

Sommaire

1.....	Préambule.....	4
2.....	Rappel du projet et des principaux enjeux.....	4
3.....	Réponse aux recommandations de la MRAE	6
3.1	Présentation du projet.....	6
3.2	L'évaluation environnementale	6
3.3	Analyse de la prise en compte de l'environnement	9
3.4	Autres remarques	25
3.5	Avis des collectivités.....	26

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

Table des illustrations

Figure 1 Variantes étudiées pour le lot F, Etudes de faisabilité (La Fabrique Urbaine, 2024).....	8
Figure 2 :	Erreur ! Signet non défini.
Figure 3 : Cartographie sonore en dBA à 4m au-dessus du sol – Voie ferrée seule au passage d'un train – Situation sans projet (Venathec, 2025)	10
Figure 4 : Cartographie sonore en dBA à 4m au-dessus du sol – Voie ferrée seule au passage d'un train – Situation avec projet (Venathec, 2025)	10
Figure 5 Répartition des niveaux sonores en façade : position privilégiée 1 (Venathec, 2025)	15
Figure 6 Répartition des niveaux sonores en façade : position privilégiée 2 (Venathec, 2025)	15
Figure 7 Répartition des niveaux sonores en façade : position privilégiée 3 (Venathec, 2025)	16
Figure 8 : Plan localisant la Voie Nouvelle de quartier au sein du périmètre du projet (La Fabrique Urbaine, 2025)	31

Liste des tableaux

Tableau 1 : Niveau sonore en façade des bâtiments existants en dBA - Contribution sonore de la voie ferrée au passage d'un train (Venathec, 2025)	11
Tableau 2 : niveaux sonores en façades des nouveaux bâtiments au moment du passage de train (Suez Consulting, 2025)	13
Tableau 3 : Exposition au bruit des façades des nouveaux bâtiments d'habitation au passage d'un train (Venathec, 2025)	14
Tableau 4 : SUrface des espaces verts avant et après réalisation du projet	28

Table des annexes

- Annexe 1 : Rapport de mesures acoustiques dans l'environnement pour le projet de reconstruction des écoles incendiées à La Verrière (78), Delhom Acoustique, 2024.
- Annexe 2 : Etudes sur l'exposition du groupe scolaire aux champs électromagnétique des lignes THT, RTE
- Annexe 3 : Diagnostics amiante plomb et HAP sur l'emprise de l'école

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale

ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Étang à La Verrière (78)

1. PREAMBULE

L'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) en date du 03 décembre 2025 auquel ce document entend répondre, a été rendu dans le cadre du projet de renouvellement urbain du quartier Bois de l'Étang. En effet, le projet concerné a fait l'objet d'une évaluation environnementale dont une étude d'impact datant de septembre 2025, en application des dispositions des articles L.122-1 et R.122-2 du code de l'environnement. Cette étude a été réalisée dans le cadre du dossier de création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC), portant sur le quartier Bois de l'Étang.

Par la suite, aux termes de l'article L.122-1, V du code de l'environnement, l'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage.

L'avis n° APJIF-2025-016 de la MRAe porte donc sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet.

Les recommandations émises par la MRAe mettent ainsi en évidence certains points qu'elle préconise d'approfondir dans l'étude d'impact, destinés à améliorer la prise en compte de ces enjeux.

Aussi, le présent document apporte des réponses à chacune des recommandations formulées par la MRAe, afin d'apporter les compléments ou précisions nécessaires et d'en justifier les choix, tout en réitérant une approche conforme à la doctrine de l'Autorité environnementale.

Le présent document reprend donc les recommandations formulées par la MRAe, numérotées de 1 à 7 dans des encadrés bleus.

Les réponses formulées par le maître d'ouvrage sont indiquées à la suite de chaque recommandation, afin d'y répondre au mieux.

Le chapitre suivant reprend le chapitrage de l'avis.

2. RAPPEL DU PROJET ET DES PRINCIPAUX ENJEUX

Le projet de renouvellement urbain du quartier **Bois de l'Étang** à La Verrière (Saint-Quentin-en-Yvelines, Département des Yvelines) s'inscrit dans le cadre du **Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU)**. Ce quartier, constitué d'environ **616 logements sociaux construits dans les années 1970**, regroupe près de **2 261 habitants** et est identifié comme **quartier prioritaire** dans le cadre de la politique de la ville (QPV).

Le périmètre du projet couvre **environ 13 hectares**, et l'ensemble de l'opération s'inscrit dans une démarche de **réhabilitation et de restructuration urbaine durable**, avec un horizon pluriannuel comprenant démolition, reconstruction, rénovation et aménagements d'espaces publics.

Les ambitions principales du projet sont les suivantes :

- Transformer un quartier social ancien et enclavé en un quartier mieux intégré, mixte, vivant, relié à la ville et au territoire.

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale

ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

- Offrir un meilleur confort de logement (qualité, confort, performance énergétique), des logements diversifiés, une mixité sociale.
- Améliorer le cadre de vie, la qualité des espaces publics, l'accessibilité, les liaisons piétonnes & cyclables, l'ouverture urbaine.
- Offrir des services, équipements, commerces, et infrastructures de proximité pour les habitants.
- Moderniser le parc social, réduire les inégalités d'habitat, améliorer le vivre-ensemble et l'attractivité du quartier.

En effet, la programmation prévoit :

- La démolition de 212 logements et des boxes de stationnement;
- La réhabilitation et la résidentialisation de 404 logements SEQENS;
- La construction d'environ 236 logements en accession ou locatif privé développant une surface de plancher (SDP) d'environ 15 690 m² ainsi que 240 stationnements privatifs en sous-sol ;
- Le réaménagement de 175 stationnements publics à proximité des commerces, équipements, espaces sportifs et lieu de culte ;
- L'implantation de locaux vélo en rez-de-chaussée des immeubles ;
- La démolition des écoles incendiées existantes et la reconstruction d'un nouveau groupe scolaire d'environ 4 000 m² de surface de plancher comportant une école maternelle et une école primaire sur un même secteur à l'ouest du quartier ;
- La démolition et la reconstruction d'un nouveau centre socio-culturel d'environ 630 m² de surface de plancher;
- La création de nouveaux commerces en rez-de-chaussée d'immeubles d'environ 1 500 m² de surface de plancher ;
- Le réaménagement des voies de circulation et des entrées du quartier ;
- La requalification de voiries et la création d'une voirie est-ouest et d'un mail piéton;
- L'aménagement d'un parc paysager central à l'emplacement des bâtiments démolis ;
- L'aménagement d'une coulée verte à l'est du quartier ;
- L'enfouissement de la ligne très haute tension.

Par ailleurs, il convient de noter que ce quartier présente certaines particularités :

- Le quartier est traversé par des lignes à très haute tension. Ces lignes seront enterrées au niveau de la RD58 pour permettre la réalisation de nouvelles constructions et améliorer le cadre urbain.
- Le quartier a été le théâtre d'émeutes en juin 2023, ce qui souligne l'importance d'un projet de renouvellement urbain capable de restaurer la cohésion sociale et le lien avec le territoire.

Compte tenu des enjeux du territoire, les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet, concernent :

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

- Les enjeux sanitaires (pollutions sonores, de l'air et du sol, les lignes électriques très haute tension) ;
- L'adaptation au changement climatique.

3. REPONSE AUX RECOMMANDATIONS DE LA MRAE

3.1 Présentation du projet

3.1.1 Contexte et objectif du projet

Cette partie ne présente pas de recommandation particulière de la part de l'Autorité Environnementale.

3.1.2 Modalités d'association du public en amont du projet

Cette partie ne présente pas de recommandation particulière de la part de l'Autorité Environnementale.

3.1.3 Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

Cette partie ne présente pas de recommandation particulière de la part de l'Autorité Environnementale.

3.2 L'évaluation environnementale

3.2.1 Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

Cette partie ne présente pas de recommandation particulière de la part de l'Autorité Environnementale.

3.2.2 Articulation avec les documents de planification existants

Cette partie ne présente pas de recommandation particulière de la part de l'Autorité Environnementale.

3.2.3 Justification des choix retenus et solutions alternatives

(1) L'Autorité environnementale recommande de

1.a) - réaliser une analyse de cycle de vie (ACV) du projet ;

Réponse recommandation 1.a :

Le bilan carbone réalisé à ce stade est de nature simplifiée et constitue une première estimation des émissions associées au projet. Ce type d'étude permet de donner un premier ordre de grandeur de l'empreinte carbone d'un projet. Les données disponibles à date ne permettaient pas de réaliser une ACV.

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

Une analyse plus approfondie sera conduite ultérieurement afin de préciser et fiabiliser ces résultats. Il est notamment prévu de réaliser une ACV dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact.

1.b) - rechercher des secteurs alternatifs exempts de pollutions sonores et de pollutions du sol pour l'implantation d'équipements devant recevoir des publics sensibles (le groupe scolaire) ;

Réponse recommandation 1.b :

Le choix d'implantation du groupe scolaire a été réalisé en considérant plusieurs facteurs :

1. Critères fonciers et opérationnels

- **Disponibilité du foncier** : L'implantation a été déterminée en priorité en fonction des emprises foncières immédiatement mobilisables.

2. Qualité sanitaire et environnementale

a) Niveaux sonores : L'implantation retenue se situe en retrait par rapport au groupe scolaire existant, permettant une amélioration des conditions acoustiques pour les futurs usagers avec un plus grand éloignement vis-à-vis de la voie ferrée. En effet l'étude acoustique (annexe 7 de l'étude d'impact) met en évidence que les niveaux sonores prévisionnels en situation projetée demeurent modérés, tant en période diurne qu'en période nocturne, y compris lors du passage d'un train (Cf. Page 50 du rapport de l'étude acoustique). Il est par ailleurs précisé que la prise en compte des nuisances sonores a été intégrée dès la phase de préfiguration du projet. À ce titre, le Département a engagé une étude acoustique spécifique visant à caractériser l'état initial de l'environnement sonore au droit de l'emprise retenue pour le futur groupe scolaire et à définir les objectifs acoustiques à respecter. Cette étude est annexée au présent mémoire (annexe 1).

b) Contraintes techniques et servitudes : Lors de l'élaboration du plan guide, le secteur est du quartier a été écarté en raison :

- **de la présence de servitudes liées à une canalisation de gaz (réseau de transport de gaz haute pression), d'un oléoduc (réseau de transport pétrolier de Gargenville), d'un aqueduc historique du XVIIème siècle géré par le SMAGER, d'un espace boisé classé et soumis à demande d'autorisation pour tout aménagement et d'une frange boisée inconstructible.**
- **de la présence des servitudes liées à la ligne électrique de très haute tension, dans la mesure où, au vu de l'urgence de reconstruire le groupe scolaire, celui-ci doit être implanté au regard des contraintes actuelles des lignes très hautes tensions.** En effet, les études menées par RTE, présentées à l'annexe 2 du mémoire en réponse, ont montré que les niveaux de champ magnétique à 50 Hz générés par la liaison électrique aérienne Elancourt – Saint Aubin 225 kV, à proximité du projet, restent largement inférieurs aux seuils réglementaires et recommandations en vigueur. Le champ magnétique maximal estimé est d'environ 1,5 µT sous la ligne en situation de transit maximal, soit environ 67 fois inférieur à la valeur limite fixée à 100 µT par la réglementation. De plus, la zone de projet se situe à une distance assurant une exposition inférieure à 1 µT, seuil recommandé pour les établissements sensibles tels que les écoles. Ces éléments garantissent ainsi un environnement conforme aux exigences sanitaires et sécuritaires relatives aux champs électromagnétiques, confirmant que ce paramètre a été pris en compte de manière rigoureuse dans la décision d'implantation du groupe scolaire. **Notamment, le nouveau groupe**

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Étang à La Verrière (78)

scolaire a été implanté à 30 m de la ligne afin de respecter la circulaire Batho du 15 avril 2013.

3. Analyse de la pollution des sols

- Des **études de diagnostic** ont été menées par le Département et la ville sur l'emprise des écoles du Bois de l'Étang, dans le cadre des études de conception du nouveau groupe scolaire.

En effet, des diagnostics environnementaux complémentaires (annexe 3) ont été réalisés sur l'emprise de l'école du Bois de l'Étang incendiée, incluant des investigations relatives à la pollution des sols ainsi que des repérages amiante, plomb, HAP et PEMD. Les résultats montrent l'absence d'amiante dans les matériaux et poussières analysés, tout en identifiant ponctuellement des matériaux amiantés (notamment colles bitumineuses) et des revêtements contenant du plomb, qui feront l'objet de procédures de gestion et de traitement spécifiques conformément à la réglementation en vigueur.

Ainsi, le site retenu permet une amélioration notable en matière :

- de bruit,
- de risques liés aux réseaux de gaz,
- d'éloignement des lignes THT, ce qui contribue à un cadre d'apprentissage plus sain et sécurisé.

1.c) - présenter un scénario évitant l'implantation de nouveaux logements près de la voie ferrée et de la RD 58.

Réponse recommandation 1.c. :

Pendant la phase de conception, l'architecte a retravaillé le plan guide afin de limiter l'exposition des futurs logements aux nuisances sonores et atmosphériques liées à la **voie ferrée**, et à la **RD 58**. Ces contraintes ont toutefois été intégrées dès les études de faisabilité initiales réalisées par l'urbaniste dans le dossier de création, ce qui a conduit à adapter l'orientation des bâtiments – en particulier des lots F et G – afin de réduire l'exposition des façades principales aux sources de nuisances:

- Orientation des logements vers le sud** pour bénéficier d'un éloignement renforcé par rapport aux sources de nuisances (voies ferrées et RD58).

En effet plusieurs variantes ont été proposées pour l'implantation des bâtiments :

- Pour le lot F

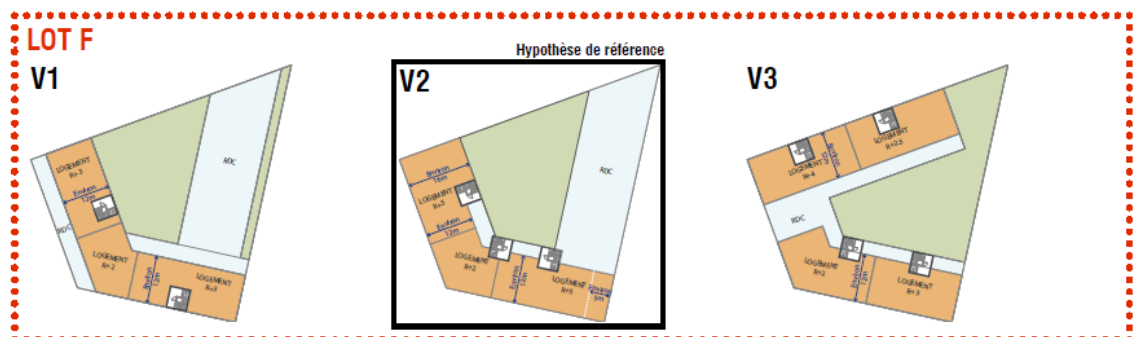


Figure 1 : Variantes étudiées pour le lot F, Etudes de faisabilités (La Fabrique Urbaine, 2024)

La variante retenue permet de limiter au maximum les logements exposés directement au bruit ferroviaire.

- Pour le lot G :

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

Les discussions se poursuivent afin de déterminer si les logements situés au-dessus du lot G seront maintenus, ou si seul le centre social sera conservé en rez-de-chaussée. Dans l'hypothèse où les logements seraient conservés, une organisation intérieure adaptée sera mise en place : les pièces de vie seraient orientées au sud, tandis que les espaces tampons (circulations, cages d'escalier, couloirs) seraient positionnés au nord afin de constituer une barrière acoustique passive.

3.3 Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.3.1 Enjeux sanitaires

3.3.1.1 Le bruit

(2) L'Autorité environnementale recommande de :

2.a) - réévaluer et compléter la caractérisation des niveaux de bruit actuels et futurs auxquels sont exposés tous les bâtiments notamment ceux situés le long des voies bruyantes (voie ferrée et RD 58) en tenant compte des pics de bruit ferroviaires et des indicateurs énergétiques moyennés réglementaires (Lden et Lnight),

Réponse à la recommandation 2.a) :

Concernant la prise en compte du projet de doublement du pont de la Villedieu, celui-ci n'a pas pu être intégré à ce stade en raison de l'absence de données actualisées. **La conception du projet d'aménagement routier n'est pas finalisée, en raison notamment, d'importantes contraintes générées par les incidences en lien avec le réseau ferroviaire.**

Les réalisations des projets de renouvellement urbain et du doublement de la RD58 demeurent fonctionnellement indépendants l'un de l'autre. En particulier, l'étude de trafic a été établie en considérant que le doublement de la RD 58 et la refonte du carrefour des Libertés ne seront pas réalisés à la livraison du projet de renouvellement urbain.

L'aménagement d'un accès supplémentaire en entrée et sortie du quartier, connecté au carrefour des Libertés, demeure compatible avec le maintien du fonctionnement de la voirie départementale.

Lors de l'actualisation de l'étude d'impact, toute nouvelle information disponible — notamment les TMJ — sera intégrée, de sorte que toute éventuelle hausse du trafic liée à ce projet soit prise en compte dans les modélisations air et bruit.

Concernant le bruit ferroviaire :

Suite à l'avis de précadrage rendu par la MRAE le 31/12/2024, une analyse spécifique du bruit événementiel lié au passage des trains a été réalisée. La contribution sonore de la voie ferrée a été déterminée par recalage du modèle à partir de mesures effectuées in situ, au plus près des voies, sur une période de 24 heures.

La cartographie du bruit généré lors du passage d'un train, présentée ci-après, permet d'apprécier l'ambiance sonore sur l'ensemble du périmètre d'étude. Cette représentation a été établie à une hauteur de 4 m au-dessus du sol.

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

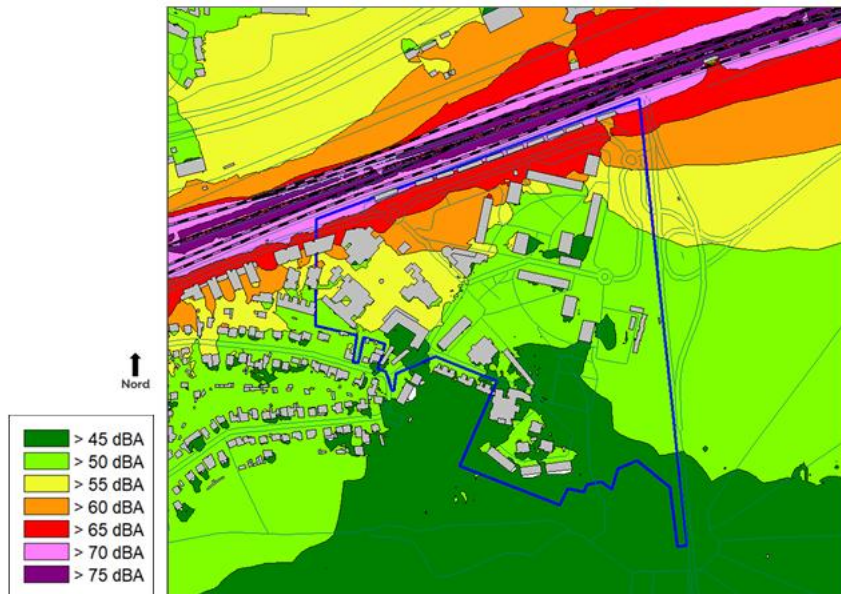


Figure 2 : Cartographie sonore en dBA à 4m au-dessus du sol – Voie ferrée seule au passage d'un train – Situation sans projet (Venathec, 2025)

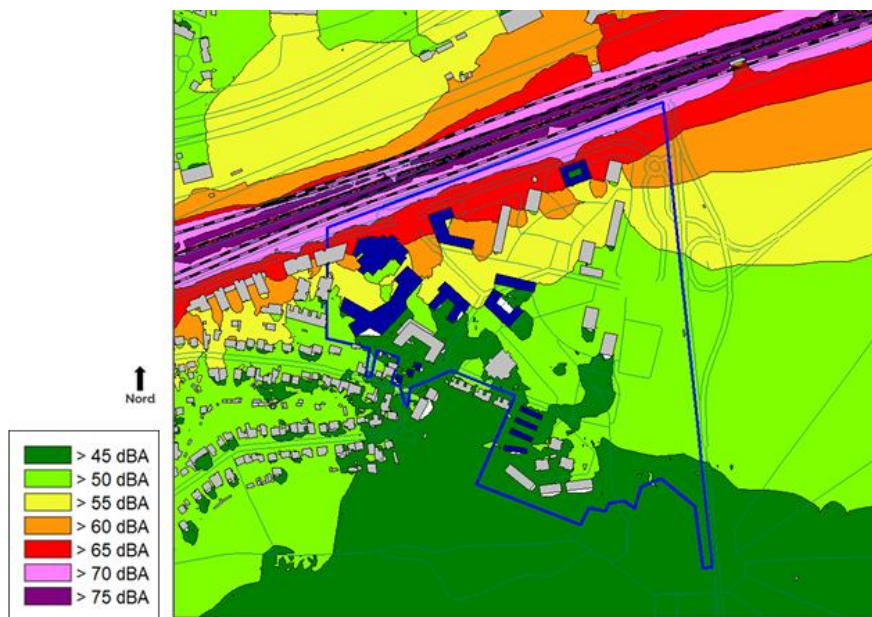
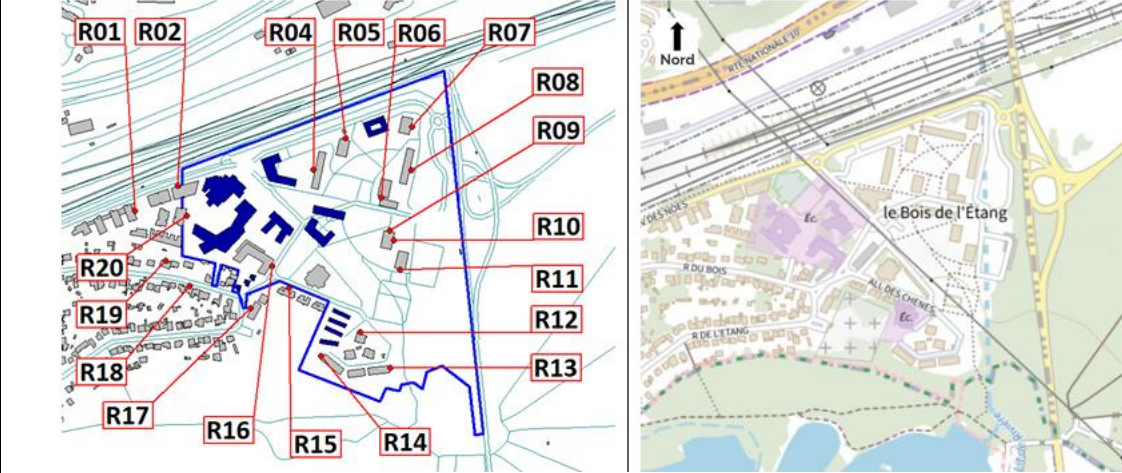


Figure 3 : Cartographie sonore en dBA à 4m au-dessus du sol – Voie ferrée seule au passage d'un train – Situation avec projet (Venathec, 2025)

Les niveaux sonores estimés par modélisation aux points retenus en façade des bâtiments sont indiqués ci-après. Les points de calcul se situent à 2 mètres en avant des façades, à une hauteur de 1,5m du sol pour les RdC, et à une hauteur de +3m par étage.

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Étang à La Verrière (78)

Tableau 1 : Niveau sonore en façade des bâtiments existants en dBA - Contribution sonore de la voie ferrée au passage d'un train (Venathec, 2025)

Niveaux sonores en façade des bâtiments existants en dBA			
Contribution sonore de la voie ferrée au passage d'un train			
			
Point de calcul	Niveaux L_{Aeq} estimés au passage d'un train [dBA]		
	Sans projet	Avec projet	Ecart
R01 R+1	62.0	62.0	0.0
R01 R+3	67.0	67.0	0.0
R02 R+1	70.0	70.0	0.0
R02 R+3	70.5	71.0	0.5
R04 R+1	63.0	64.5	1.5
R04 R+3	66.0	66.0	0.0
R04 R+5	66.5	66.5	0.0
R04 R+7	67.0	66.5	-0.5
R05 R+1	66.5	68.5	2.0
R05 R+3	69.5	69.0	-0.5
R05 R+5	69.5	69.5	0.0
R05 R+7	69.5	69.5	0.0
R06 R+1	49.0	51.0	2.0
R06 R+3	49.5	52.5	3.0
R06 R+5	50.5	52.0	1.5
R06 R+7	51.0	52.0	1.0
R07 R+1	57.5	59.5	2.0
R07 R+3	61.0	61.5	0.5
R07 R+5	62.5	62.5	0.0
R07 R+7	62.5	62.5	0.0
R08 R+1	53.5	54.0	0.5
R08 R+3	56.0	56.0	0.0
R08 R+5	57.5	57.5	0.0
R08 R+7	58.0	58.0	0.0

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
 ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

Niveaux sonores en façade des bâtiments existants en dBA

Contribution sonore de la voie ferrée au passage d'un train

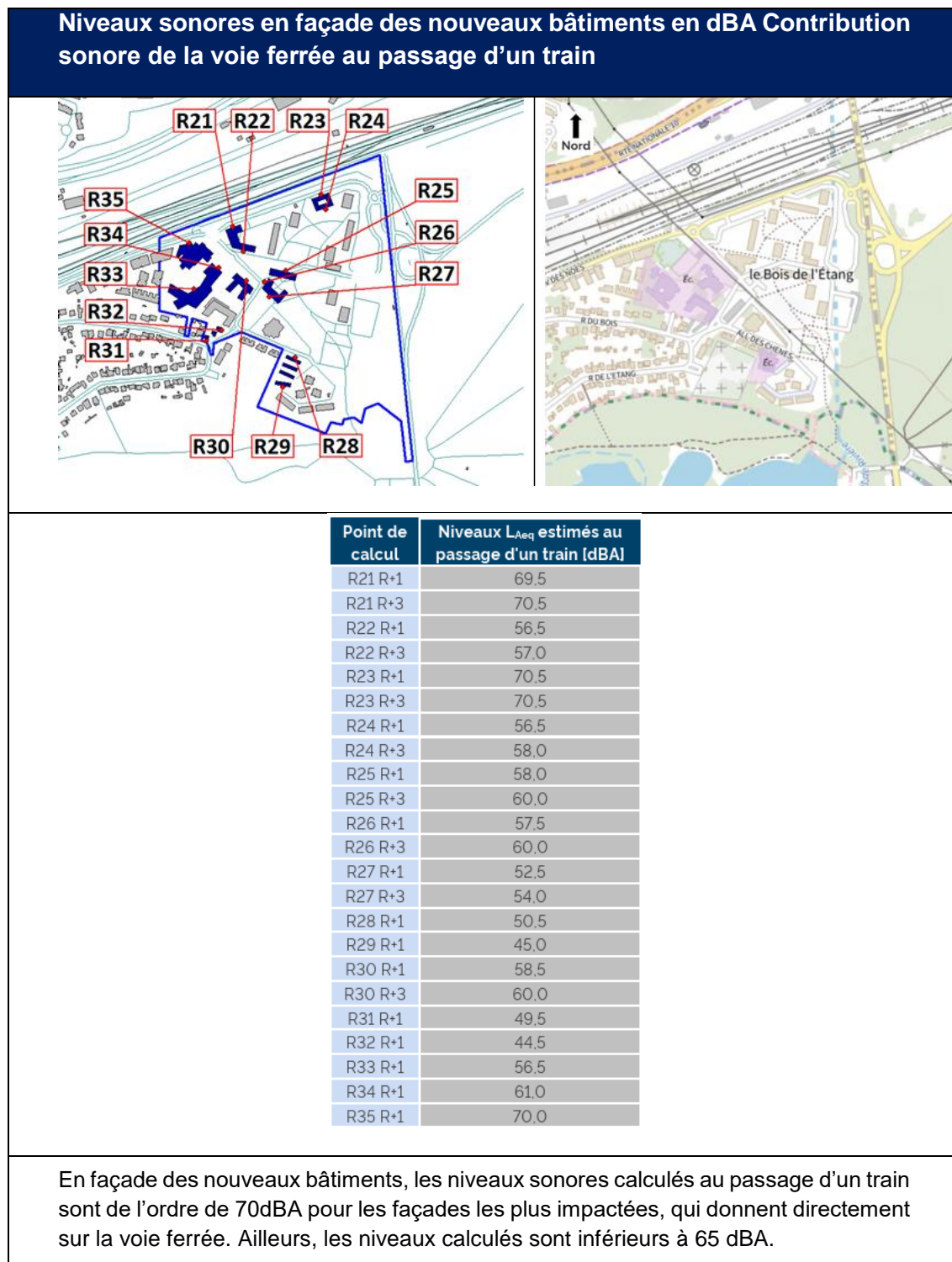
Point de calcul	Niveaux L_{Aeq} estimés au passage d'un train [dBA]		
	Sans projet	Avec projet	Ecart
R09 R+1	53,0	54,0	1,0
R09 R+3	54,0	56,0	2,0
R09 R+5	55,0	57,0	2,0
R09 R+7	55,5	58,0	2,5
R10 R+1	50,5	50,5	0,0
R10 R+3	51,5	51,5	0,0
R10 R+5	52,5	52,5	0,0
R10 R+7	53,5	53,5	0,0
R11 R+1	45,0	43,5	-1,5
R11 R+3	45,5	46,0	0,5
R11 R+5	46,0	46,0	0,0
R11 R+7	47,0	47,0	0,0
R12 R+1	50,0	51,0	1,0
R13 R+1	49,0	50,0	1,0
R14 R+1	51,0	49,0	-2,0
R15 R+1	54,0	51,5	-2,5
R16 R+1	50,0	44,0	-6,0
R16 R+3	47,5	45,5	-2,0
R17 R+1	51,0	50,0	-1,0
R18 R+1	54,5	51,5	-3,0
R19 R+1	55,0	54,5	-0,5
R20 R+1	57,5	56,0	-1,5
R20 R+3	59,0	59,5	0,5

En façade des bâtiments existants, la destruction de bâtiments dans le cadre du projet supprime l'effet masquant de ces bâtiments vis-à-vis de la voie ferrée, et les niveaux sonores calculés au passage d'un train sont plus important de +3 dBA au maximum. Pour les bâtiments plus éloignés de la voie ferrée, la construction des nouveaux bâtiments a dans certains cas un effet de masquage vis-à-vis de la voie ferrée qui permet un gain pouvant atteindre -6 dBA. Avec ou sans projet, les niveaux sonores calculés en façade des bâtiments existants sont de l'ordre de 70 dBA au passage d'un train pour les façades les plus exposées.

Le tableau suivant présente les niveaux sonores en façades des nouveaux bâtiments au moment du passage de train :

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

Tableau 2 : niveaux sonores en façades des nouveaux bâtiments au moment du passage de train (Suez Consulting, 2025)



Le tableau ci-dessous présente une estimation de l'exposition des différentes façades des nouveaux bâtiments à usage d'habitation au passage d'un train. Cette estimation est réalisée à

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

partir d'un calcul qui prend en compte l'ensemble des façades et des étages des nouveaux bâtiments d'habitation.

Tableau 3 : Exposition au bruit des façades des nouveaux bâtiments d'habitation au passage d'un train (Venathec, 2025)

Intervalle de niveaux sonores Lden [dBA]		% d'exposition des façades des nouveaux bâtiments
Minimum	Maximum	
0,0	50,0	28%
50,0	55,0	21%
55,0	60,0	27%
60,0	65,0	15%
65,0	70,0	8%
70,0	75,0	2%
75,0	0,0	0%

Selon l'indicateur Lden, 10% des façades des nouveaux bâtiments à usage d'habitation sont exposées à un niveau supérieur à 65 dBA au passage d'un train, et 75% sont exposées à un niveau inférieur à 60 Dba.

2.b) - justifier les écarts avec les valeurs des cartes stratégiques de bruit ;

Réponse à la recommandation 2.b) :

Les écarts observés entre les niveaux sonores issus de l'étude d'impact et ceux figurant sur les cartes stratégiques de bruit s'expliquent par plusieurs facteurs méthodologiques et d'échelle.

D'une part, le modèle acoustique utilisé dans le cadre de l'étude d'impact a été établi à partir de **données de trafic précises**, incluant à la fois les **mesures in situ** réalisées spécifiquement pour le projet et les **modélisations de circulation à l'échelle du quartier**. Ce modèle a également été **recalé à partir de mesures de bruit réalisées sur site**, garantissant une représentation fidèle des conditions locales.

D'autre part, les **cartes stratégiques de bruit** sont conçues à une **échelle beaucoup plus large** (intercommunale ou régionale). Leur objectif est de fournir un diagnostic global et harmonisé du bruit, et non une modélisation fine à l'échelle du quartier ou de la parcelle. Elles reposent donc sur des hypothèses moyennées, parfois anciennes, et ne bénéficient pas d'un recalage local ou de mesures de terrain.

En conséquence, des écarts entre les deux types de cartes sont inévitables. Le modèle de l'étude d'impact, fondé sur des données actualisées, localisées et vérifiées par mesures, constitue une **estimation plus représentative des niveaux réellement perçus** sur le site du projet.

Par ailleurs, les deux documents n'utilisent pas nécessairement les mêmes **indicateurs acoustiques** : l'étude d'impact repose notamment sur le **Lden** et le **Ln**, ce qui peut accentuer les différences.

Ainsi, les divergences constatées ne traduisent pas une incohérence, mais reflètent les objectifs, les échelles et les méthodes distinctes de ces deux outils réglementaires.

2.c) - mettre en œuvre une démarche d'évitement et de réduction (par ex. mur anti-bruit) afin de réduire l'exposition aux nuisances sonores des futurs immeubles, y compris fenêtres ouvertes, en prenant en compte les pics de bruit ferroviaires et l'impact des démolitions.

Plusieurs mesures ERC sont proposées dans l'étude d'impact pour limiter l'exposition des habitants aux bruits :

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

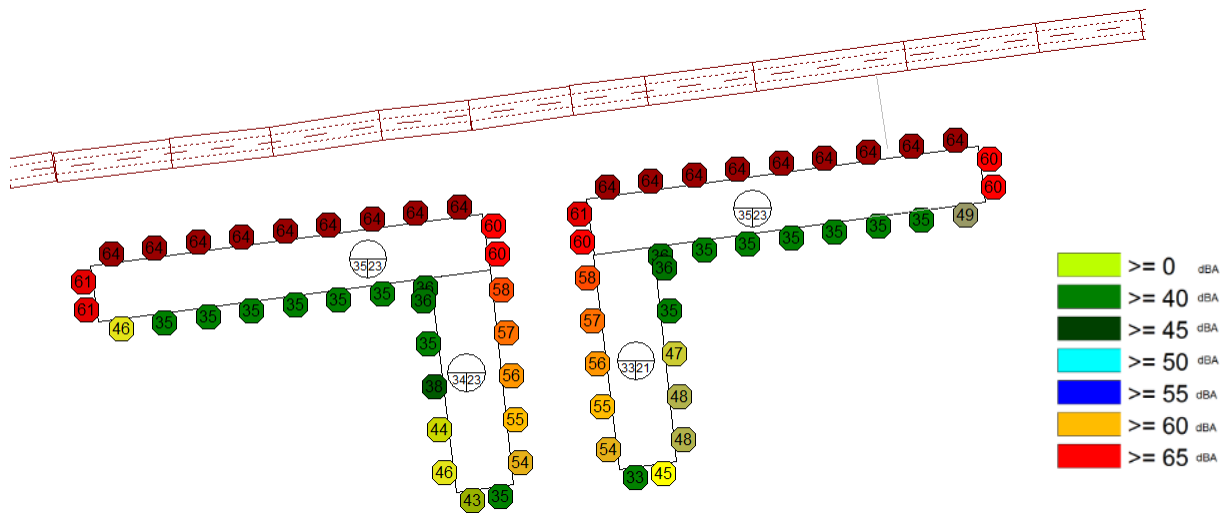


Figure 6 : Répartition des niveaux sonores en façade : position privilégiée 3 (Venathec, 2025)

Ces trois positions de bâtiment ont l'avantage de présenter, dans le cas de **logements traversants**, des zones plus calmes à l'arrière (contrairement aux bâtiments perpendiculaires à la voie).

Sur ces zones calmes, on positionnera plutôt les chambres des logements dans le but d'améliorer le confort des usagers dans les pièces de vie.

On favorisera également la mise en place des parties extérieures aux logements (jardins, terrasses, balcons...) du côté opposé aux routes principales.

Sur la façade la plus exposée, les pièces moins sensibles aux nuisances sonores pourront être positionnées : cuisine, salles d'eau, ...

De plus, la construction de bâtiments perpendiculaires, derrière un bâtiment parallèle à la voie, permet la création de « cour intérieure » où le bruit ne s'engouffre pas.

Il conviendra également d'éviter les espaces entre bâtiments afin de ne pas laisser le bruit entrer dans la zone calme.

Par ailleurs, la mise en place d'une protection acoustique le long des voies ferrées a été étudiée. Il s'est avéré que celle-ci n'est pas la solution optimale pour protéger les bâtiments créés ou existants, notamment en raison de leur grande hauteur (R+5 pour les bâtiments neufs et R+10 ou R+13 bâtiments existants) (cf. figure 6 ci-dessous).

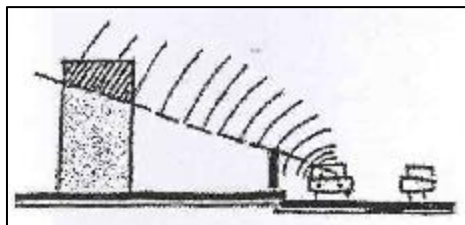


Figure 7 : Écran anti-bruit ne protégeant pas toute la hauteur du bâtiment (Venathec, 2025)

Les bâtiments en terrasses seront favorisés et peuvent constituer une solution satisfaisante en matière de réduction du niveau de bruit.

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

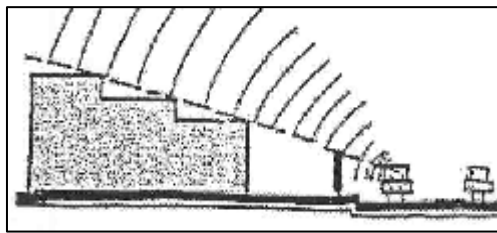


Figure 8 : Toiture terrasse conciliant gabarit du bâtiment et protection acoustique (Venathec, 2025)

MR 57 Mise en œuvre de dispositifs de renforcement de façade

La mise en œuvre de protections individuelles consiste à améliorer l'isolement acoustique des façades. Dans la majorité des cas, cela passe par l'amélioration des performances acoustiques des éléments faibles des façades exposées au bruit, c'est-à-dire bien souvent les fenêtres et/ou portes donnant directement sur l'infrastructure ainsi que les entrées d'air présentes sur les façades.

Les pistes de solutions ci-dessous permettent d'améliorer l'isolement de façade d'un bâtiment :

- Mise en place de doubles-vitrages acoustiques, ou feuilletés acoustiques pour les objectifs les plus élevés ;
- Mise en place d'entrées d'air acoustiques sur les menuiseries pour des objectifs d'isolement modérés ;
- Mise en place d'entrées d'air en maçonnerie ou sur les coffres de volets roulants pour des objectifs plus importants ;
- Mise en place d'une VMC double flux permettant de s'affranchir des entrées d'air pour les objectifs les plus élevés (nécessite de lourds travaux) ;

Néanmoins, cette solution correspond à des protections individuelles et ne protège pas des impacts acoustiques dans les espaces ouverts (jardins, parcs...) ainsi que dans les habitations où les fenêtres sont ouvertes.

Cette solution est à privilégier pour les bâtiments isolés et pour les bâtiments comprenant de nombreux niveaux qui ne peuvent pas être protégés par des écrans acoustiques.

MR 58 Mise en œuvre de loggias

Afin de protéger les habitants des lots exposés aux nuisances sonores d'origine ferroviaire (lots F et G), l'aménagement de loggias peut être envisagé.

En effet, les loggias agissent comme une **zone tampon** entre l'extérieur et les pièces de vie, limitant la transmission directe du bruit. En cela, elles peuvent être comparées à un **dispositif de type "double vitrage élargi"** :

- Elles créent un **volume d'air intermédiaire** qui freine la propagation des ondes sonores.
- Lorsqu'elles sont **partiellement ou entièrement vitrées**, elles constituent une première barrière acoustique avant la façade principale du logement.
- Cette configuration permet de **réduire significativement les bruits d'origine extérieure**, notamment ceux liés à la circulation ou aux activités urbaines.

L'efficacité acoustique des loggias est renforcée si elles sont fermées par des menuiseries performantes (double vitrage, joints étanches), et si la façade intérieure est bien isolée. Cela permet de **préserver le confort sonore des logements**, même dans un environnement exposé.

Par ailleurs il convient de rappeler que l'enjeu de l'exposition au bruit été pris en compte dans la conception du projet (Cf. Réponse à la recommandation 1.c)

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

3.3.1.2 Air

(3) L'Autorité environnementale recommande de :

3.a) - évaluer l'impact sur les émissions de polluants atmosphériques émanant de la RD 58 de l'augmentation du trafic liée au doublement du pont de la Villedieu ;

Réponse recommandation 3 :

Comme indiqué dans la réponse à la recommandation 2.a), la conception du projet d'élargissement de la RD58 n'est pas finalisée en raison, notamment, d'importantes contraintes générées par les incidences en lien avec le réseau ferroviaire. Lors de l'actualisation de l'étude d'impact, si de nouvelles données sont disponibles — notamment les TMJ — l'éventuelle hausse du trafic sera prise en compte dans les modélisations air.

3.b) - proposer des mesures ERC pour prendre en compte l'exposition aux pollutions des logements qui seront implantés en façade nord et est du site du projet.

Plusieurs mesures ERC sont présentées dans l'étude d'impact pour limiter l'exposition des logements implantés le long de l'avenue des Noës aux pollutions atmosphériques :

ME 12 Réduction des émissions atmosphériques à la source

Afin de réduire les émissions atmosphériques à la source, il est recommandé de développer des modes de transports doux et encourager le report modal vers les transports en commun permettant ainsi de réduire les émissions liées au trafic automobile. Pour cela, il est possible d'aménager la zone du projet en :

- Privilégiant des trottoirs larges pour le confort et la sécurité des piétons ;
- Créant des bandes et pistes cyclables.

Il convient de souligner que cette mesure a été déjà intégrée au stade de la conception.

MR 53 Implantation de zones tampon végétalisées

Il est possible de définir une zone entre la route et les bâtiments du projet, espace qui peut être valorisé avec des dépendances vertes et créer des **zones tampons/écrans végétaux** pouvant faire office de piège à poussières avec les recommandations suivantes :

- distance du bord de la voie : 5 à 15 m ;
- profondeur minimale de 10 m et hauteur minimale de 2 m ;
- éviter les espèces allergènes.

Dans le cadre de l'utilisation de végétaux comme écrans, le Cerema¹ attire l'attention sur le contexte qui est primordial pour le choix de la végétation, de son implantation et des espèces utilisées. Notamment une certaine densité végétale peut provoquer un effet de barrière qui peut entraîner des concentrations plus importantes localement au niveau des usagers. L'ADEME a récemment publié un rapport donnant des recommandations d'aménagement pour minimiser les impacts de la pollution de l'air dont les illustrations de la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** sont extraites.

¹ « Enjeux sanitaires dans les opérations d'aménagements urbains - Qualité de l'air extérieur et opérations d'aménagements urbains », Cerema, Fiche n°1 – août 2019.

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

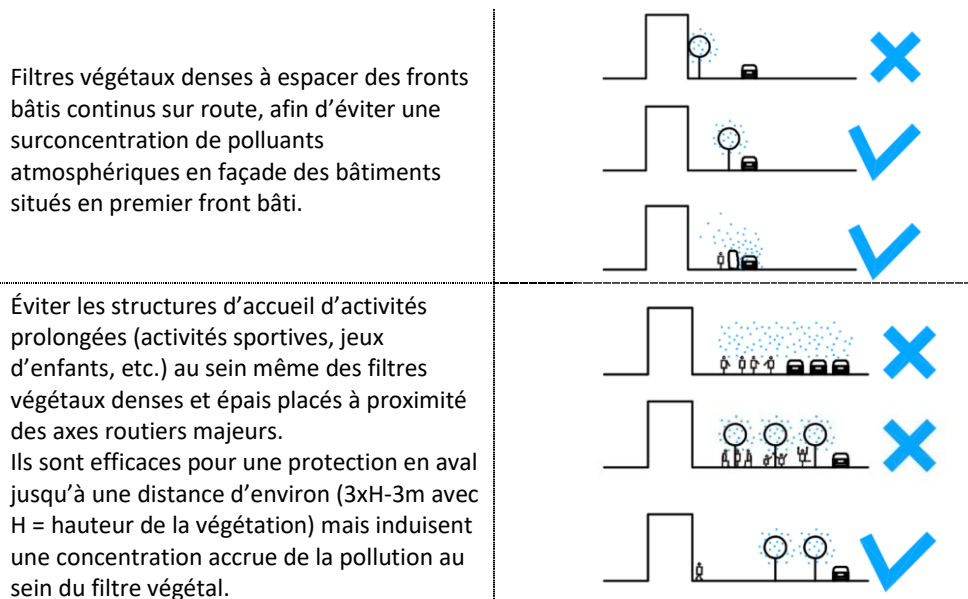


Figure 9 : Extrait de grands principes d'aménagement permettant de favoriser la dispersion des polluants ou limiter l'exposition des populations (Source : ADEME, janv. 2023)

MR 54 Protection des futurs résidents

Dans les futurs logements collectifs, pour limiter la pénétration de la pollution provenant de l'extérieur, plusieurs recommandations² peuvent être faites sur :

- **le positionnement et l'implantation des ouvrants** : dans la mesure du possible, il faut privilégier le positionnement des pièces de vie, comportant des ouvertures généralement plus larges sur cour et les pièces de service (buanderie, salle de bain) sur la façade côté voirie.
- **la ventilation** : mise en place d'une VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée) double flux comprenant une filtration de l'air entrant. Les filtres doivent être changés très régulièrement pour maintenir l'efficacité du système, une fois par an pour les pollens (après la saison pollinique) et une à deux fois par an pour les particules fines. Les systèmes VMC double flux sont intrinsèquement très efficaces.
- **le positionnement des bouches de prise d'air neuf 3** : on privilégiera le positionnement des bouches de prise d'air neuf sur le côté le moins exposé du bâtiment, loin des bouches d'air vicié, de parkings ou de garages ou d'une cheminée.

Il peut être également nécessaire d'informer les différents acteurs à l'aide d'un livret d'accueil avec un volet santé complet destiné aux résidents, personnes chargées de la gestion, travailleurs

² Source : Guide CEREMA - Qualité de l'air et Plan local d'urbanisme (juin 2017).

³ Les règles de l'art applicables aux installations de ventilation mécanique contrôlée du secteur résidentiel sont exposées dans le document technique unifié NF-DTU 68.3 qui fournit l'ensemble des règles de conception et de dimensionnement du système, ainsi que les prescriptions de mise en œuvre et d'exécution de l'installation.

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

pour les sensibiliser et les informer sur les bonnes pratiques d'aérations (horaires à privilégier, ouvertures plutôt sur la cour, et d'entretien notamment des systèmes de ventilations)⁴.

MR 55 Mise en place de panneaux/murs biofiltrants

Pour compléter les mesures proposées précédemment, d'autres obstacles physiques entre les voies de circulation importantes et les futurs logements du projet peuvent être utilisés. La mise en place de panneaux filtrants peut être une solution pour dépolluer localement l'air.

Notamment, la technique de biofiltration consiste à forcer le passage de l'air à traiter au travers d'un matériau filtrant dont le rôle est à la fois de capter les polluants, de favoriser le développement des bactéries et aussi de permettre le développement de végétaux en surface.



Figure 10 : Exemple de système de biofiltration d'air : Panneaux végétalisés biofiltrants installés le long d'une autoroute (University of Technology Sydney, 2019)

En revanche, pour la RD58, l'implantation des nouveaux bâtiments se situe en retrait par rapport aux constructions existantes. Le projet n'entraîne donc pas une exposition accrue des habitants aux pollutions atmosphériques, les futures habitations étant davantage éloignées de l'axe routier. Par ailleurs, le projet prévoit de renforcer la bande boisée séparant le quartier de la RD58, créant ainsi une zone tampon supplémentaire limitant la dispersion des polluants.

3.3.1.3 Pollution des sols

(4) L'Autorité environnementale recommande de :

- poursuivre les investigations de pollution des sols, dans les secteurs est et sud-ouest devant accueillir des populations sensibles (crèches et écoles, secteurs de jeux du parc) ;
- mettre en œuvre les mesures de vérification et de suivi des risques sanitaires et résiduels et de mettre en place un plan de gestion en vue de garantir la compatibilité des sites avec l'accueil d'usages sensibles au titre de la circulaire du 8 février 2007.

⁴ ADEME, Modéliser la qualité de l'air dans un secteur d'urbanisation contraint : Recommandation d'aménagement pour minimiser les impacts de la pollution de l'air sur la pollution de Plaine Commune (janvier 2023).

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Étang à La Verrière (78)

Réponse recommandation 4 :

En plus des études de pollution des sols menées dans le cadre de l'étude d'impact (Annexe 4 de l'étude d'impact), des analyses de repérage de l'amiante, Plomb, HAP, et PEMD ont été réalisées sur l'emprise de l'école (annexe 3 du présent mémoire en réponse). Les analyses réalisées sur divers matériaux (revêtements, enduits, colles, peintures, etc.) ne détectent pas de fibres d'amiante dans les échantillons prélevés sur l'ensemble des zones contrôlées de l'école élémentaire du Bois de l'Étang. De plus, les prélèvements de poussières au sol réalisés sur plusieurs emplacements montrent également une absence d'amiante dans ces poussières. Les prélèvements ont été réalisés conformément aux normes en vigueur et analysés par des laboratoires accrédités, garantissant la fiabilité des résultats.

En ce qui concerne les déchets et matériaux issus de la démolition, certains matériaux contenant de l'amiante, tels que des colles bitumineuses sur revêtements de sols, ont été identifiés. Ces matériaux font l'objet d'un traitement spécifique par une entreprise certifiée pour le désamiantage, avec des protocoles rigoureux de dépose, stockage, transport et élimination des déchets amiantés, conformément à la réglementation.

Par ailleurs, une campagne de repérage plomb avant travaux a été menée sur l'ensemble des zones concernées. Les analyses de surface aux techniques de fluorescence X ont permis d'identifier et de quantifier les revêtements contenant du plomb. Les résultats sont exploités afin de permettre une gestion appropriée des risques liés au plomb lors des travaux, incluant mesures de précautions adaptées et localisation précise des matériaux concernés.

3.3.1.4 Lignes électriques à très hautes tension

(5) L'Autorité environnementale recommande de :

- analyser l'impact de l'enfouissement de la ligne THT le long de la RD 58 sur les logements réhabilités et nouvellement construits compte tenu de la faible distance les séparant ;
- mettre en œuvre et assurer le suivi des plans de contrôle et de surveillance des champs électromagnétiques des lignes THT enterrées.

Tout d'abord, RTE rappelle que dans le cadre du projet de mise en souterrain de lignes aériennes, ces dernières vont être retirées et remplacées par des liaisons souterraines. Il n'y aura donc plus de surplomb du site du projet par des lignes THT aériennes, et les nouvelles liaisons souterraines en seront d'autant plus éloignées.

- Réglementation en vigueur

En juillet 1999, le Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne a adopté une Recommandation sur l'exposition du public aux CEM. La Recommandation, qui couvre toute la gamme des rayonnements non ionisants (de 0 à 300 GHz), a pour objectif d'apporter aux populations « un niveau élevé de protection de la santé contre les expositions aux CEM ».

A noter que les limites préconisées dans la recommandation sont des valeurs instantanées applicables aux endroits où « la durée d'exposition est significative ».

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

	Champ électrique	Champ magnétique
Unité de mesure	Volt par mètre (V/m)	micro Tesla (μT)
Recommandation Européenne Niveaux de référence mesurables pour les champs à 50 Hz	5 000 V/m	100 μT

La France applique cette Recommandation européenne : tous les nouveaux ouvrages électriques doivent ainsi respecter un ensemble de conditions techniques définies par un arrêté interministériel. Celui en vigueur, l'Arrêté Technique du 17 mai 2001, reprend dans son article 12 bis les limites de 5 000 V/m pour le champ électrique et de 100 μT pour le champ magnétique, issues de la Recommandation européenne. Les ouvrages RTE respectent systématiquement ces recommandations.

- Valeurs des champs électriques et magnétiques émis par les futures liaisons souterraines

Du fait même de ses dispositions constructives (présence d'un écran métallique coaxial extérieur, relié à la terre), la liaison souterraine n'émet pas de champ électrique. Celui-ci reste contenu dans le câble.

Le tracé à l'étude privilégie une arrivée des liaisons souterraines par le nord du site du Bois de l'Etang à une distance variable selon les conditions techniques, au plus proche à une vingtaine de mètres des logements réhabilités et nouvellement construits. Aux abords de ces logements, les valeurs de champ magnétique seront nécessairement très en deçà des 100 μT .

Les valeurs maximales et moyennes indicatives du champ magnétique généré par les doubles liaisons souterraines indiquées dans l'étude d'impact sont rappelées ci-dessous, jusqu'à une distance de 100m. Ces valeurs correspondent aux caractéristiques techniques des câbles qui seront mis en place.

		Champ magnétique (en μT)				
Tension 225 000 volts	Type de pose	au-dessus de la liaison	à 5 m de l'axe de la liaison	à 10 m de l'axe de la liaison	à 15 m de l'axe de la liaison	à 100 m de l'axe de la liaison
Valeurs maximales	Trèfle	30	5	2	1	< 0,1
Valeurs moyennes indicatives	Trèfle	8,3	2	0,5	< 0,1	< 0,1

Dans le cadre de ce projet, la liaison double sera accompagnée d'une liaison simple 63kV dont les valeurs de champ magnétique sont négligeables. L'ensemble restera conforme à la réglementation, à savoir largement en deçà des 100 μT . Le précédent tableau le démontre bien : le présent projet d'aménagement sera au plus près à une vingtaine de mètres des futures liaisons souterraines. Dans ces ordres de distance, le champ magnétique sera nécessairement inférieur à 1 μT , soit 100 fois moins que la limite de la réglementation d'exposition du public.

Le dispositif des plans de contrôle et de surveillance (PCS) des CEM, mis en place par le décret n°2011-1697 du 1er décembre 2011, permet de vérifier par des mesures directes et

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Étang à La Verrière (78)

indépendantes que ces valeurs sont également respectées dans les zones fréquentées régulièrement par le public. Les liaisons souterraines qui seront prochainement installées dans le cadre de ce projet ne sont pas soumises à ce dispositif étant donné que leur intensité en régime de service permanent est inférieure à 400 ampères et leur tension inférieure à 400kV.

Toutefois, RTE est particulièrement soucieux de la qualité et de la transparence des informations données au public et a notamment passé un accord avec l'Association des Maires de France pour répondre à toute demande d'étude. Une mesure pourra alors être réalisée dans ce cadre sur demande de la commune une fois les liaisons installées par RTE, qui prendra en charge les coûts.

RTE a par ailleurs créé un site dédié aux champs électriques et magnétiques (www.clefdeschamps.info) et met également à disposition du public un cours en ligne (MOOC) d'information sur les CEM (<https://mooc.cem-50hz.info/>).

3.3.2 L'adaptation au changement climatique

3.3.2.1 Les énergies renouvelables

Cette partie ne présente pas de recommandation particulière de la part de l'Autorité Environnementale.

3.3.2.2 Le bilan carbone

(6) L'Autorité environnementale recommande de développer le réseau de lignes de bus reliant le quartier aux gares les plus proches.

Réponse à la recommandation 6 :

L'offre de transport en commun desservant le quartier du Bois de l'Étang est aujourd'hui constituée de plusieurs lignes de bus permettant le rabattement vers les gares ferroviaires les plus proches.

- La gare de La Verrière située à 1,7 km à l'ouest du quartier du Bois de l'Étang a dernièrement été complètement rénovée et est désormais 100% accessible notamment pour les personnes à mobilité réduite. Au-delà du bâtiment SNCF, la gare de la Verrière a fait l'objet d'un contrat de pôle dont les travaux sont désormais achevés. Parmi les actions entreprises, le parvis et gare routière Sud ont été complètement rénovés, favorisant ainsi l'accès en bus et modes-actifs depuis le quartier du Bois de l'Étang. La gare est desservie par 2 lignes de trains :
La ligne du réseau Transilien N Paris Montparnasse-Rambouillet avec un service de 42 trains par jour de semaine et une fréquence de 15 minutes en heure de pointe dans chaque sens.
Et la ligne Transilien U La Défense - La Verrière terminus en gare de la Verrière avec un service de 37 trains par jour et une fréquence de 15 minutes en heure de pointe dans chaque sens.
- La gare de Trappes est située à 3,6 km à l'Est du quartier du Bois de l'Étang. Elle est desservie par les lignes Transilien N et U. Le bâtiment gare et les accès aux trains ont également fait récemment l'objet de travaux de mise en accessibilité, désormais achevés. Aujourd'hui, une étude de pôle est en cours.
- La gare de SQY-Montigny-le-Bretonneux est située à 7 km à l'Est du quartier du Bois de l'Étang et est desservie par les lignes N et U, par le RER C, par quelques trains de la ligne TER Centre-Val de Loire entre Paris et Chartres ainsi que par une trentaine de lignes de bus.

Le rabattement en transport en commun depuis le quartier du Bois de l'Étang vers les gares ferroviaires à proximité de La Verrière et de Trappes est assuré par **une ligne de bus structurante (5105) 7j/7**, de 1h30 à 5h00 complétée par la ligne secondaires 5132. Elles

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Étang à La Verrière (78)

desservent l'arrêt « Bois de l'Étang » interne au quartier - avenue des Noës, situé à moins de 400m de l'ensemble des habitations.

Dans le cadre du projet, l'arrêt de bus sera déplacé au cœur du quartier permettant ainsi de rapprocher encore plus l'arrêt aux habitants.

- La ligne 5105 entre Bois d'Arcy Méliès-Croix Bonnet et Le Mesnil St-Denis Centre dessert le quartier du Bois de l'Étang selon une amplitude de 5h à 1h et une fréquence variable allant de 30 minutes en période creuse à 6 minutes en heure de pointe. Cette ligne permet de rejoindre selon un itinéraire direct et des temps de parcours attractifs les gares de La Verrière et de Trappes et, dans une moindre mesure, celle de Montigny-Le-Bretonneux RER.
- La ligne 5132 entre la gare de La Verrière et la gare de Trappes, selon une amplitude de 7h à 20h et une fréquence de 30 minutes.
- La ligne de desserte à vocation scolaire 5188 entre le Collège St François d'Assise de Montigny-le-Bretonneux et Le Mesnil St-Denis,
- La ligne de Noctilien N162 entre la gare Montparnasse et celle Rambouillet a été nouvellement mise en service en juillet 2024. Elle permet depuis d'offrir au quartier du Bois de l'Étang une desserte bus 7j/7, 24h/24.

D'autres lignes sont présentes avec des arrêts à proximité du quartier :

- La ligne circulaire 5131 entre Hennequin et Trappes selon une amplitude de 4h33 à 22h30 et une fréquence d'environ 35 minutes s'arrête au niveau du carrefour des Libertés.
- Une autre ligne de bus du réseau Centre et Sud Yvelines exploitée par Transdev ont un arrêt (Marc Seguin) à 300m à l'est du carrefour des Libertés : la ligne Express 7812 entre Rambouillet et Montigny-le-Bx selon une amplitude de 7h à 20h et une fréquence d'une heure,

La figure suivante présente la carte de desserte en transport commun du quartier Bois de l'Étang.

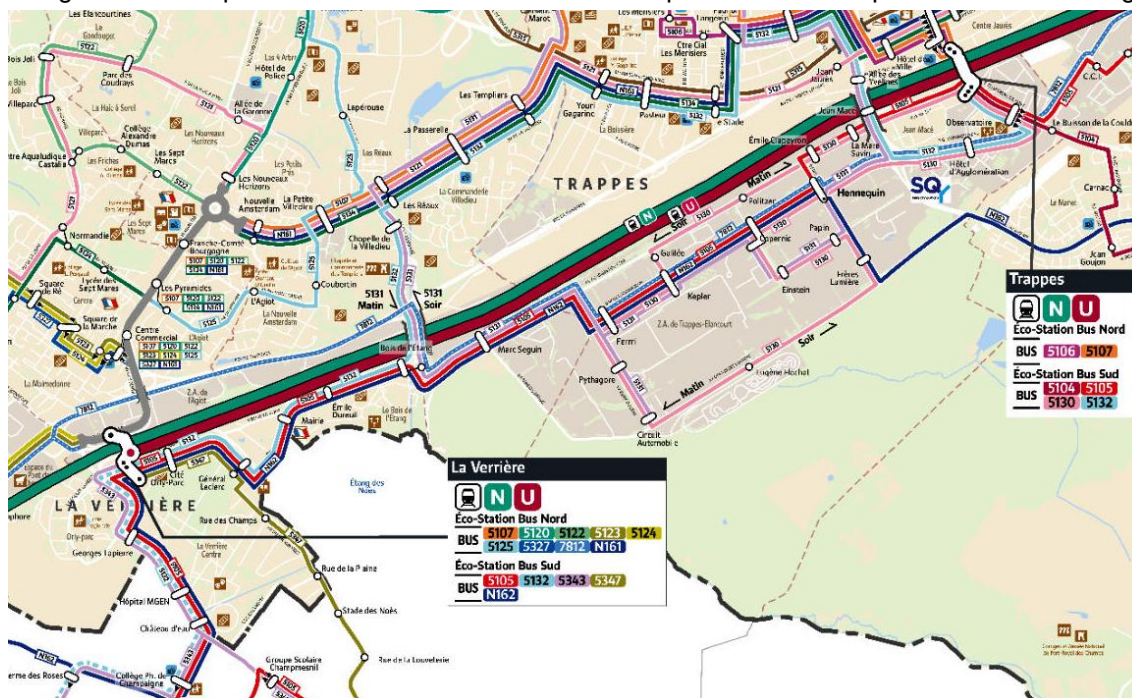


Figure 11 : Carte de desserte en transport en commun, avril 2026 (Source : source <https://www.saint-quentin-en-yvelines.fr/mobilites/>)

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

(7) L'Autorité environnementale recommande d'estimer la part du bilan carbone relative à la phase de démolition

Réponse à la recommandation 7 :

Les émissions liées aux démolitions sont présentées dans l'étude d'impact. En effet, la démolition correspond au troisième poste d'émission pour la phase chantier après la construction et la réhabilitation, elle représente 23% des émissions de GES liées à la phase des travaux pour près de 26 000 m² démolis, soit environ 7 630 Tco2e. les émissions comprennent l'approvisionnement en matériaux, le fret de chantier et l'énergie pour l'utilisation des engins. Les déchets de démolition et réhabilitation, comptabilisés à part, représentent seulement 1% des émissions de chantier.

La figure suivante présente les émissions liées au chantier :

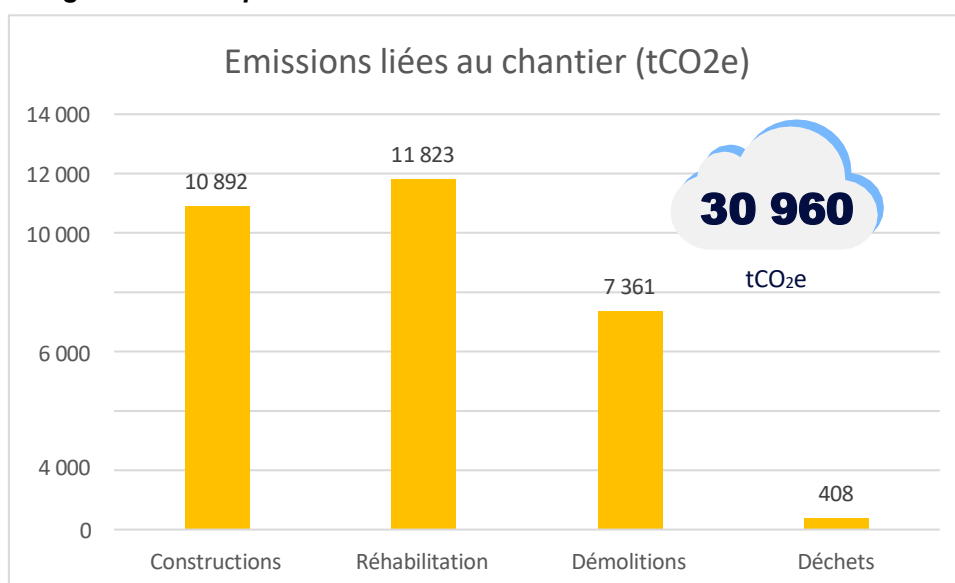


Figure 12 : Emissions liées à la démolition/construction « Avec projet » – SUEZ Consulting 2024

3.4 Autres remarques

L'étude d'impact est claire, structurée et bien illustrée excepté pour les figures qui ne présentent pas suffisamment le nom des rues (EI, Pièce 02).

La pièce 2 a été reprise en intégrant les noms des rues sur les illustrations. La version mise à jour est jointe en annexe 2 du présent mémoire en réponse.

Les thématiques environnementales sont traitées à l'échelle du projet de la ZAC mais concernant l'enfouissement des lignes électriques THT, l'étude d'impact aurait dû intégrer également les lignes situées le long de la RD58.

Le périmètre d'étude n'est pas le même pour toutes les thématiques de l'environnement, notamment pour la thématique relative aux réseaux électromagnétiques le périmètre est élargi pour inclure tout le fuseau du projet d'enfouissement de la ligne THT.

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale

ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Étang à La Verrière (78)

Le raccordement au réseau de la Verrière est en cours d'étude. Mais d'autres sources sont proposées sans que l'étude d'impact ne conclue à ce stade.

La Ville conduit une étude de faisabilité pour développer un réseau de chaleur urbain à l'échelle de la commune et auquel le quartier du Bois de l'Étang pourrait être raccordé. Les conclusions de cette étude permettront de déterminer les scénarios d'approvisionnement en énergie renouvelable à retenir. À ce stade, ces choix ne sont donc pas arrêtés.

Il convient également de préciser que Seqens ne prévoit pas de renouveler son réseau interne : les bâtiments de son patrimoine resteront raccordés au réseau de chaleur existant dont il est propriétaire, alimenté par la chaudière actuelle qui sera maintenue.

En complément, les recommandations issues du CPAUPE (en cours de rédaction) seront intégrées à la mise en œuvre opérationnelle du projet, en cohérence avec les résultats de l'étude de faisabilité d'approvisionnement en énergies renouvelables et de récupération réalisée à l'échelle du site dans le cadre de l'étude d'impact. Ainsi, en cas de non-déploiement du réseau de chaleur, un procédé de production d'énergies renouvelables sur site sera étudié et dimensionné. Par ailleurs, le projet privilégiera une isolation par l'extérieur ou répartie ; toute impossibilité de mise en œuvre fera l'objet d'une justification technique et financière multicritère (investissement, entretien, exploitation) et, le cas échéant, une isolation biosourcée sera retenue. Des dispositifs de protections solaires seront également intégrés afin de limiter les surchauffes estivales, et l'utilisation d'isolants à base de polystyrène sera proscrite.

3.5 Réponse aux avis des collectivités et de leurs groupements concernés

Les avis des collectivités sur l'étude d'impact relative au projet de renouvellement urbain (PRU) du Bois de l'Étang à La Verrière présentent plusieurs points communs mais aussi des réserves.

■ Avis du département :

Le Département des Yvelines souligne que la dimension environnementale du projet et la place de la nature en ville est bien traitée dans l'étude d'impact. De même, il met en avant la complexité liée aux contraintes ferroviaires et routières, ce qui affecte le calendrier notamment la prise en compte du projet du dédoublement du pont de La Villedieu dans l'étude d'impact. Le Département propose aussi des ajustements dans l'étude d'impact au regard de l'évolution du projet départemental lié au dédoublement du pont de La Villedieu. Ces ajustements seront intégrés dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact.

Le Département recommande aussi d'ajouter au dossier de création de ZAC l'analyse de compatibilité du projet avec le SDRIF-E et le PLUi. Ces éléments sont déjà analysés dans la pièce 6 de l'étude d'impact.

Le Département préconise également de réexaminer la diversification de l'offre résidentielle afin de renforcer la viabilité économique du projet. Il est notamment recommandé d'intégrer des logements intermédiaires et d'améliorer la cohérence d'ensemble entre les différents lots, tant en termes de volumétrie et de formes urbaines que de programmation immobilière.

SQY précise qu'une attention particulière sera accordée à la programmation immobilière proposée sur le quartier. Le projet urbain propose une diversification de l'offre résidentielle du quartier répartie de la manière suivante ;

- Au contact du tissu pavillonnaire une typologie de maisons, résidence intermédiaire et petit collectif est imaginée sur les lots C, D et H (épannelage en R+1 à R+3) .
- Le long de la nouvelle rue d'entrée de quartier entre les grands ensembles et le tissu pavillonnaire, sont imaginés des collectifs plus urbains (Lots B, E et F) sur un épannelage

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

en R+4 à R+5. Ils intègrent en Rdc une programmation commerciale et structurent la nouvelle place du quartier.

- Les résidences des lots E, G et H s'ouvrent et délimitent la Plaine Centrale.

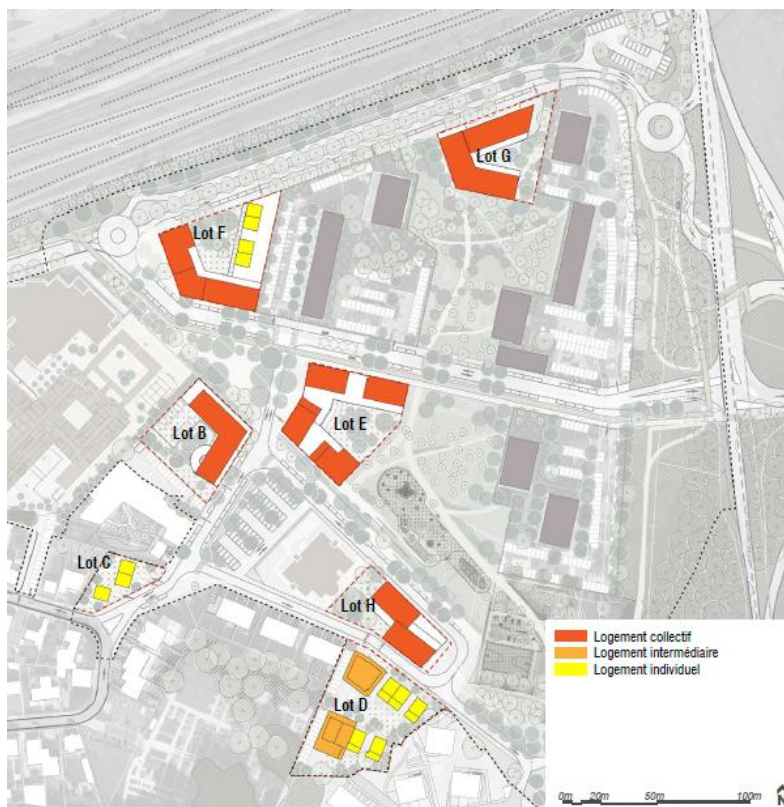


Figure 13 : Programme des logements – Extrait du plan Guide des espaces urbains (La Fabrique Urbaine, 2025)

Enfin, le Département propose d'étudier la possibilité de mutualiser les aménagements cyclables pour limiter les impacts sur les arbres et boisements existants. Cette proposition sera analysée au stade des études de maîtrise d'œuvre des espaces publics et, le cas échéant, intégrée dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact.

■ Avis de la Ville de la Verrière

Suite à l'examen du dossier de création de la ZAC, portant l'étude d'impact, la ville a émis un avis favorable avec réserve sur quelques point :

- ▶ **Intégration au projet urbain des énergies renouvelables : définition de la qualité de ces dernières :**



Voir réponse à la remarque de l'AE « Le raccordement au réseau de la Verrière est en cours d'étude. Mais d'autres sources sont proposées sans que l'étude d'impact ne conclue à ce stade. »

- ▶ **Relation entre espaces verts du projet et les parkings actuels : demande d'un tableau comparatif présentant les superficies avant/après le projet**

Le projet de renouvellement urbain prévoit une augmentation significative des espaces verts tout en réorganisant les parkings, notamment par la réduction et la privatisation partielle de ces

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Étang à La Verrière (78)

—
derniers. Voici un tableau comparatif des superficies des espaces végétalisés avant et après le projet :

Tableau 4 : Surface des espaces verts avant et après réalisation du projet

	Avant projet (m ²)	Après projet (m ²)	Evolution (%)
Surface d'espaces verts	48 620	78 640	+62 %

Cette augmentation de 62 % des espaces végétalisés s'accompagne d'une démarche de désimperméabilisation, notamment par la suppression de garages en boxes de Seqens et la réorganisation des parkings pour libérer des espaces à des usages plus valorisants comme des espaces verts ou des noues.

▷ **Application du terme de la trame verte à ce projet**

Le projet accorde une place structurante à la trame verte en s'appuyant sur un maillage continu d'espaces publics paysagers, articulé autour de trois figures majeures : le parc central, le mail piéton et la promenade de l'Aqueduc. Ces aménagements visent à renforcer les continuités écologiques existantes tout en améliorant le cadre de vie et le confort climatique du quartier.

Le parc central, d'une superficie d'environ 2 ha, constitue le cœur de nature du projet. Il s'appuie sur la valorisation du « déjà-là » et se compose de plusieurs jardins thématiques complémentaires (Jardin de l'Étang, jardin des Sports, Jardin des Noës et Jardin des Jeux). L'ensemble prévoit une large proportion d'espaces végétalisés (jusqu'à 70 % d'espaces verts), la plantation d'environ 200 arbres et l'intégration d'espaces de détente et de fraîcheur en cohérence avec les continuités écologiques communales. Ce parc assure ainsi une connexion paysagère et écologique entre le quartier, les boisements voisins et l'Étang des Noës, tout en favorisant la biodiversité ordinaire.

Le mail piéton constitue l'armature principale de la trame verte à l'échelle du quartier. Axe planté structurant, il relie les principaux espaces publics et équipements tout en orientant les perspectives vers l'Étang des Noës. Par sa conception paysagère et la hiérarchisation de ses séquences (entrée ouest, place de quartier, allée des Chênes, accès au parc central, butte de jeux), il favorise la perméabilité écologique et les déplacements doux, contribuant ainsi à une continuité fonctionnelle et végétale entre les différents pôles du quartier.

La promenade de l'Aqueduc, située en lisière est du projet, complète ce maillage en assurant une liaison paysagère vers l'Étang des Noës. Elle valorise par ailleurs le patrimoine hydraulique historique du site par un traitement paysager spécifique et une palette végétale adaptée, participant à la diversification des habitats et à la lisibilité des continuités écologiques.

Au total, le projet prévoit l'aménagement d'environ 35 000 m² d'espaces verts (création, réhabilitation et conversion), auxquels s'ajoutent environ 5 200 m² de jardins de pleine terre au sein des lots bâtis. L'enfouissement des lignes à Très Haute Tension contribue également à libérer des emprises pour le développement de ces espaces végétalisés et à améliorer la qualité paysagère d'ensemble.

Ainsi, par la structuration d'un réseau continu d'espaces verts, connectés aux milieux naturels environnants et support de mobilités douces, le projet intègre pleinement la trame verte à l'échelle du quartier et participe au renforcement des continuités écologiques locales.

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Étang à La Verrière (78)

Pour les logements en construction, le nombre de places créées correspond au plancher réglementaire minimum du PLUi de Saint-Quentin-en-Yvelines à savoir 1 place pour 60m² de logement, avec un minimum d'une place par logement, soit environ 240 places.

De plus, le plan guide des espaces publics prévoit environ 175 places de stationnement publics accessibles à proximité des principaux aménagements du quartier, commerces, écoles, gymnase et lieu de culte. Ces places seront soit organisés de manière longitudinale le long des rues, soit dans un nouveau parking à côté de la mosquée.

Au total, dans le quartier du Bois de l'Étang, il est prévu entre 745 et 790 places de stationnement (publics ou résidentialisés), soit une réduction de l'offre de stationnement comprise entre 100 et 140 places de stationnement en moins soit une baisse de 11% à 16% de l'offre actuelle.

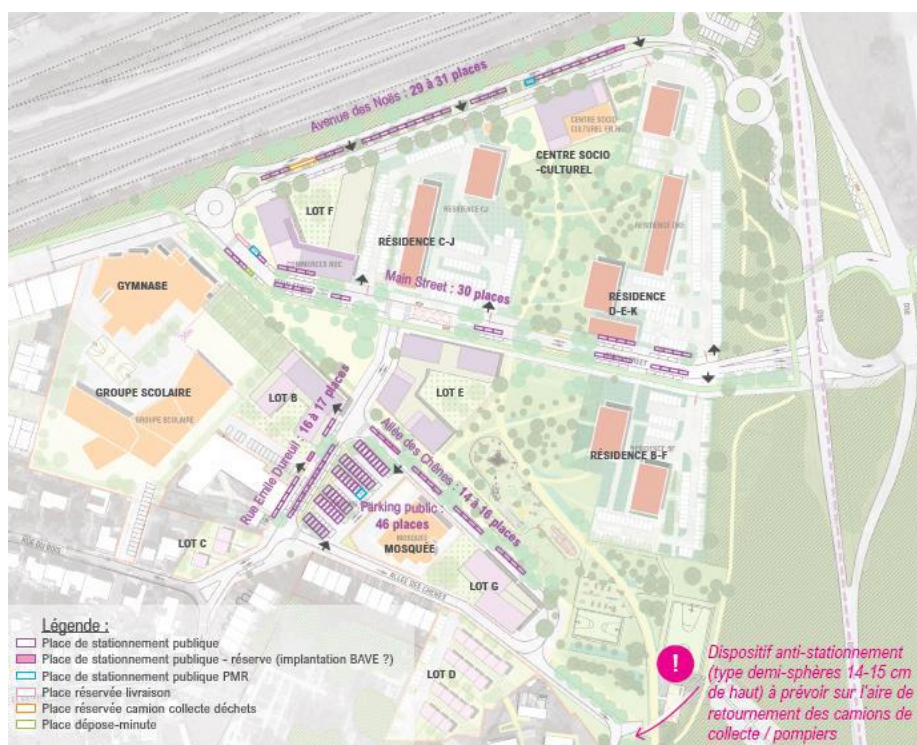


Figure 15 : Plan de réorganisation des espaces de stationnements (La Fabrique Urbaine, Programmation des espaces publics, 01/2025)

► **Coupure du quartier par la rue matérialisant la nouvelle entrée de ville mais également par la résidentialisation SEQENS : peur d'une perte d'unité du quartier**

La création de la « Voie Nouvelle » d'entrée de quartier, axe principal structurant le quartier du Bois de l'Étang d'est en ouest, n'est pas de nature à générer une coupure urbaine. Au contraire, cette voie a été conçue comme un espace public fédérateur, assurant la reprise des fonctions de mobilités aujourd'hui portées par l'avenue des Noës (circulations automobiles, bus et cycles) tout en améliorant leur lisibilité et leur hiérarchisation. Son tracé accompagne l'organisation des espaces publics et paysagers. Par son traitement paysager qualitatif, ses traversées sécurisées et sa connexion au carrefour de la RD58, elle participe au désenclavement du quartier, renforce les continuités fonctionnelles et visuelles et constitue un support de lien urbain plutôt qu'une infrastructure de rupture. L'aménagement de cette rue sera élaboré par la maîtrise d'œuvre des espaces publics, de manière à intégrer l'observation formulée par la Ville. Les évolutions seront intégrées dans l'actualisation de l'étude d'impact, une fois les études approfondies.

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)



Figure 16 : Plan localisant la Voie Nouvelle de quartier au sein du périmètre du projet (La Fabrique Urbaine, Programmation des espaces publics, 01/2025)

▷ **Interrogation sur le bien-fondé des protections environnementales considérées et ayant conditionné la définition du projet**

Les évolutions apportées au plan guide, par rapport à celui inscrit dans la convention pluriannuelle ANRU, traduisent une prise en compte renforcée des enjeux environnementaux au travers de solutions de substitution raisonnables (SSR), analysées afin d'éviter, de réduire ou de mieux maîtriser les incidences du projet sur son environnement.

Les principales évolutions du plan guide sont présentées ci-après :

- Logements et commerces
 - Diminution du nombre de logements créés : passage de 350 logements à environ 230 logements : cette diminution est le résultat d'un travail plus fin sur les faisabilités architecturales et sur le choix de limiter les constructions au cœur de quartier et de conserver la plaine de jeux, équipement apprécié de la population et réalisée en 2017.
 - La réduction du nombre de logements, permet de limiter l'artificialisation des sols, d'optimiser la densité, de préserver la plaine de jeux – un espace vert récent et apprécié – et de réduire la consommation de ressources liées à la construction.
 - Repositionnement de la polarité commerciale de 1500 m² au niveau de l'entrée ouest du quartier et en cœur du quartier, face au groupe scolaire et non plus en entrée est du quartier.
Cela favorise une organisation urbaine plus compacte, encourage les mobilités douces et réduit les déplacements motorisés.
 - Suppression de la programmation d'activités économiques (2500 m² prévus initialement en frange est du quartier). Cette programmation permet quant à elle de préserver des espaces forestiers et d'éviter l'introduction de nuisances supplémentaires.
- Équipements publics
 - Diminution de la taille du groupe scolaire (17 classes > 15 classes) et scission du groupe scolaire et du nouveau centre socio-culturel sur un lot dédié. La réduction de la taille du groupe scolaire et sa séparation avec le centre socio-culturel permettent une meilleure maîtrise de l'emprise bâtie et laissent place à davantage d'espaces végétalisés.

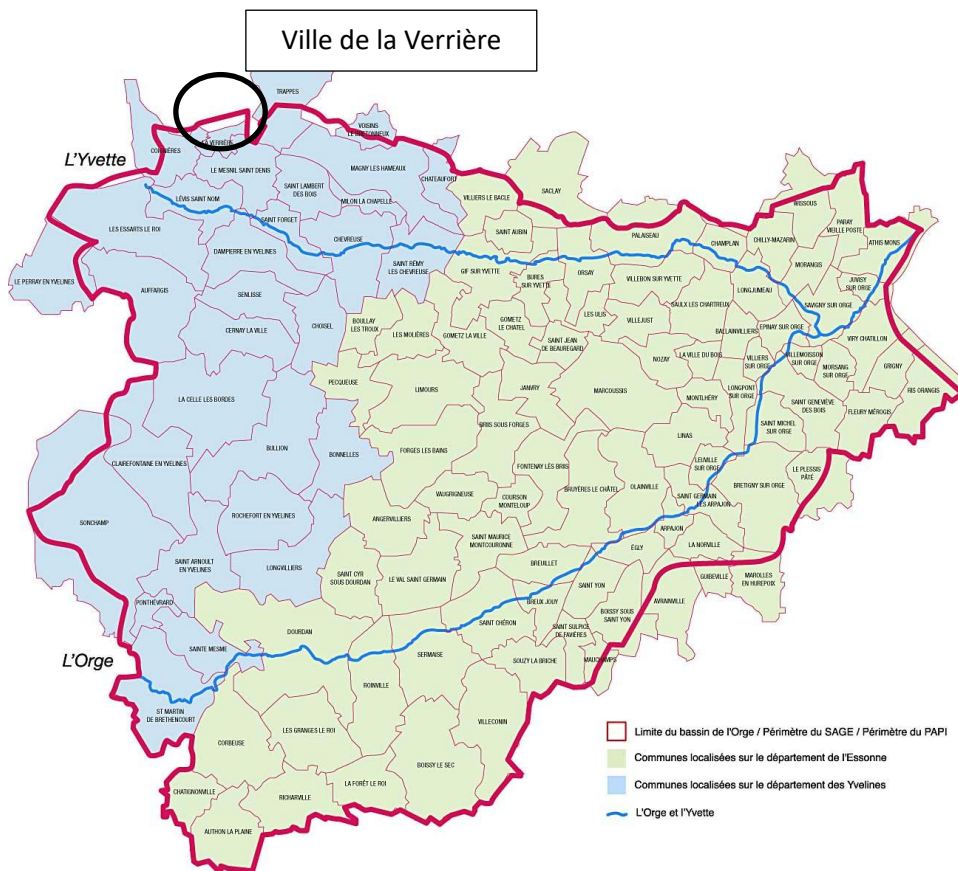
Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Etang à La Verrière (78)

- Aménagements
 - Réduction et simplification de l'emprise de la trame viaire dans le sens de la conservation au maximum des infrastructures existantes (rue Dureuil, avenue des Noës), de la limitation des impacts sur les zones humides (suppression du barreau sud dans le sens de sortie sur la RD58) et du renforcement et du développement de la trame verte (création d'une coulée verte entre la voie de chemin de fer et l'avenue des Noës).
- Revêtement des façades dans le cadre de la réhabilitation des logements SEQENS

■ Avis de la Ville du Mesnil-Saint-Denis

Du point de vue du Mesnil-Saint-Denis, le Conseil Municipal émet un avis favorable avec réserves sur le dossier de création de la ZAC, en mettant en avant certaines imprécisions et incohérences dans les documents. Ces ajustements seront considérés dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact.

Toutefois, la Ville suggère d'examiner la compatibilité du projet avec le SAGE de la Bièvre plutôt qu'avec le SAGE Orge-Yvette. Or, au regard du périmètre réglementaire en vigueur du SAGE (matérialisé en rouge sur la figure ci-après), la commune de La Verrière est bien incluse dans le champ d'application du SAGE Orge-Yvette ; l'analyse de compatibilité a donc été réalisée sur cette base.



La Ville demande également à SQY d'apporter des précisions sur l'intégration de certaines parcelles cadastrales (AB 86 et AB 88) dans le périmètre de la ZAC. SQY précise que ces parcelles sont intégrées à titre provisoire, dans la mesure où elles pourraient faire l'objet

Pièce 2 - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE du 03/12/2025 et aux collectivités sollicitées sur l'étude d'impact environnementale
ZAC du projet NPNRU du Quartier du Bois de l'Étang à La Verrière (78)

d'aménagements dans le cadre du projet. La Ville du Mesnil-Saint-Denis sera, le cas échéant, consultée en temps utile si des interventions venaient à être envisagées sur lesdites parcelles.

De plus, la ville demande que le non-impact du projet sur la commune du Mesnil-Saint-Denis soit mieux démontré et appelle à une consultation systématique tout au long du processus en raison notamment de la présence d'éléments environnementaux importants à proximité (réserve naturelle, cours d'eau). Ces éléments seront intégrés dans l'actualisation de l'étude d'impact.

■ **Avis du Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique de la Vallée de l'Yvette**

Le SIAHVY a émis un avis favorable sur les aménagements hydrauliques prévus dans le cadre du projet d'aménagement du Bois de l'Étang. Cette appréciation positive repose notamment sur la contribution du projet aux objectifs de désimperméabilisation des sols et à la mise en place d'ouvrages de gestion alternative des eaux pluviales.

En effet, le projet prévoit de réduire les surfaces imperméabilisées existantes et d'intégrer des dispositifs de gestion à la source (noues, espaces végétalisés, sols perméables, etc.), permettant de favoriser l'infiltration, de limiter les volumes de ruissellement et de mieux maîtriser les débits rejetés au réseau.