vues. **Les n° correspondent à des ensembles d'arbres. Ils renvoient au plan de plantation.**			
A3	3 *Carpinus japonica*	H : 8/15m Env : 8/10m	cépée	Jaune, apparenté aux charmes du site.
A4	*Pterocarya fraxinifolia*	H : 12/15m	cépée	
		Env : 14/20m		
A5	*Quercus robur "Fastigiata"* Chêne fastigié	H : 25/30m Env : 3/4m	TRB	Apparenté au chêne indigène.
	Troisième effet recherché : créer un sous-étage sous les arbres avec couvre-sol arbustif permettant de ne pas tondre et d'assurer un effet de fusion végétale avec le temps. 16 arbustes et vivaces en pied sur 9m² réalisant un îlot de fraîcheur.			
1	*Fatsia japonica*	H : 2/3 m	T 60/80	Persistant
2	*Forsythia x intermedia " Mini Gold "*	H : 0,5m	T 60/80	Mi-ombre
3	*Daphne mezereum*	H : 1,2 m	T 40/60	Persistant
4	*Symphytum grandiflorum* Consoude officinale	Vivace couvre-sol	T 100/125	Mellifère

Parc à l'anglaise côté Ouest (parc de stationnement vers l'ancienne mairie)

2. La partie du parc à l'anglaise côté ouest (aire de stationnement vers l'ancienne mairie)				
L'objectif est de maintenir le caractère semi-refermé de la grande prairie du parc à l'anglaise en adoucissant les vues sur l'aire de stationnement. Les végétaux ramifiés dès la base sont privilégiés. *Note : TRB signifie Tige ramifiée de base : ce sont des arbres tige.*				
	Premier effet recherché : Ponctuer l'écran végétal de grands arbres fastigiés.			
B1	*Acer platanoïdes "columnare"* érable colonne	H : 10/12m Env : 4/5m	TRB	Très mellifère, apparenté aux érables du site.
B2	*Quercus palustris " Green Pillar "* Charme colonne	H : 10m Env : 2/3m	TRB	Mellifère, apparenté au charme indigène.
B3	*Quercus robur "Fastigiata"* Chêne fastigié	H : 25/30m Env : 3/4m	TRB	Apparenté au chêne indigène.
B4	*Populus nigra "Italica"* Peuplier d'Italie	H : 20/25m Env : 3/5m	TRB	Il appartient au registre local des parcs.
	Second effet recherché : réaliser une haie entre le stationnement et le parc. Cette haie sera libre. Les charme fastigiés en formeront l'ossature. **Les n° correspondent à des ensembles d'arbres. Ils renvoient au plan de plantation.**			
B5 à B10	*Carpinus betulus "columnaris"* Charme colonne	H : 7/8m Env : 2/4m	TRB	Marcescent
Haie	*Malus Evereste® 'Perpetu'* Pommier d'ornement	H : 5m Env. : 5m	Tige branchue de base.	Floraison avril ou mai, fructification abondante comestible (gelée) en septembre et durant tout l'hiver permettant aux oiseaux de se nourrir. Mellifère.
Haie	*Ligustrum vulgare*	H :2/3m	T 80/100	Rustique et indigène
	Troêne	Env. : 2m		
Haie	*Rosa glauca*	H : 1,5m Env. : 2m	Cont. 2l	Greffé sur *Rosa canina* adapté au sol. Rosier buissonnants
Haie	Exochorda racemosa " Niagara "	H : 2m Env. : 2m	T 80/100	Belle floraison blanche
Haie	*Philadelphus "Manteau d'hermine"* Seringat	H : 1m Env. : 1,5m	T 80/100	Petit arbuste habitué des jardins. Très parfumé. mai à juin.
	Troisième effet recherché : créer un sous-étage avec un arbuste forestier indigène persistant.			
1	Ruscus aculeatus	H : 1m Env. : 1m	T 30/40	Indigène.

Parc à l'anglaise

3. La partie du parc à l'anglaise				
L'objectif est d'assurer la " relève " des grands arbres du parc. Les formes sont essentiellement en cépée pour conférer aux arbres des formes plus naturelles tout en protégeant leur pied des désordres des tontes.				
	Premier effet recherché : Ponctuer l'écran végétal de grands arbres fastigiés.			
C1	*Fagus sylvatica " Purpurea Pendula "*	H : 4/6m Env. : 6/8m	Tige	Essence de parc patrimoniale Feuillage pourpre
C2	*Calocedrus decurrens*	H : 30/40m Env. : 8/10m	TBB	Forme pyramidale unique en son genre remplace les séquoias peu adaptés au changement climatique
C3	*Gleditsia triacanthos " Skyline "*	H : 15/20m Env. : 6/8m	Cépée	Arbre de parc
C4	*Cercidiphyllum japonicum Arbre au caramel*	H : 8/12m Env. : 6/8m	Cépée	Belles colorations d'automne
C5	*Diospyros kaki Plaqueminier*	H : 6/9m Env. : 4/7m	Cépée	Arbre de parc d'orient, produit les kakis
C6	*Catalpa bignonioides " Aurea "*	H : 6/8m Env. : 6/8m	Cépée	Arbre de parc, floraison spectaculaire
C7	*Cercis siliquastrum Arbre de judée*	H : 7/8m Env. : 4/7m	Cépée	Floraison spectaculaire
C8	*Gymnocladus dioica*	H : 8/12m Env. : 6/9m	Cépée	Arbre de parc identifié sur Pomponne à proximité du site
C9	*Calocedrus decurrens " Aureovariegata "*	H : 20/25m Env. : 8/10m	TBB	Très beau résineux pyramidal
C10	*3 Zanthoxylum americanum*	H : 4/6m Env. : 4/6m	cépée	Baies rouges et oranges
C11	*Fagus sylvatica " Rohan Obelisk "*	H : 12/14 m Env. : 2/4 m	TBB	Essence de parc patrimoniale Feuillage pourpre
C12	*Ginkgo biloba " Atumn Gold "*	H : 15/20 m Env. : 8/10m	cépée	Essence de parc patrimoniale Très belles couleurs d'automne
C13	*Cedrus libani atlantica " Pyramidalis "*	H : 25/40 m Env. : 8/10m	TBB	Essence de parc patrimoniale
C14	*Firmiana simplex*	H : 8/12 m Env. : 6/10m	Tige	Parasol chinois
C15	*Ginkgo biloba*	H : 15/20 m Env. : 8/10m	cépée	Essence de parc patrimoniale Très belles couleurs d'automne
	Second effet recherché : valoriser les pieds d'arbres isolés en protégeant leur base par la plantation d'un massif en pied. Les rosiers sont issus du rosier *Rosa rugosa,* rustique et indigène. Ils seront greffés sur *Rosa canina* adapté au sol local. Ce sont des rosier buissonnants sans taille ni traitement particuliers.			
1	*"Blanc double de Coubert"*	H : 1,5m	Cont. 2l	blanc, parfumé, remontant
2	*"Souvenir de Philémon Cochet"*	H : 1,5m	Cont. 2l	blanc, remontant
3	*"Thérèse Bugnet"*	H : 1,5m	Cont. 2l	rose, remontant
4	*"Roseraie de l'Haÿ"*	H : 1,5m	Cont. 2l	rouge, remontant
5	*"Rose à parfum de l'Haÿ"*	H : 1,5m	Cont. 2l	rouge, remontant
	Troisième effet recherché : réaliser de grands pampres de vignes permettant la végétalisation verticale de la pergola entre la future et l'ancienne mairie.			
1	Muscat de Hambourg Chasselas de Fontainebleau Perle de Csaba *Vitis vinifera*	Sur les portiques	cont. 2l	Raisin comestible venant actuellement à maturité et traditionnel local. En référence au nom de la ville.
	Quatrième effet recherché : animer la prairie et les sous-bois par des bulbes.			
1	*Narcissus pseudonarcissus* Narcisses	Sur la prairie	bulbes	Plante indigène de sous-bois
2	*Cyclamen hederifolium* Cyclamen de Naples	Sous les arbres	bulbes	Existe localement

Aire de stationnement à l'Est du château (future Mairie)

Les végétaux présentés ci-après ne relèvent pas de la présente opération. Cette aire de stationnement sera réalisée dans un cadre communal. Cependant, dans la perspective d'une vision globale de cette opération, nous avons tenu à les présenter. Ces végétaux ne sont donc pas comptabilisés dans le bilan. Ils permettent de montrer comment cette aire viendra s'insérer dans l'esprit paysager général.

4. L'aire de stationnement à l'est du château (la future mairie) Liste donnée à titre indicatif (hors projet)				
L'objectif est la recherche de discrétion de l'aire tout en conservant le registre des parcs paysagers.				
	Premier effet recherché : La plantation d'arbres feuillus persistants permet d'adoucir les perceptions de l'aire de stationnement			
D1 *D2*	*Quercus ilex* Chêne vert	H : 5/10 Env. : 6/8m	Cépée	Essence de parc Feuillage persistant
D3 *D4* *D5*	*Quercus x turneri* *" Pseudoturneri "* Chêne de Turner	H : 6/10m Env. : 6/10m	Tige	Persistant, effet argenté.
D6	*Morus alba " Fruitless "*	H : 6/8m Env. : 6/8m	Forme plateau	Arbre de belle ombre permettant de s'assoir en dessous
D7	*Quercus cerris* Chêne chevelu de Bourgogne	H : 20/25m Env. : 10/15m	TBB	Chêne rustique
D8	*Populus alba " Nivea "* Peuplier neige	H : 20/25m Env. : 15/20m	Cépée	Arbre argenté mellifère
D9	*Parotia persica* Arbre de fer	H : 6/10m Env. : 10/12m	Cépée	Très belle couleur d'automne
D10	*Quercus robur "Fastigiata"* Chêne fastigié	H : 25/30m Env : 3/4m	TRB	Apparenté au chêne indigène.
	Second effet recherché : créer un sous-étage persistant avec un arbuste forestier indigène persistant.			
1	*Ruscus aculeatus* Fragon	H : 1m Env. : 1m	T 30/40	Indigène.

	Troisième effet recherché : réaliser une haie entre l'aire de stationnement et la résidence adjacente. Cette haie est composée d'essences de moins de 2m de haut et de 2m de large afin d'éviter les tailles et les problèmes en limite de propriété privée. Haie en mélange, essences florifère.			
Haie	*Abelia x grandiflora*	H : 2m Env. : 2m	T100/125	Mellifère.
Haie	*Aucuba japonica* *" Crotonifolia "*	H : 2m Env. : 2m	T100/125	Plante des bordures de parc.
Haie	*Berberis darwinii*	H : 2m Env. : 2m	T100/125	
Haie	*Chaenomeles x superba* *" Ernst Finken "*	H : 2m Env. : 2m	T100/125	Belle floraison rouge, mellifère.
Haie	*Cornus alba*	H : 2m Env. : 2m	T100/125	Beau bois
Haie	*Cotinus coggygria " Royal Purple "*	H : 2/3m Env. : 2/3m	T100/125	Beau feuillage pourpre
Haie	*Escallonia " Apple Blossom "*	H : 2m Env. : 2m	T100/125	Floraison rose
Haie	*Exochorda macrantha*	H : 2m Env. : 2m	T100/125	Floraison blanche
Haie	*Ilex crenata " Caroline Upright "*	H : 2m Env. : 2m	T100/125	Floraison blanche. Persistant.
Haie	*Lycesteria formosa* Arbre aux faisans	H : 2m Env. : 2m	T100/125	Floraison blanche et rouge.

Jardin privatif (sur dalle)

5. Les jardins privatifs (sur dalle) autour des trois bâtiments sans situation sur le plan			
Dans ce cas la végétalisation se spécifie par la mise en place de végétaux de jardins traditionnels. Le pommier est une forme moderne de pommier de Paradis, sous la forme d'une tige branchue de base. Les pommes sont comestibles (gelée) et intéressantes pour les oiseaux. Le lilas est bien connu, il tient assez bien sur une terrasse. Les pommiers et lilas seront plantés sur une fosse d'un m3 valorisée. Le reste de la terrasse présente une épaisseur de terre de 30 cm.			
1° Effet recherché : s'inscrire dans la continuité des arbres fruitiers identifiés sur le terrain. Ouvrir aussi la gamme à d'autres essences traditionnelles ainsi qu'à un petit conifère formant " sapin de Noël ".			
F12 à F 19 Pommier d'ornement *Malus Evereste® 'Perpetu'*	H : 6m Envergure : 5m	Tige branchue de base.	Floraison avril ou mai, fructification abondante. Mellifère.
Syringa vulgaris " Mme Lemoine " Lilas	H : 4/5m Envergure : 4/5m	Cont. 5l	Blanc, remontant.
Rosier *"Blanc double de Coubert",* rosier rustique issu de *Rosa rugosa.*	H : 1,5m	Cont. 2l	Greffé sur *Rosa canina* adapté au sol. Rosier buissonnants sans taille ni traitement particuliers.
Philadelphus "Manteau d'hermine" Seringat	H : 1m Envergure : 1,5m	Cont. 5l	Petit arbuste traditionnel des jardins.
Picea omorica " Nana " *Forme raisonable de petit sapin de Noël*	H : 2/3m Envergure : 1,5m	Cont. 5l	Conifère nain.

2° Effet recherché : poser en limite des jardins des clôture enlierrées pré-végétalisées.			
Clôture de type GREEN FENCE végétalisée avec du lierre : Hedera helix	H : 1,2m L : 2,5m		L'intérêt est d'éviter tous les écrans posés par les habitants en réalisant un effet paysager occultant immédiat.
3° Effet recherché : Renforcer les effets de discrétion entre le parc Enguerrand et l'opération par la plantation d'arbres fastigiés qui n'iront pas toucher les façades.			
F1/F6 : Syringa vulgaris Lilas commun	H : 5/6m Env : 3/4m	TRB	Indigène. Mellifère
F2/F7 : Syringa vulgaris " Mme Lemoine " Lilas commun	H : 5/6m Env : 3/4m	TRB	Indigène. Mellifère
F3/F8 : Syringa vulgaris Zhemchuzhina Lilas	H : 5/6m Env : 3/4m	TRB	Indigène. Mellifère
F4/F9 : Syringa vulgaris " Belle de Moscou " Lilas commun	H : 5/6m Env : 3/4m	TRB	Indigène. Mellifère
F5/F10 : Syringa vulgaris " Katherine Havemeyer " Lilas commun	H : 5/6m Env : 3/4m	TRB	Indigène. Mellifère

Jardins privatifs autour des pavillons

6. Les jardins privatifs atour des pavillons			
Dans ces petits jardins en pleine terre, un effet paysager vertical sera assuré par un arbre de parc de très faible envergure (E1 à E6). Les plantations se concentrent ensuite sur de petits arbres laissant suffisamment d'espaces libres. La gamme s'apparente à la gamme précédente. A noter que la haie entre la partie pavillonnaire et la partie " Bâtiment " est une haie constituée des végétaux en place conservés. C'est l'un des trois îlots de fraîcheur, celui-ci est linéaire.			
1° Effet recherché : plantations d'arbres columnaires			
E1/E3/E5 : Quercus robur "Zeeland" Chêne fastigié	H : 10/15m Env : 3/4m	TRB	Apparenté au chêne indigène.
E2/E4/E6 : Quercus robur "Fastigiata" Chêne fastigié	H : 25/30m Env : 3/4m	TRB	Apparenté au chêne indigène.
2° Effet recherché : plantations qualitatives complémentaires			
Hydrangea arborescens " Annabelle " *Hortensia " Annabelle "*	H : 1,5/2m Envergure : 1,5/2m	Cont. 7,5l branchue de base.	Floraison blanche spectaculaire de juin à septembre. Supporte bien la mi-ombre donnée par la haie conservée.
Rosier *"Blanc double de Coubert"*	H : 1,5m	Cont. 2l	Rosier rustique issu de *Rosa rugosa* greffé sur *Rosa canina* adapté au sol. Rosier buissonnant sans taille ni traitement particuliers.
Philadelphus "Manteau d'hermine" Seringat	H : 1m Envergure : 1,5m	Cont. 5l	Petit arbuste traditionnel des jardins.
Picea omorica " Nana " *Forme raisonnable de petit sapin de Noël*	H : 2/3m Envergure : 1,5m	Cont. 5l	Conifère nain.
3° Effet recherché : poser en limite des jardins des clôture enlierrées pré-végétalisées.			
Clôture de type GREEN FENCE végétalisée avec du lierre : Hedera helix	H : 1,2m L : 2,5m		L'intérêt est d'éviter tous les écrans posés par les habitants en réalisant un effet paysager occultant immédiat.
4° Effet recherché : compléter la haie conservée entre la partie " bâtiments" et la partie " pavillons ".			
Syringa vulgaris " Mme Lemoine " Lilas	H : 4/5m Envergure : 4/5m	Cont. 5l	Blanc, remontant. En complément des vides dans la haie conservée. Essence proche de celle des bois.

Haie Nord des jardins privatif au droit du chemin des fourrés

7. La haie nord des jardins privatifs au droit du chemin des Fourrés			
Sur 3m, la végétation de la lisière du bois est conservée sauf sur les parties nécessaire à l'accès de la zone du chantier. La haie sera donc constituée d'une base existante. Elle sera complétée d'essences locales intéressantes pour les baies qu'elles apportent aux oiseaux. Les végétaux seront plantés dans les parties vides afin de densifier la haie. Quelques arbres tiges fastigiés de très faible envergure viendront animer la haie (H1 à H4).			
Effet recherché : compléter la haie préservée sur 3m de large par la plantation de végétaux rustiques qui reprend le cortège des lisières du bois et présente une forte valeur environnementale pour l'avifaune.			
H1/H2/H3/H4 *Carpinus betulus "columnaris"* Charme colonne	H : 7/8m Env : 2/4m	TRB	Essence indigène marcescente Effet columnaire ponctuel en extrémité de haie.
Evonymus europaeus Fusain	H : 3m Env : 2m	Touffe	Essence indigène rustique Baies comestibles pour l'avifaune
Ligustrum vulgare	H : 3m Env : 2m	Touffe	Essence indigène rustique
Troène			Baies comestibles pour l'avifaune
Cornus sanguinea Cornouiller sanguin	H : 3m Env : 2m	Touffe	Essence indigène. Baies comestibles pour l'avifaune
Rhamnus cathartica Nerprun purgatif	H : 3m Env : 2m	Touffe	Essence indigène rustique Baies comestibles pour l'avifaune
Berberis vulgaris Épine vinette	H : 3m Env : 2m	Touffe	Essence indigène rustique Baies comestibles pour l'avifaune

Le reboisement

8. La partie vide reboisée entre l'opération et le parc Enguerrand			
Sur cette partie, le bois sera reconstitué avec une essence forestière d'avenir, l'orme " Lutèce ". Celui-ci est résistant à la graphiose. Il vient compléter les essences du bois.			
Effet recherché : compléter le bois par une essence à la fois originale et patrimoniale.			
G1 à G25: *Ulmus LUTECE® " Nanguen "* Orme résistant	H : 15/20m Env : 8/10m	Ti 6/8 RN	Essence proche de l'orme indigène de part son génotype essentiellement européen. Essence forestière. Plantation de jeunes plans racines nues avec une densité de 1U/4m².

Le bassin

Les végétaux présentés ci-après ne relèvent pas de la présente opération. Les travaux liés aux éléments paysagers de qualité autour du château (les deux portiques, le portail d'entrée, les hautes charmilles et le bassin) feront l'objet d'un aménagement ultérieur dans un cadre communal).

9. Le bassin **Liste donnée à titre indicative (hors projet)**			
Le bassin sera végétalisé avec un cortège de graminées argentées et bleutées.			
Effet recherché : un effet argenté, bleuté et fluide...			
Festuca glauca 'Intense Blue' Fétuque bleue	H : 0,3m	Cont. 2l	Bel effet.
Helictotrichon sempervirens Avoine bleue	H : 1m	Cont. 2l	Bel effet bleuté.
Helymus magellanicus Agropyron	H : 0,6m	Cont. 2l	Très bel effet bleuté.
Schizachyrium scoparium *" Prairie Blues "* Barbon à balais	H : 0,8m	Cont. 2l	Très bel effet bleuté.
Athyrium niponicum *'Metallicum'* Fougère argentée	H : 0,3m	Cont. 2l	Très bel effet argenté.
Luzula sylvatica 'Solar Flare' Luzule	H : 0,3m	Cont. 2l	Essence marginée d'argent.
Koeleria glauca	H : 0,5m	Cont. 2l	Essence argentée/bleutée
Stypa tenuifolia Cheveux d'anges	H : 0,5m	Cont. 2l	Essence très légère et fluide

Apport de l'étude microclimatique (ICU)

Le projet paysager a été testé et validé par une modélisation d'îlot de chaleur urbain (modèle ICE d'Energio) afin de quantifier ses performances thermiques réelles aux horizons 2050 et 2100. Les hauteurs et envergures à maturité de la palette végétale projetée ont été intégrées dans l'analyse d'ombrage pour évaluer leur capacité à intercepter le rayonnement solaire.

Les simulations confirment que la préservation de la zone boisée sur les deux tiers Sud maintient un cœur de fraîcheur essentiel sur la parcelle. De plus, l'implantation stratégique d'arbres de haute tige (> 15 m) au Sud et à l'Ouest du parking résidentiel extérieur et des façades agit comme un écran thermique naturel performant. Cet ombrage porté limite l'échauffement des surfaces minérales aux heures les plus chaudes, validant l'efficacité du plan de masse pour le confort d'été des futurs usagers.

Plan paysager



Plan de Paysagement 1.500

Surface engazonnée Pleine Terre, Sur construction entérrée

Allée Piétonne, Voie Pompier, Béton désactivé

Enrobé

Ilot de fraicheur existant, sanctuarisé

Clôtures végétalisée Haie

Ecran végétal conservé selon posisbilité technique

Arbre existant conservé

Arbre planté

1.2.4. LE FONCTIONNEMENT DES CONSTRUCTIONS PREVUES

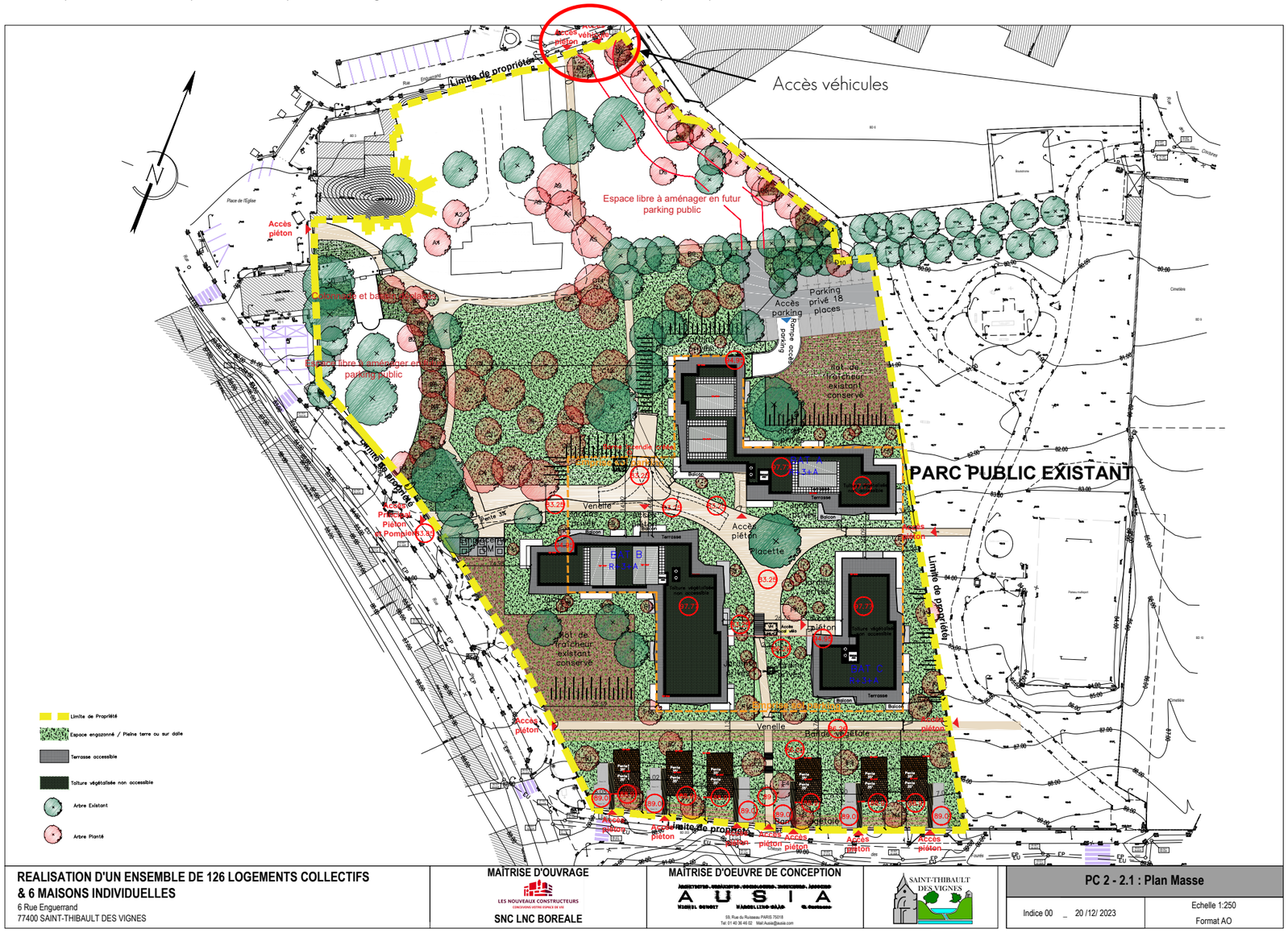
1.2.4.1. L'effectif attendu

En nous basant sur les données INSEE, les effectifs attendus sont d'environ293 habitants qui se répartiront comme suit :

Logements collectifs : 2,0 à 2,3 personnes/logement soit environ 277 habitants.,
Maisons individuelles : 2,5 à 2,8 personnes/logement soit environ16 habitants.

1.2.4.2. Les accès aux bâtiments et au site

Les accès au site se feront, pour les véhicules, au nord de la parcelle, par la rue des Coutures/Place de l'Église.
Les accès piétons se feront par le Nord (place de l'Église),l'Ouest (rue des Gouvernés), l'Est (par le parc).



1.2.4.3. Le stationnement

L'opération répond aux règles de PLU , pour la partie collective , 188 places sont créés dont 19 en aérien

Les pavillons auront chacun leur places de parking sur leur parcelle .

1.2.4.4. La gestion des déchets

L'organisation de la gestion des déchets pour l'opération « Boréale » est conçue pour concilier les exigences de tri sélectif, la propreté des espaces publics et le confort des résidents.

1. Aménagements structurels du projet

Conformément à la notice architecturale (PC4), chaque bâtiment collectif intègre au rez-de-chaussée des locaux techniques dédiés. Ces espaces sont dimensionnés pour accueillir l'ensemble des bacs nécessaires aux 126 logements. Ils ont été positionnés de manière à permettre une évacuation rapide vers la voie publique, minimisant ainsi les nuisances lors des rotations de collecte.

2. Organisation de la collecte (Règlement SIETREM)

La commune dépend du SIETREM, qui assure un ramassage régulier selon le calendrier suivant :

- **Ordures ménagères (Bac grenat) :** Collectées deux fois par semaine, les **mardis et vendredis**.
- **Emballages et papiers (Bac jaune) :** Collectés chaque **lundi**. À noter que depuis la simplification des consignes, tous les emballages (plastiques, métaux, cartons, briques) et tous les papiers se trient en vrac dans ce bac.
- **Verre (Bac vert) :** Collecté un **lundi sur deux** (semaines paires).

Consignes de présentation : Les bacs doivent être sortis la veille au soir (à partir de 18h) et positionnés sur la voie publique, poignées vers la rue, sans entraver la circulation des piétons. Aucun déchet au pied des bacs n'est autorisé.

3. Gestion des encombrants et déchets spécifiques

Pour préserver la qualité des nouvelles venelles piétonnes, la gestion des objets volumineux suit des règles strictes :

- **Encombrants sur rendez-vous :** La collecte en porte-à-porte pour les particuliers s'effectue exclusivement sur demande. Les résidents doivent contacter le service dédié (01 60 43 51 96) ou s'inscrire via le site du syndicat. Le volume est limité à **1 m³ par rendez-vous**.
- **Déchetterie de proximité :** Les habitants bénéficient d'un accès privilégié à la déchetterie de **Saint-Thibault-des-Vignes (rue du Grand Pommeraye)**.
    - *Conditions d'accès :* Gratuit pour les particuliers munis d'un badge (obtenu sur présentation d'un justificatif de domicile).
    - *Évolution 2025 :* À compter du 2 juin 2025, un nouveau système d'unités (60 unités/an, soit jusqu'à 30 m^3) remplace la limite de 26 passages annuels pour plus de flexibilité.
    - *Horaires :* Ouverte 7j/7 (sauf jours fériés), avec des horaires étendus jusqu'à 18h30 en période estivale (avril à septembre).

4. Prévention et Biodéchets

Conformément aux orientations de la ville en faveur du développement durable, des solutions de compostage (individuel pour les maisons ou partagé pour les collectifs) peuvent être accompagnées par le SIETREM via la fourniture de composteurs à tarif préférentiel, permettant de réduire significativement le volume du bac grenat.

1.2.5. Le projet « Mairie »

1.2.5.1. Un nouvel Hôtel de Ville au Château Mothe

Le cœur du projet public repose sur la transformation du **manoir dit « Château Mothe »**, actuellement situé sur la parcelle du projet, pour y accueillir les services de la mairie.

- **Valorisation patrimoniale :** Le manoir est conservé et réhabilité afin de devenir le futur pôle administratif de la commune.
- **Surface cédée :** Pour permettre cette réalisation, le promoteur rétrocède à la Ville le bâtiment et son emprise bâtie, représentant environ **1 928 m²**.
- **Accessibilité :** L'accès à la future mairie sera facilité par un nouveau maillage de venelles piétonnes reliant la place de l'Église et la rue du Gouverne.

1.2.5.2.. Aménagement d'un Parking Public

Pour répondre aux besoins des usagers de la nouvelle mairie et des visiteurs du centre-ville, un parking public sera créé :

- **Localisation :** Il sera implanté côté **rue Enguerrand**, à l'emplacement d'anciennes annexes du château qui seront démolies pour libérer l'espace nécessaire.
- **Fonctionnalité :** Ce parking servira de zone de stationnement pour le public et servira également de point d'entrée vers les accès privés de l'opération immobilière située en retrait.

1.2.5.3. Extension et Valorisation du Parc Enguerrand

Le volet public inclut une extension significative des espaces verts communaux :

- **Agrandissement du parc :** Environ **7 294 m² d'espaces verts** paysagers seront rétrocédés à la Ville pour agrandir le parc public existant.
- **Aménagements paysagers :** Le projet prévoit le renforcement des plantations d'arbres à hautes tiges, la sanctuarisation d'ilots de fraîcheur et le déplacement d'un bassin avec ses colonnades pour une mise en scène esthétique du site.
- **Transparence urbaine :** Le mur historique de la rue du Gouverne sera conservé mais percé d'ouvertures pour offrir des « fenêtres sur parc » et une meilleure visibilité du patrimoine depuis l'espace public.

1.2.6. LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

L'ensemble de l'opération « Boréale » est conçu pour répondre aux exigences de la Réglementation Environnementale 2020 (RE2020), garantissant une performance optimale tant sur le plan énergétique que sur l'impact carbone.

1.2.6.1. Engagements et conformité globale

Le projet fait l'objet d'attestations de conformité déposées au moment du permis de construire pour l'ensemble des bâtiments neufs (collectifs et maisons individuelles). Les indicateurs clés validés sont les suivants :

- Besoin Bioclimatique (Bbio) : Tous les bâtiments présentent un coefficient inférieur au seuil maximal autorisé (Bbiomax), optimisant ainsi les besoins en chauffage, refroidissement et éclairage.
  - Collectifs : Le bâtiment A affiche un Bbio de 70.3 (pour un max de 71.6), le bâtiment B de 70.0 (max 71.4) et le bâtiment C de 69.8 (max 71.3).
  - Maisons individuelles : Les six maisons présentent un coefficient homogène de 77.7 pour un maximum de 79.0.

- Confort d'été (Degrés-Heures) : Le projet intègre une gestion rigoureuse de l'inconfort estival avec des valeurs DH (Degrés-Heures) comprises entre 662 et 687, bien en dessous du plafond réglementaire de 1250.

1.2.6.2. Choix techniques et énergétiques

Pour atteindre ces objectifs, le projet mobilise plusieurs leviers techniques détaillés dans la notice explicative :

- Raccordement urbain : Les bâtiments seront raccordés au réseau de chaleur de l'agglomération Marne et Gondoire, favorisant une énergie décarbonée.
- Matériaux et isolation : Le maître d'ouvrage s'engage sur la qualité de l'isolation thermique et le choix de matériaux à faible empreinte carbone (Analyse du Cycle de Vie - ACV).
- Qualité de l'air : Les systèmes de ventilation feront l'objet d'une vérification et d'une mesure de performance par un organisme agréé avant la livraison.

1.2.6.3. Volet biodiversité et gestion des eaux

Au-delà de la performance thermique, le projet renforce son bilan environnemental par :

- Le traitement des toitures en terrasses végétalisées ou gravillonnées, permettant la rétention temporaire des eaux pluviales et la lutte contre les îlots de chaleur urbains.

- La préservation et le renforcement de la trame végétale, notamment par la plantation d'arbres à hautes tiges en pleine terre.

1.2.6.4. Intégration de la résilience climatique et de la lutte contre les ICU

Au-delà des performances énergétiques classiques, le projet intègre un objectif fort d'adaptation au changement climatique et de réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain (ICU). L'ambition des Nouveaux Constructeurs est de concevoir un aménagement résilient, capable de maintenir un confort thermique extérieur et intérieur acceptable lors des vagues de chaleur extrêmes.

Pour formaliser cet objectif, le projet s'inscrit dans la démarche d'évaluation de la TRACC (Trajectoire de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique). La performance du site a été mesurée via un indicateur clé : limiter la hausse de la température de surface de la parcelle par rapport à l'état initial (actuellement très frais grâce à sa couverture boisée). Cet objectif environnemental se traduit concrètement par l'optimisation systématique de l'albédo des revêtements et la maximisation du rafraîchissement passif par l'ombrage et l'herbe alvéolaire, validés par l'étude microclimatique d'Energio.

1.3. LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET

1.3.1. LES OPERATIONS PREALABLES DE DEMOLITION, DE DECONSTRUCTION ET DE DIVISION FONCIERE

1.3.1.1. Préparation du terrain et libération des emprises

Nettoyage de surface : Les opérations préalables consistent principalement en des travaux de débroussaillage et de dégagement des emprises strictement nécessaires à l'implantation des futurs bâtiments, des voiries et des infrastructures projetées.

Préservation et sanctuarisation végétale : Les opérations de préparation excluent impérativement les zones boisées identifiées comme « îlots de fraîcheur existants à conserver » sur le plan d'installation de chantier. Ces espaces seront balisés et protégés dès la phase préparatoire pour éviter toute dégradation par les engins.

1.3.1.2. Division foncière, bornage et clôture

Délimitation foncière : Un piquetage et un bornage précis des limites de propriété (notamment vis-à-vis de la Rue de Gouvernes, de la Rue Enguerrand et du Chemin des Foures) sont réalisés en amont de toute intervention pour caler rigoureusement l'assiette du projet.

Sécurisation du site : Dès la phase préparatoire, l'intégralité du périmètre du chantier est close par une palissade physique. Cette clôture assure la sécurité publique, interdit l'accès aux tiers et délimite la zone d'évolution des engins.

1.3.1.3. Dispositions environnementales et gestion des nuisances

Conformément aux préconisations du chantier, la phase de préparation de terrain intègre les mesures d'atténuation suivantes :

- Contrôle des poussières : Humidification des voies de circulation intérieures et des zones de terrassement de surface pour limiter l'envol de poussières vers les riverains.
- Gestion des déchets : Installation dès le démarrage des bennes de tri sélectif sur une zone dédiée afin de collecter les déchets de surface (végétaux, gravats résiduels) et obligation de couvrir les bennes avant leur évacuation.
- Phasage acoustique : Utilisation préférentielle d'engins et d'outils portatifs électriques à faible émission sonore pour les travaux de préparation à proximité des secteurs sensibles.

1.3.2. LES FONDATIONS ET LES STRUCTURES

1.3.2.1. Principes

Il est prévu la construction de 3 bâtiments collectifs de type R+3+A (A à C) sur un niveau de sous-sol commun, total et débordant par rapport aux superstructures dont le niveau bas sera calé vers 81,1 NGF (à confirmer).

Également, le projet prévoit la réalisation de 6 maisons individuelles de type RDC, localisé en partie amont du site, dont les niveaux bas seront calés à 89,19 NGF (à confirmer).

Une rampe d'accès au niveau R-1 de l'ensemble des bâtiments sera créé au niveau du bâtiment A. cette dernière sera ascendante sur 0,89 m de hauteur.

Concernant les maisons, le niveau bas de l'ensemble des maisons est prévu à 89,1 NGF (à confirmer), soit un fond de fouille situé vers 88,7 NGF (à confirmer), au sein des Remblais de rehausse dont les compacités devront être très élevées, voire à la base du Terrain de couverture.

Compte tenu du contexte en pente et des caractéristiques du projet qui nécessiteront des terrassements en Remblais de rehausse d'environ 2,8 m de hauteur, la présence de Remblais hétérogènes rencontrés au droit des sondages jusqu'à 1,5 m par rapport au TN, la mise en œuvre de fondations superficielles impliquerait des rattrapages importants en gros béton à prévoir pour assurer l'ancrage dans le bon sol. De ce fait, cette solution n'est pas viable vis-à-vis du projet.

Par conséquent, on s'orientera vers la mise en place d'un système de fondations profondes par pieux. Cette solution permet de s'affranchir des volumes importants de rattrapage en gros béton et des difficultés d'exécution des fondations semi-profondes dans des sols sans cohésion. Les inclusions seront descendues au-delà des Remblais et ancrées au sein des Formations de Brie de faibles à très bonnes compacités.

L'enregistrement des paramètres de forage, lors de la réalisation des inclusions permettra de s'assurer de l'ancrage dans le bon sol.

Concernant les bâtiments A, B et C, le fond de fouille du R-1 sera situé vers 80,7 NGF (à confirmer), au sein du Terrain de couverture (limon argileux marron) ou des Formations de Brie (argiles plus ou moins sableuses marron orangé à blocs de meulières à marnes beiges) présentant des compacités faibles à très élevées.

Ainsi, on pourra s'orienter pour l'ensemble des bâtiments vers un système de fondations superficielles de type semelles filantes et/ou isolées ancrées de 0,40 m au minimum au sein des Formations de Brie au-delà du fond de fouille.

Pour la partie du bâtiment B sans niveau de sous-sol, dont le niveau bas est prévu à 84,47 NGF (à confirmer), le fond de fouille est attendu vers 84,0 NGF (à confirmer). Ainsi, on pourra également s'orienter vers une solution de fondations superficielles semelles filantes et/ou isolées ancrées au minimum de 1,50 m/TN au sein des Formations de Brie au-delà du fond de fouille. Des rattrapages en gros béton seront à prévoir afin de s'ancrer dans le bon sol. On veillera à respecter la règle des redans vis-à-vis de la partie du bâtiment B avec un niveau de sous-sol.

Dans tous les cas, les fondations devront être descendues au-delà de toute surépaisseurs de remblais et tout sol remanié par les travaux et / ou les intempéries. L'entreprise devra vérifier la bonne consistance du fond de fouille, après curage et nettoyage par le biais d'un godet sans dent.

1.3.2.2. Fondations des maisons

Nomenclature

Dans le présent paragraphe, nous abordons un exemple de calculs avec des pieux :

- Forés à la Tarière Creuse continue (FTC) : classe 2 – catégorie 6.

Nous rappelons que des blocs indurés et/ou des vestiges enterrés peuvent être recoupés au sein des Remblais. De même, des blocs et/ou bancs indurés de calcaires et/ou de meulière et de gypse sont susceptibles d'être rencontrés respectivement au sein des Formations de Brie et des Marnes supragypseuses, pouvant nécessiter l'utilisation d'outils spéciaux (trépan, carottier, ou autre).

Contrainte dans le béton

Nous considérons en première approche dans nos calculs des pieux confectionnés avec un béton C30/37 (milieu non agressif sur la base des résultats en laboratoire). L'entreprise devra vérifier la résistance caractéristique à la compression simple du béton « fck* », ainsi que la contrainte en compression dans la section de béton « c », en fonction du type, du diamètre et de la longueur du pieu.

Modèle géotechnique (ou de terrain)

Le modèle géotechnique ci-après devra être pris en compte pour le dimensionnement des fondations profondes. Il provient de l'interprétation des différents résultats lithologiques et géomécaniques obtenus.
La profondeur est donnée à partir du niveau bas du RDC (89,1 NGF) :

Pieux forés à la tarière creuse (FTC) : classe 2 – catégorie 6

Lithologie	Prof. de la base		Classe de sol (NF P94-262)	kp	P_l^* (MPa)	$\alpha_{pieu-sol}$	f_{sol} (kPa)	q_{s3} max (kPa)	q_{s3} retenu (kPa)
	m/NB*	NGF							
Tête de pieu / Remblais / Terrain de couverture	-1,5	87,6	Frottement neutralisé						
Formations de Brie	-7,1	82,0	Argile et Limons	1,3	0,90	1,5	41 (Courbe Q1)	90	61,3
Argiles vertes de Romainville	-17,5	71,5	Argile et Limons	1,3	0,80	1,5	40 (Courbe Q1)	90	59,7
Marnes supragypseuses	-28,6	< 60,5	Marne et Calcaire marneux	1,6	1,31	1,6	89 (Courbe Q4)	200	141,9

** NB : niveau bas du RDC calé à 89,1 NGF.*

*** Les pieux situés à proximité du tunnel de la RATP devront être neutralisé en frottement jusqu'à la base de l'ouvrage de la ligne M12.*

Calcul des pieux

Les tableaux suivants fournissent des exemples de calcul des charges admissibles des pieux, à titre indicatif :

B (mm)	Formation d'ancrage	Fiche		Charge admissible à l'ELS Caractéristique $R_{c,c,\sigma r,d}$ (kN)	Contrainte moyenne en tête de pieu (MPa)
		m/NB*	NGF		
420	*Argiles vertes*	-16,2	72,0	810**	5,85
520	*Argiles vertes*	-18,2	16,5	1300**	6,12

** NB : niveau bas du RDC à 89,1 NGF.*

** Charge limite vis-à-vis de la contrainte dans le béton (pour un béton de classe de résistance C30/37 MPa), L > 20 B et en l'absence d'un contrôle renforcé).

Préconisations d'exécution

Lors de l'exécution des fondations profondes, on veillera à respecter les recommandations suivantes :

- La réalisation des pieux devra être adaptée à la présence de blocs et/ou bancs indurés de calcaire et ou de meulière au sein des Formations de Brie et de des Argiles vertes, ainsi que d'éventuels vestiges au sein des Remblais. L'entreprise devra mettre les moyens nécessaires pour les traverser et atteindre les profondeurs d'ancrage. Nous rappelons que l'utilisation de la tarière reste de son entière responsabilité,
- On veillera à respecter la règle de reconnaissances des sols sous la pointe du pieux les plus profonds jusqu'à 7 fois le diamètre avec un minimum de 5,0 m,
- On veillera à respecter un ancrage minimum de 1,5 m dans la formation choisie (3 diamètres de pieux pour les pieux de diamètre inférieur à 0,5 m),
- Des surconsommations de béton sont à prévoir au sein des Remblais,
- La technique de forage choisie devra être adaptée à la faible cohésion des Remblais, des Formations de Brie et des Argiles vertes, voire nulle sous la nappe,
- Les pieux devront être armés, selon les règles en vigueur, dans le cas où ils seraient soumis à des efforts horizontaux (jusqu'à l'annulation de l'effort tranchant) ou de traction (toute hauteur),
- Pour une hauteur de recépage supérieure à 2,0 m sous le niveau de la plateforme de travail, les pieux doivent être armés. Les armatures doivent avoir une longueur minimale de 4 m sous le niveau de recépage,
- Dans le cas où l'entraxe entre les pieux serait inférieur à 3 fois le diamètre, il sera nécessaire de tenir compte de l'effet de groupe, en prenant en compte un coefficient d'efficacité Ce,
- Selon le type de fondations profondes retenu, des contrôles devront être réalisés conformément à la norme NF P 94-262,
- Prévoir une plateforme praticable pour la machine de pieux.

1.3.2.3. Fondations des bâtiments A, B, C (fondations superficielles)

Contrainte admissible

En respectant l'ancrage défini dans le paragraphe précédent dans le bon sol, et conformément à la corme NF P 94-261 « Justification des ouvrages géotechniques – Normes d'application nationale de l'Eurocode 7 – Fondations superficielles », la capacité portante des fondations pour le dimensionnement des semelles et massifs, soumis à des charges verticales centrées, devra être prise comme suit :

$$q_{ELS} \leq 0{,}25 \text{ MPa} \quad ; \quad q_{ELU} \leq 0{,}41 \text{ MPa}$$

Nota : La capacité portante devra être affectée par un coefficient minorateur « i δ » dans le cas d'une charge incliné d'un angle « δ » et d'un coefficient minorateur « i β » dans le cas de la proximité d'un talus d'une pente « β ». Cet avis concerne également, la contrainte au sol nécessaire pour le dimensionnement des semelles des butons, à minorer en fonction de l'inclinaison de la charge et/ou de la semelle.

Déformations et tassements

Dans les conditions aux ELS, en respectant les niveaux d'ancrages précédemment définis et sous réserve d'une assise homogène, les tableaux suivants reprennent les tassements totaux et différentiels du sol sous les charges verticales suivantes, données à titre indicatif :

Caractéristiques du projet	Fondation*			Charge Théorique à l'ELS (kN)	Capacité Portante à l'ELS (MPa)	Tassement absolu (mm)	Tassement différentiel (mm)
	Type	L (m)	B (m)				
Bâtiments collectifs sur un niveau de sous-sol et partie du bâtiment B sans sous-sol	Semelle isolée	2,0	2,0	1000	0,25	7 à 10	≈ 7,0
		2,9	2,8	2000		9 à 11	
		3,5	3,5	3000		10 à 12	
	Semelle filante	–	1,0	200 kN/ml		5 à 7	
		–	1,2	300 kN/ml		7 à 10	

Les surfaces proposées des semelles sont considérées entièrement comprimées sous l'effet de la charge verticale centrée.

Les tassements absolus prévisibles seraient compris entre 5,0 et 12,0 mm, soit un tassement différentiel inférieur ou de l'ordre de 7,0 mm.

Préconisations d'exécution

Lors de l'exécution des fondations, on veillera à respecter les préconisations suivantes :

- L'entreprise devra prévoir les moyens et outils puissants nécessaires (de type BRH) pour le passage et l'extraction de blocs et/ou bancs indurés de meulière et/ou calcaire qui seront rencontrés au sein des Formations de Brie,
- Compte tenu de la faible cohésion des terrains en surface, et en fonction de la profondeur d'assise des fondations, notamment dans la partie en plein pied du sous-sol, le blindage des fouilles et rigoles de fondation pourra s'avérer nécessaire afin d'assurer la tenue des parois et éviter les hors profils et les surconsommations de béton,
- Les fondations devront être coulées en pleine fouille immédiatement après terrassements. Alternativement, afin d'éviter une décompression du fond de la fouille, celui-ci devra être protégé par un béton de propreté,
- En se basant sur les niveaux d'eau mesurés en mars 2025, les travaux de terrassement de la fouille générale du R-1 pourraient intercepter la nappe superficielle. L'entreprise devra donc prévoir les dispositifs d'épuisement adaptés de la nappe afin d'assurer le bétonnage à sec des semelles,
- L'homogénéité des fonds de fouilles des fondations sera soigneusement vérifiée. Dans le cas de présence de poches molles ou décomprimées ainsi que de point durs (blocs et bancs indurés), ils devront être purgés et remplacés par un rattrapage en gros béton,
- Si les fondations voisines doivent être ancrées à des niveaux différents, on respectera la règle du redan, soit 3H/2V entre bords de semelles isolées. De même, des adaptations spécifiques peuvent avoir lieu contre ou à proximité des avoisinants,
- La largeur minimale des fondations sera déterminée par un BE structures, elle ne sera toutefois pas inférieure à 0,7 m pour des semelles isolées et 0,5 m pour les semelles filantes,
- Dans le cas de parties chargées différemment, la structure devra être adaptée en conséquence (comportement différentiel), notamment à la jonction entre les parties débordantes du sous-sol et celles supportant les superstructures.

1.3.2.4.Protection des ouvrages enterrés

Le tableau ci-après présente la position des Niveaux Des Plus Hautes Eaux de la nappe, en période d'exploitation (phase définitive) par rapport au niveau bas du projet :

Position hydraulique	Estimation des Niveaux des Plus Hautes Eaux (NPHE) en phase définitive		
	Cotes des niveaux bas (NB) du projet	NPHE Occurrence 10 ans	NPHE Occurrence 100 ans (EE)
Amont du R-1	RDC Bâtiments : 84,47 NGF RDC Maisons individuelles : 89,10 NGF R-1 : 81,19 NGF	86,0 NGF	86,6 NGF
		+4,8 m/NB du R-1	+5,4 m/NB du R-1
Aval du R-1	RDC Bâtiments : 84,47 NGF R-1 : 81,19 NGF	79,7 NGF	80,3 NGF
		-1,5 m/NB du R-1	-0,9 m/NB du R-1

Les parties enterrées des bâtiments du projet doivent être protégées vis-à-vis de la présence et des remontées de la nappe par le biais d'un cuvelage jusqu'à une cote de protection choisie par le Maître d'Ouvrage. Dans le cas où la cote de protection retenue est inférieure au niveau des Eaux Exceptionnelles (EE) d'occurrence centennale, on veillera à rendre le sous-sol inondable, en cas de remontée de nappe au-delà de la cote de protection choisie, par le biais d'évents et de cheminées de décompression à travers le plancher bas.

Les parties supérieures des voiles enterrés non cuvelées devront également être protégées contre les eaux de ruissellement et d'infiltration par le biais d'un drainage vertical périphérique soigné, descendu 0,50 m au-dessous de la cote de cuvelage. En variante au drainage vertical, un système de barbacanes et cunettes de récupération pourra être adopté dans les parkings et locaux non sensibles, si l'apparition de traces d'humidité, ou de suintement sur les voiles, est tolérée.

1.3.2.5.traitement du niveau bas

Bâtiments collectifs sur un niveau de sous-sol
Compte tenu du mode de protection des parties enterrées par cuvelage étanche, le niveau bas du sous-sol devra être de type plancher porté par les fondations et dimensionné pour résister aux sous-pressions.

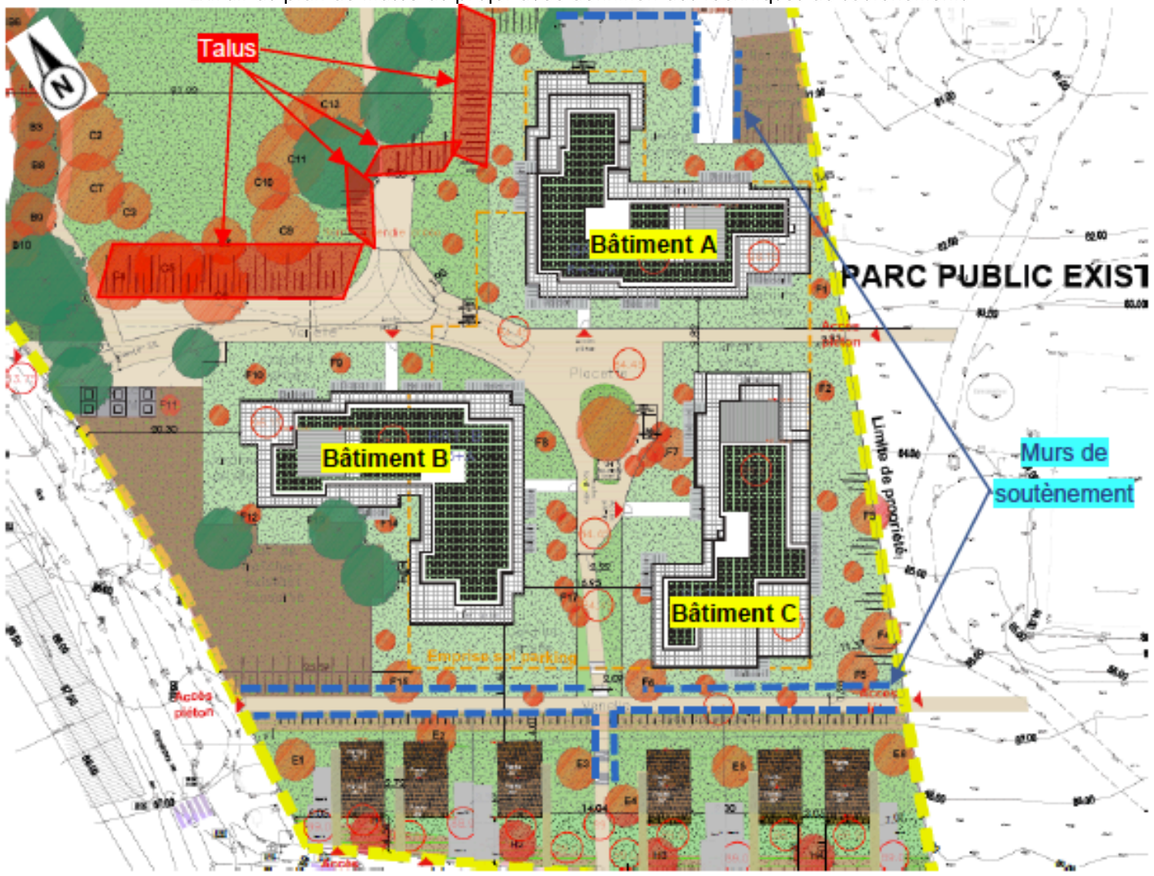
De plus, un vide technique de 0,10 m devra être laissé entre les argiles et le plancher (par le biais d'un coffrage biodégradable ou dispositif équivalent) pour le libre retrait / gonflement des Argiles Vertes.

Maisons individuelles sans sous-sol
Compte tenu du contexte géotechnique mis en évidence (Remblais de rehausse mis en œuvre selon les règles de l'art) et la sensibilité des sols au phénomène de retrait / gonflement des argiles, les niveaux bas devront être de type plancher porté par les fondations. Ils pourront être coulés en place.

1.3.2.6.Murs de soutènement et talus definitifs

Nous rappelons qu'il est prévu la création d'un talus d'au moins 3,5 à 4,0 m de hauteur à l'ouest du bâtiment A, ainsi que des murs de soutènements pour la création de jardins privatifs destinés à soutenir des hauteurs libres allant jusqu'à environ 4,0 m. Des murs de soutènements sont également prévus en contrebas des maisons, le long du chemin piéton, avec des hauteurs allant de 1,0 à 1,8 m.

Extrait du plan de masse du projet avec définition des techniques de soutènements



Concernant les murs de soutènement, on pourra en première approche s'orienter vers la réalisation de murs en L classique ou tout autre solution à étudier avec précaution. Ce type de soutènements nécessitera la mise en place d'un remblaiement à l'arrière. Les fondations des soutènements devront être ancrées d'au moins 0,6 m au sein des Formations de Brie.

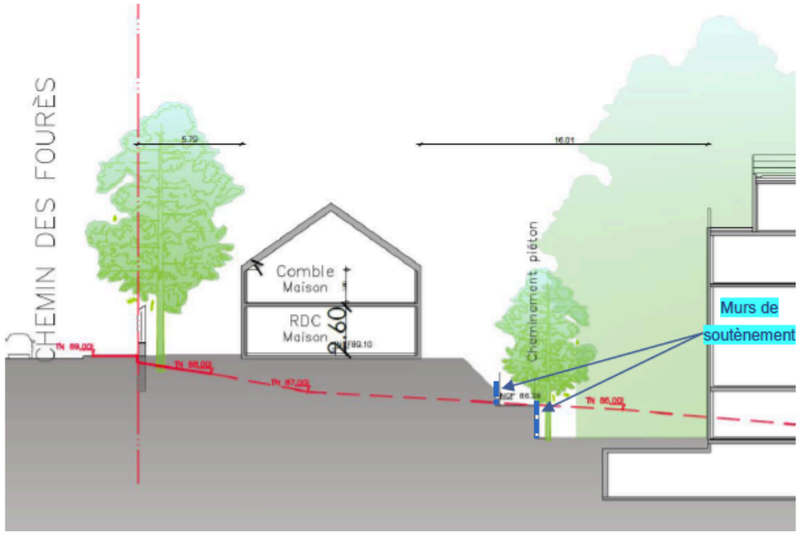
De même, ils devront être descendus au-delà de tout sol remanié par les travaux et/ou les intempéries.

La portance des sols d'assises des murs sera prise telle que qELS ≤ 0,15 MPa (1,5 bars). Cette contrainte devra être, si nécessaire, minorée en fonction de l'inclinaison de la charge.

Le dimensionnement des murs vis-à-vis du glissement et du renversement devra être vérifié par le BET structure en phase EXE et soumis à l'aval du géotechnicien en charge de la mission G4 ou du bureau de contrôle.

Une attention particulière est à porter pour la justification et la réalisation des murs au niveau des maisons (Cf. figure ci-après). En effet, un double linéaire sera réalisé ; le mur en contrebas sera mis en œuvre en déblai.

Extrait du plan de masse du projet (coté maisons) avec représentations des murs à créer



Concernant les talus, la stabilité devra être vérifiée par l'entreprise dans le cadre d'une mission G3, aussi bien pour la phase provisoire que définitive.

On veillera à protéger la surface des talus définitifs contre le phénomène d'érosion lié aux intempéries et les eaux de ruissellement (mise en place d'une nappe géotextile, végétalisation, etc).

1.3.3. LES RESEAUX DIVERS

L'ensemble des réseaux sont disponibles autour et sur le site.

1.4. LA CONCEPTION DU PROJET AU REGARD DES PRINCIPALES REGLEMENTATIONS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

L'opération « Boréale » a été conçue selon une approche multicritère, intégrant dès sa genèse les contraintes réglementaires liées à l'énergie, au confort acoustique, à la sécurité des sols et à la préservation de la biodiversité.

Performance Énergétique et Carbone (RE2020)

L'ensemble du projet neuf répond aux exigences de la RE2020 (seuil 2025), dépassant les standards de la RT2012 :

- Bbio (Besoin Bioclimatique) : La conception bioclimatique permet un gain de performance significatif. Les maisons affichent un Bbio de 76.9 (pour un max de 79.9) et les collectifs un Bbio moyen de 70.0 (pour un max de 71.4).
- Confort d'été : Le projet limite l'inconfort estival avec des valeurs de Degrés-Heures (DH) d'environ 687, très largement inférieures au plafond de 1250 °C.h.
- Énergie : Les bâtiments seront raccordés au réseau de chaleur de l'agglomération Marne et Gondoire, garantissant une énergie à faible empreinte carbone.

Environnement Acoustique

Le site est soumis au classement sonore préfectoral (A104 en catégorie 1 et RD934).

Isolement : Des menuiseries à haute performance acoustique et des façades renforcées sont prévues pour garantir un confort intérieur conforme à la réglementation (isolement minimal de 30 à 45 dB selon l'exposition).

Sols et Géotechnique

Pollution des sols : L'étude SOLPOL (2021) a révélé des traces localisées de HAP et métaux. La conception prévoit un recouvrement des zones de terre végétale et une gestion rigoureuse des déblais pour assurer la sécurité sanitaire des futurs résidents.

Géotechnique (G2 AVP) : L'étude ATLAS (2025) préconise des fondations superficielles s'ancrant dans les marnes et calcaires de Brie à environ 1,50 m de profondeur. Le projet adapte les structures au relief pentu du terrain.

Expertise Écologique et Biodiversité

Le pré-diagnostic RAINETTE (2022) a permis d'orienter la conception :

- Évitement : Le projet s'implante prioritairement sur les zones déjà artificialisées.
- Compensation et insertion : La création de 7 294 m^2 d'espaces verts et la sanctuarisation d'îlots de fraîcheur permettent de maintenir la biodiversité locale tout en luttant contre l'échauffement urbain.

Trafic et Mobilités

L'étude d'impact CDVIA (2025) confirme la capacité des carrefours (Place de l'Église et Rue de Gouvernés) à absorber le flux supplémentaire.

Aménagements : Création de 186 places de parking pour les collectifs et développement de venelles piétonnes pour favoriser les circulations douces vers le centre-bourg.

Gestion des Eaux Pluviales et Loi sur l'Eau

Pour ne pas aggraver les débits de fuite vers le réseau public :

- Le projet intègre des toitures terrasses végétalisées et des zones de rétention gravillonnées.
- L'imperméabilisation est limitée par le maintien d'espaces en pleine terre et l'utilisation de revêtements perméables pour les stationnements aériens.

Accessibilité (PMR) et Santé

Accessibilité : 100% des logements collectifs et des espaces publics sont accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite (ascenseurs, pentes conformes).

Santé : Conformément à la RE2020, les systèmes de ventilation seront vérifiés par un organisme agréé pour garantir une qualité de l'air intérieur optimale.

Gestion des Déchets (Loi AGEC)

La conception intègre des locaux de tri sélectif en rez-de-chaussée pour chaque bâtiment, permettant une gestion conforme au règlement du SIETREM et facilitant le tri à la source.

Prise en compte de la Trajectoire de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique

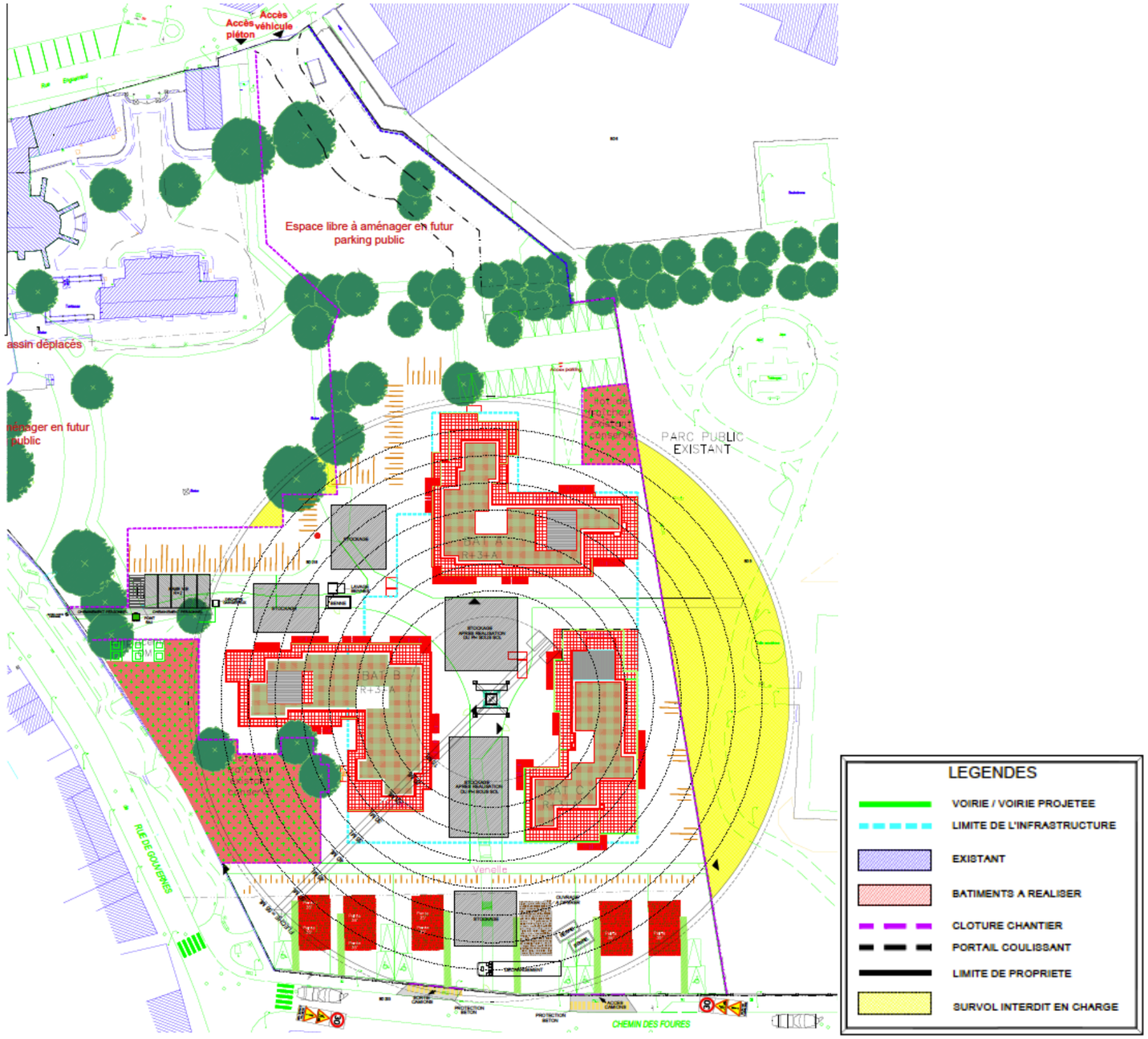
Bien qu'il n'existe pas encore de réglementation thermique nationale imposant un seuil réglementaire strict pour les températures extérieures en aménagement, la conception du projet anticipe les futures exigences de résilience territoriale. Le projet s'appuie ainsi sur les orientations de la TRACC (Trajectoire de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique) comme référentiel technique d'évaluation.

Cette démarche proactive permet de confronter les choix d'aménagement (morphologie du bâti, nature des sols) aux projections climatiques officielles de Météo-France aux horizons 2050 et 2100. L'intégration de cette trajectoire de référence dès la phase de conception garantit que les choix de revêtements et de végétalisation ne répondent pas seulement au climat actuel, mais sécurisent le confort d'été des usagers face aux vagues de chaleur futures.

1.5. LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA PHASE OPERATIONNELLE

1.5.1. L'ORGANISATION DU CHANTIER

Le Plan d'implantation de chantier ci-après permet de visualiser la manière dont le chantier pourra s'organiser. Il est produit par le Bureau d'étude de Vincent Puertolas.



1.5.2. La demande d'utilisation de l'énergie

Certains réseaux seront à poser avant le début des travaux, notamment les réseaux provisoires qui alimenteront les chantiers. Les différents cheminements des réseaux chantiers et définitifs (Electricité, Télécom, fibre, EU/EP, Gaz…) restent à identifier et à positionner. Cette étape est indispensable afin d'anticiper la planification et l'impact sur le phasage général de la pose de ces réseaux. En effet, ces travaux risquent d'être en interfaces avec, notamment, les cantonnements, les accès chantier ou les emprises chantier selon leur emplacement.

Pour les demandes de raccordements provisoires et définitifs, celles-ci seront anticipées au plus tôt auprès des fournisseurs, les délais d'intervention étant généralement longs.

1.5.3. La nature des materiaux utilises pour le projet

Les matériaux utilisés pour la réalisation du projet seront de différentes natures, même s'il n'est pas possible à ce stade d'avancement du projet d'indiquer précisément la nature des matériaux utilisés, une liste sommaire peut être dressée :

- Béton,
- Pierre diverse,
- Métal divers,
- Panneaux en fibre de ciment,
- Verre,
- PVC,
- Bois,
- Terre saine,
- …

Dans le cadre de la stratégie de lutte contre les îlots de chaleur urbains (ICU) et conformément aux simulations microclimatiques réalisées par le bureau d'études Energio, le choix des revêtements de surface extérieurs a été dicté par leur performance thermique (albédo et capacité de stockage de la chaleur).

Optimisation des revêtements au regard du confort d'été

L'indice de réflectance solaire (albédo) a été maximisé sur les espaces minéralisés afin de limiter l'effet d'emmagasinage thermique des sols extérieurs :

- Circulations piétonnes et parvis : Les matériaux sombres ou les bétons désactivés foncés ont été écartés au profit d'un **béton finition balayée de teinte beige**. Cette couleur claire présente un albédo nettement plus favorable, réduisant l'échauffement de surface en journée et le rayonnement nocturne.
- Aires de stationnement extérieures : Afin de limiter l'impact thermique lié aux voitures et aux grands espaces dégagés, le projet intègre la mise en œuvre d'un **revêtement alvéolaire en herbe (de type HC1)** en remplacement de l'asphalte classique sur les parkings. Les simulations de la *Variante 2050* de l'étude microclimatique démontrent que cette transition d'un sol imperméable sombre vers une surface végétalisée perméable permet d'abaisser les températures maximales de surface de **-10°C à -14°C** lors des pics de chaleur, tout en favorisant l'infiltration des eaux de pluie.

Caractéristiques des matériaux de surface

Nom	Albédo [-]	Emissivité [-]	Capacité thermique volumique [J/m³.K]	Conductivité thermique [W/m.K]	Coefficient cultural [-]	Présent dans variante
Asphalte gris usé (AS3)	0,38	0,95	2 348 300	0,74	0	Etat initial et état projeté
Asphalte gris (AS1)	0,4	0,95	2 214 000	0,74	0	Etat projeté
Ciment usé (CM2)	0,23	0,91	1 680 000	0,8	0	Etat initial et état projeté
Enrobé bitumineux rouge/brun (CC2)	0,31	0,94	2 083 000	2	0	Etat initial
Gravier (ST8)	0,09	0,92	1 500 000	2	0	Etat initial et état projeté
Gazon vert (VG2)	0,33	0,98	2 500 000	0,28	1	Etat initial et état projeté
Forêt de feuillus (VG3)	0,15	0,98	2 500 000	0,19	1,3	Etat initial et état projeté
Zone d'eau artificielle (WT5)	0,06	0,96	4 186 001	0,66	1	Etat initial
Béton finition balayée beige (CC2)	0,4	0,94	2 083 000	2	0	Etat projeté

1.5.4. LA GESTION DES EAUX DE PLUIE

Contexte topographique

Le terrain a une surface de 24 997 m² dont une grande majorité du site est préservé en l'état du fait du patrimoine du site.

Il présente une pente moyenne d'environ 5,7% du sud-est vers le nord de la parcelle, avec des cotes altimétriques comprises entre 90.12 au Sud et 77.77 NGF au Nord, soit un dénivelé de l'ordre de 12.20 m entre le point le plus haut et le point le plus bas du site d'étude. Il se situe sur un coteau de la Marne.

Réseaux existants

Les réseaux existants sont traduits par :
- En Eau de Pluie :
  - o 1 Ø 300mm côté Place de l'Église
  - o 1 Ø 400mm côté rue des Gouvernes
  - o 1 Ø 300mm côté rue des Fourés
- En Eau usée :
  - o 1 Ø 200mm côté Place de l'Église
  - o 1 Ø 300mm côté rue des Gouvernes
  - o 1 Ø 200mm côté rue des Fourés

Règlementation

La compétence eau pluviale revient à la Communauté d'agglomération Marne et Gondoire qui indique dans son règlement d'assainissement :

« En l'absence d'objectifs précis fixés par une réglementation locale (PLU, Règlement de ZAC...) et conformément au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, des prescriptions limitant les rejets d'eaux pluviales dans le réseau peuvent être imposées par le Service de l'Assainissement lors d'une construction nouvelle ou lors de la restructuration ou de la réhabilitation lourde d'un immeuble existant. Ces prescriptions tiennent compte des capacités de rétention d'eau du terrain en temps de pluie, des caractéristiques du sous-sol et des contraintes particulières d'exploitation du réseau.
Ces prescriptions prennent la forme d'une limitation du débit rejeté au réseau ou d'une obligation d'abattement minimum pour une pluie de référence. »

Le PLU de la ville limite le rejet des eaux pluviales à 2 l/s/ha lorsqu'un rejet est nécessaire (parcelles supérieures à 1.5 Ha)
Le règlement de la CAMG impose une pluie de référence de 43.1mm en 12h, avec la Station Météo de Melun Villaroche.

De plus la surface du bassin versant étant supérieure à 1 Ha, le dossier sera soumis à DLE. Les volumes de rétention devront répondre aux exigences plus contraignantes du futur DLE de ce dossier, soit :
- Occurrence 30 ans
- Station de Melun Villaroche
- Débit de rejet 2 l/s/Ha

Les fonds des bassins ne seront pas étanchés pour permettre de gérer les premières pluies sans rejet vers le réseau public

Les parkings extérieurs seront gérés par des stationnements enherbés (comme le parking public rue de Torcy), les grilles EP des parkings auront une décantation (avec ou sans siphon suivant demande de la CAMG) permettant de gérer le traitement des hydrocarbures. La pose 'un séparateur hydrocarbures n'est pas conseillée sur les parkings extérieurs du fait de l'instruction ensuite du DLE (conformité au SAGE et au SDAGE qui proscrit ce type d'ouvrage).

Calcul de rétention

Les 4 bassins versant sont présentés ci-après.

Bassin versant 1 : calcul du coefficient d'imperméabilisation du bassin versant

bassin/zone	A(m2)	C	S. active
toiture revêtue	176	0,95	167
toiture vég. Extensive (substrat <15cm)		0,70	0
toiture vég. semi- extens (15cm <substrat<40cm)		0,60	0
toiture vég. Intensive (substrat > 40cm)		0,40	0
surfaces imperm.	155	0,95	147
pavage joints poreux		0,70	0
stabilisé		0,60	0
espaces verts sur dalle		0,40	0
gazon	603	0,20	121
total bassin versant	**934**	**0,47**	**435**

934

Bassin versant 1 :calcul des volumes générés

PARAMETRES DE CALCUL

INFILTRATION:	0	1 (oui)/0 (non)
TYPE DE STOCKAGE	3	1 (bassin) / 2 (puit) / 3 (tranchée drainante) / 4 (noue triangulaire) /5 (noue trapèze) / 6 (cana)
DEBIT DE FUITE REGLEMENTAIRE:	1	1 (oui)/0 (non)
BASSIN VERSANT OU TERRAIN GLOBAL:	1	1 (bassin)/0 (terrain)

calcul à débit régulé réglementé

Débit de fuite autorisé :	2	l/s/ha
Surface du terrain global:	-	m²

calcul à débit régulé choisi

Débit de fuite choisi :	-	l/s

calcul en infiltration

K= 3,8E-07 m/s coefficient d'infiltration

perméable: supérieur à 10 -4 m/s
imperméable: inférieur à 10 -7 m/s
béton drainant: 1 cm/s soit 10 -2 m/s
cailloux 40/70 : 10 cm/s soit 0,1 m/s

débit de fuite calculé

débit de fuite	0,00019	m3/s
débit de fuite	0,2	l/s

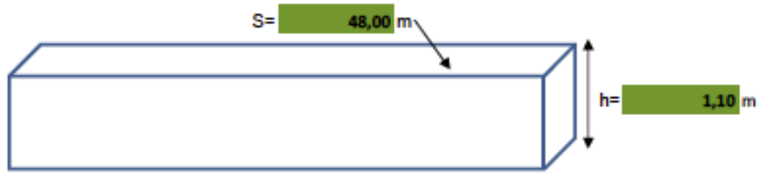
Bassin versant 1 :volume de stockage choisi

Tranchées Drainantes en Cailloux

Longueur	32		
Largeur	1,5		
S=	48	m²	surface du fond de bassin
H=	1,1	m	hauteur d'eau
	40	%	pourcentage de vide

0,95% pour caissons
40% pour cailloux

D=	0,19	l/s	débit régulé de rejet
V=	21	m3	40 % de vide
	31	h	temps de vidange en heures pour bassin seul
	1,3	j	temps de vidange en jours pour bassin seul



Bassin versant 2 : calcul du coefficient d'imperméabilisation du bassin versant

bassin/zone	A(m2)	C	S. active
toiture revêtue	176	0,95	167
toiture vég. Extensive (substrat <15cm)		0,70	0
toiture vég. semi- extens (15cm <substrat<40cm)		0,60	0
toiture vég. Intensive (substrat > 40cm)		0,40	0
surfaces imperm.	155	0,95	147
pavage joints poreux		0,70	0
stabilisé		0,60	0
espaces verts sur dalle		0,40	0
gazon	513	0,20	103
total bassin versant	**844**	**0,49**	**417**

844

-

Bassin versant 2 :calcul des volumes générés

PARAMETRES DE CALCUL

INFILTRATION:	0	1 (oui)/0 (non)
TYPE DE STOCKAGE	3	1 (bassin) / 2 (puit) / 3 (tranchée drainante) / 4 (noue triangulaire) /5 (noue trapèze) / 6 (cana)
DEBIT DE FUITE REGLEMENTAIRE:	1	1 (oui)/0 (non)
BASSIN VERSANT OU TERRAIN GLOBAL:	1	1 (bassin)/0 (terrain)

32

calcul à débit régulé réglementé

Débit de fuite autorisé :	2	l/s/ha
Surface du terrain global:	-	m²

calcul à débit régulé choisi

Débit de fuite choisi :	-	l/s

calcul en infiltration

K= 3,8E-07 m/s coefficient d'infiltration

perméable: supérieur à 10 -4 m/s
imperméable: inférieur à 10 -7 m/s
béton drainant: 1 cm/s soit 10 -2 m/s
cailloux 40/70 : 10 cm/s soit 0,1 m/s

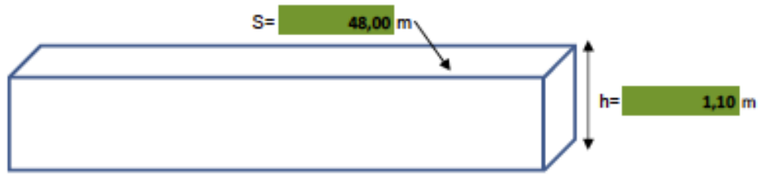
débit de fuite calculé

débit de fuite	0,00017	m3/s
débit de fuite	0,2	l/s

Bassin versant 2 :volume de stockage choisi

Tranchées Drainantes en Cailloux

Longueur	32			
Largeur	1,5			
S=	48	m²	surface du fond de bassin	
H=	1,1	m	hauteur d'eau	
	40	%	pourcentage de vide	*0,95% pour caissons* *40% pour cailloux*
D=	0,17	l/s	débit régulé de rejet	
V=	21	m3	40 % de vide	
	35	h	temps de vidange en heures pour bassin seul	
	1,4	j	temps de vidange en jours pour bassin seul	



Bassin versant 3 : calcul du coefficient d'imperméabilisation du bassin versant

bassin/zone	A(m2)	C	S. active
toiture revêtue	1 372	0,95	1 303
toiture vég. Extensive (substrat <15cm)	820	0,70	574
toiture vég. semi- extens (15cm <substrat<40cm)		0,60	0
toiture vég. Intensive (substrat > 40cm)		0,40	0
surfaces imperm.	810	0,95	770
pavage joints poreux	228	0,70	160
stabilisé	77	0,60	46
espaces verts sur dalle	1 190	0,40	476
gazon	1 694	0,20	339
total bassin versant	6 191	0,59	3 668

6191

-

Bassin versant 3 :calcul des volumes générés

PARAMETRES DE CALCUL

INFILTRATION:	0	1 (oui)/0 (non)
TYPE DE STOCKAGE	1	1 (bassin) / 2 (puit) / 3 (tranchée drainante) / 4 (noue triangulaire) /5 (noue trapèze) / 6 (cana)
DEBIT DE FUITE REGLEMENTAIRE:	1	1 (oui)/0 (non)
BASSIN VERSANT OU TERRAIN GLOBAL:	1	1 (bassin)/0 (terrain)

calcul à débit régulé réglementé

Débit de fuite autorisé :	2	l/s/ha
Surface du terrain global:	-	m²

calcul à débit régulé choisi

Débit de fuite choisi :	-	l/s

calcul en infiltration

K= 3,8E-07 m/s coefficient d'infiltration

perméable: supérieur à 10 -4 m/s
imperméable: inférieur à 10 -7 m/s
béton drainant: 1 cm/s soit 10 -2 m/s
cailloux 40/70 : 10 cm/s soit 0,1 m/s

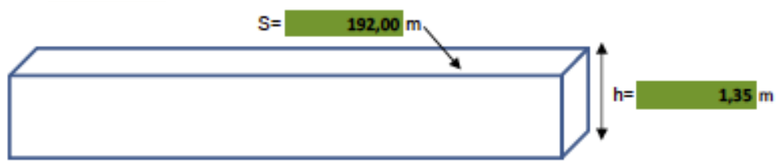
débit de fuite calculé

débit de fuite	0,00124	m3/s
débit de fuite	1,2	l/s

Bassin versant 3 :volume de stockage choisi

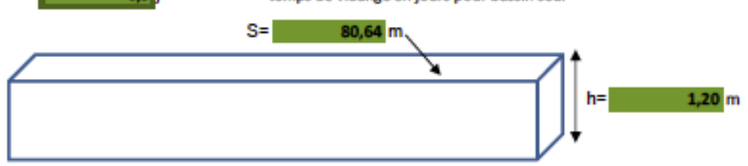
Tranchées Drainantes en Cailloux

Longueur	128			
Largeur	1,5			
S=	192	m²	surface du fond de bassin	
H=	1,35	m	hauteur d'eau	
	40	%	pourcentage de vide	*0,95% pour caissons* *40% pour cailloux*
D=	1,24	l/s	débit régulé de rejet	
V=	104	m3	40 % de vide	
	23	h	temps de vidange en heures pour bassin seul	
	1,0	j	temps de vidange en jours pour bassin seul	



Bassin enterré type caissons SAUL

Longueur	16,8			
Largeur	4,8			
S=	80,64	m²	surface du fond de bassin	
H=	1,2	m	hauteur d'eau	
	95	%	pourcentage de vide	*0,95% pour caissons* *40% pour cailloux*
D=	1,24	l/s	débit régulé de rejet	
V=	92	m3	95 % de vide	
	21	h	temps de vidange en heures pour bassin seul	
	0,9	j	temps de vidange en jours pour bassin seul	



Bassin versant 4 : calcul du coefficient d'imperméabilisation du bassin versant

bassin/zone	A(m2)	C	S. active
toiture revêtue		0,95	0
toiture vég. Extensive (substrat <15cm)		0,70	0
toiture vég. semi- extens (15cm <substrat<40cm)		0,60	0
toiture vég. Intensive (substrat > 40cm)		0,40	0
surfaces imperm.	600	0,95	570
pavage joints Gazons		0,60	0
stabilisé	264	0,60	158
espaces verts sur dalle		0,40	0
gazon	1 799	0,20	360
total bassin versant	2 663	0,41	1 088

2663

-

Bassin versant 4 :calcul des volumes générés

PARAMETRES DE CALCUL

INFILTRATION:	0	1 (oui)/0 (non)
TYPE DE STOCKAGE	1	1 (bassin) / 2 (puit) / 3 (tranchée drainante) / 4 (noue triangulaire) /5 (noue trapèze) / 6 (cana)
DEBIT DE FUITE REGLEMENTAIRE:	1	1 (oui)/0 (non)
BASSIN VERSANT OU TERRAIN GLOBAL:	1	1 (bassin)/0 (terrain)

calcul à débit régulé réglementé

Débit de fuite autorisé :	2	l/s/ha
Surface du terrain global:	2 663	m²

calcul à débit régulé choisi

Débit de fuite choisi :	1	l/s

calcul en infiltration

K= 3,8E-07 m/s coefficient d'infiltration

perméable: supérieur à 10 -4 m/s
imperméable: inférieur à 10 -7 m/s
béton drainant: 1 cm/s soit 10 -2 m/s
cailloux 40/70 : 10 cm/s soit 0,1 m/s

débit de fuite calculé

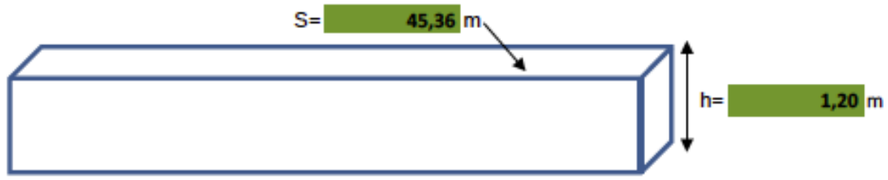
débit de fuite	0,00053	m3/s
débit de fuite	0,5	l/s

Bassin versant 4 :volume de stockage choisi

Bassin enterré type structure réservoir type Caissons SAUL

Longueur	12,6		
Largeur	3,6		
S=	45,36	m²	surface du fond de bassin
H=	1,2	m	hauteur d'eau
	95	%	pourcentage de vide
D=	0,53	l/s	débit régulé de rejet
V=	52	m3	95 % de vide
	27	h	temps de vidange en heures pour bassin seul
	1,1	j	temps de vidange en jours pour bassin seul

0,95% pour caissons
40% pour cailloux



1.6. LES ESTIMATIONS DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS

1.6.1. LES ESTIMATIONS LORS DE LA PHASE CHANTIER

Ce chapitre est à mettre en lien avec les paragraphes du 4.1. de la présente étude puisqu'ils présentent les potentielles incidences du projet et les mesures associées en phase opérationnelle, soit en phase chantier.

✓ *Pollution de l'eau*

Le chantier n'aura pas d'incidence notable sur la qualité des eaux souterraines ou du réseau d'eau potable. Une vigilance particulière est toutefois portée à la **nappe phréatique**, localisée à faible profondeur (jusqu'à **-1,2 m/TN** en amont selon l'étude **ATLAS n°210711**). Les mesures de prévention incluent :

- La mise en place de kits anti-pollution pour parer toute fuite d'hydrocarbures des engins.
- Le raccordement des installations de vie de chantier au réseau d'assainissement communal.
- Une gestion rigoureuse des eaux de ruissellement de chantier pour éviter l'entraînement de sédiments vers le réseau d'eaux pluviales.

✓ *Pollution de l'air*

Les émissions atmosphériques seront limitées géographiquement et dans le temps. Elles concernent :

- **Gaz d'échappement :** Liés à la rotation des camions (**10 à 15 camions/jour** en phase terrassement selon l'estimatif de flux LNC) et au fonctionnement des engins (pelles hydrauliques, grues).
- **Poussières :** Générées par le terrassement de **20 000 m³** de terres et la démolition des dépendances. Un arrosage des pistes et des zones de démolition sera mis en place.
- **Polluants spécifiques :** Le retrait des peintures au **plomb** (identifié par **BEDOC** sur le Château R+2) s'effectuera sous confinement pour empêcher toute dispersion de poussières toxiques.

✓ *Pollution du sol et du sous-sol*

Le risque de pollution nouvelle est maîtrisé par l'organisation du chantier. L'état initial a révélé des remblais hétérogènes. La gestion des **20 000 m³** d'excavation suivra le plan de gestion des terres (étude **SOLPOL**) afin d'orienter les terres polluées vers les filières de traitement adéquates et d'éviter toute pollution croisée.

✓ *Le bruit et les vibrations*

Le chantier induira des nuisances sonores pour les riverains de la **rue de l'Église** et de la **place de l'Église**.

- **Sources :** Démolition des dépendances, terrassement massif, et circulation des poids lourds.
- **Réduction :** Utilisation d'engins insonorisés, respect des horaires municipaux, et mise en place d'un référé préventif sur les bâtiments mitoyens pour suivre l'impact des vibrations (notamment vis-à-vis de l'**Église Saint-Jean-Baptiste**).

✓ *La lumière*

L'éclairage sera nécessaire pour la sécurité et lors des journées courtes d'hiver. Conformément à l'**OAP n°4**, l'éclairage sera dirigé vers le sol et limité aux zones d'activité pour réduire la pollution lumineuse vers le voisinage et la faune (enjeux chauves-souris identifiés par **Rainette**).

✓ *La chaleur et la radiation*

Le chantier nécessaire à la réalisation du projet ne comportera pas d'installation susceptible de dégager d'importantes émissions de chaleur et/ou de radiation.

✓ *Les déchets*

La production de déchets est estimée comme suit :

- **Démolition :** Le diagnostic de **BEDOC** (juin 2025) porte sur le **Château (R+2)** et ses dépendances au **6 rue de l'Église**. Bien que certaines zones soient restées inaccessibles, le volume de gravats et de matériaux issus de la déconstruction des dépendances est intégré au plan de gestion des déchets.
- **Plomb :** Les éléments contenant du plomb (peintures du château) seront isolés et traités comme **Déchets Dangereux (DD)**.
- **Terres excavées :** Le volume principal de déchets est constitué par les **20 000 m³** de terres issues du creusement du sous-sol et des fondations. Selon l'étude **SOLPOL**, ces terres seront triées (terres inertes vs remblais pollués) pour optimiser le taux de valorisation.
- **Construction :** Les déchets de second œuvre seront triés en bennes sélectives (DIB, gravats, bois, métaux) pour favoriser le recyclage.

1.6.2. LES ESTIMATIONS LORS DE PHASE DE FONCTIONNEMENT

Ce chapitre est à mettre en lien avec les paragraphes du 4.2. de la présente étude puisqu'ils présentent les potentielles incidences du projet et les mesures associées en phase d'exploitation, soit en phase de fonctionnement.

- ✓ *Pollution de l'eau*

Le projet ne prévoit pas d'exploiter d'installation susceptible d'engendrer une pollution de l'eau.
Le projet aura pour effet de créer des rejets supplémentaires dans le réseau d'assainissement qui seront liés aux occupations des bâtiments (eaux usées domestiques). Cependant, à ce stade d'avancement du projet, les rejets d'eaux usées domestiques n'ont pas été estimés.

- ✓ *Pollution de l'air*

En raison de l'absence de stationnement sur le projet, il ne va pas y avoir de pollution liée au trafic supplémentaire engendrée par le projet.

- ✓ *Pollution du sol et du sous-sol*

Le projet ne prévoit pas, à ce stade d'avancement, d'exploiter d'installation ou des activités susceptibles d'engendrer une pollution du sol et du sous-sol.

- ✓ *Le bruit et les vibrations*

Le projet ne prévoit pas, à ce stade de définition, d'exploiter d'installation technique ou des activités susceptibles de créer des nuisances acoustiques ou vibratoires.
Cependant, la faible augmentation du trafic généré par le projet n'est pas de nature à bouleverser l'environnement sonore. Le report de trafic n'engendre pas d'augmentation de plus de 2 dB(A) entre la situation de référence et la situation projet.

- ✓ *La lumière*

Le projet ne prévoit pas de générer de la lumière exceptée celle nécessaire à l'éclairage interne des bâtiments, des devantures commerciales et autres activités prévues dans le projet et des espaces de circulation interne du projet. Cependant, il n'est pas possible d'évaluer les émissions lumineuses du projet à ce stade d'avancement.

- ✓ *La chaleur et la radiation*

Le projet ne prévoit pas, à ce stade de définition, d'exploiter d'installation technique ou une activité susceptibles de créer de la chaleur et de la radiation.

- ✓ *Les déchets*

L'exploitation des différentes surfaces du projet va générer plusieurs types de déchets, principalement des ordures ménagères (O.M.), des emballages et journaux, du verre. Un estimatif de la production de déchets a été réalisée au paragraphe 4.1.9. de la présente étude.

PARTIE 2
LA DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE SON EVOLUTION

Extrait du R.122-5 du Code de l'Environnement relatif au contenu de la partie 2 concernant la description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution :

« *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 :*

[...]

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 ; »

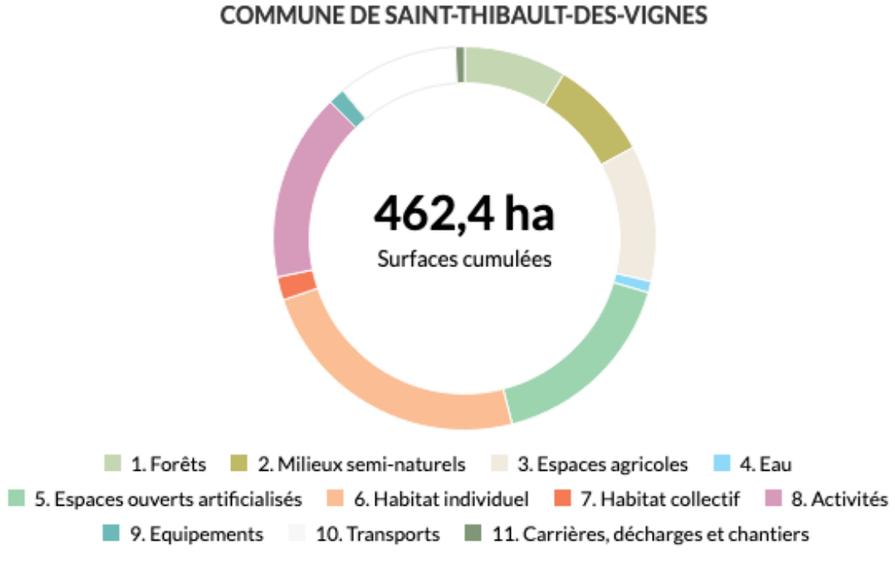
2.1. L'ENVIRONNEMENT URBAIN

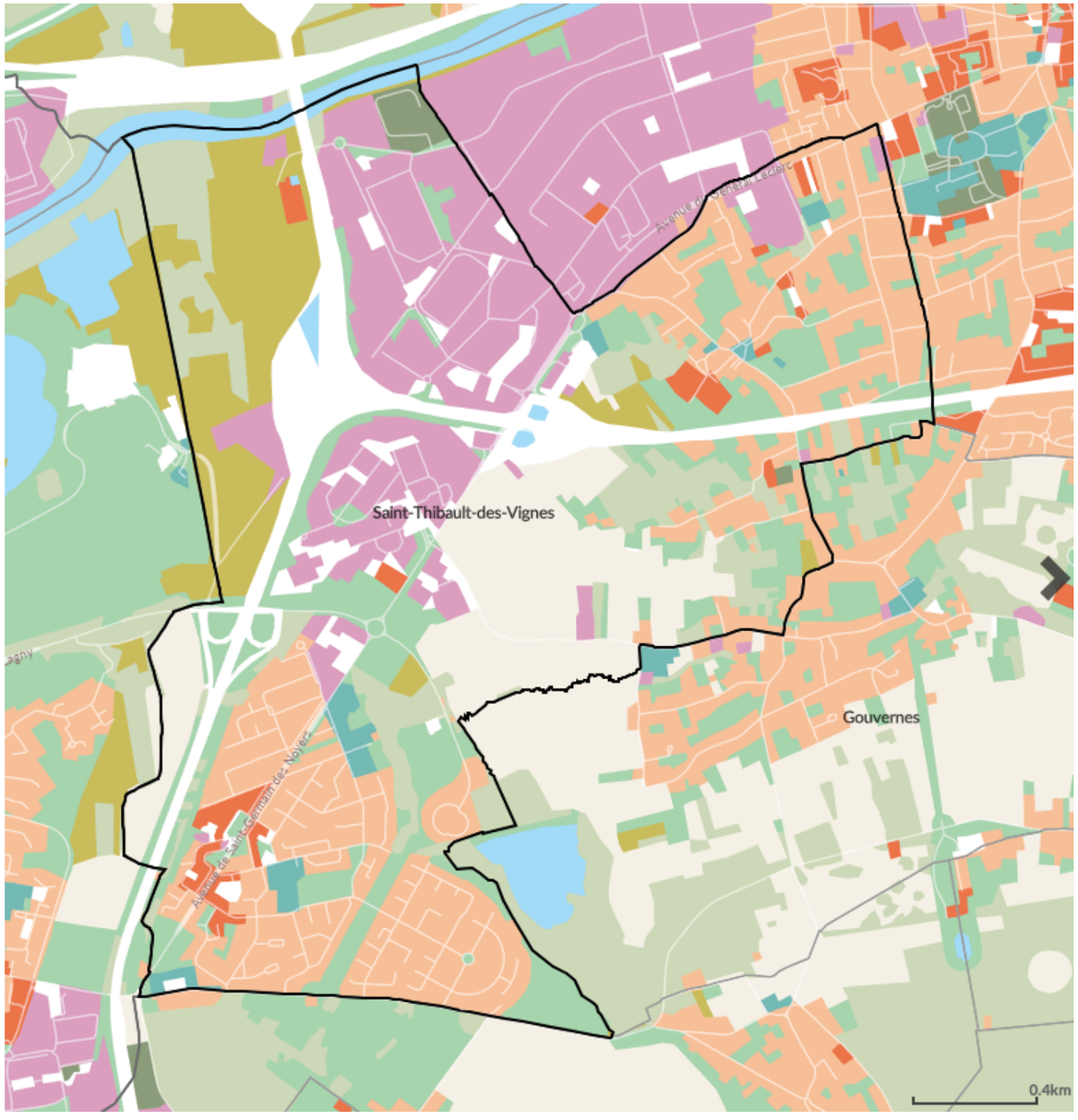
2.1.1. Le tissu urbain et le paysage

D'après l'Atlas des paysages de Seine-et-Marne, la commune de Saint-Thibault-des-Vignes s'inscrit dans l'unité paysagère du « Rebord de la Brie boisée ». Les lisières de la Brie boisée au sud – doublées par l'autoroute A4 – les vallées de la Marne, au nord, et du Grand Morin, à l'est, la limite avec le Val-de-Marne, à l'ouest, forment les contours de cet ensemble qui coïncide avec la partie seine-et-marnaise de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée. Le rebord de la Brie boisée est festonné par les contours des vallées qu'il domine, marqué au contact du plateau par la présence de villages et de grands domaines historiques, échancré par des vallons adjacents aux entailles plus ou moins sensibles. A l'ouest, ceux du Merdereau et du Maubuée ont des versants très discrets tandis que vers l'est, les vals de Brosse et de Gondoire sont plus sensibles. La structure de la ville nouvelle se développe d'ouest en est entre la Marne et les forêts, le long de ses voies de communication, scandée par les vallons et les stations RER. Trois épisodes de l'urbanisation définissent des entités de paysage aux structures et aux ambiances distinctes :

- à l'ouest, les quartiers denses d'une ville agglomérée (Maubuée et Merdereau), amorcée dès les années 1970, structurée et qualifiée par les successions de plans d'eau organisés le long des deux rus.
- au centre, l'urbanisation a préservé les vals de Brosse et Gondoire et développe sur le plateau une structure urbaine d'inspiration classique, selon une trame orthogonale calée sur le parc du château de Guermantes.
- à l'est, l'immense domaine de Disneyland influence le plateau bien au-delà de son boulevard circulaire, retentit sur les villages, rendant difficile la lecture de l'organisation et des limites de cette ville en mouvement (plateau de Chessy).

Le rebord du plateau domine le confluent de la Marne et du Morin. Entre les rivières et les forêts, le plateau accueille le complexe Disneyland-Paris, inscrit dans l'enceinte d'un immense boulevard parfaitement circulaire de 10 km de circonférence. Cette présence retentit sur l'ensemble de l'entité, où l'on repère de presque tout point la silhouette reconnaissable du château de la Belle au Bois dormant, au centre du Magic Kingdom, attraction touristique mondiale. Les infrastructures conduisant au parc d'attractions (RER, TGV, bretelle autoroutière) ont motivé un fort développement urbain, loin d'être achevé, que ce soit au sein du vaste ring ou en dehors, autour des villages initiaux. Disneyland n'est en effet pas seulement un grand Tivoli, mais tout un processus de développement urbain, ajoutant logements et zones d'activité au complexe d'hôtels et de loisirs. Une esthétique, qui appartient à un style que l'on peut qualifier de « composite », à force d'être répétée, opération après opération, finit par modeler l'ensemble. Le rebord du plateau est en mesure de faire exister un territoire réel, qui bénéficierait à tous, si sa structure, notamment le lieu du « basculement » du plateau vers les vallées, était suffisamment identifiée et inscrite dans les projets. De nombreux sites, de nombreux motifs, de nombreux liens, sont à valoriser davantage, pour ancrer l'entité dans son lieu, et éviter qu'elle soit la page blanche du dessinateur.





✓ *État fil de l'eau sans le projet, horizon 2028*

A l'horizon fin 2030, le projet ZAC CENTRE BOURG identifiés dans le préambule, sera achevé.

2.1.2. LES ACCES ET LA DESSERTE DU SITE

Une étude des déplacements a été réalisée par le bureau d'études CDVIA pour proposer une analyse de cette thématique.

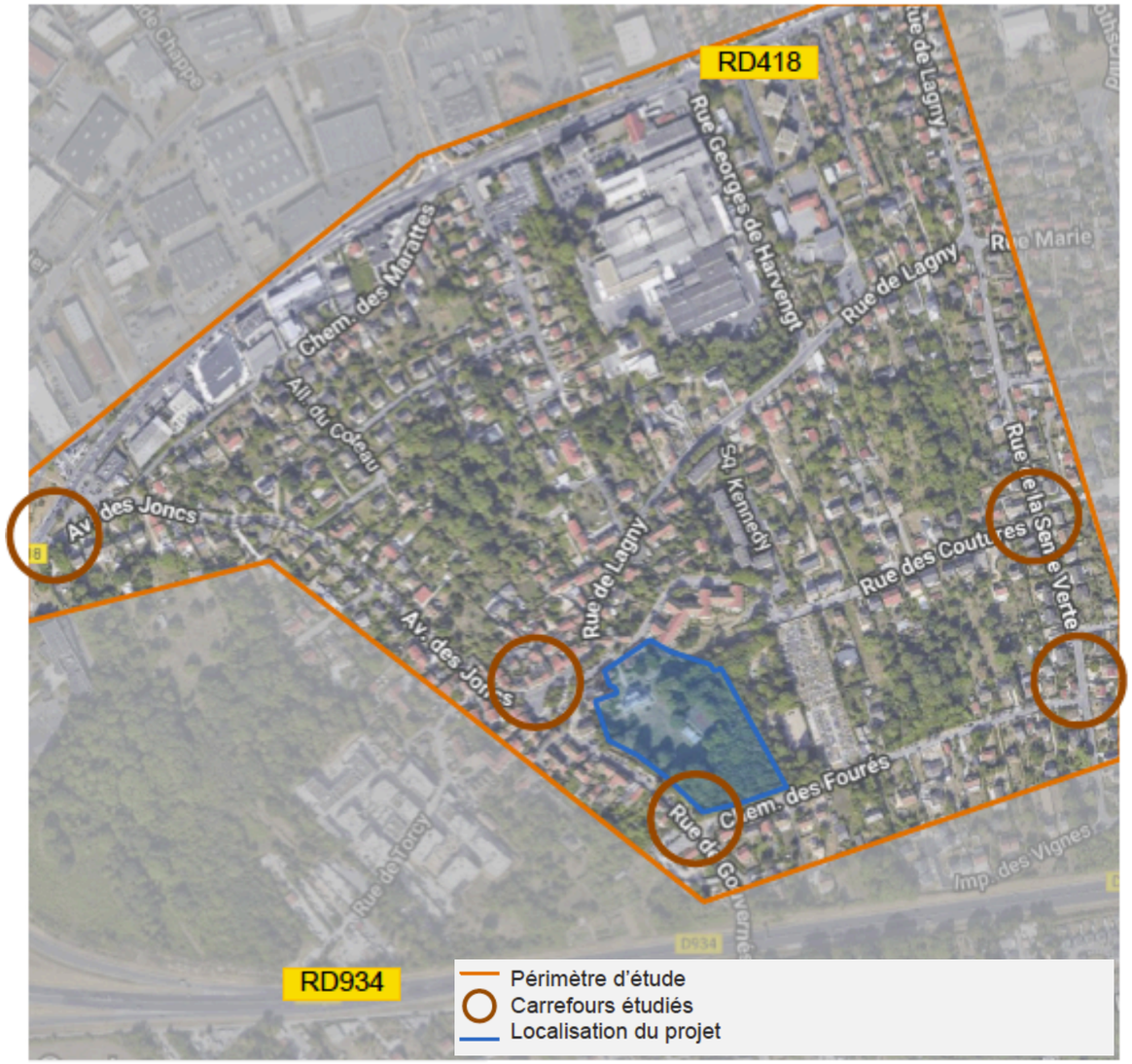
LEXIQUE
Les abréviations utilisées dans le présent rapport sont définies ci-dessous :
Les abréviations courantes suivantes pourront être utilisées dans la suite du rapport :

- CLP : Cédez-le-passage ;
- Charge globale : Somme des véhicules entrant dans un carrefour ;
- D-T : Domicile-Travail ;
- HPM : Heure de pointe du matin ;
- HPS : Heure de pointe du soir ;
- O/D : Origine/Destination ;
- PL : Poids Lourds (Véhicule >3,5T) ;
- TàD : Tourne-à-droite ;
- TàG : Tourne-à-gauche ;
- TC : Transports en Commun ;
- TMJ : Trafic Moyen Journalier ;
- TMJA : Trafic Moyen Journalier Annualisé ;
- TMJO : Trafic Moyen Journalier Ouvré ;
- TV : Tout Véhicule ;
- UVP : Unité de Véhicule Particulier, unité utilisée pour le calcul de capacité des carrefours, où 1 Véhicule particulier = 1 UVP, 1 Poids-Lourd = 2 UVP, 1 Deux Roues motorisé = 1/3 UVP) ;
- Veh : Véhicule ;
- VL : Véhicule léger ;
- VP : Véhicule particulier ;
- 2R : Deux Roues motorisé.
- QPV : Quartier Prioritaire de la Ville
- EPT : Etablissement Public Territorial
- EDPM : Engin de Déplacement Personnel Motorisé

2.1.2.1. Les carrefours étudiés

Le projet sera implanté sur la parcelle encadrée par la Rue des Coutures, la Rue de Gouvernés et le Chemin des Fourés. Le périmètre prend en compte la Mairie de Saint-Thibault-des-Vignes et ses nouveaux locaux.

Le périmètre d'étude s'étend à l'ouest jusqu'à la RD418 et sa liaison avec l'Avenue des Joncs.



2.1.2.2. Données INSEE

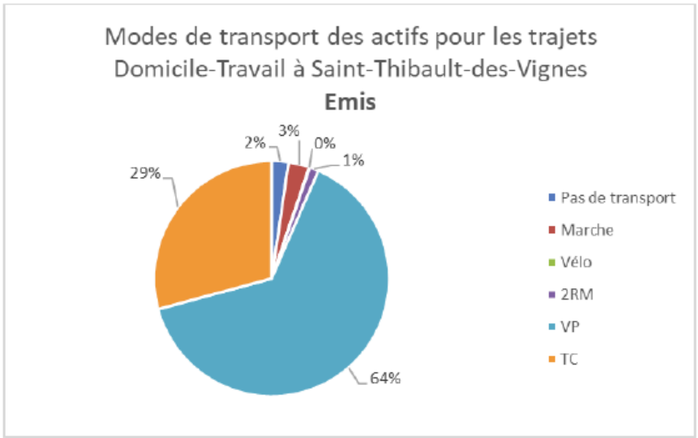
Saint-Thibault-des-Vignes est une commune de 6 400 habitants comptant sur son territoire environ 3 800 emplois (en 2022), elle est située dans le département de Seine-et-Marne

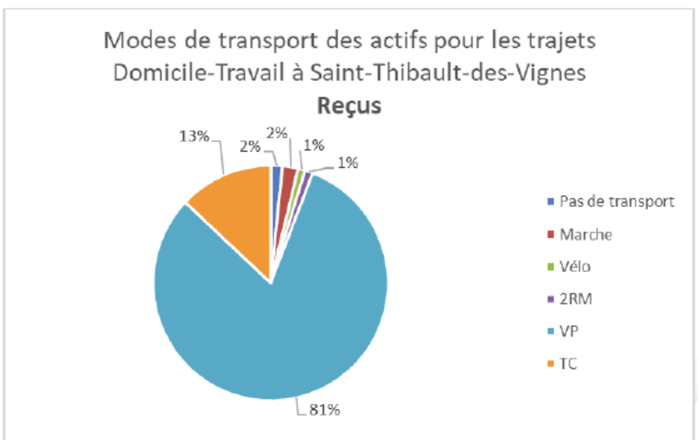
Indicateurs de génération - INSEE 2021						
Zone	Population	Nb actifs occ.	Ratios actifs occ.	Nb d'hab. par log.	Tx ménag. Au moins 1 voit.	Emplois (2022)
Saint-Thibault-des-Vignes	6 400	2 947	46%	2.56	91%	3 881
Dpt. 77	1 412 516	626 814	44%	2.28	85%	485 555
Région IdF	19 026 245	8 109 244	43%	1.95	73%	5 963 054

La commune dispose des caractéristiques suivantes :

- La proportion d'actifs est légèrement supérieure aux moyennes départementales et régionale.
- Le nombre d'habitants par logement est légèrement supérieur aux moyennes départementales et régionale.
- Le taux de motorisation est supérieur à ceux de la région et du département.
- Concernant les modes de transports utilisés pour les déplacements Domicile-Travail, la voiture particulière est fortement utilisée par les résidents (64%) et pour les emplois sur la zone (81%).
- On notera que les pratiques cyclables sont très peu développées sur la commune (1%).
- On notera aussi que les Transports en Communs sont plus utilisés par les résidents (29%) que pour les emplois (13%).

Données de mobilité domicile-travail sur la commune (2021)





2.1.2.3. Les transports en commun

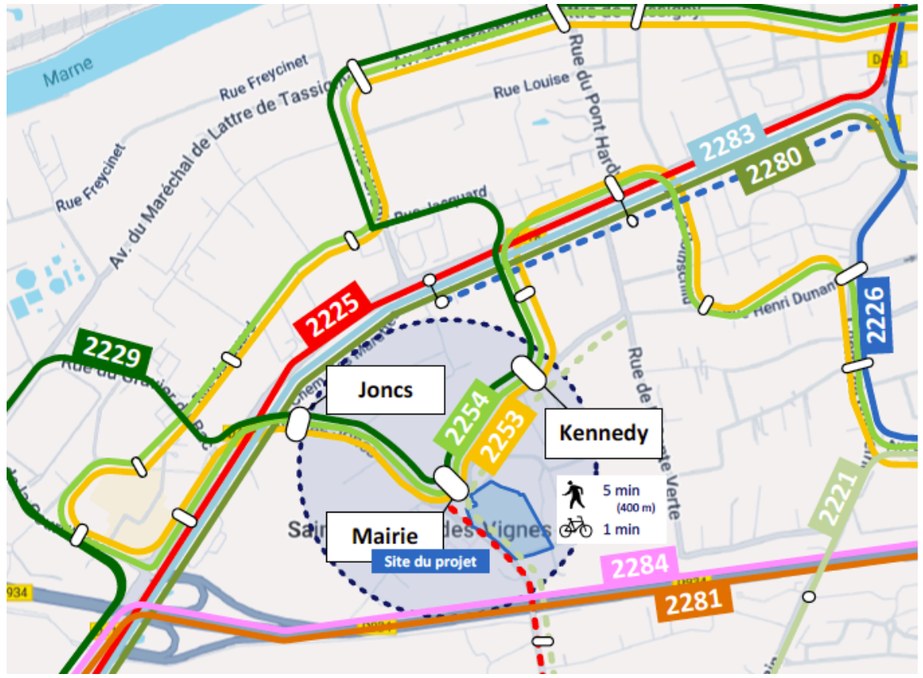
Bus

Le site du projet présente une desserte locale en transports en commun, s'articulant autour des lignes présentées sur le plan ci-dessous.
Les données de l'INSEE confirment cette dynamique, avec les déplacements en transports en commun représentant 29 % des déplacements émis et 13 % des déplacements reçus.

Les arrêts de bus « Joncs », « Kennedy » et « Mairie » , sont situés à proximité du site.

Plusieurs lignes de bus desservent ces arrêt. Elles ont toutes pour terminus la Gare de Lagny Thorigny

- 2254 & 2253 : Fréquence : 3 bus / heure
- 2229 (jusqu'à la gare de Torcy) : Fréquence : 3 bus / heure aux heures de pointe



Il est important de notifier que durant la réalisation des enquêtes, un aménagement provisoire de reprise du passage des bus était en cours.

Cet aménagement a été pensé pour aider les bus à pouvoir emprunter l'axe Place de l'Église, entre l'Avenue des Joncs et la Rue des Coutures. En effet lors de la présence d'un véhicule circulant en sens inverse, le croisement est difficile, notamment pour des PL..
Par ailleurs le mouvement de giration peut poser des difficultés.

Alors un système de feux a été mis en place temporairement afin de tester l'efficacité d'un tel système.

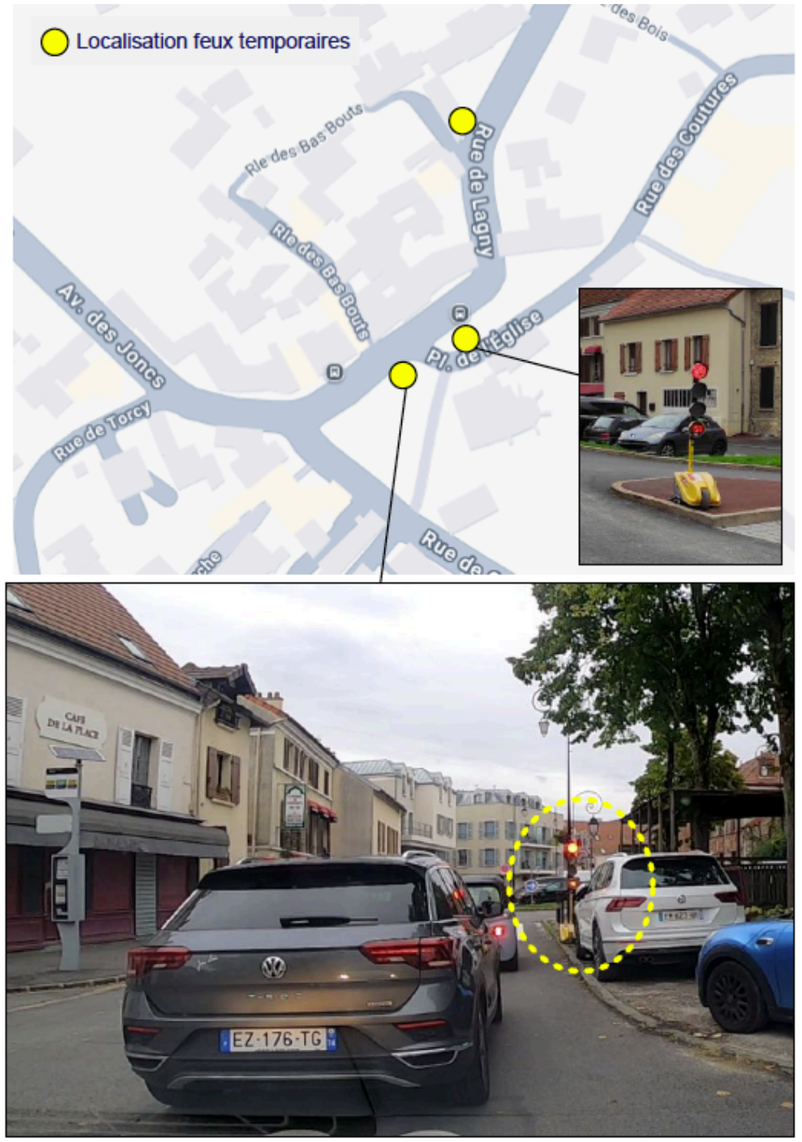
On note que l'arrêt Mairie est donc déplacé pour les bus 2254, 2253 et 2229, dont on rappelle les fréquences ci-dessous :

- 2254 & 2253 : Fréquence : 3 bus / heure
- 2229 (jusqu'à la gare de Torcy) : Fréquence : 3 bus / heure aux heures de pointe


Arrêt depuis l'Avenue des Joncs


Arrêt sur la Place de l'Eglise

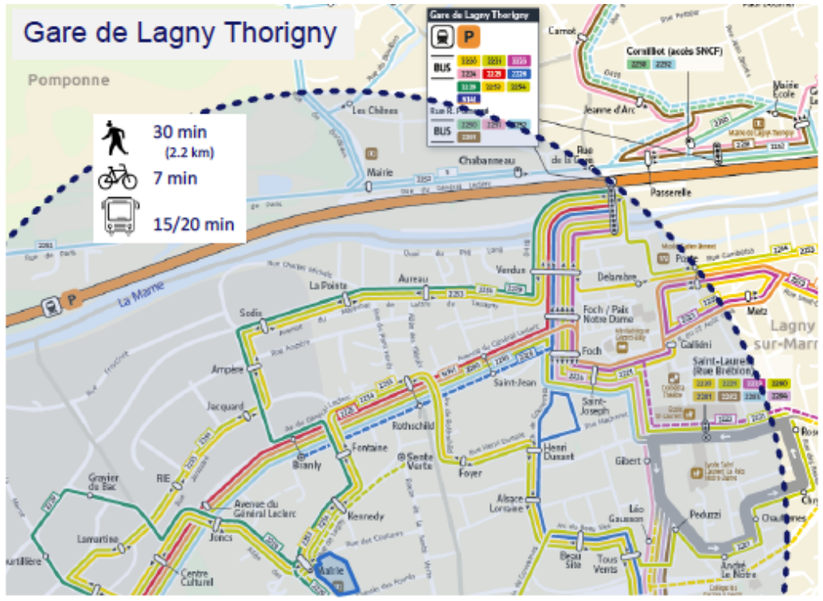

Panneau explications


Localisation feux temporaires
Rue des Bois
Rue des Bas Bouts
Rue de Lagny
Rue des Coutures
Av. des Joncs
Rue de Torcy
Pl. de l'Eglise
Rue de
CAFE DE LA PLACE
EZ-176-TG

Ligne ferroviaire

La Gare de Lagny Thorigny est située à plus de 2km du projet, donc environ une demi-heure de trajet à pied et une dizaine de minutes en vélo.
Néanmoins elle est desservie par les 3 lignes de bus présentée ci-contre. Le trajet en bus varie de 15 à 20 min pour rejoindre la gare.

Cette gare ferroviaire accueille la ligne P qui permet notamment de rejoindre Paris à la Gare de l'Est en 30 minutes.



2.1.2.4. Les circulations actives

Cycle

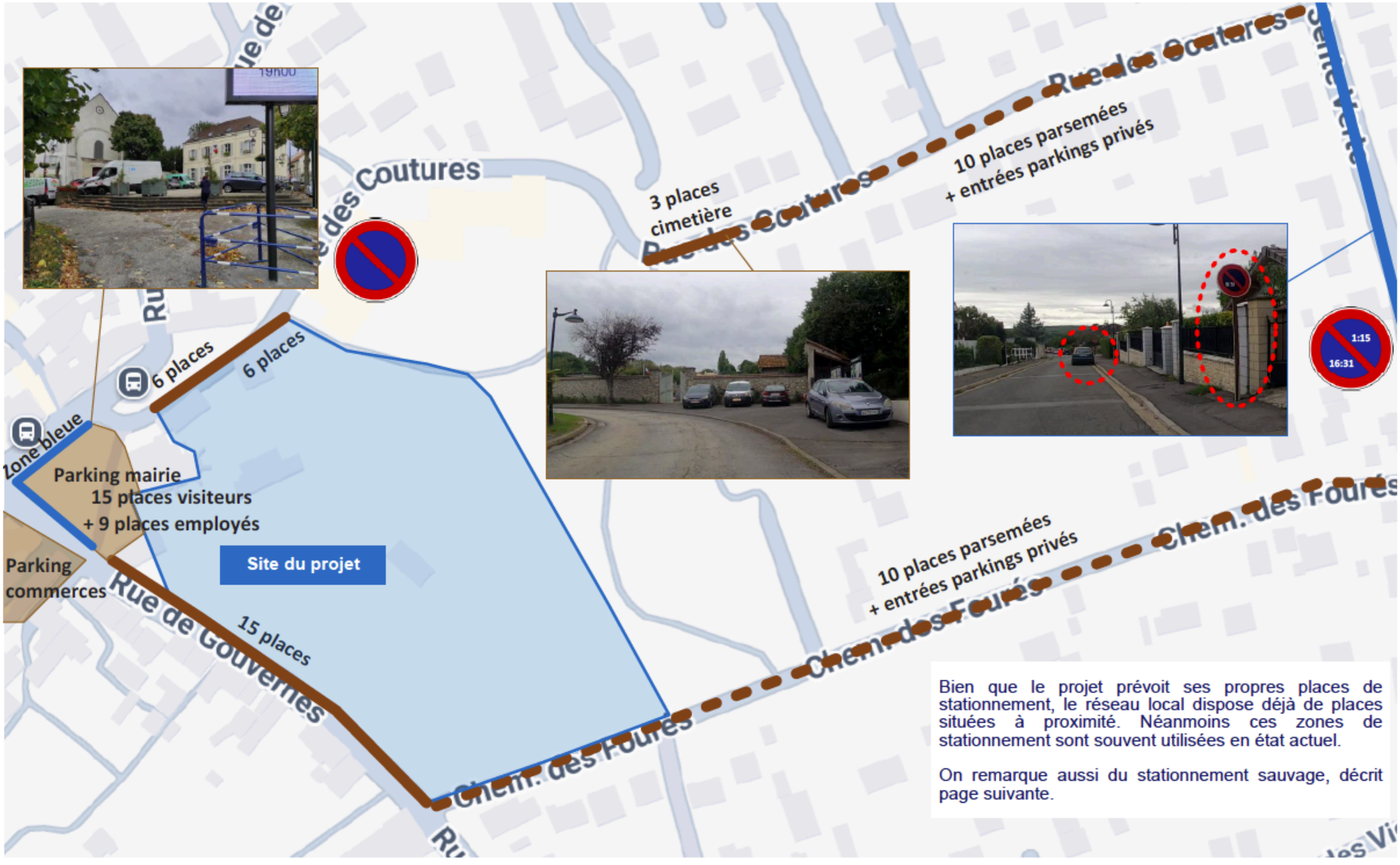
Les aménagements cyclables sont peu développés aux abords du site du projet. Selon les données de l'INSEE, les déplacements à vélo ne représentent que 1 % des trajets émis et reçus dans la zone.
Toutefois, une piste cyclable existe le long de la RD418 en direction de Torcy, ainsi que des morceaux de pistes cyclables sur l'Avenue de la Courtillière et la Rue Branly.
Il n'y a pas d'aménagements cyclables aux abords proches du projet, mais la circulation relativement faible dans les quartiers résidentiels permet aux vélos de se déplacer dans la circulation générale.







2.1.2.5. Le stationnement



Bien que le projet prévoit ses propres places de stationnement, le réseau local dispose déjà de places situées à proximité. Néanmoins ces zones de stationnement sont souvent utilisées en état actuel.

On remarque aussi du stationnement sauvage, décrit page suivante.







Site du projet

On remarque aussi du stationnement sauvage, notamment dans les rues ne possédant que peu de solution de stationnement.

Les véhicules rencontrent des difficultés pour se croiser sur ces axes, et les piétons ne possèdent pas de cheminement continus et sécurisants.

Ce phénomène est notamment observable dans la Rue des Coutures. **Un stationnement sauvage dans cette zone pourrait engendrer des difficultés d'accès au parking du projet.**

2.1.2.6. Reportage photo

Chemin des Fourés



Cheminement piétons

Chemin des Fourés x Rue de la Sente Verte



STOP effacé

Avenue des Joncs depuis Place de l'Eglise



Zone 30

Rue des Coutures



Chaussée dégradée

Rue des Coutures



Cheminement piétons interrompu

Rue des Coutures vers Place de l'Eglise

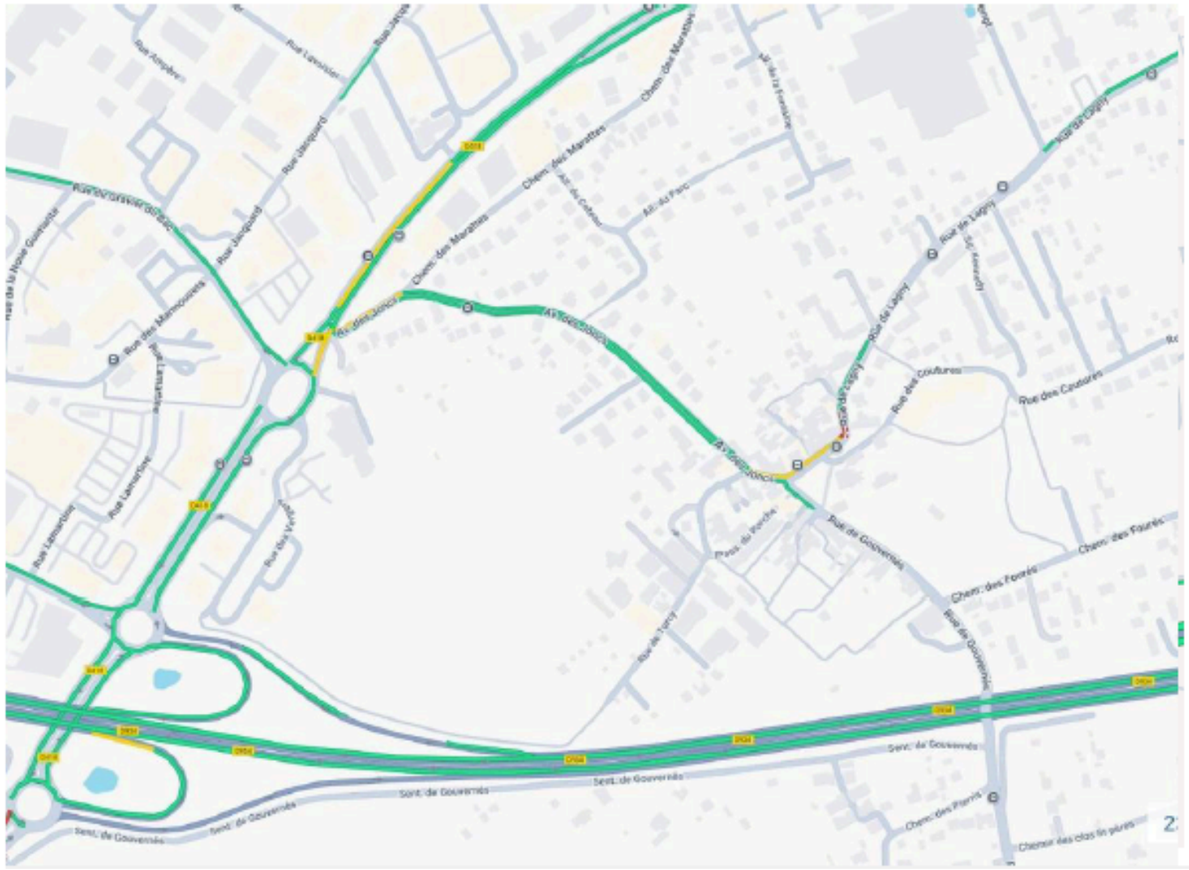


Réduction de la chaussée

2.1.2.7. Conditions de circulation

Les schémas ci-après sont représentatifs de la circulation sur le secteur aux périodes de pointe du matin et du soir.

Conditions de circulation habituelle à l'HPM (Source : Google Maps)



Conditions de circulation habituelle à l'HPS (Source : Google Maps)



L'état actuel du trafic à l'HPM et HPS sont assez similaires. On note tout de même un trafic plus importants en HPS. Les captures montrent que le trafic est fluide à proximité du projet. Les voies résidentiels ne supportent pas assez de trafic pour apparaitre sur les conditions de trafic sur Google Maps. On note tout de même des ralentissements ponctuels au niveau de la Place de l'Eglise, lorsque les systèmes de feux pour les bus sont activés. On note par ailleurs en état actuel des ralentissements au niveau du carrefour à feux entre la RD418 et l'Avenue des Joncs. Les difficultés remontent des deux côtés de la départementale, et notamment jusqu'au giratoire entre la RD418 et la Rue du Gravier du Bac, mais ne sont pas visibles sur les conditions de trafic Google Maps. Cela peut être justifié par le feu au carrefour entre la RD418 et Avenue des Joncs, qui implique des remontées de files ponctuelles qui ne sont pas toujours visibles au moment précis des captures.

2.1.2.8. Données de trafic

Présentation du dispositif d'enquête

Afin de déterminer et d'analyser le fonctionnement actuel du secteur, des comptages ont été réalisés sur les sections à proximité du projet. Ces comptages ont permis de déterminer le trafic moyen journalier en jour ouvré (TMJO) sur les sections enquêtées et les flux directionnels aux heures de pointe sur les carrefours.

Les comptages ont été réalisés le Mardi 2 septembre 2025.

Les sections enquêtées sont présentées ci-après.

Sections enquêtées en septembre 2025



Les comptages ont été réalisés à l'aide de caméras, permettant d'obtenir les différents flux par traitement d'image.

Mât de comptage avec caméra et boîtier d'enregistrement



Exemple de prise de vue



TMJO - Actuel


150 TV/j
50 Tv/j vers Sud
100 Tv/j vers Nord
PL : 0%
5 250 TV/j
3 050 Tv/j vers Ouest
2 200 Tv/j vers Est
PL : 4%
350 TV/j
150 Tv/j vers Ouest
200 Tv/j vers Est
PL : 0%
19 650 TV/j
9 950 Tv/j vers Sud
9 700 Tv/j vers Nord
PL : 5%
1 550 TV/j
800 Tv/j vers Ouest
750 Tv/j vers Est
PL : 6%
900 TV/j
450 Tv/j vers Sud
450 Tv/j vers Nord
PL : 0%
Site du projet
3 100 TV/j
1 650 Tv/j vers Sud
1 450 Tv/j vers Nord
PL : 2%
1 050 TV/j
400 Tv/j vers Ouest
650 Tv/j vers Est
PL : 0%
Chem. des
All. du Coteau
Av. des Joncs
Rue de La
Rue des Coutures
Rue de la Sente Verte
Pl. de l'Église
Bas Bouts
Rue de Torcy
Chem. des Fourés
Rue de Gouvernés
Imp. des Vignes
D934

Trafic de référence aux heures de pointe

Les planches de trafic aux heures de pointe, construites par les comptages directionnels aux carrefours, sont présentées pages suivantes. Les résultats sont donnés en nombre d'UVP (Unité de Véhicule Particulier) :

- 1 Véhicule Particulier = 1 UVP ;
- 1 Poids-Lourd = 2 UVP ;
- 1 Deux-Roues motorisés = 1/3 UVP.

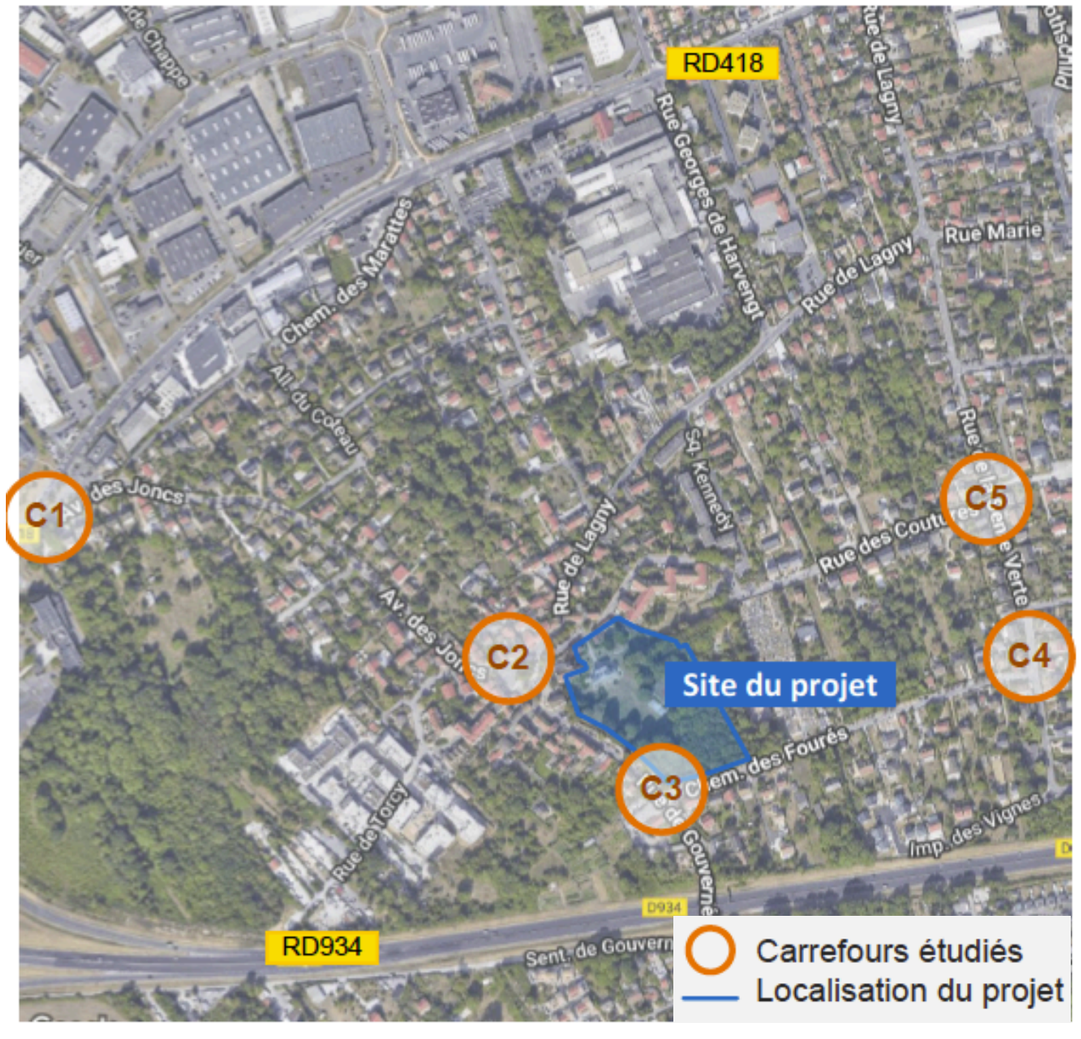
Les comptages ont été réalisé le mardi 2 septembre 2025.

- Le matin entre 7h00 et 9h00,
- Le soir entre 17h00 et 19h00.

Les heures de pointe ont été identifiées :

- Le matin entre 8h00 et 9h00,
- Le soir entre 17h30 et 18h30.

Localisations des carrefours étudiés



Mouvements directionnels – Actuel : mardi 2 septembre 2025 / HPM 8h00-9h00 (UVP)



Mouvements directionnels – Actuel : mardi 2 septembre 2025 / HPS 17h30-18h30 (UVP)



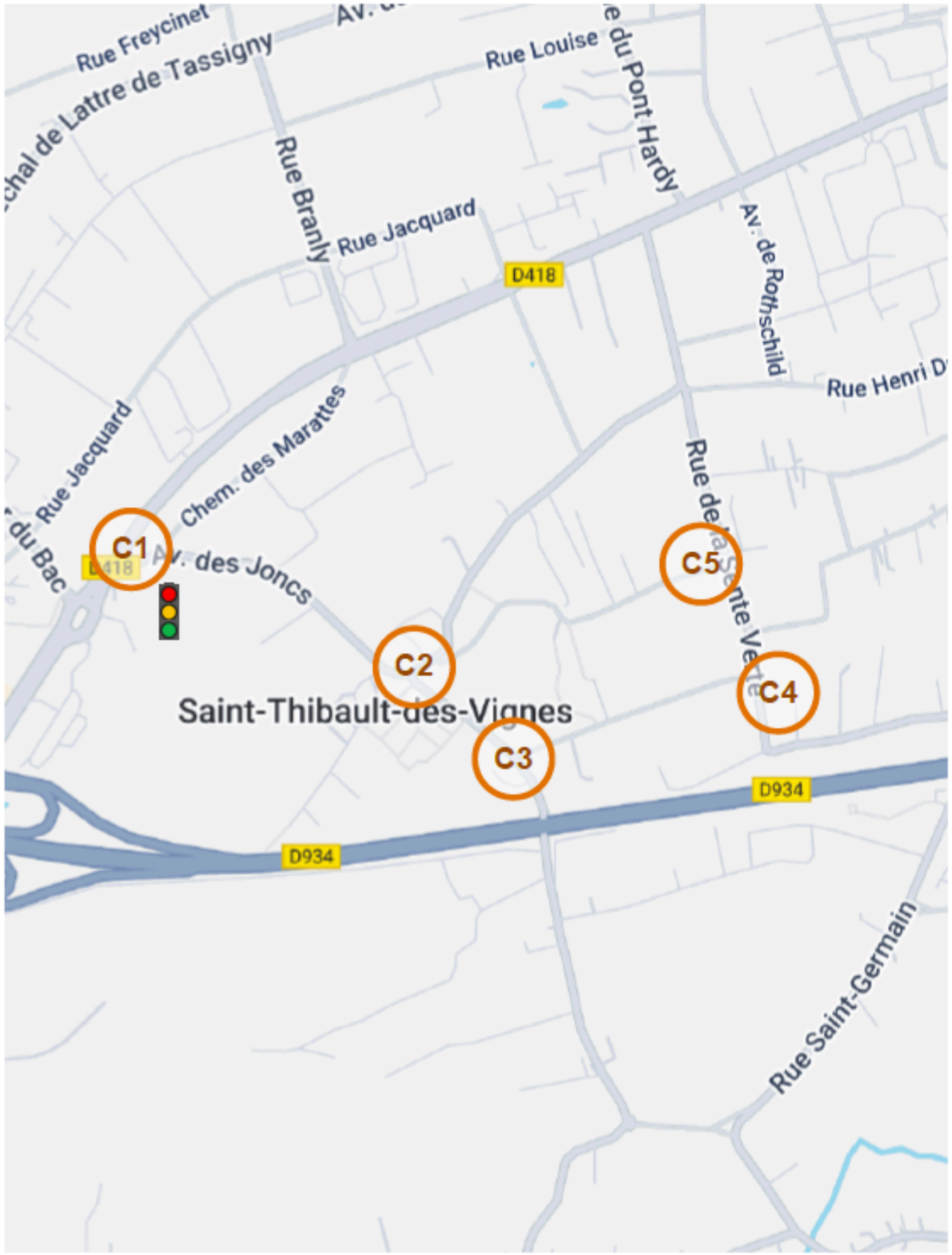
Fonctionnement actuel des carrefours

Afin d'analyser le fonctionnement des carrefours, les réserves de capacité des différentes entrées sont calculées pour les heures de pointe. Cela représente le volume supplémentaire de trafic que peut supporter le carrefour. Si la réserve est supérieure à 20% l'écoulement est fluide, entre 0 et 20% l'écoulement est chargé et en dessous de 0%, le carrefour est saturé. Ces calculs sont réalisés sur les heures de pointe du jeudi à partir des données de comptage.

Ces tests sont réalisés à l'aide du logiciel CDVIA Plan de feux, basé sur deux documents de référence, "Carrefours à feux" du CETUR et l'instruction interministérielle sur la signalisation routière "6ème partie –Feux de circulation permanents".

L'étude des carrefours giratoires est réalisée à l'aide du logiciel GIRABASE du CEREMA. GIRABASE permet de tester les projets de carrefours giratoires du point de vue de leur capacité ou d'établir un diagnostic d'un giratoire existant.

Localisation des carrefours étudiés



Carrefour C1 : Avenue des Joncs x Avenue du Général Leclerc

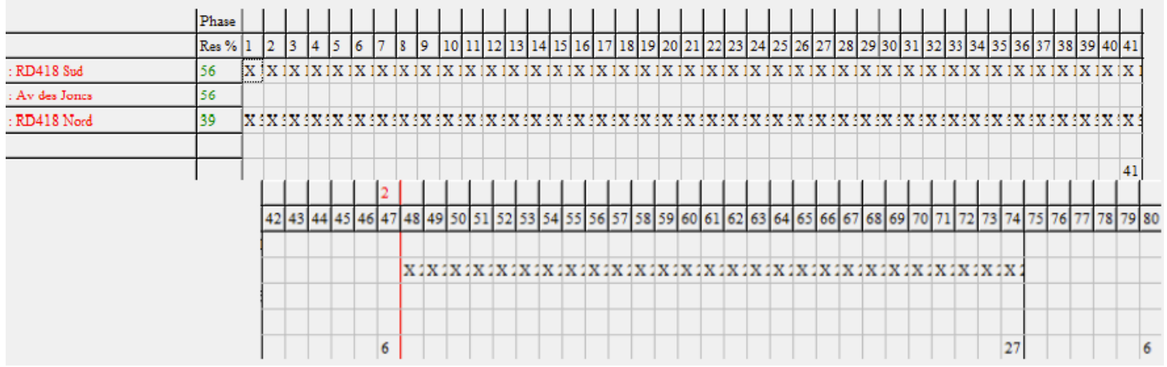
Carrefour capacitif

La modélisation indique des réserves de capacité correcte au-dessus de 19%. Néanmoins la distance entre ce carrefour et le giratoire entre la RD418 et la Rue du Gravier du Bac est très courte : 35m.Ainsi les remontées de files pour la RD418 Sud sont quasiment toutes au-delà de ces 35m, causant des remontées de file jusque dans le giratoire. Ce phénomène est renforcé le soir. Un élargissement est prévu pour les TAD, mais celui-ci ne suffit pas à réduire la file d'attente.

.Par ailleurs les remontées de files sont aussi importantes sur la RD418 au Nord. Néanmoins cette voie ne possède pas de croisement en amont.

RD418 x Avenue des Joncs Carrefour à feux		ACTUEL							
		HPM				HPS			
Entrées	Nombre de files	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur moyenne de file d'attente	Longueur maximale de file d'attente	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur moyenne de file d'attente	Longueur maximale de file d'attente
RD418 Sud	1 et un élargissement pour les TAD	1372 UVP	51%	36 m	60 m	1594 UVP	19%	78 m	114 m
Avenue des Joncs	1		56%	24 m	42 m		59%	18 m	36 m
RD418 Nord	1		39%	48 m	78 m		43%	42 m	72 m

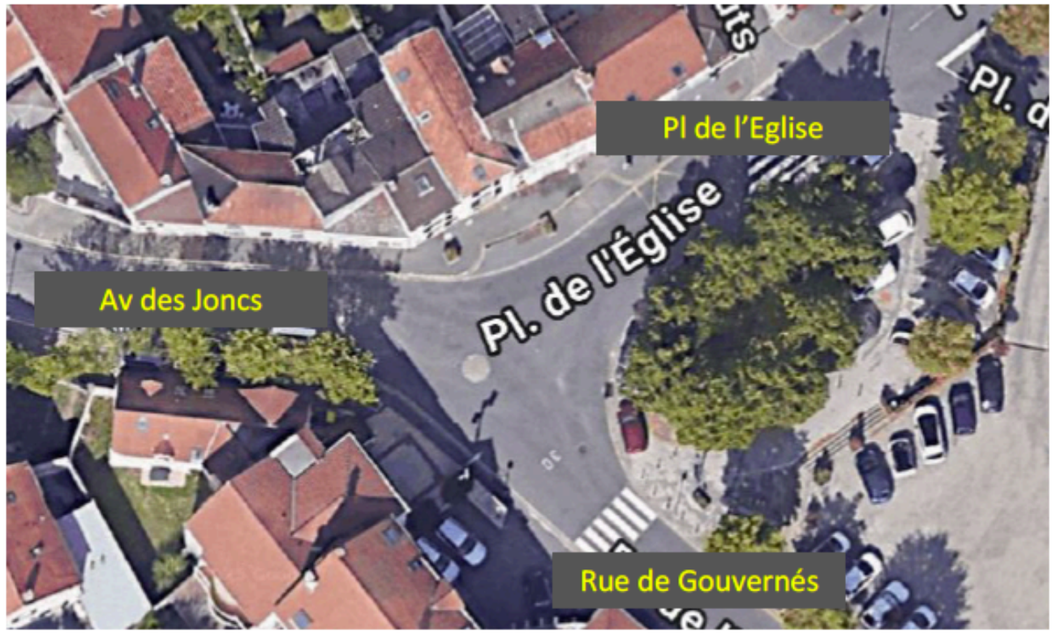
Diagramme de feux







Carrefour C2 : Place de l'Église x Avenue des Joncs x Rue de Gouvernés





<u>Carrefour capacitif</u>

Ce carrefour fonctionne en Rond-Point, ainsi la priorité est donnée aux personnes souhaitant s'insérer sur l'anneau. La charge globale en HPM et en HPS de ce carrefour est inférieure à 600 UVP, on considère donc que le fonctionnement du carrefour est satisfaisant.

Il est néanmoins possible de noter qu'il arrive que les véhicules aient des difficultés à accorder la priorité lorsqu'on retrouve simultanément un véhicule par branche. Ce phénomène est ponctuel.



<u>HPM</u>

Le carrefour est assez large pour permettre aux véhicules un stationnement sauvage dans le giratoire. Par exemple ce véhicule est resté stationné pendant 40 minutes.





Avec le système de feux en alternance on retrouve ponctuellement des remontées de files dans le giratoire qui peuvent aller jusqu'à atteindre la dizaine de véhicules.

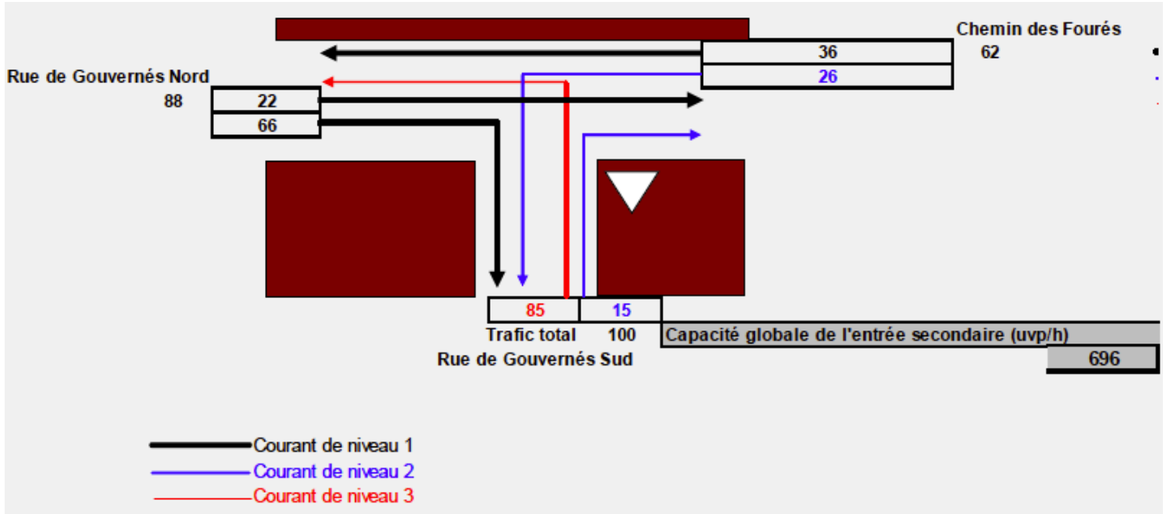
Carrefour C3 : Rue de Gouvernés x Chemin des Fourés

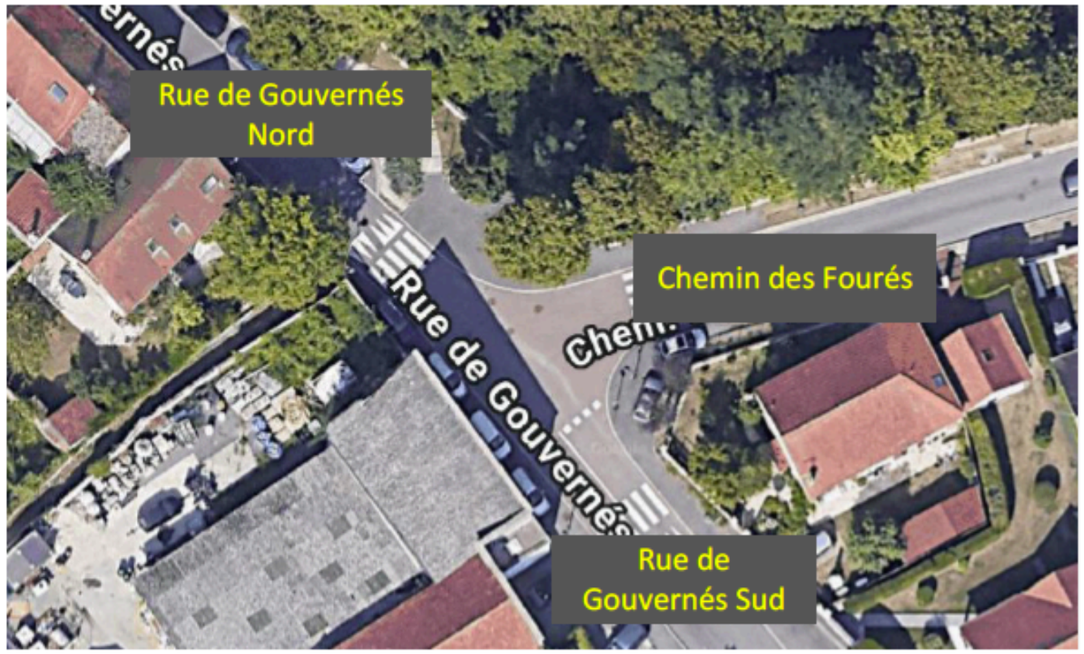
Carrefour capacitif

Le fonctionnement du carrefour est théoriquement satisfaisant, avec des réserves de capacité supérieures à 85 % aux heures de pointe. Ce niveau élevé garantit un écoulement fluide et une marge importante.

Rue de Gouvernés x Chemin des Fourés Carrefour à priorités		ACTUEL							
		HPM				HPS			
Entrées	Nombre de files	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur maximale de file d'attente	Temps d'attente moyen avant insertion	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur maximale de file d'attente	Temps d'attente moyen avant insertion
TAD Rue de Gouvernés Sud	1		98%	11 m	4 s		98%	11 m	4 s
TADG Chemin des Fourés	1	254 UVP	98%	11 m	3 s	282 UVP	99%	11 m	4 s
TAG Rue de Gouvernés Sud	1		87%	13 m	6 s		87%	13 m	6 s

HPM







Carrefour C4 : Rue de la Sente Verte x Chemin des Fourés

Carrefour capacitif

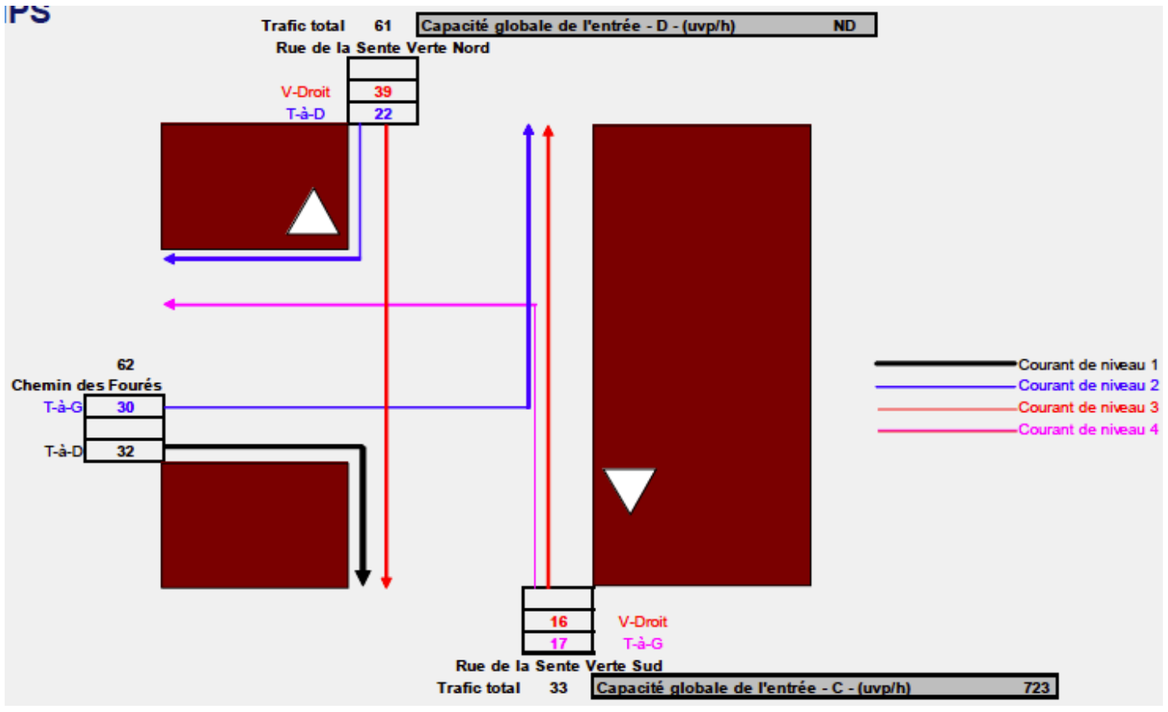
Le fonctionnement du carrefour est théoriquement satisfaisant, avec des réserves de capacité supérieures à 95 % aux heures de pointe. Ce niveau élevé garantit un écoulement fluide et une marge importante.

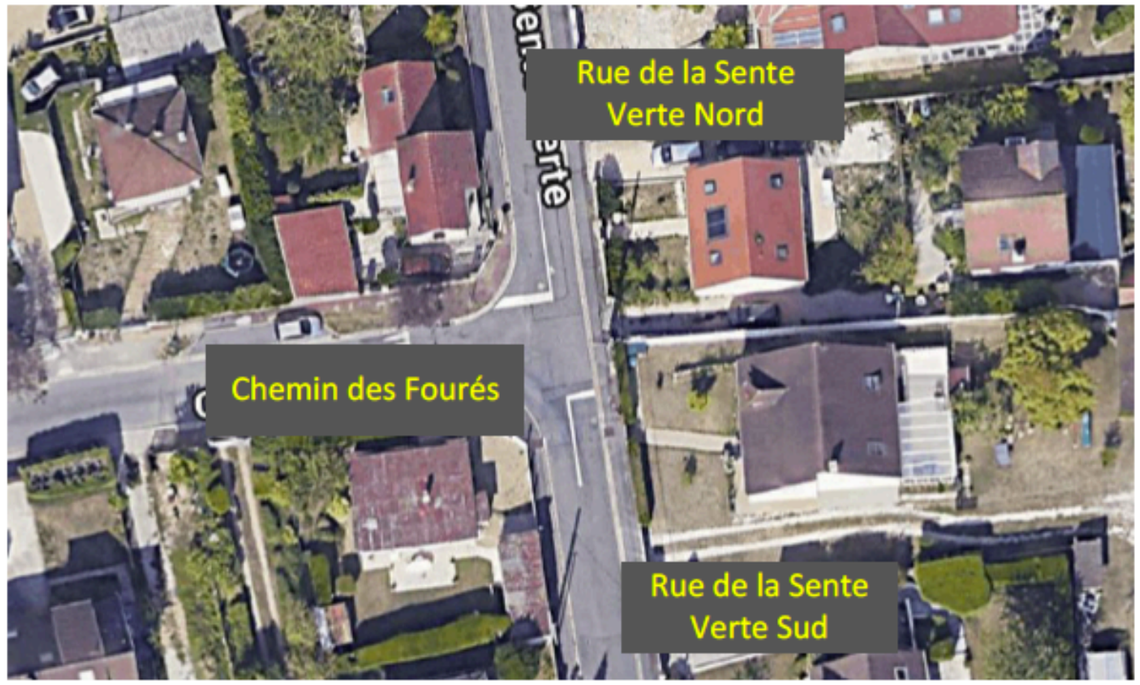
Rue de la Sente Verte x Chemin des Fourés

Carrefour à priorités

		ACTUEL							
		HPM				HPS			
Entrées	Nombre de files	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur maximale de file d'attente	Temps d'attente moyen avant insertion	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur maximale de file d'attente	Temps d'attente moyen avant insertion
TAD Rue de la Sente Verte Nord	1		97%	11 m	4 s		98%	11 m	4 s
TAG Rue des Fourés	1		98%	11 m	3 s		98%	11 m	3 s
TD Rue de la Sente Verte Sud	1	139 UVP	98%	11 m	5 s	156 UVP	98%	11 m	5 s
TD Rue de la Sente Verte Nord	1		97%	12 m	5 s		95%	12 m	5 s
TAG Rue de la Sente Verte Sud	1		96%	12 m	6 s		97%	11 m	6 s

HPS





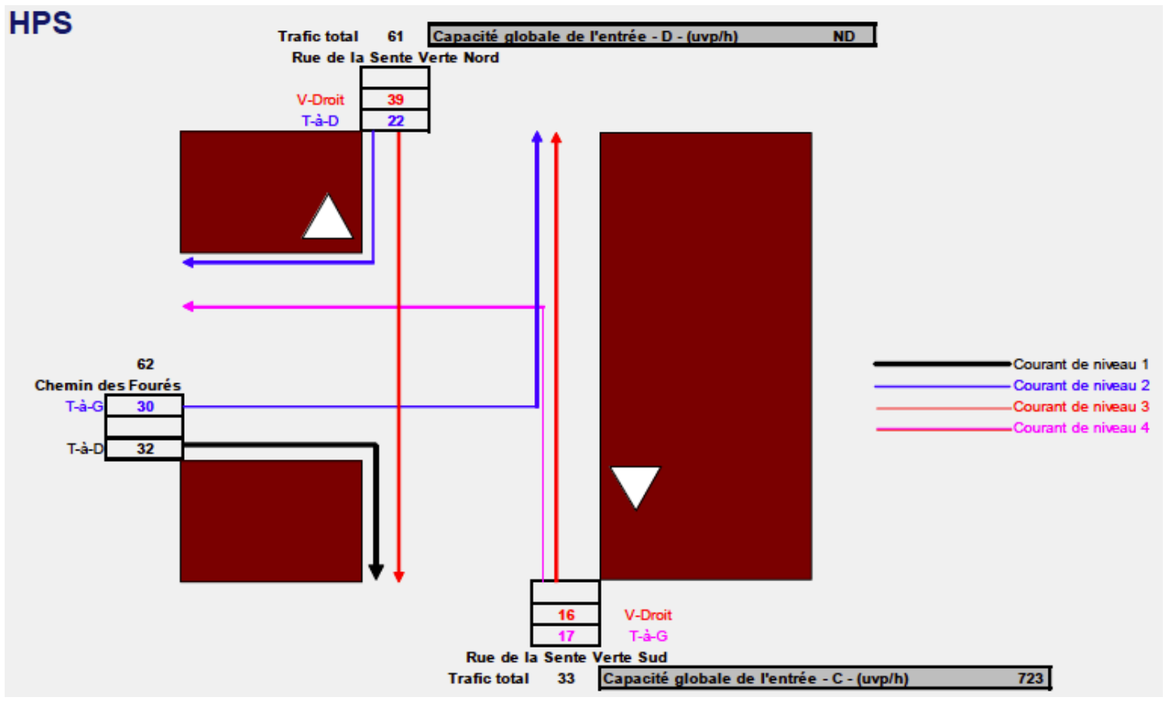


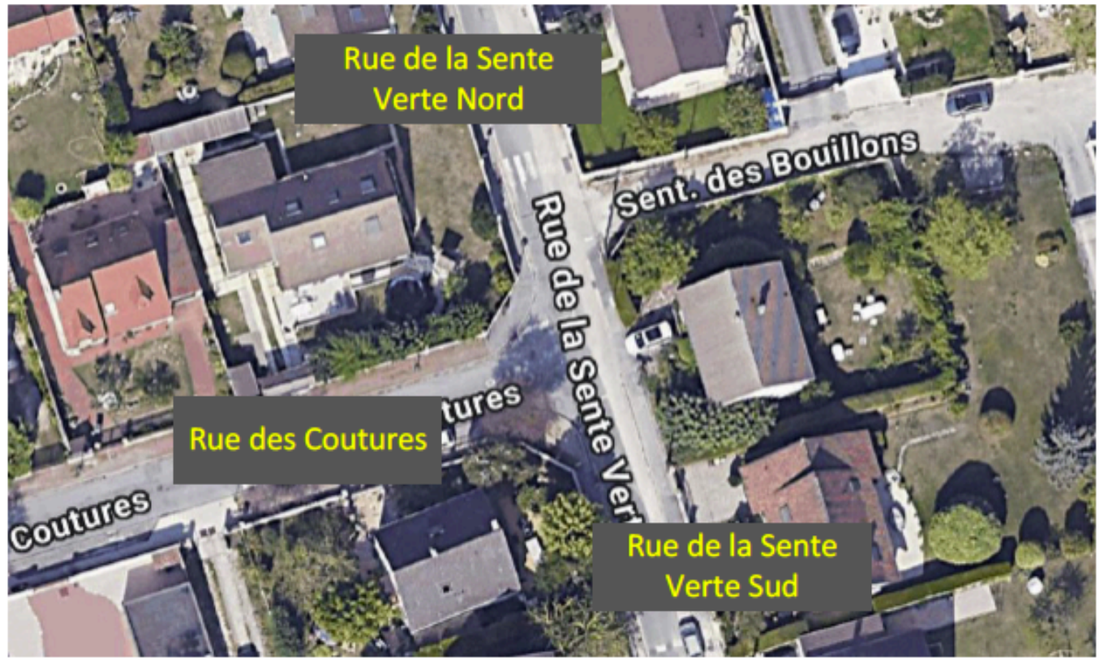
Carrefour C5 : Rue de la Sente Verte x Rue des Coutures

Carrefour capacitif

Le fonctionnement du carrefour est théoriquement satisfaisant, avec des réserves de capacité supérieures à 90 % aux heures de pointe. Ce niveau élevé garantit un écoulement fluide et une marge importante.

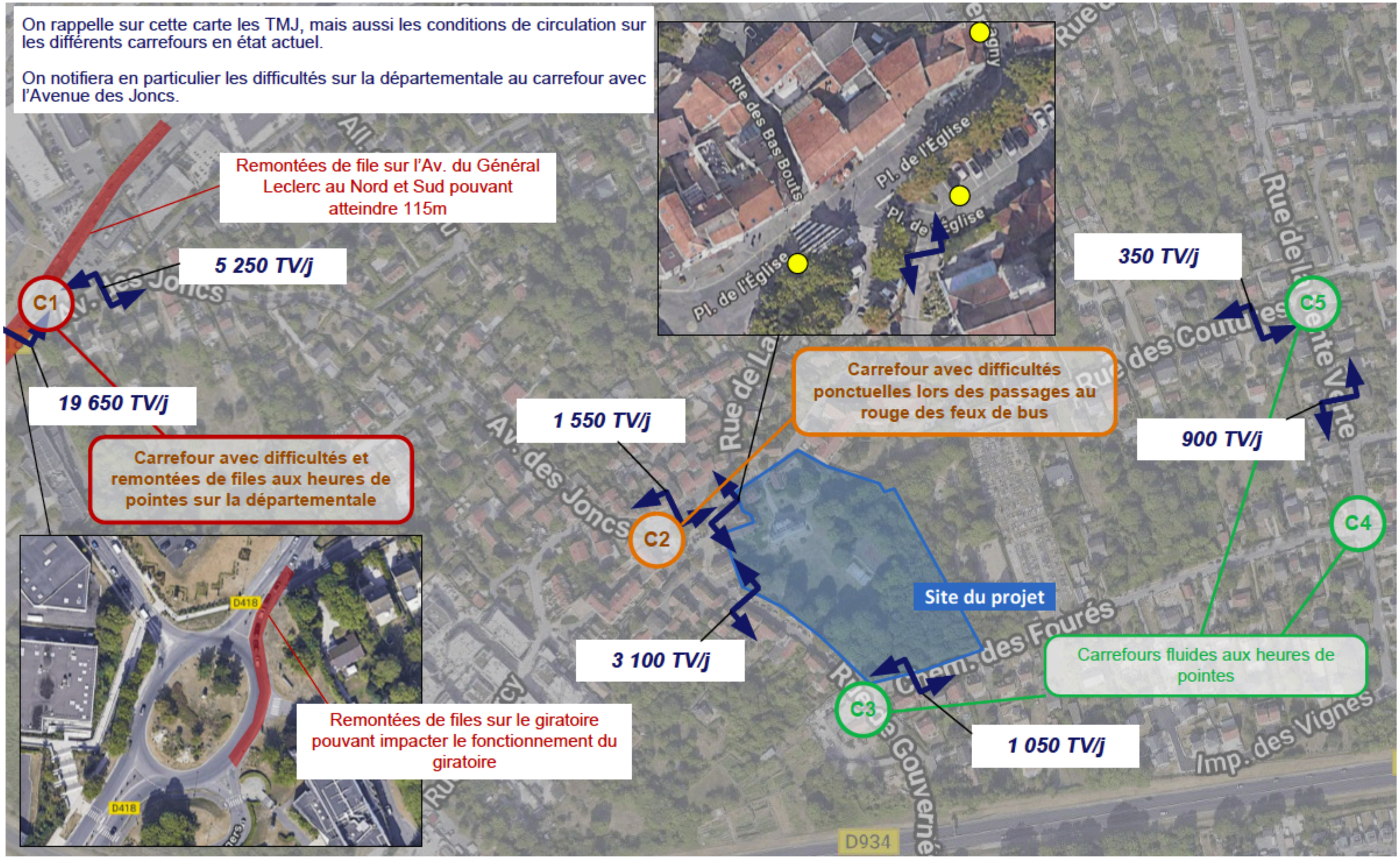
Rue de la Sente Verte x Rue des Coutures Carrefour à priorités		ACTUEL							
		HPM				HPS			
Entrées	Nombre de files	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur maximale de file d'attente	Temps d'attente moyen avant insertion	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur maximale de file d'attente	Temps d'attente moyen avant insertion
TAD Rue de la Sente Verte Nord	1		99%	11 m	4 s		99%	11 m	4 s
TAG Rue des Coutures	1		99%	11 m	3 s		100%	11 m	3 s
TD Rue de la Sente Verte Sud	1	119 UVP	95%	12 m	4 s	114 UVP	97%	11 m	4 s
TD Rue de la Sente Verte Nord	1		95%	12 m	5 s		93%	12 m	5 s
TAG Rue de la Sente Verte Sud	1		100%	11 m	5 s		99%	11 m	5 s







Synthèse


On rappelle sur cette carte les TMJ, mais aussi les conditions de circulation sur les différents carrefours en état actuel.
On notifiera en particulier les difficultés sur la départementale au carrefour avec l'Avenue des Joncs.
Remontées de file sur l'Av. du Général Leclerc au Nord et Sud pouvant atteindre 115m
5 250 TV/j
C1
19 650 TV/j
Carrefour avec difficultés et remontées de files aux heures de pointes sur la départementale
Pl. de l'Église
Rue des Bas Bouts
1 550 TV/j
Carrefour avec difficultés ponctuelles lors des passages au rouge des feux de bus
350 TV/j
C5
900 TV/j
C2
3 100 TV/j
Site du projet
C4
Carrefours fluides aux heures de pointes
C3
1 050 TV/j
Remontées de files sur le giratoire pouvant impacter le fonctionnement du giratoire
D418
D934
Av. des Joncs
Rue de la Gouverné
Chem. des Fourés
Imp. des Vignes

2.1.3. LES RESEAUX TECHNIQUES DIVERS

Le projet bénéficie d'une excellente desserte grâce à sa situation centrale, bordée par trois axes équipés (Place de l'Église, Rue des Gouvernes et Chemin des Fourés). L'assainissement est assuré par un système séparatif complet : les eaux usées seront raccordées aux collecteurs existants (diamètres 200 à 250 mm selon les rues), tandis que la gestion des eaux pluviales repose sur une régulation stricte des débits de fuite avant rejet vers les réseaux publics (Ø 300 à 400 mm). Concernant l'énergie, l'opération marque un engagement environnemental fort par son raccordement au **réseau de chaleur urbain** de l'agglomération Marne et Gondoire, solution privilégiée pour la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Les autres réseaux (eau potable avec bouches incendie projetées, électricité HTA/BT via un poste de transformation dédié, et télécoms) seront déployés et raccordés sous les nouvelles venelles piétonnes, garantissant une autonomie totale et une sécurité incendie optimisée pour les 126 logements collectifs et les 6 maisons individuelles.

Voir plan en page suivante.

Plan de raccordement VRD



2.1.4. L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE ET VIBRATOIRE

Afin de caractériser précisément l'état initial de l'ambiance sonore et vibratoire sur le secteur du projet, le bureau d'études ATPS a réalisé une campagne de mesures in situ et une modélisation numérique en juin 2026. Les conclusions de cette étude technique de référence, qui s'appuie sur des mesures de terrain effectuées du 20 au 23 avril 2026, alimentent le présent chapitre.

2.1.4.1. Acoustique - Le contexte règlementaire

L'évaluation de l'état initial et la conception acoustique du projet s'inscrivent dans un cadre réglementaire strict visant à garantir le confort des futurs résidents vis-à-vis des nuisances sonores extérieures. Les principaux textes de référence applicables à l'opération sont les suivants :

- Le classement de l'infrastructure routière : Conformément à l'arrêté préfectoral de classement sonore des voies de transport terrestre dans le département, les infrastructures situées à proximité du site (notamment la route de Gouvernes) sont classées en catégorie 3. Ce classement définit un secteur affecté par le bruit d'une largeur de 100 mètres de part et d'autre de la voie, imposant des exigences d'isolement acoustique renforcées pour les futurs bâtiments de l'opération.
- L'isolement acoustique des bâtiments d'habitation : Les règles de construction applicables aux logements (collectifs et individuels) découlent de 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. Ces textes imposent un isolement acoustique standardisé minimal de façade (DnTA,tr) calculé en fonction de l'exposition réelle du bâti.
- Les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : Au-delà des strictes limites réglementaires nationales, l'analyse s'appuie sur les valeurs guides de confort de l'OMS pour l'Europe. Ces recommandations fixent des indicateurs de confort en façade à ne pas dépasser pour préserver la santé et le sommeil des populations, à savoir un niveau de bruit global pondéré de 53 dB en période diurne (Lden) et de 45 dB en période nocturne (Ln).

2.1.4.2. Les mesures acoustiques in situ (situation actuelle)

Campagne de mesures de bruit

Les mesures ont été effectuées conformément à la norme NF S 31 010 de décembre 1996 "Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement", sans déroger à aucune de ses dispositions. La méthode utilisée est la méthode dite "d'expertise".

Matériel utilise
Les sonomètres ainsi que les sources étalons font l'objet de contrôles périodiques au laboratoire national d'essais conformément à l'arrêté du 27 octobre 1989 modifié relatif à la construction et au contrôle des sonomètres.
Un calibrage des appareils a été effectué avant et après les mesures. Aucune dérive n'a été constatée.
Matériel :
- Sonomètre : 10416/207569
- Calibreur : 35134348

Emplacement des points de mesures



Sources de bruits identifiées aux points de mesure
- Trafic routier alentour ;
- Résidents du quartier ;

Conditions météorologiques
Les mesures acoustiques ont été effectuées 20 au 23 avril 2026 en extérieur, le vent était faible, le ciel était dégagé et aucune précipitation n'a été relevée (U2/T4). Les effets météorologiques sont donc nuls ou négligeables.

Résultats de mesure

Niveaux de bruit résiduel

Les résultats obtenus du niveau de bruit résiduel par bande d'octave sont présentés dans les tableaux suivants (niveaux en dB(A) arrondis au demi-décibel près) :

Point 1		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)
Diurne	L_{Aeq}	49,0	44,0	45,5	35,0	35,0	29,5	**49,0**
	L_{90}	40,5	36,0	37,5	29,5	30,5	20,5	**40,5**
	L_{50}	43,5	39,0	39,5	31,0	32,0	23,0	**43,5**
	L_{10}	51,5	44,0	45,5	36,5	36,5	32,0	**51,5**
Nocturne	L_{Aeq}	40,0	35,0	34,5	30,0	23,0	18,5	**40,0**
	L_{90}	31,5	26,0	27,5	25,5	19,5	10,5	**31,5**
	L_{50}	33,5	30,0	31,5	23,0	21,0	12,0	**33,5**
	L_{10}	39,5	34,0	34,5	31,5	27,5	17,0	**39,5**

Point 2		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)
Diurne	L_{Aeq}	50,0	47,0	44,5	44,0	34,5	28,5	**47,0**
	L_{90}	43,0	40,5	40,5	39,0	27,5	18,5	**42,0**
	L_{50}	46,5	43,0	43,5	41,0	30,5	26,5	**44,5**
	L_{10}	52,5	51,0	47,5	47,5	38,0	32,5	**50,5**
Nocturne	L_{Aeq}	34,0	34,0	35,5	28,0	24,5	12,5	**35,0**
	L_{90}	29,0	25,5	32,5	24,0	16,5	11,5	**31,0**
	L_{50}	32,5	28,0	33,5	25,0	20,5	14,5	**32,5**
	L_{10}	38,5	39,0	35,5	34,5	29,0	19,5	**38,5**

Point 3		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)
Diurne	L_{Aeq}	57,5	51,0	46,5	47,5	45,5	36,5	**52,0**
	L_{90}	55,0	46,0	42,0	42,0	40,5	30,5	**47,0**
	L_{50}	57,0	49,0	45,0	46,0	44,5	35,0	**51,0**
	L_{10}	59,5	54,0	49,5	50,5	48,0	39,0	**55,0**
Nocturne	L_{Aeq}	43,5	40,0	35,5	35,5	33,5	26,5	**40,5**
	L_{90}	40,0	35,0	29,0	27,0	30,5	18,5	**35,0**
	L_{50}	45,0	39,0	32,0	31,0	35,5	26,0	**39,5**
	L_{10}	47,5	43,0	40,5	38,5	37,0	29,0	**44,0**

Comprendre les mesures de l'état initial

Pour analyser les tableaux de mesures acoustiques, il convient de s'attacher principalement à la colonne finale exprimée en dB(A) (décibels pondérés, qui correspondent à la sensibilité réelle de l'oreille humaine) et à l'indicateur LAeq (qui représente le niveau sonore moyen subi sur la période) :

- Un environnement calme à modéré : En période diurne (journée), les niveaux sonores moyens (LAeq) oscillent entre 47,0 dB(A) et 52,0 dB(A) selon les points de mesure. Pour donner un ordre de grandeur, ce niveau sonore correspond à l'ambiance feutrée d'un bureau calme ou d'une conversation normale. En période nocturne (nuit), ces niveaux chutent significativement pour s'établir entre 35,0 dB(A) et 40,5 dB(A), ce qui équivaut au niveau sonore d'une chambre à coucher calme ou d'un jardin public paisible la nuit. Le site bénéficie donc d'une ambiance acoustique initiale préservée et globalement calme.
- Le rôle des fréquences (Hz) : Les différentes colonnes exprimées en Hertz (Hz) permettent de décomposer le bruit selon sa tonalité, allant des sons graves (les basses fréquences comme 125 Hz, souvent liées aux moteurs de camions ou aux roulements routiers) jusqu'aux sons aigus (les hautes fréquences comme 4000 Hz). Cette décomposition montre que le bruit résiduel du secteur est principalement dominé par des fréquences basses et moyennes, typiques des circulations routières lointaines ou environnantes.

À quoi vont servir ces données de référence ?

Ces mesures de l'état initial ne sont pas une simple photographie passive du site ; elles constituent le socle technique indispensable à l'analyse des situations futures :

- Calibrer les modèles prévisionnels : En intégrant ces valeurs de bruit de fond réel dans un logiciel de simulation 3D, les acousticiens peuvent s'assurer que leur modèle informatique est parfaitement calé sur la réalité du terrain.
- Évaluer l'impact réel du projet : Elles serviront de point de comparaison pour mesurer précisément l'apport de bruit lié aux futurs usagers et au trafic induit par le projet (scénario projeté) ainsi qu'aux projets environnants (scénario cumulé). C'est la différence entre cet état initial et la situation future qui permettra de valider qu'aucune émergence sonore ne viendra perturber la tranquillité du quartier.
- Dimensionner les futurs bâtiments : Enfin, ces spectres de fréquences (notamment les valeurs en Hz) guideront précisément le choix des matériaux de construction (épaisseur des vitrages, grilles d'entrée d'air, isolation des façades) afin de garantir un confort intérieur optimal et sur-mesure pour les futurs habitants.

2.1.5. Phenomene Ilot de Chaleur Urbain

L'analyse de la morphologie et de l'occupation actuelle des sols met en évidence une sensibilité microclimatique très hétérogène sur le site. L'état initial de l'environnement se caractérise par une configuration topographique et végétale spécifique qui explique son comportement thermique actuel :

Un cœur de fraîcheur préservé : Les deux tiers Sud de la parcelle sont actuellement occupés par une zone fortement boisée. Cette densité végétale importante génère un ombrage permanent au sol et une évapotranspiration active, maintenant des températures de surface basses et protégeant le site contre le rayonnement solaire direct.

Des zones anthropisées à faible inertie : À l'inverse, les secteurs déjà artificialisés du site actuel (notamment l'emprise de l'ancien court de tennis et les structures existantes) constituent des surfaces minérales nues ou sombres. Ces zones accumulent la chaleur en journée et manquent d'ombrage, préfigurant le comportement potentiel des futures zones bâties si aucune mesure d'atténuation n'était prise.

Le diagnostic de l'état initial met ainsi en exergue un site globalement préservé de l'effet d'îlot de chaleur urbain grâce à sa forte couverture arborée, mais localement vulnérable sur ses franges déjà minéralisées.

2.2. L'ENVIRONNEMENT ADMINISTRATIF

2.2.1. Le SDRIF-E

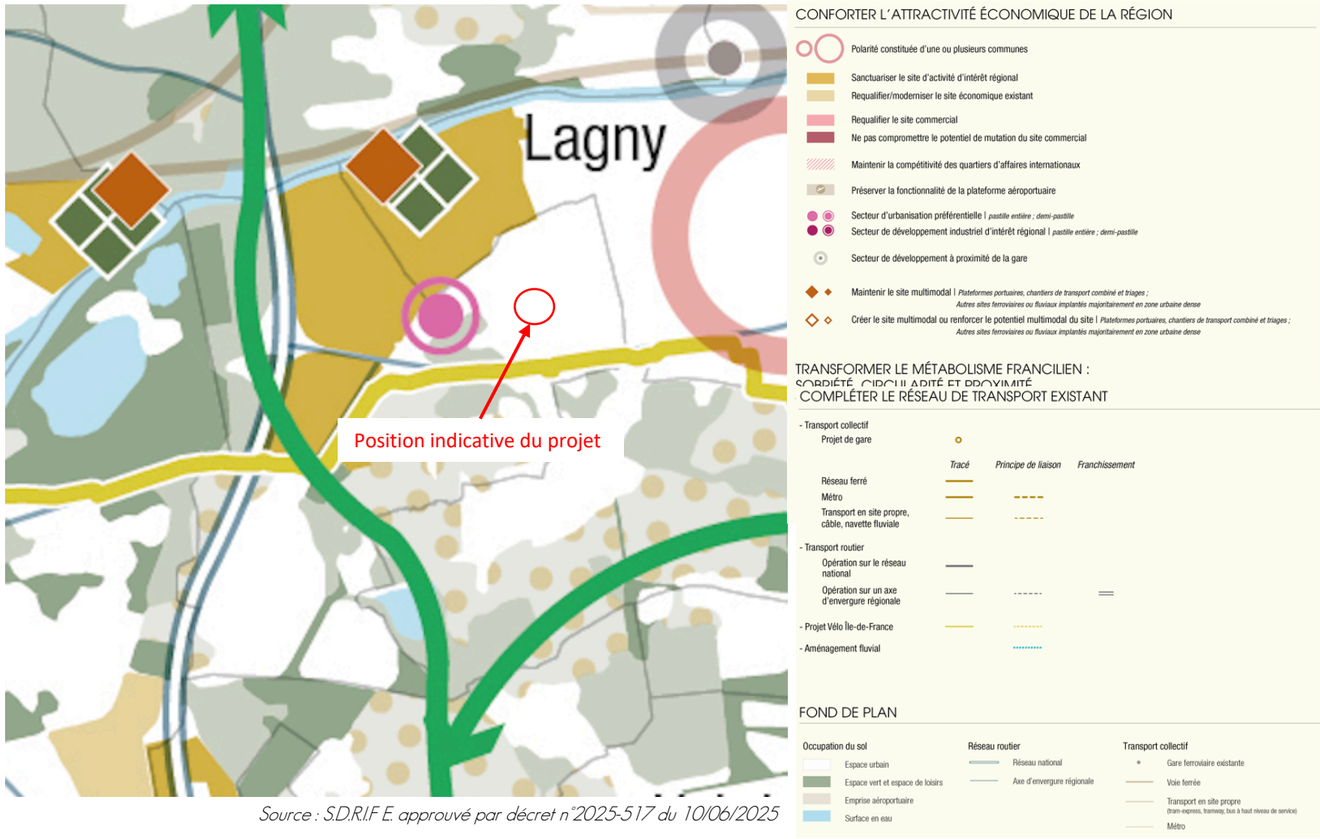
Document d'aménagement et d'urbanisme constituant la véritable clé de voûte du développement de la région capitale à l'horizon 2040, le S.D.R.I.F.- E a été élaboré par le conseil régional en lien étroit avec l'État et les collectivités locales. il a été adopté par la Région le 11 septembre 2024 et approuvé par décret en Conseil d'Etat le 10 juin 2025.

Concrètement, le SDRIF-E a pour objectif :

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

Les différentes collectivités d'Île-de-France doivent respecter ces orientations dans leurs schémas de développement, leurs documents d'urbanisme, leurs programmes locaux de l'habitat ainsi que dans leurs opérations d'aménagement.

Comme indiqué à l'article L.141-3 du Code de l'Urbanisme, *Le projet d'aménagement stratégique définit les objectifs de développement et d'aménagement du territoire à un horizon de vingt ans sur la base d'une synthèse du diagnostic territorial et des enjeux qui s'en dégagent. Ces objectifs peuvent être représentés graphiquement. Ils concourent à la coordination des politiques publiques sur les territoires, en favorisant un équilibre et une complémentarité des polarités urbaines et rurales, une gestion économe de l'espace limitant l'artificialisation des sols, notamment en tenant compte de l'existence de friches, les transitions écologique, énergétique et climatique, une offre d'habitat, de services et de mobilités adaptés aux nouveaux modes de vie, une agriculture contribuant notamment à la satisfaction des besoins alimentaires locaux, ainsi qu'en respectant et mettant en valeur la qualité des espaces urbains comme naturels et des paysages.. »* Ces objectifs sont traduits dans le **projet spatial régional** présenté dans les trois cartes ci-après.



Source : S.D.R.I.F E. approuvé par décret n°2025-517 du 10/06/2025

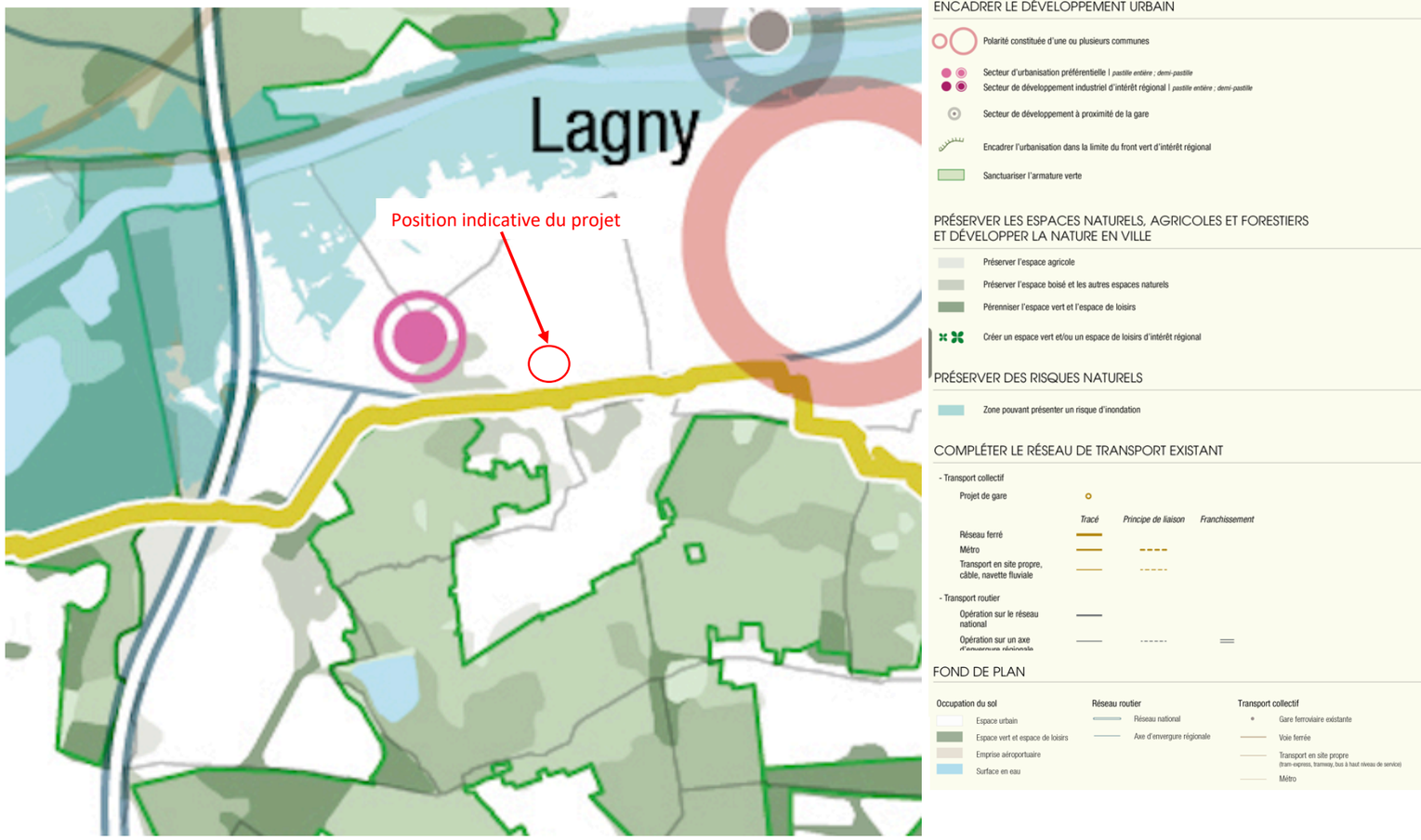
Comme l'illustre la carte ci-dessus, « Développement productif régional », le site du projet objet du présent dossier ne figure au sein d'aucune polarité régionale où la multimodalité est à maintenir (cercle rose et carré marron dans la légende).

Les capacités d'urbanisation calculées à l'horizon 2040 sont définies de façon à respecter la trajectoire régionale suivante :

- une réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers de 23 % pour la période 2021-2031, par rapport à la consommation d'espaces observée entre 2011 et 2021 ;
- une réduction de l'artificialisation nette de 29 % pour la période 2031-2041, par rapport à l'artificialisation observée lors de la décennie précédente ;
- une réduction de l'artificialisation nette de 42 % pour la période 2041-2050, par rapport à l'artificialisation observée lors de la décennie précédente ;
- une absence d'artificialisation nette à compter de 2050.

Le projet quant à lui, ne se trouve concerné par aucune polarité constituée d'une ou plusieurs communes, indiqué par un cercle rose sur la carte ci-contre. Il est à faible distance d'un secteur d'urbanisation préférentielle (point rose cerclé)

Carte de Maîtrise du développement urbain - SDRIF E 2025



Source : S.D.R.I.F E. approuvé par décret n°2025-517 du 10/06/2025

Au final le S.D.R.I.F.-E propose un nouvel équilibre axé autour de 140 communes et groupes de communes identifiés comme polarités, autour desquels se renforceront les bassins de vie des Franciliens traduisant l'objectif de diviser par 3 la consommation foncière prévue par l'ancien schéma directeur. Ces polarités doivent permettre de structurer un territoire « Zéro Artificialisation Nette » (en conformité avec les dispositions de la loi Climat et Résilience adoptée le 22 août 2021), « Zéro Emission Nette » et « Zéro Ressource Nette ».

En termes de développement démographique, le document prévoit l'accueil de 50 000 nouveaux Franciliens chaque année et la construction de 70 000 logements par an, tout en réduisant la consommation foncière de 20 % par décennie.

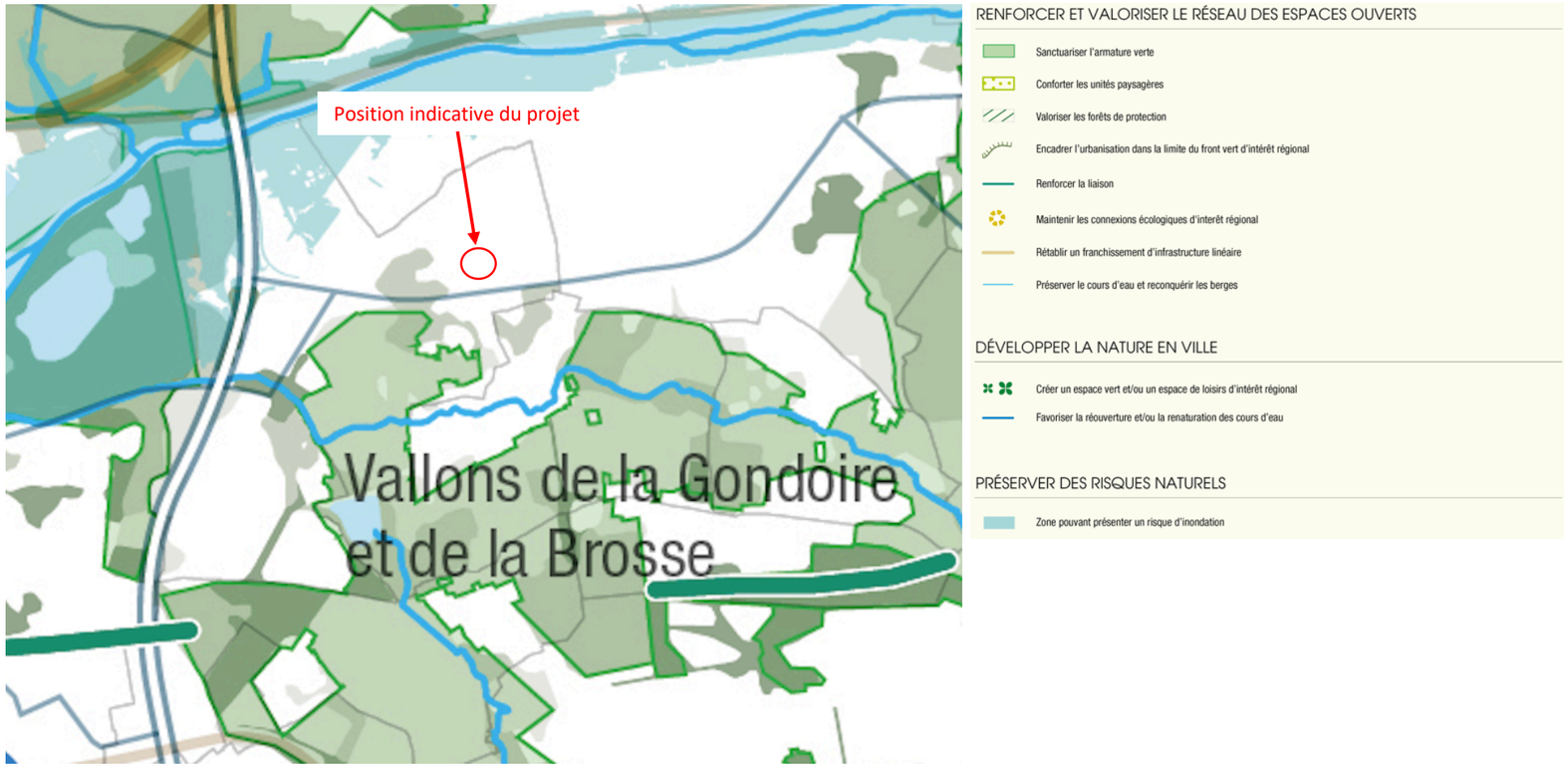
Le S.D.R.I.F.-E vise également la réindustrialisation de l'Ile-de-France pour créer des emplois ouverts aux Franciliens dans tous les territoires, améliorer la résilience de l'approvisionnement de la Région en biens industriels et décarboner l'industrie ainsi que le transport de marchandises. 27 000 hectares dédiés à l'activité économique sont ainsi sanctuarisés, dont 54 % pour les activités industrielles et stratégiques.

Dans le même temps, l'accent sera mis sur le développement de la production d'énergie verte avec pour objectif d'atteindre 100 % d'énergie décarbonée à l'horizon 2050. Pour cela, le SDRIF-E alloue près de 1 400 hectares pour garantir le foncier nécessaire à la transition environnementale (production d'énergies renouvelables, production et distribution d'énergie, collecte, tri et recyclage des déchets, rétablissement de continuités écologiques).

Pour se construire, la région polycentrique doit s'appuyer sur un réseau de transports dense permettant de relier ses différents territoires.

Dans le même temps, la nécessaire réduction des émissions de gaz à effet de serre passe par le développement de transports collectifs toujours plus performants, couplés à des modes de déplacements plus souple pour ce que l'on nomme « le dernier kilomètre ».

Carte Placer la nature au cœur du développement régional - SDRIF E 2025



Source : S.D.R.I.F E. approuvé par décret n°2025-517 du 10/06/2025

De leur côté, les mobilités douces sont également favorisées et facilitées pour les déplacements du quotidien. Enfin, le réseau routier sera fluidifié pour limiter les bouchons et la pollution aérienne qui en découle.

Pour cela, le S.D.R.I.F.-E prévoit notamment :

- 70 projets de transports en commun, dont 3 projets de navettes fluviales, 2 transports par câbles et 5 nouvelles gares, pour un total de plus de 770 km de prolongements du réseau existant,
- 770 km de pistes cyclables,
- 34 projets routiers sur 260 km.

Dans la lignée du Plan vert (lancé en 2017) et du Plan régional d'adaptation au changement climatique (P.R.A.C.C. adopté en septembre 2022), le S.D.R.I.F.-E adopte de nouvelles règles pour lutter contre l'étalement urbain et protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers. Il acte la sanctuarisation de 13 % du territoire francilien et de la quasi-totalité des espaces verts de la zone urbaine et périurbaine de la région. 145 espaces verts à créer ou à agrandir sont également inscrits dans le S.D.R.I.F.-E pour permettre à chaque Francilien d'avoir accès à un espace de nature à moins de 10 minutes.

Placée ainsi au cœur de la démarche du futur S.D.R.I.F.-E, la reconquête de la nature doit notamment permettre de faire de la région un territoire résilient, capable de résister aux effets du changement climatique.

2.2.2. Le plan local d'urbanisme de Saint-Thibault-des-Vignes

La commune de Paris est couverte par un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 20/04/2007 et modifié ou révisé à plusieurs reprises. La version opposable aujourd'hui a été approuvée le 16 mai 2025.

Il comprend trois parties :

- Le **rapport de présentation** expose notamment le diagnostic urbain et physique ; il analyse notamment l'état actuel de l'environnement.
- Le **projet d'aménagement et de développement durable** (PADD) définit les orientations d'urbanisme à long terme et les aménagements retenus par la commune.
- Les **Orientations d'Aménagement et de Programmation** (OAP) qui sert à donner les grandes lignes du développement d'un quartier ou d'un secteur spécifique de la commune.
- Le **règlement** applique concrètement les orientations du projet par des règles générales déclinées localement

Il s'articule autour des trois objectifs indissociables.

Objectif n°1 Protéger l'environnement et valoriser le patrimoine local, naturel et paysager	Objectif n°2 : Diversifier l'offre de logements qualitatifs et améliorer le cadre de vie et les modes de déplacements	Objectif n°3 : Développer les activités économiques et les équipements intergénérationnels, éducatifs, sportifs et culturels
Axe 1 : Sauvegarder et relier les éléments patrimoniaux, paysagers, naturels et agricoles.	**Axe 1** : Assurer le parcours résidentiel : répondre à différents besoins en logement (familial, senior, social…)	**Axe 1** Maintenir et développer les activités économiques tout en optimisant le foncier et en renforçant la transition écologique.
Axe 2 : Prévenir les risques naturels ou technologiques et réduire les nuisances et les pollutions.	**Axe 2** : Améliorer le cadre de vie et les modes de déplacements : promouvoir les mobilités douces, piétonnes, cyclables, réduire l'usage de l'automobile..	**Axe 2** : Créer des équipements et aménager des espaces ouverts pour le développement durable : équipements intergénérationnels, sportifs, culturels, espaces verts.
Axe 3 : Maintenir ou augmenter la superficie des espaces boisés classés (EBC) et renforcer la trame verte/bleue.	**Axe 3** : Programmer environ **900 nouveaux logements** à horizon 2035, avec un taux de logements sociaux maintenu autour de 25 % ou plus.	

Le projet s'inscrit bien dans les orientations générales définis par le PLU de la commune.

Objectif n°1 - Protéger l'environnement et valoriser le patrimoine local, naturel et paysager
Axe 1 – Sauvegarder et relier les éléments patrimoniaux, paysagers, naturels et agricoles
→ Le projet illustre pleinement cette orientation en réhabilitant le château de la Mothe, bâtiment historique majeur du centre-bourg, pour y installer la mairie, et en préservant les vues et relations visuelles avec l'église Saint-Jean-Baptiste.
→ La création de venelles piétonnes et la requalification des espaces libres assurent une continuité paysagère entre la place de l'église, la rue des Gouvernes et le parc Enguerrand.
→ L'aménagement paysager renforce la cohérence visuelle et écologique du centre-ville en reliant le bâti patrimonial au parc public existant.

Axe 2 – Prévenir les risques et réduire les nuisances et pollutions
→ Le projet tient compte de l'aléa fort de retrait-gonflement des argiles, avec des fondations adaptées et une gestion rigoureuse des eaux pluviales par rétention en toiture et infiltration.
→ Le chantier sera mené avec des mesures de réduction des nuisances sonores et atmosphériques (arrosage des pistes, limitation du bruit, tri des déchets).
→ Le diagnostic des sols a permis d'identifier des pollutions ponctuelles qui feront l'objet d'un traitement spécifique, conformément à la réglementation.

Axe 3 – Maintenir ou augmenter les espaces boisés et renforcer la trame verte/bleue
→ Le projet intègre la préservation et l'extension du parc Enguerrand, augmentant la surface végétalisée du centre-bourg.
→ Les plantations d'arbres de haute tige et les toitures végétalisées contribuent au maintien de la trame verte et à la réduction des îlots de chaleur.

Objectif n°2 – Diversifier l'offre de logements qualitatifs et améliorer le cadre de vie et les modes de déplacements

Axe 1 – Répondre à différents besoins en logement
→ Avec 126 logements collectifs et 6 maisons individuelles, le projet propose une offre variée adaptée à différents publics (familles, seniors, jeunes ménages).
→ Les typologies de logements (du T2 au T5) favorisent la mixité sociale et générationnelle.
→ L'implantation en centre-bourg permet de limiter l'étalement urbain et de réinvestir le cœur de ville existant.

Axe 2 – Promouvoir les mobilités douces et réduire l'usage de l'automobile
→ Le maillage de venelles piétonnes et cyclables facilite les déplacements internes et relie le site aux équipements du centre.
→ Le stationnement, concentré en sous-sol, libère l'espace au sol et préserve le cadre paysager.
→ Le site bénéficie d'une localisation centrale bien desservie, limitant les besoins en voiture pour les trajets quotidiens.

Axe 3 – Contribuer à l'objectif de production de logements
→ Le projet participe à l'objectif communal de création de 900 logements à horizon 2035, en apportant une contribution significative au sein d'un secteur prioritaire du PLU (OAP n°4).
→ Il maintient une proportion équilibrée de logements sociaux conformément à la stratégie locale de l'habitat.

Objectif n°3 – Développer les activités économiques et les équipements intergénérationnels, éducatifs, sportifs et culturels
Axe 1 – Maintenir et développer les activités économiques avec une approche durable
→ Le réaménagement du château de la Mothe en mairie dynamise le centre-bourg en renforçant sa fonction institutionnelle et en stimulant les commerces de proximité.
→ La requalification du site encourage la revitalisation économique du cœur historique, en améliorant son attractivité résidentielle et touristique.

Axe 2 – Créer des équipements et aménager des espaces ouverts pour le développement durable
→ Le projet contribue directement à l'amélioration du cadre de vie par la création de nouveaux espaces publics, de venelles et d'espaces verts accessibles.
→ Le futur parc agrandi et requalifié constitue un lieu de rencontre et de détente intergénérationnel, cohérent avec les ambitions de développement durable et de lien social fixées par le PLU.

OAP n°4

Le projet est encadré par l'OAP n°4 du PLU de la ville**.** Voici les principaux aspects et prescriptions de l'OAP n°4 :

- Le périmètre concerné inclut le château, ses dépendances, le parc attenant et un tissu bâti existant.
- L'orientation est de transformer le parc en parc public paysager, tout en autorisant une portion de densification résidentielle ou mixte dans le respect des acquis patrimoniaux.
- La programmation indicative mentionne : la réhabilitation du château (par exemple comme mairie), la construction de logements collectifs et individuels (mention de 126 logements collectifs + 6 maisons individuelles dans le rapport) dans ce secteur.
- L'aménagement doit prévoir des lignes de liaison piétonne et paysagère, des connexions entre le parc, le centre-bourg et les voies existantes. Une continuité avec les espaces publics et la promenade doit être assurée.
- L'approche paysagère implique de préserver les espaces libres non bâtis, de valoriser les vues (cônes de vue) et de maintenir une certaine végétation structurante, tout en pilotant l'urbanisation dans un cadre qualitatif.
- L'urbanisation projetée doit respecter le dossier du SCoT Marne-Brosse & Gondoire, notamment en termes de densité, de densification des zones urbaines existantes et de limitation de l'étalement urbain.

2.2.3. Le Schema Directeur d'Amenagement et de Gestion des Eaux du bassin de la seine et des cours d'eau cotiers normands

✓ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

✓ Présentation

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E) fixe les grandes orientations de la politique de l'eau sur le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands en application de la directive européenne cadre sur l'eau (D.C.E.) de 2000[1] laquelle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen.

Le bassin de la Seine et des fleuves côtiers normand (Seine-Normandie) couvre le territoire de l'ensemble des affluents (l'Yonne, la Marne, l'Oise) et sous-affluents de la Seine, ainsi que ceux des fleuves qui se jettent en mer sur les côtes de Normandie. Il s'étend de la frontière belge et du Morvan jusqu'à la baie du Mont-Saint-Michel. Etendu sur environ 18 % du territoire français (concernant 28 départements et 6 régions différentes), il accueille 30 % de la population française, dont une des plus grandes métropoles européennes et deux des plus importants ports fluviaux : PARIS (Port de Gennevilliers) et ROUEN.

Ce bassin est en outre riche en eaux souterraines lesquelles permettent de satisfaire près de 60 % des besoins en eau potable et jouent un rôle déterminant dans le fonctionnement des rivières.

Le S.D.A.G.E. 2022-2027[2] a été adopté par arrêté du Ministère de la Transition Ecologique[3] le 23 mars 2022, suite à l'avis favorable du comité de bassin prononcé le même jour[4]. Ce schéma fixe les orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, se traduisant par 5 orientations fondamentales lesquelles sont déclinées en 28 orientations et 123 dispositions.

Les 5 orientations fondamentales du S.D.A.G.E. sont les suivantes :

- Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée.
- Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable.
- Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles.
- Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique.
- Protéger et restaurer la mer et le littoral.

La délimitation et l'étendue du S.D.A.G.E. du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands



Source : Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN)

Le S.D.A.G.E. détermine également les objectifs à atteindre pour chaque masse d'eau (unité de découpage élémentaire du bassin), la D.C.E. ayant en effet fixé un objectif général d'atteinte du bon état des eaux sur tout le territoire européen dès 2015, et au plus tard en 2027 compte tenu des difficultés techniques, économiques et du temps de réaction des milieux, avec la possibilité de viser un objectif moins strict que le bon état quand celui-ci ne peut être atteint à cette échéance, sous réserve de justifications. Le S.D.A.G.E. 2022-2027 sur le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands affiche ainsi l'objectif d'amener 52 % des cours d'eau et eaux littorales du bassin au bon état écologique à l'horizon 2027 (soit 20 points qu'en 2022) et 32 % des eaux souterraines en bon état chimique.

Accompagnant le S.D.A.G.E., et basé sur un état des lieux réalisé en 2019, le « Programme de Mesures » (P.D.M.) identifie les actions nécessaires à l'atteinte des objectifs du Schéma Directeur, notamment ceux définis pour l'état des masses d'eau. Ces mesures peuvent être de nature réglementaire (respect des normes, autorisations, contrôles des rejets, ...), ou comprendre des incitations financières ainsi que des accords volontaires pour la mise en œuvre de mesures de réduction des pressions existantes.

---

1 *Directive 2000/60/CE, souvent plus simplement désignée par son sigle D.C.E., est une directive de l'Union européenne du Parlement européen et du Conseil adoptée le 23 octobre 2000. Elle joue un rôle stratégique et fondateur en matière de politique de l'eau en fixant des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines.*

2 *Le S.D.A.G.E. est révisé tous les six ans. Pour mémoire, le premier S.D.A.G.E. à l'échelle de ce bassin a été élaboré en 1996. Adopté fin 2015, le S.D.A.G.E. 2016-2021 avait finalement été annulé par le Tribunal Administratif de PARIS, préalablement saisi par des syndicats d'exploitants agricoles, par jugements en date des 19 et 26 décembre 2018. Malgré l'appel formulé à l'encontre de ces décisions, celles-ci ont eu pour effet de rendre dès lors opposable le précédent schéma directeur, celui adopté en 2009 pour la période 2010-2015.*

3 *Arrêté publié au Journal Officiel le 6 avril 2022.*

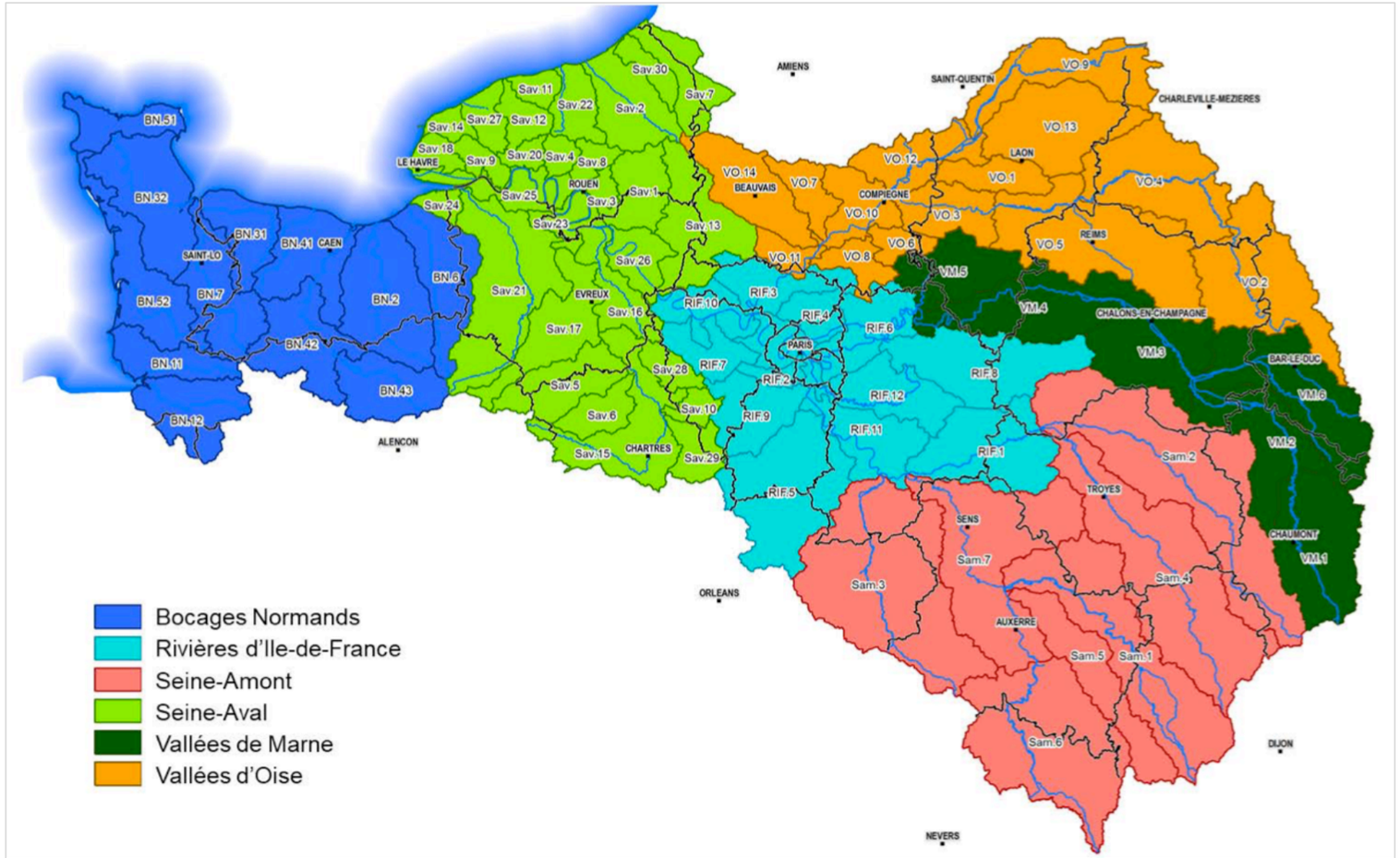
4 *Comité rassemblant des représentants des usagers, des associations, des collectivités et de l'Etat. Avis du comité de bassin rendue par délibération n°CB 22-02 du 23 mars 2022 portant sur le Programme de Mesures » (P.D.M.) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.*

Les dispositions du Programme de Mesures (P.D.M.) 2022-2027 sont déclinées selon 5 grands thèmes en lien avec les orientations fondamentales du S.D.A.G.E. :

- Protection des milieux aquatiques et humides.
- Réduction des pollutions diffuses.
- Réduction des pollutions dues aux rejets des collectivités et des industries.
- Gestion de la ressource en eau.
- Amélioration des connaissances et de la gouvernance.

Elles sont présentées par Unité Hydrographique (U.H.) - le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands étant composé de 80 Unités Hydrographiques telles qu'illustrées sur l'image jointe - ce qui permet de préciser à une échelle plus locale les mesures qui sont prévues sur le territoire.

Carte illustrant la répartition des 80 Unités Hydrographiques dans les 6 territoires du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands



Source : Programme de Mesures (P.D.M.) 2022-2027

✓ Fiche RIF 6 Marne aval

5 RIF.6 MARNE AVAL

UNITÉ HYDROGRAPHIQUE MARNE AVAL

RIF.6



1 577 619 habitants

978 km²

263 Km de masses d'eau « cours d'eau »

Ce territoire est en pleine expansion économique. Incluant l'aéroport de Roissy, il connaît un fort développement d'axes ferroviaires et routiers ce qui impacte principalement la Beuvronne, la Thérouanne, et le secteur de Marne-la-Vallée touchant la Marne et la Gondoire.

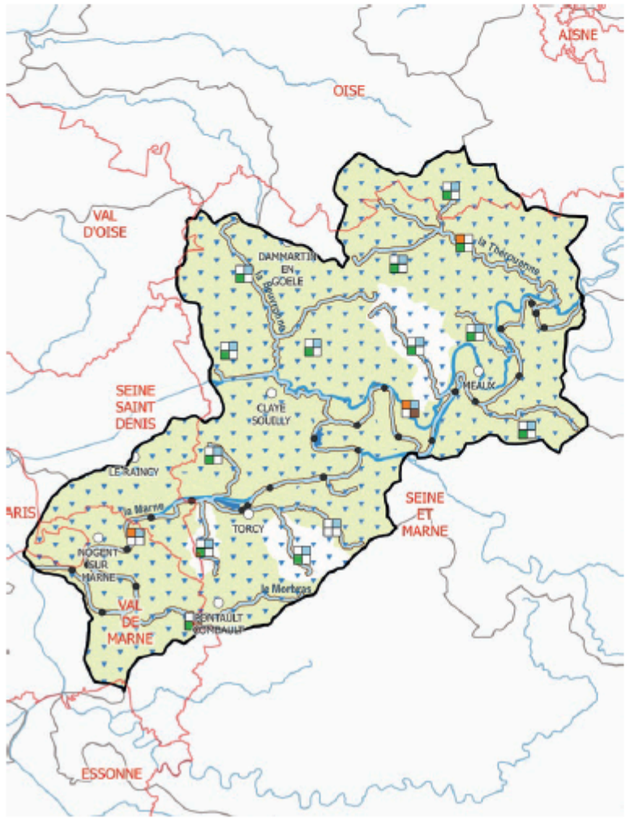
L'agriculture est présente principalement sur les affluents nord, les impacts recensés sur la qualité sont liés aux pratiques culturales.

La Marne est globalement de bonne qualité sauf l'indice poisson. Des travaux de restauration de la continuité écologique y sont nécessaires.

La qualité physico-chimique de la majorité des affluents est fortement dégradée et l'indice invertébré est de mauvaise qualité (Morbras,...). Les concentrations en pesticides sont importantes, notamment sur les affluents de la Marne (Biberonne,...).

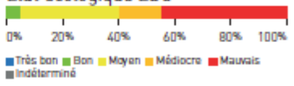
Ces rivières sont fortement recalibrées et rectifiées, et la diversité des milieux est très faible. Les ouvrages dans le lit mineur accentuent encore ces altérations. Les principaux travaux de dépollution concernent des ouvrages vétustes en assainissement dont les dimensionnements ne permettent plus la prise en charge du temps sec et du temps de pluie. Des activités industrielles contribuent aussi à la dégradation de la qualité. Les aménagements doivent être l'occasion d'intégrer la restauration des cours d'eau et de prévoir la gestion à la source des eaux pluviales.

La protection des 5 prises d'eau à l'aval de la Marne est un enjeu majeur pour l'AEP de la région. A l'aval, l'enjeu baignade en Marne, porté par le SAGE Marne Confluence, implique une maitrise accrue des systèmes d'assainissement des secteurs séparatifs, par temps sec et par temps de pluie.

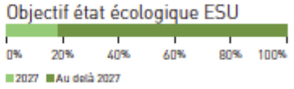


Masse d'eau	
Rivières et canaux	20
Lac	2
Transitions	0
Côtières	0
Souterraines	3

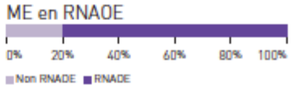
État écologique ESU



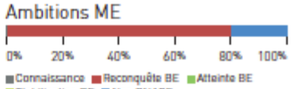
Objectif état écologique ESU



ME en RNAOE



Ambitions ME



Guide de lecture disponible en deuxième de couverture et pages 47-48

UNITÉ HYDROGRAPHIQUE MARNE AVAL — RIF.6

MESURE	NOM DE LA MESURE	ME%	SO	C	µ	E
Réduction des pollutions des collectivités						
ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales	60				
ASS0302	Réhabilitation d'un réseau hors Directive ERU	52				
ASS0402	Reconstruction ou création d'une nouvelle STEP Hors Directive ERU	4				
ASS0502	Equipement d'une STEP Hors Directive ERU	8				
Réduction des pollutions des industries						
IND12	Mesures de réduction des substances dangereuses	10				
Réduction des pollutions agricoles						
AGR0201	Limitation des transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates	4				
AGR0301	Limitation des apports de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates	8				
AGR0302	Limitation des apports de fertilisants au-delà de la Directive nitrates	12				
AGR0303	Limitation des apports de pesticides	64				
AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes à faible utilisation d'intrants	16				
AGR0503	Elaboration d'un programme d'action AAC	12				
Protection et restauration des milieux						
MIA02	Mesures de restauration hydromorphologique de cours d'eau	68				
MIA03	Mesures de restauration de la continuité écologique	8				
MIA14	Mesures de gestion des zones humides	64				
Gestion de la ressource en eau						
RES0101	Ressource - Etude globale et schéma directeur	4				
RES02	Mesures d'économie d'eau dans les secteurs agricole, domestique, industriel et artisanal	8				
RES03	Mettre en place des règles de partage de la ressource	4				

2.2.4. Le Schema de Coherence Écologique d'Ile-de-France

Le schéma régional de cohérence écologique est le volet régional de la trame verte et bleue dont la co-élaboration par l'État et la Région est fixée par les lois Grenelle I et II. Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

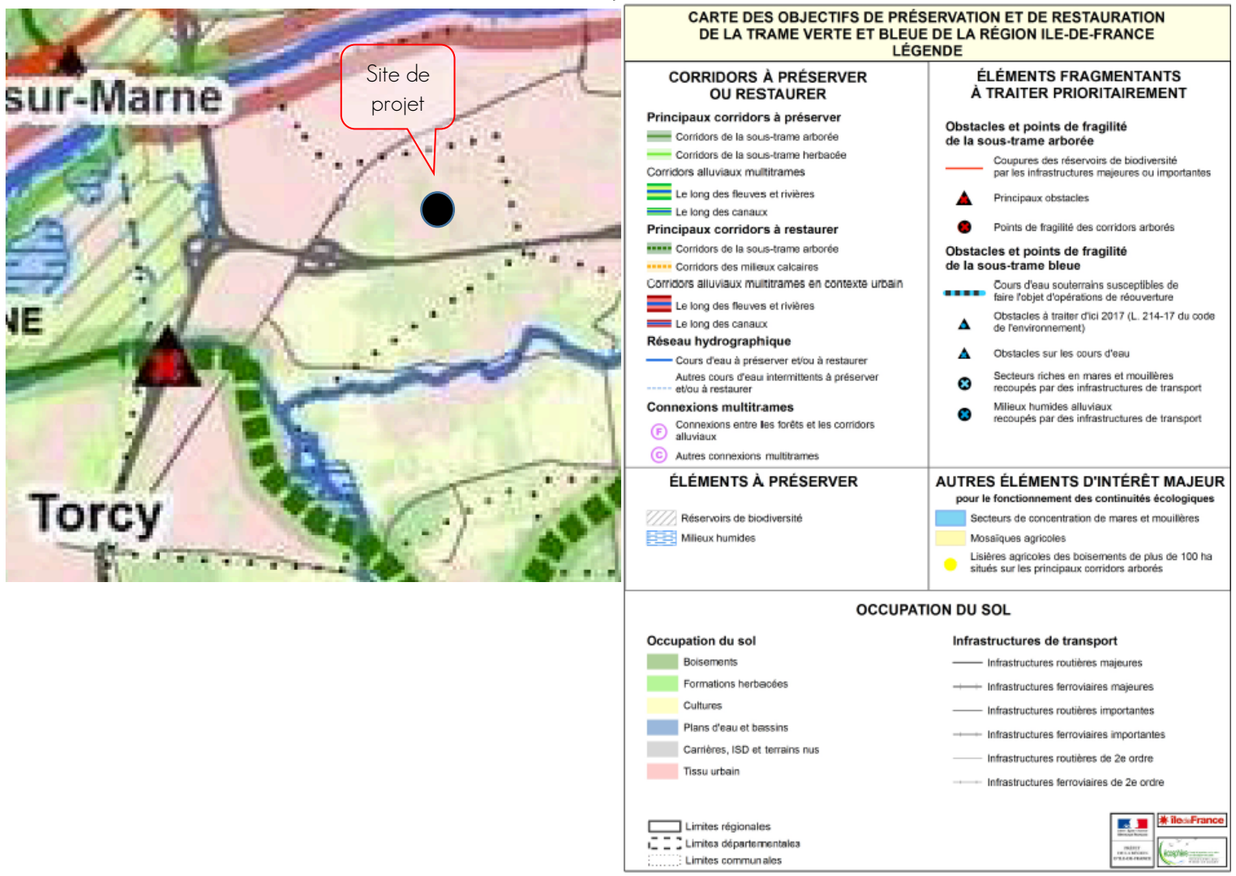
À ce titre :

- il identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques);
- il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique;
- il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

Il doit contribuer à enrayer la diminution de la biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, notamment agricoles, en milieu rural.

Le projet n'est concerné par aucune composante et aucun objectif du SRCE. Il se trouve en zone dite « tissu urbain ».

Carte des objectifs



Carte des composantes de la trame verte et bleue



2.3. LES RISQUES ET CONTRAINTES

2.3.1. LES RISQUES NATURELS

2.3.1.1. Le risque d'inondation

✓ ***Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation***

Saint-Thibault-des-Vignes est une commune couverte par un PPRI approuvé (vallée de la Marne d'Isles-lès-Villenoy à Saint-Thibault-des-Vignes). D'après la carte des zones submersibles et d'après les informations du BRGM, le site se trouve en dehors des zones inondables par débordement de cours d'eau. De plus, celui-ci se trouve au droit d'entités hydrogéologiques imperméables à l'affleurement.

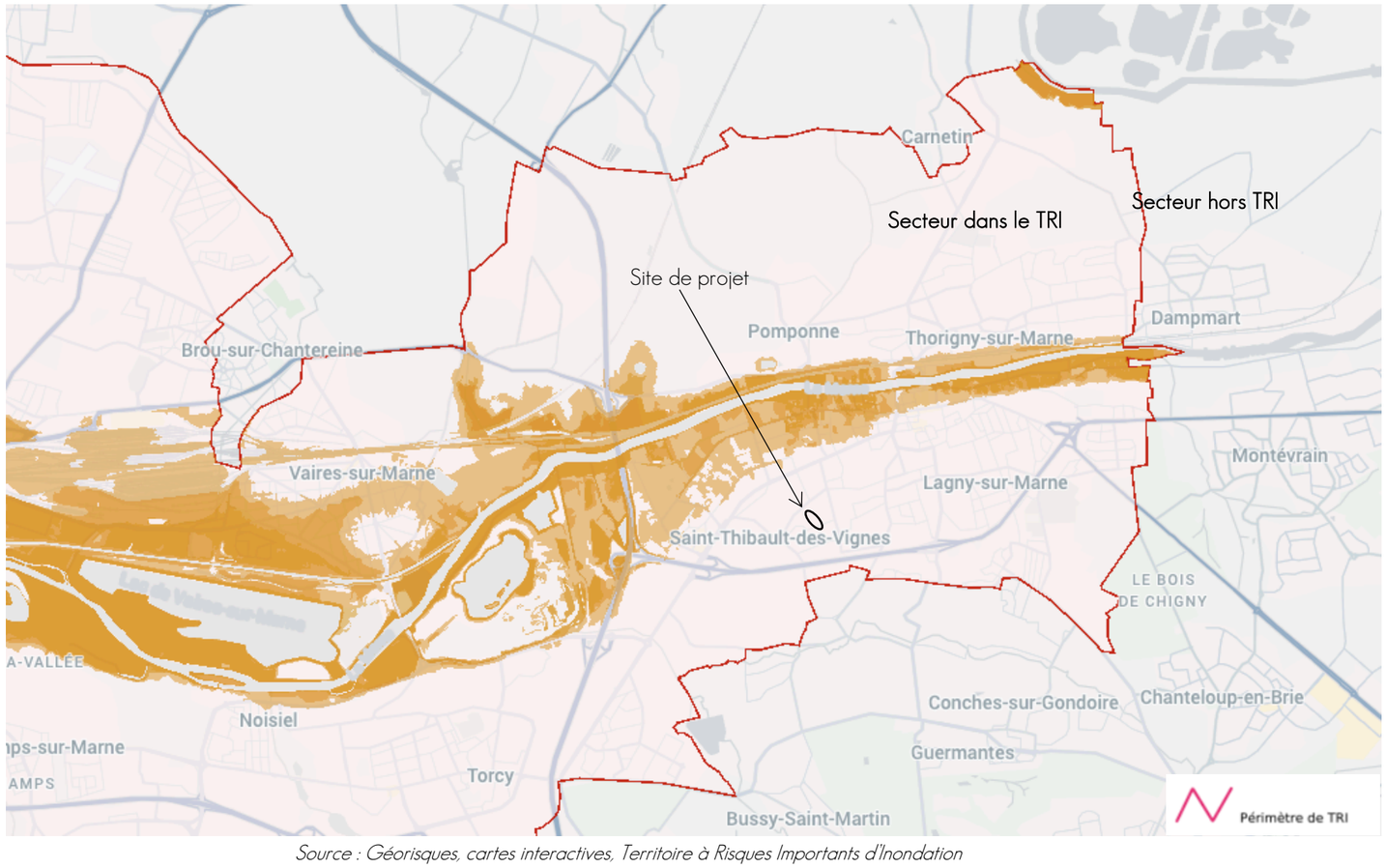
✓ ***Le Territoire à Risques Importants d'Inondation***

La directive européenne n° 2007/60/CE du 23 octobre 2007 (dite « directive inondations ») prévoit que les États membres identifient leurs territoires à risque important d'inondation (TRI). Ces territoires concentrent des enjeux majeurs (population, emplois, bâti, …) susceptibles d'être inondés. À la différence des PPR, ces documents ne sont pas des servitudes d'utilité publique dont l'objectif premier est de réglementer l'usage des sols. Ils ont pour rôle d'enrichir le porter à connaissance de l'Etat et contribuer à la sensibilisation du public. Dans certains cas, ils peuvent aussi aider à la gestion de crise.
Les cartographies des TRI représentent les emprises inondables, les hauteurs d'eau pouvant être atteintes lors des crues ou des submersions marines, et les enjeux (habitations, infrastructures, etc.) présents.

Trois types d'évènements sont étudiés :
- l'évènement fréquent, correspondant à une période de retour comprise entre 10 et 30 ans ;
- l'évènement moyen, généralement la crue de référence des PPR (au moins centennale) ;
- l'évènement exceptionnel, de l'ordre de la crue millénniale.

La commune est située dans le périmètre de « Territoire à Risques Importants d'Inondation » (TRI) de la Métropole Francilienne. Le site du projet, comme indiqué par la carte ci-après, est hors des zones de débordement.

Cartographie du « Territoire à Risques Importants d'Inondation » de la Métropole Francilienne



Source : Géorisques, cartes interactives, Territoire à Risques Importants d'Inondation

✓ *Le phénomène de ruissellement urbain et plan de prévention des risques associé*

En milieu urbain ou péri-urbain, les inondations par ruissellement se produisent par écoulement dans les rues de volumes d'eau ruisselée sur le site ou à proximité qui n'ont pas été absorbés par les réseaux d'assainissement superficiels et souterrain. Ces inondations trouvent leur origine lors d'orages ou de pluies plus ou moins violent(e)s et sur des surfaces imperméabilisées. En effet, l'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings, etc.) accentue le phénomène de ruissèlement en raison de la perte d'infiltration naturelle.

Les données issues de la plateforme Géorisques du Ministère de la Transition Écologique montrent que la commune de Saint-Thibault-des-Vignes est concernée par le risque d'inondations et de coulées de boue. Elle a fait l'objet de 5 arrêtés portant reconnaissance de catastrophe naturelle pour ce motif entre 1983 et 2018, le plus récent ayant été pris le 23 juillet 2018. Aucun de ces événements historiques n'a toutefois impacté l'emprise directe du projet.

Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes

Type	Date	Date de Parution au JO	Code NOR
Inondations et/ou Coulées de Boue	23-07-2018	15-08-2018	INTE1820387A
Inondations et/ou Coulées de Boue	29-12-1999	30-12-1999	INTE9900627A
Inondations et/ou Coulées de Boue	06-02-1995	08-02-1995	INTE9500070A
Inondations et/ou Coulées de Boue	16-05-1983	18-05-1983	
Inondations et/ou Coulées de Boue	11-01-1983	13-01-1983	

-

Source : https://catastrophes-naturelles.ccr.fr/les-arretes

✓ *La sensibilité aux remontées de nappes*

L'inondation par remontée de nappes se produit lorsque l'inondation est provoquée par la montée du niveau de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol. Les nappes phréatiques sont alimentées (rechargées) par l'infiltration d'une partie de l'eau de pluie qui atteint le sol. Leur niveau varie en fonction des saisons :

- la recharge des nappes a principalement lieu durant la période hivernale car cette saison est propice à l'infiltration d'une plus grande quantité d'eau de pluie : les précipitations sont plus importantes, la température et l'évaporation sont plus faibles, et la végétation, peu active, prélève moins d'eau dans le sol ;
- à l'inverse, durant l'été, la recharge des nappes est faible ou nulle ;
- on appelle « battement de la nappe » la variation de son niveau au cours de l'année.

Si des évènements pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol et provoquer une inondation « par remontée de nappe ».

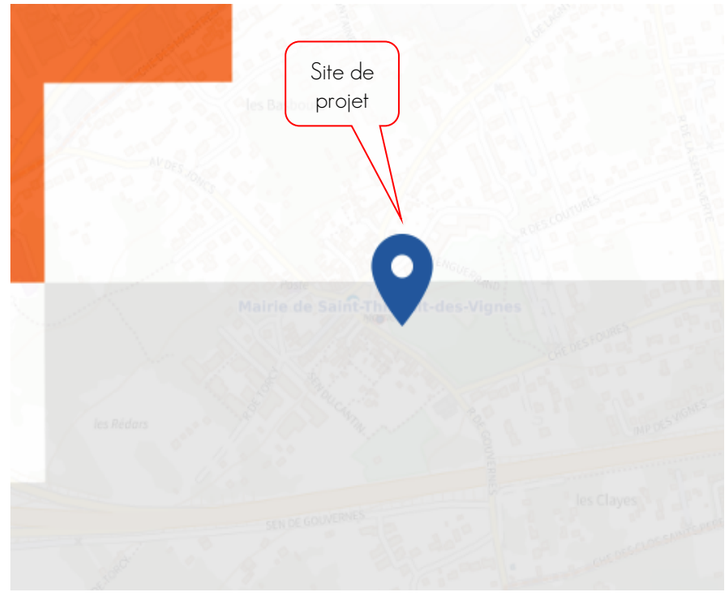
Les nappes dont la remontée est susceptible de provoquer des inondations sont :

- les nappes phréatiques dites « libres » (qui ne sont pas séparées du sol par une couche de terrain imperméable) ;
- dont la zone non saturée (couche de terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air) est mince.

D'après la base de données disponible sur Géorisques, dont est extraite la carte ci-contre, le site du projet est dans une zone non-concernée par les inondations de cave (fiabilité moyenne à faible). Ces données sont à comparer avec celles fournies par le bureau d'étude ATLAS GEOTECHNIQUE dans le cadre de l'étude Géotechnique réalisée le 19/05/2025. Les mesures piézométriques réalisées le 31/03/2025 ont mis en évidence des niveaux d'eau stabilisés s'établissant **entre -1,2 m et -3,5 m par rapport au terrain naturel (soit entre les cotes 82,0 et 75,9 NGF)**.
À titre de comparaison, l'étude hydrogéologique estime les niveaux de Basses Eaux (EB) à **85,0 NGF en amont** (zone des maisons) et à **77,4 NGF en aval** (au droit du R-1)



Carte de sensibilité au phénomène de remontée de nappe



2.3.1.2. Le risque de mouvements de terrain

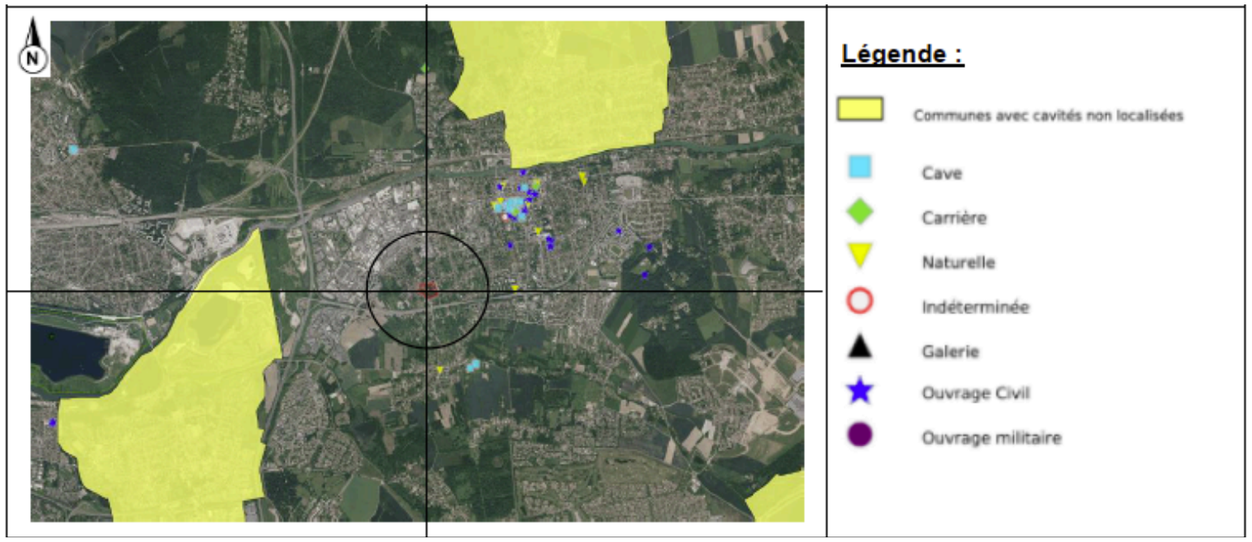
Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle (agent d'érosion, pesanteur, séismes, ...) ou anthropique (exploitation de matériaux, déboisement, terrassement, ...). Ces différents mouvements de terrain peuvent être favorisés par le changement climatique avec un impact lié à la pluviométrie, l'allongement de la sécheresse estivale, le mouvement des nappes phréatiques. Un mouvement de terrain peut se manifester sous plusieurs formes et avec une vitesse de mouvement différente :

- Les mouvements lents et continus entraînant une déformation progressive des terrains, pas toujours perceptible par l'homme :
  - Les tassements et les affaissements de sols,
  - Le retrait-gonflement des argiles,
  - Les glissements de terrain le long d'une pente.

- Les mouvements rapides et discontinus se propageant de manière brutale et soudaine :
  - Les effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains),
  - Les écroulements et les chutes de blocs,
  - Les coulées boueuses et torrentielles.

Les risques de mouvements de terrain est absent du site du projet concernent les affaissements et les effondrements liés aux zones de risque de dissolution du gypse antéludien.

Extrait de la carte des zones de cavités selon infoterre.brgm.fr



✓ *Le risque lié au retrait et gonflement des argiles*

Il se manifeste dans les sols argileux et est lié aux variations en eau du terrain. En effet, le matériau argileux présente la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Lors des périodes de sécheresse, le manque d'eau entraîne un tassement irrégulier du sol en surface : on parle de retrait. À l'inverse, un nouvel apport d'eau dans ces terrains produit un phénomène de gonflement.

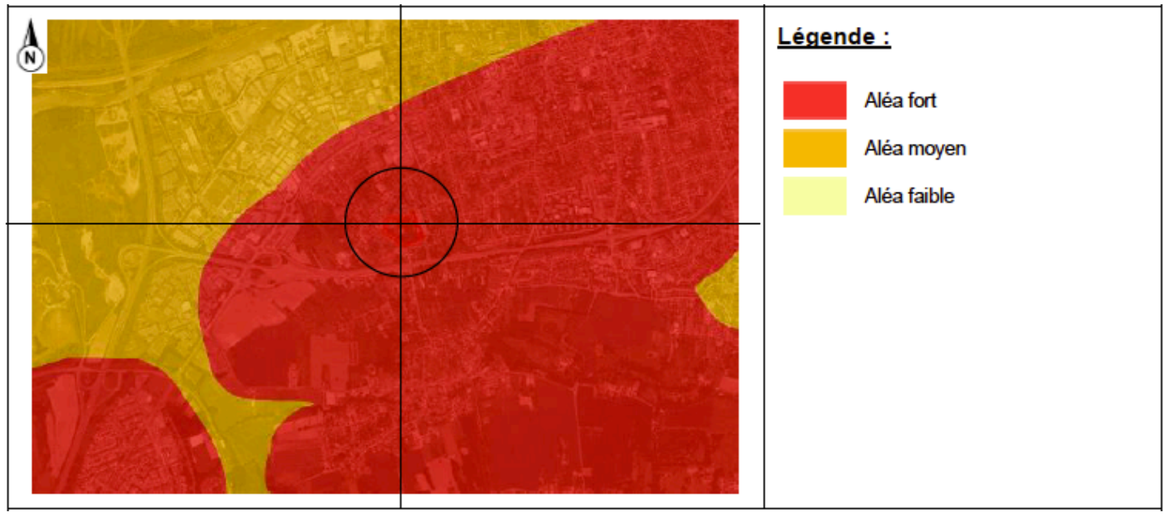
La lenteur et la faible amplitude du phénomène de retrait-gonflement le rendent sans danger pour l'Homme. Néanmoins, l'apparition de tassements différentiels peut avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles. Les désordres se manifestent par la fissuration des structures, la dislocation des dallages et des cloisons, la rupture des canalisations enterrées, etc.

Une cartographie de l'exposition du territoire au phénomène de retrait-gonflement des argiles a été mise au point à partir de deux sources de données :

- la carte de susceptibilité réalisée par le BRGM d'après l'analyse des cartes géologiques de la France au 1/50 000, qui a permis d'identifier plus de 2 000 formations argileuses affleurantes ou sub-affleurantes,
- les données actualisées et homogénéisées de la sinistralité observée, collectées par la Mission Risques Naturels (MRN).

L'exposition au phénomène du retrait et gonflement des argiles est graduée de faible à fort. Le degré d'exposition des zones au phénomène de retrait-gonflement est le produit de leur susceptibilité et de la sinistralité effectivement observée.
Géorisques indique, concernant ce risque à Saint-Thibault-des-Vignes un aléa moyen à fort. Le site est concerné par un alea fort comme le montre la cartographie ci-après :

Extrait de la carte de l'alea argiles selon infoterre.brgm.fr



2.3.1.3. Les autres risques naturels majeurs

✓ ***Le risque sismique***

Les ondes sismiques se propagent à travers le sol à partir d'une source sismique et peuvent être localement amplifiées par les dernières couches de sol et la topographie du terrain. Un séisme possède ainsi de multiples caractéristiques : durée de la secousse, contenu fréquentiel, déplacement du sol …
En France, le zonage sismique en vigueur (depuis le 1er mai 2011) divise le territoire en cinq zones de sismicité croissante basées sur un découpage communal (articles R.563-1 à R.563-8 du code de l'environnement, modifiés par le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010, et article D.563-8-1 du code de l'environnement, créé par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010) :

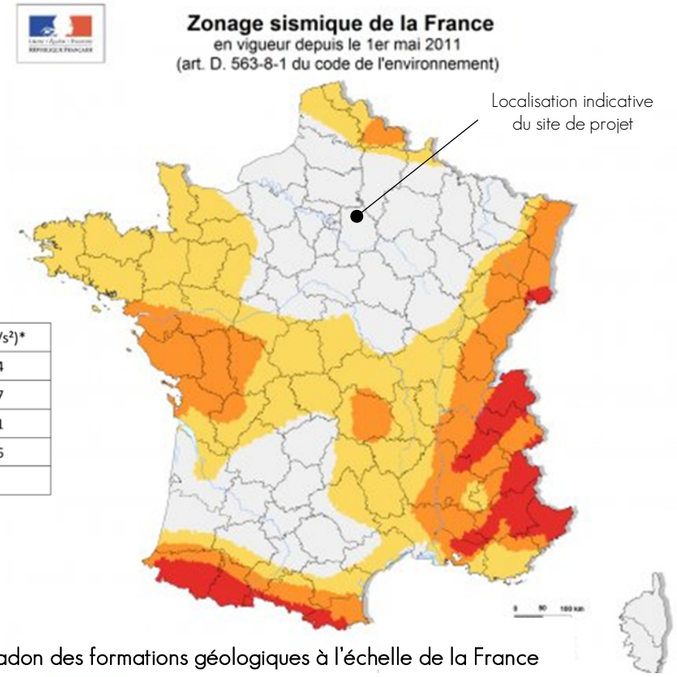
- une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »,
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal. ».

Le site du projet, à l'image de l'ensemble du bassin parisien, est localisé dans la zone 1 où l'aléa sismique est qualifié de « très faible » où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal » (c'est-à-dire où l'accélération du sol « au rocher » est au maximum de 0,4 m/s²).
Ce niveau de sismicité est le plus faible existant en France.

Zonage sismique	Niveau d'aléa	a_{gr} (m/s²)*
1	Très faible	0,4
2	Faible	0,7
3	Modéré	1,1
4	Moyen	1,6
5	Fort	3

a_{gr} : accélération du sol « au rocher »

Source : BRGM, zonage sismique de la France



✓ ***Le risque lié à la présence de radon***

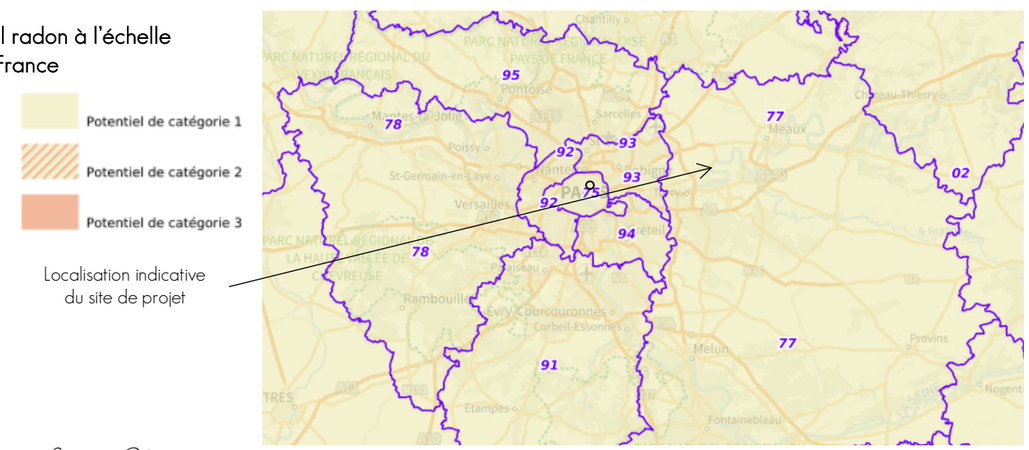
Le radon est un gaz radioactif naturel inodore, incolore et inerte chimiquement qui est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans le sol et les roches.

Le radon est présent partout : dans l'air, le sol, l'eau avec une concentration très variable d'un lieu à l'autre suivant de nombreux facteurs : pression, température, porosité, ventilation… Dans l'air extérieur, le radon se dilue rapidement et sa concentration moyenne reste généralement très faible. Par contre, dans les espaces clos comme les bâtiments, il peut s'accumuler et atteindre parfois des concentrations élevées.
Les zones les plus concernées par des niveaux élevés de radon dans les bâtiments sont celles ayant des formations géologiques naturellement riches en uranium (sous-sols granitiques et volcaniques).

Le radon est classé comme cancérogène certain pour le poumon depuis 1987 (Centre international de recherche sur le cancer de l'OMS). En effet, le radon crée, en se désintégrant, des descendants solides radioactifs (polonium, bismuth, plomb) qui peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. À long terme, l'inhalation du radon conduit à augmenter le risque de développer un cancer du poumon.

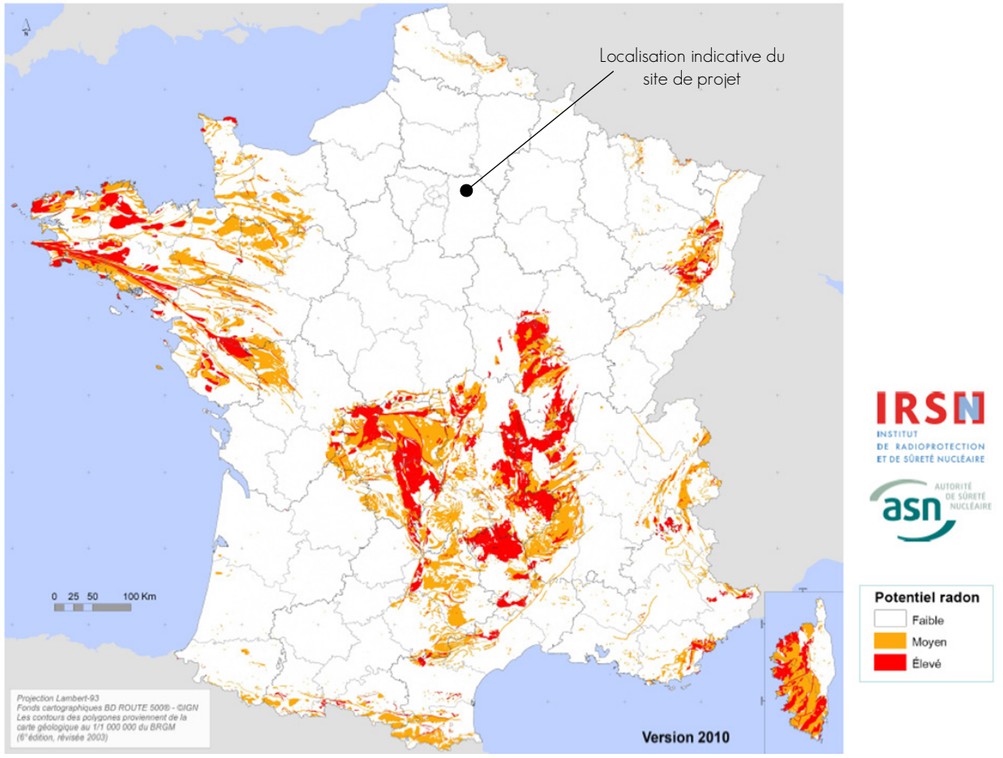
Comme le montre la cartographie ci-contre, le site du projet, à l'image de l'ensemble du bassin parisien, est localisé dans une zone de potentiel radon faible.

Zoom du potentiel radon à l'échelle de l'Ile de France



Source : Géorisques

Carte du potentiel radon des formations géologiques à l'échelle de la France



Source : l'Institut de Radioprotection et de sureté nucléaire, le radon

2.3.2. LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

2.3.2.1. Les risques liés au transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, fluviale ou par l'intermédiaire de canalisations, de matières dangereuses. Les effets liés aux TMD sont :

- L'explosion,
- L'incendie,
- Le dégagement de nuage toxique.

Les principaux risques liés à ce type de transport sont : le risque d'explosivité, le risque gazeux, l'inflammabilité, la toxicité, la radioactivité, la corrosivité, le risque infectieux et le risque de brûlures. Ces différents risques peuvent entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et l'environnement.
Le site du projet n'est concerné par aucun risque de transport de matière dangereuse.

Extrait de la carte du tracé des canalisations de transport de matières dangereuses



Source : Géorisques.gouv.fr

2.3.2.2. Les risques industriels

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.
Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers. Il s'agit des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les activités les plus dangereuses sont classées « Seveso » et font l'objet de règles spécifiques. Les principales manifestations du risque industriel sont : l'incendie, la dispersion, et l'explosion. Il existe 3 types d'ICPE qui sont les suivantes :

- Les I.C.P.E. soumises à déclaration correspondent aux activités les moins polluantes et les moins dangereuses.
- Les I.C.P.E. soumises à enregistrement concernent les activités qui possèdent des techniques connues et standardisées pour en prévenir les inconvénients.
- Les I.C.P.E. soumises à autorisation correspondent aux activités qui présentent des risques et/ou nuisances importants durant leur fonctionnement.

Les établissements classés SEVESO correspondent aux activités qui présentent le niveau de risque le plus élevé. Une distinction est établie entre ces établissements par deux niveaux de seuils. Les établissements classés SEVESO seuil bas présentent une quantité de substances dangereuses moindres par rapport à celles des établissements classés SEVESO avec servitudes d'utilité publique autrement appelé « AS » ou seuil haut.

Le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques, en lien avec une installation sur la commune ou sur les communes voisines et n'accueille pas d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement classée SEVESO.

✓ *Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement*

D'après Géorisques, trois installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont recensées sur la commune pour diverses activités :

- o La SOCIETE DES ENROBEES EST PARISIENNE dite SEEP, qui fabrique des produits minéraux non métalliques, à près d'un kilomètre au Nord du site ;
- o La société SUEZ RV ENERGIE qui traite et élimine les déchets non-dangereux, à environ un kilomètre au Nord du site ;
- o La société THIMEAU, dont le domaine est la Location et location-bail d'autres biens personnels et domestiques., à environ un kilomètre à l'Est du site.

2.3.2.1. Les risques nucléaires

Le risque nucléaire est consécutif à un évènement accidentel avec des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement. Les installations nucléaires importantes sont classées « Installations Nucléaires de Base (INB) » et sont sous le contrôle régulier de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN).
L'institut des Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) effectue également sa propre surveillance.

Les installations nucléaires importantes sont situées au plus proche à Fontenay-aux-Roses, il s'agit du Laboratoire de recherche de chimie du plutonium à environ 30 km au Sud-Ouest du site de projet. Il s'agit essentiellement d'installations utilisées pour la recherche et non d'installations destinées à la production d'électricité (centrale). Aucune centrale nucléaire n'est située en Ile-De-France.

2.3.3. Les autres risques

2.3.3.1. Les risques d'exposition au plomb

L'ingestion ou l'inhalation de plomb est toxique et peut provoquer de graves effets sur la santé humaine avec des troubles réversibles (anémie, troubles digestifs), mais aussi irréversibles (retard mental et/ou psychomoteur...). Le plomb absorbé est stocké dans l'organisme (90 % du plomb absorbé est stocké au niveau des os) et peut être libéré dans le sang longtemps après l'exposition au plomb. Les effets du saturnisme (intoxication au plomb), sont donc souvent tardifs.
L'ensemble du département de la Seine-et-Marne est classé en zone à risque d'exposition au plomb par arrêté préfectoral n° 00 DDASS 06 SE du 2 juin 2000. D'après cet arrêté, avant tout travaux sur des immeubles construits avant le 1er janvier 1948 un diagnostic plomb doit être réalisé.

L'objectif du diagnostic est d'identifier les matériaux et revêtements contenant du plomb et susceptibles d'être altérés pendant la phase de démolition.

Un diagnostic a été réalisée par ACCESS Diag en 2021. Il conclue à la présence de plomb dans différents éléments du bâti existant, soit dans le Château de la Mothe.. Ce diagnostic sert de base pour le travail d'élaboration de l'étape de démolition du chantier.

2.3.3.2. Les risques d'exposition à des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante

L'amiante est une famille de minéraux fibreux principalement composé de silicate, comportant deux sous-familles : les serpentines (chrysotiles) et les amphiboles (l'anthophyllite, la trémolite, l'actinolite, l'amosite et la crocidolite). Les fibres d'amiante sont des minéraux aux propriétés physiques et chimiques intéressantes, qui ne brûlent pas, résistent aux diverses agressions chimiques selon les espèces et présentent une résistance mécanique élevée à la traction et à la friction.

L'amiante est utilisée depuis l'antiquité, et massivement depuis le début du XXème siècle pour ses propriétés d'isolation et de résistance au feu, lesquelles ont favorisé le développement de l'utilisation des fibres d'amiante sous de multiples formes, pour la fabrication de produits industriels, de grande consommation ou dans le bâtiment. En raison de son caractère cancérigène, ses usages ont été restreints progressivement à partir de 1978, pour aboutir à une interdiction totale en 1997.
Les maladies liées à l'amiante sont provoquées par l'inhalation des fibres. Toutes les variétés d'amiante sont classées comme substances cancérogènes avérées pour l'homme. Les lésions créées surviennent longtemps après le début de l'exposition à l'amiante 20 à 40 années sont des délais fréquemment observés.

Le repérage des matériaux amiantés est obligatoire pour les immeubles bâtis dont le permis de construire a été délivré avant le 1er juillet 1997.

La réglementation amiante dans les bâtiments est régie par le Code de la Santé Publique (et précisée par divers décrets et arrêtés ministériels). Visé par l'article R.1334-29-5 de ce code, le Dossier Technique Amiante (D.T.A.) a pour objet de permettre au propriétaire d'un immeuble de remplir ses obligations vis-à-vis de la protection de la population contre les risques sanitaires dus à l'amiante. Constitué sur la base d'un ou plusieurs repérages, il contient, selon les dispositions prévues par ce même article du Code de la Santé Publique, les informations concernant :

- les rapports de repérage des matériaux et produits des listes A et B contenant de l'amiante. Ces derniers sont définis aux articles R.1334-20 et suivants du code de la Santé Publique et à l'annexe 13-9 du Code de la Santé Publique définie dans le décret n° 2011-629 du 3 juin 2011,
- le cas échéant, la date, la nature, la localisation et les résultats des évaluations périodiques de l'état de conservation, des mesures d'empoussièrement, des travaux de retrait ou de confinement de matériaux et produits contenant de l'amiante et des mesures conservatoires mises en œuvre,
- les recommandations générales de sécurité à l'égard de ces matériaux et produits, notamment procédures d'intervention, y compris les procédures de gestion et d'élimination des déchets,
- une fiche récapitulative.

Le Dossier de Traçabilité Amiante (D.T.A.) est tenu à jour par le propriétaire et intègre les éléments relatifs aux matériaux et produits contenant de l'amiante découverts à l'occasion de travaux ou d'opérations d'entretien.

Dans le cadre du projet de démolition, des missions de repérage de l'amiante avant travaux (RAAT) ont été effectuées le 5 juin 2025 conformément à la liste C de l'article R.1334-22 du Code de la Santé Publique. Les conclusions pour les différents bâtiments du site sont les suivantes :

- Château et Dépendance 1 : Les diagnostics n'ont pas révélé la présence de matériaux ou produits contenant de l'amiante lors des investigations réalisées.
- Dépendance 2 : Le repérage a confirmé la présence de matériaux contenant de l'amiante dans ce bâtiment.

Limites des diagnostics : Ces rapports sont actuellement considérés comme des « pré-rapports » car les locaux étaient occupés et meublés au moment de la visite. L'intégralité des prélèvements et des sondages destructifs n'ayant pu être réalisée, une visite complémentaire de contrôle sera impérativement effectuée après la libération effective des lieux pour finaliser les repérages avant le démarrage des travaux.

2.3.4. Les Servitudes d'Utilite Publique

Les servitudes d'utilité publique entraînent soit des mesures conservatrices et de protection, soit des interdictions, soit des règles particulières d'utilisation ou d'occupation du sol qui peuvent nécessiter la consultation préalable d'un service technique du département ministériel concerné, en application de textes législatifs ou réglementaires spécifiques.

Les Servitudes d'Utilité Publique sont annexées au PLU de la ville. Le projet est compris dans la servitude de protection liée au Monument classé Église Saint-Jean-Baptiste..

2.3.5. Le classement acoustique des infrastructures de transport terrestres

Les infrastructures routières

Plusieurs axes majeurs traversent ou bordent la commune et sont classés en raison de leur trafic important :

- Autoroute A104 (La Francilienne) : Classée en Catégorie 1 (la plus bruyante). Cela implique un secteur affecté par le bruit d'une largeur de 300 mètres de part et d'autre de l'infrastructure.
- RD 934 (ex-RN 34) : Cet axe est généralement classé en Catégorie 2 ou 3 selon les tronçons, avec des zones de protection allant de 100 à 250 mètres.
- RD 217 et autres voies locales à fort trafic : Certaines sections sont classées en Catégories 3 ou 4 (secteurs de 30 à 100 mètres).

Les infrastructures ferroviaires

La commune est concernée par le passage de lignes ferroviaires (SNCF/Réseau) :

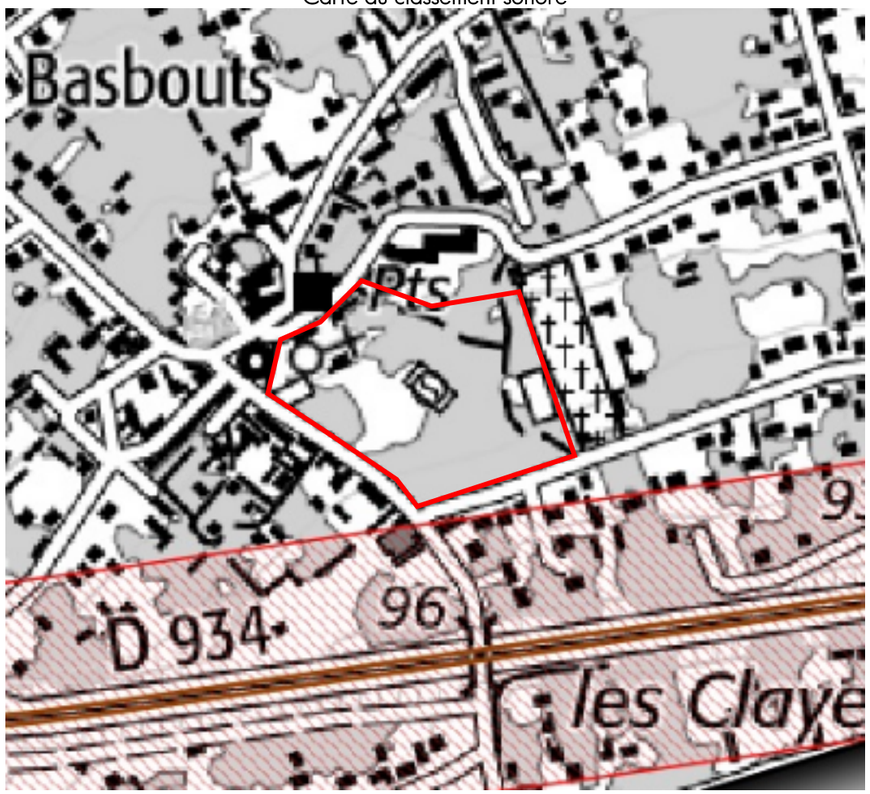
- Les voies ferrées classées sur le territoire relèvent majoritairement de la Catégorie 2, imposant une isolation acoustique renforcée pour les nouvelles constructions dans un périmètre de 250 mètres.

Le projet vis-à-vis du bruit

Le projet n'est pas concerné par le secteur affecté par le bruit de l'A104 qui se trouve à pplus d'un kilomètre à l'Ouest.
Le projet est en limite mais non concerné, par le secteur affecté par le bruit de la RD934.

L'illustration ci-dessous permet de visualiser tout cela.

Carte du classement sonore



PARTIE 3
LA DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

Extrait du R.122-5 du Code de l'Environnement relatif au contenu de la partie 3 concernant la description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet :

« *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 :*

[...]

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 ; ».

3.1. LA POPULATION ET LA SANTE HUMAINE

Les résultats des différentes investigations réalisées sur le site et présentés ci-après, montrent qu'actuellement la qualité de l'air sur le périmètre projet peut être qualifiée d'intermédiaire, et ce, bien que les valeurs des seuils réglementaires le soient sur l'intégralité de l'emprise projet et que la qualité environnementale des terres laissent apparaître des impacts à des polluants. Ces deux facteurs constituent des vecteurs susceptibles de porter atteinte à la santé humaine des usagers du site et de son environnement.

L'exposition à une ou plusieurs substances chimiques peut avoir un impact sanitaire important, la quantification de ces risques est réalisée à partir d'une évaluation quantitative. L'évaluation du risque permet de statuer sur la nocivité d'une substance en quantifiant la probabilité qu'un effet adverse pour la santé survienne.

Les grands principes d'une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) reposent sur la démarche suivante :

- L'identification des dangers (sélection des substances selon les connaissances disponibles). Cette étape consiste à connaître les dangers ou le potentiel dangereux des agents chimiques considérés, associés aux voies d'exposition retenues. Cela consiste en une synthèse des connaissances scientifiques disponibles à l'instant de l'étude débouchant sur un bilan de ce que l'on sait, de ce que l'on ignore et de ce qui est incertain.
- L'évaluation de la toxicité des substances (sélection des valeurs toxiques de référence pour chaque polluant considéré). Cette étape permet d'estimer le risque en fonction de la dose. En toxicologie animale ou en épidémiologie, les effets sont généralement connus en ce qui concerne de hautes doses (expérimentations contrôlées, expositions professionnelles, accidentelles). Or, pour connaître les risques encourus à basses doses, telles qu'elles sont présentes dans notre environnement, il est nécessaire d'extrapoler les risques observés (c'est à dire des hautes doses vers les basses doses) à partir de l'étude de la relation dose-effet. Cette relation s'étudie notamment grâce à des méthodes statistiques, épidémiologiques, toxicologiques et pharmacologiques et en particulier de la modélisation mathématique. Cela permet de définir des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) qui traduisent le lien entre la dose de la substance toxique et l'occurrence ou la sévérité de l'effet étudié dans la population.
- L'évaluation des expositions des populations aux agents dangereux identifiés selon les voies, niveaux et durées d'exposition correspondants L'exposition d'une population à une substance toxique dépend de deux facteurs : la concentration de la substance dans les compartiments environnementaux et son comportement physicochimique et les voies et conditions d'exposition des individus en contact avec cette substance.
- La caractérisation des risques sanitaires via le calcul des indices sanitaires. Cette étape combine les informations issues des trois précédentes étapes. Les indices diffèrent selon que l'on examine les effets « à seuils » ou bien « sans seuils ».

Actuellement, dans le vocabulaire européen, les deux premières étapes sont souvent rassemblées en une phase unique appelée « caractérisation des dangers ».

3.1.1. L'INFLUENCE SUR LA SANTE AU REGARD DE LA QUALITE DES TERRES EN PLACE

Dans le cadre de l'analyse de site réalisée par le bureau d'études SOLPOL, l'évaluation des risques sanitaires liés aux terrains maintenus en place s'articule autour de deux constats majeurs :

Concernant les métaux lourds : Bien que des anomalies soient présentes dans les sols, elles ne constituent pas un enjeu sanitaire pour les futurs bâtiments (avec ou sans sous-sol) ni pour le jardin public. En effet, ces teneurs restent modérées au regard des concentrations mesurées, seront neutralisées par les aménagements projetés (notamment l'effet d'écran de la dalle béton à la base des bâtis), ou seront tout simplement éliminées lors des excavations liées aux terrassements.

Concernant les composés organiques (PCB, HAP, HCT, BTEX et COHV) : Aucune concentration notable n'est à déplorer dans les emprises préservées du projet. Les seuls pics de pollution identifiés (notamment en HAP et HCT) feront l'objet d'une excavation complète lors de la phase des travaux. Les voies d'exposition seront ainsi supprimées à la source pour les futurs usagers.

Par conséquent, l'impact sur la santé humaine au droit des futurs aménagements est considéré comme faible, sous réserve de la mise en œuvre des recommandations de gestion d'ores et déjà émises par SOLPOL auprès du maître d'ouvrage.

Ces mesures sont présentées dans la PARTIE 4 de la présente étude d'impact.

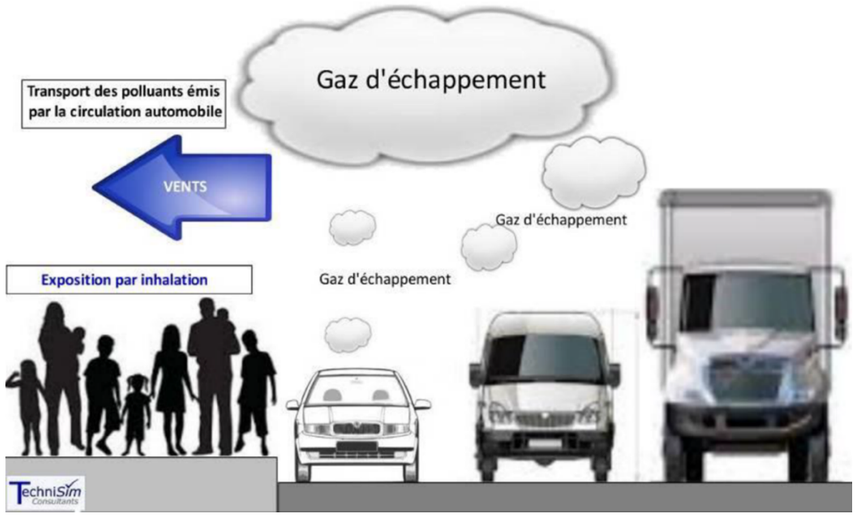
3.1.2. L'INFLUENCE SUR LA SANTE AU REGARD DE L'AIR EXTERIEUR

L'influence sur la santé au regard de l'air extérieur a été analysée dans le cadre d'une Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires réalisée par le bureau d'étude TECHNISIM CONSULTANTS dans le cadre du volet air et santé.

✓ *La démarche EQRS*

Pour cette démarche, TECHNISIM CONSULTANTS a considéré les émissions provenant du trafic, à savoir une voie d'exposition privilégiée par l'inhalation. L'illustration ci-dessous schématise conceptuellement l'EQRS réalisée dans l'analyse menée par TECHNISIM CONSULTANTS.

Schéma conceptuel de la démarche d'EQRS applicable au projet



Source : TECHNISIM CONSULTANTS, volet air & santé, février 2024

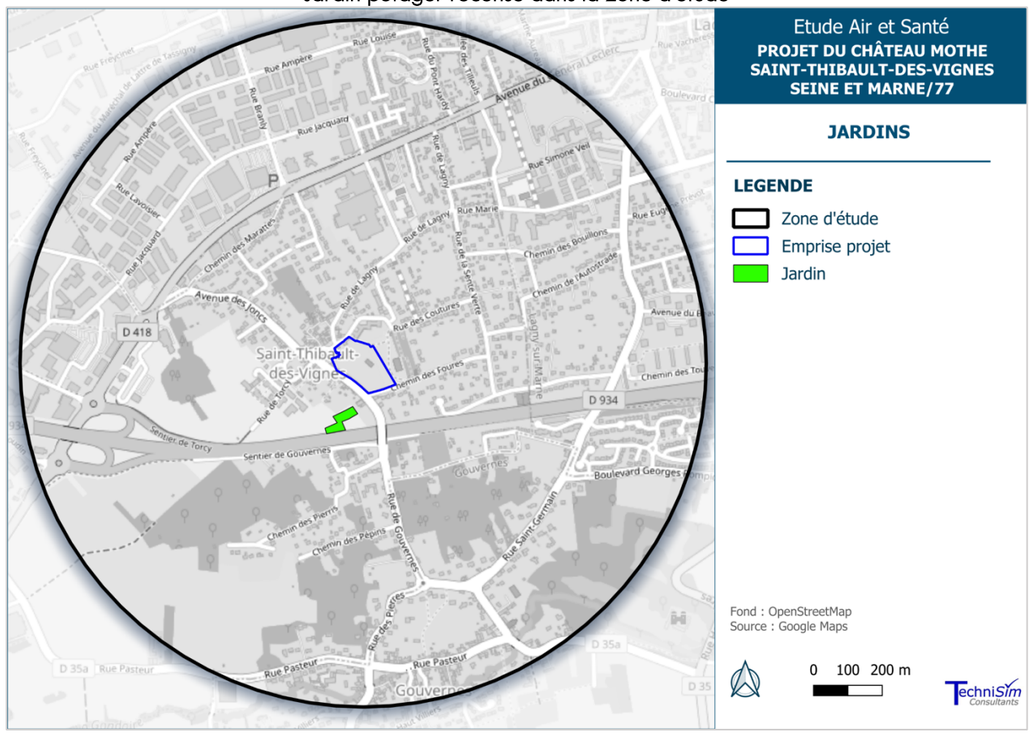
✓ *Identification des zones à enjeux sanitaires par ingestion*

Les zones de culture à même de présenter un enjeu sanitaire par ingestion ont été recherchées dans la zone d'étude, c'est-à-dire :

- Production alimentaire : jardins potagers, vergers, zones maraichères, terres cultivées à forte valeur ajoutée (vignes AOC, cultures biologiques, etc.), ...;
- Zones de jeux avec terrains meubles susceptibles d'être ingérés par les enfants : aires de jeux, cours d'école, ...
- Jardins familiaux, partagés et collectifs.

Selon le Registre Parcellaire Graphique 2024, peu de parcelles agricoles sont présentes dans la zone d'étude.
Un jardin potager ou une zone de maraichage est situé au sud-ouest du projet. De par leurs distances au projet, et l'autoconsommation n'étant vraisemblablement pas exclusive, ces zones de cultures ne sont pas considérées comme zone à enjeu sanitaire par ingestion.

Jardin potager recensé dans la zone d'étude



La programmation du projet n'inclut pas d'espaces verts à vocation de production alimentaire.
Aucune zone à enjeu sanitaire par ingestion n'est à considérer.

✓ *Analyse de la population de la zone d'étude – données INSEE*

La zone d'étude compte 7 113 habitants, soit une densité moyenne de population estimée à 2 264 hab./km^2 sur l'intégralité de la zone d'étude (cercle de 1 km de rayon). 51 % des ménages vivent en habitat individuel et le nombre moyen de personnes par ménage est de 2,4.

✓ *Identification des établissements vulnérables*

Les établissements répertoriés sont décrits et localisés dans le tableau et la figure ci-après.

Liste des établissements vulnérables dans la zone d'étude

N°	Type	Nom	Effectif	Adresse	X (WGS 84)	Y (WGS 84)
1	Primaire	Groupe Scolaire Edouard Thomas	126	37bis Rue de Lagny, 77400 Saint-Thibault-des-Vignes	48.8723511	2.69179969
1	Hôpital	Maison Médicale de Saint-Thibault-des-Vignes	n.d.	12C Rue de Torcy 77400 Saint-Thibault-des-Vignes	48.8679904	2.68656693
1	EHPAD	Résidence de la Marne	>100	2 Rue du Professeur Christian Cabrol 77400 Lagny-sur-Marne	48.8739868	2.69899655

n.d. = non disponible

Au total, 3 établissements vulnérables à la pollution atmosphérique (école primaire, hôpital et EHPAD) sont recensés en l'état actuel sur la zone d'étude.
La programmation du projet ne comprend pas la création de lieu vulnérable.

Synthèse

Selon les dernières données disponibles (2021) de l'occupation des sols de l'Institut Paris Région :

- L'emprise projet est constituée d'espaces ouverts artificialisés, d'habitat individuel, d'habitat collectif et d'équipements ;
- La zone d'étude est constituée de zones d'activités, d'espaces agricoles, de forêts, de milieux semi-naturels, d'espaces ouverts artificialisés et d'habitats individuels et collectif, de points d'eau, d'infrastructures de transports (routes), d'équipements et de carrières / décharges / chantiers.

La densité moyenne de la population sur la zone d'étude est de 2 264 hab./km^2 ;

Compte-tenu de l'orientation des vents annuels (principalement du quart sud-ouest et du nord-nord-est) et de leur fréquence en fonction de leur vitesse (seulement 23 % des vents présentent une vitesse supérieure ou égale à 20 km/h), la dispersion des polluants atmosphériques est plutôt limitée. Les précipitations annuelles sont faibles (694,3 mm/an), avec néanmoins une occurrence de jours pluvieux (précipitations supérieures ou égales à 1 mm) sur 31,8 % de l'année, augmentant la probabilité de rabattement des particules vers le sol. L'ensoleillement est assez limité, ce qui permet de ne pas maximiser la production de polluants photochimiques (ozone).

Ainsi, le secteur projet est soumis à des conditions météorologiques peu favorables à la dispersion de polluant. Les phénomènes d'accumulation peuvent survenir, notamment avec l'incidence de vents faibles. Cependant, les environs du projet étant relativement plats, la topographie ne constitue pas un obstacle à la dispersion des polluants quand les conditions météorologiques sont propices.

<u>Recherche des enjeux sanitaires par inhalation</u>

- La zone d'étude comporte 7 113 habitants dont 2 193 (soit 30,8 %) dits vulnérables à la pollution atmosphérique ;
- Au total, 3 établissements vulnérables à la pollution atmosphérique (primaire, hôpital et EHPAD) sont recensés en l'état actuel sur la zone d'étude.
- La programmation du projet ne comprend pas la création de lieu vulnérable.

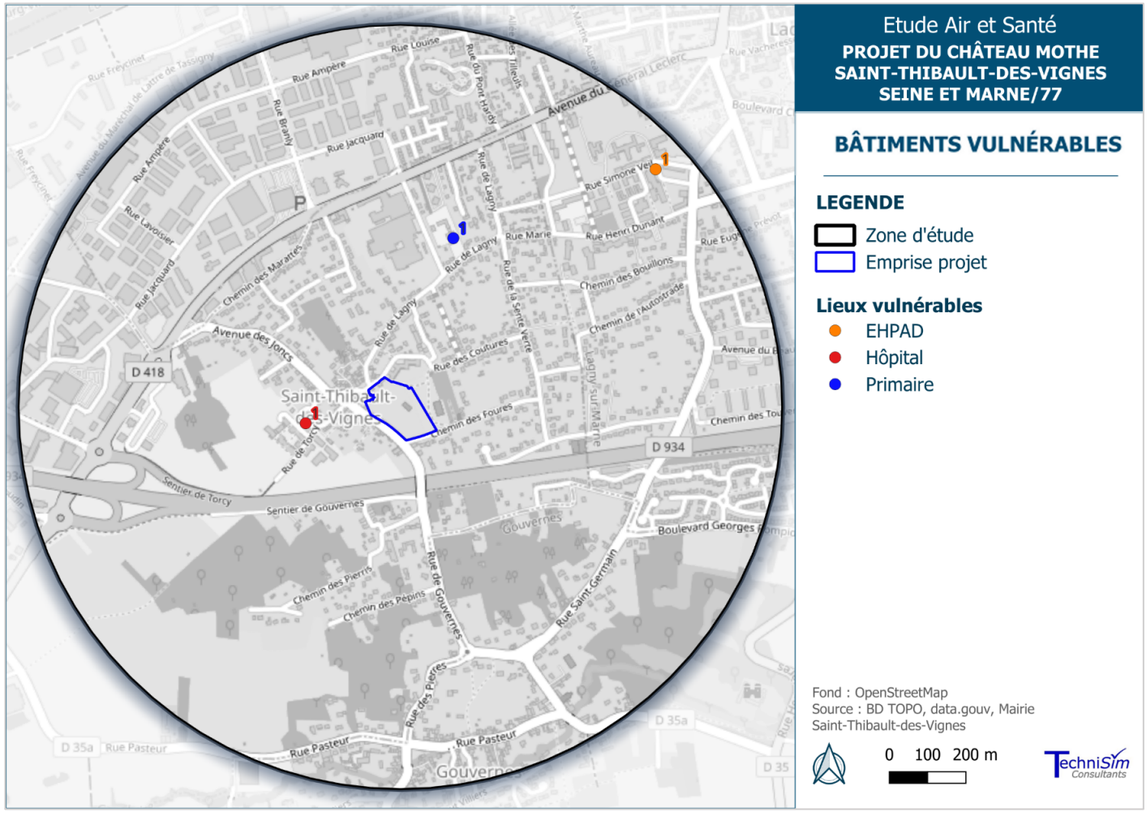
<u>Recherche des enjeux sanitaires par ingestion</u>

Selon le Registre Parcellaire Graphique 2024, peu de parcelles agricoles sont présentes dans la zone d'étude.

Un jardin potager ou une zone de maraichage est situé au sud-ouest du projet. De par leurs distances au projet, et l'autoconsommation n'étant vraisemblablement pas exclusive, ces zones de cultures ne sont pas considérées comme zone à enjeu sanitaire par ingestion.

La programmation du projet n'inclut pas d'espaces verts à vocation de production alimentaire.
Aucune zone à enjeu sanitaire par ingestion n'est à considérer.

Localisation des établissements vulnérables à la pollution atmosphérique



3.2. LA BIODIVERSITE

3.2.1. LES ESPACES NATURELS PROTEGES ET LE CONTEXTE ECOLOGIQUE

3.2.1.1. Le site par rapport au réseau Natura 2000

L'analyse de l'état initial de l'environnement démontre que le projet n'est concerné par aucune superposition directe avec le réseau Natura 2000 (Zones Spéciales de Conservation ou Zones de Protection Spéciale). L'étude bibliographique menée dans un rayon de 5 km identifie cependant le site de la **« Basse vallée de la Marne »** comme l'entité Natura 2000 la plus proche, située à environ **900 mètres au Nord** de l'emprise. Ce site constitue un corridor écologique majeur pour l'avifaune et les chiroptères à l'échelle régionale. Toutefois, compte tenu de la nature urbaine du secteur du site, ainsi que de l'absence de continuité écologique directe avec ces zones protégées, l'expertise conclut à une absence d'incidence significative du projet sur l'intégrité et les objectifs de conservation des sites Natura 2000 environnants.

3.2.1.2. Le site par rapport aux zones humides

Rappelons que l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1er octobre 2009, demande à ce que soit réalisé l'identification et la délimitation des zones humides quand leur présence est envisageable.

Ces dernières peuvent être définies à partir de 3 types de critères :

- la présence d'habitats (formations végétales) typiques des zones humides ;
- la présence d'espèces indicatrices de zones humides ;
- la présence de types de sols caractéristiques des zones humides ou à défaut présentant des traces d'hydromorphie en surface ou sub-surface.

Concernant le site du projet, aucune des formations végétales inventoriées n'est éligible au titre des zones humides. Aucune espèce indicatrice de zones humides n'a été inventoriée.

Les 27, 28 et 31 mars 2023, dix-neuf sondages pédologiques ont été descendus entre 1 et 4 m de profondeur au sein des espaces verts au droit de la zone d'étude concernée par la présence potentielle de la zone humide.
Au regard du guide d'identification et de délimitation des sols de zone humide réalisé par le ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Energie, aucun des sondages ne présente les caractéristiques pédologiques d'une zone humide.

Au regard de l'absence de végétation hygrophile et de sondage présentant les caractéristiques pédologiques d'une zone humide, il apparaît donc qu'aucune zone humide n'est présente sur le site.

Le projet immobilier peut donc être réalisé sans contrainte et sans mettre en place des mesures compensatoires au regard de la réglementation des zones humides. Il n'est pas soumis à la rubrique 3.3.1.0 de l'article R214-1 du code l'environnement.

En complément, précisons qu'aucune zone humide n'existe à proximité du site.

3.2.1.3. Le site par rapport aux autres espaces naturels protégés

L'analyse bibliographique réalisée dans un rayon de 5 km autour du projet recense plusieurs secteurs à fort enjeu de biodiversité, bien que le site d'implantation lui-même présente un intérêt patrimonial jugé très faible du fait de son caractère anthropisé.

Le site s'insère dans un réseau de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), notamment :

- **La ZNIEFF de type 1 « Bois de la litière et vallon de la ruelle au loup »**, située à environ **1,2 km à l'Est**, qui constitue un réservoir de biodiversité forestier important.
- **La ZNIEFF de type 2 « Basse vallée de la Marne »**, située à environ **900 mètres au Nord**, axe migratoire et corridor écologique majeur pour l'avifaune et les chiroptères à l'échelle régionale.

Concernant les protections réglementaires de type biotope (APPB), l'étude ne relève aucune zone de ce type impactée directement par le projet. Contrairement aux populations de Crapaud calamite observées sur les délaissés industriels de Seine-Saint-Denis, les inventaires de terrain sur la parcelle du 6 rue de l'Église n'ont pas révélé la présence d'espèces protégées à fort enjeu. La stratégie environnementale du projet repose donc sur la préservation des structures paysagères existantes (arbres de haute tige) et la création de **7 294 m² d'espaces verts** pour renforcer la trame verte locale.

3.2.1.4. Le site par rapport aux continuités écologiques

L'évaluation de l'intégration de la zone d'étude dans la Trame Verte et Bleue (TVB) locale s'appuie sur les orientations du SRCE d'Île-de-France et sur les expertises écologiques de terrain réalisées en 2022. Le SRCE a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques en identifiant les réservoirs de biodiversité et les corridors permettant la circulation des espèces.

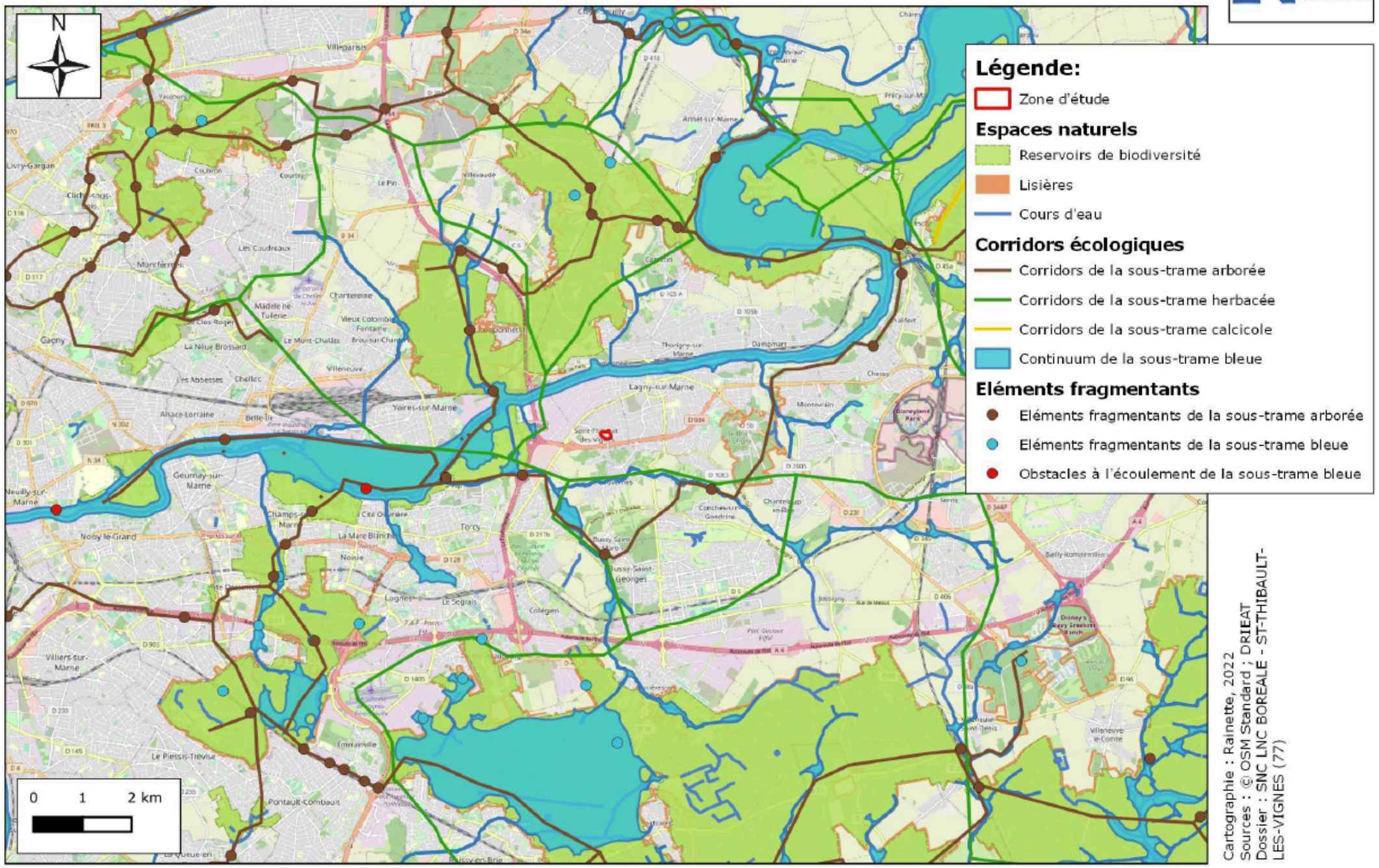
À l'échelle du projet « Boréale », l'analyse du SRCE et des continuités locales met en évidence les points suivants :

- **Sous-trame milieux boisés et ouverts :** Bien que le site soit situé en zone urbaine anthropisée, il se trouve à proximité de réservoirs de biodiversité importants identifiés au SRCE, notamment la **ZNIEFF du « Bois de la litière »** (à 1,2 km à l'Est) et les coteaux de la Marne.
- **Corridors écologiques :** Le secteur d'étude n'est pas directement traversé par un corridor écologique de portée régionale. Cependant, le projet participe à la « trame verte » locale par la conservation de ses arbres de haute tige et la création de **7 294 m² d'espaces verts**, jouant ainsi un rôle de « pas japonais » (stepping stone) pour l'avifaune et les chiroptères circulant entre la vallée de la Marne et les massifs boisés environnants.
- **Trame bleue :** Le projet n'intercepte aucune continuité de la trame bleue (cours d'eau ou zones humides) répertoriée au SRCE. La gestion des eaux pluviales par infiltration et rétention sur site permet de ne pas impacter les réseaux hydrographiques situés en aval (Basse vallée de la Marne).

En conclusion, le projet respecte les objectifs du SRCE en limitant l'artificialisation de nouvelles zones naturelles et en renforçant la présence végétale au sein du tissu urbain de Saint-Thibault-des-Vignes, contribuant ainsi à la perméabilité écologique globale du territoire.

SRCE de l'Ile-de-France avec la localisation du projet

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) au niveau de la zone d'étude



Source : DRIEAT Ile-de-France

3.2.2. Les inventaires de la faune et la flore et enjeux ecologiques

3.2.2.2. La faune et la flore locale

L'expertise de terrain menée par le bureau d'études Rainette a permis de caractériser les cortèges floristiques et faunistiques au droit du projet. Globalement, le site présente une **sensibilité écologique jugée très faible**, principalement en raison de son passé anthropique et de son entretien régulier.

La Flore et les habitats

Le site se compose d'une mosaïque d'habitats communs, typiques des zones urbaines et périurbaines :

Habitats dominants : La zone est principalement constituée de surfaces bâties, de jardins d'agrément privatifs, de prairies mésophiles fauchées et de zones de pelouses entretenues (secteur du château et du cimetière).

Patrimoine arboré : L'intérêt majeur réside dans la présence d'arbres à hautes tiges et d'alignements (érables, tilleuls, conifères) qui, bien que ne présentant pas de rareté botanique, constituent une structure paysagère favorable à la faune.

Espèces remarquables : Aucune espèce végétale protégée ou menacée (inscrite aux listes rouges régionales) n'a été identifiée lors des inventaires.

La Faune

Malgré l'absence d'habitats naturels de grand intérêt, le site assure une fonction de refuge pour la faune banale :

Avifaune : Le cortège d'oiseaux recensé est typique des milieux parcs et jardins (espèces anthropophiles). Les arbres et les cavités du bâti ancien (Château et dépendances) offrent des sites potentiels de nidification, mais aucune espèce protégée à fort enjeu n'a été observée.

Chiroptères (Chauves-souris) : Les chiroptères constituent le seul groupe faunistique présentant un enjeu potentiel identifié, bien que qualifié de modéré à faible. Les conclusions de l'expertise **Rainette (2022)** sont les suivantes :

- **Absence de colonie majeure :** Les inventaires n'ont révélé aucune trace de colonie de reproduction (maternité) ou de site d'hibernation massif au sein des bâtiments ou des arbres du site. La démolition ne présente donc pas de risque d'impact sur un noyau de population critique à l'échelle locale.
- **Utilisation diffuse du site :** Si aucune colonie n'est fixée, le site est utilisé de manière régulière comme **territoire de chasse** et **axe de transit**, notamment par des espèces communes telles que la Pipistrelle commune. Les alignements d'arbres et le cœur d'îlot végétalisé offrent un garde-manger favorable.
- **Potentiel de gîtes isolés :** Le bâti ancien (Château et dépendances) présente des caractéristiques favorables (fissures, accès sous toiture) pouvant abriter des individus isolés ou de petits groupes en transit.
- **Vigilance liée à l'occupation :** Le rapport souligne que les investigations n'ont pu être totalement exhaustives car les bâtiments étaient occupés et meublés lors du passage de l'expert. Par mesure de précaution, une **visite de contrôle complémentaire** est préconisée après la libération des lieux et avant toute démolition, afin de garantir l'absence d'individus opportunistes s'étant installés entre-temps.

Amphibiens et Reptiles : L'absence de zones humides caractérisées et de points d'eau sur la parcelle limite fortement la présence d'amphibiens. Le potentiel pour les reptiles reste marginal, limité aux zones de friches ou aux murets ensoleillés.

Entomofaune (Insectes) : Les cortèges d'insectes (papillons, libellules) sont liés aux espèces floristiques communes présentes dans les jardins et n'incluent pas d'espèces à enjeux particuliers.

Synthèse de l'enjeu : Au regard de l'état initial, l'enjeu lié à la faune et à la flore locale est qualifié de **négligeable à très faible**. L'intérêt écologique du projet résidera principalement dans la préservation des arbres existants et la création de nouveaux espaces végétalisés (7 294 m²), permettant de maintenir, voire d'améliorer, la perméabilité écologique pour les espèces communes en milieu urbain.

3.3. LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DES TERRES

3.3.1. L'EXPLOITATION DES BASES DE DONNEES OFFICIELLES

L'interrogation des bases de données **CASIAS** (ex-BASIAS) et **BASOL** confirme que le site n'est pas répertorié comme un site pollué orphelin et n'est concerné par aucun **Secteur d'Information sur les Sols (SIS)**. Toutefois, le diagnostic a identifié des anomalies locales liées à la nature des remblais présents sur la parcelle.

3.3.2. L'EXPLOITATION DES DONNEES HISTORIQUES

L'étude historique réalisée par SOLPOL indique que le site a toujours eu une vocation résidentielle et d'agrément (Château et ses dépendances). Aucune activité industrielle ou artisanale polluante n'a été identifiée sur l'emprise. Cependant, des remblais d'origine inconnue ont été utilisés par le passé pour le nivellement du terrain, ce qui constitue la principale source potentielle de contamination.

3.3.3. L'EXPLOITATION DES DONNEES D'INVESTIGATIONS IN SITU

3.3.3.1. La stratégie d'investigation

La visite du site a été réalisée le 29 septembre 2021 par M. PEDOU (SOLPOL). La stratégie d'investigation a consisté en la réalisation de **15 sondages à la pelle mécanique (P1 à P15)** jusqu'à 3 mètres de profondeur, accompagnés de prélèvements pour analyses chimiques..

État des lieux – site de projet

Usage des sols

Le site (24 997 m²) est occupé par un château, des dépendances, une piscine et un parc boisé (70% de la surface).

Aucune activité potentiellement polluante, source potentielle de pollution et présence de déchets n'a été identifiée au droit du site, permettant de juger d'une contribution à une contamination du secteur.

Les populations présentes sur le site sont les personnes amenées à fréquenter les aménagements actuels (adultes et enfants résidents) elles sont potentiellement exposées à une contamination du site.

Usage des eaux souterraines

Un ancien puits ensablé est présent. L'étude précise que les eaux souterraines ne sont pas impactées de manière significative au regard des usages futurs, le projet étant raccordé au réseau d'eau potable public.

Usage des eaux de surface

Aucun vecteur hydraulique de surface n'a été identifié au droit du site.

Aucun rejet/déversement n'a été identifié au droit du site.

Usage de l'air

Bien que des composés volatils n'aient pas été détectés en concentrations alarmantes, la présence de HAP et de métaux dans les sols superficiels expose les populations (résidents et futurs usagers) à un risque via l'inhalation de poussières ou le contact cutané en l'absence de couverture des sols.

État des lieux – voisinage du site

L'occupation est majoritairement résidentielle et institutionnelle (Mairie, Église). Aucune activité industrielle limitrophe n'a été identifiée comme source de pollution croisée vers le site de projet.

Usage des sols

L'environnement immédiat du site présente une mixité d'usages, principalement résidentiels et institutionnels, sans activité industrielle marquante :

- **Au Nord :** Le site est bordé par la Place de l'Église, l'église elle-même et l'Hôtel de Ville de Saint-Thibault-des-Vignes.
- **À l'Est, à l'Ouest et au Sud :** Le voisinage est constitué majoritairement de zones résidentielles comprenant des pavillons avec jardins privatifs et des ensembles de logements collectifs.
- **Données de pollution :** Les investigations n'ont pas identifié d'activité potentiellement polluante (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement - ICPE) ou de présence de dépôts de déchets sauvages à proximité immédiate pouvant contribuer à une contamination croisée du secteur d'étude.

Usage des eaux souterraines

Les reconnaissances de terrain effectuées dans le voisinage n'ont pas permis d'identifier d'ouvrage de pompage (puits, forage) ou de dispositif spécifique d'infiltration ou de rejet (puisard, noue) dans le périmètre proche du 6 rue de l'Église.

Usage des eaux de surface

Aucun vecteur hydraulique de surface (cours d'eau, fossé permanent) ni aucun point de rejet ou déversement n'a été répertorié à proximité directe du site de projet.

Usage de l'air

Aucune source d'émission atmosphérique industrielle ou artisanale n'est présente dans l'environnement immédiat. Les populations locales (travailleurs de la mairie, résidents et enfants) sont toutefois considérées comme des récepteurs potentiellement exposés à l'inhalation de poussières en cas de remobilisation de terres lors de futurs travaux, en raison de la présence de métaux et d'HAP identifiés localement dans les remblais du site.

.3.3.2. Les résultats analytiques

La plan ci-après présente l'implantation des sondages qui ont permis l'analyse des sols.

Implantation des sondages



Enjeux sanitaires

Les investigations menées sur site ont révélé la présence d'anomalies au sein des remblais anthropiques. Les analyses chimiques effectuées sur les échantillons de sol mettent en évidence les éléments suivants :

- **Métaux lourds** : Des dépassements des bruits de fond géochimiques locaux (base ASPITET de l'INRA) et des valeurs de référence ont été identifiés sur plusieurs sondages, notamment :
  - **Plomb** : Des teneurs significatives atteignant **650 mg/kg** (sondage P12), dépassant largement les seuils habituels pour des sols de cette nature.
  - **Mercure** : Des concentrations comprises entre **0,1 et 1,8 mg/kg**, supérieures aux gammes naturelles (0,02 à 0,1 mg/kg).
  - **Cuivre et Zinc** : Des anomalies localisées avec des teneurs allant jusqu'à **170 mg/kg pour le Cuivre** et **380 mg/kg pour le Zinc** (notamment sur le sondage P12).
  - **Arsenic et Cadmium** : Des teneurs légèrement supérieures au bruit de fond ont également été relevées sur certains prélèvements entre 0 et 2 m de profondeur.
- **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)** : L'analyse a révélé un « point noir » de pollution au niveau du **sondage P12** (entre 0,3 et 0,7 m de profondeur) avec une concentration en **HAP totaux de 130 mg/kg**, ce qui est très supérieur au seuil de détection et aux usages sensibles. D'autres sondages (P1, P5, P9) présentent des traces de HAP supérieures à la limite de quantification, mais dans des proportions moindres.
- **Hydrocarbures Totaux (HCT)** : Des concentrations en HCT ont été détectées sur plusieurs échantillons prélevés dans les remblais, avec des valeurs allant jusqu'à **450 mg/kg** (sondage P12). Ces teneurs restent inférieures au seuil de définition d'un déchet dangereux (1 000 mg/kg) mais nécessitent une gestion spécifique lors des excavations.
- **Autres composés** : Les analyses confirment l'**absence de concentrations notables en PCB, BTEX et COHV** (Composés Organo-Halogénés Volatils) sur l'ensemble des échantillons analysés, écartant ainsi le risque lié aux solvants chlorés ou aux pollutions pétrolières volatiles majeures.

Synthèse du risque : Les populations (résidents actuels et futurs) sont potentiellement exposées à ces substances par ingestion accidentelle, contact cutané ou inhalation de poussières, particulièrement dans les zones où les remblais sont affleurants. En conséquence, le projet prévoit le recouvrement des espaces verts par une épaisseur de terre végétale saine et l'évacuation des terres excavées les plus impactées (secteur P12 notamment) vers des filières de traitement adaptées.

Évacuation des terres

Les analyses réalisées sur les 15 sondages (P1 à P15) en vue de l'évacuation des terres excavées (environ 20 000 m^3) mettent en évidence les éléments suivants selon les critères de l'arrêté du 12 décembre 2014 :

- **Anomalie en HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) :** Une anomalie majeure a été identifiée sur le sondage **P12** (entre 0,3 et 0,7 m de profondeur) avec une teneur en HAP de **130 mg/kg**, ce qui est nettement supérieur au seuil de **50 mg/kg** défini pour l'admission en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Ces terres devront être orientées vers une filière de type ISDND (Déchets Non Dangereux).
- **Gestion du COT (Carbone Organique Total) :** Des teneurs en COT sur matière brute ont été relevées localement au-delà des seuils ISDI (30 000 mg/kg). Toutefois, conformément à la réglementation, les tests de lixiviation (COT sur éluat) respectant les seuils, ces teneurs ne constituent pas un frein à l'admission en filière inerte pour la majorité des terres de remblais, hors "points noirs" spécifiques.
- **Paramètres sur éluats (Métaux et Anions) :** Les analyses sur éluats (fraction soluble, sulfates, chlorures, fluorures) montrent un respect global des seuils de l'arrêté du 12 décembre 2014, à l'exception de quelques concentrations résiduelles en sulfates qui ne remettent pas en cause la filière d'orientation globale après analyse de la fraction soluble.
- **Conformité générale :** En dehors de la zone impactée du sondage P12, les concentrations en HCT, BTEX, PCB, et les 12 métaux lourds analysés sur le reste du site sont compatibles avec une admission en filière de traitement ou de stockage de type ISDI.

Synthèse des observations

- **Indices organoleptiques :** Lors de la réalisation des 15 sondages à la pelle mécanique, aucun indice organoleptique suspect (odeur d'hydrocarbures, changement de couleur marqué, présence de déchets industriels) n'a été relevé de manière généralisée, confirmant l'aspect "remblais hétérogènes" classiques du site.
- **Précisions sur les investigations :** Au regard de l'historique résidentiel du site et de la densité du programme d'analyses (15 sondages pour environ 2,5 hectares), le maillage est jugé suffisant pour caractériser la qualité environnementale des terres. Aucune mesure de gaz du sol in-situ n'a été jugée nécessaire compte tenu de l'absence de composés organiques volatils (COHV/BTEX) détectés lors des premières analyses de sol.

Conclusion pour le projet

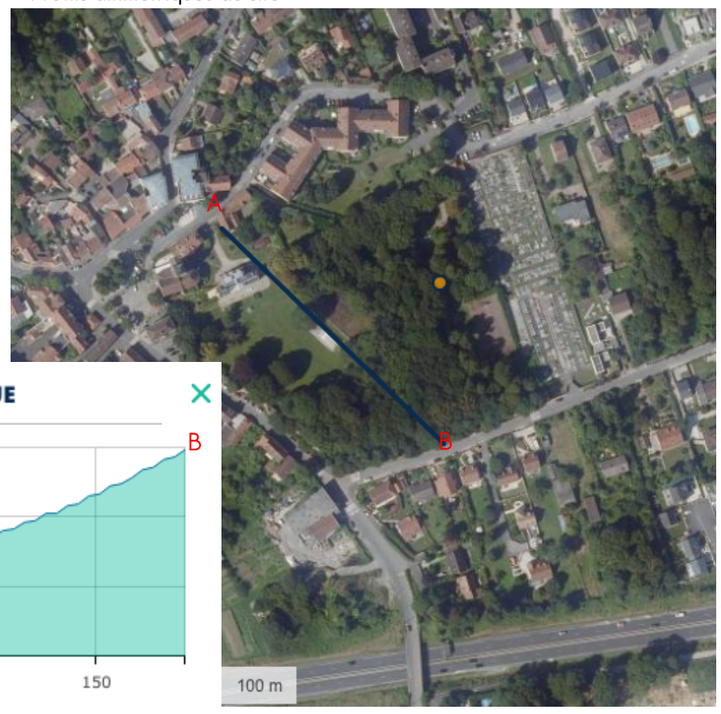
La gestion des terres lors de la phase terrassement devra faire l'objet d'un suivi spécifique afin d'isoler les terres de surface du secteur P12. Pour les futurs espaces verts, une épaisseur de terre végétale saine sera rapportée afin de garantir l'absence d'exposition des résidents aux anomalies résiduelles en plomb et mercure identifiées dans les remblais conservés.

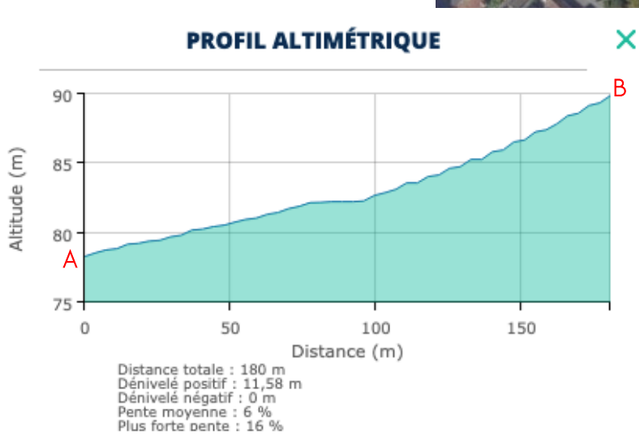
3.4. LE SOL

3.4.1. LA TOPOGRAPHIE

Le site se trouve à l'est de la commune de SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES (77), en contexte de coteau.
Le terrain du projet est en pente ascendante dans la direction Nord/Sud. Le profil altimétrique présenté ci-dessous permet de visualiser cette pente et de la caractériser. Le point le plus bas, au nord, se trouve à 78 mètres (future mairie), le point le plus haut, au Sud, se trouve à 90 mètres.

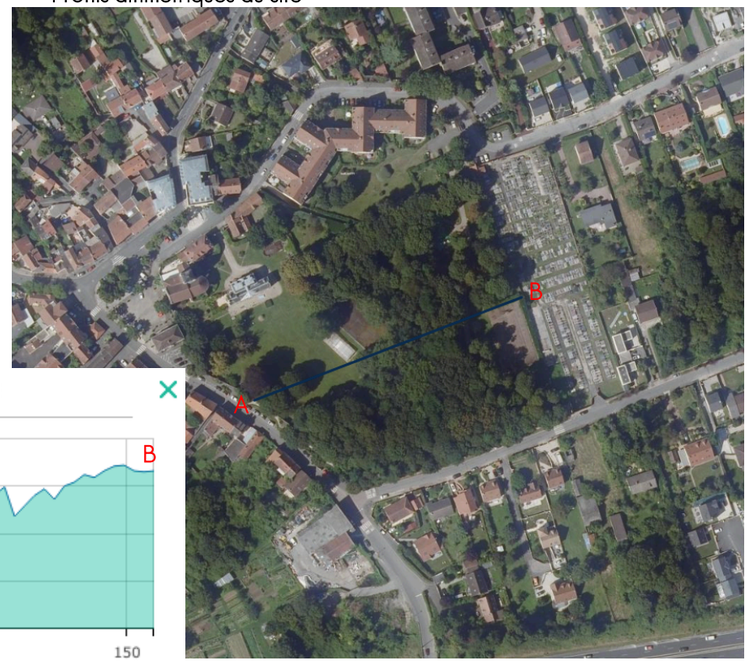
Profils altimétriques du site

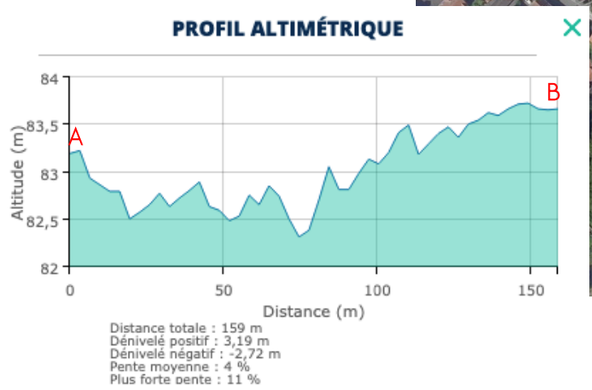




Source : Géoportail

Profils altimétriques du site





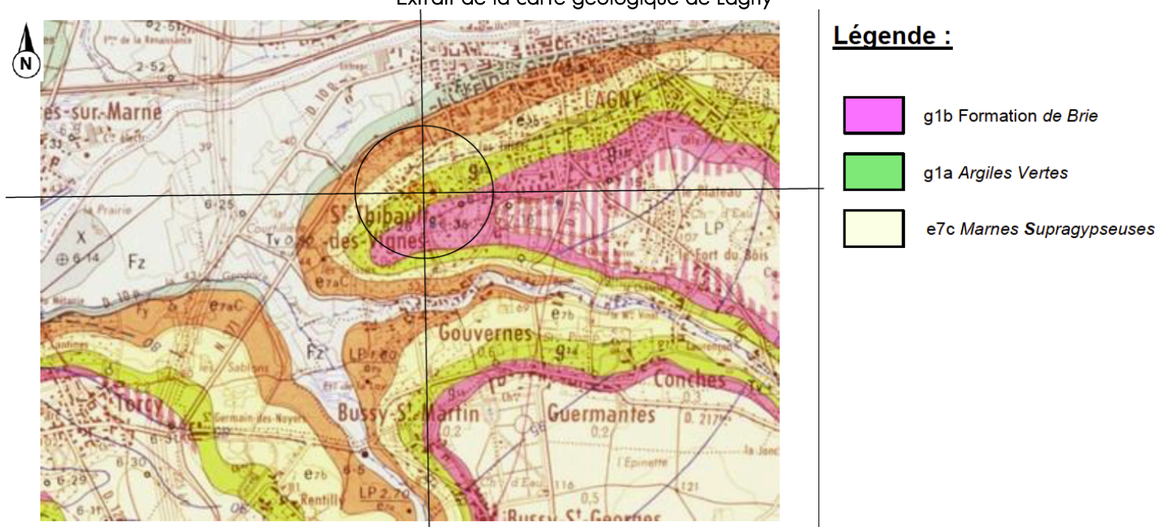
Source : Géoportail

3.4.2. LA GEOLOGIE

3.4.2.1. Le contexte général

La figure ci-après montre la position du terrain, sur la carte géologique au 1/50 000ème de LAGNY.

Extrait de la carte géologique de Lagny



Source : Atlas Géotechnique, Etude Géotechnique G2 AVP du 10/104/2025

Ainsi, le site présenterait la succession lithologique suivante :

- Formation de Brie (Argiles à Meulières de Brie et Calcaire de Brie),
- Argiles Vertes,
- Marnes Supragypseuses.

3.4.2.2. Les données obtenues à partir de sondages et essais in situ

La mission G2 AVP menée par ATLAS aborde les principes constructifs et d'adaptation du projet au sol envisageables et fournit l'ébauche dimensionnelle d'un profil type pour chaque ouvrage géotechnique.

Lors des investigations in situ, les sondages ont mis en, évidence les horizons suivants sous 0,3 à 0,4 m de Terre Végétale :
- Un Terrain de couverture, composé de terre végétale et limon argileux marron a été traversé au droit de l'ensemble des sondages jusqu'à 0,3 / 1,5 m de profondeur, soit jusqu'à 87,6 / 77,9 NGF,
- Les Formations de Brie ont été reconnues jusqu'à 4,5 / 10,5 m de profondeur, soit jusqu'à 82,0 / 72,3 NGF. Elles sont composées d'un horizon supérieur argileux plus ou moins sableux marron orangé à blocs de meulières (pouvant être assimilé aux Argiles à Meulières de Brie), devenant marneux beiges plus en profondeur (pouvant être assimilé au Calcaire de Brie). Des passages de blocs
- Les Argiles Vertes ont été observées jusqu'à 14,8 / 16,2 m de profondeur au droit des sondages profonds, soit jusqu'à 71,5 / 65,7 NGF. Cette formation est réputée plastique et très sensible aux variations hydriques en réagissant par des phénomènes de retrait / gonflement,
- Au-delà, les Marnes Supragypseuses ont été rencontrées jusqu'à l'arrêt volontaire des sondages profonds à 20,0 m de profondeur, soit jusqu'à 60,5 NGF. Elles se présentent sous forme de marnes beige à blanchâtres.

NOTA : Les ensembles stratigraphiques avancés ci-avant, ne sont donnés qu'à titre indicatif. En effet, en absence d'un sondage carotté, ils ont été interprétés à partir des remontées de cuttings (débris de forage destructif) et des enregistrements de paramètres de forage ainsi que des recherches bibliographiques.

3.5. L'EAU

3.5.1. Le contexte général

La première nappe qui pourrait être traversée au droit du site, serait la nappe de l'Oligocène contenue dans le Calcaire de Brie, circulant sur le toit imperméable constitué par les Argiles Vertes.

D'autre part, des circulations d'eau anarchiques d'infiltration et/ou de ruissellement sont susceptibles de se produire au sein des horizons supérieurs, notamment en périodes pluvieuses.

3.5.2. Les données obtenues à partir de piézomètres in situ

Les niveaux d''eau relevés au droit du piézomètre existant (situé entre ST1 et SD3) au droit du site s'établissent comme suit :

Mesure complémentaire effectuée le 31/03/2025					
Sondages	**SP3+Pz**	**SP101+Pz**	**SP102+Pz**	**SP103+Pz**	**SP104+Pz**
m/TN	-3,3	-3,4	-3,5	-1,2	-3,5
NGF	75,9	77,0	78,0	82,0	80,3

Source : Étude Géotechnique, G2 AVP, Atlas Géotechnique, Avril 2025

Lors des mesures complémentaires effectuées le 31/03/2025, des niveaux d'eau stabilisés ont été relevés entre 1,2 et 3,5 m de profondeur, soit entre 82,0 et 80,3 NGF. il s'agit de la nappe de l'Oligocène inférieur baignant les Formations de Brie. Cette nappe est alimentée essentiellement par la pluviométrie et son niveau dépend grandement des conditions météorologiques.

Par ailleurs, des circulations d'eau anarchiques ne sont pas à exclure au sein des formations superficielles selon la pente, notamment lors d'épisodes pluvieux.

3.5.3. Niveau des plus hautes eaux

D'après l'étude hydrogéologique réalisée par ATLAS, les Niveaux des Plus Hautes Eaux (NPHE) ont été défini comme suite :

Estimation des Niveaux des Plus Hautes Eaux (NPHE)				
Position hydraulique	**Niveau de Basses Eaux (EB)***	**Niveau de Hautes Eaux Fréquentes (EF)****	**NPHE Occurrence 10 ans**	**NPHE Occurrence 100 ans (EE)*****
Maisons individuelles, amont du R-1	85,0 NGF	86,5 NGF*	87,3 NGF ≈ TNA*	87,9 NGF ≈ TNA*
Aval du R-1	77,4 NGF	78,9 NGF*	79,7 NGF ≈ TNA*	80,3 NGF ≈ TNA*

**EB : Basses Eaux (prise en compte des niveaux d'eau mesurés au droit du site d'étude),*

***EF : Hautes Eaux Fréquentes (niveau d'eau estimé à partir du niveau EB et du battement saisonnier sur une année),*

****EE : Eaux Exceptionnelles.*

***** Cette cote NPHE est supérieure au niveau terrain naturel actuel pour la période de retour centennale. Cependant, le site d'étude ne se trouve pas en zone inondable. Ainsi, il ne s'agirait pas de submersion, mais plutôt d'une saturation totale des sols jusqu'en surface.*

3.6. L'AIR

Une étude air et santé a été réalisée par la société TECHNISIM CONSULTANTS en décembre 2025 et juin 2026. L'étude est conduite selon les préconisations de la *Note technique NOR : TRET1833075N du 22 février 2019* 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. Il est bien entendu intégré le fait qu'il s'agit d'un projet d'aménagement et non d'infrastructures routières. La méthodologie de la note est adaptable pour répondre à une problématique d'aménagement puisque la population potentielle induite par l'aménagement va modifier les flux de trafic de la zone. Par ailleurs cette approche satisfait les services de l'État à propos d'une thématique qui prend de plus en plus d'ampleur, avec notamment le renforcement du sujet de la qualité de l'air dans les plans et programmes locaux.

Les informations renseignées dans ce chapitre « 3.6. L'air » sont issues de cette étude.

3.6.1. LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR EN MATIERE DE QUALITE DE L'AIR

La réglementation française relative à la qualité de l'air découle principalement des directives de l'Union européenne. Ces dernières ont été élaborées en prenant en compte les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), lesquelles déterminent des valeurs guides pour les principaux polluants atmosphériques en fonction de leurs impacts documentés sur la santé humaine.

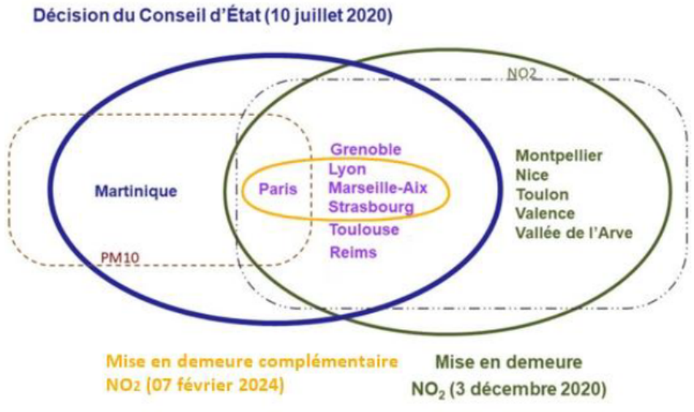
Le cadre européen repose sur les directives **2004/107/CE** (15 décembre 2004) et **2008/50/CE** (21 mai 2008), partiellement modifiées par la directive **2015/1480**. Ces textes fixent des exigences strictes en matière de surveillance, d'information des populations et de plans d'action. Elles visent plus précisément à :

- **Définir et fixer des objectifs** de qualité de l'air ambiant afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et l'environnement ;
- **Évaluer la qualité de l'air** au sein des États membres sur la base de critères et de méthodes de modélisation communs ;
- **Centraliser les informations** pour suivre les tendances à long terme et mesurer l'efficacité des politiques publiques nationales et communautaires ;
- **Garantir la transparence** en mettant les données de qualité de l'air à la libre disposition du public ;
- **Préserver la qualité de l'air** ambiant lorsqu'elle est satisfaisante, et l'améliorer de manière continue dans les autres cas.

Sur le plan national, la France fait l'objet depuis plusieurs années de procédures de contentieux européen pour le non-respect des valeurs limites de la directive 2008/50/CE, en particulier concernant les particules PM_{10} et le dioxyde d'azote (NO_2). Bien que la qualité de l'air globale affiche une trajectoire d'amélioration constante, certaines zones urbaines et axes majeurs restent sous surveillance renforcée. Il convient d'ailleurs de noter que les exigences réglementaires nationales vont connaître un durcissement significatif à l'horizon **2030** afin de converger vers les nouveaux objectifs de réduction fixés par l'Union européenne.

La situation contentieuse de la France en février 2024 au titre de la qualité de l'air[5] est donnée en figure suivante.

Zone de contentieux



Source : TECHNISIM CONSULTANTS, volet air & santé, Juin 2025

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes n'est pas incluse dans le périmètre du contentieux relatif au dioxyde d'azote et aux PM10.

Pour mémoire, le Pacte Vert pour l'Europe (European Green Deal) fixe l'objectif « zéro pollution » pour l'UE. Cela bénéficiant à la santé publique, à l'environnement et à la neutralité climatique.

Procédure de révision de la directive européenne sur l'air ambiant et un air pur pour l'Europe

Les normes à respecter en matière de qualité de l'air sont définies au niveau national par le Code de l'environnement, transposant les exigences européennes selon plusieurs typologies de seuils ::

- **Objectif de qualité** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre à long terme, 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 ;
- **Seuil d'information et de recommandations** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles de la population rendant nécessaires des informations immédiates et adéquates ;
- **Seuil d'alerte** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement justifiant l'intervention de mesures d'urgence ;
- **Valeur cible** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble, à atteindre, dans la mesure du possible dans un délai donné ;
- **Valeur limite** : seuil maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement ;
- **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.

La liste des substances réglementées et suivies dans le cadre du présent projet comprend : le dioxyde d'azote (NO2), les particules PM10 et PM2,5, le benzène, le dioxyde de soufre (SO2), le plomb, le monoxyde de carbone (CO), le benzo[a]pyrène (BaP), l'arsenic, le cadmium, le nickel et l'ozone (O3).

[5] https://www.ecologie.gouv.fr/pollution-lair-origines-situation-et-impacts#e5

Procédure de révision de la directive européenne sur l'air ambiant et un air pur pour l'Europe

Le cadre réglementaire européen a connu une évolution majeure, initiée par la proposition de la Commission européenne du 26 octobre 2022 visant à réviser les directives sur la qualité de l'air ambiant. Après l'adoption de versions amendées par le Parlement européen en septembre 2023, la nouvelle directive a été définitivement validée.Ce texte fixe désormais une trajectoire claire avec des objectifs intermédiaires contraignants pour l'horizon 2030, avant de viser un objectif de "pollution zéro" de l'air à l'horizon 2050. Cette législation modifie en profondeur les obligations de surveillance, les seuils d'information et d'alerte, ainsi que les valeurs limites réglementaires.

Note technique : Cette révision cible prioritairement les polluants majeurs liés aux transports et aux combustions : les particules fines (PM2,5 et PM10), le dioxyde d'azote (NO2), le dioxyde de soufre (SO2), le benzène, le plomb et le monoxyde de carbone (CO). Les métaux lourds (Arsenic, Cadmium, Nickel) et le Benzo(a)pyrène ne font pas l'objet d'un durcissement des seuils dans le cadre de cette révision spécifique.

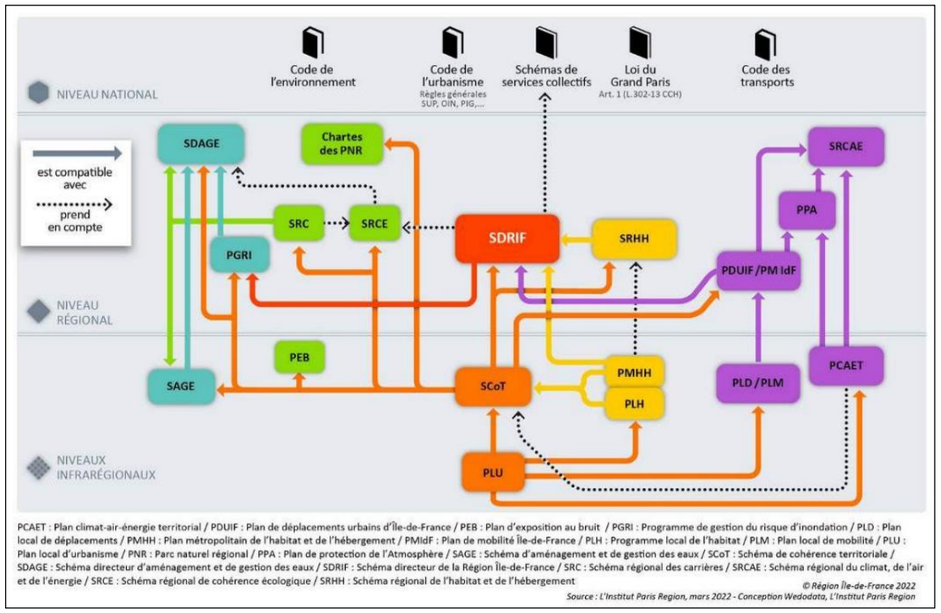
Documents de planification, plans et programmes en lien avec la qualité de l'air – compatibilité du projet

Des moyens politiques et stratégiques ont été mis en place à différentes échelles pour encadrer les actions sur la thématique de la pollution de l'air et de ses effets sur la santé des populations. D'autres plans et programmes stratégiques ne sont pas dédiés à l'amélioration de la qualité de l'air mais les actions mises en œuvre ont une influence sur celle-ci.

- Échelle nationale : Code de l'environnement, Loi d'Orientation des Mobilités, Plan Climat, Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA), Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC2), Loi n°2015-992 du 17 août 2015 (relative à la Transition énergétique pour la croissance verte), Plan National Santé-Environnement (PNSE).
- Échelle régionale : Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) ; Stratégie Énergie-Climat de la région Île-de-France ; Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) ; Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) ; Plan Des Mobilités d'Ile-de-France (PDMIF) et Plan Régional Santé-Environnement (PRSE).
- Échelle intercommunale : Plan Climat Air Énergie territorial (PCAET), Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi).
- Échelle locale : Plan Local d'Urbanisme (PLU) si absence de PLUi, Plan Local de Mobilité (PLM).

Le graphique suivant précise l'articulation des différents documents. Les lignes-directrices de ces outils ainsi que la cohérence du projet sont synthétisées dans le tableau également suivant.

La hiérarchie des normes



Valeurs limites réglementaires et objectifs à long terme (Horizon 2030 - 2035)

	Valeurs limites actuelles				Proposition de valeurs limites devant être atteintes au plus tard le 1er janvier 2035			
	En moyenne annuelle	En moyenne journalière	En moyenne horaire	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures (1)	En moyenne annuelle	En moyenne journalière	En moyenne horaire	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures (1)
PM2.5	25 µg/m³	-	-	-	5 µg/m³	15 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 jours par an	-	-
PM10	40 µg/m³	50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an	-	-	15 µg/m³	45 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 jours par an	-	-
NO_2	depuis le 01/01/10 : 40 µg/m³	-	200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an	-	10 µg/m³	25 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 jours par an	200 µg/m³ à ne pas dépasser plus d'1 heure par an	
SO_2	-	125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an	350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an	-	20 µg/m³	40 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 jours par an	200 µg/m³ à ne pas dépasser plus d'1 heure par an	
Benzène	5 µg/m³	-	-	-	0,17 µg/m³	-	-	-
CO	-	-	-	10 mg/m³	-	4 mg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 jours par an	-	10 mg/m³
Plomb	0,5 µg/m³	-	-	-	0,15 µg/m³	-	-	-
Arsenic	6,0 ng/m³	-	-	-	6,0 ng/m³	-	-	-
Cadmium	5,0 ng/m³	-	-	-	5,0 ng/m³	-	-	-
Nickel	20 ng/m³	-	-	-	20 ng/m³	-	-	-
B(a)P	1,0 ng/m³	-	-	-	1,0 ng/m³	-	-	-

Source : TECHNISIM CONSULTANTS, volet air & santé, Juin 2026

Concernant l'ozone, la valeur cible pour la protection de la santé humaine est fixée pour l'horizon 2035 à 110 microgrammes par mètre cube (microg/m3) en maximum journalier de la moyenne sur 8 heures. Ce seuil ne doit pas être dépassé plus de 18 jours par année calendaire, en moyenne sur 3 ans.

Valeurs limites réglementaires actuelles et objectifs intermédiaires à atteindre au plus tard le 1er janvier 2030 selon l'amendement de la proposition de révision par la commission européenne des valeurs limites pour la protection de la santé humaine

	Valeurs limites actuelles				Objectifs intermédiaires à atteindre au plus tard le 1er janvier 2030			
	En moyenne annuelle	En moyenne journalière	En moyenne horaire	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures (1)	En moyenne annuelle	En moyenne journalière	En moyenne horaire	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures (1)
PM2.5	25 µg/m³	-	-	-	10 µg/m³	25 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 jours par an	-	-
PM10	40 µg/m³	50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an	-	-	20 µg/m³	45 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 jours par an	-	-
NO_2	depuis le 01/01/10 : 40 µg/m³	-	200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an	-	20 µg/m³	50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 jours par an	200 µg/m³ à ne pas dépasser plus d'1 heure par an	
SO_2	-	125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an	350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an	-	20 µg/m³	50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 jours par an	350 µg/m³ à ne pas dépasser plus d'1 heure par an	
Benzène	5 µg/m³	-	-	-	3,4 µg/m³	-	-	-
CO	-	-	-	10 mg/m³	-	4 mg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 jours par an	-	10 mg/m³
Plomb	0,5 µg/m³	-	-	-	0,5 µg/m³	-	-	-
Arsenic	6,0 ng/m³	-	-	-	6,0 ng/m³	-	-	-
Cadmium	5,0 ng/m³	-	-	-	5,0 ng/m³	-	-	-
Nickel	20 ng/m³	-	-	-	20 ng/m³	-	-	-
B(a)P	1,0 ng/m³	-	-	-	1,0 ng/m³	-	-	-

Source : TECHNISIM CONSULTANTS, volet air & santé, Juin 2026

Les recommandations de l'OMS

Au cours du mois de septembre 2021, les lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ont été globalement abaissées afin de réduire l'incidence de la pollution atmosphérique sur la santé publique.

Il convient de rappeler que ces lignes directrices mondiales sur la qualité de l'air ne sont pas juridiquement contraignantes pour les porteurs de projets. Elles constituent des repères scientifiques permettant aux décideurs d'orienter les futures réglementations au sein des États membres ainsi que les politiques publiques de santé.

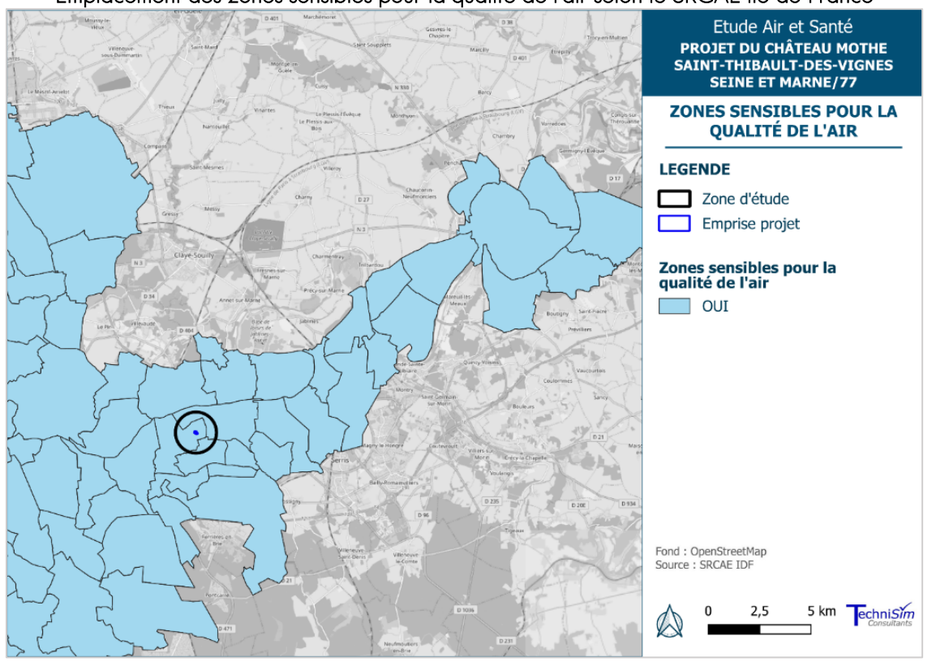
En France, les valeurs réglementaires imposées pour la qualité de l'air découlent directement des directives européennes. Bien que la nouvelle directive européenne (échéances 2030 et 2035) opère un rapprochement historique avec les seuils de l'OMS, les valeurs limites réglementaires ne sont pas systématiquement calquées sur les seuils sanitaires stricts de l'organisation. Ces préconisations rappellent l'importance sanitaire majeure d'une action sur la qualité de l'air, la pollution atmosphérique et le changement climatique constituant deux des principales menaces environnementales actuelles

Les Zones dites Sensibles pour la Qualité de l'Air sont définies dans le Schéma Régional Climat, Air et Énergie. Ces zones se définissent par une forte densité de population (ou la présence de zones naturelles protégées) et par des dépassements des valeurs limites pour certains polluants (notamment PM10 et NO2). Sur ces zones, les actions en faveur de la qualité de l'air sont qualifiées de prioritaires.

La zone sensible de l'Île-de-France correspond à la zone administrative de surveillance déclarée au niveau européen.
Celle-ci comprend l'agglomération parisienne et l'agglomération de Meaux (cf. figure ci-après). Cette zone englobe la totalité des habitants potentiellement impactés par un dépassement des valeurs limites en NO2. Elle couvre également 99,9 % de la population potentiellement impactée par un risque de dépassement des valeurs limites en PM10.

Cette Zone Sensible pour la Qualité de l'Air (ZSQA) concerne plus de 10 millions d'habitants, soit presque 90 % de la population régionale. Elle représente 24 % de la surface de l'Île de France et se distingue en tant que tissu urbain continu.

Emplacement des zones sensibles pour la qualité de l'air selon le SRCAE Île-de-France



Source : TECHNISIM CONSULTANTS, volet air & santé, Juin 2026

Au sens du SRCAE, la zone d'étude du projet est incluse dans la zone sensible pour la qualité de l'air d'Île-de-France.

Au niveau local, conformément à l'arrêté interpréfectoral n°2016-01383 relatif à la procédure d'information-recommandations et d'alerte du public en cas d'épisode de pollution en région d'Île-de-France du 19 décembre 2016, ce sont les arrêtés préfectoraux ou inter-préfectoraux qui organisent les dispositifs de communication et de mise en œuvre de mesures d'urgence en cas d'épisodes de pollution atmosphérique afin de limiter les effets de ces épisodes sur la santé humaine et sur l'environnement, et de réduire les émissions de substances à l'origine de ces épisodes. Les polluants visés sont les suivants :

- Le dioxyde d'azote NO2 ;
- L'ozone O3 ;
- Les particules PM10.

La procédure comporte deux niveaux de gravité croissante : la procédure d'information-recommandations et la procédure d'alerte.

Seuils de déclenchement des niveaux d'information et d'alerte

Seuils de déclenchement			Ozone Moyenne horaire	PM10 Moyenne journalière	NO_2 Moyenne horaire
Seuils d'information et de recommandations			180 µg/m³	50 µg/m³ en moyenne calculé sur la période entre 0 et 24 heures	200 µg/m³
Seuils d'alerte	*Pour la mise en œuvre progressive des mesures d'urgence*	***Niveau 1***	240 µg/m³ en moyenne horaire	80 µg/m³ en moyenne calculé sur la période entre 0 et 24 heures	400 µg/m³ **ou** 200 µg/m³ ***(1)***
		Niveau 2	300 µg/m³ en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives		
		Niveau 3	360 µg/m³ en moyenne horaire		
(1)	À condition que la procédure d'information et de recommandation pour ce polluant ait été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions fassent craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.				

Source : TECHNISIM CONSULTANTS, volet air & santé, Juin 2026

3.6.2. Les donnees du reseau de surveillance mis en place par AirParif

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie, dite loi « LAURE », reconnaît à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Aussi, l'État assure-t-il, avec le concours des collectivités territoriales, la surveillance de la qualité de l'air au moyen d'un dispositif technique dont la mise en œuvre est confiée à des organismes agréés.
Il s'agit des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). Ces associations sont régies par la « Loi 1901 ».

La surveillance de la qualité de l'air (objectifs de qualité, seuils d'alerte et valeurs limites) est entrée en vigueur avec la mise en place du Décret n°98360 du 16 mai 1998.

Un autre décret datant lui aussi du 16 mai 1998 (n°98-361) porte sur l'agrément des organismes de la qualité de l'air. Le rôle essentiel de ces organismes est l'information du public sur la qualité de l'air ambiant. Ces associations de surveillance de la qualité de l'air ont une compétence régionale, mais déployable à l'échelle locale.
Les AASQA mesurent également les incidences négatives de la pollution atmosphérique sur les écosystèmes, à la suite de l'arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant.

Concernant la région Île-de-France, l'organisme en charge de cette mission est l'association Airparif.

3.6.2.1. Bilan de la qualité de l'air en 2022 en Ile de France

Région Île-de-France

Depuis les années 1990, la qualité de l'air en Île-de-France va en s'améliorant.
En 2022, comparativement à 2021, la baisse des niveaux de pollution chronique se poursuit, à l'exception de l'ozone qui continue d'augmenter. Cependant, la baisse des niveaux moyens en PM10 et PM2,5 observées ces dix dernières années semble s'essouffler.

En considérant les nouvelles recommandations de l'OMS (seuils de référence 2021) sans distinction des recommandations journalières et annuelles, l'ensemble des Franciliens est exposé en 2022 à un dépassement des seuils pour l'ozone et les PM2,5. 95 % sont exposés à un dépassement pour le NO2 et 90 % sont concernés par un dépassement pour les PM10.

Département de Seine et Marne

À l'échelle du département de la Seine-et-Marne, les concentrations de polluants fluctuent selon les années et les conditions météorologiques. Les déclenchements de procédures d'urgence y concernent principalement les particules PM10 (en période hivernale) et l'ozone (en période estivale).

Saint-Thibault-Des-Vignes

Sur le secteur de Saint-Thibault-des-Vignes, la qualité de l'air est directement influencée par le tissu urbain local et la proximité des grands axes de transport de l'Est parisien (notamment l'autoroute A4 et la Francilienne). Selon les analyses d'Airparif à l'échelle de cette zone de la communauté d'agglomération de Marne et Gondoire, les niveaux de fond respectent globalement les valeurs limites réglementaires annuelles françaises pour les polluants majeurs comme le dioxyde d'azote (NO2), le benzène et les particules fines (PM10 et PM2,5).

Toutefois, en accord avec le constat régional, ce respect des normes juridiques nationales doit être mis en perspective avec les critères sanitaires plus stricts de l'Organisation Mondiale de la Santé. À l'échelle locale, une part significative de la population reste exposée à des niveaux supérieurs aux valeurs guides annuelles de l'OMS, en particulier pour les particules fines (PM2,5 et PM10) et pour le dioxyde d'azote (NO2) à proximité immédiate des infrastructures routières majeures.

3.6.3. L'APPRECIATION DE LA QUALITE DE L'AIR AU NIVEAU LOCAL

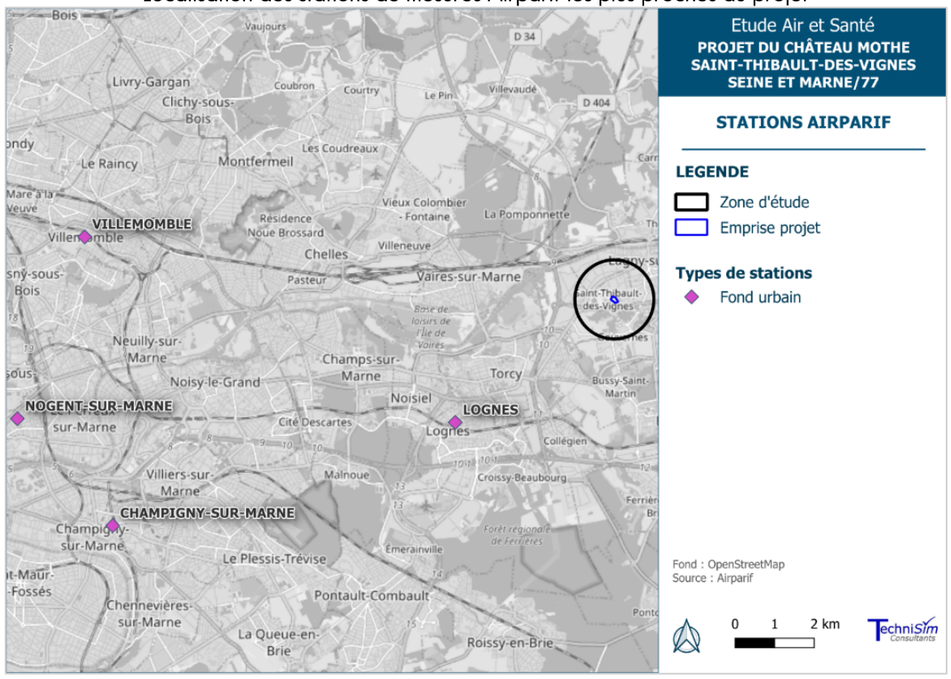
3.6.3.1. Résultats issus de la modélisation réalisée par AIRPARIF

L'AASQA Airparif ne dispose pas de station à proximité du projet. La localisation et les caractéristiques des stations les plus proches sont données ci-après.

Caractéristiques des stations de mesures Airparif les plus proches du projet

STATION	Type station	Localisation	Distance projet	Polluants mesurés
LOGNES	Fond urbain	12-14 Cours des Lacs - Parc Mandinet 77258 Lognes	5 km au sud-ouest du projet	• NOx/NO_2 • PM10 • O_3
CHAMPIGNY-SUR-MARNE	Fond urbain	Rue de Bernau-Stade Nelson Mandela 94017 Champigny-sur-Marne	13,9 km au sud-ouest du projet	• NO_2 • O_3
NOGENT-SUR-MARNE	Fond urbain	36 Boulevard Galliéni 94052 Nogent-sur-Marne	15,5 km au sud-ouest du projet	• PM10
VILLEMOMBLE	Fond urbain	Rue de la Carrière Parc Garenne 93077 Villemomble	13,5 km à l'ouest du projet	• NOx/NO_2 • O_3

Localisation des stations de mesures Airparif les plus proches du projet



Ces stations ne permettent pas de renseigner sur la qualité de l'air de l'emprise projet. Nonobstant, elles informent des tendances prévalant dans le contexte local.

Avertissement :

- Les stations 'de fond' ne sont pas directement influencées par une source locale identifiée. Elles permettent une mesure d'ambiance générale de la pollution dite 'de fond' (**pollution à laquelle la population est soumise en permanence**), représentative d'un large secteur géographique autour d'elles.
- Les stations 'Trafic' mesurent la pollution dans des lieux proches des voies de circulation (voies rapides, carrefours, routes nationales, ...). Les niveaux mesurés à ces endroits correspondent au risque d'exposition maximum pour le piéton, le cycliste ou l'automobiliste. La représentativité des mesures est locale et est variable selon la configuration topographique et la nature du trafic.

- **Concentrations en PM10 relevées par Airparif aux stations les plus proches du projet**

PM10 µg/m³		Moyenne annuelle	Max. Journalier	Nb Dép. 50 µg/m³ en moyenne journalière	Nb Dép. 45 µg/m³ en moyenne journalière
Stations	Année	VL : 40 µg/m³ VL 2030 : 20 µg/m³ OMS : 15 µg/m³	-	Valeur limite : 35 dép. max.	VL 2030 : 18 dép. max OMS : 3 à 4 dép. max
LOGNES	2020	16	63	1	3
	2021	16	54	3	3
	2022	17	51	1	2
	2023	16	56	2	4
	2024	13	42	0	0
NOGENT-SUR-MARNE	2020	16	63	3	5
	2021	18	57	5	7
	2022	19	73	1	8
	2023	16	56	2	4
	2024	14	45	0	0

VL = valeur limite

D'après les mesures Airparif aux stations les plus proches du projet, sur la période 2020-2024, il est observé :

- Dioxyde d'azote (NO2) : La valeur seuil réglementaire annuelle en vigueur (40 µg/m3) est respectée chaque année. La valeur limite applicable en 2030 (20 µg/m3) est respectée chaque année à la station « Lognes », et depuis 2023 aux stations « Champigny-sur-Marne » « Villemomble ». La ligne directrice annuelle de l'OMS (10 µg/m3) est dépassée chaque année pour toutes les stations. Aucun dépassement du seuil d'information-recommandation (200 µg/m3 en moyenne horaire) n'a été enregistré. La recommandation journalière de l'OMS (25 µg/m3 à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an) est largement dépassée chaque année. La valeur limite applicable en 2030 en moyenne journalière (50 µg/m3 à ne pas dépasser plus de 18 jours par an) est respectée chaque année pour toutes les stations.
- Oxydes d'azote (NOx) : Le niveau critique annuel pour la protection de la végétation (30 µg/m^3) est respecté chaque année pour la station « Lognes », et est dépassé de 2020 à 2022 à « Champigny-sur-Marne » et en 2021 et 2022 à « Villemomble ».
- Particules PM10 : Les teneurs moyennes annuelles respectent la valeur limite réglementaire annuelle en vigueur (40 µg/m3) et celle applicable à partir de 2030 (20 µg/m3) chaque année. La recommandation annuelle de l'OMS (15 µg/m3) est respectée depuis 2024 pour les 2 stations. Le nombre de jours où la concentration moyenne journalière est supérieure au seuil journalier (50 µg/m3) est inférieur à la valeur limite de 35 dépassements annuels chaque année. La valeur seuil réglementaire journalière applicable en 2030 est d'ores et déjà respectée chaque année pour les stations considérées. La recommandation journalière de l'OMS (3 à 4 dépassements par an de 45 µg/m3 en moyenne journalière) est respectée chaque année à « Lognes » et respectée depuis 2023 à « Nogent-sur-Marne ».
- Ozone : Des dépassements du seuil d'information sont enregistrés sporadiquement. Les seuils OMS et seuil de protection de la santé (objectif de qualité) sont dépassés chaque année. La valeur cible de protection de la santé est respectée chaque année, et la valeur cible applicable en 2030 (18 dépassements de 120 µg/m3 en moyenne journalière moyenne sur 3 ans) est respectée depuis 2021 pour toutes les stations.

Modélisations Airparif au niveau de la zone d'étude

Les planches suivantes présentent les modélisations Airparif 2024 (2023 pour l'ozone et pour les PM10 en moyenne journalière, 2020 pour le benzène) des concentrations moyennes annuelles pour les particules (PM10 et PM2,5), le dioxyde d'azote et le benzène ; du nombre de jours où la concentration en ozone est supérieure à 120 µg/m3 sur 8 heures et du nombre de jours où la concentration moyenne journalière en PM10 dépasse 50 µg/m3 au niveau de la zone d'étude.

Synthèse

Région Île-de-France

Depuis les années 1990, la qualité de l'air en Île-de-France va en s'améliorant.

L'année 2020 est apparue comme une année très singulière, du fait de la pandémie de Covid-19 et des mesures gouvernementales adoptées pour faire face à cette crise sanitaire. Ces mesures ont entrainé une réduction importante des émissions de polluants, notamment celles issues du trafic routier et aérien, et tout particulièrement pendant le confinement strict du printemps.

En 2024, la baisse des niveaux de pollution chronique observée depuis 20 ans se poursuit, à l'exception de l'ozone qui continue d'augmenter.

En considérant les recommandations de l'OMS sans distinction des recommandations journalières et annuelles, l'ensemble des Franciliens est exposé en 2024 à un dépassement des seuils pour l'ozone et les PM2,5. 85 % sont exposés à un dépassement pour le NO2 et 20 % sont concernés par un dépassement pour les PM10.

Département de Seine-et-Marne

Il est à retenir que les déclenchements concernent les PM10 (période hivernale) et l'ozone (période estivale). Aucun dépassement des seuils en NO2 n'est enregistré sur la période pour le département. Aucun déclenchement du seuil d'alerte n'est survenu depuis 2018 (jusqu'au 31/12/2025 inclus).

En Seine-et-Marne, en 2025, 3 jours de dépassement du seuil d'information recommandations sont survenus pour l'ozone et 2 jours de dépassement du même seuil pour les PM10 (sur constat de dépassement, selon le LCSQA).

Commune de Saint-Thibault-des-Vignes

Selon l'indice ATMO, la qualité de l'air à Saint-Thibault-des-Vignes en 2025 peut être qualifiée de « Bonne » 4,9 % de la période, « Moyenne » 68,2 % de la période, « Dégradée » 20,3 % de la période et « Mauvaise » 6,3 % de la période.

À Saint-Thibault-des-Vignes, en 2024, les estimations d'Airparif indiquent qu'aucun habitant n'est exposé à des teneurs dépassant les seuils réglementaires annuels en vigueur en NO2, PM10, PM2,5 et benzène ainsi que le seuil réglementaire journalier en vigueur des PM10, et l'objectif de qualité pour le benzène.

6 240 habitants sont exposés en 2024 à des dépassements de la valeur guide annuelle de l'OMS pour les PM2.5 et le NO2. Aucun habitant n'est exposé à un dépassement des recommandations annuelle et journalières de l'OMS pour les PM10.

Zone d'étude

La zone d'étude du projet est incluse dans la zone sensible pour la qualité de l'air en Île-de-France au sens du SRCAE et est couverte par le PPA d'Île-de-France.

Selon les modélisations 2024 d'Airparif (2023 pour l'ozone et les PM10 en moyenne journalière, 2020 pour le benzène), en maximum zone d'étude (conditions trafic), il ressort que :

- Les seuils réglementaires annuels en vigueur pour le NO2, les PM10, les PM2,5, le benzène sont respectés sur l'intégralité de la zone d'étude. La réglementation journalière en vigueur des PM10 est respectée sur toute la zone d'étude en 2023 ainsi que l'objectif de qualité pour le benzène.
- La valeur limite annuelle applicable à partir de 2030 est d'ores et déjà respectée pour les PM10, les PM2,5 et le benzène sur l'ensemble de la zone d'étude. Elle est encore dépassée pour le dioxyde d'azote en conditions trafic.
- La formation de l'ozone est fortement dépendante des conditions météorologiques. En 2023, la valeur cible pour la protection de la santé a été respectée mais l'objectif de qualité est tout de même dépassé.
- Les recommandations de l'OMS en moyenne annuelle pour les PM10, le NO2 et les PM2,5 sont quant à elles toutes dépassées sur l'intégralité de la zone d'étude.

Selon la carte stratégique Air 2024, la qualité de l'air de la zone d'étude est classée entre C (dépassement de 80 % d'au moins une Valeur Limite 2030) et D (dépassement d'au moins une Valeur Limite applicable en 2030) au niveau de l'échangeur entre la D934 et la D418.

Emprise projet

L'exposition de la population au cumul des nuisances environnementales est relativement faible sur la maille d'appartenance de l'emprise projet (score environnement de 20,0/100). La qualité de l'air contribue à hauteur d'environ 33 % au score environnement. Le score environnement-vulnérabilité est également assez faible (15,9/100). La population vulnérable (0-5 ans et >65 ans) présente une sensibilité individuelle modérée concernant l'exposition aux nuisances environnementales (score de sensibilité de la maille d'appartenance de l'emprise du projet de 43/100). Le score de difficulté à faire face est moyen (46,9/100) traduisant un contexte modéré de défaveur sociale.

Selon les modélisations d'Airparif 2024 (2023 pour l'ozone et les PM10 en moyenne journalière, 2020 pour le benzène), à l'échelle de l'emprise projet (valeurs maximales sur l'emprise projet), il apparait que :

- Les seuils réglementaires annuels en vigueur (NO2, PM10, PM2,5, benzène) sont respectés ainsi que le nombre maximum de dépassements autorisés du seuil journalier en vigueur en PM10 et le nombre de jours supérieurs à 120 µg/m^3 sur 8 heures en moyenne sur 3 ans en O_3 (valeur cible).
- Les valeurs limites annuelles applicables en 2030 sont respectées pour le NO2, les PM10, les PM2,5 et le benzène sur l'ensemble de l'emprise projet.
- L'objectif de qualité de l'ozone est dépassé sur l'emprise projet tandis que celui du benzène est respecté. La formation de l'ozone est fortement dépendante des conditions météorologiques. L'ensoleillement et les épisodes de fortes chaleurs, de plus en plus fréquents et intenses sur le territoire, favorisent sa production.
- Les recommandations de l'OMS (en moyenne annuelle) pour le NO2 (10 µg/m3) et les PM2,5 (5 µg/m3) sont dépassées sur l'emprise projet, et celle pour les PM10 (15 µg/m3) est respectée.
- Selon la carte stratégique Air 2024, la qualité de l'air sur l'emprise projet est classée en C (dépassement de 80 % d'au moins une Valeur Limite 2030).

En tout état de cause, la qualité de l'air sur l'emprise projet peut être qualifiée de plutôt moyenne, compte tenu des recommandations OMS non respectées (pour le NO2 et les PM2.5) bien que les seuils réglementaires en vigueur le soient. Les seuils réglementaires annuels applicables en 2030 sont néanmoins d'ores et déjà respectés pour le NO2, les PM10 et les PM2.5.

3.6.3.2. Les mesures in situ – déroulement de la campagne de mesure

Afin de qualifier la qualité de l'air à l'échelle du projet, il a été réalisé une campagne de mesures pour les polluants suivants :

- Le dioxyde d'azote (NO2) ;
- Les poussières PM10 et PM2,5.

Les prélèvements sont effectués à l'aide d'échantillonneurs passifs pour le NO2.
Les tubes passifs sont des méthodes alternatives aux méthodes de référence des directives européennes, lourdes et coûteuses à mettre en œuvre (généralement les analyseurs). Néanmoins, leurs performances sont encadrées par les directives-filles de la Directive européennes 96/62/CE et reprise par celle de mai 2008.

La quantification des teneurs en NO2 dans l'air ambiant s'effectue en deux temps :

- Échantillonnage sur site via les tubes à diffusion passive (sans utilisation de pompe ou tout autre système d'aspiration) exposés dans l'air ambiant ;
- Analyse en laboratoire accrédité (où l'on procède à l'extraction et à l'analyse des produits d'absorption).

Les mesures des particules (PM10 et PM2,5) sont réalisées à l'aide de micro-capteurs laser autonomes. Les micro-capteurs laser relèvent les concentrations toutes les 5 minutes.
Le matériel utilisé au cours de la campagne est illustré ci-dessous.

Réceptacle, tube passif et micro-capteur laser



Source : TECHNISIM CONSULTANTS, volet air & santé, mars 2024

La campagne de mesure s'est déroulée du 20 novembre au 18 décembre 2025, soit 29 jours de mesures. Les prélèvements de NO_2 ont été effectués sur 7 points. Afin de s'assurer de la répétabilité des mesures, 2 réplicas ont été réalisés sur les points n°1 et n°7. Deux mesures de « blanc » ont été réalisées sur les points n°3 et n°6 pour vérifier la non-contamination des échantillons pendant le transport. Les mesures des particules par micro-capteur laser ont été réalisées au niveau des points n°2 et n°4 sur la même période de mesure.

Les emplacements des points de mesure ont été choisis de manière à caractériser le périmètre du projet. Chaque point de mesure est repéré sur une carte géoréférencée (GPS WGS84) et fait l'objet d'une documentation importante : localisation, dates et heures de pose/dépose des tubes de prélèvement et capteurs, hauteur de prélèvement, distances aux sources de pollution (axes routiers, parkings, etc.), description de l'environnement immédiat du point de mesures (habitations, etc.). L'ensemble de ces renseignements est regroupé dans les fiches jointes en annexe.

Au-delà des critères de choix des sites, les tubes sont installés sur des poteaux, arbres, lampadaires ou autres mobiliers publics dégagés de tout obstacle, afin de permettre une libre circulation de l'air autour du point d'échantillonnage. La hauteur de mesure est choisie de manière à caractériser le mieux possible l'exposition des personnes au sol, en se préservant toutefois des risques de vol et de vandalisme (soit environ 2,5 m du sol).

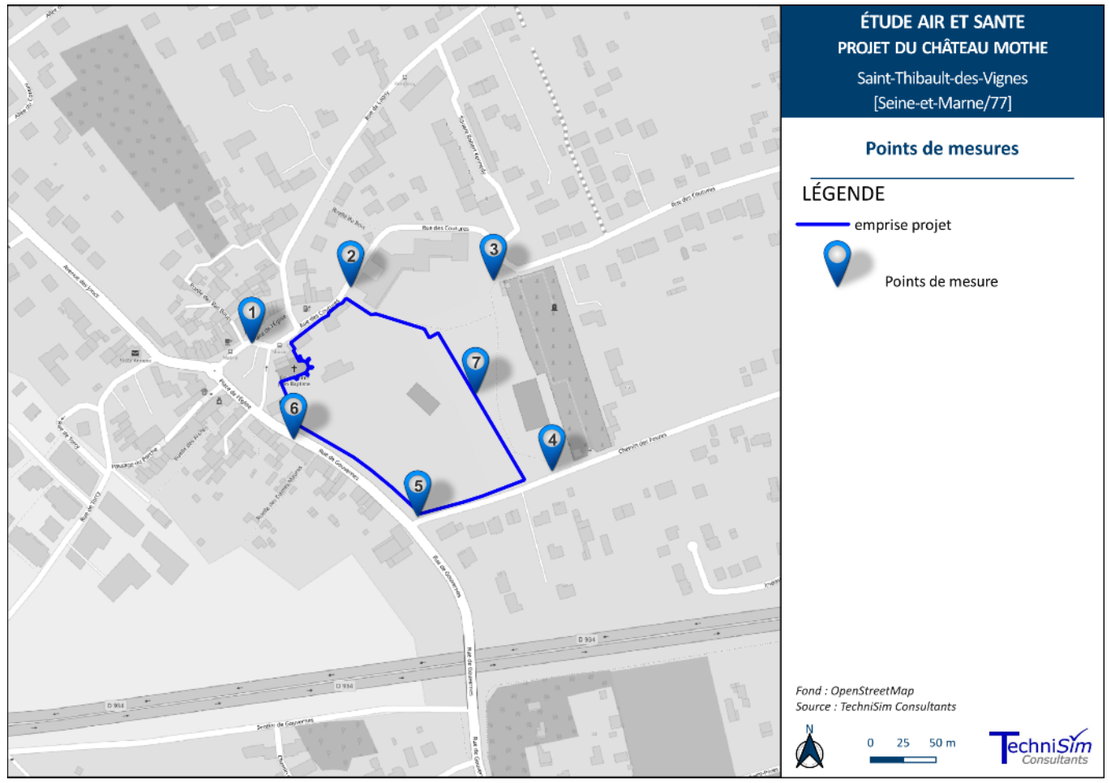
Le tableau suivant indique la typologie de chaque point de mesures ; la carte suivante indique leur localisation. La campagne se déroule en milieu périurbain.

Typologie des points de mesure

POINTS	Polluants mesurés	Blanc / Réplica	Typologie / Influence	Coordonnées GPS
N°1	NO_2	Réplica	Trafic routier (Place de l'Église)	48.86877 2.68839
N°2	NO_2, PM10, PM2,5	-	Trafic routier (Rue des Coutures)	48.86916 2.68942
N°3	NO_2	Blanc	Fond (Parc)	48.86921 2.69091
N°4	NO_2, PM10, PM2,5	-	Trafic routier (Chemin des Fourés)	48.86790 2.69153
N°5	NO_2	-	Trafic routier (Rue des Gouvernes)	48.86758 2.69013
N°6	NO_2	Réplica	Trafic routier (Rue des Gouvernes)	48.86811 2.68883
N°7	NO_2	Réplica	Fond (Parc)	48.86843 2.69073

Avertissement important : les résultats sont valables exclusivement à proximité des points de mesures.

Emplacements des points de mesure in situ



Source : TECHNISIM CONSULTANTS, volet air & santé, Juin 2026

Il convient de donner des précisions sur les conditions météorologiques observées durant la période d'ensemble des mesures.

La campagne de mesures de 29 jours menée en 2025 s'est déroulée dans des conditions météorologiques globales qui ont plutôt favorisé l'accumulation des polluants. Comparativement aux normales saisonnières des stations de Roissy-Charles de Gaulle et du Bourget, la période a été marquée par des températures plus douces (plus 1,5 degré Celsius), un très net déficit d'ensoleillement (moins 53 pour cent) et des précipitations inférieures aux moyennes (moins 41,3 pour cent en hauteur de pluie). Les pressions anticycloniques, les températures très froides du début de campagne ayant généré un phénomène d'inversion thermique, ainsi que des vents faibles sur plus de 80 pour cent de la période ont ponctuellement bloqué les polluants au sol. À l'inverse, le passage régulier de perturbations dépressionnaires (environ 20 pour cent du temps) et 10 jours de pluies significatives ont permis, de manière intermittente, d'améliorer la qualité de l'air par dispersion et lessivage de l'atmosphère.

3.6.3.3. Les résultats des mesures

- ✓ ***Particules PM10 et PM2,5***

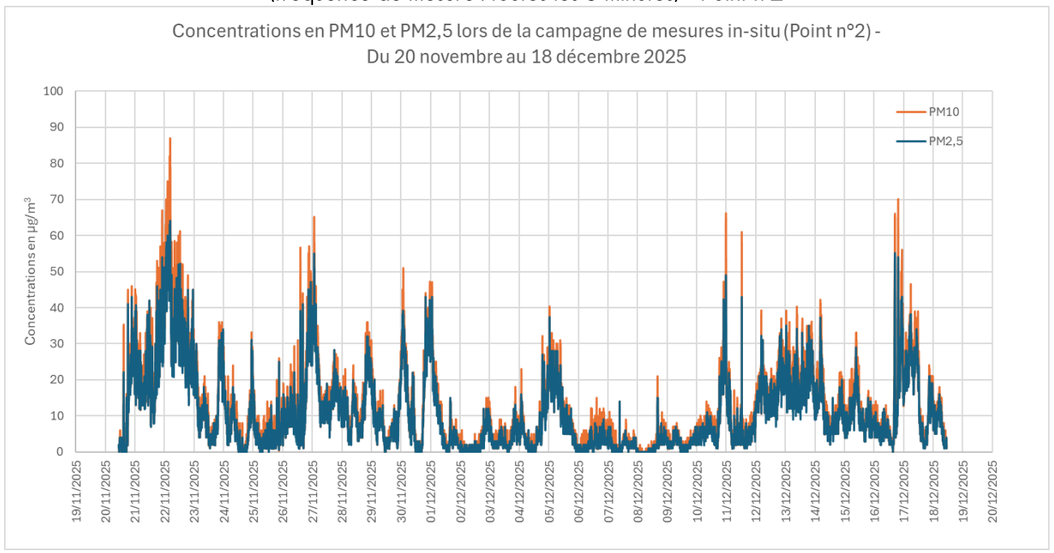
Les mesures ont été réalisées :

- Point n°2 : du 20 novembre 2025 à 10h56 au 18 décembre 2025 à 10h54.
- Point n°4 : du 20 novembre 2025 à 11h46 au 18 décembre 2025 à 11h01.

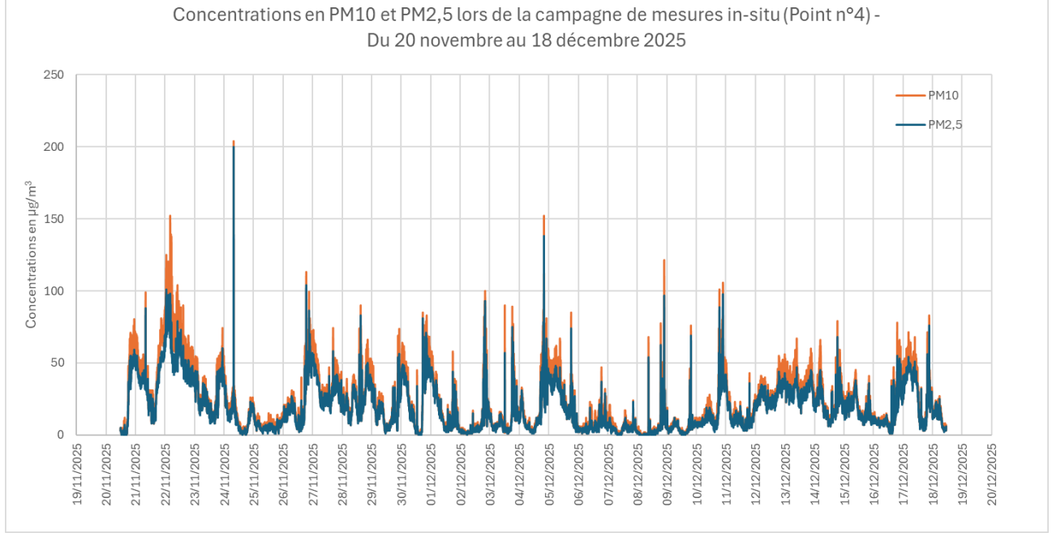
Les graphiques suivants illustrent l'évolution des concentrations instantanées (fréquence de mesure de 5 minutes) mesurées sur la période au point n°2 et n°4.

Remarque : Les pics fins et intenses peuvent provenir du passage d'un véhicule polluant (diesel) et/ou de piétons en train de fumer.

Résultats des mesures instantanées de particules PM10 et PM2,5 lors de la campagne de mesure (fréquence de mesure : toutes les 5 minutes) – Point n°2



Résultats des mesures instantanées de particules PM10 et PM2,5 lors de la campagne de mesure (fréquence de mesure : toutes les 5 minutes) – Point n°4



Les résultats en moyennes journalières et sur la période de mesure sont disponibles dans les tableaux et les graphiques ci-après. La dernière ligne des tableaux présente les concentrations moyennes en particules PM10 et PM2,5, le pourcentage de couverture des données et le rapport PM2,5/PM10 moyens pour l'ensemble de la campagne de mesures.

Point n°2

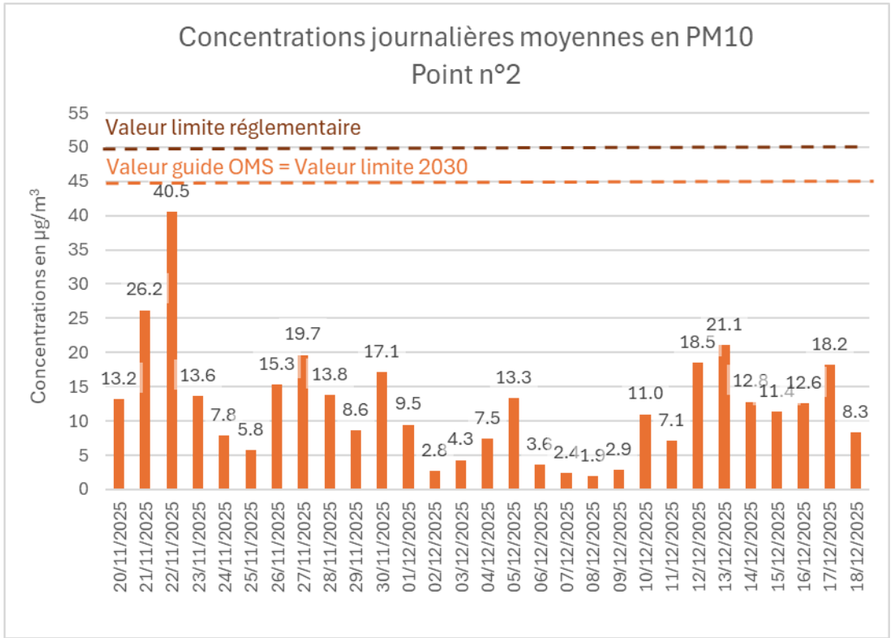
Résultats des mesures des particules PM10 et PM2,5 pour le point n°2 lors de la campagne de mesure

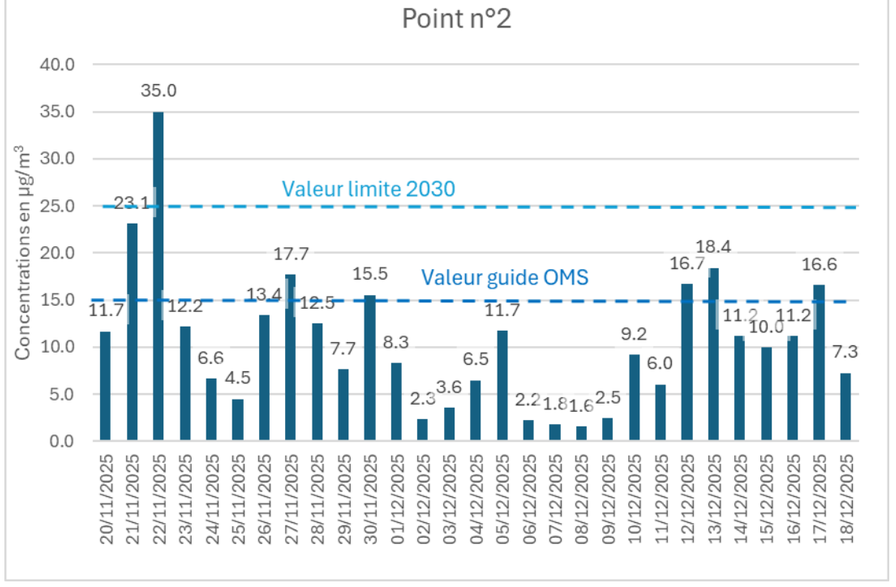
DATE	Pourcentage de couverture journalière des mesures	Concentration moyenne PM10 (µg/m³)	Concentration moyenne PM2.5 (µg/m³)	Rapport PM2,5/PM10
20/11/2025	54.5 %	13.2	11.7	88.3 %
21/11/2025	99.7 %	26.2	23.1	88.4 %
22/11/2025	100 %	40.5	35.0	86.5 %
23/11/2025	100 %	13.6	12.2	89.3 %
24/11/2025	100 %	7.8	6.6	84.9 %
25/11/2025	100 %	5.8	4.5	78.4 %
26/11/2025	100 %	15.3	13.4	87.4 %
27/11/2025	100 %	19.7	17.7	89.9 %
28/11/2025	100 %	13.8	12.5	90.6 %
29/11/2025	100 %	8.6	7.7	89.1 %
30/11/2025	100 %	17.1	15.5	90.9 %
01/12/2025	100 %	9.5	8.3	87.3 %
02/12/2025	100 %	2.8	2.3	83.6 %
03/12/2025	100 %	4.3	3.6	83.3 %
04/12/2025	100 %	7.5	6.5	87.0 %
05/12/2025	100 %	13.3	11.7	88.1 %
06/12/2025	100 %	3.6	2.2	62.3 %
07/12/2025	100 %	2.4	1.8	72.5 %
08/12/2025	100 %	1.9	1.6	82.8 %
09/12/2025	98.6 %	2.9	2.5	85.0 %
10/12/2025	100 %	11.0	9.2	83.5 %
11/12/2025	100 %	7.1	6.0	85.5 %
12/12/2025	100 %	18.5	16.7	90.4 %
13/12/2025	100 %	21.1	18.4	87.5 %
14/12/2025	100 %	12.8	11.2	87.2 %
15/12/2025	100 %	11.4	10.0	87.9 %
16/12/2025	100 %	12.6	11.2	89.0 %
17/12/2025	100 %	18.2	16.6	91.1 %
18/12/2025	45.5 %	8.3	7.3	87.4 %
Période	**96.5 %**	**12.1**	**10.6**	**87.5%**

* : Dépassement des valeurs guides OMS (45 microgPM10/m³ et 15 microgPM2,5/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an).

Le pourcentage de couverture des mesures est de 96,5 % sur 29 jours (25 jours complets, 4 journées partielles).

Concentrations moyennes journalières en PM10 et PM2,5 mesurées lors de la campagne de mesures – Point n°2





Point n°4

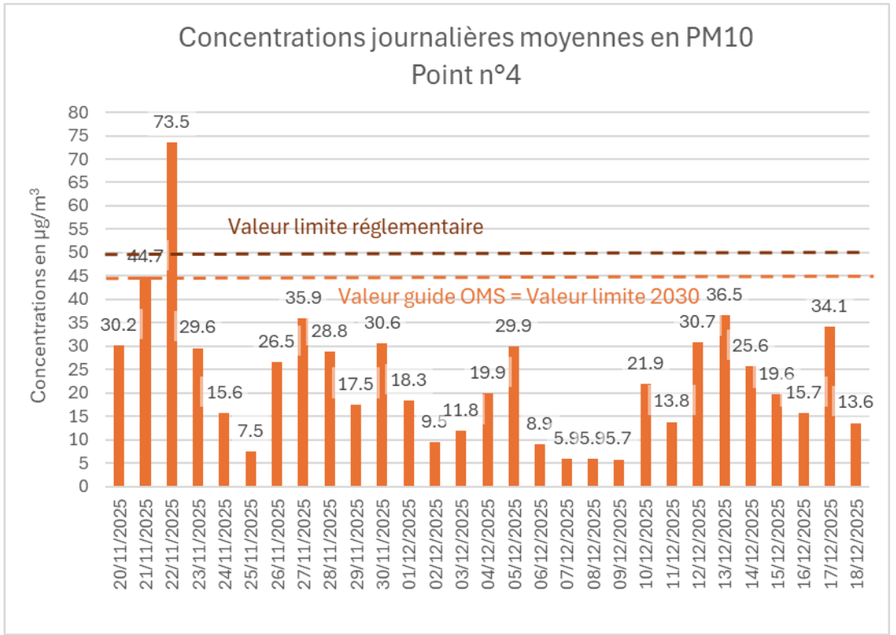
Résultats des mesures des particules PM10 et PM2,5 pour le point n°4 lors de la campagne de mesure

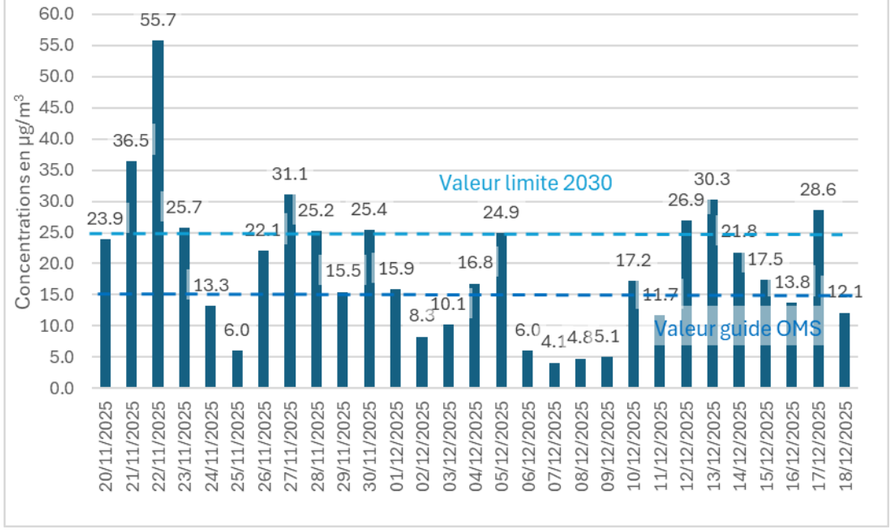
DATE	Pourcentage de couverture journalière des mesures	Concentration moyenne PM10 (µg/m³)	Concentration moyenne PM2.5 (µg/m³)	Rapport PM2,5/PM10
20/11/2025	51.0 %	30.2	23.9	79.1 %
21/11/2025	100 %	44.7	36.5	81.5 %
22/11/2025	100 %	73.5	55.7	75.9 %
23/11/2025	100 %	29.6	25.7	87.0 %
24/11/2025	100 %	15.6	13.3	85.0 %
25/11/2025	100 %	7.5	6.0	80.8 %
26/11/2025	100 %	26.5	22.1	83.3 %
27/11/2025	100 %	35.9	31.1	86.6 %
28/11/2025	100 %	28.8	25.2	87.7 %
29/11/2025	100 %	17.5	15.5	88.3 %
30/11/2025	100 %	30.6	25.4	83.0 %
01/12/2025	100 %	18.3	15.9	87.1 %
02/12/2025	100 %	9.5	8.3	87.4 %
03/12/2025	100 %	11.8	10.1	85.9 %
04/12/2025	100 %	19.9	16.8	84.5 %
05/12/2025	100 %	29.9	24.9	83.5 %
06/12/2025	100 %	8.9	6.0	67.6 %
07/12/2025	100 %	5.9	4.1	70.1 %
08/12/2025	100 %	5.9	4.8	81.8 %
09/12/2025	100 %	5.7	5.1	88.8 %
10/12/2025	100 %	21.9	17.2	78.5 %
11/12/2025	100 %	13.8	11.7	85.1 %
12/12/2025	100 %	30.7	26.9	87.6 %
13/12/2025	100 %	36.5	30.3	82.9 %
14/12/2025	100 %	25.6	21.8	85.0 %
15/12/2025	100 %	19.6	17.5	89.1 %
16/12/2025	100 %	15.7	13.8	87.7 %
17/12/2025	100 %	34.1	28.6	83.9 %
18/12/2025	46.2 %	13.6	12.1	89.5 %
Période	**96.5 %**	**23.1**	**19.2**	**83.4 %**

*: Dépassement des valeurs guides OMS (45 microgPM10/m³ et 15 microgPM2,5/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an).

Le pourcentage de couverture des mesures est de 96,5 % sur 29 jours (27 jours complets, 2 journées partielles).

Concentrations moyennes journalières en PM10 et PM2,5 mesurées lors de la campagne de mesures - Point n°4





Interprétation des résultats

Sur la période de mesure, les teneurs en particules sont de :

- Point n°2 : 12,1 microgPM10/m³ et 10,6 µgPM2,5/m³ (fraction PM2,5 = 87,5 % PM10).
- Point n°4 : 23,1 microgPM10/m³ et 19,2 µgPM2,5/m³ (fraction PM2,5 = 83,4 % PM10).

Note : Compte-tenu de la durée de la campagne de mesure, ces concentrations ne sont bien entendu pas comparables à des moyennes annuelles.

❖ Comparaison avec les seuils réglementaires

Pour les PM10, la réglementation française autorise 35 jours par an de dépassement du seuil de 50 µgPM10/m³ en moyenne journalière. *Aucun dépassement n'a été mesuré sur la période pour le point n°2, et 1 dépassement pour le point n°4.*
Selon la révision de la directive air, en 2030 le seuil de 45 µgPM10/m³ en moyenne journalière ne devra pas être dépassé plus de 18 jours par an. *Aucun dépassement de la valeur limite journalière applicable en 2030 n'a été enregistré sur la période pour le point n°2, 1 dépassement pour le point n°4.*

La réglementation française n'impose pas de seuil journalier pour les PM2,5.
Selon la révision de la directive air, en 2030 le seuil de 25 µgPM2.5/m³ en moyenne journalière ne devra pas être dépassé plus de 18 jours par an. *Un dépassement de la valeur limite journalière applicable en 2030 a été enregistré sur la période pour le point n°2, et 9 dépassements pour le point n°4.*

❖ Comparaison avec les valeurs guide OMS

Concernant les PM10, le seuil de 45 µg/m³ en moyenne journalière ne doit pas être dépassé plus de 3 à 4 jours par an. *Aucun dépassement n'a été mesuré sur la période pour le point n°2, et 1 dépassement pour le point n°4.*

L'OMS recommande de ne pas dépasser le seuil de 15 µg/m³ en moyenne journalière plus de 3 à 4 jours par an pour les PM2,5. *La valeur guide OMS a été dépassée pendant 7 jours au niveau du point n°2 et 18 jours au point n°4.*

❖ Comparaison avec les mesures Airparif

À titre purement informatif, les résultats des concentrations moyennes journalières en PM10 des stations « Lognes », « Nogent-sur-Marne » et « Bobigny » sont présentés dans le tableau suivant.

Il n'est pas possible de comparer strictement les résultats à ceux des stations Airparif en termes de valeurs numériques. En effet, les distances sont trop importantes comparativement à l'influence de cette composante sur la mesure. Néanmoins, cela permet d'évaluer les ordres de grandeur.

Résultats des mesures en particules des stations Airparif du 20 novembre au 18 décembre 2025 en moyennes journalières et en moyenne sur la période

Airparif	Lognes	Nogent-sur-Marne	Bobigny		
	Fond urbain	Fond urbain	Fond urbain		
Date	Concentration moyenne PM10 (µg/m³)	Concentration moyenne PM10 (µg/m³)	Concentration moyenne PM10 (µg/m³)	Concentration moyenne PM2,5 (µg/m³)	Rapport PM2,5 / PM10
20/11/2025	13.6	*n.d*	12.4	6.9	56.1 %
21/11/2025	18.2	*n.d*	12.9	10.0	77.5 %
22/11/2025	22.1	*n.d*	*n.d*	*n.d*	*n.d*
23/11/2025	8.9	*n.d*	*n.d*	*n.d*	*n.d*
24/11/2025	12.1	4.0	**8.8**	**4.7**	**53.3 %**
25/11/2025	11.5	13.1	**11.0**	**6.2**	**56.4 %**
26/11/2025	19.2	25.2	**18.6**	**10.6**	**57.2 %**
27/11/2025	17.4	20.8	**17.3**	**13.7**	**79.2 %**
28/11/2025	9.2	11.2	**11.0**	**9.0**	**81.9 %**
29/11/2025	8.9	9.6	**7.9**	**5.8**	**74.4 %**
30/11/2025	18.7	20.0	**12.0**	**8.2**	**68.5 %**
01/12/2025	8.3	13.0	**12.5**	**8.9**	**71.1 %**
02/12/2025	7.7	10.7	**9.3**	**5.5**	**59.0 %**
03/12/2025	9.1	13.0	**10.6**	**6.3**	**59.3 %**
04/12/2025	12.2	14.9	**13.8**	**9.2**	**66.8 %**
05/12/2025	10.4	17.1	**17.9**	**13.7**	**76.6 %**
06/12/2025	13.5	15.3	**12.3**	**7.4**	**59.9 %**
07/12/2025	6.8	8.6	**5.8**	**3.7**	**64.5 %**
08/12/2025	7.4	8.7	**6.5**	**3.4**	**52.6 %**
09/12/2025	7.5	10.4	**9.8**	**5.5**	**55.9 %**
10/12/2025	29.3	27.4	**23.9**	**12.7**	**53.0 %**
11/12/2025	5.2	10.3	**14.0**	**9.8**	**69.6 %**
12/12/2025	15.6	18.3	**22.0**	**15.4**	**70.0 %**
13/12/2025	11.8	17.8	**27.4**	**23.2**	**84.9 %**
14/12/2025	7.2	10.3	**14.5**	**11.3**	**78.2 %**
15/12/2025	9.7	11.9	**14.7**	**10.7**	**72.5 %**
16/12/2025	16.4	18.8	**21.0**	**12.3**	**58.3 %**
17/12/2025	16.3	16.2	**15.4**	**10.1**	**65.6 %**
18/12/2025	11.3	13.3	**12.4**	**6.5**	**52.5 %**
Période	**12.9**	**14.6**	14.0	9.3	**66.7 %**

*Dépassement des valeurs guides OMS (45 µgPM10/m³ et 15 µgPM2,5/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an).
n.d ; = non disponible

PM10 à la station "Lognes" (conditions de fond urbain)

Sur la période correspondant aux mesures in situ, les concentrations moyennes en particules sont de 12,9 µgPM10/m³. Les concentrations moyennes journalières ont été comprises entre 5,2 µgPM10/m³ (le 11/12/2025) et 29,3 µgPM10/m³ (le 10/12/2025).
À la station Airparif « Lognes », l'analyse des données ne révèle aucun jour de dépassement de la valeur guide journalière de l'OMS pour les PM10 (45 µgPM10/m³ à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an).

PM10 à la station "Nogent-sur-Marne" (conditions de fond urbain)

Sur la période correspondant aux mesures in situ, les concentrations moyennes en particules sont de 14,6 µgPM10/m³. Les concentrations moyennes journalières ont été comprises entre 4,0 µgPM10/m³ (le 24/11/2025) et 27,4 µgPM10/m³ (le 10/12/2025) ;
À la station Airparif « Nogent-sur-Marne » l'analyse des données ne révèle aucun jour de dépassement de la valeur guide journalière de l'OMS pour les PM10 (45 µgPM10/m³ à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an).

PM10 et PM2,5 à la station "Bobigny" (conditions de fond urbain)

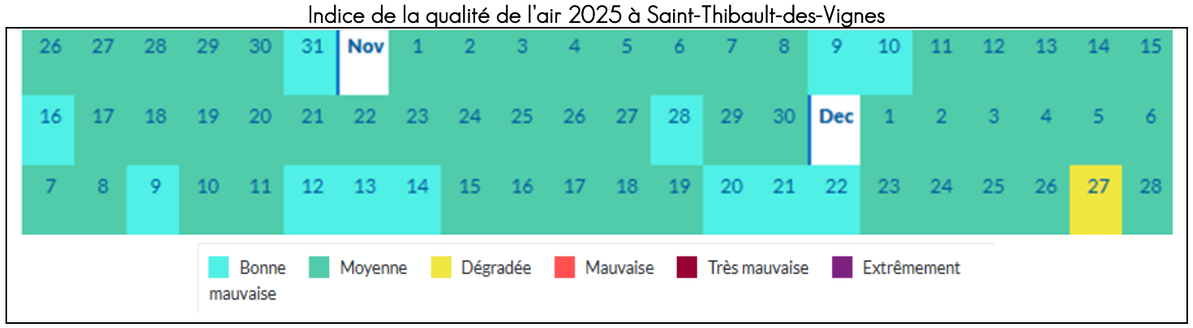
Sur la période correspondant aux mesures in situ, les concentrations moyennes en particules sont de 14,0 µgPM10/m³ et 9,3 µgPM2,5/m³. Les concentrations moyennes journalières ont été comprises :

- Entre 5,8 µgPM10/m³ (le 07/12/2025) et 27,4 µgPM10/m³ (le 13/12/2025) ;
- Entre 3,4 µgPM2,5/m³ (le 07/12/2025) et 23,2 µgPM10/m³ (le 13/12/2025) ;

À la station Airparif « Bobigny » l'analyse des données ne révèle aucun jour de dépassement de la valeur guide journalière de l'OMS pour les PM10 (45 µgPM10/m³ à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an), et 2 dépassements de la valeur guide journalière de l'OMS pour les PM2,5 (15 µgPM10/m³ à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an).

La campagne de mesures *in situ* réalisée par Technisim Consultants révèle également des dépassements de la recommandation de l'OMS pour les PM2,5 les 12 et 13 décembre 2025.

Indice de la qualité de l'air 2025 à Saint-Thibault-des-Vignes



Il est à souligner que le seuil de l'OMS pour les PM2,5 est dépassé pour la station Airparif « Bobigny » ces jours-là. Ce constat souligne que, sur cette période, les dépassements de la valeur guide OMS pour les PM2.5 ne se limitent pas au secteur projet mais concernent une vaste étendue du territoire francilien.

Les résultats des mesures in situ pour les PM10 sont légèrement inférieurs aux mesures des stations Airparif au point n°2 (fond urbain), et supérieur au point n°4 en trafic urbain). La moyenne lors de la campagne de mesure est de : 12,1 µgPM10/m³ au point n°2 et 23,1 µgPM10/m³ au point n°4.
Les mesures de PM2,5 sont du même ordre de grandeur au point n°2 (10,6 µg/m³) ; et supérieures au point n°4 (19,2 µg/m³) par rapport aux mesures Airparif en condition de fond.

Les mesures de particules ont été effectuées au point n°2 et n°4 du 20 novembre au 18 décembre 2025.

Durant cette période pour le point n°2 (trafic Rue des Coutures) :
- PM10 : la valeur seuil réglementaire actuelle en moyenne journalière fixé à 50 µg/m³ et la valeur guide en moyenne journalière de l'OMS de 45 µg/m³ ne sont jamais dépassées.
- PM2.5 : la valeur guide de l'OMS (15 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an) a été dépassée à 7 reprises.

Durant cette période pour le point n°5 (trafic Rue des Gouvernes) :
- PM10 : la valeur seuil réglementaire actuelle en moyenne journalière fixé à 50 µg/m³ et la valeur guide en moyenne journalière de l'OMS de 45 µg/m³ sont dépassées 1 fois.
- PM2.5 : la valeur guide de l'OMS (15 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an) a été dépassée 18 fois.

✓ *Dioxyde d'azote*

Les collecteurs passifs ont été exposés du 20 novembre au 18 décembre 2025 avant d'être ensuite transmis au laboratoire Passam AG accrédité pour analyse. Les résultats des mesures sont reportés dans le tableau suivant.

Résultats des mesures de dioxyde d'azote [µg/m³]

Point	Durée d'exposition [h]	Concentration en NO_2 [µg/m³]	Coefficient de variation (écart relatif)
Point 1	672,0	21.2	3.4 %
Point 1		**22.7**	
Point 2	672,1	18.9	-
Point 3	671,6	17.1	-
Point 3 (b)		< LD	-
Point 4	671,5	19.6	-
Point 5	671,5	22.6	-
Point 6	671,5	28.0	-
Point 6 (b)		**< LD**	-
Point 7	671,9	**16.6**	1.8 %
Point 7		**16.0**	

LD (limite détection) = 0,2 µg/m³

Validité des mesures

Les écarts relatifs entre les duplicatas d'un point de mesure de NO_2 sont calculés selon la formule suivante :

$$ER[\%] = 100 \times \left| \frac{m-a}{m} \right|$$

avec :

$$m = \frac{a+b}{2}$$

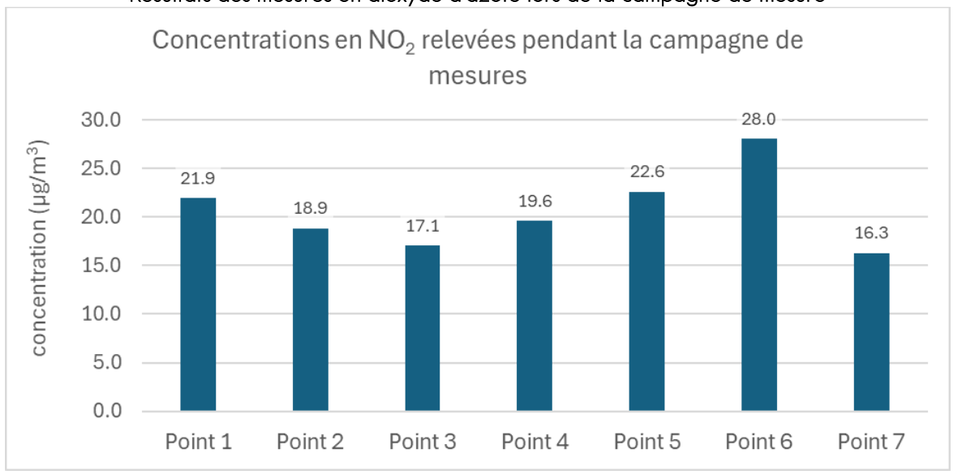
a : Concentration mesurée pour l'échantillonneur A
b : Concentration mesurée pour l'échantillonneur B

Ces écarts relatifs informent de la dispersion des résultats. Pour les points de mesures ayant été doublés l'écart relatif est inférieur à 5 % (points n°1 et n°7), ce qui confirme une bonne répétabilité de la méthode de mesure.
La valeur des blancs est inférieure à la limite de détection.

Interprétation des résultats

Le graphe suivant illustre les teneurs mesurées en dioxyde d'azote pendant la campagne de mesure. Compte-tenu de la durée de la campagne de mesure, les résultats ne sont pas directement comparables à une teneur moyenne annuelle, ils informent toutefois de la répartition spatiale de la pollution en NO_2 entre les différents points de mesures.

Résultats des mesures en dioxyde d'azote lors de la campagne de mesure



Les teneurs relevées sont comprises entre 16,3 µg/m³ au point n°7 et 28,0 µg/m³ au point n°6, en moyenne sur la période de mesure. Les teneurs les moins élevés sont relevés aux points n°3 et n°7 (conditions de fond). Les autres points de mesures sont positionnés le long de voies à plus ou moins fort trafic (concentrations entres 18,9 µg/m³ Rue des Coutures et 28,0 µg/m³ pour le Chemin des Fourés).

Ces résultats sont en adéquation avec le contexte géographique du projet et la typologie des points de mesures (proximité d'axes routiers aux trafics plus ou moins importants ou retrait du trafic).

❖ **Comparaison avec les données Airparif**

Le tableau ci-après résume les données d'Airparif en NO_2 aux stations Airparif « Lognes », « Champigny-sur-Marne », « Villemomble » et « Bobigny » correspondant à la période de mesure. De même que pour les particules, il n'est pas possible de comparer les résultats de la campagne de mesures à celles des stations Airparif en termes de valeurs numériques. En effet, les distances sont trop importantes comparativement à l'influence de cette composante sur la mesure. Néanmoins, cela permet d'évaluer les ordres de grandeur.

Données Airparif sur les concentrations en NO_2 mesurées du 20 novembre au 18 décembre 2025 (période correspondant à la campagne de mesure)

Données NO_2 Airparif	Lognes	Champigny-sur-Marne	Villemomble	Bobigny
	Fond urbain	Fond urbain	Fond urbain	Fond urbain
Concentration moyenne	18,9	22,0	23,3	24,5
Concentration maximum horaire sur la période	72,1	73,4	76,1	71,7
Nombre de dépassements du seuil de recommandation et d'information (200 µg/m³ en moyenne horaire)	0	0	0	0
Nombre de dépassements du seuil d'alerte (200 µg/m³ en moyenne horaire si dépassement la veille et risque de dépassement le lendemain)	0	0	0	0
Nombre de dépassements du seuil d'alerte (400 µg/m³ en moyenne horaire dépassé pendant 3h consécutives)	0	0	0	0

Les concentrations relevées en fond urbain (points n°3 et n°7) des mesures *in situ* sont du même ordre de grandeur que celle de la station Airparif « Lognes », tandis que les mesures en trafic urbain sont semblables à celles des autres stations de fond urbain.

Les résultats des mesures in situ en NO_2 font ressortir l'influence du trafic routier sur la qualité de l'air. Les concentrations mesurées les plus élevées se trouvent le long des voies routières à forts trafics.

Synthèse des résultats

Afin de compléter les données sur la qualité de l'air au sein de la zone d'étude et à proximité de l'emprise projet, il a été réalisé une campagne de mesures in situ du dioxyde d'azote sur 7 points et des particules sur 2 points sur la période du 20 novembre au 18 décembre 2025.

Conditions météorologiques pendant la campagne :
La majeure partie de la période de mesures de 29 jours montre des conditions météorologiques favorisant l'accumulation des polluants (pressions anticycloniques, vents majoritairement faibles). Cependant, des conditions favorisant la dispersion / le lessivage de l'air sont survenues ponctuellement (épisodes de précipitations significatives, conditions dépressionnaires, vents plus soutenus).
Les conditions météorologiques globales pendant la période de mesure ont plutôt favorisé l'accumulation des polluants.

Pour les particules PM10 et PM2,5
Les mesures de particules ont été effectuées au niveau des points n°2 et n°4. Les concentrations moyennes sur la période de mesures sont de :

- Point 2 : 12,1 µgPM10/m³ et 10,6 µgPM2,5/m³.
- Point 4 : 23,1 µgPM10/m³ et 19,2 µgPM2,5/m³.

Durant la période de mesures de 29 jours pour le point n°2 et n°4 :

- Pour les PM10 : la valeur seuil réglementaire actuelle en moyenne journalière (50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an) et la valeur guide en moyenne journalière de l'OMS (45 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an) ne sont pas dépassées au cours de la période de mesures au point n°2, et 1 fois au point n°4.
- Pour les PM2.5 : la valeur guide de l'OMS (15 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an) a été dépassée à 7 reprises au point n°2 et à 18 reprises au point n°4.

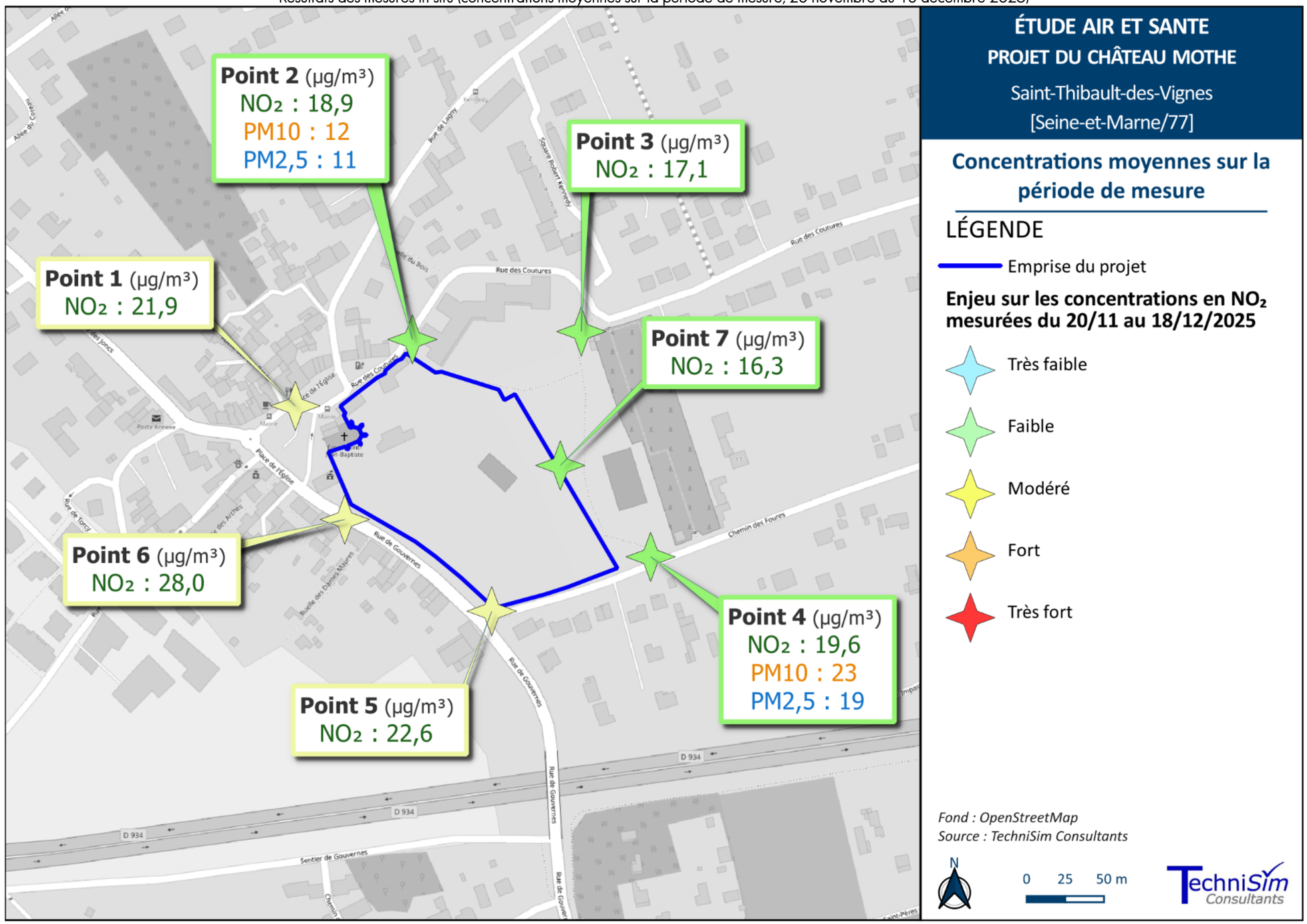
Pour le dioxyde d'azote
Les teneurs relevées sont comprises entre 16,3 µg/m3 au point n°7 et 28,0 µg/m3 au point n°6, en moyenne sur la période de mesure. Les teneurs les moins élevés sont relevés aux points n°3 et n°7 (conditions de fond). Les autres points de mesures sont positionnés le long de voies à plus ou moins fort trafic (concentrations entres 18,9 µg/m3 Rue des Coutures et 28,0 µg/m3 pour le Chemin des Fourés).

Ces résultats sont en adéquation avec le contexte géographique du projet, la typologie des points de mesures (proximité d'axes routiers ou en retrait de la circulation automobile) et les conditions météorologiques lors de la campagne.

Il faut garder à l'esprit que ces résultats sont donnés à titre informatif, compte tenu de la durée des mesures et ne sont pas comparables à la réglementation en moyenne annuelle. Ils informent néanmoins des tendances et de la répartition spatiale de la pollution atmosphérique. En outre, les valeurs sont valables exclusivement à proximité des points de mesure.

Les concentrations en polluants relevées au niveau des différents points de mesures in situ sont reportées sur la planche suivante.

Résultats des mesures in situ (concentrations moyennes sur la période de mesure, 20 novembre au 18 décembre 2025)



Perspective d'évolution de l'état actuel

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes présente une qualité de l'air qualifiée de « moyenne » selon l'indice ATMO (2025) et compte-tenu des recommandations de l'OMS dépassées (modélisations Airparif 2024/2023).

La qualité de l'air a tendance à s'améliorer graduellement ces dernières années et devrait conserver cette évolution, d'autant plus que les années à venir vont voir se généraliser les améliorations technologiques des véhicules routiers, le développement des nouveaux types de mobilité (vélos électriques, ...), l'abandon progressif du carburant diesel et l'arrêt des ventes de véhicules fonctionnant aux carburants fossiles en 2040 (loi LOM) ramenée à échéance 2035 par application du projet de la Commission européenne présenté le 14 juillet 2021 (Pacte vert pour l'Europe) votée le 8 juin 2022.
Pour l'ozone en revanche, les concentrations ne devraient pas expérimenter la même trajectoire dans le futur, étant donné que la formation de ce polluant est largement dépendante des conditions météorologiques. En effet, les rayonnements ultra-violets solaires et les températures élevées liées aux vagues de chaleur de plus en plus fréquentes que l'on retrouve en région Île-de-France (à l'instar de la France métropolitaine) favorisent des teneurs importantes en ozone en saison estivale.

Conclusion de l'état actuel

Le présent état actuel s'inscrit dans le cadre du volet Air et Santé du projet « Château Mothe » / Opération « Boréale » sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes (Seine-et-Marne/77).

L'état actuel a été mené en prenant pour cadre la *Note technique NOR : TRET1833075N du 22 février 2019* 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, en l'adaptant à une opération d'aménagement urbain.

Les zones à enjeux au regard de la pollution atmosphérique sont les secteurs en dépassement réglementaires ou à risque de dépassement réglementaire (valeur limite actuelle et/ou valeur limite applicable en 2030) notamment les voies routières à circulation importante et leurs abords proches.
Sur **l'emprise projet**, les valeurs réglementaires en vigueur ainsi que celles applicables en 2030 sont respectées (Carte stratégique Air 2023).
Sur **la zone d'étude**, les valeurs limites annuelles applicables en 2030 sont dépassées uniquement au niveau de l'échangeur entre la D934 et la D418.

Les zones à enjeux en termes de population sont les habitants actuels et projetés (notamment dans l'emprise projet) et les personnes fréquentant les lieux vulnérables de la zone d'étude exposés à des concentrations supérieures aux valeurs guides OMS (Nombre et localisation des habitants de la **zone d'étude** par carreaux INSEE de 200m x 200m résidant dans les zones en dépassement des recommandations de l'OMS (Carte Stratégique Air) ; localisation des lieux vulnérables, habitants de l'emprise projet).
À l'échelle de l'emprise projet, les recommandations annuelles pour le NO_2 et les PM2,5 sont dépassées, et celle pour les PM10 est respectée.
La programmation du projet ne comprend pas la création de lieu accueillant des populations vulnérables à la pollution atmosphérique.

La programmation du projet ne comprend pas la création de jardin à vocation de production alimentaire.
Aucune zone à enjeu sanitaire par ingestion n'est à considérer au sein de la zone d'étude.

Le tableau et la figure qui suivent synthétisent l'état actuel de la zone d'étude du projet et les enjeux qui lui sont associés.

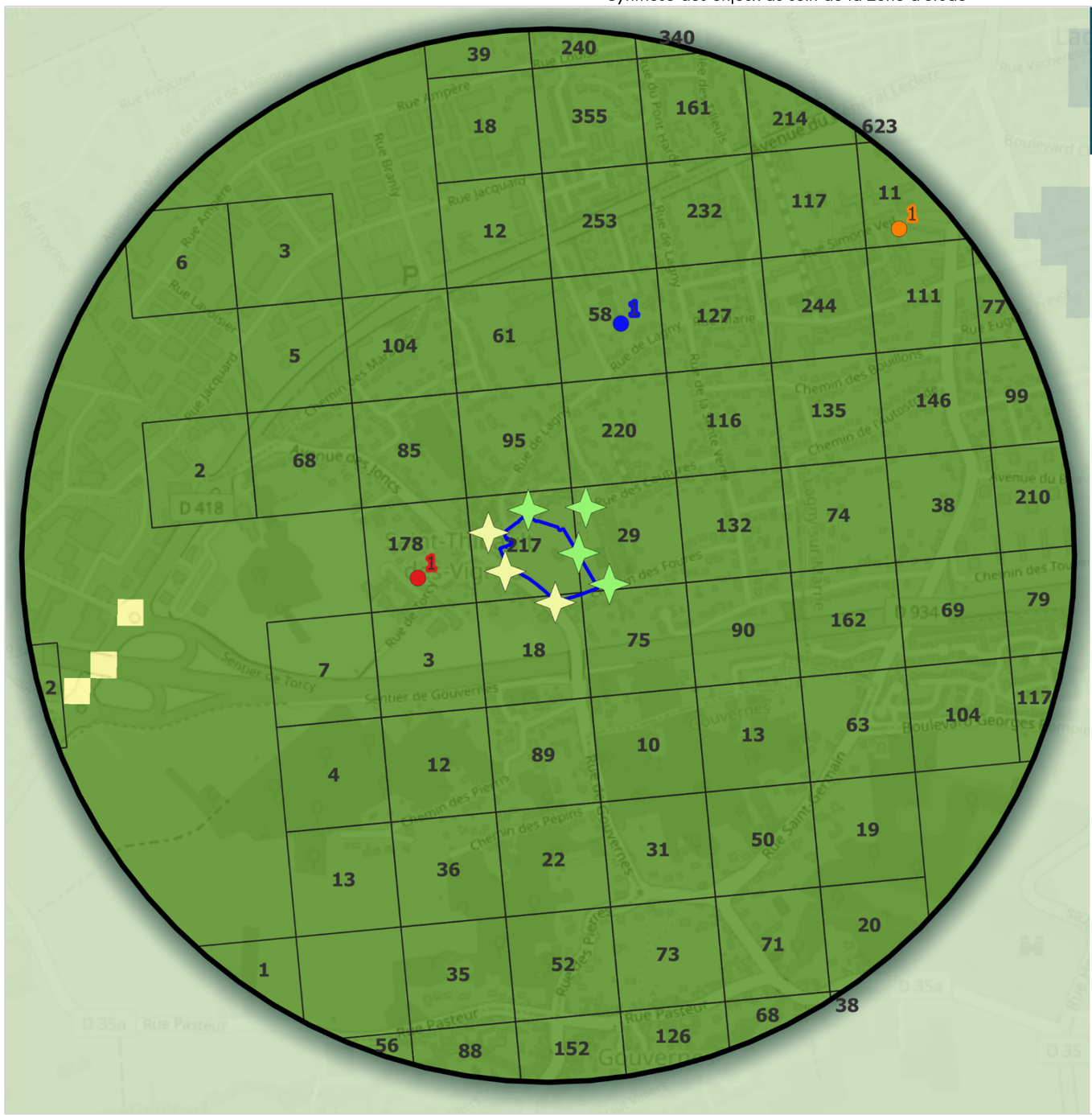
Synthèse de l'état actuel et enjeux

DOMAINES		Sensibilité
COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION		
En l'état actuel de la définition et des connaissances des intentions de projet, ce dernier s'inscrit en cohérence avec les documents de planification en lien avec la qualité de l'air.		
COMPOSITION DE LA ZONE D'ÉTUDE		
Caractéristiques de la zone d'étude	Le projet est localisé sur le territoire de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes dans le département de Seine-et-Marne (77). L'emprise projet est constituée d'espaces ouverts artificialisés, d'habitat individuel, d'habitat collectif et d'équipements (selon les dernières données disponibles de l'occupation des sols de l'Institut Paris Région, 2021)	
	La zone d'étude est constituée de zones d'activités, d'espaces agricoles, de forêts, de milieux semi-naturels, d'espaces ouverts artificialisés et d'habitats individuels et collectif, de points d'eau, d'infrastructures de transports (routes), d'équipements et de carrières / décharges / chantiers.	
	La zone d'étude compte 7 113 habitants, soit une densité moyenne de population estimée à 2 264 hab./km² sur l'intégralité de la zone d'étude (cercle de 1 km de rayon).	
	La zone d'étude est incluse dans la Zone Sensible pour la Qualité de l'Air en Ile-de-France et est couverte par le Plan de Protection de l'Atmosphère d'Île-de-France.	
QUALITÉ DE L'AIR DE LA ZONE D'ÉTUDE		
État actuel de la qualité de l'air	Niveau régional : Depuis les années 1990, la qualité de l'air en Île-de-France va en s'améliorant. L'année 2020 est apparue comme une année très singulière, du fait de la pandémie de Covid-19 et des mesures gouvernementales adoptées pour faire face à cette crise sanitaire. Ces mesures ont entrainé une réduction importante des émissions de polluants, notamment celles issues du trafic routier et aérien, et tout particulièrement pendant le confinement strict du printemps. En 2024, la baisse des niveaux de pollution chronique observée depuis 20 ans se poursuit, à l'exception de l'ozone qui continue d'augmenter.	Moyenne
	Niveau départemental : Le département de Seine-et-Marne connaît des épisodes de pollution atmosphérique, notamment aux PM10 (en hiver) et à l'O_3 (en été). En fonction des années et des conditions météorologiques, les concentrations fluctuent. Il demeure que des déclenchements de procédures pour les PM10 et l'ozone se produisent encore au niveau départemental. En Seine-et-Marne, en 2025, 3 jours de dépassement du seuil d'information recommandations sont survenus pour l'ozone et 2 jours de dépassement du même seuil pour les PM10 (sur constat de dépassement, selon le LCSQA).	
	D'après les mesures Airparif aux stations les plus proches du projet, sur la période 2020-2024, il est observé : • **Dioxyde d'azote (NO_2)** : La valeur seuil réglementaire annuelle en vigueur (40 µg/m³) est respectée chaque année. La valeur limite applicable en 2030 (20 µg/m³) est respectée chaque année à la station « Lognes », et depuis 2023 aux stations « Champigny-sur-Marne » « Villemomble ». La ligne directrice annuelle de l'OMS (10 µg/m³) est dépassée chaque année pour toutes les stations. Aucun dépassement du seuil d'information-recommandation (200 µg/m³ en moyenne horaire) n'a été enregistré. La recommandation journalière de l'OMS (25 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an) est largement dépassée chaque année. La valeur limite applicable en 2030 en moyenne journalière (50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 jours par an) est respectée chaque année pour toutes les stations. • **Oxydes d'azote (NOx)** : Le niveau critique annuel pour la protection de la végétation (30 µg/m³) est respecté chaque année pour la station « Lognes », et est dépassé de 2020 à 2022 à « Champigny-sur-Marne » et en 2021 et 2022 à « Villemomble ». • **Particules PM10 :** Les teneurs moyennes annuelles respectent la valeur limite réglementaire annuelle en vigueur (40 µg/m³) et celle applicable à partir de 2030 (20 µg/m³) chaque année. La recommandation annuelle de l'OMS (15 µg/m³) est respectée depuis 2024 pour les 2 stations. Le nombre de jours où la concentration moyenne journalière est supérieure au seuil journalier (50 µg/m³) est inférieur à la valeur limite de 35 dépassements annuels chaque année. La valeur seuil réglementaire journalière applicable en 2030 est d'ores et déjà respectée chaque année pour les stations considérées. La recommandation journalière de l'OMS (3 à 4 dépassements par an de 45 µg/m³ en moyenne journalière) est respectée chaque année à « Lognes » et respectée depuis 2023 à « Nogent-sur-Marne ». • **Ozone** : Des dépassements du seuil d'information sont enregistrés sporadiquement. Les seuils OMS et seuil de protection de la santé (objectif de qualité) sont dépassés chaque année. La valeur cible de protection de la santé est respectée chaque année, et la valeur cible applicable en 2030 (18 dépassements de 120 µg/m³ en moyenne journalière moyenne sur 3 ans) est respectée depuis 2021 pour toutes les stations.	
	Selon l'indice ATMO, la qualité de l'air à Saint-Thibault-des-Vignes en 2025 peut être qualifiée de « Bonne » 4,9 % de la période, « Moyenne » 68,2 % de la période, « Dégradée » 20,3 % de la période et « Mauvaise » 6,3 % de la période.	
	Modélisations Airparif : Selon les modélisations 2024 d'Airparif (2023 pour l'ozone et les PM10 en moyenne journalière, 2020 pour le benzène), il ressort que : • **À l'échelle de la zone d'étude (concentrations maximales, conditions trafic) :** Les seuils réglementaires annuels en vigueur pour le NO_2, les PM10, les PM2,5, le benzène sont respectés sur l'intégralité de **la zone d'étude**. La réglementation journalière en vigueur des PM10 est respectée sur toute la zone d'étude en 2023 ainsi que l'objectif de qualité pour le benzène. La valeur limite annuelle applicable à partir de 2030 est d'ores et déjà respectée pour les PM10, les PM2,5 et le benzène sur l'ensemble de la **zone d'étude**. Elle est encore dépassée pour le dioxyde d'azote en conditions trafic. La formation de l'ozone est fortement dépendante des conditions météorologiques. En 2023, la valeur cible pour la protection de la santé a été respectée mais l'objectif de qualité est tout de même dépassé. Les recommandations de l'OMS en moyenne annuelle pour les PM10, le NO_2 et les PM2,5 sont quant à elles toutes dépassées sur l'intégralité de la zone d'étude. **Selon la carte stratégique Air 2024**, la qualité de l'air de la zone d'étude est classée entre C (dépassement de 80 % d'au moins une Valeur Limite 2030) et D (dépassement d'au moins une Valeur Limite applicable en 2030) au niveau de l'échangeur entre la D934 et la D418. • **À l'échelle de l'emprise projet (concentrations maximales sur l'emprise projet) :** Les seuils réglementaires annuels en vigueur (NO_2, PM10, PM2,5, benzène) sont respectés ainsi que le nombre maximum de dépassements autorisés du seuil journalier en vigueur en PM10 et le nombre de jours supérieurs à 120 µg/m³ sur 8 heures en moyenne sur 3 ans en O_3 (valeur cible). Les valeurs limites annuelles applicables en 2030 sont respectées pour le NO_2, les PM10, les PM2,5 et le benzène sur l'ensemble de **l'emprise projet**. L'objectif de qualité de l'ozone est dépassé sur **l'emprise projet** tandis que celui du benzène est respecté. La formation de l'ozone est fortement dépendante des conditions météorologiques. L'ensoleillement et les épisodes de fortes chaleurs, de plus en plus fréquents et intenses sur le territoire, favorisent sa production. Les recommandations de l'OMS (en moyenne annuelle) pour le NO_2 (10 µg/m³) et les PM2,5 (5 µg/m³) sont dépassées sur **l'emprise projet**, et celle pour les PM10 (15 µg/m³) est respectée. **Selon la carte stratégique Air 2024,** la qualité de l'air sur l'emprise projet est classée en C (dépassement de 80 % d'au moins une Valeur Limite 2030).	

DOMAINES		Sensibilité
	En tout état de cause, la qualité de l'air sur l'emprise projet peut être qualifiée de plutôt moyenne, compte tenu des recommandations OMS non respectées (pour le NO_2 et les PM2.5) bien que les seuils réglementaires en vigueur le soient. Les seuils réglementaires annuels applicables en 2030 sont néanmoins d'ores et déjà respectés pour le NO_2, les PM10 et les PM2.5.	
Mesures *in situ*	Afin de compléter les données sur la qualité de l'air au sein de la zone d'étude et à proximité de l'emprise projet, il a été réalisé une campagne de mesures in situ du dioxyde d'azote sur 7 points et des particules sur 2 points sur la période du 20 novembre au 18 décembre 2025. Conditions météorologiques pendant la campagne : La majeure partie de la période de mesures de 29 jours montre des conditions météorologiques favorisant l'accumulation des polluants (pressions anticycloniques, vents majoritairement faibles). Cependant, des conditions favorisant la dispersion / le lessivage de l'air sont survenues ponctuellement (épisodes de précipitations significatives, conditions dépressionnaires, vents plus soutenus). Les conditions météorologiques globales pendant la période de mesure ont plutôt favorisé l'accumulation des polluants. Pour les particules PM10 et PM2,5 Les mesures de particules ont été effectuées au niveau des points n°2 et n°4. Les concentrations moyennes sur la période de mesures sont de 12,1 µg PM10/m³ et 10,6 µgPM2,5/m³ au point n°2 et de 23,1 µgPM10/m³ et 19,2 µgPM2,5/m³ au Point n°4. Durant la période de mesures de 29 jours : • **PM10 : la valeur seuil réglementaire actuelle en moyenne journalière (50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an) et la valeur guide en moyenne journalière de l'OMS (45 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an) ne sont pas dépassées au cours de la période de mesures au point n°2, et 1 fois au point n°4.** • **PM2.5 : la valeur guide de l'OMS (15 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an) a été dépassée à 7 reprises au point n°2 et à 18 reprises au point n°4.** Pour le dioxyde d'azote Les teneurs relevées sont comprises entre 16,3 µg/m³ au point n°7 et 28,0 µg/m³ au point n°6, en moyenne sur la période de mesure. Les teneurs les moins élevés sont relevés aux points n°3 et n°7 (conditions de fond). Les autres points de mesures sont positionnés le long de voies à plus ou moins fort trafic (concentrations entres 18,9 µg/m³ Rue des Coutures et 28,0 µg/m³ pour le Chemin des Fourés). Ces résultats sont en adéquation avec le contexte géographique du projet, la typologie des points de mesures (proximité d'axes routiers ou en retrait de la circulation automobile) et les conditions météorologiques lors de la campagne. Il faut garder à l'esprit que ces résultats sont donnés à titre informatif, compte tenu de la durée des mesures et ne sont pas comparables à la réglementation en moyenne annuelle. Ils informent néanmoins des tendances et de la répartition spatiale de la pollution atmosphérique. En outre, les valeurs sont valables exclusivement à proximité des points de mesure.	
Sources d'émission de polluants atmosphériques	Sur le territoire de la Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire, à laquelle appartient la commune de Saint-Thibault-des-Vignes, les principaux secteurs émetteurs de polluants atmosphériques sont le **transport routier** (NOx, GES, COVNM, PM10, PM2.5), le **résidentiel** (PM2.5, PM10, GES, NH_3, COVNM, SO_2, NOx), l'**industrie** (COVNM), les **émissions naturelles** (COVNM), les **chantiers** (PM10, PM2,5), le **tertiaire** (SO_2, GES, NOx), les **déchets** (SO_2 NH_3, NOx) et l'**agriculture** (NH_3).	
	À l'échelle de la zone d'étude, les principaux secteurs émetteurs de polluants atmosphériques sont le transport routier, le résidentiel/tertiaire et l'agriculture. Les émissions naturelles contribuent également mais ne sont pas considérées comme source de pollution.	
	Les voies routières de la zone d'étude avec les trafics les plus élevés sont la D934 avec un TMJA de 27 550 véh/jour dont 3,5 % PL en 2023 et la D418 avec un TMJA de 13 600 véh/jours dont 1 % de PL en 2023. À 410 m à l'ouest de la zone d'étude passe l'autoroute A104 avec un TMJA de 99 550 véh/jour en 2019.	
	Aucune voie ferrée ne se trouve dans la zone d'étude. La plus proche est la ligne Noisy-le-Sec ←→Strasbourg Ville a 1 350 m au nord su projet.	
	La Gondoire est un cours d'eau qui passe par la zone d'étude mais n'est pas navigable. Aucune voie de transport fluvial n'est présente dans la zone d'étude.	
	Aucun aéroport/aérodrome n'est situé au sein de la zone d'étude. L'aéroport le plus proche est l'Aérodrome De Chelles-Le Pin situé à 6,9 km au Nord-Ouest du projet.	
	Les secteurs résidentiel et tertiaire peuvent constituer des émetteurs importants de polluants sur la zone d'étude, en fonction des types d'énergie utilisés (notamment en cas d'utilisation du bois et/ou de produits pétroliers/charbon comme combustibles). La commune de Saint-Thibault-des-Vignes est caractérisée par une faible consommation de produits pétroliers et de bois mais les émissions locales peuvent être importantes si les sources d'émissions sont présentes sur la zone d'étude.	
	Selon les données du Registre Français des Émissions Polluantes (IREP/Géorisques), 2 établissements déclarant des rejets dans l'atmosphère sont recensés dans la zone d'étude. Cependant, les émissions de « Cornec » sont inconnues, et les dernières émissions déclarées de « William Saurin Production » datent de 2016.	
	Selon le Registre Parcellaire Graphique Agricole 2024, deux parcelles agricoles sont présentes sur la zone d'étude (une zone de surface gelée sans production et une prairie temporaire à 760 m à l'Est du projet).	
	Selon le Land Cover Forest Inventory, quelques forêts sont réparties dans la zone d'étude (forêts fermées de feuillus purs en îlots, forêts fermées de chênes décidus purs et forêts fermées à mélange de feuillus).	

DOMAINES		Sensibilité
SANTÉ		
Effets de la pollution atmosphérique sur la population	Les effets de la pollution sur la santé sont variés. Des liens positifs et significatifs ont été retrouvés entre le nombre quotidien de passages pour asthme et bronchite chez les 0-1 an et les 2-14 ans et les niveaux ambiants de pollution. Des études sanitaires confirment que les niveaux actuels de polluants en région IdF contribuent à dégrader l'état de santé respiratoire des enfants et des nourrissons. En outre, il existe des connexions potentielles entre les pics de pollution (notamment O_3, NOx, PM10 et PM2,5) et la progression des cas d'asthme, notamment chez les enfants. Près d'un tiers des habitants de Paris et proche Couronne résident à moins de 75 m d'un axe routier. Cette proximité est responsable de 16 % des nouveaux cas d'asthme chez les enfants et d'environ 650 hospitalisations évitables chaque année. D'après l'actualisation de l'Évaluation Quantitative de l'Impact Sanitaire menée par Santé Publique France, la pollution atmosphérique en France peut engendrer une perte moyenne d'espérance de vie à 30 ans de près de 9 mois dans les villes les plus exposées. Les villes moyennes et petites ainsi que les milieux ruraux sont aussi concernées (en moyenne, 6 à 7 mois d'espérance de vie à 30 ans sont estimés perdus). La commune de Saint-Thibault-des-Vignes est classifiée en zone semi-rurale compte tenu de sa population. Ainsi il peut être estimé que l'exposition à long terme : • **Aux PM2,5 est à l'origine de 6,3 % de la mortalité annuelle et d'une baisse d'espérance de vie à 30 ans de 6,3 mois.** • **Au NO_2 est à l'origine de 0,5 % de la mortalité annuelle et d'une baisse d'espérance de vie à 30 ans de 0,6 mois.**	Modérée
Exposition de la population	En considérant les recommandations de l'OMS sans distinction des recommandations journalières et annuelles, l'ensemble des **Franciliens** est exposé en 2024 à un dépassement des seuils pour l'ozone et les PM2,5. 85 % sont exposés à un dépassement pour le NO_2 et 20 % sont concernés par un dépassement pour les PM10.	
	À Saint-Thibault-des-Vignes, en 2024, les estimations d'Airparif indiquent qu'aucun habitant n'est exposé à des teneurs dépassant les seuils réglementaires annuels en vigueur en NO_2, PM10, PM2,5 et benzène ainsi que le seuil réglementaire journalier en vigueur des PM10, et l'objectif de qualité pour le benzène. 6 240 habitants sont exposés en 2024 à des dépassements de la valeur guide annuelle de l'OMS pour les PM2.5 et le NO_2. Aucun habitant n'est exposé à un dépassement des recommandations annuelle et journalières de l'OMS pour les PM10.	
	L'exposition de la population au cumul des nuisances environnementales est relativement faible sur la maille d'appartenance de l'emprise projet (score environnement de 20,0/100). La qualité de l'air contribue à hauteur d'environ 33 % au score environnement. Le score environnement-vulnérabilité est également assez faible (15,9/100). La population vulnérable (0-5 ans et >65 ans) présente une sensibilité individuelle modérée concernant l'exposition aux nuisances environnementales (score de sensibilité de la maille d'appartenance de l'emprise du projet de 43/100). Le score de difficulté à faire face est moyen (46,9/100) traduisant un contexte modéré de défaveur sociale.	
	Compte-tenu de l'orientation des vents annuels (principalement du quart sud-ouest et du nord-nord-est) et de leur fréquence en fonction de leur vitesse (seulement 23 % des vents présentent une vitesse supérieure ou égale à 20 km/h), la dispersion des polluants atmosphériques est plutôt limitée. Les précipitations annuelles sont faibles (694,3 mm/an), avec néanmoins une occurrence de jours pluvieux (précipitations supérieures ou égales à 1 mm) sur 31,8 % de l'année, augmentant la probabilité de rabattement des particules vers le sol. L'ensoleillement est assez limité, ce qui permet de ne pas maximiser la production de polluants photochimiques (ozone). Ainsi, le secteur projet est soumis à des conditions météorologiques peu favorables à la dispersion de polluant. Les phénomènes d'accumulation peuvent survenir, notamment avec l'incidence de vents faibles. Cependant, les environs du projet étant relativement plats, la topographie ne constitue pas un obstacle à la dispersion des polluants quand les conditions météorologiques sont propices.	
Populations et lieux vulnérables	51 % des ménages vivent en habitat individuel et le nombre moyen de personnes par ménage est de 2,4.	
	Enjeux sanitaires par inhalation : • **La zone d'étude comporte 7 113 habitants dont 2 193 (soit 30,8 %) dits vulnérables à la pollution atmosphérique ;** • **Au total, 3 établissements vulnérables à la pollution atmosphérique (école primaire, hôpital et EHPAD) sont recensés en l'état actuel sur la zone d'étude.** • **La programmation du projet ne comprend pas la création de lieu vulnérable.**	
	Recherche des enjeux sanitaires par ingestion Selon le Registre Parcellaire Graphique 2024, peu de parcelles agricoles sont présentes dans la zone d'étude. Un jardin potager ou une zone de maraichage est situé au sud-ouest du projet. De par leurs distances au projet, et l'autoconsommation n'étant vraisemblablement pas exclusive, ces zones de cultures ne sont pas considérées comme zone à enjeu sanitaire par ingestion. La programmation du projet n'inclut pas d'espaces verts à vocation de production alimentaire. Aucune zone à enjeu sanitaire par ingestion n'est à considérer.	

Synthèse des enjeux au sein de la zone d'étude



Etude Air et Santé

PROJET DU CHÂTEAU MOTHE SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES SEINE ET MARNE/77

SYNTHÈSE DES ENJEUX

LEGENDE

Zone d'étude

Enjeux de population

Emprise projet

2 — Nombre d'habitants par carreau de l'INSEE

EHPAD

Hopital

Primaire

Enjeux de pollution

Enjeux sur la concentration en NO_2 mesurée du 20/11 au 18/12/2025

Faible

Modéré

Enjeux par ingestion Indice CSA 2024

Aucun

- A ≤ OMS 2021
- B > OMS 2021
- C > 80% VL 2030
- D > VL 2030
- E > 120% VL 2030
- F > 80% VL
- G > VL

*VL : Valeur Limite

Fond : OpenStreetMap
Source : INSEE Filosofi 2019, Airparif, data.gouv, Mairie de Saint-Thibault-des-Vignes, TechniSim Consultants

0 100 200 m

TechniSim Consultants

3.7. LE CLIMAT

Normales climatiques

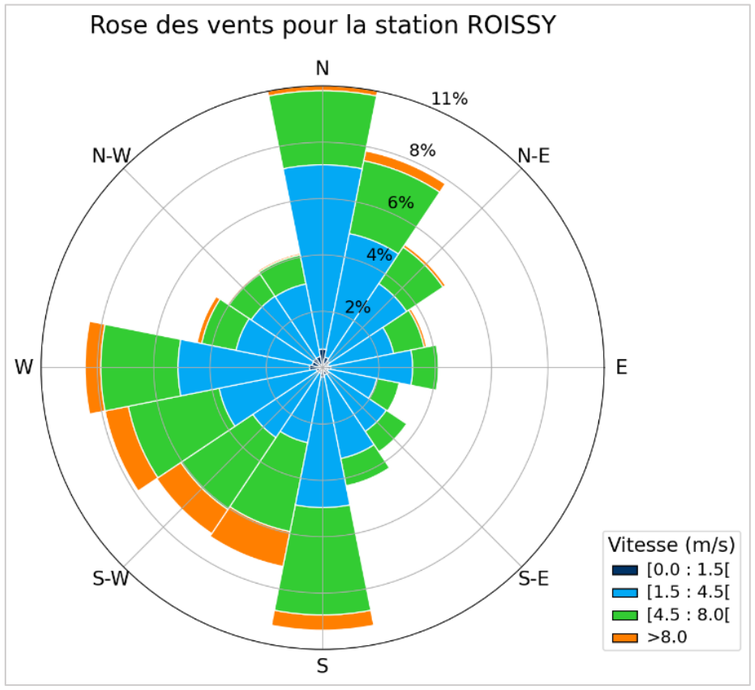
Les données présentées proviennent de la station météorologique « Roissy/Charles-de-Gaulle »[6] située à 19,5 km au Nord-Ouest du projet. Il s'agit des normales annuelles officielles [1991-2020] et des données sur la période 2010-2019 pour les vents.

Normales climatiques observées à la station « Roissy/Charles-de-Gaulle » (source : Météo-France)

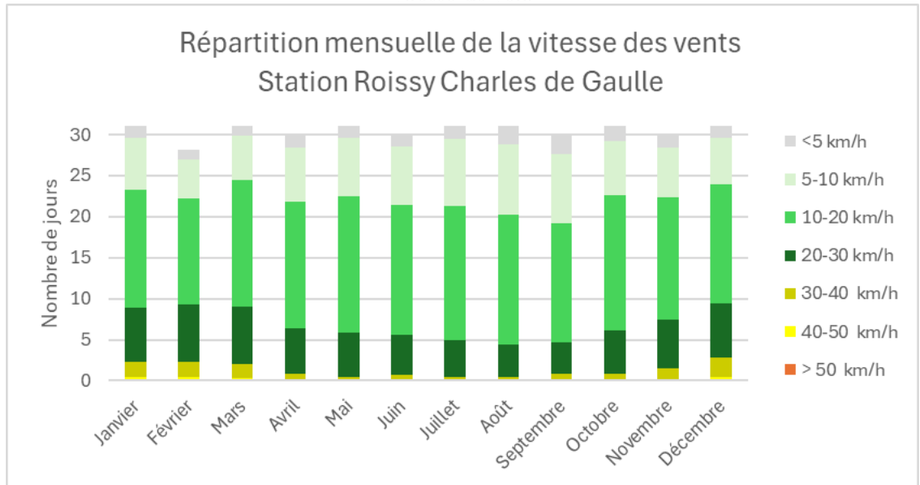
Paramètre	Normales 1991-2020 Données officielles
Température moyenne annuelle [Moyenne minimale : Moyenne maximale]	12,1 °C [8,2 °C ; 15,9 °C]
Ensoleillement annuel [Moyenne mensuelle]	1 734,6 h [145 h/mois]
Cumul des précipitations annuelles	694,3 mm/an
Nombre de jours de précipitations supérieures à 1 mm [% de jours pluvieux par an]	115,9 jours [31,8 %]
Intervalle de pression atmosphérique	
Pression minimale enregistrée	973,5 hPa le 2 décembre 1976
Pression maximale enregistrée	1080,0 hPa le 24 mars 2000

La figure suivante présente la rose des vents (Nota : données horaires de la station météorologique Météo France Roissy sur la période 2010-2019).

Rose des vents



Vitesse du vent

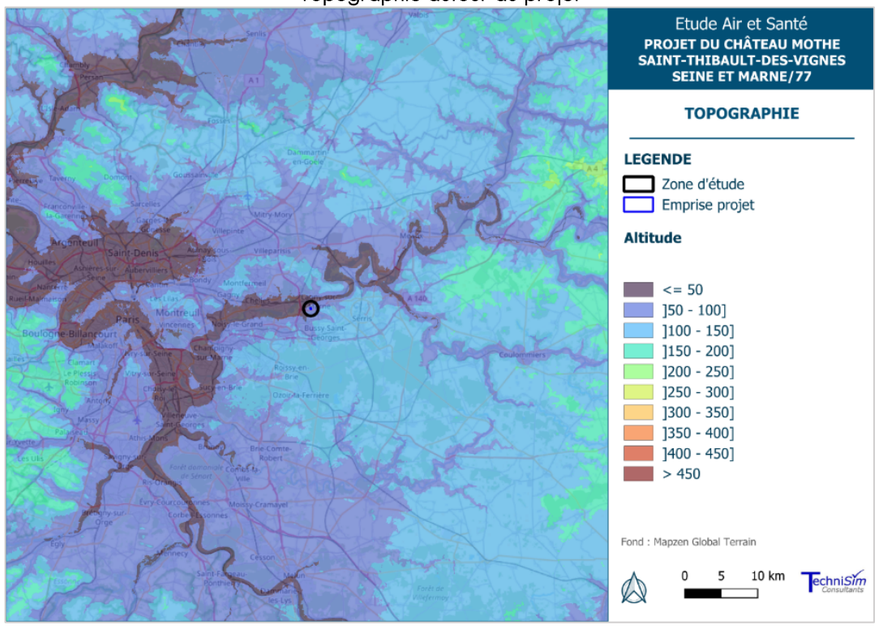


Les vents dominants soufflent majoritairement du quart Sud-Ouest et du Nord/Nord-Nord-Est. La dispersion des polluants par le vent est efficace à partir d'une vitesse de 20 km/h. Les vents présentant de telles vitesses sont minoritaires mais présents sur le secteur (23 % des vents). La période hivernale est celle produisant les vents les plus importants.
Le projet apparaît localisé majoritairement dans un secteur où la dispersion des polluants atmosphériques est peu fréquemment favorisée par les vents.

Topographie

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes présente une altitude faible variant de 100 m à 200 m au maximum. Aucun relief n'est susceptible de majorer l'accumulation de pollution. La zone est plutôt à l'intérieur des terres, il y a donc moins de vent que sur les côtes. Le manque de vent ralenti la dispersion des polluants.

Topographie autour du projet



[6] https://www.infoclimat.fr/climatologie/normales-records/1991-2020/roissy-charles-de-gaulle/valeurs/07157.html

Compte-tenu de l'orientation des vents annuels (principalement du quart sud-ouest et du nord-nord-est) et de leur fréquence en fonction de leur vitesse (seulement 23 % des vents présentent une vitesse supérieure ou égale à 20 km/h), la dispersion des polluants atmosphériques est plutôt limitée. Les précipitations annuelles sont faibles (694,3 mm/an), avec néanmoins une occurrence de jours pluvieux (précipitations supérieures ou égales à 1 mm) sur 31,8 % de l'année, augmentant la probabilité de rabattement des particules vers le sol. L'ensoleillement est assez limité, ce qui permet de ne pas maximiser la production de polluants photochimiques (ozone).
Ainsi, le secteur projet est soumis à des conditions météorologiques peu favorables à la dispersion de polluant. Les phénomènes d'accumulation peuvent survenir, notamment avec l'incidence de vents faibles. Cependant, les environs du projet étant relativement plats, la topographie ne constitue pas un obstacle à la dispersion des polluants quand les conditions météorologiques sont propices.

3.8. LE PATRIMOINE CULTUREL

3.8.1. LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL, URBAIN, PAYSAGER ET HISTORIQUE

Issue de la loi du 2 mai 1930, la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général, est désormais organisée par les articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement.
Le « classement » ou l'« inscription » d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'Etat :

- Le « classement » constitue le niveau de protection le plus important. Il est généralement réservé aux sites les plus remarquables, en général à dominante naturelle, dont le caractère, notamment paysager, doit être rigoureusement préservé.
- L'« inscription » est attribuée pour des sites moins sensibles ou plus humanisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour être surveillés. Elle constitue une garantie minimale de protection.

3.8.1.1. Les sites inscrits et classés

Le projet d'ensemble immobilier Boréale s'insère sur un terrain d'une surface totale de 17 763 mètres carrés situé en centre-bourg de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes. L'emprise de l'opération n'est pas située à l'intérieur d'un site classé ou inscrit au titre du Code de l'Environnement.

La composition du plan masse prend pleinement en compte le contexte paysager environnant, notamment par la conservation et la valorisation du patrimoine végétal existant. L'opération prévoit l'extension et la requalification des espaces libres par la plantation de nombreux arbres à hautes tiges et la sanctuarisation des îlots de fraîcheur. Une surface d'environ 7 294 mètres carrés d'espaces verts paysagers sera d'ailleurs rétrocédée à la Ville afin d'agrandir et de renforcer la qualité du parc public Enguerrand limitrophe.

3.8.1.2. Les Monuments Historiques (MH) et leurs périmètres de protection, les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) et le Patrimoine Mondial

Le terrain d'assiette du projet, délimité au Nord par la rue Enguerrand et la place de l'église, se trouve à proximité immédiate de l'Église Saint-Jean-Baptiste, identifiée comme monument historique.

En raison de cette implantation au cœur du centre-bourg historique et de la covisibilité directe avec l'édifice cultuel, les édifices classés et les bâtiments remarquables ont été placés au centre de la réflexion architecturale et paysagère. Les liaisons piétonnes et le plan masse de l'opération ont été dessinés de manière à générer des cônes de vues et des séquences visuelles valorisantes vers l'église. Les nouvelles constructions (trois bâtiments collectifs en R+3 plus attique et six maisons individuelles) sont implantées bien en recul des voies publiques pour offrir un espace de respiration indispensable et assurer une transition harmonieuse avec le bourg ancien.

3.8.1.3. Les éléments protégés par le Plan Local d'Urbanisme

Le projet est inscrit en Zone UAa du PLU et est directement régi par le secteur de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) numéro 4. Les dispositions architecturales et de protection du patrimoine bâti s'articulent ainsi :

- **La valorisation du patrimoine bâti remarquable :** La parcelle abrite actuellement un manoir dit Chateau Mothe, ainsi que des annexes vétustes situées le long de la rue Enguerrand. Conformément aux objectifs de l'OAP numéro 4, le manoir est intégralement conservé et mis en valeur pour accueillir la future mairie de Saint-Thibault-des-Vignes. Les aménagements paysagers paysagers intègrent également le déplacement soigneux du bassin historique et de ses colonnades.
- **Les démolitions partielles et accès :** Seuse une partie des annexes situées en limite de l'emprise publique de la rue Enguerrand fera l'objet d'une démolition ponctuelle. Cette intervention est strictement nécessaire pour créer les accès sécurisés au futur parking public de la commune et au stationnement de la résidence.
- **Le traitement des clôtures et des façades :** Le mur historique existant côté rue du Gouverne est conservé. Il sera simplement aménagé avec des fentes visuelles pour ouvrir des perspectives sur le parc. L'écriture architecturale utilise une modénature simple (enduit gratté fin blanc ou foncé, plaquettes de parement brique, et attique couleur zinc) pour s'insérer de manière qualitative dans le quartier.

3.8.2. LES MESURES LIEES A L'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE

Le projet étant localisé au sein du centre-bourg historique de Saint-Thibault-des-Vignes et à proximité immédiate de son église paroissiale, le terrain est situé dans une zone de présomption de prescription archéologique fixée par arrêté préfectoral.

L'opération implique la réalisation d'un parking en sous-sol de 167 places dédié aux logements collectifs. Bien que les niveaux altimétriques des rez-de-chaussée et du sous-sol aient été optimisés pour épouser la topographie naturelle du terrain et minimiser le volume des déblais, le dossier de demande de permis de construire a fait l'objet d'une saisine officielle et obligatoire auprès de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) d'Île-de-France. Le Service Régional de l'Archéologie déterminera si la réalisation d'un diagnostic archéologique préventif est requise avant l'ouverture du chantier.

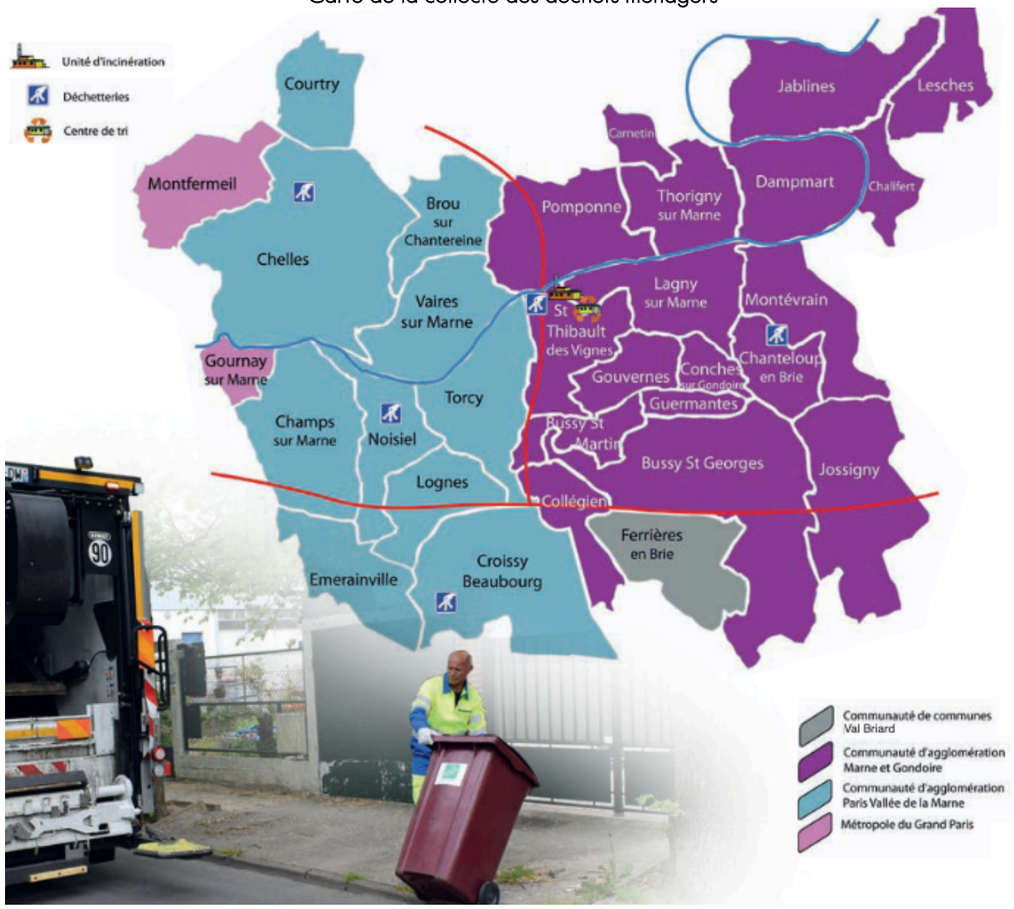
3.9. LES DECHETS

3.9.1. LA COLLECTE

À Saint-Thibault-des-Vignes, la compétence « collecte et traitement des déchets » n'est pas exercée en régie directe par la commune mais par la **Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire (CAMG)**.

- **Organisation :** La CAMG organise la collecte des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) pour ses 20 communes membres. Elle définit les calendriers de collecte (ordures ménagères, emballages recyclables, verre, déchets végétaux).
- **Prestataire :** La collecte est assurée par un prestataire privé sous contrat de délégation de service public.
- **Traitement :** Le traitement et la valorisation des déchets sont confiés au **SIETREM** (Syndicat Intercommunal pour l'Enlèvement et le Traitement des Ordures Ménagères), dont Marne et Gondoire est membre. Le SIETREM gère notamment le centre de valorisation énergétique de Saint-Thibault-des-Vignes.
- **Accès aux déchèteries :** Les résidents du projet auront accès aux déchèteries du réseau du SIETREM, notamment celle située sur la commune même de Saint-Thibault-des-Vignes. Ces structures sont réservées aux particuliers ; les professionnels du BTP intervenant sur le chantier devront, conformément à la réglementation, évacuer leurs gravats vers des filières professionnelles spécifiques (type déchetteries professionnelles ou centres de tri spécialisés).

Carte de la collecte des déchets ménagers



3.9.2. LE TRAITEMENT

La gestion des déchets du futur projet s'inscrit dans une démarche de tri à la source et de valorisation matière et énergétique :

Les ordures ménagères (Bac gris)

Elles sont acheminées vers le centre de valorisation énergétique du SIETREM.

- **Valorisation énergétique :** L'incinération des déchets produit de la vapeur d'eau pour le chauffage urbain ou industriel et de l'électricité, dont une partie est réinjectée sur le réseau national.
- **Mâchefers :** Les résidus de combustion sont valorisés en technique routière après traitement.

Les emballages et papiers recyclables (Bac jaune)

Les papiers, cartons, plastiques et emballages métalliques sont collectés sélectivement.

- Ils sont dirigés vers un centre de tri pour être séparés par flux (PET, PEHD, acier, aluminium, cartonette).
- Chaque matériau est ensuite envoyé vers sa filière de recyclage dédiée pour redevenir une matière première secondaire (nouvelles bouteilles, mobilier urbain, pièces automobiles, etc.).

Le verre (Bornes d'apport volontaire ou bac spécifique)

Le verre est recyclable à l'infini. Il est acheminé en verrerie pour être broyé en calcin, fondu et transformé en de nouveaux contenants (bouteilles, pots).

Les biodéchets (Déchets alimentaires et végétaux)

Conformément à la réglementation en vigueur (Loi AGEC), la gestion des biodéchets est favorisée au sein du projet :

- **Déchets végétaux :** Ils font l'objet d'une collecte spécifique ou d'un apport en déchèterie pour être transformés en compost ou valorisés en plateforme de biomasse.
- **Compostage de proximité :** Le projet pourra intégrer des aires de compostage partagé en cœur d'îlot pour réduire le volume de déchets transportés.

Les encombrants

Une collecte en porte-à-porte est organisée périodiquement par la CAMG, complétée par l'apport volontaire en déchèterie. Les matériaux (bois, métaux, matelas) y sont séparés pour être réintégrés dans des cycles de fabrication industrielle.

3.10. LES SOURCES POTENTIELLES D'APPROVISIONNEMENT EN ENERGIE DU SECTEUR

L'approvisionnement énergétique du secteur a été étudié selon deux axes : le raccordement aux réseaux urbains existants et la mise en œuvre de solutions de production décentralisées.

3.10.1. Le Reseau de Chaleur Urbain (RCU)

Le site se situe à proximité du réseau de chaleur géré par le **SIETREM**, alimenté majoritairement par la valorisation énergétique des déchets de l'usine d'incinération locale.

- **Intérêt :** Cette source d'énergie est considérée comme de la récupération de chaleur (énergie renouvelable et de récupération - EnR&R).
- **Faisabilité :** Le raccordement est la solution privilégiée pour le projet afin d'assurer un mix énergétique vertueux et conforme aux exigences carbone de la RE2020.

3.10.2. Le Reseau Électrique

Le secteur est desservi par le réseau de distribution public (Enedis). L'étude ATPS précise que :

- Le projet prévoit la création d'un ou plusieurs **postes de transformation** dédiés pour répondre à la demande de puissance des futurs logements et des infrastructures de recharge de véhicules électriques (IRVE).

3.10.3. Le Reseau de Gaz Naturel

Bien que le réseau GRDF soit présent dans les rues adjacentes (rue de l'Église, rue Enguerrand), l'usage du gaz pour le chauffage est fortement limité par la réglementation **RE2020** pour les constructions neuves. Son utilisation ne serait envisagée qu'en appoint ou secours si le raccordement au RCU présentait des contraintes techniques majeures.

3.10.4. Énergies Renouvelables en Auto-production

La notice ATPS explore également des solutions complémentaires :

- **Solaire Photovoltaïque :** Le projet prévoit l'installation de panneaux photovoltaïques en toiture des bâtiments collectifs pour couvrir une partie des besoins des parties communes.
- **Géothermie / PAC :** L'usage de pompes à chaleur (PAC) air/eau est conservé comme solution alternative ou complémentaire pour les maisons individuelles ou les petits collectifs non raccordables au réseau de chaleur.

3.11. LA PRESENTATION SYNTHETIQUE DES ENJEUX

Thèmes	Niveau de sensibilité				Études techniques réalisées par des BET spécialisés
	Sensible	Moyennement sensible	Peu sensible	Informatif	
Contexte climatique					Étude air et santé + étude îlot de chaleur urbain
Qualité de l'air					Étude air et santé
Espaces naturels protégés					Étude faune flore
Biodiversité					
Géologie					Étude géotechnique
Qualité environnementale des sols					Étude pollution des sols
Hydrographie					Étude géotechnique
Hydrogéologie					
Gestion des eaux pluviales					Note sur la gestion des eaux pluviales
Patrimoine culturel					Maîtrise d'œuvre et ABF
Circulations douces					Étude déplacement
Stationnement					
Transports en commun					
Réseaux techniques divers					Étude VRD et gestion des eaux pluviales
Risques naturels					Études géotechnique
Risques technologiques et industriels					DDRM
L'environnement acoustique					Étude acoustique
L'environnement vibratoire					
Le Paysage					Projet paysager NEB BIA
Déchets					Étude et diagnostic PEMD/Cycle Up

PARTIE 4
L'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES ASSOCIÉES, ESTIMATION DES DÉPENSES ASSOCIÉES ET MESURES DE SUIVI

Extrait du R.122-5 du Code de l'Environnement relatif au contenu de la partie 4 concernant l'analyse des effets du projet sur l'environnement, les mesures associées, l'estimation des dépenses associées et les mesures de suivi :

« *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 : [...]*

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 ;

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 ; […]

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. »

PREAMBULE

Le présent chapitre de l'étude d'impact comporte trois grands sous-chapitres : le sous-chapitre 4.1. relatif aux incidences durant la phase opérationnelle, le sous-chapitre 4.2 relatif aux incidences durant la phase d'exploitation et le sous-chapitre 4.3 relatif aux incidences durant la phase d'exploitation, en situation cumulée.

Dans chacun de ces chapitres, sont traités les impacts du projet sur les thèmes énoncés à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

À la fin de chaque thématique, un encadré de couleur bleue résume l'appréciation globale des impacts du projet **après mise en œuvre des mesures**.

Il convient de préciser que la démarche progressive de l'étude d'impact implique un ajustement du projet vers le moindre effet. Des mesures de suppression (**Évitement**) ou de réduction des impacts ont donc été intégrées dans la conception même du projet **Boréale**.

Cependant, malgré cette application du principe de prévention et de correction à la source, chaque projet peut induire des effets résiduels. Dès lors qu'un effet identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le Maître d'Ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices et, en dernier recours, compensatoires. Un budget dédié à ces mesures est affecté au titre de l'économie globale du projet.

Par souci de lisibilité, les mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser) sont présentées systématiquement à la suite de l'analyse de chaque effet abordé.

Dans le souci de rendre le document plus lisible et donc plus facilement compréhensible, les mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les éventuels effets négatifs du projet sur l'environnement sont présentés systématiquement à la suite de la présentation des différents effets abordés.

Le budget estimatif prévu pour les différentes mesures pouvant être identifiées à ce stade font l'objet d'un paragraphe particulier à la fin des sous-chapitres 4.1. (concernant les incidences durant la phase opérationnelle) et 4. 2 (concernant les incidences durant la phase d'exploitation).

RAPPEL

Un projet peut présenter deux types d'impacts :

- des impacts directs : ils se définissent par une interaction directe avec une activité, un usage, un habitat naturel, une espèce végétale ou animale dont les conséquences peuvent être négatives ou positives.
- des impacts indirects : ils se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent être négatifs ou positifs.

Qu'ils soient directs ou indirects, des impacts peuvent intervenir successivement ou en parallèle et se révéler soit immédiatement, à court, à moyen ou long terme, sur une étendue spatiale plus ou moins importante.

Un impact peut également se révéler temporaire ou permanent :

- l'impact est temporaire lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée (la phase chantier d'un projet par exemple) ;
- l'impact est pérenne dès lors qu'il persiste dans le temps (par exemple en phase d'exploitation du bâtiment).

Un impact peut également présenter des intensités différentes : forte, modérée, faible, négligeable, nulle.

L'analyse des effets d'un projet consiste donc à déterminer l'importance de l'impact probable suivant les différents critères pertinents (étendue, temporalité, intensité).

Pour la méthodologie permettant d'analyser les impacts du projet seul et les impacts cumulés, il a été pris en considération les situations suivantes, afin de les comparer les unes aux autres :

- Situation « état initial » : Description du site en 2024-2025 (Château, parc boisé, sols actuels).
- Situation « fil de l'eau » à l'horizon 2028 (date prévisionnelle de livraison du projet) : Évolution prévisible du site sans la réalisation du projet (maintien de la friche et dégradation du bâti existant),
- Situation « projetée » à l'horizon 2028 (date prévisionnelle de livraison du projet) définissant une situation dans laquelle le projet objet de la présente étude est exploité,
- Situation « cumulée » à l'horizon de réalisation de l'ensemble des projets identifiés dans l'environnement du site susceptibles d'avoir une influence.

Ces différentes situations nécessitent d'intégrer les projets identifiés dans l'environnement du site appelés notamment à faire évoluer le tissu urbain et qui sont susceptibles de générer des incidences pouvant se cumuler avec celles du projet objet de la présente étude.

Les projets pris en compte ont été identifiés au regard des critères définis par à l'alinéa 5 e) §. II de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement. Ils serviront à la fois à l'appréciation des incidences du seul projet objet de la présente étude et à l'appréciation des incidences cumulées.

4.1. LES INCIDENCES DU PROJET PENDANT LA PHASE OPERATIONNELLE, LES MESURES ERC ASSOCIEES ET LES MODALITES DE SUIVI DE CES MESURES

4.1.1. LES INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET LA VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1. Incidence du chantier sur le climat (Émissions de gaz à effet de serre)

Bien que temporaires, les travaux génèrent des émissions de gaz à effet de serre (GES). Le projet Boréale met en œuvre des mesures pour limiter cette empreinte :

- **Optimisation des flux de terrassement :** Le chantier prévoit l'évacuation de **20 000 m³ de terres**. Pour limiter l'impact lié au transport routier (principale source de GES du chantier), un plan de gestion des terres est établi afin d'optimiser les rotations de camions et de privilégier les filières de traitement les plus proches (sites de proximité identifiés suite à l'étude **SOLPOL**).
- **Performance du parc matériel :** Les entreprises de travaux seront incitées à utiliser des engins de chantier répondant aux normes européennes d'émissions récentes (Stage V), limitant ainsi les rejets de CO2 et de polluants atmosphériques.
- **Préservation du stock de carbone existant :** Contrairement à une table rase, le projet a fait le choix d'**éviter** la coupe des arbres de haute tige les plus structurants du parc. Cette mesure permet de conserver des "puits de carbone" actifs dès la phase chantier.

2. Vulnérabilité du chantier au changement climatique (Adaptation)

Le planning et l'organisation du chantier intègrent la recrudescence des aléas climatiques extrêmes en Île-de-France :

- **Gestion des épisodes de fortes précipitations :** Les sols du secteur (marnes et glaises identifiées dans l'étude de la **ZAC Centre-Bourg**) sont peu perméables. En phase chantier, le risque de ruissellement boueux est géré par la mise en place de dispositifs provisoires (bassins de décantation, fossés de ceinture) pour éviter tout rejet de sédiments vers le réseau communal ou les points bas lors d'orages violents, de plus en plus fréquents.
- **Risque de sécheresse et Retrait-Gonflement des Argiles (RGA) :** La sensibilité des sols argileux nécessite une vigilance particulière lors des terrassements en période de canicule. Les fonds de fouilles seront protégés pour éviter la dessiccation des sols de fondation, garantissant la pérennité structurelle face aux futurs cycles sécheresse-réhydratation.
- **Confort et sécurité des compagnons :** Le chantier intégrera des mesures d'adaptation aux vagues de chaleur (aménagement des horaires, zones d'ombre, hydratation) pour limiter l'impact sanitaire des canicules sur le personnel opérationnel.

Absence d'incidences

4.1.2. LES INCIDENCES SUR LA QUALITE DE L'AIR

⇨ *Incidences*

Les travaux nécessaires à la réalisation du projet pourront être à l'origine d'émissions atmosphériques de :

- poussières (lors des opérations de démolition, de terrassement, lors du déplacement des engins et camions sur les terres nues, lors de certaines opérations de déchargement de matériaux pulvérulents, etc.) ;
- gaz d'échappement (principalement du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde de carbone (CO_2), des oxydes d'azote (NOx) et des particules) émis par les engins de chantier et camions ;
- de Composés Organiques Volatils (COV) liés à l'emploi de solvants, ou de produits en contenant ;
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) considérant que le bitume utilisé pour le revêtement des voies de circulation, les aires de stationnement et les trottoirs, émet des HAP dont certains ont des effets cancérogènes.

Le tableau ci-joint inventorie les principaux polluants émis, dans le cadre de travaux du BTP, par type d'activité, d'après l'ADEME *« Qualité de l'air et émissions polluantes des chantiers du BTP - Etat des connaissances et mesures d'atténuation dans le bâtiment et les travaux publics en faveur de la qualité de l'air »* (mars 2017) ainsi que leur importance relative.

Selon le type et la taille du chantier, les effets sont susceptibles d'être très limités à la fois géographiquement et dans le temps.

Le calcul des émissions d'un chantier peut se révéler complexe (connaissance préalable des durées réelles de la phase chantier, des matériaux utilisés, du nombre d'engins et de passages de poids lourds, de la sensibilisation des opérateurs aux mesures de réduction des émissions, etc.).

Incidences négatives limitées sur la qualité de l'air

Ampleur relative des émissions de polluants atmosphériques dues aux activités de chantier

Opérations générant des émissions dans les travaux du bâtiment et du génie civil	Emissions non issues des moteurs		Emissions issues des moteurs
	Poussières	COV, gaz (solvants, etc.)	NOx, CO, CO_2, COV, particules, HC, etc.
Installations de chantier, en particulier voies de circulation	+++	+	++
Défrichage	++	+	++
Démolition, démantèlement et démontage	+++	+	++
Protection des constructions : en particulier travaux de forage, béton projeté	++	+	++
Étanchéités des ouvrages en sous-sol et des ponts	++	+++	+
Terrassements (aménagements extérieurs et travaux de végétalisation, drainage compris)	+++	+	+++
Fouilles en pleine masse	+++	+	+++
Corrections de cours d'eau	+++	+	+++
Couches de fondation et exploitation de matériaux	+++	+	+++
Travaux de revêtement	++	+++	+++
Voies ferrées	++	+	+++
Béton coulé sur place	+	+	++
Excavations	+++	++	+++
Travaux de second œuvre pour voies de circulation, en particulier marquages des voies de circulation	+	+++	+
Béton, béton armé, béton coulé sur place (travaux de génie civil)	+	+	++
Travaux d'entretien et de protection du béton, forages et coupes dans le béton et la maçonnerie	+++	+	+
Pierre naturelle et pierre artificielle	++	+	+
Couvertures : étanchéités, revêtements	+	+++	+
Étanchéités et isolations spéciales	+	+++	+
Crépissages de façade : crépis et enduits de façade, plâtrerie	++	++	+
Peinture (extérieure et intérieure)	++	+++	+
Revêtements de sol, de paroi et de plafond en bois, pierre artificielle ou naturelle, plastique, textile et fibre minérales (fibres projetées)	++	++	+
Nettoyage du bâtiment	++	++	+

+ Faible ++ Moyenne +++Forte

Source : TECHNISIM CONSULTANTS, Volet air & santé

⇨ *Mesures de réduction*

Des mesures seront mises en œuvre afin de limiter les émissions atmosphériques de CO2, CO, NOx et de particules ainsi que les émissions de poussières (en particulier durant les périodes de vents et/ou de temps sec). Parmi ces mesures figurent en particulier :

- la limitation de la vitesse de circulation des véhicules sur les voies situées à l'intérieur de la zone de travaux ;
- le bâchage des camions après chargement des terres (en phase terrassement) ;
- l'arrosage ou l'humidification des pistes de circulation afin d'éviter l'envol de poussières par temps sec ;
- le contrôle de la propreté des roues des véhicules de chantier avant leur départ du site (avec mise en place d'une zone dans laquelle seront disposées une aire de lavage des matériels (bennes béton, etc.) et une plateforme de lavage d'engins type débourbeur).
- les travaux générateurs de poussières seront réalisés après arrosage superficiel ;
- utilisation de matériels de chantier spécifiques pour limiter l'émission de poussière notamment en phase de démolition avec l'utilisation de grignoteuses ;
- mise en place de bâches sur les échafaudages.

En application des dispositions du Code du Travail, les différents postes de travail ainsi que les circulations feront l'objet d'un nettoyage complet général hebdomadaire par chaque entreprise.

Les entreprises seront sensibilisées aux méthodes de travail permettant de réduire les projections de poussières. Les travaux de construction et les tâches associées seront exécutés avec des méthodologies constructives et des moyens matériels empêchant la dispersion de matériaux fins ou pulvérulents (utilisation d'appareils (meuleuses, ponceuses, etc.) munis de filtre à poussières et/ou avec aspiration intégrée, etc.).

Les véhicules utilisés pour le chantier (véhicules légers, poids lourds et engins spécifiques) respecteront les normes d'émissions en matière de rejets atmosphériques. De plus, dans l'objectif de réduction des émissions de particules dues aux chantiers, il sera également exigé que les engins de chantiers employés soient équipés d'un filtre à particules répondant à la réglementation sur les Engins Mobiles Non Routiers. Lorsque leur utilisation n'est pas requise, les équipements thermiques devront être éteints.

Sources de dégagements d'odeurs et de fumées, les feux à l'intérieur du chantier seront prohibés.

Les produits contenant des Composés Organiques Volatils (COV) seront stockés dans un endroit protégé, interdisant toute contamination de l'environnement (sol étanche, ventilation du local, récipients fermés). L'accès du local sera restreint aux seules personnes concernées. Les entreprises privilégieront l'utilisation de produits (peintures, vernis, colles) à faible teneur en COV (éco-labellisés ou sans solvant) et veilleront à refermer les contenants immédiatement après usage.

Ces éléments seront intégrés dans une charte chantier à destination des intervenants sur le chantier.

⇨ *Modalités de suivi*

Les entreprises auront à leur disposition sur le chantier, les Fiches de Données de Sécurité (FDS) des produits dangereux relatifs à leur lot, dans le respect des réglementations en vigueur (REACH, etc.).

4.1.3. LES INCIDENCES SUR LES SOLS ET LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DES TERRES

⇨ *Incidences*

✓ **Incidences liées aux activités de chantier**

La phase de travaux génère des risques classiques de pollution ponctuelle des sols (déversements accidentels d'hydrocarbures, d'huiles de coffrage, de solvants ou rejet de laitances de béton). Sans mesure de gestion, ces substances peuvent s'infiltrer dans les remblais superficiels et dégrader la qualité chimique des sols ou rejoindre les horizons plus profonds par lessivage. Ce risque est d'autant plus sensible que les investigations environnementales menées sur le site ont mis en évidence un état initial des sols marqué par des anomalies hétérogènes et une zone de pollution localisée.

Incidences potentiellement négatives sur la qualité environnementale des terres

✓ **Incidences liées à l'implantation du projet**

Le projet nécessite des travaux de terrassement significatifs, estimés globalement à environ 12 580 m3 foisonnés pour le sous-sol.

- Le point de pollution identifié : Les investigations menées par le bureau d'études SOLPOL ont mis en évidence un spot de pollution concentrée en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), avec une teneur maximale de 183 mg/kg sur matière brute associée à des hydrocarbures (HCT), localisé dans les remblais superficiels (0 à 0,5 m) au droit du sondage T17.
- Impact positif : L'excavation réglementaire de ce spot de pollution (représentant environ 125 m3 de terres impactées) ainsi que le terrassement des remblais hétérogènes nécessaires à la réalisation des infrastructures (niveau de sous-sol et fondations) constituent une incidence positive majeure du projet. Ces opérations de terrassement et de gestion sélective hors site permettent d'assainir structurellement le terrain et d'éliminer des sources potentielles de transfert de pollution vers l'environnement.

Incidences positives sur la qualité environnementale des terres

⇨ *Mesures d'évitement*

✓ **Mesures liées aux activités de chantier**

Le maître d'ouvrage, la SNC LNC BOREALE, impose aux entreprises partenaires le respect de sa politique "Chantier à Faibles Nuisances". Les mesures clés pour le sol incluent :

- **Stockage sécurisé :** Les produits polluants (carburants, huiles) sont stockés sur bacs de rétention étanches, à distance des zones d'infiltration naturelle.
- **Entretien du matériel :** Maintenance des engins prioritairement hors site ; présence obligatoire de kits anti-pollution (buvards, absorbants) pour chaque lot afin de neutraliser immédiatement toute fuite accidentelle.
- **Gestion des laitances :** Mise en place de bacs de décantation pour les eaux de lavage des toupies béton afin d'éviter tout rejet direct sur le sol nu.

⇨ *Mesures de réduction*

✓ **Mesures liées à l'activité de chantier en général**

Le projet prévoit une gestion différenciée et rigoureuse des terres excavées en fonction de leur seuil d'admission en filières, conformément aux critères de l'arrêté du 12 décembre 2014 et aux conclusions du diagnostic de mai 2026 :

- Terres impactées (Zone T17) : Les terres superficielles (0 à 0,5 m) affectées par la pollution concentrée en HAP au droit du point T17 (estimées à environ 125 m^3) seront excavées de manière sélective et orientées vers une filière de traitement biologique agréée (Biocentre). Des investigations complémentaires de détourage seront menées en amont des travaux pour délimiter précisément cette lentille.
- Terres issues du sous-sol (Terres inertes) : Les tests de lixiviation ayant invalidé les anomalies initiales, le solde des terres excavées pour la réalisation du niveau de sous-sol (estimé à 9 675 m^3 en place, soit environ 12 580 m^3 foisonnés) est reconnu comme inerte. Ces matériaux seront orientés vers une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) ou valorisés en comblement de carrière. Conformément aux réserves de SOLPOL, des sondages complémentaires seront réalisés pour valider la qualité des horizons au-delà de 1 mètre de profondeur sous la cote finale.

✓ **Mesures de mise en sécurité sanitaire (Usage futur)**

Afin de supprimer définitivement toute voie d'exposition (contact cutané, ingestion, inhalation de poussières) pour les futurs résidents vis-à-vis des anomalies résiduelles en métaux lourds :

- Barrière physique : Dans les zones de pleine terre résidentielles et les jardins privatifs, un décapage sera réalisé, suivi de la pose d'un géotextile avertisseur et d'un apport de 50 cm de terre végétale saine (une disposition volontaire du maître d'ouvrage qui va au-delà des 30 cm minimaux préconisés par SOLPOL). Le secteur du jardin public (mailles T11, T14 et T15) reste exclu de cette obligation au regard des aménagements et des concentrations mesurées.
- Restriction d'usage : La culture de végétaux comestibles en pleine terre sera formellement proscrite par le règlement de copropriété afin de prévenir tout risque sanitaire par ingestion.

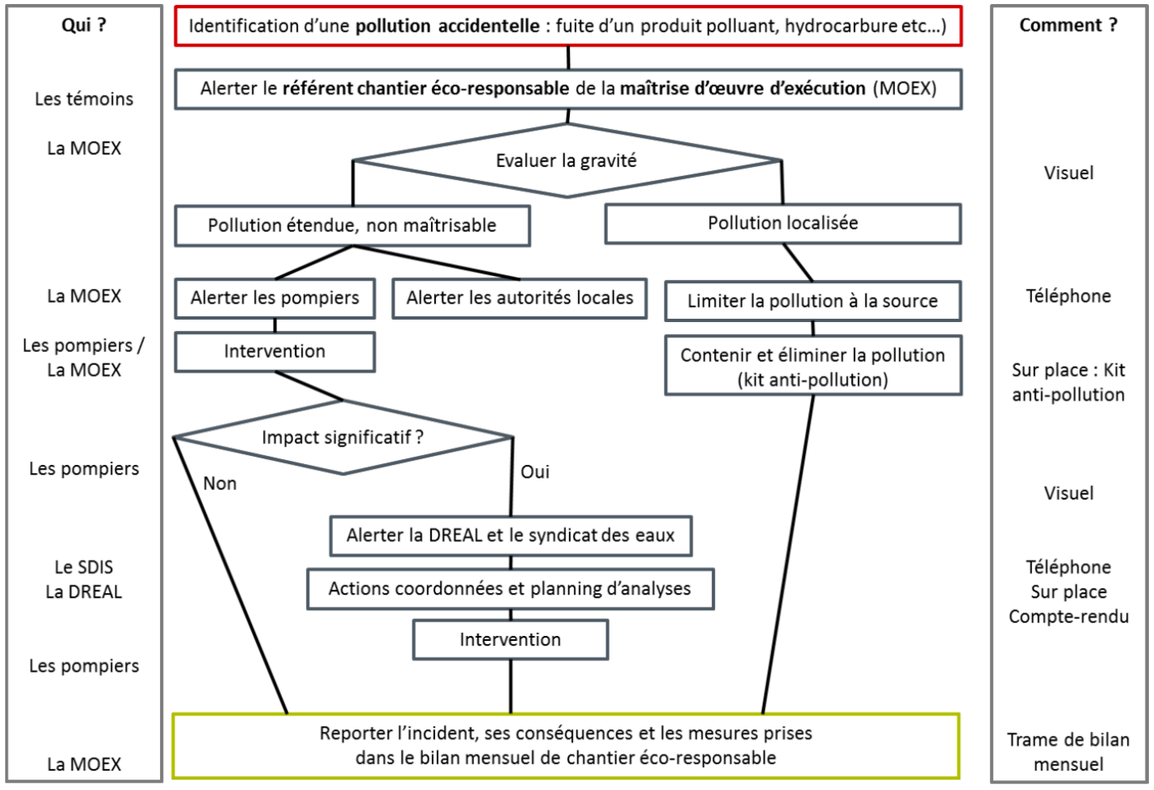
⇨ *Modalités de suivi*

Le suivi environnemental sera obligatoirement confié à une Maîtrise d'Œuvre (MOE) Sols Pollués indépendante, chargée des missions suivantes :Le contrôle des excavations : Vérification visuelle et olfactive lors du retrait du spot de pollution.

1. Le contrôle des excavations : Vérification visuelle et olfactive lors du retrait du spot de pollution (T17), complétée par des analyses chimiques de fond de fouille et de parois pour valider la parfaite élimination de la lentille d'HAP.
2. La traçabilité (BSD) : Contrôle systématique des Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) et des bons de pesée garantissant que chaque mètre cube de terre évacué a bien rejoint la filière agréée (Biocentre ou ISDI).
3. Le registre des terres : Tenue d'un registre conforme à la réglementation en vigueur et déclaration sur la plateforme nationale RNDTS (Registre National des Déchets, Terres Excavées et Sédiments) pour assurer la transparence absolue de la gestion des terres.
4. Le procès-verbal de récolement : En fin de chantier, un rapport complet de fin de travaux sera rédigé par la MOE, cartographiant les zones purgées et confirmant l'atteinte des objectifs de réhabilitation sanitaire du site.

Filière d'évacuation	Volume en place (m3)	Volume foisonné (m3)	Destination / Valorisation
Biocentre	~ 125	~ 160	Centre de traitement biologique agréé (Terres polluées HAP - T17)
ISDI / Carrière	~ 9 675	~ 12 580	Installation de Stockage de Déchets Inertes ou comblement de carrière
TOTAL ESTIMÉ	**~ 9 800**	**~ 12 740**	**Ensemble des terrassements du projet**

Procédure à suivre en cas de pollutions accidentelles prévue dans le cadre de la Charte chantier éco-responsable



4.1.4. LES INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

⇨ *Incidences sur les eaux souterraines*

✓ **Incidences des activités de chantier**

En phase chantier, le risque principal pour le milieu hydrogéologique reste d'ordre accidentel (déversements fortuits d'hydrocarbures, de produits chimiques ou de laitances de béton). Sans mesures de gestion, ces substances pourraient s'infiltrer à travers les remblais superficiels et les limons argileux du site. Toutefois, l'analyse géologique du rapport SOLPOL confirme la présence en profondeur d'un horizon d'argiles vertes compactes (Argiles de Romainville), formant un écran imperméable continu qui protège naturellement les nappes profondes de tout risque de transfert ou de migration verticale d'une pollution de surface.

Incidences potentiellement négatives sur la qualité des eaux souterraines uniquement en cas d'évènement accidentel

✓ **Incidences liées à l'implantation du projet**

Les investigations géotechniques ont confirmé que la nappe phréatique est localisée à plus de 8 mètres de profondeur. Le projet Boréale ne prévoyant qu'un seul niveau de sous-sol (soit environ 3 à 4 mètres d'excavation), **aucun rabattement de nappe** ni pompage d'exhaure n'est nécessaire. L'équilibre hydrodynamique du secteur ne sera donc pas modifié.

Protection des captages : Selon les données de l'**ARS Île-de-France**, le site ne se situe dans aucun périmètre de protection (immédiate, rapproché ou éloigné) de captage d'eau potable (AEP).

Absence d'incidences sur la qualité des eaux souterraines

⇨ ***Mesures d'évitement et de réduction sur les eaux souterraines***

Les mesures de préservation de la nappe phréatique sont communes à celles prévues pour réduire les incidences sur les sols (énoncées dans le chapitre 4.1.3). L'absence de fouilles sous le niveau de la nappe exclut tout impact hydrodynamique direct. Le risque de pollution descendante est évité par le respect strict de la charte "Chantier à Faibles Nuisances" (stockage sur bacs de rétention étanches et interdiction de ravitaillement en carburant sur sol nu).

⇨ ***Incidences et mesures sur les eaux superficielles et les réseaux***

Le site ne comporte aucun cours d'eau ni fossé pérenne en son sein, excluant tout risque de pollution directe d'un milieu aquatique de surface. En phase de chantier, l'incidence potentielle principale réside dans le ruissellement des eaux de pluie sur les sols mis à nu lors des travaux de terrassement. En cas d'orage violent, ces eaux de ruissellement chargées en matières en suspension (MES) et en boues pourraient saturer ou dégrader le réseau d'assainissement public communal.

⇨ ***Mesures d'évitement et de réduction***

Pour supprimer et réduire ces risques de transferts de sédiments et de polluants vers le réseau de Saint-Thibault-des-Vignes, les dispositifs suivants seront mis en œuvre :

- Prévention de la turbidité (Matières en Suspension) : Afin d'éviter l'entraînement de boues vers le réseau public lors des épisodes pluvieux, des dispositifs provisoires de rétention (barrières à sédiments, boudins filtrants ou décanteurs provisoires à l'entrée des regards) seront installés aux points bas du chantier pendant toute la durée des terrassements.
- Traitement et neutralisation des laitances : Les eaux de lavage des camions-toupies et du matériel de bétonnage, fortement alcalines, seront intégralement collectées dans des bacs de décantation spécifiques. Leur pH sera contrôlé et neutralisé sur site avant toute évacuation vers le réseau d'assainissement, soumise à l'accord préalable du gestionnaire du réseau.

Absence d'incidence directe sur les cours d'eau. Risque de pollution par ruissellement géré par les mesures de chantier.

⇨ ***Mesures d'évitement et de réduction sur les eaux superficielles***

Mesures communes avec la protection des sols L'ensemble des mesures de la **Charte Chantier Propre** de LNC (Les Nouveaux Constructeurs) détaillées au chapitre précédent (4.1.3) s'applique strictement pour protéger la ressource en eau :

- Utilisation de kits anti-pollution pour stopper tout déversement à la source.
- Stockage des produits dangereux sur bacs de rétention étanches.
- Interdiction de maintenance des engins sur les zones non étanches du site.

Mesures spécifiques à la gestion des eaux de ruissellement et de lavage

- **Traitement des laitances :** Les eaux de lavage des camions-toupies et du matériel de bétonnage seront collectées dans des bacs de décantation spécifiques. Leur pH sera neutralisé si nécessaire avant évacuation vers le réseau d'eaux usées (après accord du gestionnaire).
- **Prévention de la turbidité :** Afin d'éviter l'entraînement de boues vers le réseau public de Saint-Thibault-des-Vignes lors des pluies, des dispositifs provisoires (barrières à sédiments ou décanteurs à l'entrée des regards) seront installés au point bas du chantier pendant toute la durée des terrassements.

⇨ ***Modalités de suivi***

Contrôle visuel : Le Maître d'Œuvre de chantier assure un contrôle quotidien de l'étanchéité des zones de stockage et de l'état des dispositifs de rétention des boues.

Procédure d'urgence : En cas d'accident majeur (rupture de flexible, déversement massif), une procédure d'alerte immédiate est prévue vers la Direction Départementale des Territoires (DDT 77) et le service de l'eau de la commune.

Suivi des fiches de données de sécurité (FDS) : Tenue d'un registre des produits utilisés sur site pour une intervention ciblée en cas de pollution accidentelle.

4.1.5. LES INCIDENCES EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT

⇨ *Incidences*

Les opérations de démolition, de terrassement et de construction génèrent des besoins spécifiques en assainissement. L'incidence principale réside dans le risque de saturation ou de dégradation des réseaux publics communaux par :

- **Les eaux de ruissellement :** Sur les sols mis à nu et peu perméables (marnes et glaises), les eaux de pluie peuvent se charger en sédiments (boues) et obstruer les collecteurs.
- **Les rejets de chantier :** Les eaux de lavage des toupies béton et des engins présentent un pH élevé et une forte charge en matières en suspension (laitance), incompatibles avec un rejet direct sans traitement préalable.
- **Les eaux-vannes :** La présence de la base-vie (compagnons et encadrement) nécessite une gestion rigoureuse des effluents sanitaires.

Incidences potentiellement négatives sur le fonctionnement des réseaux d'assainissement sans mesures de gestion appropriées.

⇨ ***Mesures de réduction***

Dans le cadre de sa démarche **"Chantier à Faibles Nuisances"**, la SNC LNC BOREALE impose les mesures suivantes aux entreprises :

Gestion des effluents de la base-vie

- **Raccordement prioritaire :** Durant la phase préparatoire, le raccordement au réseau d'assainissement existant de la rue de l'Église sera privilégié pour l'évacuation des eaux usées et eaux-vannes de la base-vie (cantonnements, bureaux de chantier), sous réserve de l'accord des services techniques municipaux.
- **Sanitaires autonomes :** À défaut de raccordement immédiat, des sanitaires autonomes conformes aux normes d'hygiène seront installés et vidangés régulièrement par une entreprise spécialisée avec traçabilité des déchets.

Gestion des eaux de process et de lavage

- **Aires de lavage étanches :** Le chantier disposera d'une aire de lavage spécifique pour les véhicules de chantier et les goulottes des toupies béton.
- **Prétraitement des laitances :** Les eaux chargées en laitance de béton ou en sédiments seront collectées dans des **bacs de décantation**. Un traitement de neutralisation du pH sera mis en œuvre si nécessaire. Seules les eaux claires respectant les seuils du règlement d'assainissement en vigueur seront rejetées au réseau, après accord du gestionnaire.
- **Gestion des sédiments :** Les boues de curage des bacs de décantation seront évacuées vers des filières de traitement de déchets inertes ou non dangereux selon leur nature.

Protection des réseaux contre l'envasement

- **Dispositifs de filtration :** Des dispositifs de protection (type obturateurs partiels ou filtres à sédiments) seront installés sur les regards d'eaux pluviales à proximité immédiate des zones de terrassement pour empêcher l'intrusion de boues lors d'épisodes orageux.

⇨ ***Modalités de suivi***

Vérification de conformité : La Maîtrise d'Œuvre d'Exécution s'assurera du bon entretien des bacs de décantation et de la conformité des rejets de chantier.

Traçabilité : Un registre des vidanges des installations sanitaires et des bacs de lavage sera tenu à disposition sur le chantier pour justifier de la bonne élimination des résidus de chantier.

4.1.6. LES INCIDENCES EN MATIERE D'EAU POTABLE

⇨ ***Incidences***

La phase de réalisation du projet Boréale génère des besoins en eau significatifs et multi-usages :

- **Besoins techniques :** Préparation des matériaux (bétons, mortiers), nettoyage des engins et des roues avant sortie sur la rue de l'Église.
- **Hygiène et vie du chantier :** Besoins sanitaires du personnel au sein de la base-vie.
- **Protection environnementale :** Arrosage régulier des pistes et des stocks de terre lors des phases de terrassement pour limiter l'envol de poussières, particulièrement par temps sec.

L'utilisation de la ressource en eau potable du réseau communal de Saint-Thibault-des-Vignes constitue une sollicitation temporaire mais réelle de la ressource.

Incidences potentiellement négatives en matière de consommation en eau potable

⇨ ***Mesures de réduction***

Fidèle à ses engagements de **"Promoteur Responsable"**, la SNC LNC BOREALE met en place une stratégie de sobriété hydrique dès la phase travaux :

Optimisation du raccordement et comptage

Branchement provisoire : Un raccordement spécifique sera installé avec l'accord du concessionnaire local. Il sera équipé d'un compteur divisionnaire permettant un suivi précis et indépendant des consommations du chantier.
Dispositif de coupure : Un système de coupure générale sera activé en dehors des heures d'ouverture du chantier pour prévenir tout gaspillage ou fuite nocturne.

Équipements hydro-économes

Base-vie exemplaire : Les installations sanitaires seront équipées de dispositifs à faible débit (robinetteries temporisées, chasse-d'eau à double flux).

Limitation du gaspillage technique : Le nettoyage des engins et des surfaces privilégiera l'utilisation de nettoyeurs haute pression (moindre consommation de volume) et l'utilisation d'eau recyclée (provenant des bacs de décantation) pourra être étudiée pour l'abattage des poussières de terrassement, sous réserve de la qualité des eaux.

Sensibilisation et management du chantier

Briefing environnemental : Chaque compagnon sera sensibilisé lors de son accueil sur site aux éco-gestes et à l'importance du signalement immédiat de toute fuite.
Affichage : Les bonnes pratiques de consommation seront rappelées par voie d'affichage dans la base-vie.

⇨ ***Modalités de suivi***

Reporting mensuel : Dans le cadre du suivi de sa politique "Chantier à Faibles Nuisances", LNC assurera un relevé périodique des compteurs. Les volumes consommés seront comparés aux ratios standards du bâtiment pour détecter d'éventuelles anomalies.

Objectifs de sobriété : Des cibles de consommation seront définies. En cas de dérive constatée, un audit des postes de consommation sera réalisé par la Maîtrise d'Œuvre d'Exécution pour mettre en place des mesures correctives.

4.1.7. LES INCIDENCES EN MATIERE DE BIODIVERSITE

⇨ *Incidences sur les zones humides*

Conformément au diagnostic de **Rainette (2022)**, l'expertise combinée de la végétation (absence d'espèces hygrophiles) et de la pédologie (sondages à la tarière) confirme l'**absence de zone humide** au sens du Code de l'Environnement sur l'emprise du projet. Le chantier n'aura donc aucun impact sur ce milieu.

Absence d'incidences sur les zones humides

⇨ *Incidences sur les sites NATURA 2000*

Le site n'est concerné par aucun périmètre Natura 2000 ni zone réglementée (APB, Réserve Naturelle). Les sites les plus proches (Boucles de la Marne) sont situés à une distance suffisante pour qu'aucune incidence directe ou indirecte ne soit à déplorer. Le projet n'est inclus dans aucune ZNIEFF.

Absence d'incidences sur les sites NATURA

⇨ *Incidences sur les continuités (ou corridors) écologiques*

Le site s'insère dans un tissu urbain dense mais joue un rôle de "relais" au sein de la **Trame Verte et Bleue locale**, notamment en lien avec les vallonnements de la **Gondoire**. L'incidence majeure en phase chantier est la modification de cette couture verte par les terrassements et la circulation des engins.

Absence d'incidence sur les continuités écologiques

⇨ *Incidences sur les habitats, la flore et la faune*

Incidences sur les habitats et la flore

Destruction d'habitats : Le projet entraîne la suppression de milieux anthropisés (friches, jardins, bâtis dégradés). Rainette qualifie l'intérêt écologique global du site de faible.

Flore : Aucune espèce végétale protégée ou patrimoniale n'a été recensée. L'enjeu principal en phase chantier est le risque de propagation d'Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) (ex: Buddleia, Renouée) lors des mouvements de terres (20 000 m^3).

Arbres conservés : Le risque de dégradation mécanique ou de compactage du sol au pied des arbres de haute tige maintenus (parc du 6 rue de l'Église) constitue une incidence potentielle.

Incidences sur la faune

Avifaune : Le diagnostic a identifié des espèces communes (Pigeon ramier, Moineau domestique). Le risque principal est la destruction de nids lors des opérations de démolition ou de débroussaillage si elles ont lieu en période de reproduction.

Chiroptères (Chauves-souris) : Bien que le potentiel soit modéré, les cavités dans le bâti ancien ou les arbres peuvent servir de gîtes. Les nuisances sonores et lumineuses du chantier peuvent perturber leurs cycles nocturnes.

Petite faune terrestre : Les excavations (fouilles) représentent un risque de piégeage pour les micromammifères ou les amphibiens.

Incidences potentiellement négatives sur la faune et la flore sans mesures ERC

⇨ *Mesures d'évitement et de réduction concernant les habitats, la flore et la faune*

La SNC LNC BOREALE intègre les recommandations du bureau d'études Rainette dans sa conduite de chantier :

Mesures de calendrier et de protection directe

Évitement temporel : Les travaux de démolition et de décapage de la végétation seront réalisés, dans la mesure du possible, **en dehors de la période de nidification de l'avifaune (soit entre septembre et février)**. À défaut, un passage pré-travaux par un écologue sera effectué.

Mise en défens des arbres : Installation de barrières de protection (type ganivelles) à l'aplomb de la couronne des arbres conservés pour interdire tout stockage ou passage d'engins sur le système racinaire.

Mesures de réduction des nuisances

Éclairage nocturne : Extinction totale de l'éclairage de chantier la nuit pour préserver les corridors de vol des chauves-souris. En cas de nécessité sécuritaire, usage de lampes LED à température de couleur chaude dirigées vers le sol.

Échappatoires pour la faune : Installation de rampes de sortie (planches en bois) dans toutes les tranchées et fouilles ouvertes de plus de 50 cm pour éviter le piégeage de la faune.

Gestion des espèces envahissantes

Protocole de nettoyage : Signalement des zones à EEE et nettoyage des roues des engins de terrassement avant sortie du site pour éviter la dissémination vers les milieux extérieurs (notamment vers la vallée de la Gondoire).

⇨ *Modalités de suivi*

Passage "Faune" pré-démolition : Une inspection visuelle des bâtiments et des arbres sera réalisée juste avant le démarrage pour s'assurer de l'absence de spécimens protégés (chauves-souris, nids actifs).

Suivi de chantier : Le responsable environnement de la SNC LNC BOREALE vérifiera mensuellement le maintien des protections physiques de la flore.

4.1.8. LES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

⇨ *Incidences*

L'impact paysager de la phase chantier est intrinsèquement temporaire mais marqué par une mutation visuelle du site, particulièrement sensible pour les riverains de la **rue de l'Église** et de l'**avenue de la Résistance**.

- **Modification de la silhouette urbaine :** L'installation de grues à tour (pour le gros œuvre) et la présence d'engins de terrassement modifieront les perspectives visuelles locales. Ces installations seront visibles depuis le centre-bourg et les axes limitrophes.
- **Base-vie et cantonnements :** L'implantation des structures modulaires nécessaires au personnel (bureaux, vestiaires) crée un impact visuel "industriel" au sein d'un secteur résidentiel et arboré.
- **Altération du cadre végétal :** Bien que le projet Boréale s'attache à conserver les arbres de haute tige les plus remarquables du parc, la phase de décapage des sols et les terrassements (**20 000 m³**) transformeront temporairement le site en zone de terre nue, modifiant sa perception paysagère actuelle.

Incidences négatifs temporaires sur le paysage

⇨ *Mesures de réduction*

Afin d'atténuer la perception du chantier et d'assurer une insertion soignée dans le tissu urbain de Saint-Thibault-des-Vignes, la **SNC LNC BOREALE** met en place les mesures suivantes :

Organisation et propreté du site

Clôture de chantier qualitative : Le pourtour du site sera ceinturé par une clôture opaque et entretenue. Une communication visuelle pédagogique (panneaux d'information sur le projet) pourra être installée pour améliorer l'aspect esthétique de l'enceinte de chantier.

Nettoyage journalier : Dans le cadre de la charte "Chantier à Faibles Nuisances", les entreprises procéderont à un nettoyage quotidien des abords et des accès. Aucun stockage de matériaux ou de déchets ne sera autorisé en dehors de l'emprise clôturée.

Aire de décrottage : Pour ne pas salir la rue de l'Église et la RD 934, une zone de lavage des roues et des engins sera impérativement utilisée avant chaque sortie de véhicule.

Intégration des installations temporaires

Optimisation de la base-vie : Les cantonnements seront regroupés de manière compacte pour limiter leur emprise visuelle. LNC étudiera la possibilité d'utiliser les bâtiments existants conservés ou réhabilités pour une partie des besoins de la base-vie afin de réduire le nombre de modules temporaires.

Masquage visuel : Les zones techniques les plus impactantes (stockage des bennes à déchets, sanitaires) seront positionnées de manière à être occultées depuis l'espace public par les clôtures ou les bâtiments existants.

Phasage des grues : Le nombre de grues et leur durée de présence seront optimisés pour correspondre strictement aux nécessités du gros œuvre, limitant ainsi l'impact sur la "skyline" du centre-bourg.

⇨ *Modalités de suivi*

Référé préventif et constat d'huissier : Avant le démarrage, un constat contradictoire de l'état des voiries et des façades riveraines sera réalisé. Ce document servira de référence pour garantir la remise en état parfaite des abords à l'issue des travaux.

Registre de propreté : Un suivi de la tenue du chantier et de ses abords sera consigné régulièrement par la Maîtrise d'Œuvre d'Exécution.

Mise en défens végétale : Un contrôle visuel régulier s'assurera que les protections des arbres conservés (ganivelles) restent en place et propres, préservant ainsi l'image "verte" du projet même pendant les travaux.

4.1.9. LES INCIDENCES EN MATIERE DE DECHETS

⇨ *Incidences*

La phase de chantier du projet Boréale génère trois flux principaux de déchets :

Les terres excavées (Inertes et polluées)

C'est le gisement le plus important du projet. Le volume est estimé à environ **20 000 m³**. L'étude **SOLPOL** a identifié des remblais hétérogènes dont une partie présente des pollutions (HAP, sulfates) nécessitant des filières spécifiques (Biocentres ou ISDND).

Les déchets de démolition et de construction

- **Déchets Inertes (DI) :** Béton, briques, tuiles, terres non polluées.
- **Déchets Non Dangereux (DND) :** Bois, métaux, plastiques, plâtre, cartons.
- **Déchets Dangereux (DD) :** Amiante (selon diagnostic avant démolition), terres polluées aux hydrocarbures, restes de peintures ou solvants.

Les déchets de la base-vie

Déchets ménagers et assimilés produits par le personnel de chantier.

Incidences négatives temporaires liées à la production de déchets, compensées par une stratégie de tri et de valorisation rigoureuse.

⇨ *Mesures de réduction et de valorisation (LNC Engagé)*

Dans le cadre de sa politique **"Chantier à Faibles Nuisances"**, la SNC LNC BOREALE impose une gestion circulaire des déchets :

Tri à la source et valorisation

Organisation du site
Des zones de stockage temporaires (bennes spécifiques) seront installées pour séparer les flux (Inertes, Bois, Métaux, DND). Le tri à la source sera privilégié pour maximiser le taux de valorisation matière (objectif de 70% conformément à la réglementation).

Gestion des terres (Plan SOLPOL)
Les terres excavées seront orientées vers les filières adaptées selon leur analyse chimique (ISDI pour les inertes, ISDND ou centres de traitement biologique pour les terres impactées identifiées lors du diagnostic).

Traçabilité et conformité (Loi AGEC)

Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD/BSDA)
Chaque enlèvement de déchets dangereux (terres polluées, amiante) fera l'objet d'un bordereau garantissant l'élimination dans une installation agréée.

Registre RNDTS
La SNC LNC BOREALE assurera la déclaration des terres excavées et des déchets sur le Registre National (RNDTS), garantissant une transparence totale vis-à-vis des services de l'État.

Propreté et hygiène

Gestion des déchets ménagers
La base-vie sera équipée de collecteurs pour les déchets courants, évacués régulièrement vers les filières de collecte locales.

Interdiction de brûlage
Tout brûlage de déchets à l'air libre est strictement interdit sur le site.

⇨ *Modalités de suivi*

Bilan matière

Un reporting mensuel des tonnages évacués par filière sera exigé de la part des entreprises de travaux et vérifié par la Maîtrise d'Œuvre d'Exécution.

Rapport de fin de chantier

Un dossier de récolement des déchets (comprenant tous les bons de pesée et certificats de traitement) sera constitué à la réception du chantier pour prouver le respect des engagements environnementaux.

4.1.10. ANALYSE DES INCIDENCES : DIAGNOSTIC P.E.M.D. ET POLLUANTS

⇨ *Incidences*

L'opération Boréale nécessite la démolition de l'existant situé au 6 rue de l'Église, comprenant le "Château" et deux dépendances. Conformément à la réglementation, la **SNC LNC BOREALE** a fait réaliser un diagnostic **P.E.M.D.** (Produits, Équipements, Matériaux et Déchets) par la société **Cycle Up**, complété par des diagnostics techniques spécifiques réalisés par le cabinet **BEDOC** en juin 2025.

Gisement de matériaux (Données Cycle Up)

- **Masse totale estimée :** Environ **2 350 tonnes**.
- **Valorisation :** Près de **80 %** des matériaux (soit environ 1 860 tonnes) sont orientés vers le réemploi ou le recyclage (notamment les 1 342 tonnes de béton).

Présence de polluants (Données BEDOC 2025)

Les rapports de repérage avant démolition ont identifié les enjeux suivants :

- **Amiante : * Château et Dépendance 1 :** Les prélèvements effectués par BEDOC n'ont pas révélé de présence de matériaux contenant de l'amiante sur les composants accessibles.
  - **Dépendance 2 :** La présence d'amiante a été confirmée (notamment dans certains matériaux liés).
  - *Note : Les rapports étant des "pré-rapports" en raison de l'occupation résiduelle des locaux, une visite de contrôle complémentaire sera effectuée après libération totale des bâtiments pour lever toute incertitude sur les parties non sondées.*
- **Plomb :** Le diagnostic plomb réalisé sur le Château confirme la présence de revêtements contenant du plomb (peintures anciennes). Ces matériaux nécessitent une gestion spécifique pour protéger les intervenants et l'environnement lors de la démolition.

⇨ *Mesures de réduction et de traitement*

Dans le cadre de l'engagement **"Chantier à Faibles Nuisances"** des Nouveaux Constructeurs, les protocoles décrit dans les paragraphes suivants sont appliqués.

Désamiantage et Retrait du Plomb

Intervention spécialisée

Le retrait des matériaux amiantés de la Dépendance 2 et le traitement des surfaces au plomb du Château seront réalisés par des entreprises certifiées avant toute démolition mécanique.

Confinement et Humidification

Pour prévenir toute dispersion de poussières de plomb ou de fibres d'amiante vers la rue de l'Église ou les jardins voisins, les travaux seront réalisés sous protocole de sécurité strict (humidification constante, aspiration à la source).

Traçabilité totale

Chaque flux de déchet dangereux fera l'objet d'un **BSDD (Bordereau de Suivi de Déchets Dangereux)** via la plateforme *Trackdéchets*, garantissant leur acheminement vers des centres d'élimination agréés.

Hiérarchie des déchets et Réemploi

Conformément aux préconisations de Cycle Up, les éléments réemployables (équipements, menuiseries nobles) seront déposés sélectivement. Les inertes (béton) seront prioritairement recyclés en filières de valorisation routière ou remblais techniques.

Incidences négatives temporaires liées à la production de déchets et à la présence de polluants (amiante et plomb), compensées par une stratégie de dépollution, de tri et de valorisation rigoureuse.

⇨ *Modalités de suivi*

Visite libératoire
À la libération totale des locaux par les occupants, un diagnostic complémentaire "après curage" sera réalisé pour valider l'absence de polluants masqués, conformément aux réserves émises dans les pré-rapports BEDOC de juin 2025.

Mesures d'empoussièrement
Des prélèvements d'air seront effectués pendant et après les phases critiques de retrait pour garantir la sécurité sanitaire du site avant la phase de gros œuvre.

Dossier de récolement
En fin de chantier, l'ensemble des certificats de traitement et bons de pesée sera compilé pour justifier du respect de la réglementation PEMD.

4.1.10. LES INCIDENCES SUR LES CIRCULATIONS AUTOMOBILES

⇨ *Incidences*

Les incidences sur les conditions de circulation liées aux phases de travaux s'étaleront sur une durée globale prévisionnelle de 19 mois. Les flux de véhicules générés par l'opération se scindent en deux catégories distinctes :

- **Les véhicules légers (VL) :** Correspondant aux déplacements des compagnons et ouvriers du chantier. Le volume est estimé à environ **15 à 20 véhicules par jour**.
- **Les poids lourds (PL) :** Dédiés aux livraisons de matériaux et aux rotations pour l'évacuation des terres. Le trafic moyen est estimé à **10 rotations de PL par jour** (soit 20 mouvements quotidiens : 10 entrées et 10 sorties).

L'impact sur le réseau routier ne sera pas linéaire. La phase la plus pénalisante est celle du **terrassement**, en raison des rotations intenses de camions bennes :

- **Durée** : Cette phase spécifique est calibrée sur une période de 2 à 3 semaines.
- **Intensité maximale** : Durant cette fenêtre, le trafic de poids lourds grimpera à une moyenne de 15 rotations par jour (soit 30 mouvements quotidiens).

L'évaluation des impacts met en évidence une double échelle de perception de la gêne :

- **À l'échelle du réseau macro-local :** Au regard de la capacité résiduelle des axes structurants de la commune et des volumes de trafic actuels, le flux de véhicules supplémentaires induit par le chantier est considéré comme **très faible**. L'incidence globale sur la fluidité des carrefours environnants est qualifiée de **négligeable**.
- **À l'échelle de la zone d'étude immédiate :** Les nuisances seront principalement d'ordre acoustique et visuel pour le voisinage direct, localisées aux abords des accès au site. Sur le plan de la circulation, des **gênes ponctuelles et momentanées** sont à anticiper lors des manœuvres d'insertion et de braquage des poids lourds sur les voies de desserte.

Flux générés en phase chantier

Flux de PL générés pendant les différentes phases chantier					
		Type de PL	PL/jour	PL/semaine	PL/mois
Phase VCT - terrassement		Camions	10 à 15	50 à 75	200 à 300
Phase Gros Œuvre		Toupies et Semi-remorques	8 à 10	40 à 50	160 à 200
Phase TCE	Début CES	Semi-remorques	2 à 3	10 à 15	40 à 60
	Fin plâterie OPR	Semi-remorques	1 à 2	5 à 10	20 à 40

Incidences potentiellement négatives mais très ponctuelles sur les conditions de circulation aux abords du site

⇨ *Mesures*

Plan de gestion du trafic et de sécurisation des accès en phase chantier

Objectif :
Annuler l'impact des rotations de poids lourds sur la fluidité et la sécurité du centre-bourg (secteur Place de l'Église / Rue des Coutures) et prévenir les risques de congestion locale lors de la phase de terrassement.

Contenu technique :

- Établissement d'un itinéraire de déviation obligatoire pour les véhicules de chantiers (> 3,5 t) via la Rue des Gouvernés, avec interdiction formelle de circuler dans le cœur historique.
- Obligation pour l'entreprise de travaux de configurer une aire d'attente et de régulation sur le Chemin des Fourés (rive Nord) pour absorber les flux de livraison en amont de l'accès au site.
- Encadrement des plages horaires de livraison pour éviter les heures de pointe du réseau (HPM et HPS) et les horaires d'écoles.

Modalités de suivi :

Insertion des prescriptions d'itinéraires dans le Plan Général de Coordination (PGC) et le Plan de Déplacements de Chantier (PDC) imposés aux entreprises de travaux. Contrôle du respect des trajectoires par le maître d'ouvrage.

4.1.11. LES INCIDENCES SUR LES CIRCULATIONS DOUCES ET LES TRANSPORTS EN COMMUN

⇨ *Les incidences*

L'étude CDVIA souligne que le secteur Nord (Place de l'Église / Rue des Coutures) présente des contraintes géométriques fortes (trottoirs étroits, visibilité réduite). L'introduction de poids lourds de chantier dans cette zone créerait un risque important de conflit avec :

- Les **piétons** (notamment les usagers de la Mairie et les riverains).
- Les **lignes de bus** régulières qui transitent par la Place de l'Église (et qui nécessitent déjà un feu alterné pour se croiser).

Incidences négatives très limitées sur les circulations douces

⇨ *Mesures*

Sanctuarisation du centre-bourg :
Exclusion des flux de poids lourds de la Place de l'Église et de la Rue des Coutures afin de préserver les cheminements piétons étroits et d'éviter toute perturbation du réseau de bus local.
Maintien de la perméabilité piétonne :
L'entreprise de travaux veillera à ce que les emprises de chantier (palissades, stockages temporaires) n'empiètent à aucun moment sur les trottoirs existants de la Rue des Coutures et de l'Avenue des Joncs.
Interdiction de stationnement sur les espaces publics :
L'obligation d'utiliser l'aire de régulation du Chemin des Fourés interdit de fait l'arrêt des camions sur les trottoirs ou bandes cyclables des axes périphériques.
Signalétique spécifique :
Mise en place d'une signalisation temporaire de chantier ("Sortie de camions") au droit des accès pour alerter les piétons et cyclistes circulant sur l'Avenue des Joncs et le Chemin des Fourés.

4.1.12. LES INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE

⇨ *Les incidences*

Périmètres de protection et sites classés

Le site du projet Boréale n'est localisé, ni totalement ni partiellement, à l'intérieur :

- D'un site « classé » ou « inscrit » au titre du Code de l'Environnement.
- D'un Site Patrimonial Remarquable (S.P.R.) au titre de la loi LCAP de 2016.
- D'un périmètre inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Proximité d'un Monument Historique (MH)

Le projet est situé à proximité immédiate de l'**Église Saint-Jean-Baptiste**, monument inscrit au titre des Monuments Historiques. Le chantier se déroulant dans le périmètre de protection de cet édifice, une attention particulière est portée à l'insertion visuelle des installations temporaires (grues, base-vie) afin de ne pas altérer la lecture du clocher et des perspectives depuis le centre-bourg.

Patrimoine Archéologique

Sur la base des consultations effectuées, le site ne fait pas l'objet d'une zone de présomption de prescription archéologique obligatoire. Toutefois, la proximité de l'église et du noyau ancien du village implique une vigilance lors des excavations massives (terrassement des **20 000 m³**).

Absence d'incidence directe sur le patrimoine classé, sous réserve de vigilance lors des terrassements

⇨ *Mesures de réduction*

Dans le cadre de sa démarche **"Promoteur Responsable"**, la SNC LNC BOREALE met en œuvre les mesures suivantes :

Vigilance archéologique (Découverte fortuite)

Bien qu'aucune fouille préventive n'ait été prescrite à ce jour, le Maître d'Ouvrage s'engage, conformément aux articles L.531-14 et R.531-8 du Code du Patrimoine, à respecter le protocole suivant :

- En cas de découverte de vestiges lors des terrassements, les travaux seront immédiatement suspendus dans la zone concernée.
- Une déclaration immédiate sera faite en mairie et auprès du Préfet de région (DRAC Île-de-France).
- Les travaux ne reprendront qu'après expertise et accord des services compétents.

Respect du cadre bâti et de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF)

- **Avis de l'ABF :** Conformément à la réglementation, l'Architecte des Bâtiments de France est consulté dans le cadre de l'instruction du permis de construire. Ses préconisations concernant les clôtures de chantier et l'organisation des flux sont strictement appliquées.
- **Mise en défens du patrimoine bâti :** Les bâtiments existants conservés sur le site (notamment le "Château" en partie réhabilité) font l'objet de protections physiques durant toute la phase de démolition des dépendances et de terrassement pour éviter toute vibration ou choc accidentel.

⇨ *Modalités de suivi*

Référé préventif
Un constat d'huissier incluant les édifices publics et privés limitrophes (dont les abords de l'église) est réalisé avant le démarrage des travaux pour garantir un suivi rigoureux de l'état du patrimoine bâti durant le chantier.

Contrôle des vibrations
Si nécessaire lors des phases de terrassement en limite de propriété, un suivi vibratoire pourra être mis en place pour s'assurer de l'absence d'impact sur les structures anciennes environnantes.

4.1.13. LES INCIDENCES EN MATIERE D'EMISSION DE BRUIT ET DE VIBRATION

⇨ *Incidences*

L'activité liée à la réalisation du projet Boréale générera des émissions acoustiques et vibratoires temporaires, principalement lors des phases suivantes :

- **Démolition et Curage :** Chutes de gravats, utilisation de brise-roche hydraulique (BRH) si nécessaire pour les fondations anciennes, et bruits de chocs.
- **Terrassement massif :** Circulation et manœuvres des engins pour l'évacuation des **20 000 m³** de terres, incluant les signaux de recul (sécurité).
- **Gros œuvre :** Fonctionnement des grues, des centrales à béton et des compresseurs.

Le site est bordé par des récepteurs sensibles : les habitations riveraines de la **rue de l'Église**, de la **place de l'Église** et de l'**avenue de la Résistance**. Bien que ces nuisances soient inévitables pour un chantier urbain, elles restent complexes à quantifier précisément du fait de la variété des matériels utilisés et de l'intermittence des tâches.
Les différentes phases de travaux engendreront des mouvements quotidiens de véhicules (estimés à un ajout de 15 poids lourds par jour sur les voies adjacentes).

Les modélisations dynamiques montrent que l'impact est nul sur la majorité des bâtiments environnants.

Une variation technique mineure de 1 dB est modélisée sur la seule façade exposée directement à la route de Gouvernes. Cette fluctuation très faible n'implique aucune gêne sonore supérieure significative pour le voisinage.

Incidences négatives temporaires minimes sur l'environnement acoustique et le confort des riverains

⇨ *Mesures de réduction*

Dans le cadre de sa politique **"Chantier à Faibles Nuisances"**, la SNC LNC BOREALE impose des prescriptions strictes pour limiter l'impact sonore et vibratoire.

Choix et entretien du matériel

Insonorisation
Utilisation exclusive d'engins et de groupes moto-compresseurs conformes aux dernières normes européennes d'émissions sonores. Le matériel ne doit pas être exploité à sa limite de capacité pour éviter les pics de bruit.

Matériels basse nuisance
Les méthodes générant le moins de bruit (ex: cisaille hydraulique plutôt que BRH pour la démolition des dépendances) seront privilégiées.

Grues
Choix de grues à motorisation électrique silencieuse avec cabines isolées ou télécommande radio au sol pour limiter les cris ou signaux sonores inutiles.

Comportement et organisation du chantier

Sensibilisation "LNC"
Chaque intervenant est formé dès son arrivée à la limitation des bruits de comportement (interdiction des moteurs tournant inutilement à l'arrêt, limitation des chutes d'objets métalliques, arrêt des radios de chantier).

Gestion des livraisons
Regroupement des flux de camions pour limiter les manœuvres rue de l'Église et obligation de couper les moteurs pendant les phases de déchargement.

Horaires de chantier
Respect strict de l'arrêté municipal de Saint-Thibault-des-Vignes encadrant les travaux bruyants (généralement interruption entre 12h et 14h et arrêt total le week-end et les jours fériés).

Protection des structures (Vibrations)

Compte tenu de la fragilité potentielle du patrimoine bâti environnant (Église Saint-Jean-Baptiste et habitations anciennes), les engins de compactage et de terrassement seront dimensionnés pour ne pas dépasser les seuils vibratoires réglementaires.

⇨ *Modalités de suivi*

Responsable Environnement
Un référent dédié s'assure quotidiennement du respect des horaires et des bonnes pratiques acoustiques sur le site.

Communication riverains
En cas d'opérations exceptionnellement bruyantes (ex: coulage de dalle de grande envergure), une information préalable sera diffusée aux riverains.

Référé préventif
Comme indiqué précédemment, le constat d'huissier réalisé avant travaux sur les bâtiments voisins servira de base de comparaison en cas de plainte liée aux vibrations.

Dispositif d'alerte
Un registre des réclamations sera tenu à disposition pour permettre aux riverains de signaler toute nuisance anormale, déclenchant une vérification immédiate du matériel incriminé.

4.1.14. Les incidences en matiere de lumiere

⇨ *Incidences*

Les activités du chantier nécessiteront l'usage de sources lumineuses artificielles pour sécuriser les zones de travail et de circulation, particulièrement en période hivernale ou lors des opérations de gardiennage nocturne. L'incidence potentielle concerne la pollution lumineuse pour les riverains de la **rue de l'Église** et la perturbation des cycles biologiques de la faune (notamment les chauves-souris identifiées dans le secteur par le diagnostic **Rainette**). Toutefois, le site s'insère dans un environnement déjà soumis à l'éclairage public urbain de la commune.

Incidences négatives temporaires limitées par une gestion raisonnée de l'éclairage

⇨ *Mesures de réduction*

Extinction automatique : Mise en place de minuteurs et de détecteurs de présence pour assurer l'extinction totale de l'éclairage de chantier en dehors des heures d'activité (hors besoins de sécurité spécifiques).

Orientation des flux : Les projecteurs (notamment sur les grues) seront orientés exclusivement vers l'intérieur de l'emprise foncière et vers le bas pour limiter le halo lumineux et l'éblouissement des habitations voisines.

Sobriété : Utilisation de technologies LED à faible consommation et à température de couleur chaude (moins perturbante pour la biodiversité).

4.1.15. Les incidences sur les biens materiels

⇨ *Incidences*

L'opération ne prévoit aucune expropriation ni dégradation de biens publics. L'incidence principale concerne le risque de dommages accidentels aux propriétés riveraines ou à la voirie (rue de l'Église) lors des manœuvres et des terrassements..

Absence d'incidence négative sur les biens matériels

⇨ *Modalité de suivi*

Référé préventif : Un constat d'huissier est réalisé sur l'ensemble des biens immobiliers limitrophes et sur la voirie publique avant le début des travaux.

Protection des existants : Le "Château" et les éléments bâtis conservés au n°6 de la rue de l'Église feront l'objet de protections physiques (mises en défens) pendant les phases de démolition des dépendances.

4.1.16. Les incidences sur la sante humaine

⇨ *Incidences*

Les enjeux sanitaires sont liés à la qualité de l'air (poussières de terrassement), à l'environnement acoustique et, de manière prépondérante, à la manipulation des polluants du bâtiment identifiés par les diagnostics **BEDOC 2025**.

Incidences négatives temporaires maîtrisées par des protocoles sanitaires stricts.

⇨ *Mesures de gestion des polluants (amiantes et plombs)*

Conformément aux rapports de juin 2025, la **SNC LNC BOREALE** déploie une stratégie de protection renforcée :

- **Désamiantage sélectif :** Avant toute démolition, un retrait complet de l'amiante (notamment dans la **Dépendance 2**) sera effectué par une entreprise certifiée.
- **Confinement et Filtration :** Les zones de retrait seront isolées pour empêcher toute dispersion de fibres d'amiante ou de poussières de plomb vers l'extérieur. L'air extrait sera filtré et des installations de décontamination seront imposées à la sortie des zones de travail.
- **Protection du personnel :** Le coordonnateur **SPS** veillera au port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés (masques FFP3, combinaisons jetables).
- **Vigilance poussières :** Lors du terrassement et de la démolition du Château (contenant du plomb), un arrosage constant (brumisation) sera maintenu pour fixer les poussières au sol et protéger les riverains.

⇨ *Modalité de suivi*

Visite libératoire

Une expertise complémentaire sera menée après la libération totale des locaux pour lever les réserves des pré-rapports BEDOC (zones non sondées car occupées).

Contrôles d'empoussièrement

Des mesures d'air libératoires et des tests de lingettes seront réalisés systématiquement pour garantir l'absence de résidus polluants avant la reprise des travaux de gros œuvre.

4.2. LES INCIDENCES DU PROJET PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION, LES MESURES ERC ASSOCIEES ET LES MODALITES DE SUIVI DE CES MESURES

4.2.1. LES INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT

⇨ *Incidences*

L'analyse des incidences sur le climat du projet d'ensemble immobilier de 126 logements collectifs et 6 maisons individuelles situé au 6 rue Enguerrand à Saint-Thibault-des-Vignes s'inscrit dans un contexte d'accélération du changement climatique. Pour évaluer la résilience du site, les projections s'appuient sur la Trajectoire de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique, en analysant cinq situations temporelles distinctes jusqu'à l'horizon 2100.

L'évaluation prend pour référence la station météorologique de Torcy, avec les données historiques de la canicule de juillet 2019, et celle de Trappes pour les modélisations prospectives.

- A l'horizon 2030, l'étude se base sur la reproduction d'une journée caniculaire historique à 41,6 degrés avec une température nocturne minimale de 21,6 degrés.
- A l'horizon 2050, elle intègre un scénario avec une vague de chaleur augmentée de 2,7 degrés, amenant une journée de référence à 42,8 degrés.
- A l'horizon 2100, le scénario extrême prévoit une hausse de 4 degrés avec une vague de chaleur, correspondant à une température maximale de l'air de 44,5 degrés.

Dynamique de Surchauffe Urbaine et Microclimat Local

Diagnostic de l'état initial versus état projeté

L'état initial du site bénéficie d'une zone fortement boisée sur les deux tiers sud de la parcelle, maintenant des températures de surface modérées, tandis que la surchauffe se concentre sur les surfaces minérales préexistantes comme le tennis ou les circulations en gravier.

L'implantation du projet s'effectuant en majorité sur ces parties boisées, la modification de l'occupation des sols induit un risque structurel d'accentuation de l'îlot de chaleur urbain. En situation projetée standard à l'horizon 2030, l'introduction de surfaces minérales comme l'asphalte pour les parkings et le béton pour les cheminements piétons augmente significativement le stockage thermique.

Indicateurs de température de surface calculés

L'évolution des températures moyennes et maximales de surface a été synthétisée selon le bilan thermique de l'outil de modélisation intégrant les flux radiatifs, convectifs et latents.

Pour la situation initiale, la température de surface moyenne sur la parcelle est de 23,2 degrés et le maximum absolu atteint 60,2 degrés. En situation projetée pour 2030, la moyenne passe à 29,9 degrés pour un maximum de 60,3 degrés. A l'horizon 2050, la température moyenne s'établit à 29,8 degrés et le maximum grimpe à 61,2 degrés. Enfin, à l'horizon 2100, la moyenne atteint 31,3 degrés tandis que le maximum absolu s'élève à 64,2 degrés.

Croisement Air et Santé : Effets de Synergie et Vulnérabilité

L'interaction entre la surchauffe microclimatique induite par le projet et la qualité de l'air engendre des risques sanitaires cumulatifs majeurs lors des épisodes de stress thermique.

Premièrement, l'élévation de la température moyenne de surface de la parcelle, qui affiche une augmentation moyenne de 6,7 degrés entre l'état initial et l'état projeté 2030, contribue à réchauffer la couche d'air basale. Ce phénomène de dôme thermique limite la convection naturelle et favorise la stagnation locale des polluants atmosphériques au droit des zones habitées.

Deuxièmement, les températures de surface maximales projetées qui dépassent les 60 à 64 degrés accentuent le rayonnement thermique infrarouge. En période estivale, de fortes températures de l'air ambiant couplées à un rayonnement global intense agissent comme un catalyseur photochimique. Cela accélère la transformation des oxydes d'azote et des composés organiques volatils en ozone de basse altitude, un gaz hautement irritant pour le système respiratoire.

Enfin, le secteur central de la parcelle ainsi que le parking résidentiel Nord-Est apparaissent comme des zones à fort stockage calorifique en raison de l'absence d'ombrage effectif aux heures de zénith. Les usagers et résidents traversant ces espaces minéralisés en période de canicule subissent un stress hydrique et thermique direct, augmentant le risque de pathologies cardiovasculaires et respiratoires.

Incidences maîtrisées sur le climat via l'atténuation de l'effet d'îlot de chaleur urbain par la végétalisation et la substitution des revêtements minéraux du projet.

⇨ *Mesures d'atténuation et d'adaptation*

Afin de rompre la synergie négative entre la surchauffe urbaine et la dégradation de la santé publique, plusieurs préconisations d'aménagement sont intégrées au projet.

La mesure phare concerne la substitution des revêtements. Le remplacement de l'asphalte minéral standard par un revêtement alvéolaire en herbe sur les aires de stationnement permet une baisse significative de 10 à 14 degrés des températures maximales de surface à l'horizon 2050. Cette baisse thermique réduit directement l'émission de chaleur sensible vers l'air environnant.

De plus, une optimisation de la canopée et de l'ombrage biologique est prévue. L'implantation d'arbres de haute tige est privilégiée au sud et à l'ouest des zones de stationnement et des cheminements en béton beige, un matériau choisi pour ses propriétés réfléchissantes plus favorables que le béton désactivé sombre. L'ombrage biologique direct limite l'ensoleillement des matériaux de sol, tandis que l'évapotranspiration végétale rafraîchit activement l'air ambiant et favorise la dispersion des polluants.

Pour finir, ce choix de structures alvéolaires en herbe assure la perméabilisation des sols et maintient une humidité résiduelle. Celle-ci alimente l'évaporation locale durant les journées de forte chaleur, contribuant ainsi à la pérennité d'un microclimat respirable et protecteur pour la santé des résidents.

✓ **Les incidences liées aux trafics routiers attendus**

La phase d'exploitation du projet immobilier (126 logements collectifs et 6 maisons individuelles) va générer des déplacements quotidiens de véhicules particuliers (résidents, visiteurs, livraisons), induisant des émissions de gaz à effet de serre, principalement du dioxyde de carbone. Ces émissions anthropiques directes et indirectes représentent l'impact principal du projet sur le bilan carbone global à l'échelle locale.

Évaluation des flux et modération de l'impact

Bien que l'augmentation du trafic routier local contribue à la trajectoire d'émissions de la commune, l'incidence globale reste modérée et maîtrisée grâce à plusieurs facteurs structurels :

- Proximité des infrastructures de transport : La localisation du projet permet de limiter la longueur des trajets quotidiens et d'encourager le report modal vers les transports en commun disponibles sur le secteur de Marne-la-Vallée.
- Aménagements cyclables et piétons : L'intégration de liaisons douces au sein de la parcelle favorise les mobilités actives pour les trajets de courte distance vers les commerces et services de proximité.

Incidences négatives négligeables en matière d'émissions de gaz à effet de serre liées aux trafics routiers générés

⇨ *Mesures de réduction*

Pour atténuer ces incidences, le projet intègre le pré-équipement des places de stationnement résidentielles pour la recharge de véhicules électriques et hybrides. Cette mesure d'accompagnement soutient la décarbonation progressive du parc automobile et s'inscrit en cohérence avec les objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre liés aux transports.

4.2.2. LES INCIDENCES SUR LA QUALITE DE L'AIR

⇨ *Les incidences*

✓ **Incidences sur la qualité de l'air extérieur liées aux trafics routiers**

Les incidences sur la qualité de l'air extérieur des trafics automobiles générés par le projet ont été évaluées dans le cadre du « Volet Air Santé » élaboré par le bureau d'études TECHNISIM CONSULTANTS. Cette approche s'appuie notamment sur les référentiels méthodologiques suivants :

- La 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. Bien que conçue initialement pour le réseau routier national, cette méthodologie a été ici adaptée à un projet d'aménagement immobilier, dans la mesure où l'organisation du programme est susceptible de modifier les flux de trafic locaux.
- Le guide méthodologique « Air & Santé » du CEREMA (22 février 2019), document annexe à la note technique précitée, qui précise les attentes techniques et le contenu de ces études.

Méthodologie de modélisation des émissions

L'estimation des niveaux de polluants émis par le trafic routier avoisinant intègre les différents scénarios de circulation établis par CASADO URBANISME, sur la base des comptages et projections de trafic quantifiés par le bureau d'études CD VIA.
Le calcul des émissions des divers polluants atmosphériques ne se limite pas au simple volume de véhicules ; il prend finement en compte :

- Le nombre de véhicules (Trafic Moyen Journalier Annuel),
- Les vitesses de circulation par axe,
- La longueur des trajets sur la zone d'étude.

Évolution relative des émissions pour les principaux polluants (en moyenne journalière) entre les situations initiale, fil de l'eau et projetée

Polluant	Variation par rapport à la situation actuelle 2025		Variation induite par le projet par rapport au FDE
	2029 Fil de l'eau	2029 Projet	2029
Oxydes d'azote	-23.3%	-19.0%	+5.6%
Monoxyde d'azote	-22.0%	-17.7%	+5.6%
Dioxyde d'azote	-26.1%	-21.9%	+5.7%
Dioxyde de soufre	+4.0%	+10.0%	+5.7%
Monoxyde de carbone	-18.1%	-13.9%	+5.2%
Ammoniac	-9.0%	-4.2%	+5.3%
Particules PM10	-7.0%	-1.4%	+6.0%
Particules PM2,5	-10.8%	-5.5%	+6.0%
COVNM	-34.4%	-30.9%	+5.6%
Benzène	-45.7%	-42.6%	+5.6%
Benzo(a)pyrène	-9.1%	-4.2%	+5.3%
16 HAP (somme) éq. BaP	-8.5%	-3.7%	+5.3%
Arsenic	+2.2%	+8.0%	+5.7%
Chrome	-3.1%	+2.3%	+5.6%
Nickel	+6.3%	+12.3%	+5.7%

Source : « Volet Air & Santé », TECHNISIM CONSULTANTS

Les résultats ainsi obtenus montrent que l'exploitation du projet (comparaison de la situation projetée 2029 et de la situation au fil de l'eau 2029) engendrerait une légère évolution des émissions de polluants atmosphériques, comprise de manière très homogène entre +5,2 % et +6,0 % selon les composés. Cette hausse est la conséquence directe de l'augmentation mécanique du trafic routier induite par le programme immobilier sur le réseau d'étude. En conclusion, cette modification modérée des volumes de trafic n'est pas de nature à altérer significativement la qualité de l'air local. Toutefois, il convient de souligner, comme le mettent en évidence les deux premières colonnes du tableau ci-avant, que par comparaison avec la situation actuelle (2025), ces émissions seront globalement en nette diminution à l'horizon 2029. Ce phénomène est particulièrement marqué pour les principaux polluants traceurs du trafic routier, avec une baisse de -21,9 % pour le dioxyde d'azote (NO2), -42,6 % pour le benzène et jusqu'à -21,9 % pour les oxydes d'azote (NOx).

Cette tendance lourde à l'amélioration s'explique par l'effet conjugué du renouvellement progressif du parc automobile (remplacement des véhicules anciens par des motorisations plus récentes et performantes sur le plan environnemental) et de la transition vers des véhicules électriques ou hybrides. Les progrès technologiques du parc roulant global compensent ainsi largement les émissions locales supplémentaires générées par le trafic propre du projet.

Concernant les légères hausses temporelles observées sur le dioxyde de soufre (SO2), l'arsenic ou le nickel (liées aux spécificités physico-chimiques de l'usure des freins, des pneumatiques et des composants de carburants résiduels), celles-ci restent quantitativement très faibles en valeur absolue et n'infléchissent pas le bilan sanitaire globalement positif du secteur.

Résultats détaillés des émissions atmosphériques (en moyenne journalière) de polluants pris en compte dans la Note technique du 22 février 2019[1] et ceux issus des recommandations de l'ANSES[2]
Situations initiale, au fil de l'eau et projetée

POLLUANTS	Unité	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet
Oxydes d'azote [éq. NO_2]	[kg/j]	4.31E+00	3.30E+00	3.49E+00
Monoxyde d'azote	[kg/j]	1.91E+00	1.49E+00	1.57E+00
Dioxyde d'azote	[kg/j]	1.37E+00	1.02E+00	1.07E+00
Dioxyde de soufre	[kg/j]	2.52E-02	2.62E-02	2.77E-02
Monoxyde de carbone	[kg/j]	2.44E+00	2.00E+00	2.10E+00
Ammoniac	[kg/j]	8.69E-02	7.90E-02	8.32E-02
Particules PM10	[kg/j]	4.38E-01	4.07E-01	4.32E-01
Particules PM2,5	[kg/j]	2.84E-01	2.53E-01	2.68E-01
Particules à l'échappement	[kg/j]	8.04E-02	4.98E-02	5.26E-02
COVNM	[kg/j]	1.07E-01	7.04E-02	7.42E-02
Acétaldéhyde	[kg/j]	3.81E-03	2.34E-03	2.47E-03
Acroléine	[kg/j]	1.85E-03	1.06E-03	1.12E-03
Formaldéhyde	[kg/j]	7.07E-03	4.29E-03	4.53E-03
Propionaldéhyde	[kg/j]	1.01E-03	6.31E-04	6.66E-04
Benzène	[kg/j]	3.38E-03	1.84E-03	1.94E-03
Ethylbenzène	[kg/j]	1.04E-03	6.34E-04	6.69E-04
Toluène	[kg/j]	5.49E-03	3.29E-03	3.46E-03
Xylènes	[kg/j]	4.28E-03	2.70E-03	2.85E-03
1,3-butadiène	[kg/j]	1.41E-03	1.11E-03	1.17E-03

POLLUANTS	Unité	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau
16 HAP (somme) éq. BaP	[kg/j]	2.21E-05	2.02E-05	2.13E-05
Acénaphtène	[kg/j]	1.91E-04	1.65E-04	1.74E-04
Acénaphtylène	[kg/j]	1.43E-04	1.23E-04	1.30E-04
Anthracène	[kg/j]	2.40E-05	2.43E-05	2.56E-05
Benzo(a)anthracène	[kg/j]	1.95E-05	1.77E-05	1.86E-05
Benzo(a)pyrène	[kg/j]	1.14E-05	1.04E-05	1.09E-05
Benzo(b)fluoranthène	[kg/j]	1.43E-05	1.32E-05	1.39E-05
Benzo(k)fluoranthène	[kg/j]	1.14E-05	1.04E-05	1.10E-05
Benzo(ghi)pérylène	[kg/j]	2.35E-05	2.19E-05	2.30E-05
Chrysène	[kg/j]	3.43E-05	3.10E-05	3.26E-05
Dibenzo(a,h)anthracène	[kg/j]	2.42E-06	2.14E-06	2.26E-06
Fluorène	[kg/j]	1.13E-05	1.13E-05	1.18E-05
Fluoranthène	[kg/j]	1.85E-04	1.69E-04	1.78E-04
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	[kg/j]	1.16E-05	1.08E-05	1.13E-05
Phénanthrène	[kg/j]	3.78E-04	3.53E-04	3.72E-04
Pyrène	[kg/j]	1.61E-04	1.44E-04	1.52E-04
Benzo(j)fluoranthène	[kg/j]	7.19E-06	7.69E-06	8.06E-06
Naphtalène	[kg/j]	1.00E-02	9.30E-03	9.79E-03
Somme des métaux	[kg/j]	1.09E-05	1.08E-05	1.14E-05
Arsenic	[kg/j]	1.12E-07	1.15E-07	1.21E-07
Cadmium	[kg/j]	6.75E-08	6.97E-08	7.36E-08
Chrome	[kg/j]	5.22E-06	5.06E-06	5.34E-06
Mercure	[kg/j]	4.33E-06	4.32E-06	4.57E-06
Nickel	[kg/j]	6.08E-07	6.46E-07	6.83E-07
Plomb	[kg/j]	5.84E-07	5.99E-07	6.33E-07
Dioxines	[kg/j]	5.24E-13	3.51E-13	3.69E-13
Furanes	[kg/j]	7.80E-13	5.23E-13	5.51E-13

Source : « Volet Air & Santé », TECHNISIM CONSULTANTS

A partir de ces flux d'émissions journalières, qui mettent en évidence une baisse globale des rejets par rapport à l'état actuel de 2025, Technisim Consultants a procédé à une modélisation fine. En s'appuyant sur le modèle de dispersion atmosphérique AERMOD, une simulation numérique a permis d'estimer les concentrations des polluants majeurs de l'atmosphère à proximité des voies de circulation et des sites sensibles du secteur.

Cette analyse s'est focalisée sur les indicateurs clés issus des inventaires d'émissions :

- Le dioxyde d'azote : dont l'émission journalière passe de 1,37 kilogramme en 2025 à 1,07 kilogramme pour la situation projetée en 2029.
- Les particules fines PM10 : qui s'établissent à 0,432 kilogramme par jour à l'horizon du projet contre 0,438 kilogramme actuellement.
- Les particules fines PM2,5 : affichant 0,268 kilogramme par jour avec le projet contre 0,284 kilogramme en situation initiale.

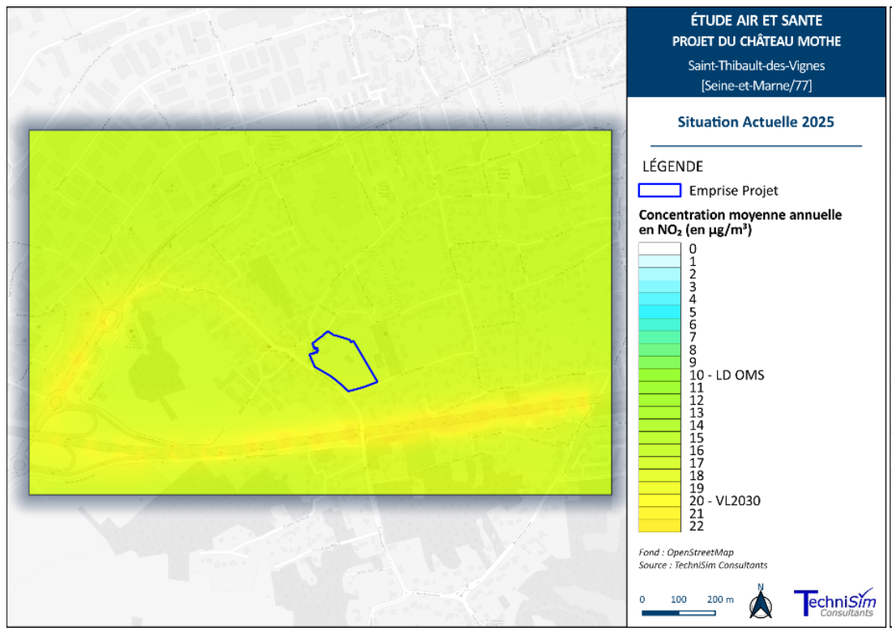
Les simulations cartographiques présentées dans les pages suivantes intègrent également l'ensemble des autres composés modélisés, comme les composés organiques volatils, les métaux et les hydrocarbures aromatiques polycycliques. Elles permettent de comparer précisément la situation projetée à l'horizon 2029 par rapport à l'état de référence actuel et à la situation au fil de l'eau, confirmant l'absence d'incidence significative du projet sur la qualité de l'air environnant.

Pas d'Incidences sur la qualité de l'air

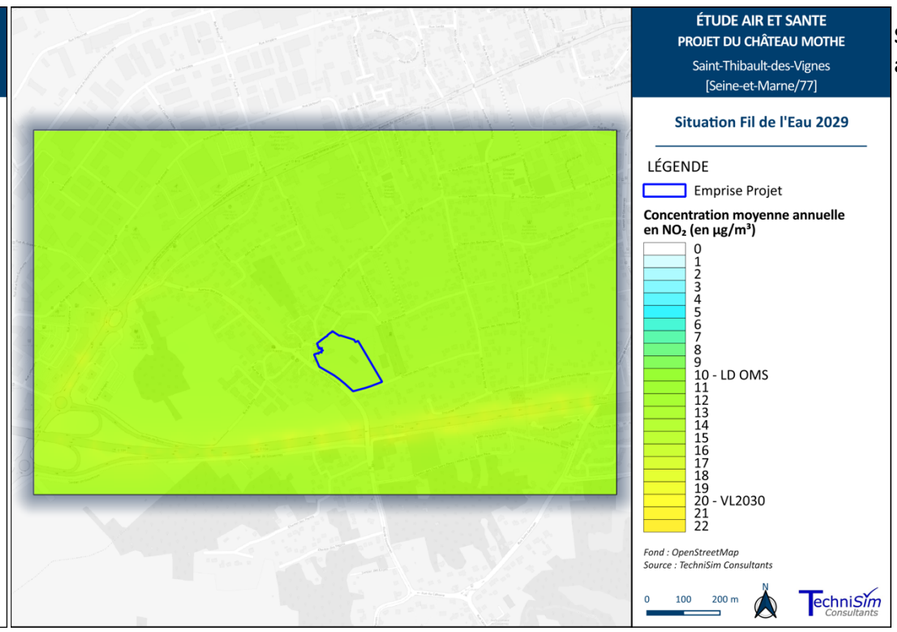
[1] *Note technique NOR : TRET1833075N du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières.*
[2] *Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à la sélection des polluants à prendre en compte dans les évaluations des risques sanitaires réalisées dans le cadre des études d'impact des infrastructures routières - 12 juillet 2012*

Cartographies des résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique pour le Dioxyde d'azote (NO_2)
(concentration moyenne annuelle en µg/m³)

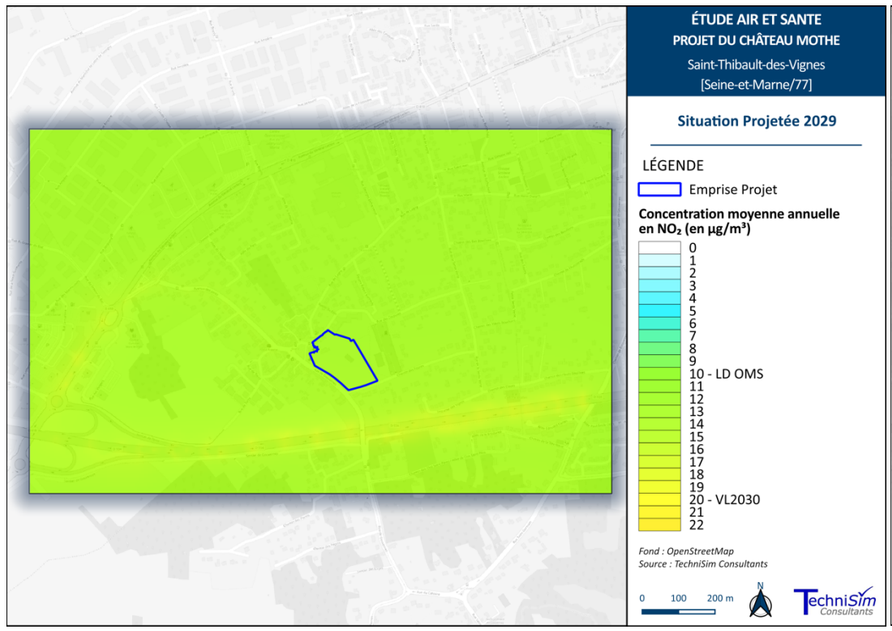
Situation initiale (2025)



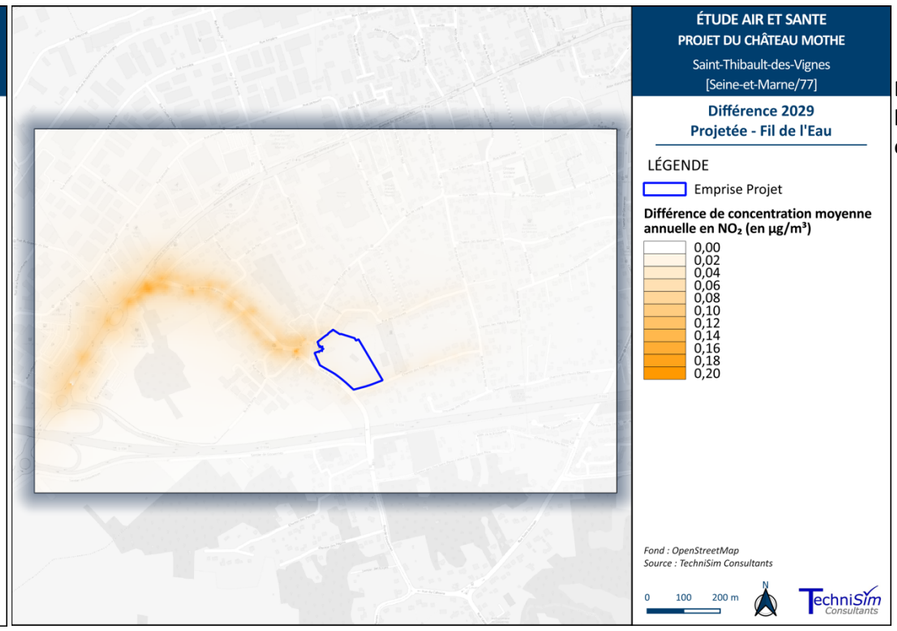
Situation au fil de l'eau (2029)



Situation projetée (2029)



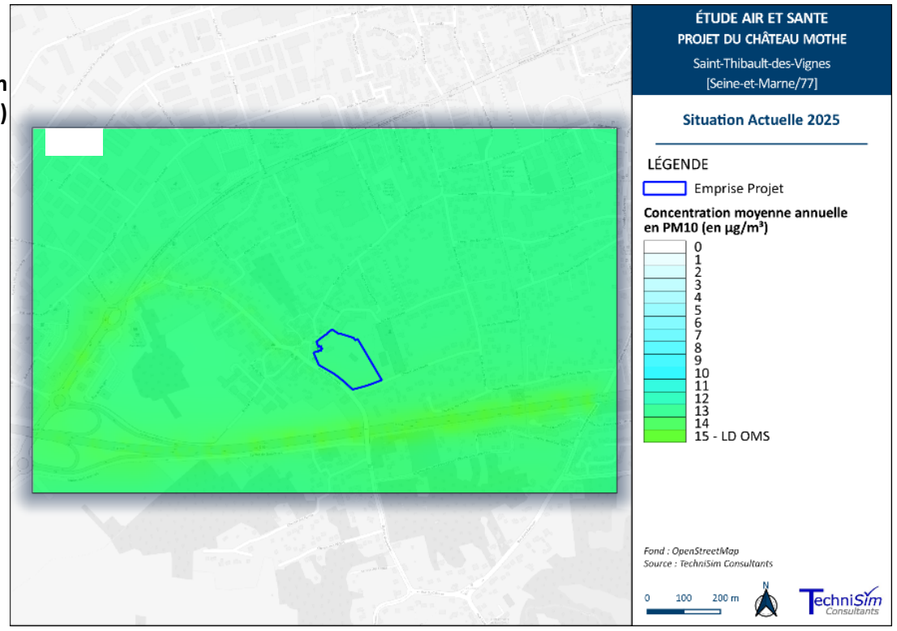
Évolution entre les situations projetée et au fil de l'eau (2029)



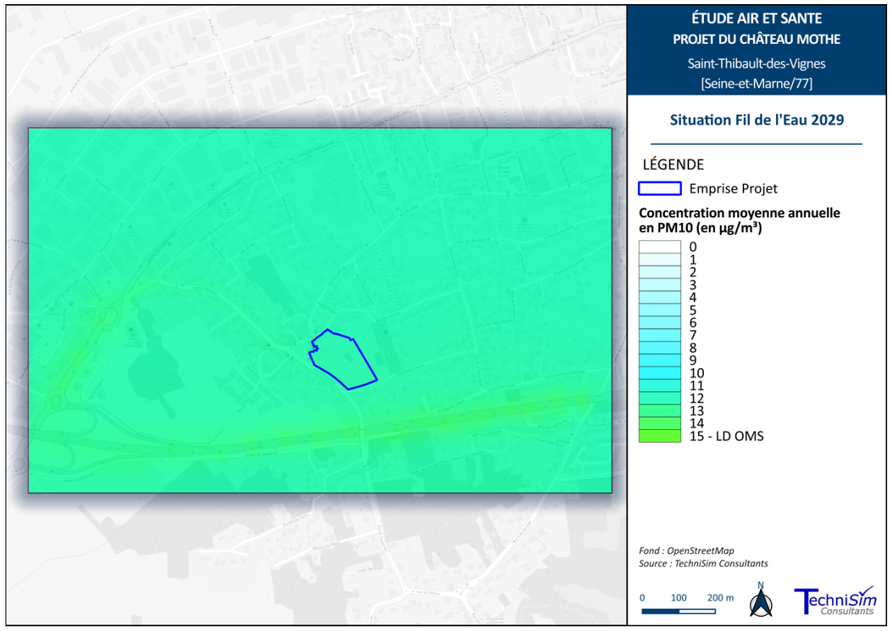
Source : « Volet Air & Santé », TECHNISIM CONSULTANTS

Cartographies des résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique pour les Particules PM10
(concentration moyenne annuelle en µg/m³)

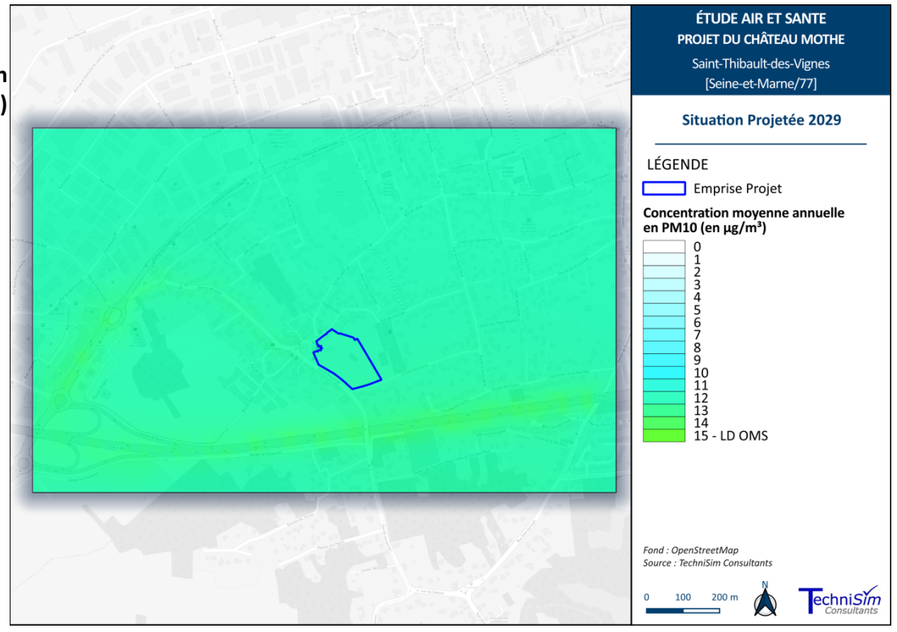
Situation initiale (2025)



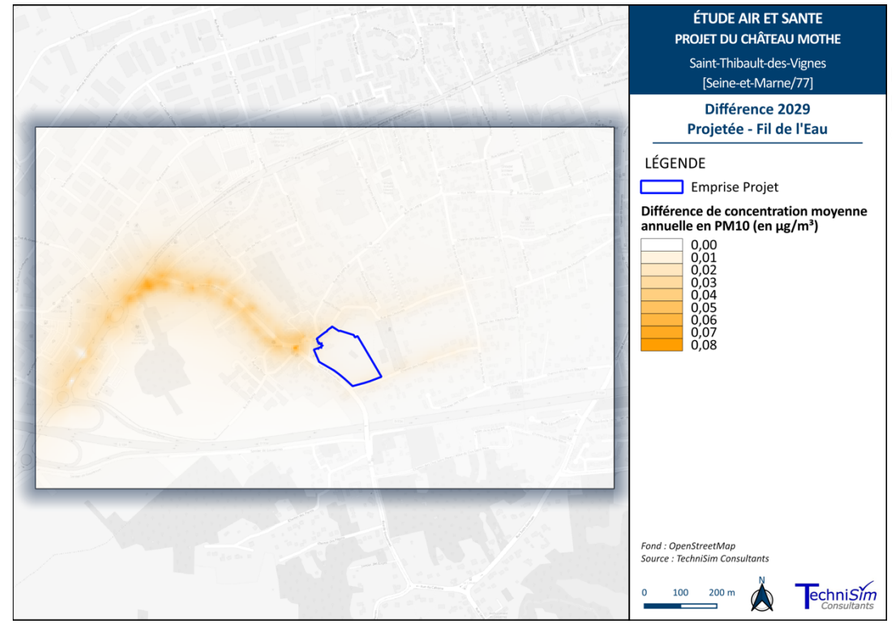
Situation au fil de l'eau (2029)



Situation projetée (2029)



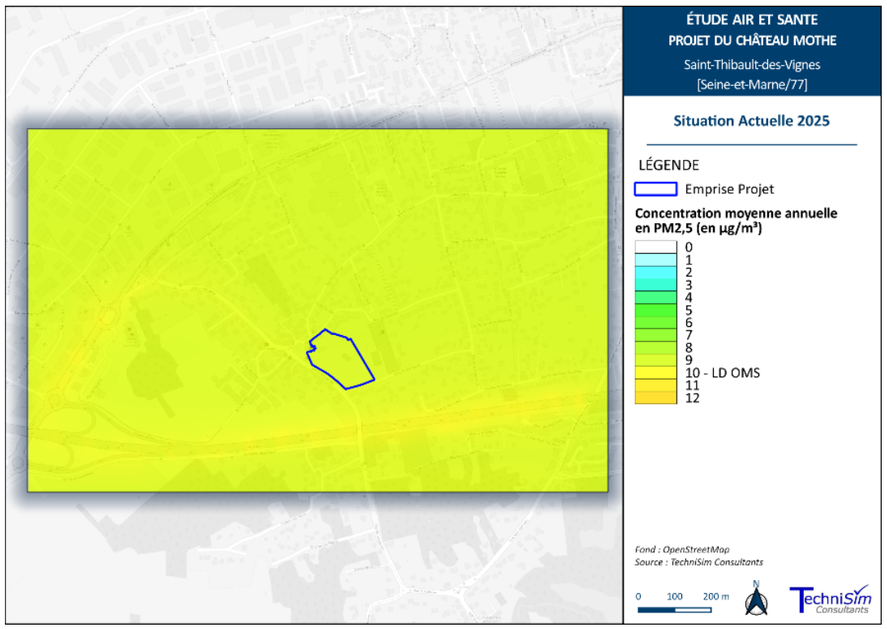
Évolution entre les situations projetée et au fil de l'eau (2029)



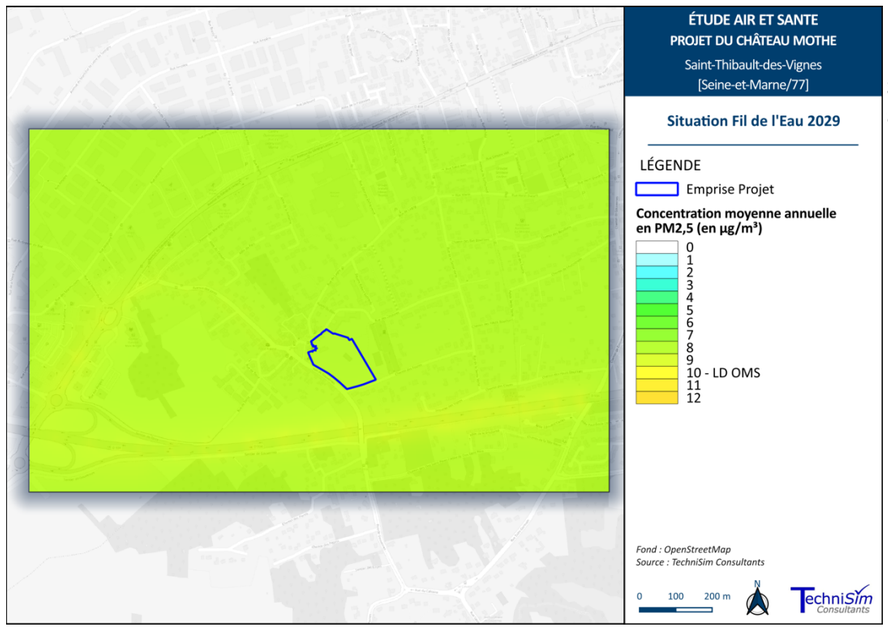
Source : « Volet Air & Santé », TECHNISIM CONSULTANTS

Cartographies des résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique pour les Particules PM2,5
(concentration moyenne annuelle en µg/m³)

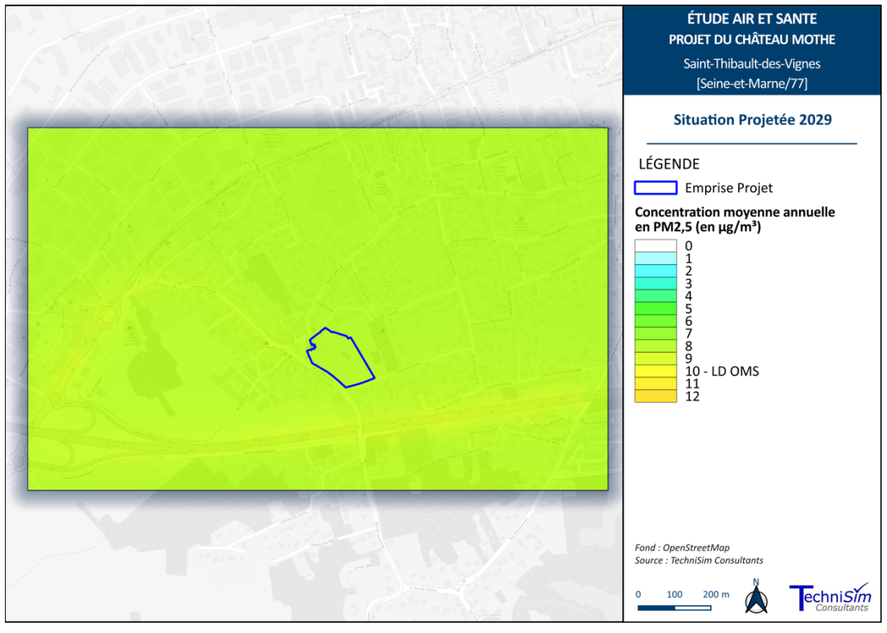
Situation initiale (2023)



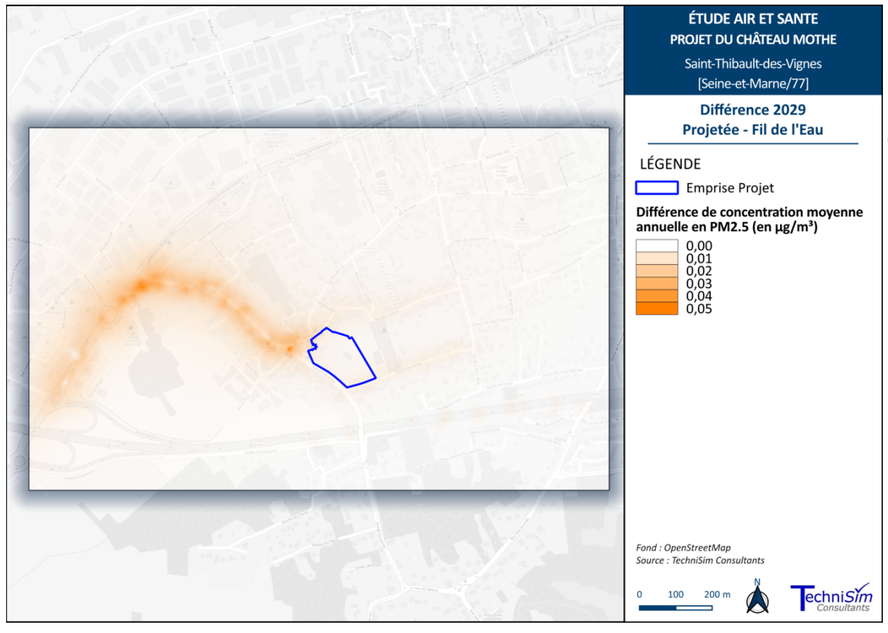
Situation au fil de l'eau (2029)



Situation projetée (2028)



Évolution entre les situations projetée et au fil de l'eau (2029)



Source : « Volet Air & Santé », TECHNISIM CONSULTANTS

Conclusions

En considérant les émissions provenant des voies de circulation routières du réseau d'étude et de la RD934, ajoutées à la pollution de fond, pour le NO_2, les PM10 et les PM2.5, les valeurs limites réglementaires applicables à l'horizon considéré (2025, 2029) sont respectés pour toutes les situations et horizons au niveau du projet, des bâtiments vulnérables existants et des habitants hors projet.

Par rapport à la situation actuelle 2025, il est observé à l'horizon 2029 :

- Pollution atmosphérique : une baisse des concentrations maximales en polluants sur la zone d'étude (conditions trafic) sauf pour l'arsenic, le cadmium, le nickel et le plomb, qui voient leurs concentrations augmenter pour toutes les situations (cf. graphe précédent).
- Enjeux populationnels (lieux vulnérables existants, habitations de l'emprise projet, habitations hors projet) : une baisse des concentrations en polluants émis à l'échappement (traceur NO_2) et par l'abrasion (traceur PM10) pour toutes les situations.

En 2029, par rapport à la situation Fil de l'eau, la mise en œuvre du projet induit :

- Pollution atmosphérique : aucune variation significative (cf. graphe précédent) des concentrations maximales (conditions trafic) en polluants sur la zone d'étude (+0,01 % en moyenne sur tous les polluants considérés). Les hausses les plus importantes des concentrations sont situées logiquement au niveau des voies de circulation desservant le projet (Avenue des Joncs et Place de l'Église) mais demeurent très faibles en valeurs absolues (augmentations maximales de +0,18 µgNO_2/m^3, +0,08 µgPM10/m^3 et de +0,05 µgPM2,5/m^3).
- Enjeux populationnels (lieux vulnérables existants, habitations de l'emprise projet, habitations hors projet) : aucune variation significative des concentrations en polluants n'est constatée.

Pour conclure, la réalisation du projet et les légères hausses de trafic associées sur la zone d'étude comparativement à la situation « Fil de l'eau » n'influent pas significativement sur les concentrations en polluants, que ce soit au niveau des habitations hors projet, des lieux vulnérables existants et de l'emprise projet.

4.2.3. Les incidences sur les sols et la qualite environnementale des terres

⇨ *Incidences*

Comme le montrent les éléments relatifs à l'état initial, la réalisation du projet nécessite, en phase chantier, des travaux de dépollution ciblés. Certaines des dispositions prévues pour assurer cette dépollution et mises en œuvre pendant cette phase de travaux doivent être maintenues durant la phase d'exploitation du projet afin d'assurer la maîtrise d'éventuels impacts résiduels et d'éviter tout risque sanitaire.

Le projet ne prévoit pas d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement de nature à engendrer un impact sur les sols et la qualité environnementale des terres. Par ailleurs, en considérant les destinations prévues dans le projet, aucune d'elles n'est de nature à avoir des incidences négatives sur la qualité environnementale des terres en phase d'exploitation.

Au contraire, la nature des aménagements au sol a été optimisée pour préserver les fonctionnalités biologiques et hydriques des terrains. L'utilisation de revêtements alvéolaires en herbe sur les aires de stationnement, en remplacement de l'asphalte minéral standard, permet de maintenir la perméabilité des sols. Cette disposition favorise l'infiltration directe des eaux de pluie, préserve l'humidité naturelle des terres et soutient l'évapotranspiration végétale nécessaire à la régulation thermique du site.

Incidences négatives limitée sur la qualité environnementale des terres

⇨ *Mesures d'évitement*

Suivant les conclusions du Plan de Gestion des sols pollués et de l'Évaluation des Risques Sanitaires validés par le bureau d'études SOLPOL, une restriction d'usage stricte et pérenne est intégrée au projet. Cette mesure interdit formellement la plantation d'espèces végétales comestibles directement en pleine terre au droit des futurs espaces verts de la parcelle. La culture de végétaux à visée alimentaire sera exclusivement cantonnée à des bacs hors-sol étanches et spécifiques. Cette disposition d'évitement permet de supprimer tout risque de transfert de polluants historiques vers la chaîne alimentaire et de garantir la sécurité sanitaire des résidents.

Afin de maintenir la mémoire du passif environnemental du site et de sécuriser les interventions ultérieures, les rapports d'analyses de sols, les plans de récolement des excavations et le dossier des ouvrages exécutés seront systématiquement annexés aux actes notariés de vente ainsi qu'au règlement de copropriété. Cette traçabilité obligatoire garantira l'information transparente des futurs acquéreurs et encadrera les consignes de sécurité en cas de futurs travaux de terrassement ou de maintenance des réseaux en sous-sol.

4.2.4. Les incidences sur les eaux souterraines et sur les eaux superficielles

⇨ *Incidences sur les eaux souterraines*

Aucun prélèvement ni aucun déversement direct n'est prévu dans les eaux souterraines. De plus, aucune infiltration directe de type puits filtrant ou puisard ne sera réalisée sur le site. Seule une infiltration diffuse et naturelle est programmée au droit des espaces libres en rez-de-chaussée, s'intégrant pleinement dans le dispositif global de gestion des eaux pluviales conçu pour l'aménagement.

Le projet sera par ailleurs intégralement raccordé au réseau d'assainissement public existant pour la collecte et le traitement des eaux usées.

Pour mémoire, selon les données de l'Agence Régionale de Santé, aucun captage d'alimentation en eau potable et aucun périmètre de protection de captage ne sont répertoriés au droit ou à proximité immédiate du site d'étude.

Sur le plan structurel, le projet ne comporte qu'un seul niveau de sous-sol. Les calculs géotechniques démontrent que ce niveau se situe bien au-dessus de la nappe phréatique la moins profonde, laquelle est localisée à plus de 10 mètres de profondeur par rapport au terrain naturel.

Enfin, les activités résidentielles prévues dans le projet ne sont pas de nature à entraîner une contamination de la nappe. Aucun stockage de produits polluants ou dangereux n'est envisagé en phase d'exploitation. Grâce à l'utilisation préférentielle de revêtements perméables alvéolaires en herbe pour le stationnement, l'infiltration de l'eau de pluie dans les sols se fait de manière lente et filtrée par le complexe végétal. En conséquence, le projet ne portera pas atteinte aux eaux souterraines.

Absence d'incidences sur les eaux souterraines

⇨ *Incidences sur les eaux superficielles*

Le projet n'intercepte aucun cours d'eau ou fossé d'écoulement à ciel ouvert sur son périmètre.

L'ensemble des installations du projet sera raccordé au réseau d'assainissement local. Aucun prélèvement ni aucun déversement ne sera réalisé dans le milieu superficiel environnant. Par ailleurs, comme indiqué précédemment dans le présent document, les diagnostics écologiques confirment que le site du projet n'est pas situé en zone humide.

En conséquence, le projet n'aura aucune incidence sur les eaux superficielles.

Absence d'incidences sur les eaux superficielles

4.2.5. Les incidences en matiere d'assainissement

⇨ *Incidences*

Au regard de l'occupation initiale du site, le projet intègre une part importante d'espaces verts et de surfaces préservées en l'état du fait du patrimoine du site, qui représente la grande majorité de la parcelle de 24 997 mètres carrés. L'aménagement de stationnements extérieurs en structures enherbées perméables permet de limiter l'imperméabilisation globale et de réduire le phénomène de ruissellement direct des eaux de pluie lors des événements pluvieux.

Concernant les eaux usées, le projet entraînera des rejets domestiques permanents liés à l'occupation des logements (cuisines et sanitaires). L'assainissement du secteur étant traité en système séparatif sur les trois rues qui entourent le projet (Place de l'Église, Rue de Gouvernes et Chemin des Fourés), ces volumes seront intégralement collectés par les réseaux d'eaux usées existants de diamètres 200 à 300 millimètres pour être acheminés vers la station d'épuration territoriale.

Générations de nouveaux volumes d'eaux usées rejetés dans les réseaux

⇨ *Mesures de réduction en matière d'eaux pluviales*

La compétence en matière de gestion des eaux pluviales est exercée par la Communauté d'Agglomération Marne et Gondoire (CAMG). Conformément au règlement d'assainissement de l'agglomération et aux prescriptions du Plan Local d'Urbanisme (PLU), le projet respecte une limitation stricte du débit de fuite rejeté au réseau public, fixée à 2 litres par seconde et par hectare pour les parcelles supérieures à 1,5 hectare.

Les essais de perméabilité de type Porchet menés par le bureau d'études géotechniques ont mis en évidence la présence des argiles marron orangé à blocs de meulière de la formation de Brie, affichant un coefficient de perméabilité très faible. Ce coefficient est mesuré entre entre 1,36 et 1,82 millimètre par heure. Cette configuration géologique interdit le recours à une infiltration exclusive et totale des eaux pluviales.

Afin de répondre aux exigences réglementaires et au futur dossier de Déclaration Loi sur l'Eau, le dispositif de gestion a été dimensionné sur la base d'une pluie de référence de période de retour 30 ans. Les calculs s'appuient sur les données de la station météorologique de Melun-Villaroche, correspondant à une lame d'eau de 43,1 millimètres en 12 heures. Les fonds des ouvrages de rétention ne seront pas étanchés afin de permettre l'infiltration naturelle et diffuse des premières pluies courantes sans aucun rejet au réseau public.

La rétention et la régulation des débits de fuite sont assurées de manière individualisée à travers quatre bassins versants distincts calculés par la méthode des pluies :

- Bassin Versant 1 (Maisons) : Il présente un volume de stockage de 21 mètres cubes, aménagé sous forme de tranchées drainantes en cailloux de 48 mètres carrés au sol et 1,10 mètre de hauteur d'eau, pour un débit régulé de fuite de 0,19 litre par seconde.
- Bassin Versant 2 (Maisons) : Il présente un volume de stockage de 21 mètres cubes, également conçu en tranchées drainantes en cailloux de 48 mètres carrés au sol et 1,10 mètre de hauteur d'eau, avec un débit de fuite de 0,17 litre par seconde.
- Bassin Versant 3 (Collectifs Privés) : Il affiche un volume de stockage global de 196 mètres cubes pour une exigence trentenaire de 194 mètres cubes. Ce dispositif associe une structure de tranchées drainantes en cailloux (volume de 104 mètres cubes sur 192 mètres carrés au sol) et un bassin enterré en caissons de type structure alvéolaire ultra-légère (volume de 92 mètres cubes sur 80,64 mètres carrés au sol), régulant le rejet à 1,24 litre par seconde.
- Bassin Versant 4 (Espace Public rétrocédé) : Il présente un volume de stockage de 52 mètres cubes pour une exigence trentenaire de 50 mètres cubes. Cet ouvrage est aménagé sous la forme d'un bassin enterré en caissons alvéolaires de 45,36 mètres carrés au sol et 1,20 mètre de hauteur d'eau, limitant le rejet à 0,53 litre par seconde.

Enfin, pour garantir la qualité des eaux rejetées, les grilles de collecte des parkings extérieurs enherbés seront équipées d'un dispositif de décantation pour le traitement des hydrocarbures, conformément aux orientations du SAGE et du SDAGE qui proscrivent l'installation de séparateurs à hydrocarbures classiques sur ces configurations.

4.2.6. Les incidences en matiere d'eau potable

⇨ *Incidences*

Le projet aura pour effet de créer une nouvelle demande en eau potable distribuée depuis le réseau public dans ce secteur de la commune. Cette demande proviendra des besoins domestiques courants de l'ensemble immobilier, en particulier pour les cuisines et les sanitaires des 126 logements collectifs et des 6 maisons individuelles. Les consommations seront également liées à l'arrosage des espaces verts aménagés sur le site ainsi qu'aux impératifs de sécurité du réseau de lutte contre l'incendie.

Création d'une nouvelle demande en eau potable

⇨ *Mesures de réduction*

Afin de rationaliser la ressource, le projet prévoit la mise en œuvre d'équipements intérieurs hydro-économes performants pour l'ensemble des logements neufs. Ces dispositifs, tels que des robinetteries à débit réduit et des chasses d'eau à double commande, permettront d'envisager une économie significative de la consommation d'eau potable par rapport à une opération utilisant des équipements standards.

De plus, conformément aux orientations de conception durable du site, le non-étanchement des fonds des ouvrages de rétention pluviale favorise un retour naturel de l'eau au sol pour les précipitations courantes. En complément, l'utilisation de structures enherbées sur les parkings extérieurs réduit l'échauffement des surfaces et préserve l'humidité naturelle des sols, limitant ainsi les besoins thermiques et les volumes nécessaires à l'arrosage des aménagements paysagers.

4.2.7. Les incidences en matiere de biodiversite

⇨ *Incidences sur les zones humides*

Comme l'indiquent les inventaires et les analyses menés sur le site par le bureau d'études spécialisé Rainette, les investigations réglementaires croisant les critères botaniques et pédologiques démontrent l'absence de milieux humides sur la parcelle :

Sur le plan botanique, plus de la moitié de la zone d'étude d'environ 2,5 hectares est occupée par des surfaces artificialisées ou fortement anthropisées comme les bâtis, les anciens terrains de tennis, les voiries et le cimetière. Sur les zones végétalisées restantes, comprenant des pelouses urbaines, des parcs et des boisements mésophiles, les relevés phytosociologiques confirment la dominance d'espèces végétales courantes non hygrophiles, excluant la présence d'une zone humide par le critère de la végétation.

Sur le plan pédologique, les douze sondages à la tarière et les huit observations de terrain révèlent des sols bruns de type brunisols et des anthroposols reconstitués. Aucun trait d'hydromorphie fonctionnelle ou de saturation prolongée en eau n'a été mis en évidence à moins de 50 centimètres de la surface.

Ces résultats sont confirmés par le suivi piézométrique pluriannuel du bureau d'études Atlas Géotechnique, qui localise le toit de la nappe superficielle de l'Oligocène inférieur à des profondeurs variant entre 1,2 et 6,7 mètres selon les saisons. La faible perméabilité des argiles de la formation de Brie peut provoquer des accumulations temporaires d'eaux de pluie en surface lors d'épisodes pluvieux, mais sans lien avec une zone humide fonctionnelle.

En conséquence, le projet n'aura aucune incidence sur les zones humides protégées par le Code de l'Environnement.

Absence d'incidences sur les zones humides

⇨ *Incidences sur les sites NATURA 2000*

Le site du projet à Saint-Thibault-des-Vignes n'est pas directement concerné par un périmètre Natura 2000. Les espaces naturels protégés les plus proches, notamment liés aux boucles de la Marne, se situent en dehors du périmètre d'influence directe de l'aménagement. De plus, les secteurs urbanisés séparant le projet de ces zones limitent la continuité écologique directe. Les activités résidentielles futures et la phase de chantier n'engendreront pas de perturbations, de rejets ou de modifications de milieux susceptibles d'impacter les espèces ou les habitats ayant justifié le classement des sites Natura 2000 régionaux.

Absence d'incidences sur les sites Natura 2000

⇨ *Incidences sur les continuités (ou corridors) écologiques*

Le projet est implanté sur un secteur de coteau de la Marne de 24 997 mètres carrés. L'organisation du plan de masse a été spécifiquement conçue pour préserver en l'état la grande majorité du site en raison de son intérêt patrimonial et paysager.

Le parti retenu limite l'emprise des constructions à un seul niveau de sous-sol et préserve de grands ensembles d'espaces verts en pleine terre. En substitution des anciennes surfaces imperméabilisées et des structures anthropisées du site, le projet intègre des aménagements favorables à la biodiversité, notamment par l'usage de structures enherbées perméables pour les stationnements extérieurs.

La conservation des structures arborées majeures et le maintien de larges espaces non bâtis permettent de préserver et de renforcer les fonctions de refuge et de corridor écologique local pour la faune urbaine et de l'écosystème de coteau. Les nuisances sonores ou lumineuses induites par la phase d'exploitation résidentielle resteront comparables au contexte local environnant et n'altéreront pas les fonctionnalités écologiques globales de la parcelle.

Incidence positive à neutre sur les continuités écologiques

⇨ *Incidences sur les habitats, la flore et la faune*

Le projet viendra aménager des surfaces végétalisées sur un site où elles sont historiquement absentes (le site aujourd'hui étant entièrement artificialisé) et proposer un traitement paysager cohérent avec le contexte local.

Permettant d'améliorer les conditions d'accueil de la biodiversité, le parti paysager du projet comprend notamment la plantation de plusieurs de sujets d'arbres, l'aménagement de 40 % de pleine terre, une stratification végétale intégrant différents milieux (jardins habités, jardins ombragés, jardins de fraicheur).

La pollution sonore induite par les activités humaines peut entraîner des impacts sur la faune dans des contextes bien particuliers : Le projet étant déjà situé dans un environnement urbain relativement dense, il n'y aura pas d'impact supplémentaire pour la faune.

Incidences positive sur la faune et la flore

⇨ *Mesures concernant les habitats, la flore et la faune*

Afin de consolider les fonctions d'accueil de la biodiversité sur les espaces préservés et aménagés, des dispositifs spécifiques seront installés sur le site. Des nichoirs adaptés aux oiseaux des milieux anthropisés et parcs seront mis en place au niveau des espaces paysagers et sur certaines façades des constructions neuves afin de fixer les populations locales.

De plus, des gîtes spécifiques destinés à l'accueil des chiroptères seront installés sur les structures adaptées du projet, en respectant les critères d'exposition requis pour ces espèces. La gestion globale des espaces extérieurs s'appuiera sur l'absence de produits phytosanitaires et sur le maintien d'un fond de rétention pluviale non étanchéifié, favorisant le développement d'un écosystème local favorable aux cycles de la faune.

4.2.8. LES INCIDENCES EN MATIERE DE DECHETS

⇨ *Incidences*

L'exploitation des futures surfaces résidentielles de l'opération immobilière Boréale va générer différents types de déchets ménagers au quotidien. Il s'agit principalement des ordures ménagères résiduelles, des emballages ménagers recyclables, des journaux et magazines, ainsi que du verre.

Une estimation prévisionnelle des volumes de déchets produits chaque jour a été réalisée spécifiquement pour le site. Elle s'appuie sur la typologie exacte du programme, comprenant 126 logements collectifs et 6 maisons individuelles, et applique un taux d'occupation théorique par type d'habitation (deux habitants pour un T2, trois pour un T3, quatre pour un T4 et cinq pour un T5). Sur cette base, la population globale supplémentaire accueillie au sein du projet est estimée à 385 habitants.`

Le tableau ci-dessous détaille la génération journalière de déchets calculée pour l'ensemble des futurs résidents de l'opération :

Types de déchet	Ratio (litres par habitant et par jour)	Volume journalier total (litres)	Part relative (pourcentage)
Ordures ménagères	5,50	2 117,5	55 %
Emballages et journaux	3,70	1 424,5	37 %
Verre	0,80	308,0	8 %
TOTAL	10,00	3 850,0	100 %

**Ratios issus des données ADEME*

Les résultats de cette modélisation évaluent à 3 850 litres le volume global de déchets ménagers produit chaque jour par les futurs occupants de l'ensemble immobilier. Dans le détail, cette production quotidienne se compose de 2 117,5 litres d'ordures ménagères résiduelles (soit 55 % du gisement), 1 424,5 litres d'emballages et de papiers (soit 37 % du gisement) et 308 litres de verre (soit 8 % du gisement).

Au regard des capacités du service public de collecte locale de l'agglomération Marne et Gondoire, cette augmentation des volumes reste modérée et parfaitement assimilable par les tournées existantes.

Impacts modérés en termes de quantités de déchets produits

⇨ *Mesures d'évitement*

Afin d'assurer une gestion optimale des déchets avant leur collecte et de garantir le respect des consignes de tri sélectif, des locaux spécifiquement dédiés au stockage des bacs roulants sont intégrés au rez-de-chaussée des trois bâtiments collectifs (A, B et C) du projet. Ces espaces communs sont dimensionnés de manière à recevoir et à permettre la manipulation aisée de tous les bacs nécessaires à la collecte sélective.

Concernant les 6 maisons individuelles, le stockage des bacs de tri et des ordures ménagères s'effectue de manière autonome et directe sur chaque parcelle privative, à proximité des stationnements individuels.

Ces aménagements permettent d'éviter tout dépôt sauvage sur l'espace public ou dans les venelles piétonnes de la résidence.

4.2.9. LES INCIDENCES SUR LES CIRCULATIONS AUTOMOBILES

⇨ *Incidences*

Les incidences du projet Boréale sur les conditions de circulation du secteur ont été rigoureusement appréciées dans le cadre d'une étude technique spécifique (version 3) réalisée par le bureau d'études CDVIA, spécialisé dans les problématiques relatives aux déplacements.

Cette étude a considéré la population supplémentaire attendue avec la réalisation de l'opération, estimée de manière théorique à environ 385 habitants au sein des 126 logements collectifs et des 6 maisons individuelles.

Contrairement à des configurations purement urbaines dépourvues de stationnement, le projet intègre une offre de stationnement interne et réglementaire pour répondre aux besoins des résidents. Les bâtiments collectifs disposent ainsi de 186 places de parking dédiées (dont 167 places en sous-sol et 19 places aériennes extérieures), tandis que les 6 maisons individuelles disposent chacune de 2 places sur parcelle, soit 12 places privatives au total.

Évaluation des déplacements générés par le projet

Les flux de circulation générés par l'opération immobilière ont été finement modélisés par le bureau d'études CDVIA en distinguant la part résidentielle (126 logements collectifs et 6 maisons individuelles) et le projet connexe de rénovation de la Mairie.

Les calculs intègrent les indicateurs de génération locaux de l'INSEE, notamment un taux de 46 % d'actifs occupés par rapport à la population globale, représentant 156 actifs occupés pour la partie logements.
L'impact sur les conditions de circulation automobile aux abords directs du site est donc qualifié de faible à parfaitement maîtrisé.

Synthèse des flux journaliers (sur la journée complète)

Pour le volet résidentiel, l'estimation s'appuie sur une base de 2,38 déplacements par personne et par jour, dont 76,4 % sont en lien direct avec le domicile, avec un taux de présence retenu de 90 % et un coefficient de covoiturage de 1,1 personne par véhicule.

Les volumes de déplacements quotidiens se répartissent comme suit :

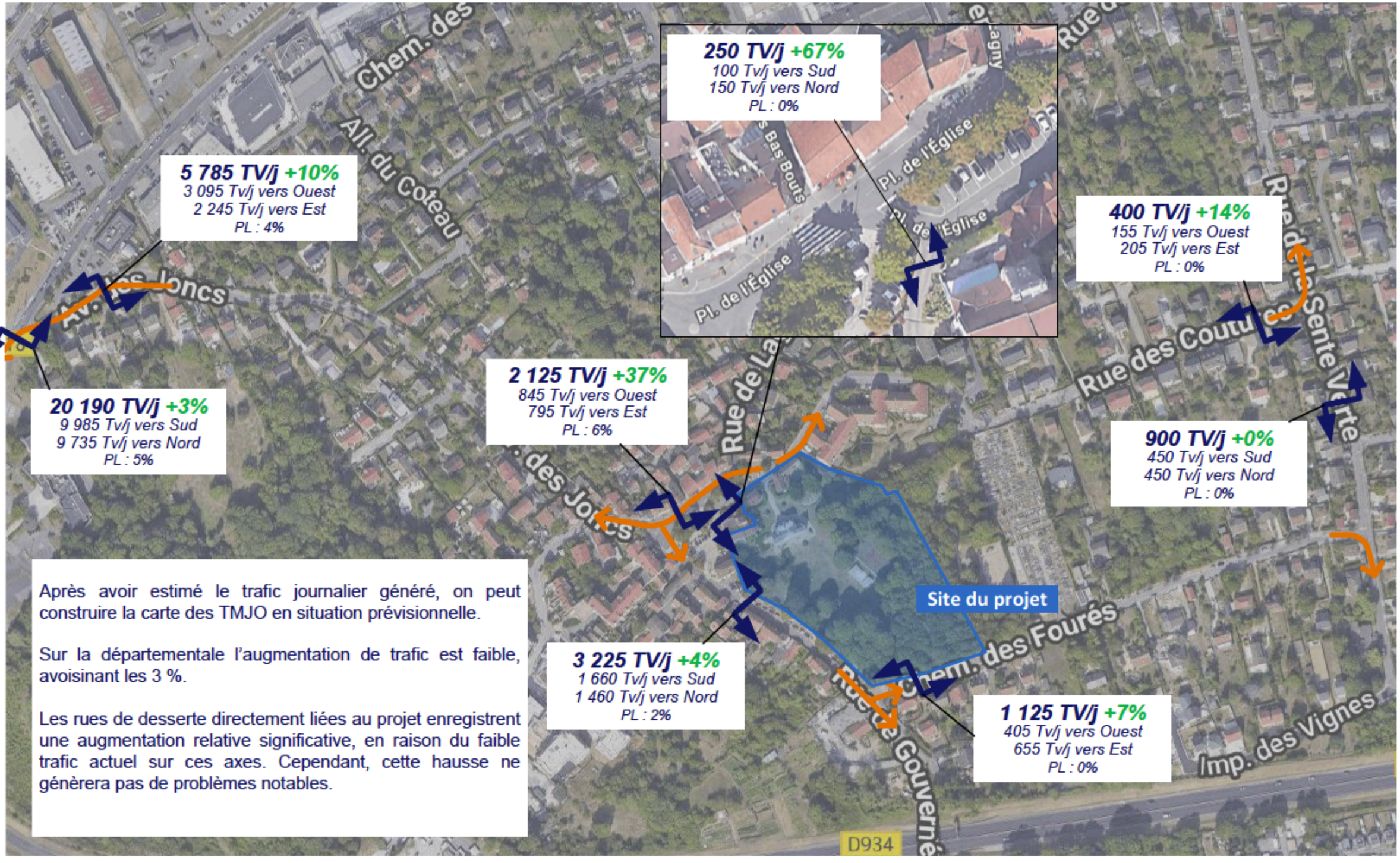
- Flux global des logements : Un volume de 614 déplacements par jour (tous modes confondus), générant spécifiquement 322 véhicules légers (VL) par jour (soit 64 % de part modale VP), équitablement répartis entre 163 véhicules émis et 163 véhicules reçus.
- Flux lié à la Mairie : Sur la base d'hypothèses maximalistes englobant les employés et le public, le projet de rénovation de la Mairie générera un flux quotidien de 200 véhicules légers (VL) par jour (deux sens confondus).
- Flux logistique : Une estimation de 4 véhicules lourds (PL) par jour est intégrée pour couvrir les besoins liés aux livraisons, aux déménagements et à la collecte des déchets (soit 1 % du flux global).

Flux générés aux heures de pointe

L'analyse de CDVIA permet d'identifier l'impact ciblé du projet résidentiel lors des périodes les plus chargées du réseau routier :
- Heure de pointe du matin (HPM) : Les logements génèrent un flux total de 53 véhicules légers (VL), composé de 45 véhicules en sortie (émis) et 8 véhicules en entrée (reçus). Le détail montre que les collectifs représentent 43 véhicules et les maisons individuelles 2 véhicules.
- Heure de pointe du soir (HPS) : Les logements génèrent un flux total de 53 véhicules légers (VL), inversé par rapport au matin, avec 12 véhicules en sortie (émis) et 41 véhicules en entrée (reçus). Les collectifs représentent 39 véhicules entrants et les maisons 2 véhicules entrants.

Augmentation modérée et faible impact sur la circulation locale

Situation prévisionnelle



Après avoir estimé le trafic journalier généré, on peut construire la carte des TMJO en situation prévisionnelle.

Sur la départementale l'augmentation de trafic est faible, avoisinant les 3 %.

Les rues de desserte directement liées au projet enregistrent une augmentation relative significative, en raison du faible trafic actuel sur ces axes. Cependant, cette hausse ne génèrera pas de problèmes notables.

Mouvement directionnels – Heure de pointe du matin



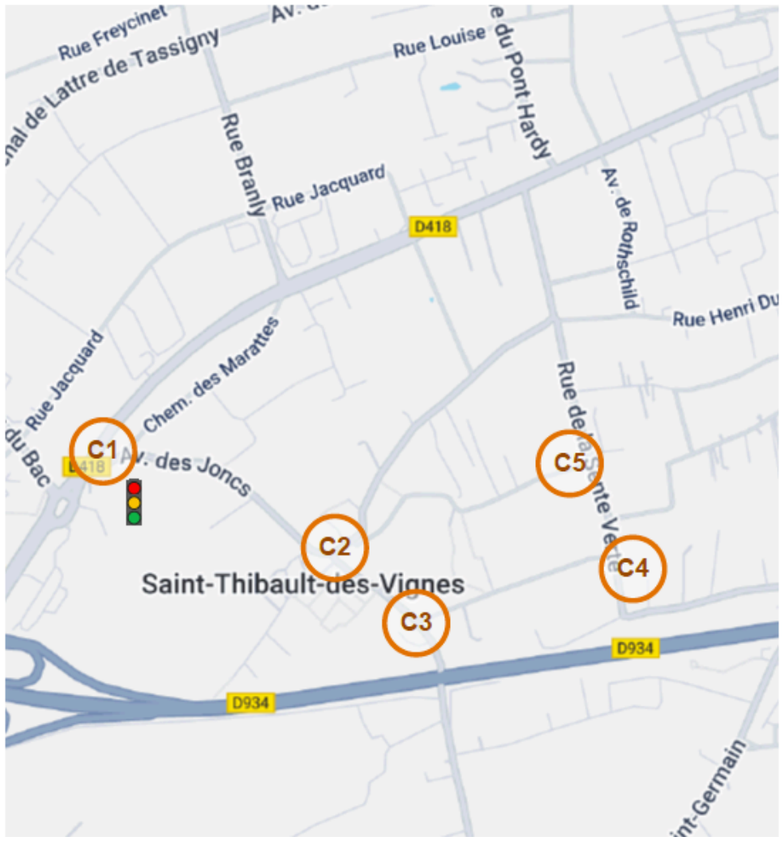
Mouvement directionnels – Heure de pointe du soir

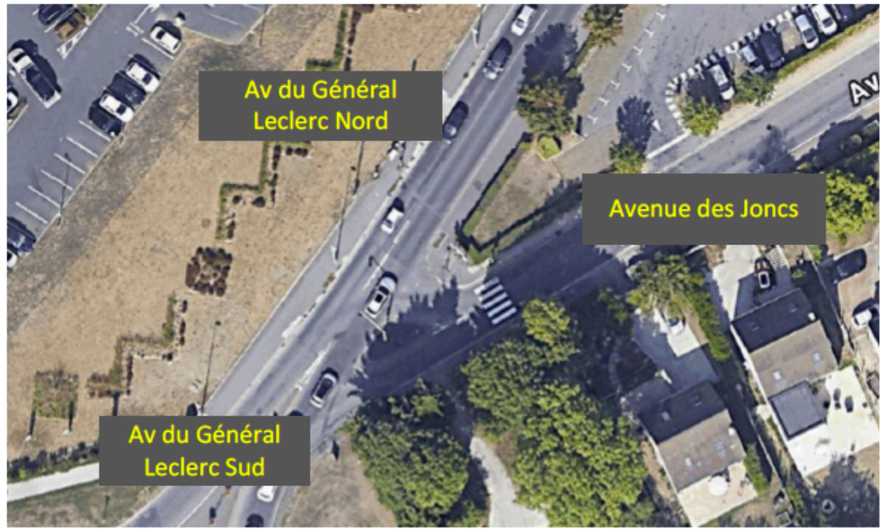


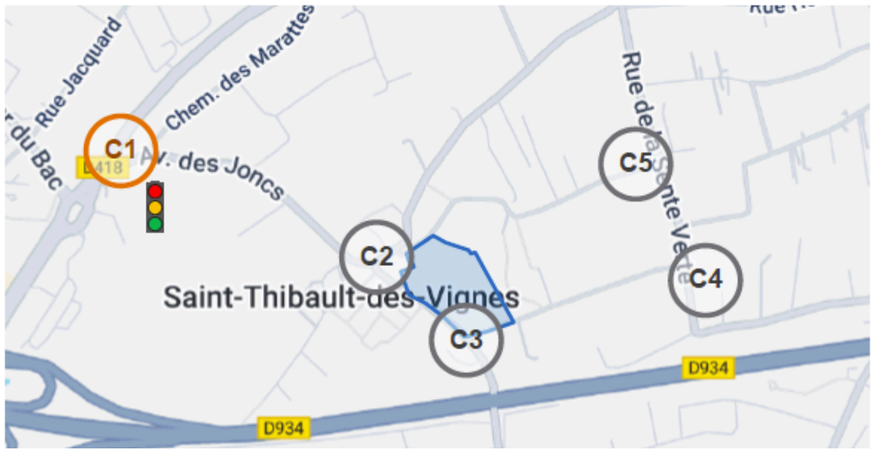
Fonctionnement prévisionnel des carrefours

En se basant sur le trafic prévisionnel, on peut analyser le fonctionnement futur des différents carrefours étudiés. On présente en pages suivantes le détail des calculs de capacité prévisionnels de ces carrefours.

Localisation des carrefours étudiés





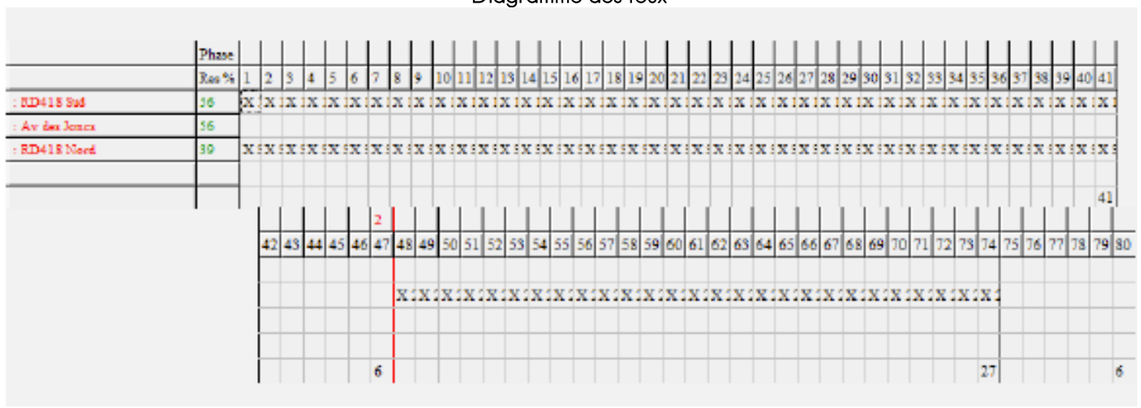


Carrefour C1 : Avenue des Joncs x Avenue du Général Leclerc

En situation prévisionnelle on s'attend à une légère baisse de capacité pour l'Avenue des Joncs, notamment en HPM, mais les flux n'auront pas de difficulté à s'écouler.
Par ailleurs en HPS, la RD418 reçoit une trentaine de véhicules supplémentaires, soit un véhicule toute les deux minutes. La départementale sera donc modérément impactée.
Les réserves de capacité et remontées de files correspondent à 1 véhicule supplémentaire par cycle environ.

RD418 x Avenue des Joncs Carrefour à feux		PREVISIONNEL							
		HPM				HPS			
Entrées	Nombre de files	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur moyenne de file d'attente	Longueur maximale de file d'attente	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur moyenne de file d'attente	Longueur maximale de file d'attente
RD418 Sud	1 et un élargissement pour les TAD	1421 UVP	49%	36 m	66 m	1643 UVP	15%	84 m	120 m
Avenue des Joncs	1		50%	24 m	48 m		56%	18 m	42 m
RD418 Nord	1		39%	48 m	78 m		43%	42 m	72 m

Diagramme des feux



Carrefour C2 : Place de l'Église x Avenue des Joncs x Rue de Gouvernés

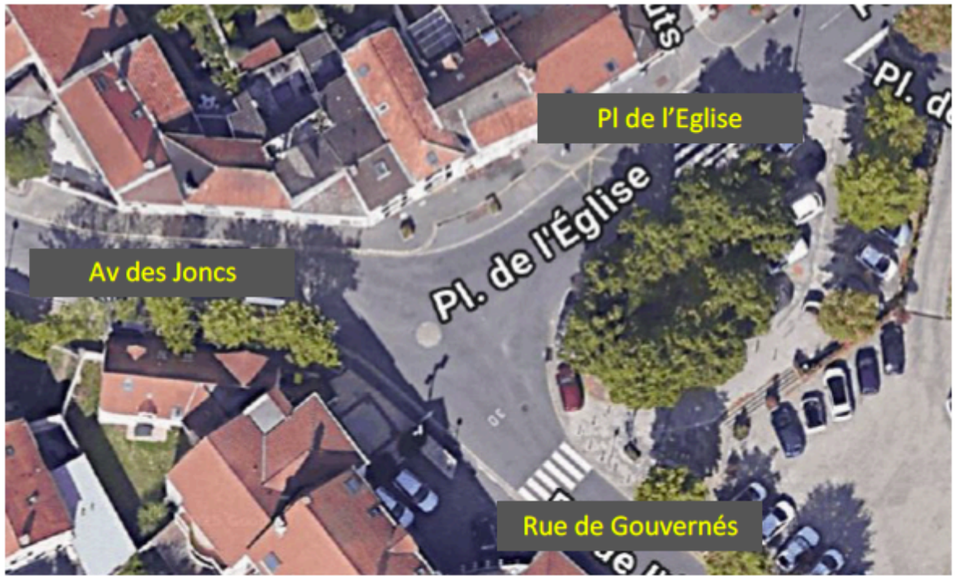
Ce carrefour fonctionne en Rond-Point, ainsi la priorité est donnée aux personnes souhaitant s'insérer sur l'anneau.

La charge globale en HPM et en HPS de ce carrefour reste inférieure à 600 UVP, on considère donc que le fonctionnement du carrefour sera toujours satisfaisant.

HPM : environ 420 UVP < 600 UVP
HPS : environ 435 UVP < 600 UVP

A noter que les difficultés ponctuelles induites par la mise en place d'un système de feux alternés pour le passage des bus seront toujours présentes en état prévisionnel.



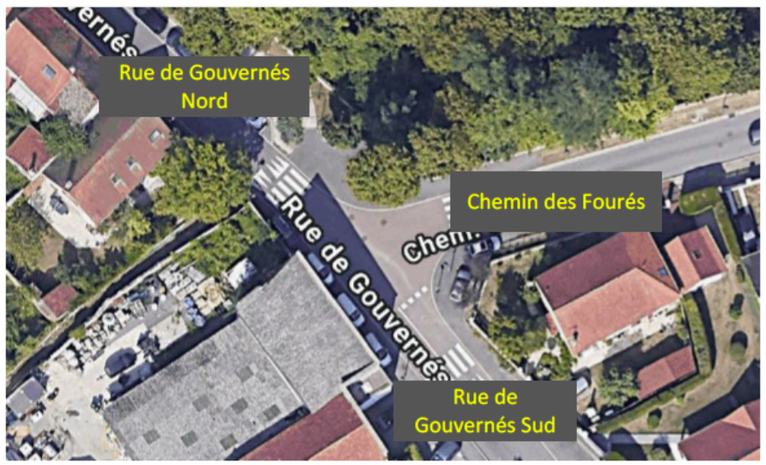


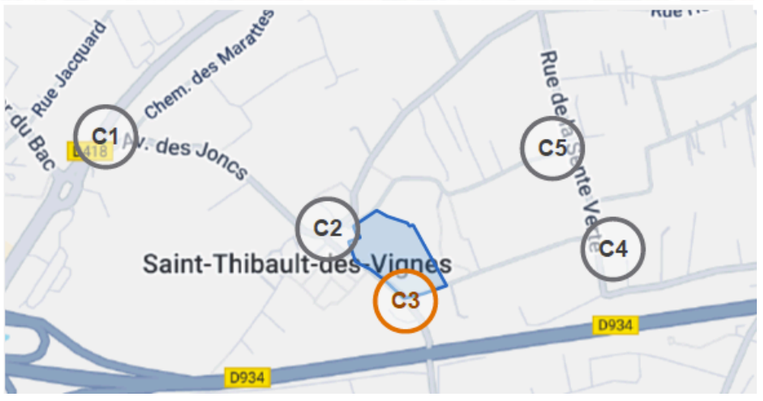


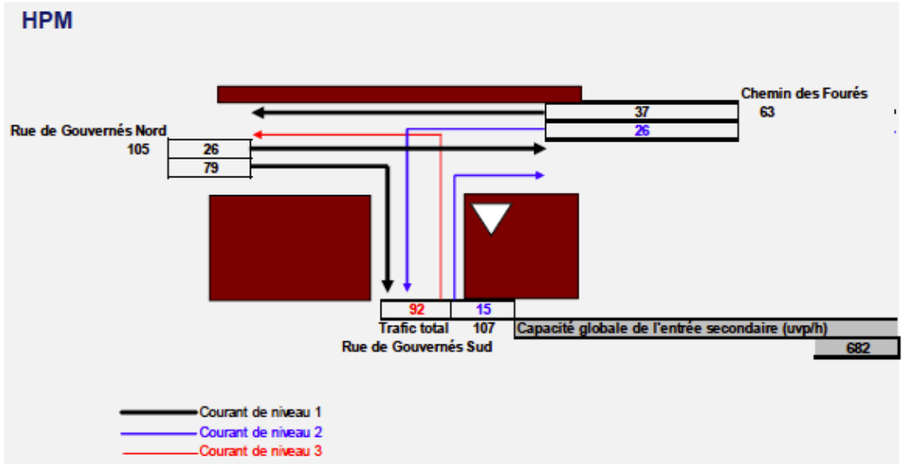
Carrefour C3 : Rue de Gouvernés x Chemin des Fourés

Le carrefour conservera un fonctionnement satisfaisant, avec des réserves de capacité au-dessus de 85 %. Ce niveau continuera d'assurer un écoulement fluide et pratiquement inchangé.

Rue de Gouvernés x Chemin des Fourés Carrefour à priorités		PREVISIONNEL							
		HPM				HPS			
Entrées	Nombre de files	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur maximale de file d'attente	Temps d'attente moyen avant insertion	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur maximale de file d'attente	Temps d'attente moyen avant insertion
TAD Rue de Gouvernés Sud	1	277 UVP	98%	11 m	4 s	301 UVP	98%	11 m	4 s
TADG Chemin des Fourés	1		98%	11 m	3 s		99%	11 m	4 s
TAG Rue de Gouvernés Sud	1		86%	14 m	6 s		86%	14 m	6 s





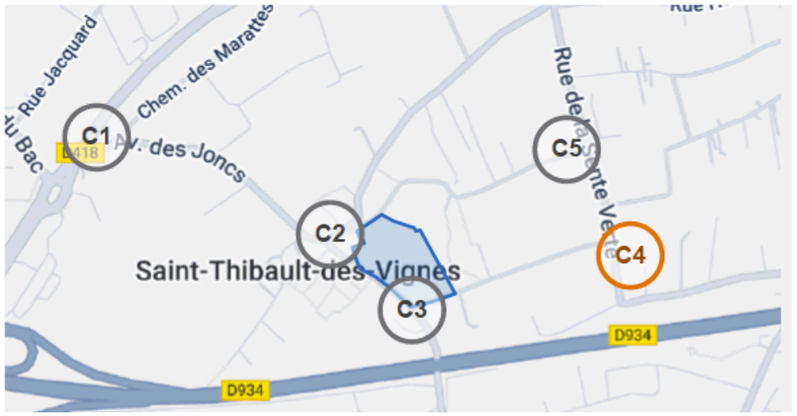


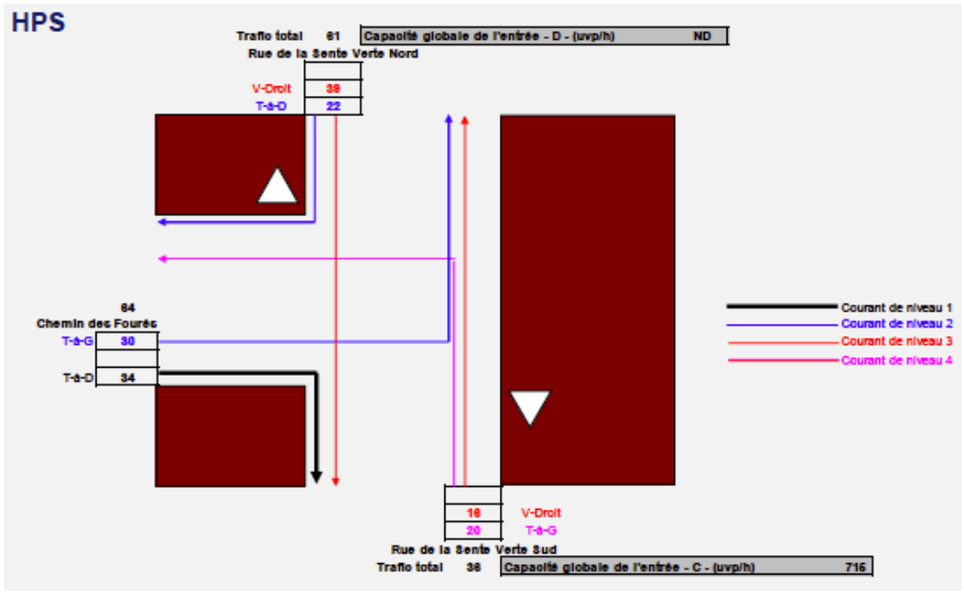
Carrefour C4 : Rue de la Sente Verte x Chemin des Fourés

Le carrefour continuera à fonctionner de manière satisfaisante, avec des réserves de capacité supérieures à 95 %. Ce seuil garantit un écoulement fluide et restera pratiquement inchangé.

Rue de la Sente Verte x Chemin des Fourés Carrefour à priorités		PREVISIONNEL							
		HPM				HPS			
Entrées	Nombre de files	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur maximale de file d'attente	Temps d'attente moyen avant insertion	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur maximale de file d'attente	Temps d'attente moyen avant insertion
TAD Rue de la Sente Verte Nord	1	142 UVP	97%	11 m	4 s	161 UVP	98%	11 m	4 s
TAG Rue des Fourés	1		98%	11 m	3 s		98%	11 m	3 s
TD Rue de la Sente Verte Sud	1		98%	11 m	5 s		98%	11 m	5 s
TD Rue de la Sente Verte Nord	1		97%	12 m	5 s		95%	12 m	5 s
TAG Rue de la Sente Verte Sud	1		96%	12 m	6 s		97%	11 m	6 s



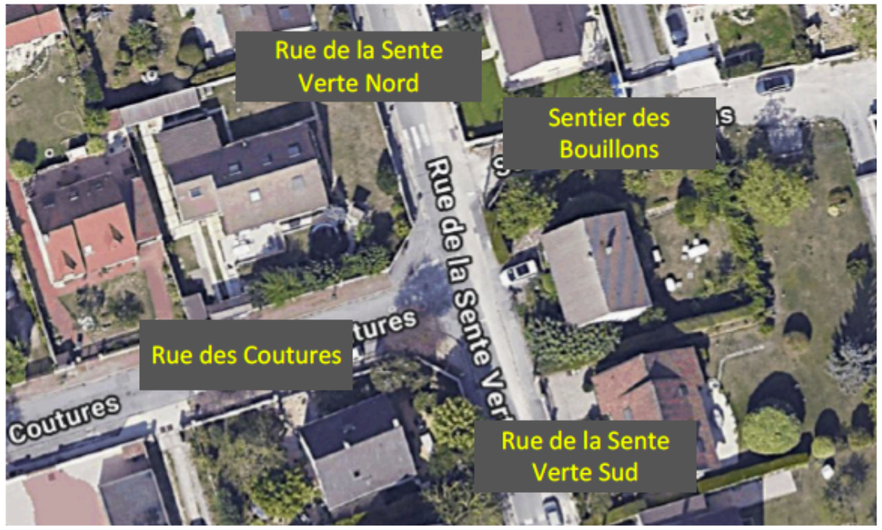


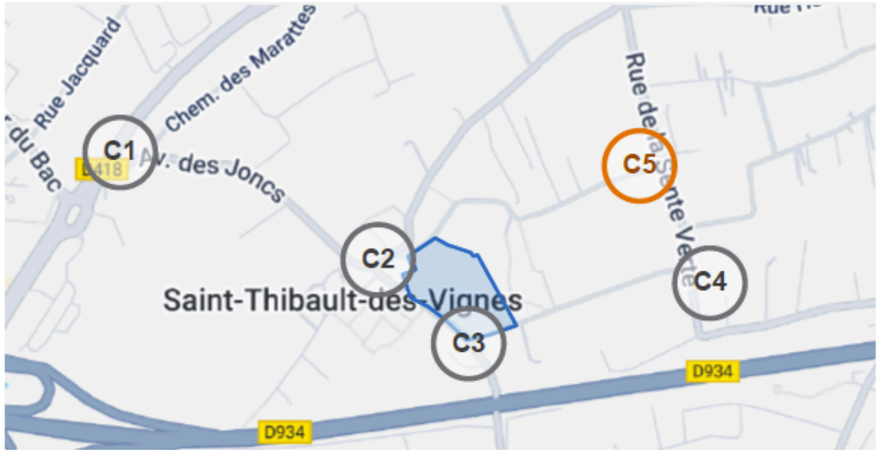


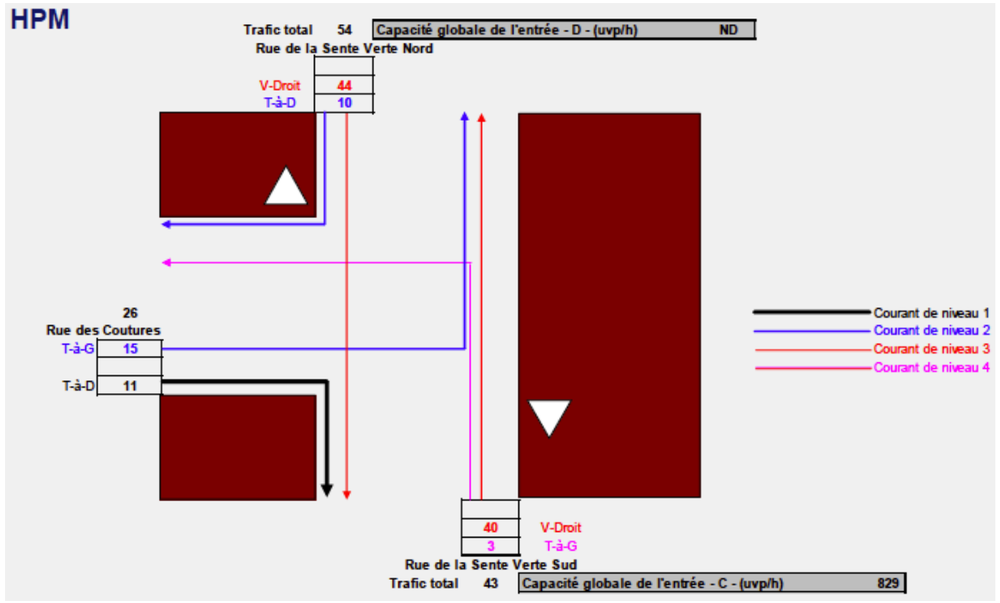
Carrefour C5 : Rue de la Sente Verte x Rue des Coutures x Sentier des Bouillons

Le carrefour continuera à fonctionner de manière satisfaisante, avec des réserves de capacité supérieures à 90 %. Ce seuil garantit un écoulement fluide et restera pratiquement inchangé.

Rue de la Sente Verte x Rue des Coutures Carrefour à priorités		PREVISIONNEL							
		HPM				HPS			
Entrées	Nombre de files	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur maximale de file d'attente	Temps d'attente moyen avant insertion	Charge globale	Réserve de capacité	Longueur maximale de file d'attente	Temps d'attente moyen avant insertion
TAD Rue de la Sente Verte Nord	1	123 UVP	99%	11 m	4 s	118 UVP	99%	11 m	4 s
TAG Rue des Coutures	1		99%	11 m	3 s		99%	11 m	3 s
TD Rue de la Sente Verte Sud	1		95%	12 m	5 s		97%	11 m	4 s
TD Rue de la Sente Verte Nord	1		95%	12 m	5 s		93%	12 m	5 s
TAG Rue de la Sente Verte Sud	1		100%	11 m	5 s		99%	11 m	5 s







⇨ *Mesures d'évitement, réduction et gestion des mobilités*

Afin de fluidifier les accès, de sécuriser les circulations douces et de limiter l'usage de la voiture individuelle sur les trajets de courte distance, le projet s'appuie sur plusieurs dispositions techniques et géographiques :

- Accessibilité aux mobilités durables : Le site bénéficie d'une excellente connexion aux réseaux de transports en commun, situés à proximité immédiate au niveau de la Place de l'Église et de la future mairie. De plus, les résidents pourront s'appuyer sur la continuité des aménagements cyclables (pistes et bandes) présents le long de la RD418.
- Infrastructures pour les modes actifs : Pour encourager les alternatives à l'automobile, chaque niveau des bâtiments collectifs intègre un local commun d'environ 10 mètres carrés destiné au rangement sécurisé des vélos et des trottinettes des habitants.
- Gestion des flux lourds : Afin de préserver la tranquillité résidentielle et d'éviter tout conflit de circulation aigu en centre-bourg, les recommandations techniques de CDVIA préconisent l'interdiction stricte de tout transit de poids lourds par la zone nord du secteur.

Répartition modale des trajets domicile-travail pour les futurs usagers du projet

Mode de transport (Part modale)	Unité	Valeur locale (Actifs résidents)
VP (Voiture Particulière)	%	64 %
TC (Transports en Commun)	%	29 %
Marche à pied	%	3 %
Pas de transport (Télétravail / sur place)	%	2 %
2RM (Deux-roues motorisés)	%	1 %
Vélo	%	1 %

4.2.10. Les incidences sur les circulations douces

⇨ *Incidences*

L'appréciation des circulations douces et des modes actifs générés par le projet Boréale a été réalisée dans le cadre de l'étude de déplacements rédigée par le bureau d'études CD-VIA.

Reprenant les hypothèses méthodologiques exposées dans le chapitre précédent, les flux de déplacements en modes doux de circulation ont été calculés à partir de la population résidente et de la part modale issue des données locales de l'INSEE. Pour rappel, la part modale communale pour les modes alternatifs à la voiture particulière s'établit à 29 % pour les transports en commun, 3 % pour la marche à pied et 1 % pour le vélo.

À l'échelle de la journée complète, la modélisation de CD-VIA met en évidence les volumes globaux suivants pour la partie résidentielle :

- Flux en transports en commun : L'application de la part modale de 29 % sur les 614 déplacements quotidiens évalue à environ 178 déplacements journaliers les flux dirigés vers ou depuis les réseaux de transports collectifs.
- Flux en modes actifs (Marche et Vélo) : La part modale cumulée de 4 % (3 % marche et 1 % vélo) génère environ 25 déplacements journaliers dédiés aux modes strictement actifs pour les trajets domicile-travail.

Comme présenté tout au long de cette étude, le projet s'implante dans le centre-bourg de Saint-Thibault-des-Vignes, un secteur bénéficiant d'une excellente accessibilité piétonne et d'une connexion immédiate aux lignes de transports en commun au niveau de la Place de l'Église et de la future mairie. Les futurs résidents pourront ainsi se rendre aisément à pied vers ces points d'arrêt pour leurs déplacements quotidiens.

Les utilisateurs de vélos et de trottinettes s'insèreront également de manière sécurisée sur le réseau local grâce à la continuité des aménagements cyclables (pistes et bandes) existants le long de la RD418, permettant de relier efficacement les communes limitrophes et les pôles d'activités environnants.

Pour encourager et sécuriser l'usage de ces modes actifs, chaque niveau des trois bâtiments collectifs intègre un local commun d'environ 10 mètres carrés spécifiquement dimensionné pour le rangement et la sécurisation des vélos et des trottinettes des résidents.

Incidences favorables en matière de circulations douces

4.2.11. Les incidences sur les transports en commun

⇨ *Incidences*

L'appréciation des déplacements en transports en commun générés par l'opération Boréale a été réalisée dans le cadre de l'étude de déplacements rédigée par le bureau d'études CDVIA.

Reprenant les bases méthodologiques exposées dans le chapitre 4.2.9, les flux de déplacements sur les réseaux de transports collectifs ont été calculés à partir du programme résidentiel de 126 logements collectifs et 6 maisons individuelles. Les calculs s'appuient sur la part modale issue des données de l'INSEE pour la commune de Saint-Thibault-des-Vignes, qui établit que 29 % des déplacements des actifs résidents s'effectuent via les transports en commun.

L'évaluation de CDVIA confirme que le site de l'opération Boréale bénéficie d'une desserte locale structurée en transports en commun, permettant d'absorber efficacement les flux de déplacements attendus.

Le réseau de bus local
Le projet s'implante à proximité immédiate de trois arrêts clés : Joncs, Kennedy et Mairie. L'offre s'articule autour de trois lignes principales ayant toutes pour terminus la Gare de Lagny - Thorigny, facilitant les connexions intermodales :

- Lignes 2254 et 2253 : Elles assurent une liaison régulière avec une fréquence de 3 bus par heure.
- Ligne 2229 : Cette ligne, qui s'étend jusqu'à la gare de Torcy, propose une fréquence renforcée de 3 bus par heure aux heures de pointe.

Note opérationnelle : Le diagnostic de circulation relève qu'un aménagement provisoire de reprise du passage des bus (avec système de feux tricolores temporaires) a été testé au niveau de l'axe Place de l'Église, entre l'Avenue des Joncs et la Rue des Coutures, afin de fluidifier les conditions de giration et de croisement (notamment face aux poids lourds). Dans cette configuration, l'arrêt Mairie se trouve déplacé pour optimiser le transit des lignes 2254, 2253 et 2229.

La desserte ferroviaire (Connexion Île-de-France)
Les lignes de bus susmentionnées permettent de rallier la Gare de Lagny - Thorigny en un temps de trajet estimé entre 15 et 20 minutes (le site étant situé à environ 2,2 kilomètres, soit une trentaine de minutes à pied ou une dizaine de minutes à vélo).

Cette gare ferroviaire, connectée au réseau Transilien, accueille la ligne P, offrant aux futurs résidents un accès direct et performant au centre de Paris (Gare de l'Est) en 30 minutes.

L'intégration de l'opération Boréale au sein de ce maillage de transports collectifs existant garantit des conditions d'accessibilité optimales, de nature à sécuriser la part modale alternative à la voiture individuelle pour les déplacements du quotidien.

Desserte de qualité par le réseau routier et ferroviaire local

4.2.12. Les incidences sur le patrimoine

⇨ *Incidences*

Comme l'indiquent les éléments contenus précédemment dans la présente étude d'impact, le site n'est pas localisé, même partiellement, à l'intérieur :

- d'un site « classé » ou « inscrit » préservé au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement,
- d'un des Sites Patrimoniaux Remarquables (S.P.R.) résultant de l'application des dispositions de la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine.

Il ne comprend par ailleurs aucun des différents éléments inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO et de leur éventuelle zone tampon.

En revanche, le projet Boréale est localisé au cœur du centre-bourg, à proximité immédiate de l'Église Saint-Jean-Baptiste, qui constitue un monument historique protégé. De plus, la parcelle d'implantation abrite actuellement un manoir remarquable dit « Château Mothe ».

Contrairement à l'absence de covisibilité de l'exemple initial, le projet s'inscrit ici dans une démarche de composition urbaine et paysagère très forte vis-à-vis de ces édifices. Les nouvelles constructions sont implantées bien en recul des voies publiques afin d'offrir à ces bâtiments existants un espace de respiration important pour leur parfaite mise en valeur, conformément aux orientations d'aménagement et de programmation (OAP n°4).

La composition du plan masse intègre des cheminements piétons et des séquences visuelles créant de véritables « cônes de vues » à partir et vers le cœur du projet, mettant directement en scène l'église et le manoir (qui est conservé afin d'accueillir la future mairie). Le projet assure ainsi une transition volumétrique harmonieuse avec le centre-bourg et n'apporte aucune gêne architecturale vis-à-vis de ces structures.

Du fait de cette insertion dans le périmètre de protection d'un Monument Historique et de la proximité de bâtiments remarquables, l'Architecte des Bâtiments de France (A.B.F.) a été sollicité lors de la phase de conception et sa consultation réglementaire intervient dans le cadre de l'instruction de la demande de permis de construire.

Absence d'incidence négative et mise en valeur du patrimoine local

4.2.13. LES INCIDENCES EN MATIERE D'EMISSION DE BRUIT ET DE VIBRATION

⇨ *Incidences*

✓ **Incidences en matière d'émission de bruit**

Une évaluation des incidences acoustiques du projet dans son environnement a été réalisée par le bureau d'études ATPS en juin 2026. Cette étude vise à analyser l'impact de l'implantation des nouveaux logements collectifs et maisons individuelles sur l'ambiance sonore locale, ainsi que l'exposition des futurs résidents au bruit routier.

Méthodologie et outils de simulation :

- L'étude s'appuie sur une modélisation numérique 3D du site réalisée à l'aide du logiciel de simulation de référence CadnaA (développé par Datakustic).
- Les calculs de propagation ont été effectués conformément à la norme NF S 31-133 (« Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques »).
- Les mesures sur site ont été réalisées du 20 au 23 avril 2026 selon la méthode d'expertise de la norme NF S 31-010. Les conditions météorologiques durant cette période (vent faible, ciel dégagé, absence de précipitations) ont rendu les effets météo nuls ou négligeables.

Caractérisation de la situation initiale (État de référence)
La campagne de mesures sur trois points clés du site a permis de calibrer le modèle numérique avec une précision rigoureuse (écarts constatés inférieurs ou égaux à 0,5 dB(A) entre les niveaux mesurés et simulés). Les niveaux sonores ambiants constatés en période diurne et nocturne se répartissent ainsi :

- Point 1 : 49,0 dB(A) le jour et 40,0 dB(A) la nuit.
- Point 2 : 47,0 dB(A) le jour et 35,0 dB(A) la nuit.
- Point 3 : 52,0 dB(A) le jour et 40,5 dB(A) la nuit.

Dans la situation actuelle, les indicateurs de bruit global (Lden et Ln) en façade des futurs bâtiments sont d'ores et déjà inférieurs aux seuils de confort préconisés par l'OMS, fixés respectivement à 53 dB et 45 dB.

Impact en situation projetée

Situation projetée (Scénario 3) : Malgré la légère augmentation du trafic induite par l'exploitation du site, les niveaux sonores perçus restent pratiquement inchangés par rapport à l'état initial. Les niveaux en façade atteignent au maximum 52,8 dB (Lden) pour les maisons et 49,1 dB (Lden) pour le collectif, respectant scrupuleusement les recommandations de l'OMS.

Mesure de performance retenue
Afin de garantir un confort intérieur optimal, les occultations et éléments de façades devront assurer un isolement acoustique de façade minimal de 30 dB (indice DnTA,tr supérieur ou égal à 30 dB). Cela permettra d'assurer un niveau sonore moyen d'environ 30 dB à l'intérieur des pièces de vie. Aucun "point noir bruit" n'a été détecté sur l'opération.

L_{den} :



L_n :



Incidences négligeables sur l'ambiance acoustique du secteur

✓ **Incidences en matière d'émission de vibration**

Le projet consiste en une opération de logements collectifs et individuels qui, par sa nature résidentielle, n'abrite aucun équipement industriel ni processus d'exploitation lourd susceptible de générer des vibrations pérennes en phase d'exploitation. Par ailleurs, le diagnostic de site confirme que l'opération n'est pas implantée dans un secteur affecté par le bruit ou les vibrations lourdes d'infrastructures de transports ferroviaires ou de grands axes routiers de catégorie 1 ou 2.

Les seules incidences vibratoires potentielles seront strictement temporaires, localisées et limitées à la phase de chantier (mouvements d'engins de terrassement et de livraison). Elles feront l'objet de mesures classiques de prévention dans le cadre de la charte de chantier à faibles nuisances.

Absence d'incidences négatives en matière de vibration

4.2.14. LES INCIDENCES SUR LES EMISSIONS DE LUMIERE

⇨ *Incidences*

Le projet s'immerge dans un secteur périurbain résidentiel caractérisé par une densité modérée. Bien que l'introduction de nouvelles sources lumineuses (éclairages privatifs et cheminements intérieurs) soit inhérente à la création des logements, son impact restera localisé et très limité.

Le pétitionnaire s'engage à respecter strictes dispositions réglementaires en vigueur, notamment les prescriptions de l'arrêté ministériel du 27 décembre 2018 relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses.

Conformément à la note PC4 (Notice descriptive), la conception de l'éclairage du site s'appuiera sur les grands principes suivants :

- Sécurité et ciblage : Les points lumineux seront strictement implantés à l'intérieur de l'emprise du projet pour sécuriser les cheminements des résidents, sans aucune modification des sources lumineuses du domaine public routier.
- Limitation des flux : Les équipements retenus privilégieront des faisceaux orientés exclusivement vers le sol (pas de flux direct vers le ciel) et des technologies à faible consommation d'énergie (LED), évitant ainsi toute lumière intrusive vers les propriétés voisines ou les espaces naturels périphériques.
- Temporalité : Les éclairages extérieurs des espaces communs et des éventuels locaux d'activités ou commerces en rez-de-chaussée intégreront les coupures horaires réglementaires ou des dispositifs de détection de présence.

Grâce au respect des normes de conception et à l'absence d'enseignes publicitaires lumineuses prévues à ce stade, les incidences potentielles du projet sur l'environnement nocturne et le voisinage sont **négligeables**.

Incidences potentielles négligeables en termes d'émissions de lumière

4.2.15. LES INCIDENCES SUR LES BIENS MATERIELS

⇨ *Incidences*

Aucun bien matériel ne subira d'effet notable durant l'exploitation du projet objet du présent dossier.

Absence d'incidence négative sur les biens matériels

4.2.16. LES INCIDENCES SUR LA SANTE HUMAINE

⇨ *Incidences*

✓ Les incidences liées à la qualité des sols

Comme indiqué dans la partie 3 de la présente étude d'impact, les incidences du projet sur la thématique de la pollution des sols sont strictement maîtrisées et limitées, sous réserve de la mise en œuvre des mesures de gestion technique et sanitaire prévues.

Incidences non significatives sur la santé après l'application des mesures de gestion prévues

⇨ *Mesures*

Les diagnostics environnementaux (notamment le rapport SOLPOL de mai 2026) ont mis en évidence des anomalies localisées en métaux lourds ainsi qu'un spot de pollution aux Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) au droit du sondage T17.

Afin de supprimer tout risque sanitaire par contact cutané, ingestion ou inhalation de poussières pour les futurs résidents, les mesures suivantes seront scrupuleusement appliquées :

- Purge de la zone T17 : Une excavation et une évacuation complète (purge environnementale) d'un volume d'environ 125 m^3 de terres impactées par les HAP seront réalisées en phase chantier.
- Recouvrement des espaces paysagers : Au droit des futurs espaces verts et hors zones purgées, un aménagement spécifique sera mis en place. Il consistera en un décapage suivi de la pose d'un filet avertisseur, surmonté d'un apport de terres saines (terre végétale ou remblais contrôlés) sur une épaisseur minimale de 30 cm.
- Suivi des terrassements : L'ensemble des excavations (représentant un volume global d'environ 9 800 m^3 pour les sous-sols et les fondations) fera l'objet d'une traçabilité rigoureuse conformément au plan de gestion des sols.

Au regard de ces dispositions, la configuration du projet (logements collectifs sur un niveau de sous-sol, maisons individuelles sur terre-plein et espaces extérieurs sécurisés) garantit l'absence de risque sanitaire pour les usagers.

Évacuation des terres

Dans le cadre des excavations et évacuations de terres, liées au projet d'aménagement (réalisation du niveau de sous-sol et des plateformes), les observations et analyses effectuées sur les sols montrent, sur une partie des terres du site, une anomalie en HAP sur matière brute (sondage T17), entre 0 et 0,5 m de profondeur, non conformes aux critères de l'arrêté du 12 décembre 2014 fixant les conditions d'acceptation des terres dans les Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

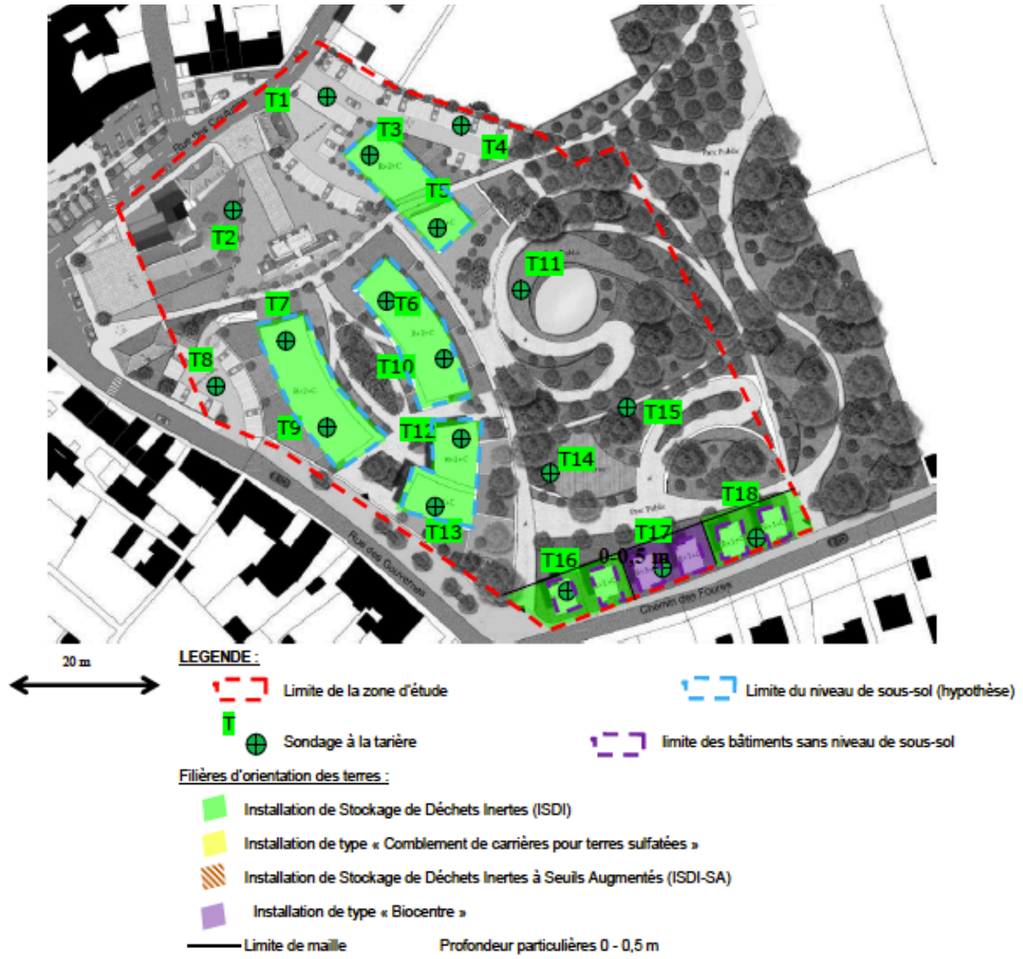
Les terres concernées devront être dirigées, à minima, vers une filière de type « Biocentre », pour celles présentant uniquement des anomalies en HAP, sous réserve d'acceptation de la part de l'installation de stockage.

Les autres terres du site, répondant aux critères de l'arrêté du 12 décembre 2014, pourront ainsi être dirigées vers une filière de type Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), sous réserve d'acceptation de la part de l'installation de stockage.

Dans l'hypothèse où l'ensemble de la zone concernée par la création du niveau de sous-sol et des plateformes (environ 2 388 m^2) serait excavé sur une hauteur comprise entre 0,5 et 3 m environ (information approchée d'après les plans de principe fournis), soit un volume total d'environ 6 240 m3 :

- 124 m3 de matériaux, soit environ 224 tonnes, pourraient être destinés à une filière de type « Biocentre », sous réserve d'acceptation de la part de l'installation de stockage,
- 6 115 m3 de matériaux, soit environ 7 410 m3 foisonnés pourraient être destinés à une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), sous réserve d'acceptation de la part de l'installation de stockage.

Orientation des terres en filière spécialisée.



✓ **Incidences sur la qualité de l'air extérieur liées aux trafics routiers**

Les quotients de dangers, pour chaque scénario d'exposition, et pour chaque polluant sont disponibles dans les tableaux suivants et les quotients de danger calculés par organes-cibles sont représentés en figures suivantes.

En tenant compte uniquement des concentrations dans l'air induites par les émissions provenant des voies de circulation (routes) du réseau d'étude, il est possible de constater que :

- Les Quotients de Danger (QD) par composé sont tous situés dans le domaine de conformité, et cela, même en les additionnant par organe-cible, quels que soient les horizons, situations et scénarios d'exposition examinés.
- Les QD pour les résidents hors emprise projet les plus exposés sont plus élevés que ceux des résidents de l'emprise projet les plus exposés.
- Les QD pour les résidents hors et dans l'emprise projet ne sont pas significativement différents en situation projetée comparativement à la situation Fil de l'eau.
- Les travailleurs habitant au sein du projet seront moins exposés que les travailleurs habitant hors projet.

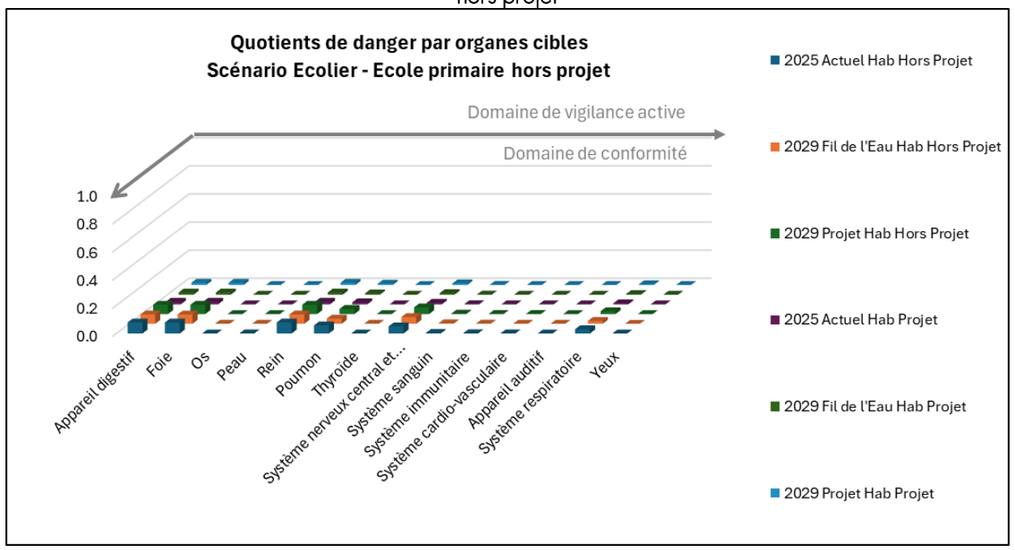
En ce qui concerne les effets à seuils, pour la voie inhalation, la réalisation du projet n'est pas de nature à exercer un impact significatif sur la santé des populations environnantes comparativement à la situation sans projet (différences négligeables pour les valeurs des indicateurs sanitaires entre les situations Fil de l'Eau et Projet).
Les résidents les plus exposés de l'emprise projet sont moins exposés que les résidents les plus exposés hors emprise projet.

Scénario « Écolier »

Quotients de danger par composé – Voie inhalation - scénario « Écolier » - École primaire hors projet

Quotient de danger – Seuil = 1						
SCÉNARIO Écolier de primaire (hors projet)	Habitants hors emprise projet			Habitants emprise projet		
	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet
Acétaldéhyde	7.39E-05	5.12E-05	5.19E-05	1.90E-05	1.22E-05	1.24E-05
Acroléine	2.73E-02	1.74E-02	1.74E-02	7.19E-03	4.25E-03	4.33E-03
Arsenic	2.70E-05	2.92E-05	2.92E-05	6.83E-06	7.25E-06	7.39E-06
Benzène	1.53E-03	9.66E-04	9.66E-04	3.77E-04	2.27E-04	2.30E-04
1,3-butadiène	2.61E-03	2.26E-03	2.26E-03	6.02E-04	4.80E-04	4.84E-04
Cadmium	8.09E-07	8.82E-07	8.82E-07	2.05E-07	2.20E-07	2.24E-07
Cadmium non cancérogène	5.39E-07	5.88E-07	5.88E-07	1.37E-07	1.47E-07	1.50E-07
Chrome	6.39E-04	6.52E-04	6.52E-04	1.58E-04	1.59E-04	1.62E-04
Dioxines	5.50E-08	3.84E-08	3.84E-08	1.29E-08	8.93E-09	9.06E-09
Éthylbenzène	3.23E-06	2.27E-06	2.27E-06	7.84E-07	5.23E-07	5.31E-07
Formaldéhyde	1.78E-04	1.20E-04	1.22E-04	4.58E-05	2.87E-05	2.92E-05
Furanes	8.17E-08	5.72E-08	5.72E-08	1.92E-08	1.33E-08	1.35E-08
Mercure	5.25E-04	5.52E-04	5.52E-04	1.32E-04	1.36E-04	1.39E-04
Naphtalène	1.13E-03	1.09E-03	1.09E-03	2.66E-04	2.56E-04	2.60E-04
Ammoniac	7.33E-04	6.99E-04	7.00E-04	1.71E-04	1.61E-04	1.64E-04
Nickel	9.42E-06	1.06E-05	1.06E-05	2.42E-06	2.67E-06	2.72E-06
Plomb	2.34E-06	2.53E-06	2.53E-06	5.92E-07	6.30E-07	6.42E-07
Toluène	1.40E-06	9.77E-07	9.77E-07	3.35E-07	2.22E-07	2.25E-07
Xylènes	2.01E-04	1.45E-04	1.45E-04	4.78E-05	3.26E-05	3.31E-05
Particules diesel	5.63E-02	3.51E-02	3.55E-02	1.42E-02	8.85E-03	9.02E-03
Propionaldéhyde	3.88E-04	2.74E-04	2.79E-04	9.86E-05	6.50E-05	6.60E-05
16 HAP eq. BaP	4.68E-02	4.49E-02	4.49E-02	1.09E-02	1.03E-02	1.05E-02

Quotients de danger cumulés par organes-cibles - Scénario Écolier de primaire - Voie inhalation – École primaire hors projet

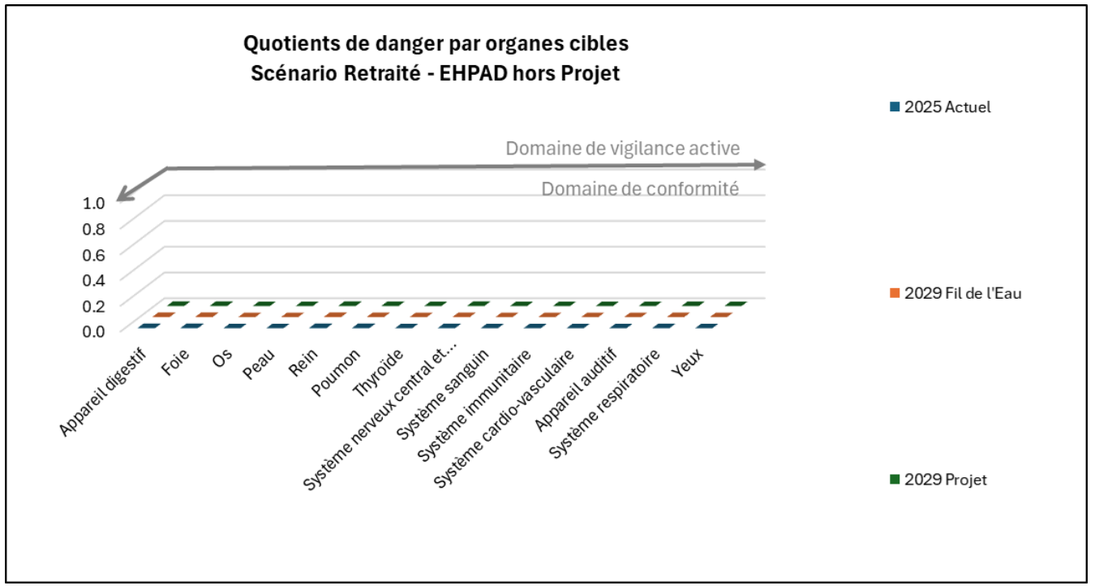


Scénario « Retraité »

Quotients de danger par composé – Voie inhalation - scénario « Retraité » - EHPAD hors projet

Quotient de danger – Seuil = 1			
SCÉNARIO Retraité (EHPAD hors projet)	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet
Acétaldéhyde	2.34E-06	1.62E-06	1.64E-06
Acroléine	8.64E-04	5.45E-04	5.52E-04
Arsenic	8.54E-07	9.14E-07	9.24E-07
Benzène	4.70E-05	2.92E-05	2.94E-05
1,3-butadiène	8.13E-05	6.91E-05	6.97E-05
Cadmium	2.55E-08	2.76E-08	2.79E-08
Cadmium non cancérogène	1.70E-08	1.84E-08	1.86E-08
Chrome	2.01E-05	2.03E-05	2.05E-05
Dioxines	1.69E-09	1.17E-09	1.18E-09
Éthylbenzène	9.89E-08	6.80E-08	6.85E-08
Formaldéhyde	5.63E-06	3.78E-06	3.83E-06
Furanes	2.51E-09	1.75E-09	1.76E-09
Mercure	1.65E-05	1.73E-05	1.75E-05
Naphtalène	3.46E-05	3.34E-05	3.37E-05
Ammoniac	2.25E-05	2.13E-05	2.15E-05
Nickel	2.98E-07	3.32E-07	3.36E-07
Plomb	7.39E-08	7.93E-08	8.02E-08
Toluène	4.26E-08	2.92E-08	2.94E-08
Xylènes	6.12E-06	4.33E-06	4.36E-06
Particules diesel	1.78E-03	1.11E-03	1.12E-03
Propionaldéhyde	1.22E-05	8.65E-06	8.74E-06
16 HAP eq. BaP	1.43E-03	1.37E-03	1.38E-03

Quotients de danger cumulés par organes-cibles - Scénario Retraité - Voie inhalation – EHPAD hors projet

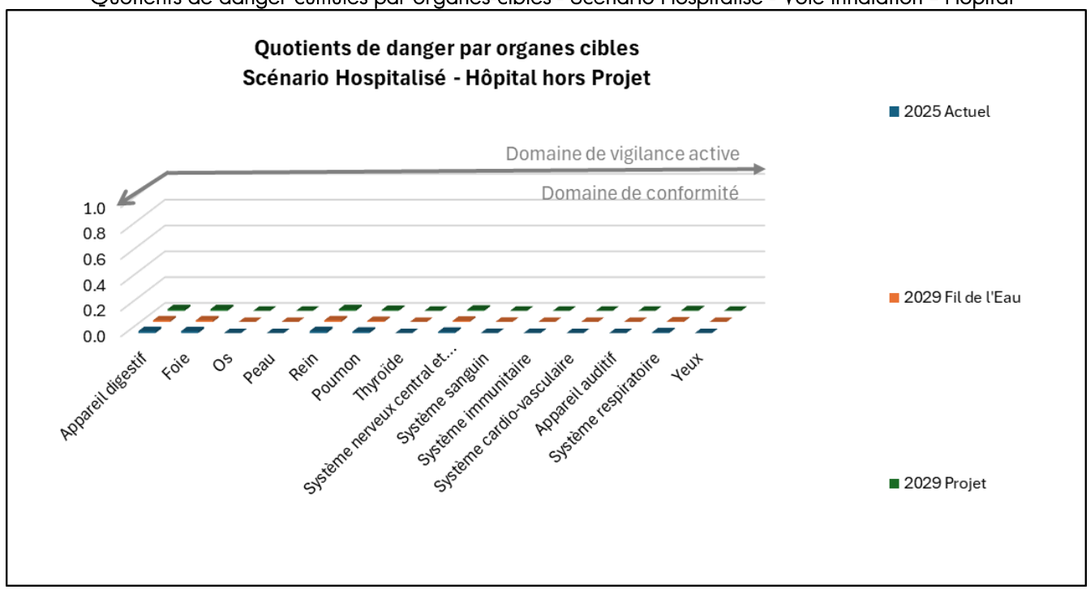


Scénario « Hospitalisé »

Quotients de danger par composé – Voie inhalation - scénario « Hospitalisé » - Hôpital hors projet

Quotient de danger – Seuil = 1			
SCÉNARIO Hospitalisé (Hôpital hors projet)	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet
Acétaldéhyde	1.47E-05	1.01E-05	1.02E-05
Acroléine	5.42E-03	3.40E-03	3.47E-03
Arsenic	5.29E-06	5.65E-06	5.76E-06
Benzène	2.90E-04	1.79E-04	1.82E-04
1,3-butadiène	5.05E-04	4.27E-04	4.33E-04
Cadmium	1.58E-07	1.71E-07	1.74E-07
Cadmium non cancérogène	1.06E-07	1.14E-07	1.16E-07
Chrome	1.24E-04	1.26E-04	1.28E-04
Dioxines	1.04E-08	7.21E-09	7.32E-09
Éthylbenzène	6.08E-07	4.16E-07	4.22E-07
Formaldéhyde	3.52E-05	2.35E-05	2.40E-05
Furanes	1.55E-08	1.07E-08	1.09E-08
Mercure	1.02E-04	1.07E-04	1.09E-04
Naphtalène	2.13E-04	2.06E-04	2.09E-04
Ammoniac	1.38E-04	1.31E-04	1.33E-04
Nickel	1.85E-06	2.06E-06	2.10E-06
Plomb	4.58E-07	4.91E-07	5.00E-07
Toluène	2.61E-07	1.78E-07	1.80E-07
Xylènes	3.76E-05	2.65E-05	2.69E-05
Particules diesel	1.11E-02	6.89E-03	7.03E-03
Propionaldéhyde	7.63E-05	5.38E-05	5.48E-05
16 HAP eq. BaP	8.83E-03	8.41E-03	8.53E-03

Quotients de danger cumulés par organes-cibles - Scénario Hospitalisé - Voie inhalation – Hôpital

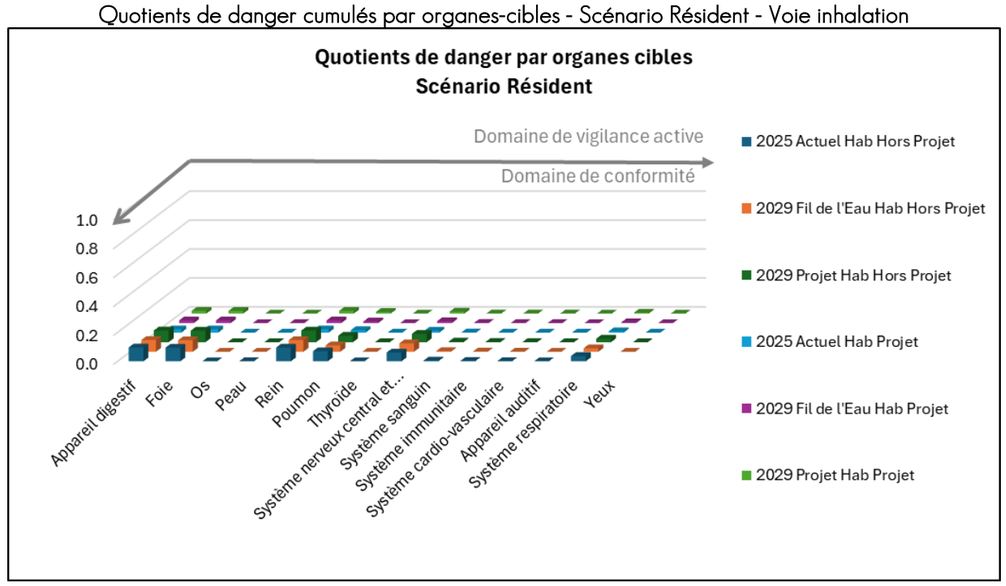


Scénario « Résident »

Quotients de danger par composé – Voie inhalation - scénario « Résident »

Quotient de danger – Seuil = 1						
SCÉNARIO RESIDENT	Habitants hors emprise projet			Habitants emprise projet		
	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet
Acétaldéhyde	8.94E-05	6.20E-05	6.28E-05	2.23E-05	1.43E-05	1.46E-05
Acroléine	3.30E-02	2.11E-02	2.11E-02	8.45E-03	4.99E-03	5.08E-03
Arsenic	3.27E-05	3.53E-05	3.53E-05	8.03E-06	8.52E-06	8.68E-06
Benzène	1.85E-03	1.17E-03	1.17E-03	4.44E-04	2.66E-04	2.71E-04
1,3-butadiène	3.15E-03	2.73E-03	2.73E-03	7.05E-04	5.61E-04	5.66E-04
Cadmium	9.78E-07	1.07E-06	1.07E-06	2.41E-07	2.59E-07	2.64E-07
Cadmium non cancérogène	6.52E-07	7.11E-07	7.11E-07	1.61E-07	1.73E-07	1.76E-07
Chrome	7.73E-04	7.88E-04	7.88E-04	1.86E-04	1.87E-04	1.90E-04
Dioxines	6.65E-08	4.64E-08	4.64E-08	1.51E-08	1.05E-08	1.06E-08
Éthylbenzène	3.91E-06	2.74E-06	2.74E-06	9.22E-07	6.14E-07	6.23E-07
Formaldéhyde	2.15E-04	1.45E-04	1.47E-04	5.38E-05	3.36E-05	3.42E-05
Furanes	9.89E-08	6.92E-08	6.92E-08	2.25E-08	1.56E-08	1.59E-08
Mercure	6.35E-04	6.68E-04	6.68E-04	1.55E-04	1.60E-04	1.63E-04
Naphtalène	1.36E-03	1.32E-03	1.32E-03	3.13E-04	3.00E-04	3.05E-04
Ammoniac	8.87E-04	8.46E-04	8.46E-04	2.01E-04	1.89E-04	1.92E-04
Nickel	1.14E-05	1.28E-05	1.28E-05	2.84E-06	3.14E-06	3.20E-06
Plomb	2.83E-06	3.06E-06	3.06E-06	6.96E-07	7.41E-07	7.55E-07
Toluène	1.69E-06	1.18E-06	1.18E-06	3.94E-07	2.61E-07	2.64E-07
Xylènes	2.43E-04	1.75E-04	1.75E-04	5.62E-05	3.83E-05	3.88E-05
Particules diesel	6.81E-02	4.24E-02	4.29E-02	1.67E-02	1.04E-02	1.06E-02
Propionaldéhyde	4.69E-04	3.31E-04	3.38E-04	1.16E-04	7.62E-05	7.74E-05
16 HAP eq. BaP	5.66E-02	5.43E-02	5.43E-02	1.28E-02	1.21E-02	1.23E-02

Quotients de danger cumulés par organes-cibles - Scénario Résident - Voie inhalation

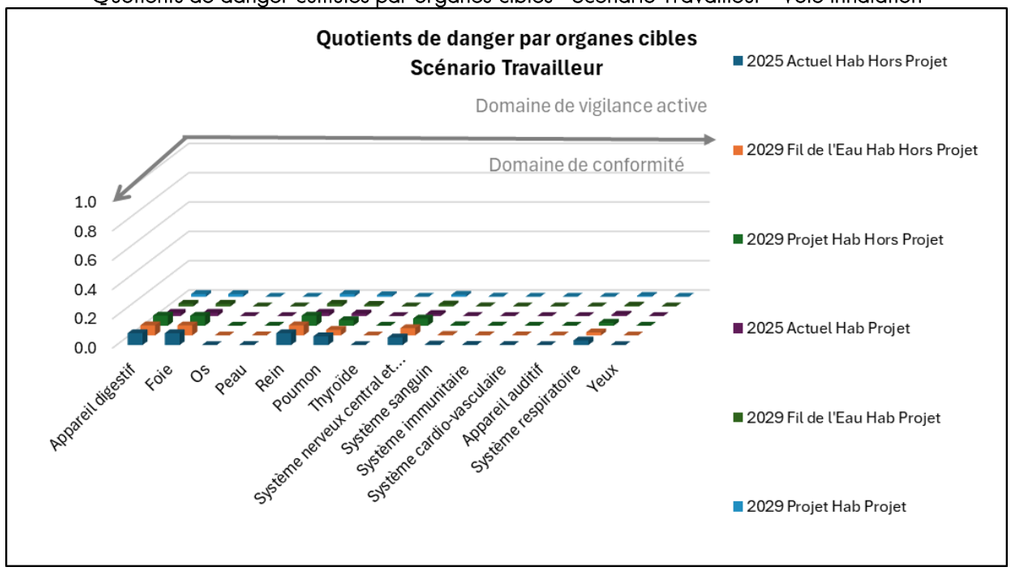


Scénario « Travailleur »

Quotients de danger par composé – Voie inhalation - scénario « Travailleur »

Quotient de danger – Seuil = 1						
SCÉNARIO TRAVAILLEUR	Habitants hors emprise projet			Habitants emprise projet		
	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet
Acétaldéhyde	7.68E-05	5.30E-05	5.37E-05	2.23E-05	1.43E-05	1.46E-05
Acroléine	2.84E-02	1.81E-02	1.81E-02	8.45E-03	4.99E-03	5.08E-03
Arsenic	2.81E-05	3.02E-05	3.03E-05	8.03E-06	8.52E-06	8.68E-06
Benzène	1.58E-03	9.99E-04	1.00E-03	4.44E-04	2.66E-04	2.71E-04
1,3-butadiène	2.69E-03	2.32E-03	2.32E-03	7.05E-04	5.61E-04	5.66E-04
Cadmium	8.40E-07	9.15E-07	9.16E-07	2.41E-07	2.59E-07	2.64E-07
Cadmium non cancérogène	5.60E-07	6.10E-07	6.10E-07	1.61E-07	1.73E-07	1.76E-07
Chrome	6.63E-04	6.75E-04	6.76E-04	1.86E-04	1.87E-04	1.90E-04
Dioxines	5.68E-08	3.97E-08	3.97E-08	1.51E-08	1.05E-08	1.06E-08
Éthylbenzène	3.35E-06	2.34E-06	2.34E-06	9.22E-07	6.14E-07	6.23E-07
Formaldéhyde	1.85E-04	1.24E-04	1.26E-04	5.38E-05	3.36E-05	3.42E-05
Furanes	8.45E-08	5.91E-08	5.92E-08	2.25E-08	1.56E-08	1.59E-08
Mercure	5.45E-04	5.73E-04	5.73E-04	1.55E-04	1.60E-04	1.63E-04
Naphtalène	1.17E-03	1.13E-03	1.13E-03	3.13E-04	3.00E-04	3.05E-04
Ammoniac	7.58E-04	7.23E-04	7.23E-04	2.01E-04	1.89E-04	1.92E-04
Nickel	9.78E-06	1.10E-05	1.10E-05	2.84E-06	3.14E-06	3.20E-06
Plomb	2.43E-06	2.63E-06	2.63E-06	6.96E-07	7.41E-07	7.55E-07
Toluène	1.45E-06	1.01E-06	1.01E-06	3.94E-07	2.61E-07	2.64E-07
Xylènes	2.08E-04	1.49E-04	1.50E-04	5.62E-05	3.83E-05	3.88E-05
Particules diesel	5.85E-02	3.64E-02	3.69E-02	1.67E-02	1.04E-02	1.06E-02
Propionaldéhyde	4.03E-04	2.83E-04	2.89E-04	1.16E-04	7.62E-05	7.74E-05
16 HAP eq. BaP	4.84E-02	4.64E-02	4.64E-02	1.28E-02	1.21E-02	1.23E-02

Quotients de danger cumulés par organes-cibles - Scénario Travailleur - Voie inhalation



Évaluation de l'indicateur sanitaire pour les effets sans seuil – Calcul de l'excès de risque individuel (ERI)
Cet indicateur représente la probabilité de survenue d'une pathologie pour les individus exposés, compte tenu du scénario construit. On parle d'excès de risque car cette probabilité est liée à l'exposition au polluant considéré et s'ajoute au risque de base présent dans la population.

En France, l'INVS utilise la valeur de 10-5, cette valeur est reprise dans la Circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations soumises à autorisation. Ce seuil signifie que sur une population de 100 000 habitants exposée à un composé pour un niveau donné, il sera observé 1 cas de cancer supplémentaire par rapport à une population de même effectif non exposée.

Les ERI calculés concernent les scénarios d'exposition « Enfant » (fréquentant l'école primaire hors projet) et « Résident » (scénario plus majorant que le scénario « Travailleur »). En l'absence de crèche dans la zone d'étude, il est considéré comme hypothèse majorante que les enfants en bas-âge résident à domicile.

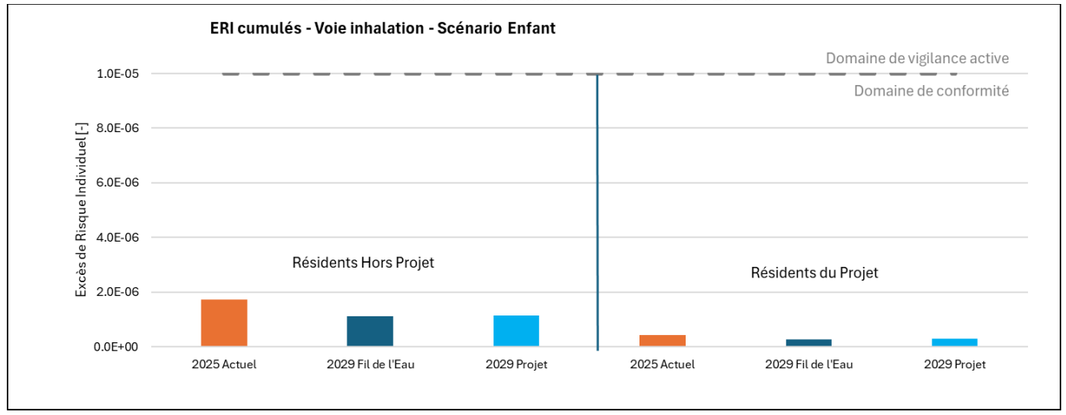
Scénario Enfant

Excès de risque individuel – Voie inhalation – scénario « Enfant »

Excès de risque individuel – Seuil = 10-5						
SCÉNARIO ENFANT	Enfants hors emprise projet			Enfants emprise projet		
	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet
Acétaldéhyde	4.32E-09	3.00E-09	3.04E-09	1.10E-09	7.07E-10	7.19E-10
Arsenic	1.01E-11	1.09E-11	1.09E-11	2.53E-12	2.69E-12	2.74E-12
Benzène	3.93E-09	2.49E-09	2.49E-09	9.65E-10	5.79E-10	5.88E-10
1,3-butadiène	6.49E-10	5.62E-10	5.62E-10	1.49E-10	1.18E-10	1.19E-10
Chrome	6.37E-08	6.50E-08	6.50E-08	1.56E-08	1.57E-08	1.60E-08
Dioxines	1.39E-11	9.69E-12	9.69E-12	3.23E-12	2.23E-12	2.27E-12
Éthylbenzène	2.01E-09	1.41E-09	1.41E-09	4.84E-10	3.23E-10	3.28E-10
Formaldéhyde	1.91E-08	1.29E-08	1.31E-08	4.88E-09	3.05E-09	3.10E-09
Furanes	5.97E-12	4.18E-12	4.18E-12	1.39E-12	9.64E-13	9.78E-13
Naphtalène	3.88E-08	3.76E-08	3.76E-08	9.09E-09	8.72E-09	8.85E-09
Nickel	6.12E-11	6.87E-11	6.88E-11	1.56E-11	1.72E-11	1.75E-11
Plomb	4.20E-12	4.54E-12	4.54E-12	1.05E-12	1.12E-12	1.14E-12
Particules diesel	1.59E-06	9.91E-07	1.00E-06	3.99E-07	2.48E-07	2.53E-07
16 HAP eq. BaP	9.33E-09	8.95E-09	8.95E-09	2.15E-09	2.04E-09	2.07E-09
Cumulé	1.73E-06	1.12E-06	1.14E-06	4.33E-07	2.79E-07	2.84E-07

En tenant compte uniquement des concentrations dans l'air induites par les émissions provenant des voies de circulation du réseau d'étude, il est possible de constater que :
Quel que soit l'horizon et la situation, les ERI par composé et cumulés sont tous inférieurs à 10-5 et donc tous situés dans le domaine de conformité ;
Les ERI cumulés à l'horizon futur 2029 sont inférieurs à ceux en situation actuelle ;
Les ERI cumulés calculés en situation Projet sont équivalents à ceux calculés en situation Fil de l'eau (différences non significatives entre les valeurs des ERI cumulés, en 2029) ;
Les enfants habitants au sein de l'emprise projet sont moins exposés que ceux habitant hors projet.

ERI cumulés – Voie inhalation – scénario « Enfant »



Scénario Résident

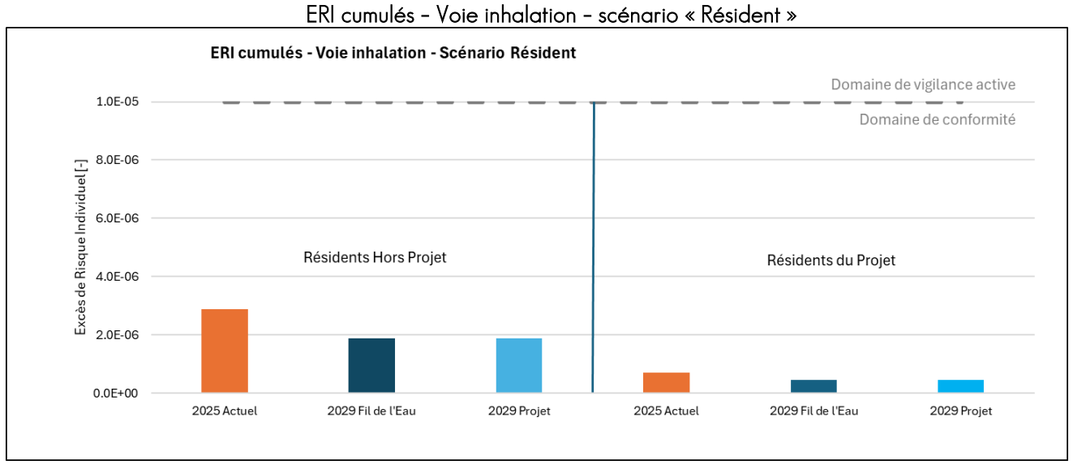
Excès de risque individuel – Voie inhalation – scénario « Résident »

Excès de risque individuel - Seuil = 10-5						
SCÉNARIO RESIDENT	Habitants hors emprise projet			Habitants emprise projet		
	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet
Acétaldéhyde	7.19E-09	4.99E-09	5.05E-09	1.79E-09	1.15E-09	1.17E-09
Arsenic	1.68E-11	1.81E-11	1.81E-11	4.13E-12	4.38E-12	4.47E-12
Benzène	6.55E-09	4.15E-09	4.15E-09	1.57E-09	9.45E-10	9.60E-10
1,3-butadiène	1.08E-09	9.35E-10	9.35E-10	2.42E-10	1.92E-10	1.94E-10
Chrome	1.06E-07	1.08E-07	1.08E-07	2.55E-08	2.56E-08	2.61E-08
Dioxines	2.31E-11	1.61E-11	1.61E-11	5.26E-12	3.64E-12	3.70E-12
Éthylbenzène	3.35E-09	2.35E-09	2.35E-09	7.90E-10	5.27E-10	5.34E-10
Formaldéhyde	3.18E-08	2.14E-08	2.18E-08	7.95E-09	4.97E-09	5.06E-09
Furanes	9.94E-12	6.96E-12	6.96E-12	2.26E-12	1.57E-12	1.59E-12
Naphtalène	6.45E-08	6.26E-08	6.26E-08	1.48E-08	1.42E-08	1.44E-08
Nickel	1.02E-10	1.14E-10	1.14E-10	2.54E-11	2.80E-11	2.86E-11
Plomb	6.99E-12	7.56E-12	7.56E-12	1.72E-12	1.83E-12	1.86E-12
Particules diesel	2.65E-06	1.65E-06	1.67E-06	6.50E-07	4.04E-07	4.12E-07
16 HAP eq. BaP	1.55E-08	1.49E-08	1.49E-08	3.51E-09	3.33E-09	3.37E-09
Cumulé	2.88E-06	1.87E-06	1.89E-06	7.07E-07	4.55E-07	4.64E-07

En tenant compte uniquement des concentrations dans l'air induites par les émissions provenant des voies de circulation du réseau d'étude, il est possible de constater que :

- Quel que soit l'horizon et la situation, les ERI par composé et cumulés sont tous inférieurs à 10-5 et donc tous situés dans le domaine de conformité ;
- Les ERI cumulés à l'horizon futur 2029 sont inférieurs à ceux en situation actuelle ;
- Les ERI cumulés calculés en situation Projet sont équivalent à ceux calculés en situation Fil de l'eau (différences non significatives entre les valeurs des ERI cumulés, en 2029) ;
- Les ERI cumulés calculés pour les résidents de l'emprise projet sont inférieurs à ceux calculés pour les résidents hors projet.

ERI cumulés – Voie inhalation – scénario « Résident »



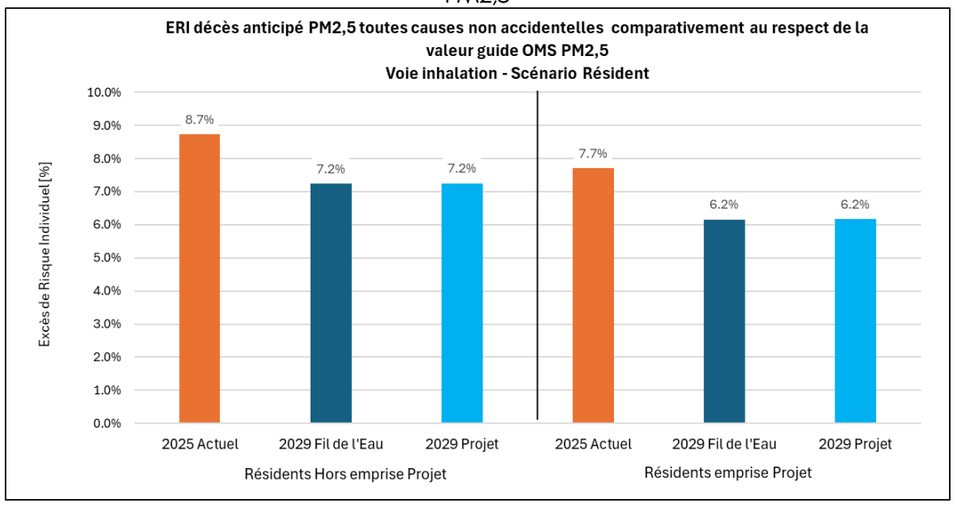
La réalisation du projet n'est pas de nature à exercer d'impact significatif sur la santé des populations environnantes comparativement à la situation sans projet (différences négligeables pour les valeurs des indicateurs sanitaires entre les situations Fil de l'eau et Projet) pour ce qui concerne les effets sans seuils.
Les résidents de l'emprise projet sont légèrement moins exposés que les résidents hors emprise projet.

Évaluation de l'excès de risque individuel (ERI) de décès anticipé toutes causes non accidentelles pour les particules fines PM2,5

Pour les particules fines PM2,5, l'ANSES a mis en place une VTR en 2024. Cette VTR permet de calculer l'Excès de Risque vie entière de décès anticipés toutes causes non accidentelles du fait de l'exposition aux PM2.5 à des concentrations supérieures à la valeur guide de l'OMS (5 µg/m3).
REMARQUE IMPORTANTE (Source : Valeurs toxicologiques de référence - Avis complété de l'Anses - Rapport actualisé d'expertise collective - Septembre 2024 - Les particules de l'air ambiant extérieur) :
« Les niveaux de risques acceptables traditionnellement considérés pour les substances chimiques cancérogènes sont de 10-5 ou 10-6. À titre d'information, pour les rayonnements ionisants et pour le radon, les niveaux d'exposition acceptables correspondent à un niveau de risque de cancer de l'ordre de 10-3. Pour les particules PM2,5 de l'air ambiant, les concentrations les plus faibles observées en France sont associées à un niveau de risque de l'ordre de 10-4 pour le cancer du poumon, le petit poids de naissance et l'asthme et de l'ordre de 10-3 pour les décès anticipés, par rapport à une concentration de fond de 5 µg/m3 » (=valeur guide OMS).

Les ERI calculés pour les concentrations en PM2.5 d'exposition des « Résidents de l'emprise projet » et des « Résidents hors emprise projet » sont présentés dans le tableau et la figure ci-après. Pour rappel le domaine de validité du calcul de cet indicateur sanitaire est la gamme de concentrations en PM2.5 suivante : [4,9 ; 30] µg/m3.

ERI vie entière de décès anticipé toutes causes non accidentelles- Voie inhalation - scénario Résident – Particules PM2,5



Excès de risque individuel vie entière de décès anticipé toutes causes non accidentelles - PM2.5 – Voie inhalation - scénario « Résident »

ERI décès anticipé toutes causes non accidentelles comparativement au respect de la valeur guide OMS	Résident Hors Emprise Projet			Résident Emprise Projet		
	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet	2025 Actuel	2029 Fil de l'eau	2029 Projet
Particules PM2,5	8.7 %	7.2 %	7.2 %	7.7 %	6.2 %	6.2 %

En 2029, que ce soit AVEC ou SANS projet, les ERI de décès anticipés liés aux PM2.5 sont plus faibles qu'en situation actuelle 2025.
Les habitants de l'emprise projet sont moins exposés que les habitants hors emprise projet les plus exposés, quelle que soit la situation étudiée.
Aucune variation significative n'est recensée la situation Projet et Fil de l'eau sont négligeables.

Exposition chronique – Comparaison aux recommandations de l'OMS pour les principaux polluants

Certaines substances étudiées dans ce document ne possèdent pas de VTR. Néanmoins, l'Anses recommande de comparer les résultats obtenus en concentration moyenne annuelle avec les recommandations annuelles de l'OMS en ce qui concerne le dioxyde d'azote (NO2) et les particules PM10 et PM2,5.

Les valeurs guide OMS sont reportées dans les tableaux suivants et comparées aux concentrations maximales calculées pour chaque lieu vulnérable et aux concentrations maximales calculées sur les zones d'habitation hors projet et sur l'emprise projet.

Rappel : les concentrations de fond sont ajoutées aux résultats des modélisations afin de tenir compte des autres sources d'émissions de la zone d'étude et ainsi assurer une comparaison aux valeurs de l'OMS plus représentative au regard des seuils de dangerosité pour la santé de la pollution de l'air.

Comparaison à la recommandation annuelle de l'OMS pour le NO2

Recommandation annuelle de l'OMS : 10 µg/m3 Seuil respecté Seuil dépassé			
NO2 (µg/m3) Moyenne annuelle	2025 Actuel	2029 Fil de l'Eau	2029 Projet
Max Habitants hors projet	21.7	17.1	17.1
Max emprise projet	17.4	13.8	13.8
École primaire hors projet	16.2	12.9	12.9
EHPAD hors projet	16.2	12.8	12.8
Hôpital hors projet	16.9	13.4	13.4
Nota Bene	Ces résultats considèrent l'effet des émissions des brins routiers du réseau d'étude et de la RD934, additionné aux concentrations de fond de la zone d'étude.		

Comparaison à la recommandation annuelle de l'OMS pour les PM10

Recommandation annuelle de l'OMS : 15 µg/m3 Seuil respecté Seuil dépassé			
PM10 (µg/m3) Moyenne annuelle	2025 Actuel	2029 Fil de l'Eau	2029 Projet
Max Habitants hors projet	14.6	13.5	13.5
Max emprise projet	13.4	12.4	12.4
École primaire hors projet	13.1	12.0	12.0
EHPAD hors projet	13.0	12.0	12.0
Hôpital hors projet	13.3	12.2	12.2
Nota Bene	Ces résultats considèrent l'effet des émissions des brins routiers du réseau d'étude et de la RD934, additionné aux concentrations de fond de la zone d'étude.		

Comparaison à la recommandation annuelle de l'OMS pour les PM2,5

Recommandation annuelle de l'OMS : 5 µg/m3 Seuil respecté Seuil dépassé			
PM2,5 (µg/m3) Moyenne annuelle	2025 Actuel	2029 Fil de l'Eau	2029 Projet
Max Habitants hors projet	10.1	9.0	9.0
Max emprise projet	9.3	8.2	8.2
École primaire hors projet	9.0	8.0	8.0
EHPAD hors projet	9.0	8.0	8.0
Hôpital hors projet	9.2	8.1	8.1
Nota Bene	Ces résultats considèrent l'effet des émissions des brins routiers du réseau d'étude et de la RD934, additionné aux concentrations de fond de la zone d'étude.		

Concernant le NO2, la recommandation annuelle de l'OMS est dépassée sur toute la zone d'étude pour tous les horizons et toutes les situations.
Concernant les PM10, la recommandation annuelle de l'OMS est respectée sur toute la zone d'étude pour tous les horizons et toutes les situations.
Concernant les PM2,5, la recommandation annuelle de l'OMS est dépassée sur toute la zone d'étude pour tous les horizons et toutes les situations.

Comparativement, les situations "Fil de l'eau" et "Projet" ne présentent pas de différences significatives à l'horizon 2029. Les concentrations à l'horizon futur en situation projet ou Fil de l'eau sont toutes inférieures à celles de la situation actuelle. Les habitations hors projet les plus exposées sont soumises à des concentrations en polluant supérieures aux habitations de l'emprise projet les plus exposées, quelle que soit la situation.

Il convient, par ailleurs, de retenir qu'en France, les seuils réglementaires applicables à la qualité de l'air ambiant sont définis à l'article R. 221-1 du Code de l'environnement. Pour rappel, les seuils réglementaires en moyenne annuelle sont de 40 µg/m^3 pour le NO2 et les PM10 et de 25 µg/m3 pour les PM2.5 (la nouvelle directive européenne officiellement adoptée le 14/10/2024 et parue au Journal Officiel de la Commission européenne le 15/10/2024 sera transposée en droit français sous 2 ans maximum et implique qu'en 2030, le seuil pour le NO2 et les PM10 soit fixé à 20 µg/m3 et à 10 µg/m3 pour les PM2.5 avec l'objectif d'alignement aux recommandations de l'OMS en 2050). Il convient de noter également que les lignes directrices de l'OMS ne sont pas juridiquement contraignantes. Elles apportent un référentiel commun au niveau international et permettent des comparaisons, et ce, malgré des règlementations nationales différentes. Les réglementations françaises et les directives européennes sont quant à elles juridiquement contraignantes pour la gestion de la qualité de l'air.

Synthèse de l'EQRS

Voie d'exposition inhalation

En considérant les concentrations issues des émissions des brins routiers du réseau d'étude et de la RD934 additionnées à la pollution de fond (pour le NO_2 et les particules PM10 et PM2.5), il est constaté que :

- Quel que soit l'horizon et la situation étudiés, les Quotients de Dangers (QD) sont tous inclus dans le domaine de conformité (QD inférieur à 1) cela même en les additionnant par organe-cible.
- Quel que soit l'horizon et la situation étudiés, les indices d'Excès de Risques Individuels (ERI) sont tous inclus dans le domaine de conformité (ERI inférieur à la valeur seuil de 10^{-5} correspondant à 1 cas de cancer supplémentaire pour 100 000 personnes exposées, comparé à une population non exposée).
- Pour les principaux polluants atmosphériques (NO_2, PM10 et PM2.5), il est possible de constater que :
  - Concernant le NO_2 et les PM2.5, la recommandation annuelle de l'OMS est dépassée sur toute la zone d'étude pour tous les horizons et toutes les situations. Concernant les PM10, la recommandation annuelle de l'OMS est respectée sur toute la zone d'étude pour tous les horizons et toutes les situations.
  - La recommandation journalière de l'OMS pour le NO_2 est dépassée pour les habitants hors projet les plus exposés en 2025, et est respectée en 2029 avec et sans projet. La recommandation horaire de l'OMS pour le NO_2 est respectée pour tous les horizons, toutes les situations et scénario d'exposition. La recommandation journalière de l'OMS pour les PM10 est respectée pour tous les horizons, toutes les situations et scénario d'exposition. La recommandation journalière de l'OMS pour les PM2,5 est dépassée pour les habitants hors projet pour tous les horizons et toutes les situations, et est respectée pour tous les autres scénarios d'exposition.
- En 2029, que ce soit AVEC ou SANS projet, les ERI de décès anticipés liés aux PM2.5 sont plus faibles qu'en situation actuelle 2025.

L'aménagement projeté aux horizons 2029 n'est pas de nature à exercer d'impact significatif sur la santé des populations environnantes comparativement à la situation sans projet (différences négligeables pour les valeurs de tous les indicateurs sanitaires étudiés entre les situations « Fil de l'eau » et « Projet »).
Les habitants de l'emprise projet sont légèrement moins exposés que les habitants hors emprise projet, quelle que soit la situation étudiée.

Absence d'incidence sur la santé liée à la qualité de l'air extérieur

✓ **Incidences sur le confort acoustique des futurs occupants**

Le site du projet est localisé à proximité de voies de circulation routière (notamment la route de Gouvernes), ce qui nécessite une prise en compte réglementaire de l'exposition sonore des futures façades.

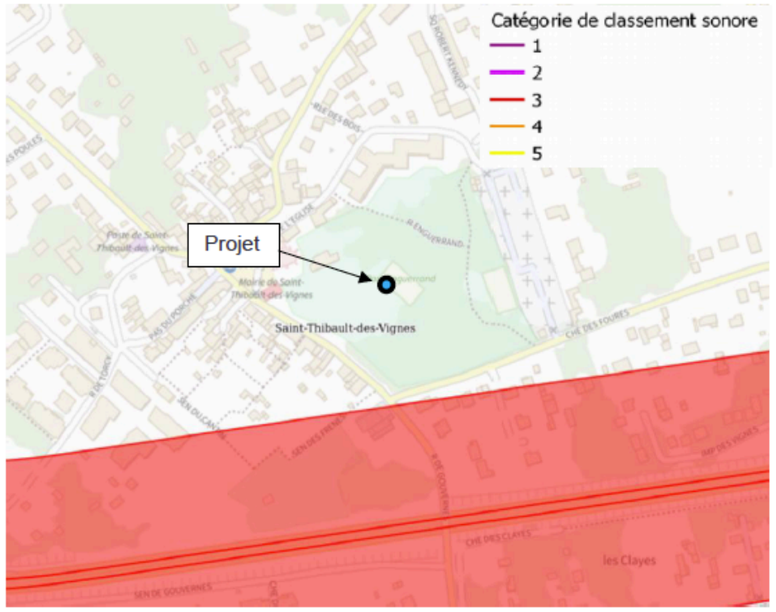
Conformément à la réglementation, les façades des différents bâtiments du projet (logements collectifs et maisons individuelles) seront conçues pour présenter des valeurs d'isolement acoustique vis-à-vis des bruits extérieurs totalement compatibles avec le confort des occupants.

Le dimensionnement des exigences acoustiques des façades est défini dans le respect de la réglementation nationale relative à l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit.

Les modélisations numériques 3D détaillées et les calculs de propagation prévisionnels ont été réalisés par le bureau d'études ATPS. Les conclusions de cette étude acoustique mettent en évidence les éléments suivants :

- **Indicateurs de bruit globaux :** Les niveaux sonores calculés en façade des futurs bâtiments sont inférieurs aux seuils de confort préconisés par l'OMS (53 dB en période diurne et 45 dB en période nocturne).
- **Isolement de façade minimal :** Afin de garantir un confort intérieur optimal et d'assurer un niveau sonore moyen d'environ 30 dB à l'intérieur des pièces de vie, les occultations et éléments de façades devront assurer un isolement acoustique standardisé minimal de **30 dB** (soit un indice DnTA,tr supérieur ou égal à 30 dB).
- **Absence de point noir :** Les simulations confirment qu'aucun bâtiment de l'opération ne se situe dans une zone de conflit acoustique ou de point noir bruit.

Localisation du projet par rapport aux voies classées



Incidences positives sur le confort acoustique des futurs occupants

✓ **Incidences sur le confort des futurs occupants liées au contexte vibratoire**

Le diagnostic environnemental du site confirme que l'opération n'est pas implantée dans un secteur affecté par des infrastructures de transports ferroviaires ni par de grands axes routiers lourds (catégories 1 ou 2), principales sources de nuisances vibratoires pérennes.

Par sa nature résidentielle, le projet de logements collectifs et individuels n'abritera par ailleurs aucun équipement industriel ni processus d'exploitation susceptible de générer des vibrations.

Les seules incidences vibratoires potentielles seront strictement limitées à la phase temporaire du chantier (mouvements d'engins de terrassement et de livraison) et feront l'objet de mesures de prévention classiques. En phase d'exploitation, l'incidence sur le confort vibratoire des futurs occupants est donc considérée comme nulle.

Incidences négligeables sur le confort des futurs occupants liées au contexte vibratoire

4.2.17. Les incidences sur le phenomene Ilot de Chaleur Urbain

La sensibilité microclimatique du projet a fait l'objet d'une analyse quantitative approfondie par le bureau d'études Energio. À l'aide du modèle de simulation microclimatique ICE, les performances thermiques de l'aménagement ont été évaluées aux horizons temporels de la TRACC (2050 et 2100) en comparant l'état initial boisé aux configurations projetées.

Analyse des incidences de la configuration projetée initiale

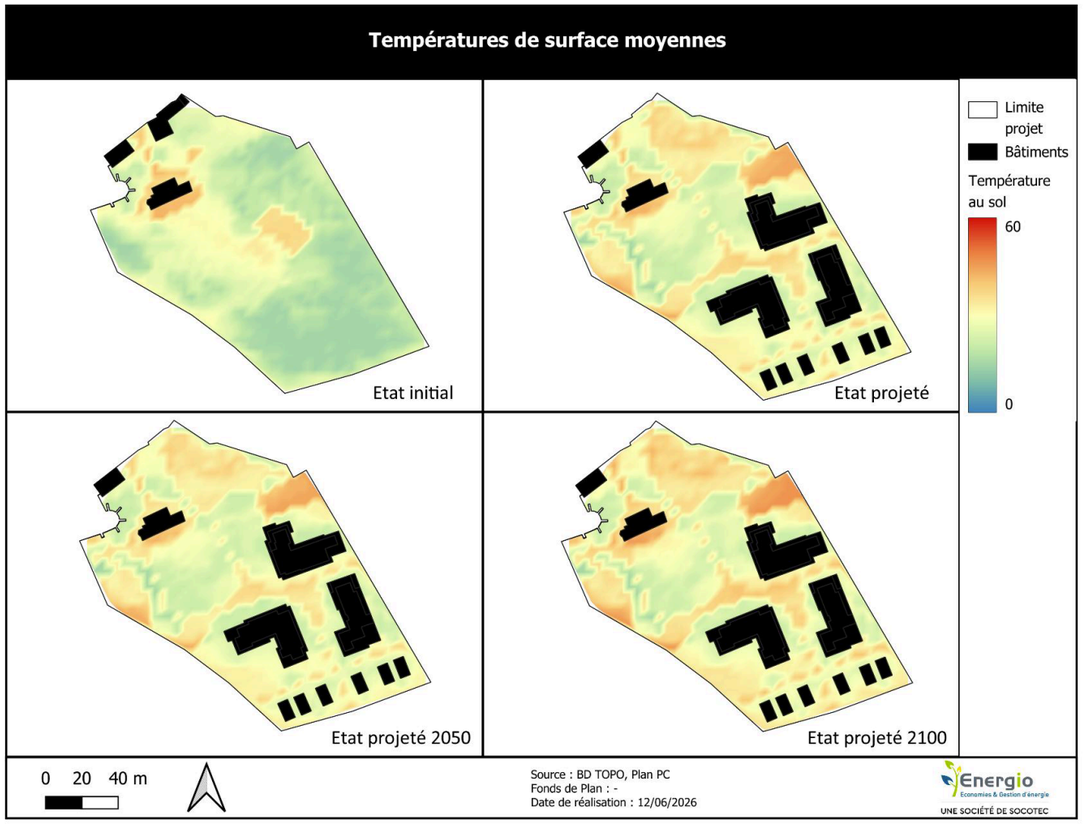
La minéralisation et l'artificialisation partielles nécessaires à la construction des 126 logements et des 6 maisons individuelles modifient l'inertie thermique de la parcelle :

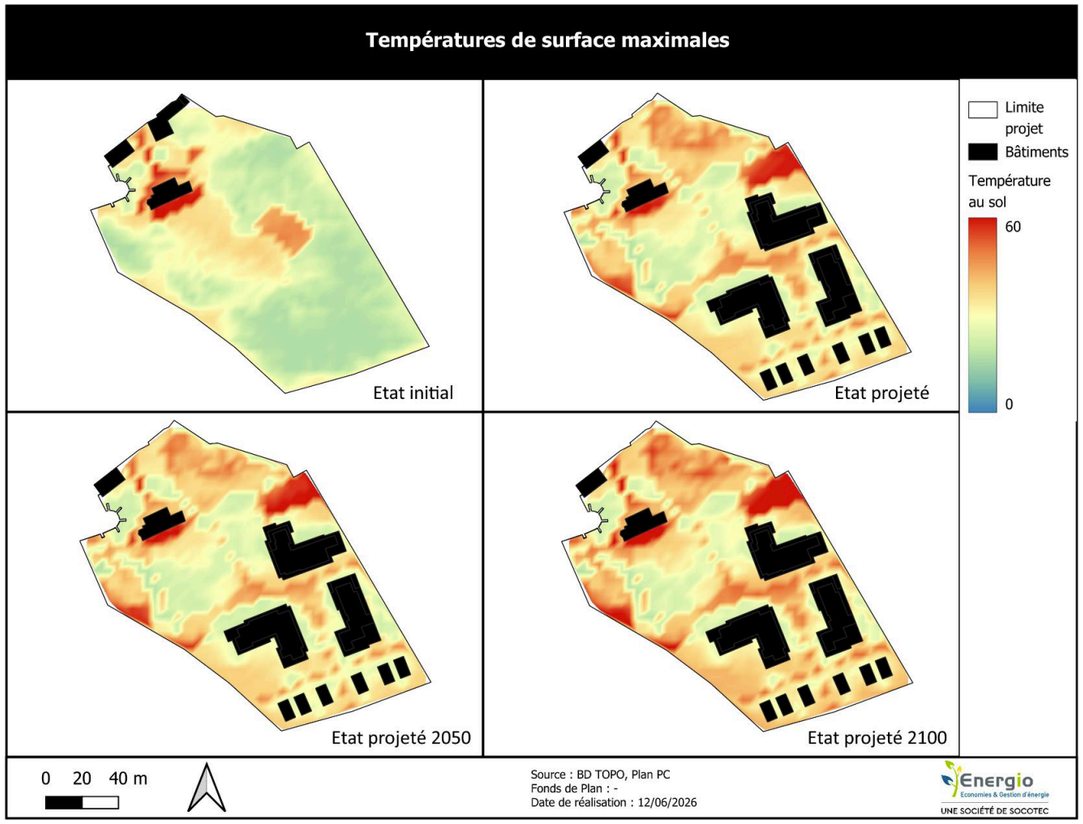
Hausse de la température moyenne de surface

Le remplacement d'une partie de la couverture boisée par des bâtiments et des voiries imperméabilisées fait grimper la température moyenne de surface de la parcelle de 23,2°C (état initial) à 29,9°C en configuration projetée classique, soit une élévation de +6,7°C.

Zones d'accumulation de chaleur

Les simulations physiques mettent en évidence des points chauds marqués au niveau des surfaces sombres et imperméables, notamment au droit des voies de circulation, des cheminements piétons et des zones de stationnement extérieures en enrobé classique. Ces revêtements emmagasinent l'énergie solaire durant la journée pour la restituer sous forme de rayonnement thermique infrarouge, amplifiant localement l'effet d'ICU.





On y distingue nettement l'échauffement des zones minéralisées par rapport au cœur de fraîcheur boisé conservé.

Efficacité des mesures de réduction intégrées (La Variante 2050)

Pour contrer cette hausse de température et préserver le confort d'été des futurs résidents, plusieurs arbitrages forts de conception ont été intégrés au projet final et validés par l'étude microclimatique

Végétalisation du stationnement extérieur (Mesure phare) :
L'asphalte noir initialement prévu sur le parking résidentiel extérieur est totalement écarté au profit d'un **revêtement alvéolaire en herbe (de type HC1)**. Les simulations à l'horizon 2050 démontrent que cette mesure permet d'abaisser les températures maximales de surface de ce parking de **-10°C à -14°C** lors des pics de chaleur caniculaires.

Choix de matériaux à fort albédo
Les cheminements piétons et les parvis minéralisés abandonnent les revêtements sombres pour un **béton de teinte beige clair** (finition balayée). Ce choix technique augmente la réflectance solaire (albédo) du site, réduisant l'échauffement des sols en journée et le relargage thermique nocturne.

Préservation du pouvoir rafraîchissant de la canopée
Le maintien de l'espace boisé sur les deux tiers Sud de la parcelle sécurise un cœur de fraîcheur actif qui climatise naturellement le site par évapotranspiration. L'ombrage porté par les arbres de haute tige projetés (> 15 m) en lisière de parking et devant les façades Sud/Ouest intercepte le rayonnement solaire direct avant qu'il ne vienne surchauffer les parois et les sols.

Conclusion sur l'impact résiduel

Grâce à la synergie entre la préservation de la trame arborée existante et l'optimisation des revêtements de sol (albédo clair et herbe alvéolaire), l'incidence du projet sur le microclimat local est efficacement maîtrisée. Le projet démontre ainsi sa résilience face aux trajectoires de réchauffement climatique à l'horizon 2050.

4.3. LES INCIDENCES DU PROJET CUMULEES AVEC CELLES D'AUTRES PROJETS

L'évaluation des effets cumulés du projet avec les opérations d'aménagement environnantes – et en particulier la ZAC Centre Bourg – repose sur une approche principalement qualitative et prévisionnelle, rendant une quantification mathématique stricte et définitive impossible ou non pertinente à ce stade. Cette impossibilité de modélisation chiffrée exhaustive s'explique par plusieurs facteurs techniques et méthodologiques :

- Évolution de la programmation technique : Comme le souligne l'étude de circulation de CDVIA, en l'état actuel de la programmation et de l'organisation des voiries des projets tiers, certaines données précises de répartition des flux restent inconnues (notamment les affectations fines sur des carrefours comme le secteur des Clayes.. Il n'est donc pas possible de modéliser au véhicule près l'incidence sur la fluidité des circulations.
- Dispersion et ventilation naturelle des flux : Les études techniques s'accordent sur le fait que la conception même de la ZAC Centre Bourg intègre de nouveaux accès structurants. Ces aménagements permettront aux véhicules de rejoindre le site depuis différents axes et de se disperser efficacement sur l'ensemble du réseau. Cette dilution des flux (environ 145 véhicules en heure de pointe du soir pour la ZAC et 80 pour le projet LNC) empêche la formation d'un point de concentration unique et quantifiable à l'échelle micro-locale.
- Absence d'effet de seuil critique ou de dégradation :
  - Sur le plan acoustique : Les simulations de l'étude ATPS démontrent que les indicateurs de bruit global (Lden et Ln) en façade restent inférieurs aux seuils de confort de l'OMS (53 dB et 45 dB). La ventilation des accès garantit l'absence de dégradation de la situation sonore.
  - *Sur le plan de la qualité de l'air* : Les conclusions de l'étude TECHNISIM confirment que les faibles trafics générés par la ZAC n'engendreront aucune modification significative de l'exposition des populations à l'horizon 2029 par rapport à la situation "fil de l'eau"

En conclusion : Faute de données d'ingénierie routière figées à 100% sur les projets connexes, et face à un aménagement conçu pour diluer et ventiler les impacts (rendant toute hausse locale non significative ou non mesurable), la quantification stricte de ce scénario cumulé n'est ni réalisable, ni requise pour valider l'absence d'incidence notable sur l'environnement et la santé.

4.4. COÛT DES MESURES

Encadrement méthodologique

Conformément aux dispositions du Code de l'environnement, l'évaluation des incidences d'un projet doit s'accompagner d'une présentation des coûts financiers associés aux mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC). Les estimations présentées ci-dessous reflètent les engagements financiers actuels du maître d'ouvrage pour garantir l'insertion environnementale et technique du projet au sein de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes.

Synthèse financière des postes de dépenses environnementales et techniques

Le tableau ci-dessous récapitule les montants alloués aux différentes mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et d'intégration paysagère du programme :

Postes de dépenses / Mesures environnementales	Nature de la mesure (Séquence ERC)	Montant estimé (HT)
Dépollution des sols (conformément à l'étude SOLPOL)	Réduction / Remédiation des milieux	177 000 €
Terrassement (incluant gestion des déblais)	Mesure technique & d'accompagnement	361 000 €
Menuiseries performantes (acoustique et thermique)	Réduction des nuisances (phase exploitation)	504 000 €
Aménagements paysagers & VRD	Intégration / Réduction des impacts	1 439 000 € *(Montant global incluant les espaces verts et la gestion des EP)*
Gestion des Eaux Pluviales (EP)	Réduction (Hydrologie)	*Compris de plein droit dans le poste VRD/Paysage ci-dessus*
Mesures de protection chantier (Faune / Flore / Arbres)	Réduction des impacts (phase chantier)	*Non connu à ce stade (intégré aux marchés de travaux)*

Justification technique des investissements

Remédiation et préparation des sols : L'enveloppe cumulée de 538 000 € affectée à la dépollution (177 k€) et au terrassement (361 k€) garantit la parfaite gestion de la qualité environnementale des sols en phase chantier, en phase avec les conclusions de l'expertise SOLPOL. Elle couvre la manipulation sécurisée et l'orientation des déblais vers les filières de traitement adaptées.

Réduction de l'empreinte acoustique et thermique : Un investissement sectoriel de 504 000 € est sanctuarisé pour les menuiseries extérieures. Cette mesure de réduction à la source assure un confort hygrothermique optimal et une isolation phonique performante vis-à-vis des infrastructures de transports terrestres environnantes (notamment la RD418).
Aménagement paysager et gestion intégrée des eaux (VRD) : Représentant le poste principal d'intégration environnementale (1 439 000 €), cette enveloppe englobe de manière indissociable la création d'espaces verts paysagers favorables à la biodiversité urbaine, la viabilisation générale, ainsi que les ouvrages de rétention et d'infiltration pour la gestion alternative des eaux pluviales (EP).
Suivis écologiques de chantier : Les coûts afférents aux mesures spécifiques de protection de la faune et de la flore (préservation des arbres remarquables, balisage des zones d'exclusion écologiques) ne sont pas individualisés à ce stade de la conception technique. Ils seront intégrés de plein droit dans les marchés de travaux (CCTP) imposés aux entreprises adjudicataires lors de la finalisation du Plan Général de Coordination (PGC).

PARTIE 5
DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT AU REGARD DES RISQUES MAJEURS

Extrait du R.122-5 du Code de l'Environnement relatif au contenu de la partie 5 concernant la description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement :

« *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 :*

[…]

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 ; »

Les différents risques majeurs auxquels est soumis le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes sont recensés dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M.) de Seine-et-Marne mis à jour en février 2024.

Ce document d'information préventive réalisé à l'attention des populations présente les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs sur le département, ainsi que toutes les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour en limiter les effets. En précisant les notions d'aléas et de risques majeurs, le DDRM doit recenser toutes les communes à risques du département, dans lesquelles une information préventive des populations doit être réalisée. Ce DDRM est consultable en mairie et sur internet. L'objectif étant que le citoyen, ainsi conscient des risques, de leurs conséquences et des moyens de s'en protéger, acquiert une véritable culture du risque, réduise sa vulnérabilité et développe un comportement responsable.

Le risque majeur est la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent menacer la vie ou les biens d'un grand nombre de personnes, occasionne des dommages importants et dépasse les capacités de réaction de la société. Il se caractérise par sa faible fréquence et son énorme gravité. L'existence d'un risque majeur est liée :

- d'une part à la présence d'un événement potentiel, qui est la manifestation d'un phénomène d'origine naturelle ou anthropique ;
- d'autre part à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens et des atteintes à l'environnement (suivant une évaluation monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène.

Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

Il existe deux grandes catégories de risques majeurs :

- les risques naturels : inondations, séismes, éruptions volcaniques, mouvements de terrain, avalanches, feux de forêt, cyclones, tempêtes et tornades,
- les risques technologiques d'origine anthropique : risque nucléaire, risque industriel, risque de transport de matières dangereuses et risque de rupture de barrage.

Le DICRIM est la déclinaison locale du DDRM. Celui de Saint-Thibault-des-Vignes distingue bien ces deux catégories de risques et montre que le territoire est concerné par :

- le risque d'inondation, le risque de mouvements de terrain, le risque tempête, en ce qui concerne les risques naturels,
- le risque industriel, le risque nucléaire et le risque transport de marchandises dangereuses en ce qui concerne les risques technologiques d'origine anthropique.

Les risques auxquels est exposé le site du projet sont présentés au chapitre « 2.3. Les risques et contraintes » de la présente étude. Le projet a été conçu, sur la base de reconnaissance terrain et grâce aux études techniques, en intégrant la prise en compte de ces risques de manière à rendre le projet moins vulnérable à ces risques et le moins impactant sur l'environnement.

Concernant les risques naturels :

- **Risque d'Inondation :** La commune de Saint-Thibault-des-Vignes est concernée par un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la Marne. Toutefois, le site du projet, situé en retrait sur un versant du centre-bourg (6 rue de l'Église), n'est pas inclus dans le périmètre d'exposition à ce risque. Aucune incidence notable n'est donc attendue à ce titre.
- **Mouvement de terrain (Retrait-Gonflement des Argiles) :** La commune est fortement exposée au risque de mouvement de terrain lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles (RGA). Les investigations géotechniques réalisées par **ATLAS GÉOTECHNIQUE** (mai 2025) confirment cette sensibilité sur le site du projet. L'étude met en évidence une lithologie composée de remblais hétérogènes surmontant des formations de marnes et de calcaires. Pour prévenir toute incidence négative sur la structure des bâtiments et du voisinage (notamment l'église et le château), le projet prévoit des fondations adaptées (fondations semi-profondes ou profondes selon les préconisations du rapport G2 AVP) et une gestion rigoureuse de l'évaporation des sols aux abords des façades.
- **Sismicité :** À l'instar de l'ensemble du bassin parisien et du département de la Seine-et-Marne, la commune de Saint-Thibault-des-Vignes est localisée en **zone de sismicité 1 (aléa très faible)**. Pour ce type d'ouvrage dit « à risque normal », aucune prescription parasismique particulière n'est imposée par la réglementation. L'incidence du risque sismique sur le projet est jugée négligeable.
- **Potentiel Radon :** La commune et le site du projet sont classés en **zone 1**, correspondant à un potentiel radon faible. Ce gaz radioactif d'origine naturelle, issu de la désintégration de l'uranium présent dans la croûte terrestre, ne représente pas un risque sanitaire notable pour les futurs occupants au regard du contexte géologique local.

Concernant les risques technologiques d'origine anthropique :

- Le site du projet peut éventuellement être concerné par le risque lié aux transports de matières dangereuses par voie routière puisque le risque d'accident impliquant un transport de matières dangereuses est relativement diffus sur le territoire même si les autoroutes et les départementales sont les axes les plus empruntés
- La commune de Paris n'est pas concernée par le transport d'hydrocarbures liquides mais est concernée par des canalisations de gaz à haute pression. Ces dernières donnent généralement lieu à l'instauration de Servitudes d'Utilité Publique (SUP) de maîtrise de l'urbanisation pour le risque qu'elles présentent vis-à-vis des personnes. Le site du projet est concerné par cette contrainte puisqu'une canalisation se trouve proche du site de projet. Le concessionnaire a fourni au maître d'ouvrage ses recommandations en Janvier 2024 et a déclaré que le projet futur était compatible avec la canalisation de gaz.
- Le territoire de Paris n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques, en lien avec une installation sur la commune ou sur les communes voisines et n'accueille pas d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement classée SEVESO.
- Les installations nucléaires importantes sont situées au plus proche à Fontenay-aux-Roses, il s'agit du Laboratoire de recherche de chimie du plutonium à environ 12km au sud du site de projet. Il s'agit essentiellement d'installations utilisées pour la recherche et non d'installations destinées à la production d'électricité (centrale). Aucune centrale nucléaire n'est située en Ile-De-France.
- La commune de Paris n'accueille pas de digues fluviales anti-crues pouvant générer un risque de rupture de barrage et des risques liés à la libération d'une importante masse d'eau.
- Le site renferme un spot de pollution concentrée aux hydrocarbures dans les sols, dans sa partie centrale. Ce spot doit être purgé conformément à la méthodologie de gestion des sites et sols pollués. Son retrait par excavation et évacuation hors site dans un centre de traitement est la solution de gestion la plus pertinente. D'autres part, un impact diffus en éléments traces métalliques associés à des marquages faibles en polluants organiques ont été détectés dans les sols, et des polluants volatils ont également été détectés à des faibles teneurs mais de manière diffuse dans les gaz du sol. Ce type d'impact diffus ne peut être traité de manière pertinente, et des mesures simples suffisent à pallier aux excès de risque sanitaire lorsqu'il y en a.

PARTIE 6
DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES QUI ONT ETE EXAMINEES

Extrait du R.122-5 du Code de l'Environnement relatif au contenu de la partie 6 concernant la description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées :

« *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 :*

[...]

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 projet présenté dans cette étude d'impact est issu d'un travail concerté entre maitre d'ouvrage, maitrise d'œuvre, Architecte des Bâtiments de France et la ville de Saint-Thibault-des-Vignes au travers plusieurs ateliers de conception et de réflexion urbaine.

6.1 ÉVOLUTION DU PROJET ARCHITECTURAL

Le projet est situé à Saint-Thibault-des-Vignes, au centre bourg à proximité immédiate de l'Église Saint- Jean-Baptiste, de l'hôtel de ville et du Parc Enguerrand.

Le projet est situé en Zone UAa dans le secteur OAP n°4. L'OAP n°4 désigne de la programmation d'une opération immobilière de logements, d'une opération de transformation des bâtiments existants et d'aménagement paysagers des espaces libres en vue d'agrandir le parc public existant et de renforcer sa qualité.

La parcelle abrite actuellement un manoir ainsi que des annexes situées côté rue Enguerrand.

6.1.1 Le projet en 2023



Le projet proposé en 2023 prévoyait :
- une liaison entre l'ancienne mairie et le château (nouvelle mairie),
- un cœur d'ilot avec une placette publique,
- la construction de 5 bâtiments d'habitations collectifs,
- la construction de 6 maisons individuelles.

Le projet s'articulait autour du château, une percée paysagère permettait de dégager la vue du manoir jusqu'à la placette dessinée comme le coeur du projet.

Cette placette permettait de raccorder l'existant, et de prolonger le parc Enguerrand existant.

Suite à plusieurs ateliers, et en concertation avec le MO, la MOE, les ABF, les paysagistes et la Ville, il a été retenu la volonté de :
- Prolonger les cônes de vue depuis l'église,
- Conserver de nombreux arbres remarquables,
- Agrandir le parc existant,
- Respecter un recul plus important face au château..

6.1.2 Le projet en 2024



Le projet proposé en 2024 prévoyait :
- une liaison entre l'ancienne mairie et le château (nouvelle mairie)
- un cœur d'ilot articulé autour d'arbres remarquables
- la construction de 4 bâtiments d'habitations collectifs
- la construction de 6 maisons individuelles
- la conservation d'un bassin d'eau existant

Le projet s'articulait autour du château. Afin de conserver sa position dans le site, les nouvelles constructions sont en retrait de cette bâtisse.

Un front paysagé est créé devant ce château : un bassin d'eau est conservé, une implantation d'arbres permet de maintenir sa qualité architecturale dans le site.

Un cône de vue majeur est conservé : il relie l'église, le château puis une place en coeur d'ilot où des arbres remarquables sont conservés.

Suite à plusieurs ateliers, et en concertation avec le MO, la MOE, les ABF, les paysagistes et la Ville, il a été retenu la volonté de :
- Agrandir le parc existant
- Réduire l'emprise au sol

6.1.3 Le projet en 2026



Le projet proposé prévoit :

Une intervention paysagère globale :
- Des espaces verts aménagés et du renforcement des plantations d'arbres.
- Le déplacement du bassin et de ses colonnades
- La protection des « ilots fraicheur »
- Intervention sur les clôtures périmétriques existantes
- Un maillage d'allées piétonnes qui seront rétrocédées au domaine public

Une opération immobilière :
- 3 bâtiments collectifs en R+3 +Attique
- 6 maisons individuelles
- Un parking de 167 places situé en sous-sol
- Un maillage d'allées piétonnes qui seront rétrocédées au domaine public

Des espaces verts libres :
- Une intention particulière est portée à la requalification des espaces libres par la plantation de nombreux arbres à hautes tiges, aussi par la sanctuarisation des espaces verts existants et des « ilots fraicheurs »
- Un maillage végétal existant et nouveau est proposé des manière à harmoniser l'implantation des bâtiments avec leur environnement
- Des liaisons piétonnes renforcent la mise en scène du paysage grâce à des séquences visuelles vers les bâtisses remarquables tel que l'église en tant que monument historique et du manoir en tant que bâtiment public, future Mairie
- Un maillage d'allées piétonnes qui seront rétrocédées au domaine public

6.2 EVOLUTION DU PROGRAMME

6.2.1. Insertion paysagère, patrimoine et convivialité

Les futures constructions sont conçues et implantées pour dialoguer harmonieusement avec l'histoire et l'environnement du site. Le plan masse place les édifices classes et les bâtiments remarquables au cœur de la réflexion. Cette approche permet de :

- Préserver l'existant et valoriser le patrimoine : Offrir un espace de respiration important aux bâtiments existants grâce à des implantations en recul des rues (conformément à l'OAP), tout en évitant toute gène architecturale vis-à-vis du bourg.
- Ouvrir des perspectives : Créer des "cônes de vues" et des perceptions visuelles vers et depuis le cœur du projet.
- Créer du lien : Aménager une placette de convivialité privilège au croisement des constructions, des allées piétonnes et des cônes de vue.

6.2.2. Identité historique, ouverture et mobilités douces

Le projet s'ancre dans le tissu urbain local en affirmant une identité forte. L'opération bénéficie d'une adresse unique sur la rue du Gouverne, située a l'emplacement historique d'une entrée de l'ancien parc. Les aménagements prévoient de :

- Ouvrir le parc sur la ville : Offrir une lecture et une ouverture visuelle sur le parc public depuis la rue du Gouverne, en conservant le mur existant et en y intégrant des ouvertures ciblées (visuelles ou d'usage).
- Mailler le quartier : Déployer un réseau de voies piétonnes larges garantissant les liaisons avec les espaces publics et les futures venelles de la ZAC du Bourg.

6.2.3. Gestion environnementale, végétale et topographique

Le projet s'inscrit dans le respect strict du PLU et adopte une démarche éco-responsable face à la nature et au sol :

- Amplification de la biodiversité : Assurer la conservation des arbres existants et étendre la qualité végétale du parc par la plantation de nouvelles essences de haute tige, sélectionnées en harmonie avec l'écosystème en place.
- Respect de la topographie naturelle : Adapter les niveaux altimétriques des rez-de-chaussée et des sous-sols au terrain naturel, minimisant ainsi l'impact sur le sol et limitant drastiquement les travaux de remblais et de déblais.

6.3 EVOLUTION DU PROJET : STRATEGIE BAS-CARBONE ET CONFORT DES USAGERS

Le projet s'engage dans une démarche environnementale et fonctionnelle forte, articulée autour de choix architecturaux et techniques rigoureux. Cela se traduit par une **optimisation de la structure et de l'emprise des constructions neuves**, complétée par la **construction du dernier niveau en matériaux légers** et une **optimisation des façades ainsi que des surfaces vitrées**. Pensés pour le confort des usagers, les intérieurs offriront une **hauteur sous plafond de 2,6 mètres minimum** et mettront à l'honneur la qualité de l'air et de la lumière en **favorisant les logements traversants et à doubles orientations**. Au quotidien, la transition écologique est facilitée par le raccordement au **chauffage urbain** pour une énergie propre, ainsi que par la **création, sur chaque palier, d'un local vélo** sécurisé favorisant les mobilités douces.

PARTIE 7
LES METHODOLOGIES UTILISEES POUR EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Extrait du R.122-5 du Code de l'Environnement relatif au contenu de la partie 7 concernant la description des méthodologies utilisées :

« 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 :

[...]

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

7.1. LA METHODOLOGIE GENERALE POUR LA REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT

Les méthodes utilisées pour réaliser l'étude d'impact par URBACONSEIL et les BET qui ont travaillé à la réalisation de cette étude d'impact sont de différents types et sont présentées ci-après.

✓ *Des investigations terrain*

Des investigations terrains ont été réalisées, par le rédacteur du présent document.

L'étude d'impact s'appuie également sur des informations issues de rapports réalisés à partir de visites spécifiques de plusieurs bureaux d'études techniques auxquelles CASADO URBANISME n'a pas participé.

✓ *Des entretiens avec les principaux acteurs du projet*

Les entretiens et échanges ont eu lieu à plusieurs reprises avec les principaux acteurs du projet, autrement dit, le Maître d'Ouvrage et la maîtrise d'œuvre et les Bureaux d'Études Techniques, sous forme d'échanges téléphoniques, de réunions, d'échanges par mail et échanges de documents.

✓ *L'exploitation de données et d'information issues d'études techniques et du projet*

Pour réaliser l'étude d'impact, CASADO URBANISME a utilisé les nombreuses études techniques réalisées pour la réalisation du projet et sa conception. Ces études sont notamment :

- Etude environnementale des sols et plan de gestion réalisés par Letourneur Conseil
- Etude des déplacements réalisée par CDVIA,
- Etude air et santé réalisée par TECHNISIM CONSULTANTS,
- Etude acoustique réalisée par ACOUSTB,
- Etude zone humide réalisée par LETOURNEUR Conseil,
- Etude Faune Flore réalisée par ETAMINE,
- Etude Ilots de chaleur urbaine réalisée par ETAMINE,
- Etudes géotechnique et hydrogéologique réalisées par ROCSOL et ATLAS géotechnique,
- Etude pollution des sols réalisée par LETOURNEUR Conseil,
- Dimensionnement VRD et gestion des eaux pluviales réalisé par SODEBA GINKO,
- Méthode, organisation, gestion du chantier réalisés par ARTELIA,
- Diagnostics plomb et amiante réalisés par ACESS DIAG.
- Etude ensoleillement réalisée par ETAMINE
- Etude Hydrogéologique réalisée par ENVIREAU

URBACONSEIL et les bureaux d'études techniques ont également utilisés les données liées au projet de construction et au projet paysager pour mener les différentes analyses. Le projet de construction a été réalisé par l'Agence Petit Didier Prioux, l'agence Oyapock et l'Agence Pierre-Antoine Gatier. Le volet paysager a été réalisé par l'entreprise Nebbia.

Les méthodologies utilisées pour la réalisation des principales études techniques figurent dans le chapitre suivant.

✓ *La consultation de divers documents*

Outre les autres documents joints au dossier de demande de permis de construire pour le projet, URBACONSEIL a consulté d'autres types de documents pour rédiger la présente étude, et notamment :

- le Schéma Directeur de la Région Île-de-France dans sa version approuvée par décret en octobre 2013 et les informations liées au futur « SDRIF-E : OBJECTIF 2040 » ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands 2022-2027 ;
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Bièvre adopté le 27/01/2017 et révisé le 17/03/2023 ;
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Ile de France adopté en 2013 ;
- le Plan Local d'Urbanisme (PLU) Paris approuvé le 15, 16 et 17 décembre 2020 et dont la dernière modification a été approuvée le 5 juin 2023. Le PLU est actuellement en cours de modification

L'étude d'impact a également été rédigée en tenant compte des informations extraites de divers sites Internet en particulier les bases de données suivantes :

- Le site de la Ville Paris
- les cartes thématiques de la région Ile de France sur le site de la DRIEE IDF DRIEAT,
- l'atlas des patrimoines du ministère de la culture,
- l'IGN,
- le site Géorisques,
- le site de la RATP, du Grand Paris Express et du prolongement de la ligne 14 ????? A-t-on utilisé ce site internet pour notre projet ? La ligne 14 passe très loin du 19ème.
- le site Météoblue,
- le cadastre,
- le site de la préfecture
- le site GEOPORTAIL,
- Google Maps, Google Earth et Street View.

✓ *L'analyse des différents scenarii*

Pour appuyer la démarche d'analyse, URBACONSEIL a diffusé à l'ensemble des acteurs concernés par le projet, en amont du processus d'élaboration de l'étude d'impact, divers documents parmi lesquels figuraient en particulier la liste des projets identifiés dans l'environnement du site pour apprécier les effets du projet et des effets cumulés au sens de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement ainsi qu'une présentation de la méthodologie retenue par URBACONSEIL pour ces appréciations. Cette démarche est basée sur une décomposition en 4 situations :

- la situation actuelle (ou « situation de référence »),
- la situation « au fil de l'eau » à l'horizon courant 2026 permettant de prendre connaissance de l'état de l'environnement du site sans que le projet objet de la présente étude ne soit réalisé,
- la situation « projetée », correspondant à l'état du site et de son environnement à l'horizon courant 2028 avec le projet réalisé (« fil de l'eau » + projet),
- la situation cumulée, soit l'horizon de livraison prévisionnelle le plus tardif des différents projets identifiés.

Pour l'identification des différents projets à prendre en compte URBACONSEIL a utilisé la base de données de l'Autorité Environnementale et de ses différentes entités, le site de la ville, ainsi que des échanges avec la Maîtrise d'Ouvrage.

7.2. LA METHODOLOGIE DES BUREAUX D'ETUDES TECHNIQUES

7.2.1. L'ETUDE POLLUTION DES SOLS

Le bureau d'étude **SOLPOL** a procédé en plusieurs étapes pour caractériser l'état environnemental du site du 6 rue de l'Église :

1/ Visite du site devant permettre de localiser les installations potentiellement polluantes.

Cette étape a permis de localiser les anciennes installations liées à l'activité d'imprimerie et aux dépendances du château, afin de cibler les zones potentiellement polluantes (stockages de fluides, cuves, zones de maintenance).

2/Étude historique

Fondée sur la consultation des bases de données d'État (**CASIAS, BASOL**) et des archives disponibles, cette étude a recensé les activités anthropiques passées. Elle a permis d'identifier le passif industriel du site et de définir le plan d'échantillonnage des sols.

3/ Des investigations in situ.

La campagne d'investigation a consisté en la réalisation de sondages à la pelle mécanique et à la tarière afin de vérifier la compatibilité sanitaire des terres avec l'usage résidentiel projeté et de définir les filières d'évacuation pour les **20 000 m³** de terres à excaver.

- **Mode opératoire :** Les prélèvements ont été effectués par passes de 1 mètre ou par changement de faciès lithologique. Pour garantir la représentativité des analyses, les outils ont été systématiquement brossés entre chaque sondage afin d'éviter toute contamination croisée.
- **Conditionnement :** Les échantillons ont été placés dans des flaconnages neufs (bocaux en verre) adaptés aux analyses requises (HAP, Métaux, Hydrocarbures, etc.), puis maintenus en glacières réfrigérées pour assurer la conservation des polluants.
- **Logistique :** Les échantillons ont été expédiés sous 24 heures vers un laboratoire agréé, respectant strictement la chaîne de froid et les délais de mise en analyse.
- **Remise en état :** Après prélèvement, les sondages ont été rebouchés avec les cuttings de forage ou des matériaux inertes. Aucune terre excédentaire n'a été laissée en surface.

4/L'analyse des échantillons prélevés.

En lien avec l'étude **ATLAS GÉOTECHNIQUE**, des mesures ont été effectuées pour caractériser la nappe phréatique.

- **Installation :** Des piézomètres ont été installés pour suivre le niveau de la nappe (relevée entre **-1,2 m et -6,8 m/TN**).
- **Prélèvements :** Contrairement aux campagnes historiques sèches, les mesures de 2025 ont permis de stabiliser les niveaux d'eau. Les prélèvements visent à vérifier l'absence de transfert de pollution dissoute (notamment hydrocarbures et solvants liés à l'ancienne imprimerie).

5/Analyse en laboratoire

Les analyses ont été confiées à un laboratoire accrédité **COFRAC**. Les méthodes utilisées (normes NF EN ISO) sont conformes à la réglementation française pour la gestion des sites et sols pollués.

- **Paramètres recherchés :** Métaux lourds, Hydrocarbures Totaux (HCT), Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), BTEX, et analyses sur éluat (lixiviation) pour déterminer l'admissibilité des terres en installations de stockage (ISDI, ISDND).

6/ Cadre réglementaire de référence

Les prestations ont été exécutées selon les normes et guides suivants :

- **Norme NF X31-620** (Séries 1 à 4) relative aux prestations de services sur les sites et sols pollués.
- **Guide de la Méthodologie Nationale de gestion des sites et sols pollués** (avril 2017) du Ministère de la Transition Écologique.
- **Arrêté du 12 décembre 2014** relatif à l'admission des déchets inertes (ISDI).

7/ Définition des mesures de gestion

L'analyse des résultats a permis de définir :

- Le plan de gestion des terres excavées (**20 000 m³**).
- Le protocole de terrassement en zone de remblais hétérogènes.
- Les mesures de protection sanitaire pour les travailleurs et les riverains (gestion des poussières).

7.2.2. L'ETUDE DES DEPLACEMENTS

Dans le cadre du projet immobilier porté par la **SNC LNC BOREALE** sur le site du 6 rue de l'Église à Saint-Thibault-des-Vignes, le bureau d'études **CDVIA** a été mandaté pour réaliser une analyse fine de l'impact du projet sur les conditions de circulation et de stationnement.

Pour répondre à cette mission, CDVIA a structuré son analyse selon la méthodologie suivante :

1/ Recueil des données et état initial

CDVIA a procédé à des mesures de terrain afin de caractériser le fonctionnement actuel du réseau viaire aux abords du site. Cette phase a inclus :

- **Comptages routiers :** Réalisation de relevés directionnels aux heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) sur les carrefours stratégiques (Avenue des Joncs, Place de l'Église, Rue de Gouvernés).
- **Analyse de l'offre de stationnement :** Inventaire des capacités existantes sur voirie et des usages actuels.

2/ Évaluation de la génération de trafic du projet

Pour quantifier les flux futurs, CDVIA s'est basé sur les ratios de génération de trafic spécifiques aux logements collectifs et individuels (126 collectifs et 6 maisons). Cette modélisation intègre :

- Le profil des futurs résidents et le taux de motorisation local.
- La répartition des flux entrant et sortant du site selon les directions préférentielles constatées lors de l'état initial.

3/ Construction des scénarios de projection

Afin d'adopter une perspective prudente et exhaustive, l'étude compare trois situations :

- **L'état actuel :** Situation de référence observée lors des comptages.
- **L'horizon "Fil de l'eau" :** Projection du trafic à l'année de livraison du projet (horizon 2028-2029), intégrant une évolution naturelle du trafic routier (taux de croissance annuel).
- **L'horizon "Projet" :** Cumul du trafic "Fil de l'eau" et des flux générés spécifiquement par le projet Boréale.

4/ Prise en compte des effets cumulés

Conformément à la réglementation sur les études d'impact, CDVIA a intégré les **effets cumulés** liés aux autres projets d'aménagement identifiés dans le secteur (ZAC Centre-Bourg, etc.). Cette approche permet d'évaluer si la capacité des carrefours existants, notamment le carrefour de la Place de l'Église, demeure satisfaisante après l'addition de l'ensemble des flux prévisionnels.

5/ Analyse des capacités et recommandations

À partir de ces données, des calculs de saturation (logiciels de simulation de trafic) ont été réalisés pour chaque carrefour étudié. L'objectif est de vérifier le maintien d'un niveau de service fluide et de proposer, le cas échéant, des aménagements de voirie ou des mesures de gestion du stationnement pour limiter l'impact sur le cadre de vie des riverains.

[9] https://www.seine-et-marne.fr/sites/default/files/media/downloads/carte_trafic_2023.pdf

7.2.3. L'ETUDE AIR & SANTE

L'étude air et santé a été réalisée par TECHNISIM CONSULTANTS.

Données d'entrée

Afin d'évaluer l'impact du projet sur la qualité de l'air, il est nécessaire de comparer les émissions dans l'air ambiant de composés indicateurs.
Les données de circulation ont été transmises par le BE CDVIA, pour les brins n°01 à 08, dans un courriel daté du 13/11/2025.

Les situations étudiées pour l'analyse des impacts afférents au projet sont les suivantes :

- Situation N°1 – Situation actuelle (année 2025).
- Situation N°2 - Situation Fil de l'Eau - Sans le projet étudié (Horizon de mise en service : année 2029).
- Situation N°3 - Situation Projet - Avec le projet étudié (Horizon de mise en service : année 2029).

Une situation « Cumulée » prenant en compte les effets cumulés des projets d'aménagements de logements de la « ZAC Centre Bourg » été évaluée dans l'étude trafic CDVia concluant que les flux générés par les deux projets se ventileront sur l'ensemble du réseau et sans dégradation significative par rapport à la situation actuelle. Par ailleurs, l'étude trafic conclue qu'en l'état de la programmation de la ZAC « Centre Bourg » et de l'organisation des voiries, il n'est pas possible de détailler l'incidence sur la fluidité des circulations sur les voies existantes ou à créer. Les données trafic par brin n'étant pas disponibles pour le moment, la situation cumulée ne sera pas prise en compte dans la suite de ce rapport.

Pour chaque situation, les éléments suivants sont utilisés comme données d'entrée par le modèle COPERT V pour la quantification de la consommation énergétique et des polluants générés au niveau des routes du réseau d'étude :

- Le trafic pour chaque tronçon exprimé en Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) ;
- La vitesse de circulation ;
- La longueur des brins routiers.

Pour la RD934, les trafics ont été estimés à partir du Trafic Moyen Journalier Annuel[9] du CD77 en 2023, et du Taux de Croissance Annuel Moyen de 1,2 % pour les routes départementales (source : THEMA - Projections de la demande de transport sur le long terme – Juillet 2016).

Trafics situation actuelle (2025)

				2025 - SITUATION ACTUELLE			
n° brin	Nom de la route	Vitesse VL	Vitesse PL	TMJA	% PL	TMJA PL	TMJA VL
1	D418 - Avenue de St-Germain des Noyers	**45**	**40**	18915	3%	590	18325
2	Avenue des Joncs	**30**	**25**	5025	3%	130	4895
3	Rue des Gouvernés	**45**	**40**	2925	1%	35	2890
4	Place de l'Église	**25**	**20**	1510	4%	65	1445
5	Place de l'Église	**25**	-	140	0%	0	140
6	Place de l'Église / Rue des Coutures	**25**	-	325	0%	0	325
7	Chemin des Fourés	**25**	-	980	0%	0	980
8	Rue de la Sente Verte	**25**	-	840	0%	0	840
9	RD934	**70**	**70**	28211	3.5%	987	27224

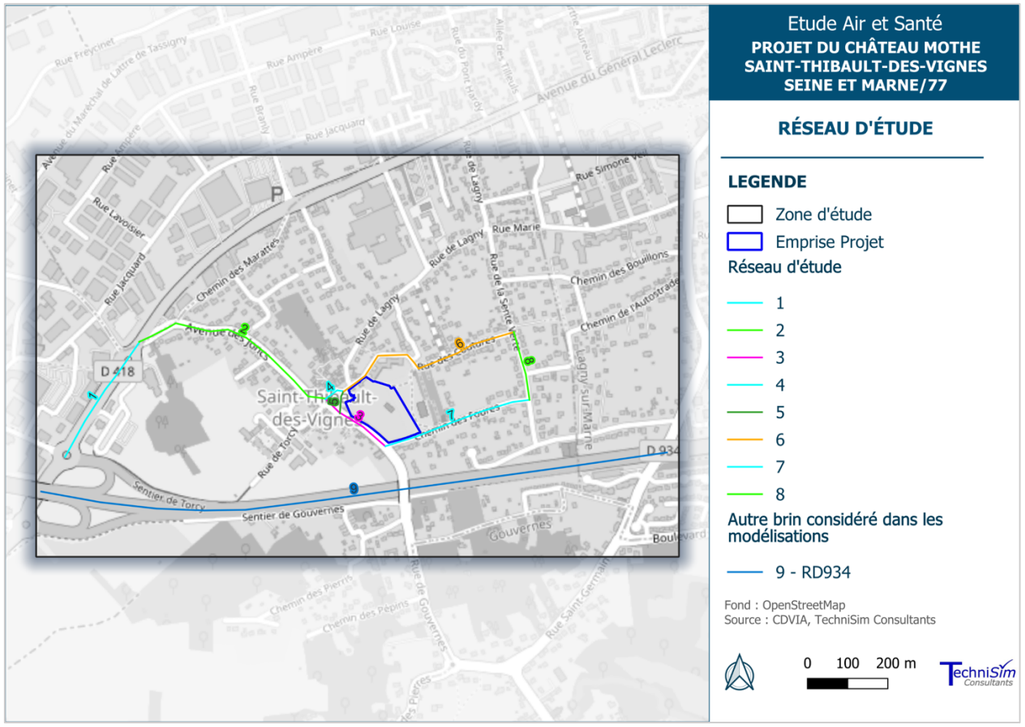
Trafics à l'horizon 2029

				2029 - SITUATION FIL DE L'EAU				2029 - SITUATION PROJET			
n° brin	Nom de la route	Vitesse VL	Vitesse PL	TMJA	% PL	TMJA PL	TMJA VL	TMJA	% PL	TMJA PL	TMJA VL
1	D418 - Avenue de St-Germain des Noyers	45	40	18915	3.2%	590	18325	19435	3%	610	18825
2	Avenue des Joncs	30	25	5025	2.7%	130	4895	5535	3%	140	5395
3	Rue des Gouvernés	45	40	2925	1.2%	35	2890	3040	1%	35	3005
4	Place de l'Église	25	20	1510	4.5%	65	1445	2050	4%	70	1980
5	Place de l'Église	25	-	140	0.0%	0	140	235	0%	0	235
6	Place de l'Église / Rue des Coutures	25	-	325	0.0%	0	325	375	0%	0	375
7	Chemin des Fourés	25	-	980	0.0%	0	980	1050	0%	0	1050
8	Rue de la Sente Verte	25	-	840	0.0%	0	840	840	0%	0	840
9	RD934	70	70	29534	3.5%	1034	28500	29534	3.5%	1034	28500

Au sens strict, le réseau d'étude est composé des voies créées et/ou supprimées par le projet et des voies dont le trafic varie de +/- 10 % (axes dont le trafic est supérieur à 5 000 véh/jour) ou +/- 500 véhicules (axes dont le trafic est inférieur à 5 000 véh/jour) à l'horizon d'étude le plus lointain.

Dans le cadre de ce projet, le réseau d'étude retenu comporte tous les brins dont les trafics ont été fournis par le BE CDVia (brins n°01 à 08). La RD934 n'est pas considérée dans le réseau d'étude, mais sera prise en compte dans les modélisations des concentrations dans l'air et dans l'évaluation sanitaire.

Réseau d'étude



Méthodologie du calcul des consommations énergétiques et des émissions dans l'air de polluants et GES liées à la circulation automobile sur le réseau d'étude

Le calcul des émissions de polluants atmosphériques et de GES (en kg/jour) et des consommations énergétiques (kep/jour) est réalisé en utilisant la méthodologie et les facteurs d'émissions du logiciel COPERT V.

COPERT (COmputer Program to calculate Emissions from Road Transport) est un modèle élaboré au niveau européen (MEET[10], CORINAIR, etc.) par différents laboratoires ou instituts de recherche sur les transports (INRETS, LAT, TUV, TRL, TNO, etc.). Diffusé par l'Agence Européenne de l'Environnement (AEE), cet outil permet d'estimer les émissions atmosphériques liées au trafic routier des différents pays européens. Bien qu'il s'agisse d'une estimation à l'échelle nationale, la méthodologie COPERT s'applique, dans certaines limites, à des résolutions spatio-temporelles plus fines (1 heure ; 1 km²) et permet ainsi d'élaborer des inventaires d'émission à l'échelle d'un tronçon routier, que l'on appellera « brin », ou du réseau routier d'une zone précise ou d'une agglomération.

Ce modèle COPERT V, développé sous l'égide de l'Agence Européenne de l'Environnement afin de permettre aux états membres d'effectuer des inventaires homogènes de polluants liés au transport routier, intègre l'ensemble des données disponibles aujourd'hui, et permet en outre le calcul de facteurs d'émission moyens sur une voie donnée ou un ensemble de voies, pour peu que les véhicules circulant sur cette voie constituent un échantillon représentatif du parc national.

COPERT V est capable d'utiliser le flux de véhicules sur chaque tronçon donné, soit par des comptages, soit par un modèle de trafic. Le flux total par tronçon est alors décomposé par type de véhicules selon la classification européenne PRE ECE, ECE et Euro.

Cette ventilation utilise les données du parc automobile français, déterminé en 2023 (révision d'octobre) par l'UGE-IFSTTAR (Université Gustave Eiffel - Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux), pour l'intervalle 1970-2050, incluant les projections de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) Avec Mesures Existantes (AME) d'une part et Avec Mesures Supplémentaires (AMS) d'autre part (travaux publiés en 2021 (scénario SNBC-AME), en 2018 (données détaillées des scénarios AME et AMS), en 2020 (scénario SNBC-AMS), complétés par les scénarios AME et AMS 2023.

Cette ventilation des parcs automobile tient compte des immatriculations détaillées des véhicules jusqu'en 2022. Les scénarios prospectifs et les hypothèses correspondantes sont dérivés des travaux sur la SNBC.

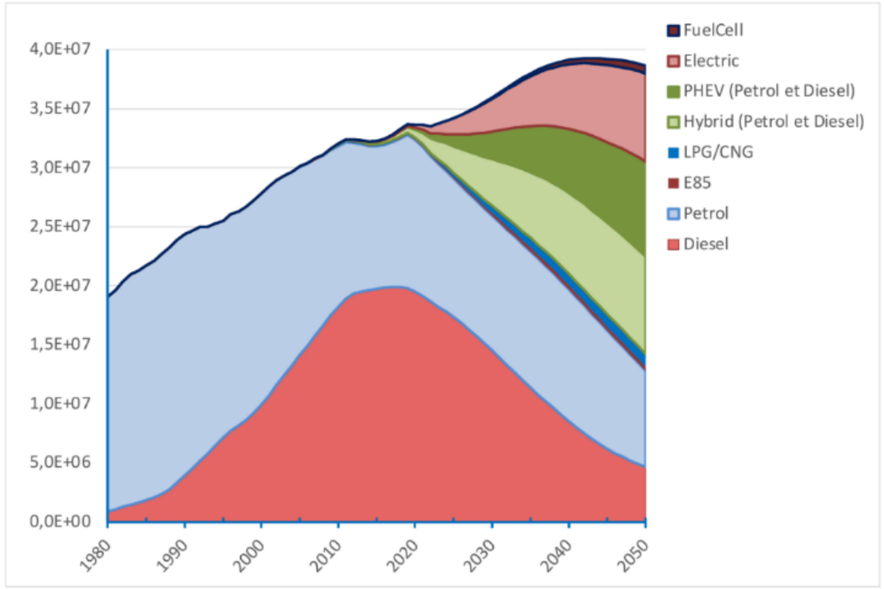
- Le scénario AME 2023 vise à décrire, à l'horizon 2050, l'effet des politiques publiques actuelles en prenant en compte l'ensemble des mesures portées par l'État français jusqu'à une certaine date (31 décembre 2021 dans cette version) sur la consommation d'énergie et les gaz à effet de serre.
- Le scénario AMS vise à respecter les objectifs énergétiques et climatiques de la France, en particulier l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050.

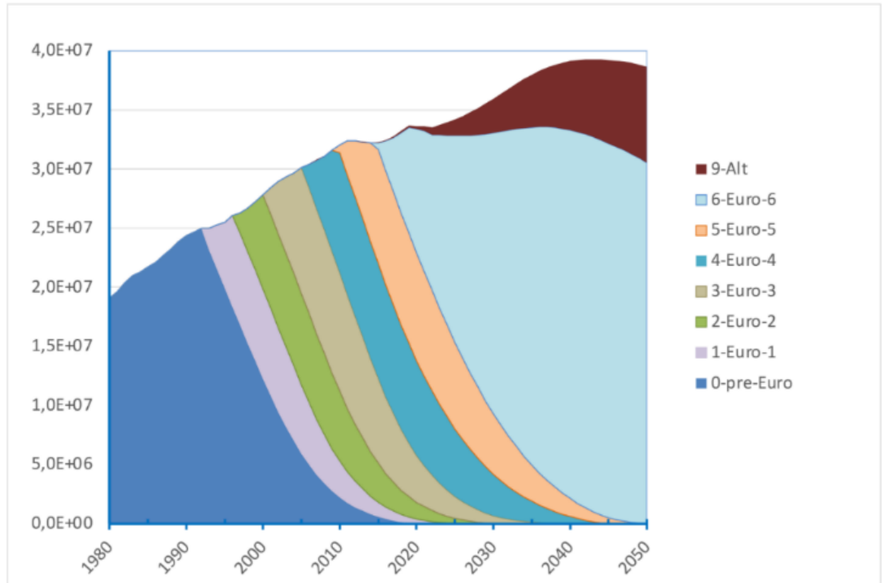
[10] MEET : Methodology for Calculating Transport Emissions and Energy Consumption - DG Transport, Commission Européenne - 1999.

Pour le projet étudié dans ce document, il a été utilisé les parcs du scénario AME.

La figure suivante présente l'évolution (1980-2050) de la composition (en nombre de véhicules) du parc de voitures particulières (simulation IFSTTAR 2023, révision d'octobre, scénario AME) selon les motorisations et selon la réglementation pollution EURO.

Évolution de la composition du parc de voitures particulières selon la motorisation (en haut) et selon les réglementations EURO (en bas), en nombre – Parcs version 2023 révision d'octobre scénario AME (Source : UGE IFSTTAR)





Le modèle d'émission du système européen COPERT V calcule les quantités de polluants rejetées par le trafic sur les différentes voies de circulation introduites dans le modèle. Les émissions sont ainsi évaluées d'après les facteurs d'émission de méthodologies reconnues, principalement à partir du nombre de véhicules et de la vitesse de circulation ainsi que de la longueur des trajets.
Les polluants considérés sont, en premier lieu, ceux de la *Note technique du 22 février 2019* (cf. tableau suivant).

Polluants de la Note technique du 22/02/2019 à considérer pour les émissions du réseau d'étude		Polluants de la Note technique **du 22/02/2019 à ajouter pour l'ERS** (Niveau I et au droit des lieux vulnérables dans la bande d'étude du projet pour niveau II)
• Oxydes d'azote (NOx) • Monoxyde d'azote (NO) • Dioxyde d'azote (NO_2) • Particules PM10 • Particules PM2,5 • Monoxyde de carbone (CO)	• COVNM • Benzène • Dioxyde de soufre (SO_2) • Arsenic • Nickel • Benzo(a)pyrène (BaP)	• 16 HAP[11] dont le BaP • 1,3-butadiène • Chrome

Sont ensuite ajoutés les polluants recommandés par l'ANSES[12], ainsi que les polluants dont les VTR sont connues.

Polluants issus de la recommandation de l'ANSES en juillet 2012	Polluants dont les VTR sont connues
• Ammoniac • Dioxines • Furanes • Naphtalène • Acétaldéhyde • Acroléine • Propionaldéhyde • Ethylbenzène • Formaldéhyde	• Toluène • Xylènes • Cadmium • Mercure • Plomb • Particules diesel à l'échappement

[11] Somme des HAP suivants : acénaphtène, acénaphtylène, anthracène, benzo(a)anthracène, benzo(a)pyrène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(ghi)pérylène, chrysène, dibenzo(a,h)anthracène, fluorène, fluoranthène, indéno(1,2,3-cd)pyrène, phénanthrène, pyrène et benzo(j)fluoranthène

[12] AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à la sélection des polluants à prendre en compte dans les évaluations des risques sanitaires réalisées dans le cadre des études d'impact des infrastructures routières - 12 juillet 2012

7.2.4. L'ETUDE ACOUSTIQUE

L'évaluation de l'impact acoustique du projet immobilier situé au 6, rue Enguerrand à Saint-Thibault-des-Vignes a été réalisée par le bureau d'études spécialisé **ATPS** (Rapport réf. 25-061 du 25 juin 2026). Afin de garantir la fiabilité des conclusions, la démarche méthodologique s'est articulée autour de deux phases réglementaires complémentaires : une phase de caractérisation in situ de l'ambiance sonore existante, suivie d'une phase de simulation numérique tridimensionnelle des impacts futurs.

Caractérisation de l'état initial par mesures sur site

La première étape a consisté à déterminer le niveau de bruit résiduel (l'ambiance sonore actuelle du quartier) afin de servir de référence à l'étude.

Cadre normatif : Les mesurages physiques ont été exécutés en stricte conformité avec les dispositions de la norme NF S 31-010 (décembre 1996) et ses amendements successifs (A1 de 2008 et A2 de 2013) relatifs à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement. La méthode retenue est qualifiée de méthode « d'expertise ».
Protocole et matériel : La campagne de mesures s'est déroulée du **20 au 23 avril 2026**. Le bureau d'études a déployé des sonomètres fiches (soumis à des contrôles périodiques du Laboratoire National d'Essais) sur trois points de mesure représentatifs de l'environnement immédiat du site, principalement influencés par le trafic routier local et les activités des résidents. Les étalonnages effectués avant et après chaque session de mesure n'ont révélé aucune dérive technique.
Conditions d'acquisition : Durant toute la période d'enregistrement, les conditions météorologiques ont été particulièrement favorables (vent faible, ciel dégagé, absence totale de précipitations), rendant les effets météorologiques nuls ou négligeables sur les résultats.

Modélisation et simulations numériques

Afin de projeter l'impact de l'insertion du projet dans son tissu urbain, le bureau d'études a procédé à une simulation informatique tridimensionnelle de la propagation sonore en milieu extérieur.

Outils et normes de calcul : Les simulations ont été générées via le logiciel de référence **CADNAA** (développé par *Datakustic*). Les algorithmes de calcul appliquent la norme **NF S 31-133**, qui régit le calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur pour les infrastructures de transports terrestres, en intégrant l'influence géométrique des obstacles et les configurations météorologiques.

Approche par scénarios : La méthodologie repose sur l'analyse comparative de plusieurs configurations distinctes :

- **Scénario 1 – Situation initiale (Calibration) :** Ce scénario modélise l'état actuel observables à partir des données de trafic routier (fournies par l'étude de trafic CDVIA). L'objectif méthodologique est de **calibrer le modèle numérique** en confrontant les valeurs calculées par l'ordinateur aux valeurs réelles mesurées sur le terrain. L'écart maximal constaté entre la réalité et le modèle informatique étant infime (de 0,0 à 0,5 dB(A) selon les points), la fiabilité du modèle a été formellement validée.
- **Scénario 2 – Situation « au fil de l'eau » :** Ce scénario correspond à l'état futur du site sans la réalisation du projet. Nota : Conformément à la méthodologie de l'expert, cette configuration n'a pas été modélisée informatiquement car elle ne présentait pas d'intérêt direct pour l'évaluation des futurs niveaux sonores intérieurs des logements.
- **Scénario 3 – Situation projetée :** Ce modèle intègre l'ensemble du projet de logements collectifs et de maisons individuelles à la place de l'existant, tout en prenant en compte l'évolution induite des flux de circulation automobile.
- **Scénario 4 – Situation cumulée (Horizon prévisionnel) :** Ce scénario à long terme combine l'état projeté avec les modifications géométriques et routières des opérations d'aménagement environnantes (notamment les nouveaux accès liés au projet de la ZAC Centre Bourg) afin de mesurer l'impact global cumulé.
- Analyse de la **phase chantier** : Une modélisation spécifique a également été mise en œuvre pour évaluer la gêne temporaire liée aux travaux, en simulant une augmentation forfaitaire du trafic de +15 Poids Lourds par jour sur les axes adjacents.

Indicateurs et critères d'évaluation

Pour chaque scénario modélisé, le bureau d'études a extrait les indicateurs statistiques réglementaires en façade des bâtiments projetés les plus exposés :

- Le Lden (Level Day-Evening-Night) : niveau d'exposition sonore global pondéré sur l'ensemble des 24 heures.
- Le Ln (Night) : niveau d'exposition sonore spécifiquement calculé pour la période nocturne (confort du sommeil).

Ces résultats ont été systématiquement mis en perspective avec les directives et seuils de confort de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), fixant les objectifs de qualité environnementale à 53 dB(A) pour le Lden et 45 dB(A) pour le Ln. Les conclusions de cette modélisation permettent in fine de fixer les exigences d'isolement acoustique minimales à respecter pour les futurs composants de façades (DnT,A,tr supérieur ou égal à 30 dB).

7.2.6. L'ETUDE FAUNE ET FLORE

L'étude a été réalisée par le bureau d'études **Rainette** afin d'évaluer la valeur patrimoniale du site du 6 rue de l'Église et l'impact du projet Boréale sur la biodiversité locale.

1/ Aire d'étude et recherches bibliographiques

Les prospections ont été centrées sur le périmètre de l'opération (environ 1,1 hectare). Afin de replacer le site dans son contexte écologique régional, des recherches bibliographiques ont été menées à l'échelle de la commune de **Saint-Thibault-des-Vignes** et du département de la **Seine-et-Marne**, en consultant notamment les bases de données du naturalistes (IDEEF, base de données de la LPO, etc.).

2/ Inventaire de la Flore et des Habitats

Contrairement à un site urbain dense, le terrain présente une strate végétale structurée (Parc du Château).

- **Flore :** La nomenclature utilisée est celle de la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (BDNFF). Les inventaires ont permis d'identifier les essences arborées (arbres de haute tige) et la flore vernale.
- **Habitats :** La caractérisation des milieux suit les référentiels **CORINE Biotope** et **EUNIS**. Une attention particulière a été portée aux zones de "pleine terre" et aux alignements d'arbres identifiés comme réservoirs de biodiversité dans l'**OAP n°4**.

3/ Inventaires Faunistiques

Les groupes d'espèces inventoriés ont été sélectionnés en fonction du potentiel d'accueil du parc et du bâti ancien :

- **Chiroptères (Chauves-souris) :** Le bâti (Château R+2) et les arbres à cavités ont fait l'objet de prospections spécifiques.
    - **De jour :** Recherche de gîtes et d'indices de présence (guano, cadavres, traces de sortie) au niveau des combles, des fissures de façades et des cavités arboricoles.
    - **De nuit :** Sessions d'écoute active à l'aide de détecteurs d'ultrasons (**Batbox**) pour identifier les espèces en activité de chasse ou de transit (notamment lors des inventaires d'octobre 2023).
- **Oiseaux (Avifaune) :** L'inventaire s'est concentré sur l'avifaune nicheuse et sédentaire via la méthode des **IPA (Indice Ponctuel d'Abondance)**. Les écoutes et observations visuelles ont été réalisées aux heures d'activité maximale (lever du soleil) pour recenser les passereaux et rapaces utilisant le parc.
- **Entomofaune (Insectes) :** Recherche des lépidoptères (papillons de jour), odonates et orthoptères par transects visuels dans les zones enherbées et aux abords des zones humides potentielles.
- **Reptiles :** Prospections à vue dans les zones favorables (murs en pierre sèche du château, zones minérales ensoleillées) selon le guide Delachaux.

4/ Cadre Réglementaire

L'expertise écologique est réalisée conformément aux textes en vigueur :

- **Directives Européennes :** Directive « Oiseaux » (79/409/CEE) et Directive « Habitats » (92/43/CEE).
- **Code de l'Environnement :** Protection stricte des espèces (Article L.411-1) et respect de la **Trame Verte et Bleue** (Loi n°2010-788).
- **Conformité Locale :** Intégration des objectifs de maintien de la biodiversité inscrits dans le PLU de Saint-Thibault-des-Vignes (approuvé le 16/05/2025).

7.2.7. L'ETUDE GEOTECHNIQUE

Le rapport établi par le bureau d'études **ATLAS GÉOTECHNIQUE** s'inscrit dans le cadre d'une mission **G2 AVP** (Étude Géotechnique de Conception en phase Avant-Projet), conformément à la norme NF P 94-500 du 30 novembre 2013.

Objectifs de la mission

La mission G2 AVP a pour but de définir les principes constructifs du projet Boréale et son adaptation au sol. Elle permet notamment :

- De caractériser la lithologie du site (nature des couches de sol).
- De déterminer les paramètres mécaniques pour le calcul des fondations.
- D'évaluer les risques liés au **retrait-gonflement des argiles (RGA)**, très présent sur la commune.
- De préciser les conditions de terrassement et de gestion des eaux (nappe phréatique).

Programme des investigations géotechniques

Pour caractériser le sous-sol du 6 rue de l'Église, la campagne de sondages réalisée en **avril et mai 2025** a compris les travaux suivants :

- **Sondages pressiométriques :** Réalisés avec enregistrement numérique des paramètres pour mesurer la résistance du sol à différentes profondeurs.
- **Sondages destructifs :** Menés pour identifier précisément la succession des couches géologiques (remblais, marnes, calcaires).
- **Essais au pénétromètre :** Pour compléter les données de portance des sols de surface.
- **Suivi hydrogéologique :** Installation de piézomètres pour le suivi des niveaux d'eau stabilisés (nappe relevée entre **-1,2 m et -6,8 m/TN**).
- **Essais de laboratoire :** * Analyses pour déterminer la sensibilité des sols au gonflement/retrait.
    - Analyses d'agressivité des sols et des eaux vis-à-vis du béton des futures fondations.

Matériel et supports utilisés

Pour la réalisation de ces investigations, les moyens techniques suivants ont été mobilisés :

- **Sondeuses :** De type EMCI adaptées aux accès du site (secteur Château et dépendances).
- **Enregistreur de paramètres :** Système numérique pour le contrôle en temps réel des forages.
- **Logiciels d'exploitation :** GEOLOG pour le traitement des coupes de sondage et AUTOCAD pour l'implantation des points de reconnaissance.

Note sur l'implantation : Certains sondages initialement prévus ont fait l'objet d'adaptations mineures sur site afin de tenir compte de la présence du bâti conservé (le Château) et des réseaux existants, tout en garantissant une couverture représentative de l'ensemble de l'emprise du projet.

7.2.8. ILOTS DE CHALEUR

L'étude microclimatique a été réalisée par le bureau d'études **Energio** à l'aide du modèle **ICE** (*Indicateur de Confort Extérieur*).

Cet outil de simulation a pour objectif de modéliser la **température de surface au sol** (et non la température ressentie ou l'indice UTCI) des espaces extérieurs dans le cadre de projets d'aménagement urbain. Il permet d'évaluer l'impact thermique des différents choix de revêtements et de végétalisation à l'échelle de la parcelle.

Limites et simplifications de l'outil

La modélisation de l'îlot de chaleur urbain (ICU) implique des phénomènes physiques tridimensionnels particulièrement complexes. L'objectif du modèle ICE d'Energio est de permettre une évaluation simplifiée mais comparative de ces phénomènes.

Il est donc important de noter que cet outil est avant tout un **outil d'aide à la décision comparative** entre différents scénarios d'un même projet (comparaison entre l'état initial, la variante classique et la variante résiliente), plutôt qu'un outil fournissant des valeurs de température absolues à l'échelle d'un micro-quartier.

Les principales simplifications et hypothèses physiques considérées par le modèle sont les suivantes :

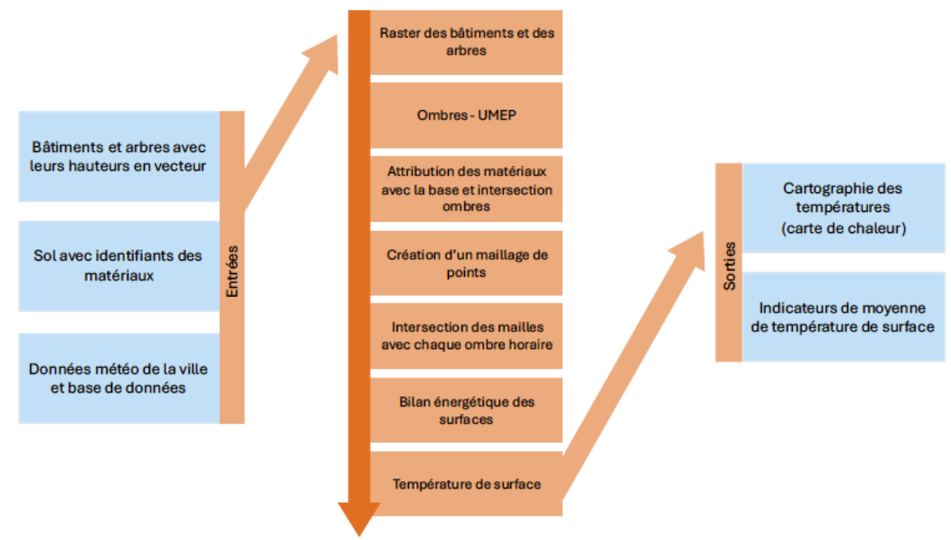
Flux anthropiques : Les flux de chaleur générés par les activités humaines (moteurs de voitures, rejets thermiques des systèmes de climatisation des bâtiments) sont négligés dans la simulation.

Dynamique du vent : Les effets aérodynamiques et les écoulements de vent complexes sont pris en compte de manière simplifiée. Le modèle applique un coefficient d'échange convectif standardisé correspondant à des conditions de vent faible (typiques des situations de blocage anticyclonique caniculaire).

Prise en compte de la végétation :

- L'évapotranspiration active (effet rafraîchissant humide) est simulée au niveau du sol pour les surfaces enherbées et les lits de plantation.
- Pour les arbres de haute tige, la modélisation intègre prioritairement leur **ombrage porté** (interception directe du rayonnement solaire global incident), ce qui constitue le levier physique majeur pour limiter l'échauffement des surfaces minérales.

Parois verticales et enveloppes :
Les propriétés thermiques intrinsèques des façades ainsi que les toitures végétalisées ne sont pas directement modélisées au sol ; seules les ombres portées générées par la morphologie et la hauteur des volumes bâtis (R+3+Attique) sur le sol de la parcelle sont intégrées dans le calcul du rayonnement reçu.



7.2.9. ETUDE THERMIQUE

Le projet Boréale est soumis à la réglementation environnementale **RE2020 (seuil 2025)**. L'étude a été réalisée par le bureau d'études **ATPS** afin d'évaluer la performance énergétique des futurs bâtiments et leur impact sur le changement climatique.

1/ Périmètre de l'étude

L'analyse couvre l'ensemble des constructions neuves du projet :

- Les **logements collectifs** (126 unités).
- Les **maisons individuelles** (6 unités). Le Château de la Mothe, faisant l'objet d'une réhabilitation, suit un volet thermique spécifique distinct de la construction neuve.

2/ Logiciel et données d'entrée

L'étude a été réalisée à l'aide d'un logiciel de calcul thermique certifié, en intégrant les données suivantes :

- **Données climatiques :** Celles de la station météorologique de référence pour Saint-Thibault-des-Vignes (Zone H1a).
- **Caractéristiques bâties :** Plans de l'architecte **AUSIA**, composition des parois (isolation par l'extérieur ou l'intérieur), types de vitrages et traitement des ponts thermiques.
- **Systèmes techniques :** Rendements des équipements de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire (ECS) et de ventilation.

3/ Indicateurs analysés

La méthodologie repose sur le calcul des cinq indicateurs réglementaires de la RE2020 :

- **Bbio (Besoin Bioclimatique) :** Mesure la qualité de la conception du bâti (isolation, compacité, apports solaires) indépendamment des systèmes techniques.
- **Cep et Cep,nr (Consommations d'Énergie Primaire) :** Évaluation des consommations totales et non renouvelables (chauffage, éclairage, auxiliaires).
- **Ic Énergie :** Impact sur le changement climatique lié aux consommations d'énergie pendant la vie du bâtiment (50 ans).
- **Ic Construction :** Impact carbone des matériaux de construction et des équipements (Analyse du Cycle de Vie - ACV), de l'extraction des matières premières jusqu'à la fin de vie.
- **DH (Degrés-Heures) :** Indicateur du confort d'été, évaluant la durée et l'intensité des périodes d'inconfort thermique lors des canicules.

4/ Analyse du Cycle de Vie (ACV)

Pour calculer l'indicateur **Ic Construction**, ATPS a utilisé les fiches FDES (Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire) des matériaux prévus. Cette méthode permet de quantifier les émissions de gaz à effet de serre (en $kgCO2eq/m^2$) et de vérifier le respect des seuils de plus en plus exigeants de la RE2020.

5/ Conformité réglementaire

La méthodologie conclut sur le respect des "garde-fous" réglementaires, notamment :

- La surface minimale des baies vitrées (≥ 1/6 de la surface habitable).
- La perméabilité à l'air des bâtiments (tests d'infiltrométrie prévus en fin de chantier).

PARTIE 8
LES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

Extrait du R.122-5 du Code de l'Environnement relatif au contenu de la partie 8 concernant les auteurs de l'étude d'impact :

« *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 :*

[…]

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 ; »

La présente étude a été réalisée par :

CASADO URBANISME
URBANISTE INDÉPENDANT

Rôle : Urbaniste conseil, pilote de la rédaction de l'évaluation environnementale et de l'intégration des études thématiques.
Adresse : 75, rue du Javelot, 75013 PARIS
Contact : 07 83 58 51 20 / contact@casado-urbanisme.fr (ou votre e-mail habituel)
Mission : Analyse de l'état initial, évaluation des impacts du projet, coordination des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC), et rédaction du présent rapport.

Pour le compte de :

SNC LNC BOREALE
113 avenue de Verdun
92130 Issy-les-Moulineaux

MAITRES D'OUVRAGE

Sur la base d'un projet élaboré par :

AUSIA (Architectes Associés)

59, rue du Ruisseau,
75018 PARIS

Joël CHATAIN - Agence pour la terre (Paysagiste)

7 rue de Montanglos
77840, Crouy-sur-Ourcq

MAITRES D'ŒUVRES

La présente étude d'impact a été réalisée en tenant compte des analyses et études réalisées par les Bureaux d'Études suivants :

ATPS
13, rue de l'Amiral Roussin, 75015 Paris
Études : acoustique, thermique

Rédacteur : Antoine THOMAS Acousticien.

ATLAS
2 Rue Jean Mermoz - 91 080 ÉVRY-COURCOURONNES
Études géotechnique et hydrogéologique

Rédacteur : Valentin COINAUD, Technicien, Youcef GHIT, Président

ENERGIO
3, avenue du Centre, Guyancourt, 78182 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex
Étude sur les ilots de chaleur urbain

Rédacteur : Patrick BIVONA, ingénieurs d'études

B.E.M. Vincent Puertolas
9, Résidence le Broustey, 22 route du Martinet, 33770 Salles
Organisation, planification et gestion du chantier

Rédacteur : Vincent PUERTOLAS, Directeur

RAINETTE
2, rue de la Forêt, 77240 Cesson
Étude Faune, flore, habitat, zones humides

Rédacteur : Noémie TARAVAUD, Chargé d'étude, Maxime COBIGO, Responsable d'agence

CDVIA
2 Rue Suchet - 94700 Maisons-Alfort
Eude de circulation
Rédacteur : Élise Arnould, Responsable de projet

SOLPOL
7 rue des Carriers Italiens, 91350 Grigny
Étude de pollution des sols et plan de gestion

Rédacteur : Amadou DIALLO, Ingénieur d'études, Martin GOUPILLON, Chef de projet

TECHNISIM CONSULTANTS
2 rue St Théodore - 69 003 LYON
Étude air et santé
Rédacteur : Claire CHOTTIER, Ingénieur, Ramesh GOPAUL, Directeur