



Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Cadrage préalable sur l'évaluation environnementale du projet de renouvellement urbain du quartier du Bois de l'Étang à La Verrière (78)
Demande présentée par la communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines en qualité de maître d'ouvrage et d'aménageur**

Avis délibéré du 30 décembre 2024

N°MRAe ACPIF-2024-013

Sommaire

Sommaire	2
Préambule	3
Cadrage préalable.....	5
1. La saisine et son contexte	5
1.1. La demande formulée par le maître d'ouvrage	5
1.2. La description sommaire du projet par le maître d'ouvrage	5
1.3. Le contexte spécifique au projet.....	7
1.4. Les enjeux définis par le maître d'ouvrage	7
2. Réponses de l'Autorité environnementale aux questions posées par (maître d'ouvrage) .	7
2.1. Le périmètre du projet	7
2.2. La traversée du projet par des lignes à très haute tension.....	10
2.3. Les études spécifiques engagées	12
2.4. L'étude d'optimisation des densités	13
2.5. L'analyse des effets cumulés	14
3. Points d'attention supplémentaires identifiés par l'Autorité environnementale.....	15
3.1. La justification du projet et la comparaison de solutions de substitution raisonnables	15
3.2. La protection de la santé humaine contre la pollution sonore et atmosphérique	15
3.3. Les démolitions et le bilan énergie, carbone et matériaux de l'opération	19
3.4. L'intervention sur l'existant.....	20
3.5. L'artificialisation des sols et la pleine terre	22
3.6. Les phases de travaux	22

Préambule

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement¹ et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Conformément à l'article L.122-1-2 du code de l'environnement et sans préjudice de sa responsabilité quant à la qualité de l'évaluation environnementale, le maître d'ouvrage peut solliciter l'autorité environnementale pour rendre un avis sur le champ et le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 30 décembre 2024. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis de cadrage préalable sur le projet précité.

Sur la base des travaux préparatoires sur le rapport de Philippe SCHMIT, après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Chacun des membres ayant délibéré atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du plan ou programme, mais sur l'ampleur et le degré de précision des informations à fournir dans l'évaluation environnementale qui devra être menée par le maître d'ouvrage dans le cadre de l'élaboration de son plan. Il vise à améliorer la conception du plan ou du projet sur des enjeux relatifs à son élaboration. Il est mis à disposition du public.

¹ L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. Il couvre notamment les champs thématiques suivants : la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).

Sigles utilisés

Sigle	Signification
Anru	Agence nationale pour la rénovation urbaine
DIAG	Mission de diagnostic
DRIEAT	Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports
DUP	Déclaration d'utilité publique
ENR	Energie renouvelable et de récupération
G1ES	Mission d'étude de sol G1 correspondant à la norme NF P94-500
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
ISDI	Installation de stockage de déchets inertes
LOM	Loi portant orientation des mobilités du 24 décembre 2019
NPNRU	Nouveau programme national de renouvellement urbain
OAP	Orientations d'aménagement et de programmation
OMS	Organisation mondiale de la santé
PCB	Polychlorobiphényles (polluants organiques persistants)
PM	Particule fine (polluant atmosphérique)
QPV	Quartier de politique de la ville
RD	Route départementale
RTE	Réseau de transport d'électricité
THT	Très haute tension
ZAC	Zone d'aménagement concerté
ZATE	Zone d'activité Trappes-Elancourt

Cadrage préalable

Le cadrage préalable est défini par l'article L122-1-2 du code de l'environnement. Il permet à un maître d'ouvrage de solliciter un avis sur le champ et le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact.

Il est rappelé ici que le maître d'ouvrage doit se conformer aux règles de l'évaluation environnementale mentionnées aux articles R122-4 et suivants du code de l'environnement. Une attention particulière devra être portée à la phase chantier et à la description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement.

Le maître d'ouvrage doit également veiller à une description précise des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement ; cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et sur la santé humaine, et à défaut, les compenser.

1. La saisine et son contexte

1.1. La demande formulée par le maître d'ouvrage

L'Autorité environnementale a été saisie pour avis par la communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, maître d'ouvrage, d'une demande de cadrage préalable de l'évaluation environnementale du quartier du bois de l'Étang à la Verrière (Yvelines). L'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 9 décembre 2024.

1.2. La description sommaire du projet par le maître d'ouvrage

Le projet est situé à La Verrière. Il concerne une superficie de treize hectares.

« Le Bois de l'Étang, situé dans le quartier identifié comme prioritaire au titre de la politique de la ville (QPV) « Bois de l'Étang / Orly Parc » (QPV 78008), abrite 616 logements sociaux construits dans les années 1970 et gérés par le bailleur SEQENS, avec une population totale de 2 261 habitants. Le projet de renouvellement urbain, inscrit dans le nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU) porté par l'Agence nationale pour la rénovation urbaine (Anru), comprend les actions suivantes :

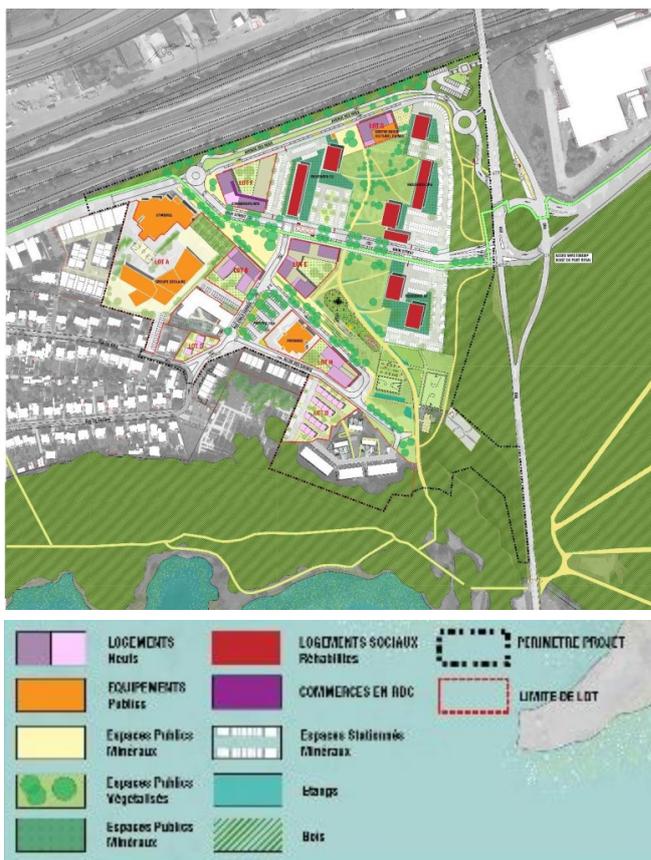
- la démolition de 212 logements répartis en trois bâtiments résidentiels, et des boxes de stockage ou de stationnement, pour désenclaver le quartier, rationaliser la trame viaire et rééquilibrer l'offre de logements ;
- la démolition et la reconstruction du centre socio-culturel, des commerces, de deux écoles maternelles et d'une école élémentaire afin de renouveler l'offre en équipements publics ;
- la requalification ou la création de voiries, de pistes cyclables et de cheminements piétons afin de désenclaver le quartier et faciliter l'accès aux véhicules prioritaires, comme les véhicules de police ou de pompiers, à l'intérieur du quartier ;
- la rationalisation de l'offre de stationnement automobile en réduisant l'emprise du stationnement en surface et en créant des parkings souterrains sous les logements neufs et par la résidentialisation² du patrimoine du bailleur social ;

² Le terme de résidentialisation répond à la volonté de « réintroduire de l'urbanité dans des grands ensembles aux espaces publics souvent peu structurés et à la vocation peu claire, en y réaménageant les espaces publics autour de rues, de parcs ou squares, de résidences rattachées aux immeubles », et à « une logique de sécurisation de l'espace : éloigner les immeubles des circulations, en contrôler l'accès, rendre moins aisées les circulations dans le grand ensemble ». Il s'agit d'une constante des dossiers Anru, mais les principes, ambitions et

- le développement d'une infrastructure paysagère publique, la création d'un espace vert central pour assurer la continuité écologique et participer à l'amélioration du cadre de vie et de l'attractivité du quartier ;
- la création d'une nouvelle place urbaine en entrée du quartier, la relocalisation du centre socio-culturel, et la valorisation de la plaine ludique et sportive pour favoriser la mixité sociale et améliorer l'attractivité du quartier ;
- la construction d'environ 230 logements en accession ou en locatif privé afin de diversifier les logements ;
- la réhabilitation et la « résidentialisation » de 404 logements locatifs sociaux pour améliorer le confort thermique, le cadre de vie et le sentiment de sécurité au sein du quartier et mieux définir les limites des espaces privés et publics ».



Occupation actuelle



projet

1.3. Le contexte spécifique au projet

Le site est concerné par une évolution sensible des infrastructures de transport routier enjambant le faisceau ferroviaire situé au nord du projet : elle comprend notamment la construction de deux ponts qui renforceront la desserte du quartier.

Le projet s'inscrit dans la temporalité du NPNRU, ce qui induit des contraintes de délais pour le maître d'ouvrage.

types d'aménagement différent selon les sites (source : <https://www.union-habitat.org/sites/default/files/articles/documents/2018-03/cahier122.pdf>).

1.4. Les enjeux définis par le maître d'ouvrage

Dans son dossier, le maître d'ouvrage a défini les enjeux du projet de la façon suivante :

- « *Qualité de l'air* : Le quartier est situé dans une zone sensible à la qualité de l'air en raison de sa proximité aux infrastructures viaires et ferroviaires, et à la Zone d'Activité de Trappes-Élancourt (ZATE) ;
- *Nuisances sonores* : Le quartier est très exposé aux nuisances sonores au vu de sa proximité aux infrastructures routières et ferroviaires ;
- *Servitudes, réseaux, environnement électromagnétique* : Le quartier est traversé par trois lignes électriques à très haute tension :
 - Liaison Élancourt – Saint-Aubin (225 000V) ;
 - Liaison Élancourt – Montjay – Villejust (225 000V) ;
 - Liaison Élancourt – Mérantais (63 000V).

Le quartier est marqué également par la présence de réseaux enterrés (gazoduc, oléoduc, aqueduc) ;

- *Sol et sous-sol* : Le quartier Bois de l'Étang est fortement exposé au risque gonflement retrait des argiles ;
- *Pollution des sols* : Plusieurs sources de pollution de sol sont identifiées sur le quartier, à savoir : les anciens incendies, les activités de mécanique sauvage, la présence de deux transformateurs pouvant contenir du pyralène (PCB), et la présence d'un oléoduc et d'un gazoduc. Les résultats du diagnostic de pollution du sol mettent en évidence la présence de métaux lourds, de PCB, HAP, avec des teneurs non caractéristiques de pollution spécifique, à l'exception d'un impact ponctuel en hydrocarbures totaux sur les parkings. Les échantillons analysés montrent de très rares dépassements des seuils de référence fixés par l'arrêté n° 0289 du 14 décembre 2014, à l'exception des fluorures présents à des teneurs ne permettant pas l'évacuation des terrains en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).
- *Établissements sensibles* : Le quartier du Bois de l'Étang comprend trois établissements sensibles. Il s'agit de l'école élémentaire du Bois de l'Étang, de l'école maternelle du Bois de l'Étang et de l'école maternelle des Noës. A noter que l'école élémentaire du Bois de l'Étang et l'école maternelle des Noës ont été incendiées lors des émeutes de l'été 2023, elles sont actuellement fermées.
- *Espaces naturels* : Le site est recensé pour sa partie sud au niveau de deux espaces protégés (Site Natura 2000, Massif de Rambouillet et zones humides proches). L'étang des Noës (classé ZNIEFF de type I) est également mitoyen du site d'étude et est également considéré comme potentiellement sensible et vulnérable à une pollution issue du site d'étude ».

2. Réponses de l'Autorité environnementale aux questions posées par (maître d'ouvrage)

2.1. Le périmètre du projet

Question posée : Le périmètre du projet de renouvellement urbain retenu est présenté sur la figure ci-dessous. Il s'agit donc du périmètre projet de l'étude d'impact. Validez-vous le périmètre projet ?

Validez-vous la démarche et l'analyse proposée par le maître d'ouvrage concernant le projet de doublement des ponts de la Villedieu, à intégrer dans les effets cumulés avec le projet ?



Figure 1 : périmètre du projet NPNRU du quartier du Bois de l'Étang

Position du maître d'ouvrage :

« À proximité du quartier du Bois de l'Étang aura lieu le projet du doublement des ponts de la Villedieu, porté par le Département des Yvelines. Il s'agit de reconstruire les deux ponts routiers partie de la RD58 et franchissant la N10 d'une part et le faisceau ferroviaire d'autre part ».



Figure 2 : carte de localisation des ponts de la Villedieu et du rond-point des Libertés

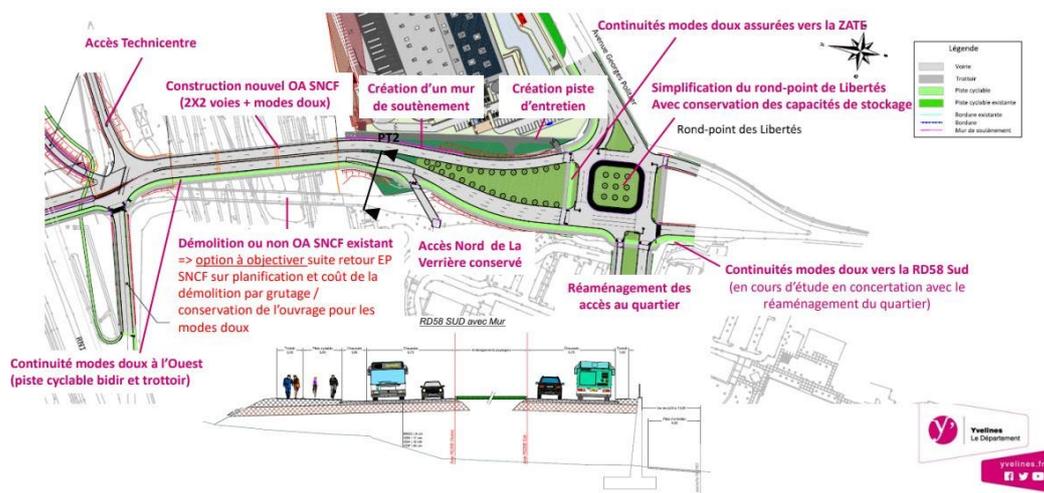


Figure 3 : caractéristiques du projet de doublement des ponts de la Villedieu (section sud de la RN10)
 – source : département des Yvelines, mars 2024

L'analyse du porteur de projet est la suivante :

« le projet NPNRU du Bois de l'Étang peut se faire indépendamment du projet du doublement des ponts de la Villedieu et de reconfiguration du rond-point des Libertés :

- On note tout d'abord une indépendance fonctionnelle des projets : le projet NPNRU du Bois de l'Étang peut se réaliser et fonctionner en toute indépendance vis-à-vis du projet de doublement des ponts. Ainsi, la nouvelle rue traversant le quartier se connectera au niveau du carrefour des Libertés dans sa configuration actuelle.
- Par ailleurs, les maîtrises d'ouvrage sont différentes et les études d'avancement et de conception des projets sont à des stades différents. En particulier, le projet NPNRU du Bois de l'Étang est contraint par les délais inscrits dans la convention ANRU (qui implique une mise en œuvre entre 2026 et 2032 au plus tard) alors que le calendrier de l'opération de doublement des ponts de la Villedieu n'est pas connu à ce jour.
- Enfin, le projet de doublement des ponts de la Villedieu a fait l'objet d'un examen au cas par cas. La DRIEAT a, par sa décision du 13 mai 2024, dispensé le Département de réaliser une évaluation environnementale.

Ainsi, pour les raisons précitées, il est envisagé :

- Que le périmètre du projet de l'étude d'impact du projet NPNRU n'intégrera ni les ponts de la Villedieu ni le rond-point des Libertés.
- D'analyser le projet du doublement des ponts de la Villedieu au titre des effets cumulés du projet avec d'autres projets de l'étude d'impact du projet NPNRU ».

■ Réponse de l'Autorité environnementale :

L'Autorité environnementale rappelle les dispositions de l'article L122-1 du code de l'environnement³ et considère que la dissociation des maîtrises d'ouvrage et des calendriers ne saurait justifier l'indépendance de deux projets situés dans le même secteur de la commune d'autant que le doublement des ponts est décrit comme participant au désenclavement du quartier, qui constitue un des objectifs principaux de l'opération. Le fait que le doublement du pont ait fait l'objet d'une décision après un examen au cas par cas ne saurait préjuger de la dissociation des projets, en présence d'un lien fonctionnel entre eux ou d'un lien d'interaction.

L'Autorité considère que le doublement du pont de la Villedieu est, pour l'essentiel, justifié par les embouteillages créés lors des mouvements pendulaires de la journée. Le doublement des voies de circulation pour voitures et poids lourds dans chacun des sens et la création d'un itinéraire pour les mobilités alternatives,

³ « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

notamment les vélos, devrait avoir une incidence sur la vie des habitants du quartier dont la rénovation est présentée mais elle n'est pas liée à l'opération et serait engagée même si l'opération de rénovation n'était pas conduite puisqu'il s'agit de traiter un problème actuel. L'évolution du réseau viaire facilitera les déplacements, y compris des nouveaux habitants, mais leur nombre limité ne saurait justifier le lien entre le projet d'infrastructure et la rénovation du quartier.

Dans ce contexte l'Autorité environnementale considère que la lecture qui est faite par le demandeur de la notion de périmètre du projet peut être partagée et qu'il conviendra en revanche d'apprécier les interactions entre les deux opérations au titre des effets cumulés.

Les documents graphiques qui figureront dans l'étude d'impact devront faire apparaître ce futur aménagement de doublement du pont afin de pouvoir apprécier comment le projet s'y raccorde et en tire parti, notamment pour permettre un itinéraire dédié aux piétons et aux vélos sur le pont remplacé. Dans le cas où la réalisation de cet aménagement ne serait pas encore confirmée, les deux versions de l'aménagement (avec et sans doublement du pont) devraient être présentées.

Les cheminements piétons et cyclistes permettant de relier le quartier aux différents pôles générateurs de déplacement (gares, services, lieux de loisir, commerces, etc.) devront être représentés et faire l'objet d'une présentation avant et après réalisation du projet avec des temps de parcours comparés pour vérifier que la démarche de résidentialisation mise en œuvre ne se traduit pas par une diminution quotidienne des perméabilités piétonnes.

2.2. La traversée du projet par des lignes à très haute tension

Question posée :

Au regard de des éléments portés ci-dessous, l'autorité environnementale confirme-t-elle l'analyse juridique menée par RTE ?

Si tel est le cas, se pose la question de comment intégrer le projet d'enfouissement de la ligne Très haute tension dans le cadre du projet : ne faut-il considérer que le tronçon compris dans le quartier, ou agrandir le périmètre du projet pour inclure l'ensemble du linéaire à enfouir, y compris la partie sur Élancourt ?

Position détaillée du maître d'ouvrage :

« Un projet d'enfouissement des lignes Très Haute Tension (THT) traversant le quartier du Bois de l'Étang est intégré dans l'étude d'impact du projet de renouvellement urbain. Ce projet est porté par le maître d'ouvrage RTE.

Le projet consiste en la mise en souterrain de 5 lignes THT sur les communes d'Élancourt et La Verrière et dépasse donc le périmètre strict du quartier du Bois de l'Étang :

• Les lignes concernées sont :

- La double terne⁴ à 225kV Élancourt-Saules 1&2 entre le pylône HE6 et le poste d'Élancourt, soit 1,5 km,
- La double terne à 225 kV Élancourt-Saint Aubin et Élancourt-Villejust Z Montjay entre le poste d'Élancourt et le pylône 74, soit 2,8 km,
- La ligne à 63 kV Élancourt-Merantais entre le poste d'Élancourt et le pylône RD10, soit 2 km.

• La Mise en Souterrain d'Initiative Locale (MESIL) est justifiée par deux projets de développement économique locaux :

- Secteur des IV Arbres à Élancourt (projet d'aménagement de 800 logements mais dont la programmation n'est pas arrêtée et qui n'a pas encore fait l'objet d'une évaluation environnementale).
- Secteur du Bois de l'Étang (projet de rénovation urbaine) ».

⁴ Ensemble de trois câbles conducteurs acheminant chacun une phase d'une même ligne à haute tension

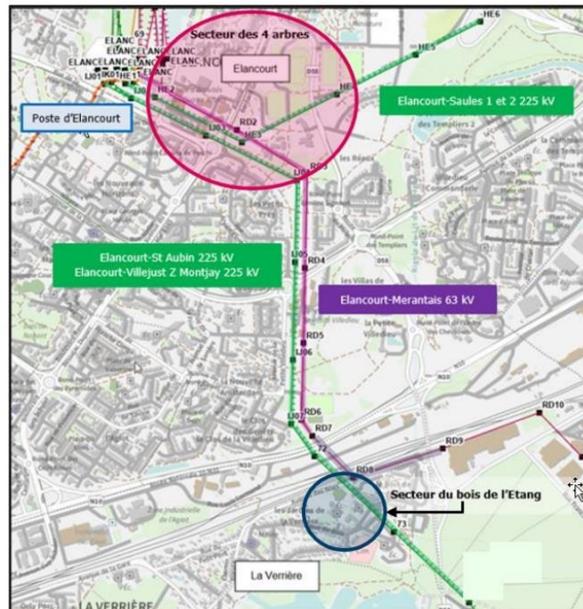


Figure 4 : plan de localisation des lignes concernées par la MESIL

« Au niveau du quartier du Bois de l'Étang, une partie du projet (création de 4 lots représentant environ 180 logements) ne peut se faire sans cet enfouissement, du fait que ces logements seront construits sur l'emprise libérée par les lignes THT. Après une première analyse menée par RTE (Cf. Annexe 2), il est considéré que le projet d'enfouissement des lignes THT, qui s'effectuera au niveau de la RD58, doit être intégré dans les projets d'aménagement des quartiers « Bois de l'Étang » à La Verrière, et « IV arbres » à Elancourt. En particulier, le projet d'enfouissement des lignes THT ne fait pas l'objet d'autorisation à elle seule (absence de DUP, absence de défrichement, absence d'espèces protégées a priori).

Dans ce cadre, RTE a mené une analyse environnementale qui peut être intégrée à l'évaluation environnementale du projet de renouvellement urbain du quartier du Bois de l'Étang.

En parallèle, RTE a lancé des inventaires faune flore habitats sur 4 saisons et des études géotechniques et de pollution de sol. Il convient de noter aussi que RTE prend bien en compte la dimension de l'environnement dans le cadre de la conception et de la mise en œuvre du projet et met en place des mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Cependant, l'emprise du projet d'enfouissement de la ligne Très Haute tension considérée dans l'analyse de RTE est beaucoup plus large que le périmètre du projet NPNRU, ce qui élargit le spectre de l'analyse et notamment l'analyse des effets cumulés. Or l'analyse de l'état initial et les différents comptages et mesures réalisés dans le cadre de l'étude missionnée pour le projet du Bois de l'Étang se sont concentrés au périmètre du projet NPNRU avec une zone tampon pour certaines thématiques pour bien prendre en compte les enjeux environnementaux.

La figure ci-dessous localise les projets d'aménagement du Bois de l'Étang et des IV arbres au sein du périmètre de l'analyse RTE » :

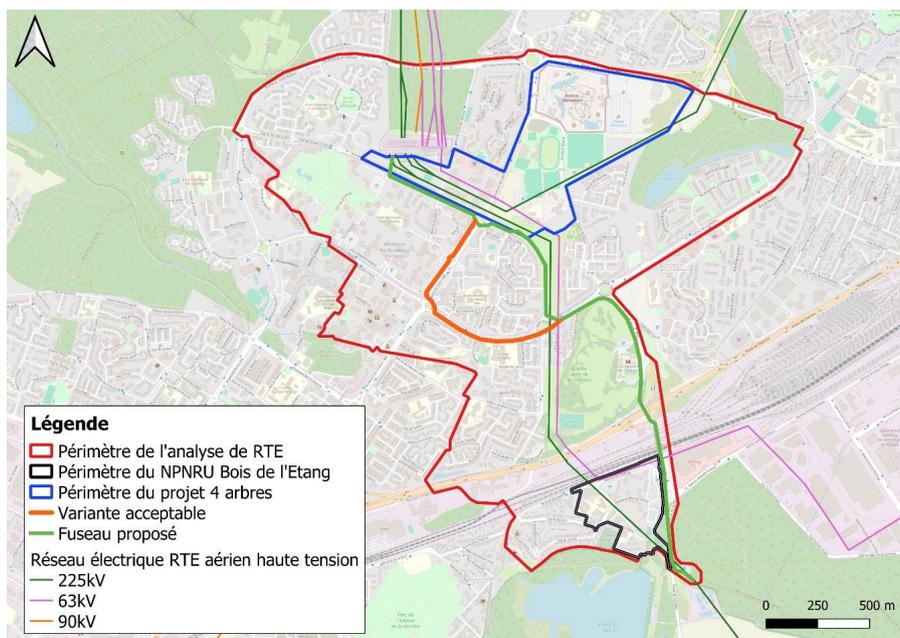


Figure 5 : plan de localisation du projet NPNRU du Bois de l'Étang au regard du projet de mise en souterrain d'initiative locale RTE

■ Réponse de l'Autorité environnementale :

Dans la mesure où l'existence des lignes actuelles de THT affecte déjà fortement le quartier qu'elles traversent et que leur enfouissement constitue une condition de réalisation du projet, l'Autorité environnementale rejoint l'analyse de RTE présentée dans le dossier d'un lien fonctionnel entre les deux projets. L'étude d'impact devra donc prendre en compte le risque lié à la présence des lignes RTE en limite du projet et le traversant.

Le dossier transmis à l'Autorité environnementale ne présente pas les secteurs du réseau restant en aérien et ceux faisant l'objet d'un enfouissement complet. Toutefois, pour l'Autorité environnementale, le segment existant entre la RN10 et la partie sud du projet de rénovation urbaine devrait être pris en compte en raison notamment des aspects paysagers liés à la disparition des pylônes dont l'armature côté RN 10 est visible depuis le secteur du projet de rénovation du quartier du Bois de l'Étang.

Par ailleurs, l'Autorité environnementale mentionne le besoin d'effectuer des mesures de champs électromagnétiques sur le site et de les comparer avec la réglementation, et notamment avec l'instruction du 15 avril 2013 relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité, mais aussi avec les valeurs retenues par l'Anses dans son avis d'avril 2019 « Effets sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basses fréquences ».

2.3. Les études spécifiques engagées

Question posée :

Au vu des enjeux environnementaux identifiés sur le quartier en première approche bibliographique (Cf. Annexe 1), et selon votre retour d'expérience, les études spécifiques lancées sont les suivantes :

- étude Faune-Flore-Habitat, volet zones humides
- étude déplacements & mobilité,
- étude air et santé,
- étude acoustique,
- étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables (Etude EnR),
- bilan carbone,

- *étude géotechnique G1ES,*
- *diagnostic de pollution des sols (étude historique INFOS et mission DIAG),*
- *étude de gestion des eaux pluviales,*
- *étude d'ensoleillement et de confort urbain,*
- *étude de sûreté et sécurité publique.*

*Les méthodologies de ces études sont présentées dans l'annexe 3 du dossier déposé à la MRAe.
Validez-vous ces études ? Préconisez-vous des études complémentaires à apporter ?*

■ Réponse de l'Autorité environnementale :

La liste des études montre qu'une grande partie des problématiques connues de l'Autorité environnementale ont été prises en considération. Les éléments de cahier des charges annexés au dossier sont utiles pour apprécier les orientations données aux études.

Plusieurs points de sensibilité méritent cependant d'être signalés :

Concernant l'étude Faune, flore et zone humides, il importe, au-delà du périmètre strict du projet, d'étudier le potentiel que l'aménagement des espaces libres du quartier offre en termes de renforcement des fonctions écologiques de ce secteur, en lien étroit avec les grands espaces naturels qui le jouxtent à l'est et au sud : la forêt domaniale de Port Royal et l'Étang des Noës (Znieff).

Concernant les énergies de récupération, la MRAe note qu'un datacenter de l'entreprise TBC est implanté à Trappes à 2,6 km du site. Il produit une énergie fatale non négligeable qui pourrait permettre de chauffer plusieurs centaines de logements. L'examen des opportunités de raccordement à cet équipement afin de capter l'énergie déjà ainsi produite, disponible et de fait non utilisée aujourd'hui est souhaitable, même si elle suppose la réalisation d'un réseau de chaleur.

Concernant le réchauffement climatique, le Gouvernement a publié la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique qui vise à préparer les villes à une élévation importante des températures dès 2050 pouvant atteindre en moyenne nationale annuelle +4°C en 2100. Il induit des épisodes caniculaires plus intenses et durables avec des anomalies de température estivale de +5 °C à +10 °C. Il convient donc de présenter des simulations au regard de ces perspectives.

Ces anomalies de température seront plus marquées en milieu dense et artificialisé, présentant des risques sanitaires particulièrement élevés. L'Autorité environnementale attire en particulier l'attention sur les risques induits par le phénomène d'îlot de chaleur urbain, voire de surchauffe urbaine. Il est nécessaire d'évaluer aussi précisément que possible la situation avant/après au regard de cet enjeu. Compte tenu du besoin d'assurer de la fraîcheur, notamment lors des épisodes de canicule qui, avec le changement climatique, sont susceptibles de se multiplier et d'avoir une durée accrue, il conviendra que le maître d'ouvrage décrive précisément les sources de fraîcheur dont disposeront les usagers dans ces moments d'extrême vulnérabilité. Cette analyse devra couvrir les espaces extérieurs, mais aussi les travaux envisagés sur le bâti existant conservé, ou sur les nouveaux bâtiments.

La liste des études ne mentionne pas d'examen particulier de l'aéroulque et du confort d'été de la résidence. Or, ces thématiques peuvent permettre de répondre pour partie aux enjeux liés à l'adaptation au changement climatique qu'il convient de traiter dès aujourd'hui.

Si le volet lié à la gestion des eaux pluviales est traité dans les études engagées, l'assainissement des eaux usées n'est pas évoqué alors qu'il est nécessaire de préciser le dispositif prévu, son fonctionnement et les conditions éventuelles de déversement d'un réseau vers l'autre en cas de fortes précipitations notamment.

2.4. L'étude d'optimisation des densités

Question posée :

Avez-vous des précisions quant au contenu attendu de l'étude d'optimisation des densités ?

Position du maître d'ouvrage :

« Concernant l'étude d'optimisation des densités, l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme dispose que toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement doit faire l'objet : [...] « 2° D'une étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée, en tenant compte de la qualité urbaine ainsi que de la préservation et de la restauration de la biodiversité et de la nature en ville. Un décret en Conseil d'État détermine les modalités de prise en compte des conclusions de ces études dans l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-3 du même code ».

■ Réponse de l'Autorité environnementale :

L'étude d'optimisation vise notamment à permettre un accroissement du nombre de logements dans un secteur donné en veillant à limiter la consommation d'espaces pouvant accueillir de la biodiversité ou permettre d'en recréer. Dans une opération de rénovation urbaine, est recherchée l'optimisation du positionnement des bâtiments pour éviter la consommation de pleine terre et, si possible, pour désartificialiser les espaces qui pourraient l'être. L'Autorité environnementale note que le projet prévoit la création de stationnements automobiles en souterrain. Il conviendra d'établir un bilan des espaces végétalisés avant et après réalisation du projet, de même que pour la pleine terre, et de produire une étude sur le potentiel de reconversion ultérieure de ces espaces de stationnement.

L'optimisation comprend également le réemploi de surfaces déjà artificialisées.

Dans les opérations des quartiers éligibles au programme national de rénovation urbaine, il n'est pas inutile d'indiquer que la densification n'est pas nécessairement un impératif car ces quartiers ont souvent une densité très supérieure à la densité moyenne de la commune. Le code évoque une optimisation des densités qui peut trouver une traduction dans la recherche d'un épannelage plus doux ou d'un éloignement des nouveaux bâtiments construits après démolition pour favoriser la création d'espaces publics de qualité entre les bâtiments. L'optimisation pourrait par exemple, quand les démolitions sont apparues comme indispensables, être fondée sur le choix de construire moins haut mais de mieux répartir les m² à construire pour aboutir à une densité plus homogène au sein du quartier.

2.5. L'analyse des effets cumulés

Question posée : Validez-vous les projets retenus pour l'analyse des effets cumulés ?

Position détaillée du maître d'ouvrage :

Au vu des enjeux environnementaux identifiés sur le quartier en première approche, les projets identifiés pour l'analyse des effets cumulés avec le projet NPNRU sont les suivants :

- *Projet de doublement du pont de la Villedieu.*
- *Projet de la ZAC Gare Bécannes à La Verrière.*
- *Projet de la ZAC de l'Aérostas à Trappes.*
- *Projet de renouvellement urbain des quartiers des Merisiers et de la Plaine de Neauphle à Trappes*
- *Projet de requalification de la RN10 à Trappes.*
- *Projet de réaménagement du carrefour de La Malmedonne RN10 à La Verrière / Maurepas.*
- *Projet de renouvellement urbain du quartier des Petits Près à Élancourt.*
- *Construction de la nouvelle station d'épuration de La Verrière.*
- *Construction d'un centre de préparation, personnalisation, tri et expédition à La Verrière (78).*

■ Réponse de l'Autorité environnementale :

Les projets cités par le maître d'ouvrage doivent effectivement être examinés sous l'angle des effets cumulés. Il

sera également souhaitable de s'assurer que la réalisation des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) n° 6 et 7 du plan local d'urbanisme de Saint-Quentin-en-Yvelines ne prévoit pas, dans une temporalité coïncidant même partiellement avec le temps de réalisation du projet, des chantiers ou des opérations pouvant, conjointement avec les incidences du présent projet, présenter des incidences négatives renforcées pour les milieux ou la santé humaine.

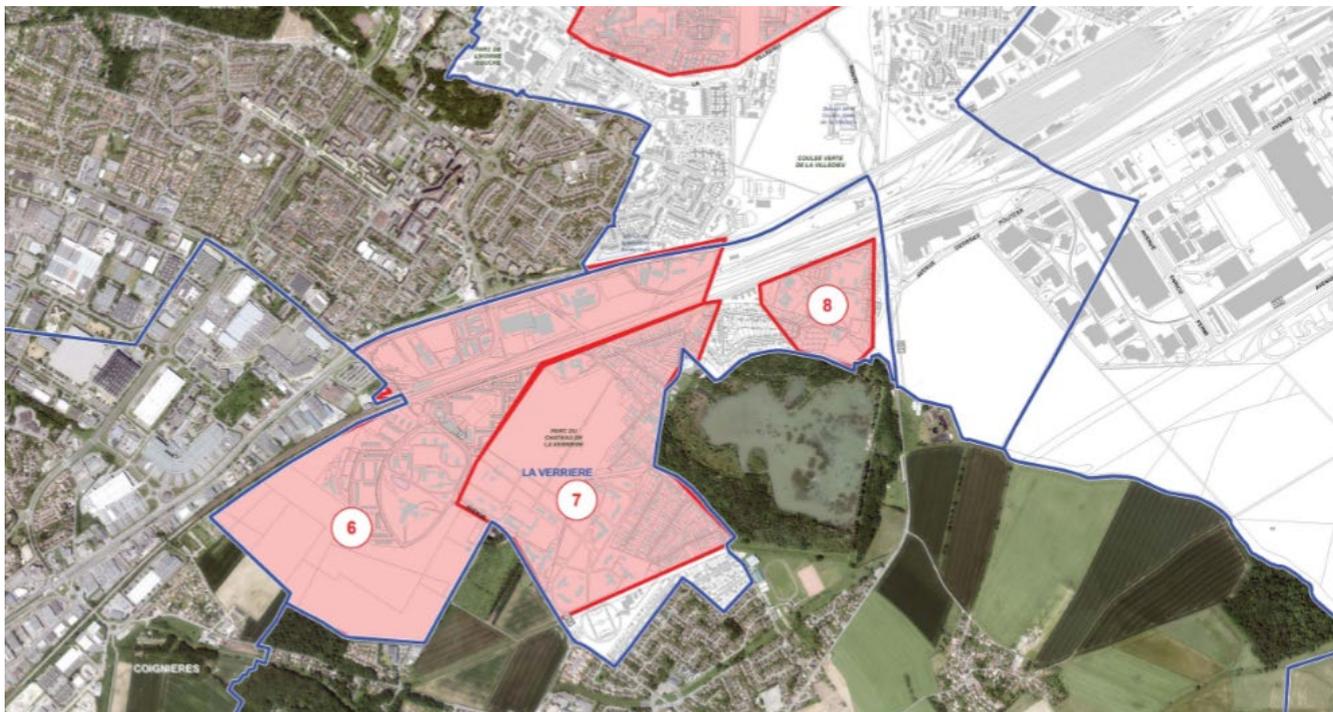


Figure 6 : extrait du PLUI de Saint-Quentin-en-Yvelines. Le secteur de projet correspond à l'OAP n° 8, la réalisation des OAP n° 6 (projet urbain Gare/Bécannes) et n° 7 (Village équipement et bois) situées à La Verrière peut générer des effets cumulés avec le présent projet.

3. Points d'attention supplémentaires identifiés par l'Autorité environnementale

3.1. La justification du projet et la comparaison de solutions de substitution raisonnables

En application de l'article L. 122-3 (II - 2° d) du code de l'environnement, l'étude d'impact doit démontrer la pertinence des choix retenus dans le cadre du projet, eu égard à leur impact sur l'environnement et la santé humaine et aux solutions de substitution raisonnables (SSR) examinées, permettant de répondre aux objectifs du projet. Les SSR sont les solutions alternatives envisageables qui répondraient au même besoin. Ces solutions sont ensuite comparées notamment au regard de leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine.

Les choix retenus par le maître d'ouvrage, s'agissant en particulier des démolitions envisagées, ainsi que de la localisation éventuelle de nouveaux logements et des travaux d'adaptation du bâti existant, doivent ainsi être expliqués au regard des enjeux environnementaux et sanitaires et comparés à des solutions alternatives de moindre impact.

3.2. La protection de la santé humaine contre la pollution sonore et atmosphérique

La pollution sonore affecte de manière importante le quartier du bois de l'Étang.

La voie ferrée, qui le borde au nord, induit une ambiance sonore moyenne très élevée (zones violette et rouge) sur la carte présentée ci-dessous. Il en résulte que les populations exposées perçoivent, fenêtres ouvertes (soit près de 6 mois dans l'année), des niveaux de bruit dépassant très largement les valeurs retenues par l'organisation mondiale de la santé pour considérer que le bruit a un effet néfaste sur la santé (54 dB(A) en journée, 44 dB(A) la nuit pour les bruits liés à une infrastructure ferroviaire).

Dans une enquête menée par l'observatoire Bruitparif auprès des Franciliens, les effets du bruit sur la santé sont décrits sur la base d'un recueil de témoignages⁵. Il est notamment indiqué : « *La fatigue (28%) et l'irritabilité (27%) sont les signes les plus fréquemment décrits. Un Francilien sur quatre reconnaît des effets sur la qualité de son sommeil (26%). 23% évoquent le besoin de parler plus fort et 22% des difficultés de concentration ou d'apprentissage.*

Le bruit serait à l'origine de maux de tête pour 21% des personnes enquêtées et 16% se disent concernées par des troubles auditifs ». Mais par ailleurs les effets néfastes du bruit sur la santé ont été documentés et évalués en termes de sur-risque et de diminution de l'espérance de vie en bonne santé.

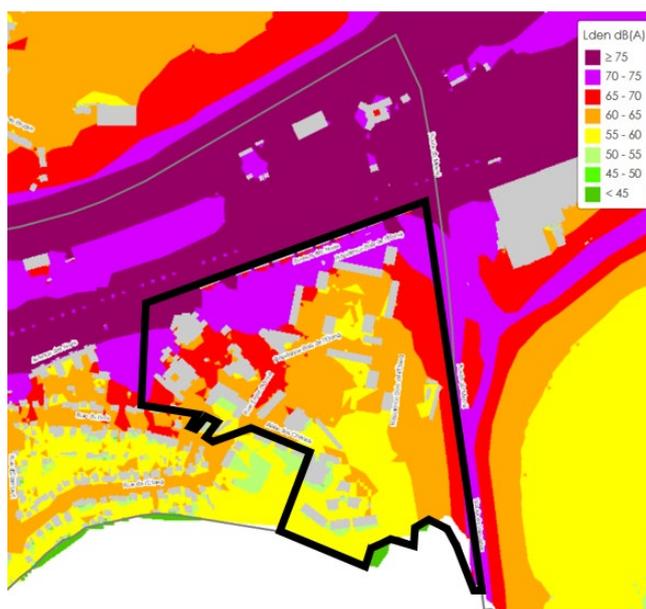
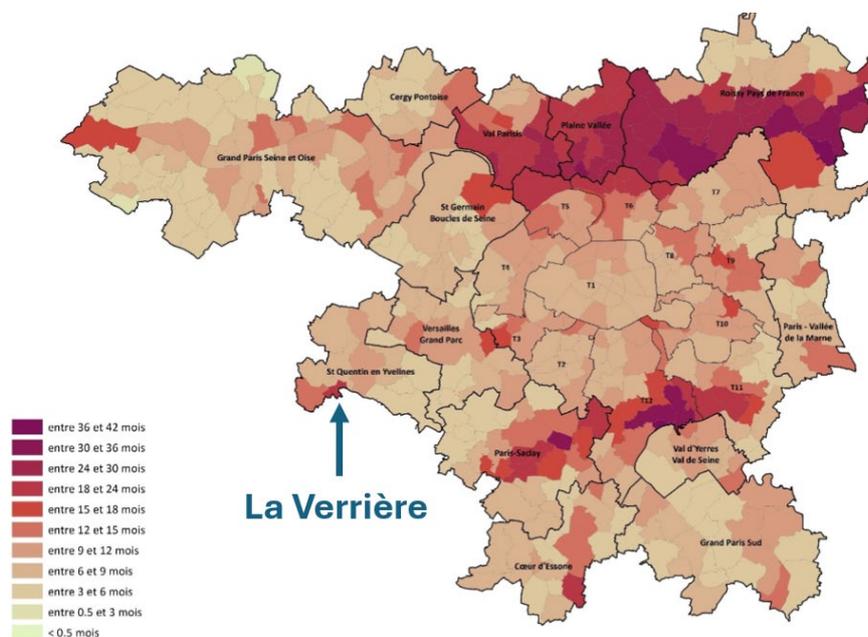


Figure 7 : carte du secteur du projet (en noir) sur un fond de carte de Bruitparif représentant l'ambiance sonore en Lden dB(A)

Selon une carte très précise publiée par Bruitparif, l'importance des nuisances sonores à La Verrière conduirait à une perte de 15 à 18 mois de vie en bonne santé au cours d'une vie entière en raison des nuisances sonores⁶.

⁵ <https://www.bruitparif.fr/les-consequences-du-bruit1/>

⁶ Source : <https://www.bruitparif.fr/pages/En-tete/400%20Nos%20publications/400%20Pr%C3%A9sentations/2023-10-23%20-%20Pr%C3%A9sentation%20Bruitparif%20congr%C3%A8s%20SFSE%20-%20Effets%20du%20bruit%20sur%20la%20sant%C3%A9.pdf>



Cette situation de départ exige, selon l'Autorité environnementale, que le porteur de projet et la collectivité chargée de concevoir l'opération de rénovation urbaine intègrent dès la conception du projet le besoin de réduire très sensiblement le bruit pour les logements et d'éviter de positionner de nouveaux logements ou des équipements à proximité des sources générant ce niveau élevé de bruit.

Or, comme la MRAe a cherché à le présenter avec la figure qui suit (ambiance sonore nocturne), sur laquelle elle a fait figurer en noir la localisation des nouveaux bâtiments d'habitation, le projet apparaît en l'état ne pas répondre à cette exigence. Il convient de rappeler que pour l'Organisation mondiale de la santé (OMS), un bruit ferroviaire ayant un effet néfaste sur la santé est constaté dès 44 dB(A). La carte montre que pour une part importante des habitants le bruit aura, après la réalisation du projet, un effet délétère. Ce phénomène touche l'habitat existant mais aussi les nouveaux logements.

La caractérisation du bruit ferroviaire a en outre évolué : la loi d'orientation des mobilités (LOM) a introduit en 2019 la prise en compte des pics de bruit ferroviaire et a amené le Conseil national du bruit dans son avis du 7 juin 2021 à définir un certain nombre de recommandations relatives à la caractérisation du bruit ferroviaire, notamment celle de réaliser un comptage pondéré des événements sonores à l'aide d'indicateurs événementiels.

L'Autorité environnementale estime en conséquence que pour les projets implantés sur des parcelles exposées au bruit ferroviaire, une caractérisation en indicateur événementiel (Lamax, Nax, etc.) doit systématiquement être menée afin de permettre de définir des mesures d'évitement et de réduction des impacts sanitaires adaptés à la typologie du bruit.

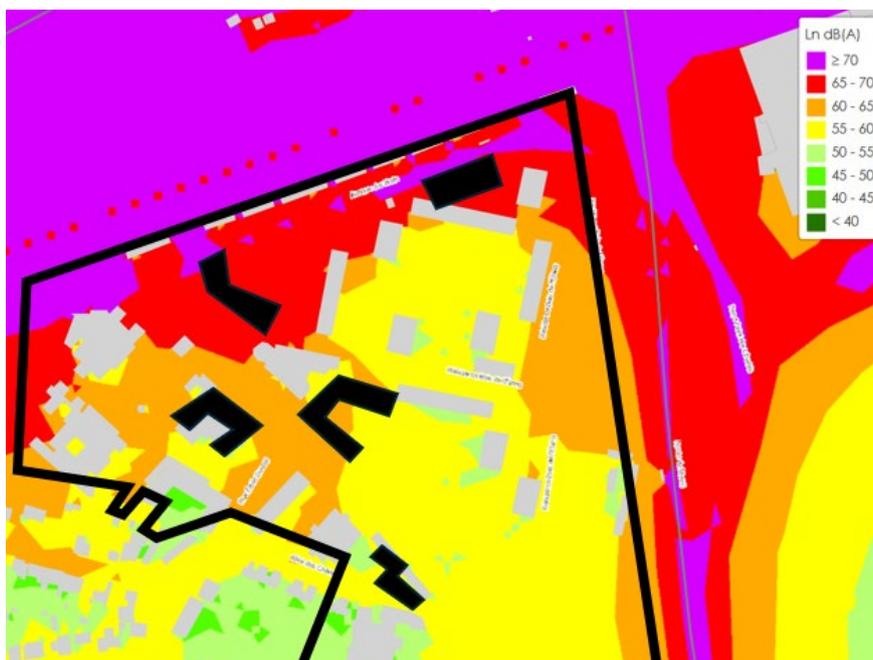


Figure 8 : secteur du projet sur une carte de Bruitparif (ambiance nocturne). En noir, figurent les nouveaux bâtiments d'habitation prévus dans le projet. La valeur maximale retenue par l'OMS est 45 dB(A) soit la couleur vert vif. Les zones orange, rouge et violette sont en dépassement

Concernant la pollution de l'air, l'Autorité environnementale note un taux de pollution au dioxyde d'azote de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2023 (soit le taux plafond établi par l'OMS), de $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{10} (inférieur au niveau OMS établi à $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$), de $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $\text{PM}_{2,5}$ ⁷ (dépassement du niveau OMS établi à $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Il est signalé un dépassement de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ durant 20 jours en 2023 pour l'ozone (O_3).

Il y aura donc lieu, dans le cadre des études à engager par le maître d'ouvrage, de bien caractériser les situations initiales, de modéliser les situations futures et les conséquences des aménagements prévus, notamment au regard des nouveaux déplacements motorisés générés par les constructions et par le doublement du pont et l'élargissement de la RD58 située à la frange est du projet. Cette analyse de flux permettra d'en déduire la potentielle dégradation de la pollution de l'air induite et d'indiquer les principes d'aménagement et les mesures constructives susceptibles d'éviter, ou à défaut, de réduire significativement les incidences de ces pollutions sur la santé des individus.

Si la baisse du pourcentage de moteurs thermiques devrait durablement être constatée, notamment à partir de 2035⁸, il est très vraisemblable que la qualité de l'air des occupants des logements ne sera pas radicalement améliorée avant 2045/2050 puisque l'électrification d'une très grande majorité du parc de véhicules prendra environ une décennie et que les particules liées au freinage et au roulement ne diminueront pas. C'est pour cela que l'étude d'impact doit envisager également des mesures propres au programme d'aménagement susceptibles d'avoir une influence réelle sur la qualité de l'air. L'aérodynamique (une étude est annoncée à cet effet), les conditions de prises d'air dans les bâtiments, les systèmes de filtres pouvant être déployés sont quelques-unes des solutions couramment examinées et sur lesquelles le maître d'ouvrage peut intervenir.

⁷ Il était de $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2019, 2021 et 2022.

⁸ En l'état actuel des projections les véhicules électriques représenteraient 15 % du parc seulement en 2035.

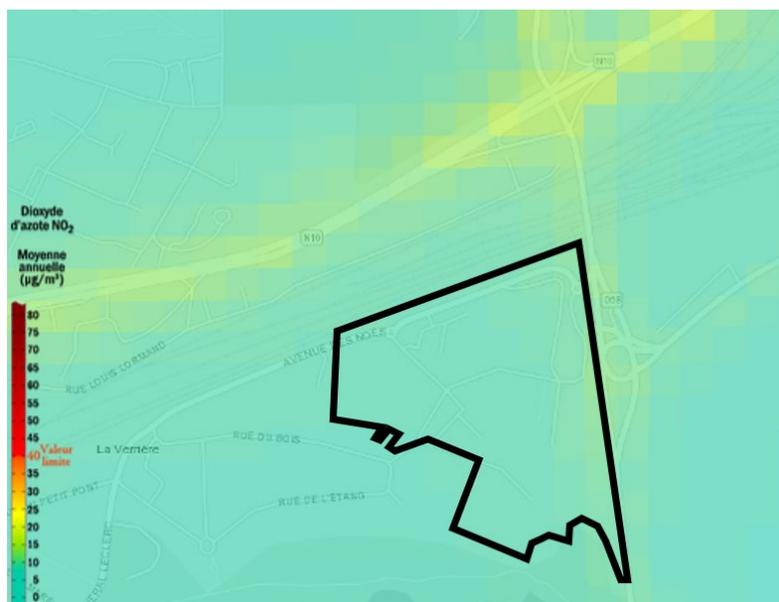


Figure 9 : carte du secteur du projet (en noir) sur un fond de carte d'Airparif pour la pollution au NO₂ en 2023

La RD 58 est ouverte au transport des matières dangereuses (TMD). Il sera utile d'exposer comment l'opération intègre ce risque.

3.3. Les démolitions et le bilan énergie, carbone et matériaux de l'opération

Le projet prévoit la démolition de 212 logements.

La justification du choix de démolition doit être apportée en précisant si la motivation de ces déconstructions résulte d'un parti pris urbanistique ou d'un diagnostic relatif à l'état du bâti. Dans tous les cas, il est demandé d'exposer les raisons du choix et d'intégrer dans la présentation des solutions de substitution raisonnables le détail des éléments de comparaison qui ont conduit à l'option retenue au regard des incidences sur l'environnement et la santé humaine. Lorsque le choix de réorganisation résulte de raisons liées à la sécurité publique, il convient également d'expliquer les effets recherchés pour comprendre l'évolution des fonctionnalités urbaines et leurs conséquences environnementales.



Figure 10 : bâtiments réhabilités en bleu, démolis en rouge (source : dossier transmis à la MRAe)

Lorsqu'une démolition s'impose pour des enjeux liés à la qualité des bâtiments, il est nécessaire de justifier précisément des problèmes de structures rencontrés, de préciser les solutions qui ont été envisagées et de démontrer l'absence de pertinence de la conservation de l'ouvrage sans le détruire. C'est un élément du bilan carbone que doit présenter le maître d'ouvrage ; il convient de l'assortir d'un bilan énergétique et matériaux. Or, les démolitions détériorent ce bilan d'une manière significative.

3.4. L'intervention sur l'existant

Le quartier du bois de l'Étang comprend actuellement 616 logements. Le projet prévoit la réhabilitation et résidentialisation de 404 logements. Les travaux envisagés sur les logements existants ne sont pas connus dans le détail. Le maître d'ouvrage évoque dans son dossier remis à l'Autorité environnementale l'amélioration du « confort thermique, du cadre de vie et [du] sentiment de sécurité ». Dans le livret d'accompagnement du projet⁹ distribué lors des échanges avec les habitants, document rédigé dans le cadre de la concertation préalable, le maître d'ouvrage précisait les interventions prévues en évoquant notamment parmi les travaux une intervention sur « l'enveloppe des bâtiments : façades (esthétique et isolation thermique) / Fenêtres/toitures - terrasses / loggias », d'autres interventions sont présentées sur « les parties communes, l'intérieur des logements, les équipements techniques liés au bon fonctionnement du bâtiment, les accès aux bâtiments, les espaces extérieurs, le stationnement ».

Le document précité évoque un budget de 30 millions d'euros pour 404 logements soit un montant de 74 257 € par logement.

⁹ https://www.ville-laverriere.com/sites/laverriere/files/document/2021-06/Livret%20accompagnement_La%20Verri%C3%A8re_V4.pdf

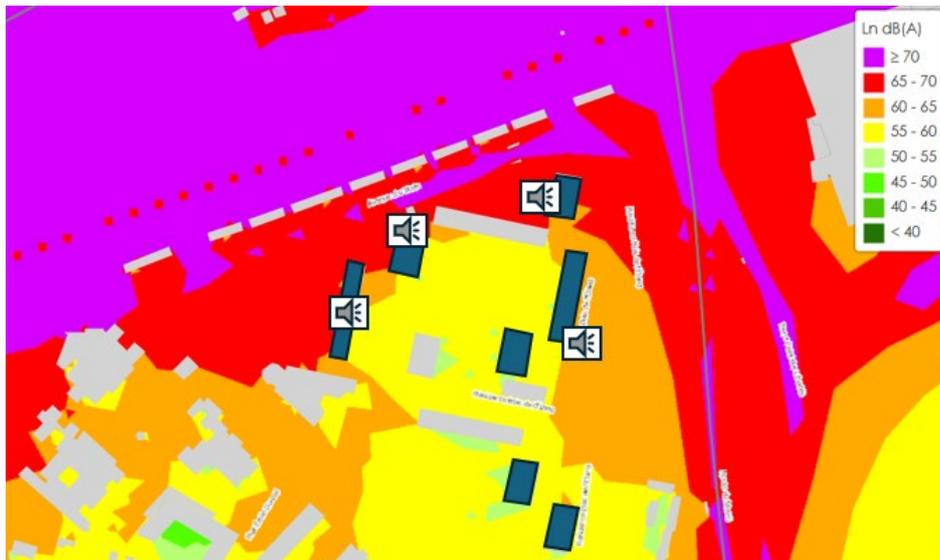


Figure 11 : mention des bâtiments existants connaissant une ambiance sonore très élevée la nuit (+ 15 dB et plus par rapport aux valeurs au-dessus desquelles l'OMS considère que le bruit a un effet néfaste sur la santé), source Bruitparif et MRAe

On observe que ces bâtiments sont conservés

Or, comme le montre la carte présentée ci-dessus et la photo aérienne infra certains bâtiments existants sont à proximité des sources de bruit. Cet enjeu devrait être mieux pris en compte car le changement de fenêtres, s'il permet un abaissement réel du niveau sonore dans les logements fenêtres fermées, n'aurait qu'un effet limité à quelques mois de l'année.

Les espaces extérieurs et les logements fenêtres ouvertes resteraient exposés aux mêmes nuisances au printemps et à l'été notamment. Pour l'Autorité environnementale cet enjeu doit être traité dans le projet par la prise en compte d'une recherche d'évitement et, à défaut, de réduction du bruit à la source. Le bruit ferroviaire est dit événementiel. Non continu, son impact pour la santé est réputé plus élevé qu'un bruit continu. À ce titre, il doit faire l'objet d'une attention particulière dans le projet.



Certains sujets évoqués plus haut comme le réchauffement climatique doivent également être particulièrement pris en compte notamment, lorsque les montants associés à la réhabilitation des logements sont élevés. En effet, le réchauffement climatique aura des effets très sensibles dès 2030 et bien plus marqués en 2050. Il nécessite d'intégrer dès aujourd'hui une réflexion et des interventions sur le bâti permettant d'assurer une bonne ventilation naturelle des logements lors des canicules appelées à durer plus longtemps (si actuellement les canicules que connaît l'Île-de-France sont d'environ six jours en moyenne annuelle, elles pourraient être de trente jours à l'horizon 2050). Or, il est peu vraisemblable que les pouvoirs publics puissent à nouveau, dans dix ou quinze ans, consacrer un budget significatif à une nouvelle adaptation des logements.

Le raisonnement doit porter tant sur des périodes caniculaires de courte durée que sur une situation moyenne dégradée aux horizons 2050 et 2100. Ainsi, si la modélisation conduit à considérer que le réchauffement est très conséquent parce que le quartier est très artificialisé, il va de soi qu'au-delà des solutions d'aménagement et de construction qui devront être retenues dans le cadre du projet, les habitants et les organismes de gestion des logements devront trouver des solutions techniques qu'il convient d'anticiper afin d'éviter un fort recours à la climatisation ou une ouverture trop fréquente des fenêtres qui peut avoir un impact sur la santé humaine pour des logements exposés à des nuisances élevées.

Pour l'Autorité environnementale, cet enjeu justifie que le maître d'ouvrage précise comment il envisage la gestion des logements dans un contexte d'élévation sensible des températures, notamment l'été, afin de conserver une qualité de vie acceptable. L'intégration de travaux visant à éviter ou atténuer les effets de ce réchauffement sont potentiellement à étudier.

3.5. L'artificialisation des sols et la pleine terre

L'Autorité environnementale recommande d'éviter, ou de limiter au maximum, l'artificialisation de nouveaux sols par la construction de bâtiments ou d'infrastructures, même si des démolitions libèrent ailleurs d'autres surfaces, ces dernières ayant probablement un sol de moindre qualité.

La qualité des sols est devenue un élément à prendre en compte dans les études d'impact lorsque des pollutions peuvent s'y trouver mais aussi en raison de la prise en compte de l'extrême richesse de biodiversité contenue par les sols.

Par ailleurs, les constructions en infrastructures conduisent bien souvent à prévoir une part importante d'espaces végétalisés implantés sur dalle. Pour l'Autorité, la conservation de la pleine terre a de nombreuses vertus notamment pour faciliter le maintien d'une biodiversité sur site ou même pour l'améliorer mais aussi pour stocker le carbone et prévenir les effets du réchauffement et des canicules futures qui exigeront d'abaisser le plus possible la température dans le quartier.

Cette thématique doit également être abordée en lien avec la gestion des eaux pluviales et des eaux usées. Il est fortement recommandé de prévoir partout où c'est possible l'infiltration au moins des pluies courantes (jusqu'à 10 mm) à la parcelle et la gestion des pluies au moins jusqu'aux pluies de fréquence de retour trentennale avec gestion régulée au réseau. Mais il convient également de vérifier, notamment dans le contexte d'un réseau unitaire dans lequel sont recueillies ensemble eaux pluviales et eaux usées, que la capacité de traitement permettra d'accueillir les nouveaux effluents. Il est rappelé que la station d'Achères a connu des difficultés qui devraient conduire à une vigilance particulière du maître d'ouvrage à cet égard.

3.6. Les phases de travaux

Une opération d'aménagement et de rénovation urbaine donne lieu à de nombreuses séquences de travaux pouvant avoir un impact sur l'environnement (déchets, fuites de carburant, pollutions des milieux naturels) et sur la santé humaine (bruit, pollution de l'air, entre autres).

Compte tenu de la présence sur le site de nombreux habitants, il y a lieu de préciser dans le détail les différentes phases de l'opération, la façon dont la séquence éviter-réduire-compenser est menée et les précautions prises vis-à-vis des riverains lors de chacune des phases. Il est également attendu de l'étude d'impact qu'elle précise

comment les habitants pourront informer rapidement le maître d'ouvrage pour qu'il fasse cesser des nuisances qui seraient anormales. Il y a également lieu d'exposer comment le contrôle des opérations de travaux sera effectué pour objectiver les éventuelles nuisances et assurer leur prise en compte rapide.

Le maître d'ouvrage est invité à prendre en compte les observations qui précèdent dans son dossier d'évaluation environnementale.

Délibéré en séance le 30/12/2024

Siégeaient :

**Éric ALONZO, Isabelle BACHELIER-VELLA, Sylvie BANOUN,
Denis BONNELLE, Brian PADILLA, Philippe SCHMIT, *président*.**