



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Inspection générale de  
l'Environnement et du  
Développement durable

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré sur le projet  
de PLU de Villeneuve-Saint-Georges (94)  
à l'occasion de sa modification par déclaration de projet**

N°MRAe APPIF-2023-098  
en date du 02/11/2023

# Synthèse de l'avis

Le présent avis concerne la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de Villeneuve-Saint-Georges, ainsi que son rapport de présentation, qui rend compte de son évaluation environnementale, daté de juillet 2023. Ce projet d'évolution du PLU est porté par l'établissement public territorial (EPT) Grand Orly Seine Bièvre, dans le cadre de sa mise en compatibilité par déclaration de projet, prescrite par arrêté du 12 septembre 2022.

Cette mise en comptabilité par déclaration de projet du PLU vise à permettre la réalisation d'un établissement scolaire dans le quartier du Triage à Villeneuve-Saint-Georges.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet concernent les risques naturels, les pollutions des sols et des eaux et le bruit.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale portent sur :

- la justification du projet, notamment au regard de sa localisation,
- l'absence de présentation de solutions de substitution raisonnables,
- la nécessité de revoir les circulations permettant l'accès et l'évacuation des usagers du groupe scolaire en situation d'inondation, puisqu'elles sont récurrentes dans le secteur choisi,
- une évaluation plus approfondie des risques liés aux pollutions des sols (via notamment une évaluation quantitative des risques sanitaires),
- une évaluation également des pollutions sonores (en caractérisant plus finement les niveaux de bruit via des indicateurs « évènementiels »), et la définition des mesures à prescrire pour assurer aux futurs usagers du site une ambiance sonore répondant aux objectifs de santé préconisés par l'Organisation mondiale de la santé.

L'Autorité environnementale a formulé l'ensemble de ses recommandations dans l'avis détaillé ci-après. La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis.

La liste des sigles présents dans cet avis est située page 6.

Il est rappelé au président de l'EPT que, conformément à l'article R. 104-39 du code de l'urbanisme, une fois le document adopté, il devra en informer notamment le public et l'Autorité environnementale et mettre à leur disposition un document exposant la manière dont il a été tenu compte du présent avis et des motifs qui ont fondé les choix opérés.

# Sommaire

Synthèse de l'avis.....	2
Sommaire.....	3
Préambule.....	4
Sigles utilisés.....	5
Avis détaillé.....	6
<b>1. Présentation du projet de PLU.....</b>	<b>6</b>
1.1. Contexte et présentation du projet de PLU.....	6
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet de PLU.....	8
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	8
<b>2. L'évaluation environnementale.....</b>	<b>9</b>
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	9
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	9
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	9
<b>3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....</b>	<b>10</b>
3.1. Risques.....	10
3.2. Pollution des sols.....	14
3.3. Bruit.....	16
<b>4. Suites à donner à l'avis de l'autorité environnementale.....</b>	<b>17</b>
ANNEXE.....	19
Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	20

# 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'environnement<sup>1</sup> 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 ces directives un avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

\* \* \*

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par l'établissement public territorial Grand Orly Seine Bièvre pour rendre un avis sur le projet de PLU de Villeneuve-Saint-Georges à l'occasion de sa mise en compatibilité par déclaration de projet et sur son rapport de présentation daté de juillet 2023.

Le plan local d'urbanisme de Villeneuve-Saint-Georges est soumis, à l'occasion de sa mise en compatibilité par déclaration de projet, à un examen au cas par cas en application des [articles R.104-33 à R.104-37 du code de l'urbanisme](#). Il a fait l'objet d'une décision de soumission à évaluation environnementale de la personne publique responsable du 23/05/2023 après avis conforme de la MRAe n°MRAe AKIF-2022-011 du 15/12/2022.

Cette saisine étant conforme à l'[article R.104-21 du code de l'urbanisme](#) relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à l'Autorité environnementale le 03/08/2023. Conformément à l'[article R.104-25 du code de l'urbanisme](#), l'avis doit être rendu dans le délai de trois mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions de l'[article R.104-24 du code de l'urbanisme](#), le pôle d'appui a consulté le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France le 25/08/2023.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 02/11/2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de mise en compatibilité par déclaration de projet du PLU de Villeneuve-Saint-Georges.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Philippe SCHMIT, coordonnateur, après en avoir délibéré, l'Autorité environnementale 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.

**Il est rappelé que pour tous les plans ou programmes soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.**

---

1 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. L'environnement 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).

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du plan ou programme mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou programme. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du plan ou programme et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son plan ou programme. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'adopter ou non le plan ou programme.

## Sigles utilisés

<b>EPT</b>	Établissement public territorial
<b>ER</b>	Emplacement réservé
<b>ERC</b>	Séquence « éviter – réduire - compenser »
<b>EQRS</b>	Évaluation quantitative des risques sanitaires
<b>Indice Atmo</b>	Indicateur journalier de la qualité de l'air (abréviation d'« atmosphère »), calculé par Airparif pour l'Île-de-France à partir des concentrations dans l'air des polluants réglementés (l'ozone, le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre et les particules en suspension) ; il va de 1 (très bon) à 10 (très mauvais)
<b>Insee</b>	Institut national de la statistique et des études économiques
<b>MGP</b>	Métropole du Grand Paris
<b>MOS</b>	Mode d'occupation des sols (inventaire numérique de l'occupation du sol réalisé par l'Institut Paris Région et dont la dernière version date de 2021)
<b>OAP</b>	Orientations d'aménagement et de programmation
<b>PADD</b>	Projet d'aménagement et de développement durables
<b>Papag</b>	Périmètre d'attente de projet global
<b>PEB</b>	Plan d'exposition au bruit
<b>PLU</b>	Plan local d'urbanisme
<b>RP</b>	Rapport de présentation
<b>SCoT</b>	schéma de cohérence territoriale
<b>Sdage</b>	schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
<b>Sdrif</b>	Schéma directeur de la région Île-de-France

# Avis détaillé

## 1. Présentation du projet de PLU

### 1.1. Contexte et présentation du projet de PLU

#### ■ Contexte communal

La commune de Villeneuve-Saint-Georges, située à seize kilomètres au sud de Paris dans le Val-de-Marne, compte 34 845 habitants (Insee RP2020) et s'étend sur 8,75 km<sup>2</sup>. Elle appartient à l'établissement public territorial (EPT) Grand-Orly Seine Bièvre (GOSB), créé en 2016, qui regroupe 24 communes et accueille 722 136 habitants (Banatic<sup>2</sup> 2023). Cet EPT est l'un des douze territoires constituant la Métropole du Grand Paris (MGP).

#### ■ Le projet de mise en compatibilité par déclaration de projet

La mise en compatibilité projetée du plan local d'urbanisme vise à permettre la réalisation d'un groupe scolaire au sein du quartier du Triage. Ce quartier à dominante résidentielle de 54 ha est situé en bord de Seine, au nord-ouest de la commune, éloigné du centre-ville. Il tire son nom de la présence d'un imposant secteur de triage ferroviaire qui l'isole du reste de la commune (cf. Illustration 1). Il fait l'objet d'un contrat d'intérêt national (CIN) dans le cadre de l'opération d'intérêt national portée par l'établissement public d'aménagement Orly-Rungis-Seine-amont.

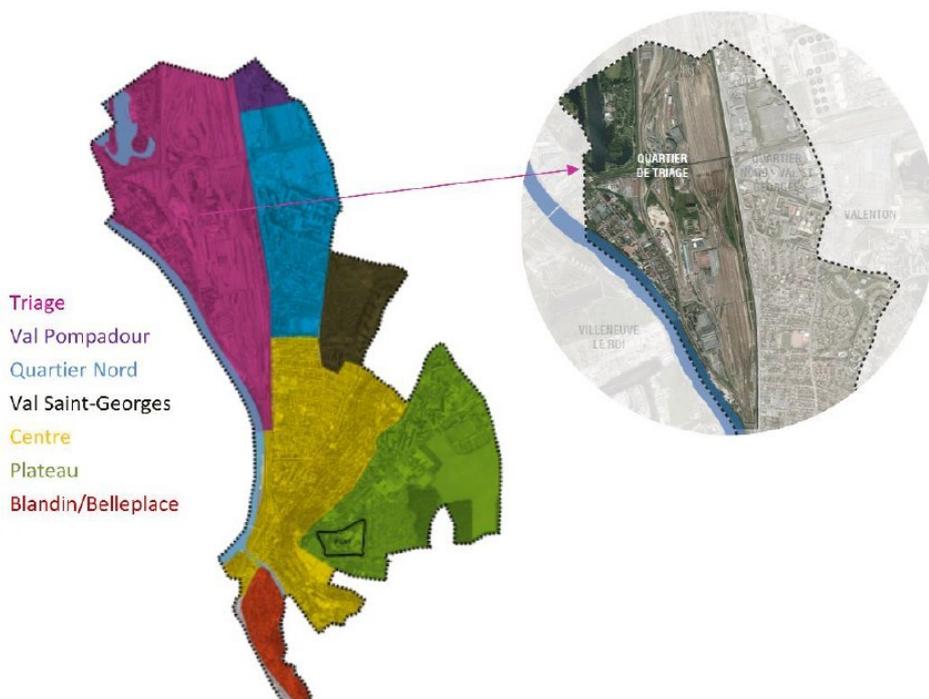


Figure 1: Localisation du quartier du Triage au sein de la commune

La mise en compatibilité par déclaration de projet a été prescrite par l'EPT Grand-Orly Seine Bièvre le 12 septembre 2022. Elle prévoit :

- la modification des planches 1 et 2 du plan de zonage, par l'élargissement du secteur UB2t dédié au projet Triage et permettant des constructions plus hautes que l'actuelle zone UC, ces constructions plus hautes

2 Base nationale sur l'intercommunalité.

étant motivées, d'après le dossier (p. 7, présentation MeCDP), par les contraintes liées aux risques inondations ;

- la modification du règlement écrit de la zone UB pour adapter les règles telles que la possibilité de créer plusieurs accès pour les équipements publics, et la suppression des règles relatives aux hauteurs des équipements publics ;
- la modification de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) Triage pour y inscrire un focus environnemental sur le groupe scolaire Paul Bert « retranscrivant les impondérables du projet ».

### ■ L'OAP du quartier du Triage

Le quartier fait l'objet d'un projet de redynamisation traduit dans l'OAP. Il est prévu (p. 9 de la notice de déclaration de projet) notamment la construction de 760 logements, le renforcement des centralités, commerces et services, des aménagements pour modes actifs, la requalification de l'avenue de Choisy (RD 138), la construction de locaux d'activités et un programme d'équipements (crèche, groupe scolaire). Plusieurs projets visant à l'atteinte de cet objectif ont déjà été autorisés<sup>3</sup>.

L'Autorité environnementale constate que le projet de redynamisation du quartier n'a pas fait l'objet d'une approche globale au titre de l'évaluation environnementale. Elle rappelle que dans le cadre d'un avis relatif à l'un des projets immobiliers, rendu en novembre 2021<sup>4</sup>, elle avait souligné que l'opération d'ensemble était susceptible d'être le projet à retenir au sens de l'évaluation environnementale au titre de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, qui précise que « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages [...], 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* ».

L'Autorité environnementale relève que la notice de déclaration de projet désigne bien le projet comme un « *projet d'ensemble* » (p. 9). Elle estime que l'évaluation environnementale aurait dû porter sur l'ensemble des modifications du plan local d'urbanisme nécessaires à la réalisation du projet d'ensemble. Elle réitère sa recommandation portée en 2021.

**(1) L'Autorité environnementale recommande à nouveau de reconsidérer le choix du périmètre retenu pour mieux l'inscrire dans le cadre de l'évaluation de l'ensemble du secteur couvert par l'OAP Triage, pour en évaluer à cette échelle les incidences potentielles des évolutions correspondantes du PLU sur l'environnement et la santé humaine et pour définir des mesures d'évitement, de réduction et, à défaut, de compensation à l'échelle pertinente de l'ensemble du futur quartier.**

### ■ Le projet de groupe scolaire Paul Bert au sein du quartier du Triage

Les nouveaux programmes immobiliers prévus ou en cours de réalisation au sein du quartier génèrent des besoins en équipements publics, notamment scolaires, estimés à une dizaine de classes supplémentaires.

Il existe actuellement deux établissements scolaires au sein du quartier (Paul Bert A et Paul Bert B), éloignés l'un de l'autre, vulnérables aux inondations et dont les capacités d'accueil sont saturées, d'après le dossier. Le projet vise à rassembler ces deux établissements au sein d'une même structure (cf. figure 3), dans de nouveaux bâtiments installés en bord de Seine, sur des parcelles actuellement occupées par un stade et un terrain de boules (cf. figure 2).

D'après le dossier, le site choisi est accessible en moins de dix minutes à pied depuis chaque logement du quartier.

---

3 La liste des projets concernés est présentée en p. 9 de la notice de déclaration de projet

4 [Avis n°2021-1729 du 3 novembre 2021 sur le projet de construction d'un ensemble immobilier dans le quartier du Triage à Villeneuve-Saint-Georges](#)

Le futur groupe scolaire, d'une surface utile<sup>5</sup> de 4 666 m<sup>2</sup>, devrait permettre l'accueil de douze classes de maternelle et de quatorze classes d'élémentaire, contre respectivement six et huit classes au total dans les établissements existants.

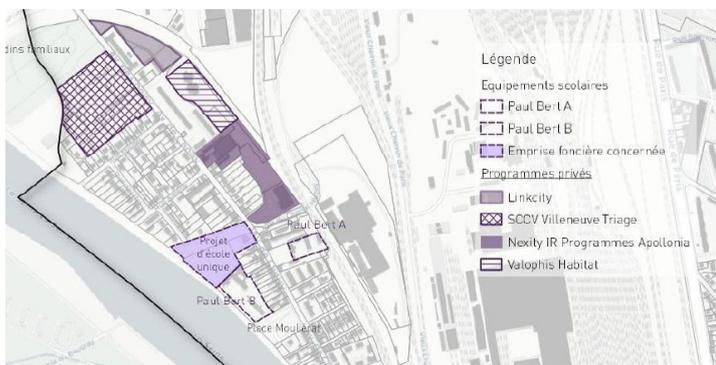


Figure 3: Localisation des écoles actuelle et du projet d'école au sein du quartier



Figure 2: Occupation actuelle du site d'implantation du nouveau groupe scolaire

Le groupe scolaire comportera également des espaces permettant l'accueil d'activités de loisir, actuellement situées en dehors du quartier à quatre kilomètres des équipements existants.

### ■ Décisions antérieures

Le projet de mise en compatibilité du PLU par déclaration de projet a fait l'objet de l'[avis conforme délibéré MRAe n°AKIF-2022-011 du 15 décembre 2022](#), concluant à la nécessité de réaliser une évaluation environnementale, après examen au cas par cas.

L'Autorité environnementale estimait que les enjeux majeurs étaient identifiés dans le règlement, mais qu'il était nécessaire que les orientations visant à préserver l'environnement « trouvent une traduction réglementaire adéquate afin que le PLU puisse conforter les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les incidences du PLU sur l'environnement et la santé à une échelle adaptée ».

## 1.2. Modalités d'association du public en amont du projet de PLU

Le projet de PLU résultant de la mise en compatibilité par déclaration de projet pour permettre la réalisation de l'établissement scolaire dans le quartier du Triage a fait l'objet d'une concertation en décembre 2022 dont le déroulement, les attentes exprimées et les suites à donner font l'objet d'un document présent dans le dossier<sup>6</sup>. S'agissant des enjeux environnementaux, les préoccupations exprimées concernaient la conservation des espaces verts et les nuisances sonores en phase chantier. L'engagement est pris par la commune à l'issue de la concertation de conserver autant que possible les espaces verts du site, et de formaliser une charte chantier qui sera présentée ultérieurement aux habitants.

## 1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet sont :

- les risques naturels,
- les pollutions des sols et des eaux,
- le bruit.

5 D'après les informations présentées p. 24 du document « Notice de déclaration de projet »

6 Document «Bilan concertation »

## 2. L'évaluation environnementale

### 2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

Le dossier dans son ensemble est clair et de bonne qualité. Le contexte est explicité et les enjeux environnementaux ont fait l'objet de développements satisfaisants : l'état initial est bien documenté, les enjeux liés au projet sont correctement identifiés et font l'objet de mesures dont la traduction dans le règlement et l'OAP sont explicités et pour lesquelles des indicateurs de suivis sont définis. L'Autorité environnementale salue la définition d'indicateurs de suivi, mais relève que les unités et les tendances attendues sont présentées dans une section distincte de celle des mesures (p. 120), ce qui ne facilite pas leur bonne appréhension. En outre, certains indicateurs ne sont pas assortis d'unité et de tendance attendue, notamment en matière de bruit. Pour la bonne information du public, l'Autorité environnementale estime que le dossier devrait présenter également les conditions de suivi de ces indicateurs pendant et après la réalisation du projet et les mesures de publicité associées.

**(2) L'Autorité environnementale recommande de présenter les indicateurs de suivi assortis d'objectifs et de modalités de suivi pour chaque mesure et de prévoir que le rendu du suivi de ces indicateurs après la réalisation du projet fasse l'objet d'une large publicité.**

### 2.2. Articulation avec les documents de planification existants

L'étude de l'articulation du projet de mise en compatibilité par déclaration de projet du PLU de Villeneuve-Saint-Georges avec les autres documents de planification et programmes, soumis ou non à évaluation environnementale, revient à replacer ce document d'urbanisme dans son cadre juridique et administratif et son champ de compétence. Cette étude doit donc identifier au sein des plans et programmes de rang supérieur, les enjeux environnementaux et les dispositions qui intéressent plus particulièrement le territoire du PLU, puis présenter comment les dispositions du PLU répondent à ces dispositions de façon à permettre une bonne appréhension de la cohérence de ce document d'urbanisme avec les différentes politiques publiques s'appliquant sur le territoire communal.

Le dossier présente dans une partie dédiée (p. 29 et suivantes de la notice de déclaration de projet, et p. 90 et suivantes de l'évaluation environnementale) de quelle manière le projet de PLU est compatible ou s'articule avec les objectifs et orientations portés notamment par :

- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) 2022-2027 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands (dit « Sdage Seine-Normandie ») approuvé le 23 mars 2022 ;
- le schéma directeur de la région Île-de-France (Sdrif) approuvé le 27 décembre 2013 ;
- le schéma régional climat air énergie (Srcae) d'Île-de-France approuvé le 23 novembre 2012 ;
- le schéma de cohérence territoriale (ScoT) de la métropole du Grand Paris arrêté le 24 janvier 2022 ;
- le schéma régional de cohérence écologique d'Île-de-France approuvé le 21 octobre 2013 ;
- le plan de déplacement urbain d'Île-de-France (Pduif) approuvé le 19 juin 2014.

L'Autorité environnementale estime que l'analyse de l'articulation du projet de PLU avec les documents de planification de rang supérieur est correctement traitée.

### 2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

Le dossier de mise en compatibilité du PLU aborde à plusieurs reprises la justification des choix retenus en lien avec les contraintes environnementales fortes auxquelles est soumis le quartier (et notamment en p. 25 de la notice de déclaration de projet), tant dans la présentation du projet que dans l'évaluation environnementale.

Il en ressort que :

- le choix du site d'implantation a notamment été dicté par la volonté de limiter l'exposition de l'établissement scolaire et des élèves au bruit routier et ferroviaire ;
- la conception du projet intègre les contraintes liées aux risques inondations, pour rendre l'établissement scolaire résilient face aux crues.

L'Autorité environnementale relève que des cartes de bruit sont présentées (p.21 - Notice DP) et démontrent que la parcelle prévue est l'une des moins exposées au bruit du quartier — bien qu'elle soit exposée à des niveaux sonore relativement élevés (cf. paragraphe 3.3. )

La conception du projet intègre le risque inondation, puisque l'équipement sera construit sur une structure sur-élevée afin que les niveaux fonctionnels soient situés au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues et en assurant la transparence hydraulique. L'établissement est conçu pour être résilient, notamment grâce à des systèmes de passerelles permettant d'accéder à l'équipement en cas d'épisodes de crues, et à des cours refuge en toiture.

## 3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

### 3.1. Risques

#### ■ Inondation

Le risque inondation est l'un des risques majeurs auquel est exposée la commune de Villeneuve-Saint-Georges, notamment le site du projet. En effet, la commune est concernée par l'ensemble des zones réglementaires du plan de prévention des risques inondation (PPRI) de la Marne et de la Seine dans le Val-de-Marne, la cote des plus hautes eaux y variant entre 35,52 et 35,71m NGF<sup>7</sup>.

Le site du projet, concerné par l'OAP Triage, est localisé en zones orange foncé (autres espaces urbanisés en aléas fort et très fort) et violette foncé (zone urbaine dense en zones d'aléas forts ou très forts) du PPRI (cf. figure 4). La zone dans laquelle est situé le projet est concernée par des débordements fréquents (cf figure 5).

---

<sup>7</sup> Nivellement général de la France.

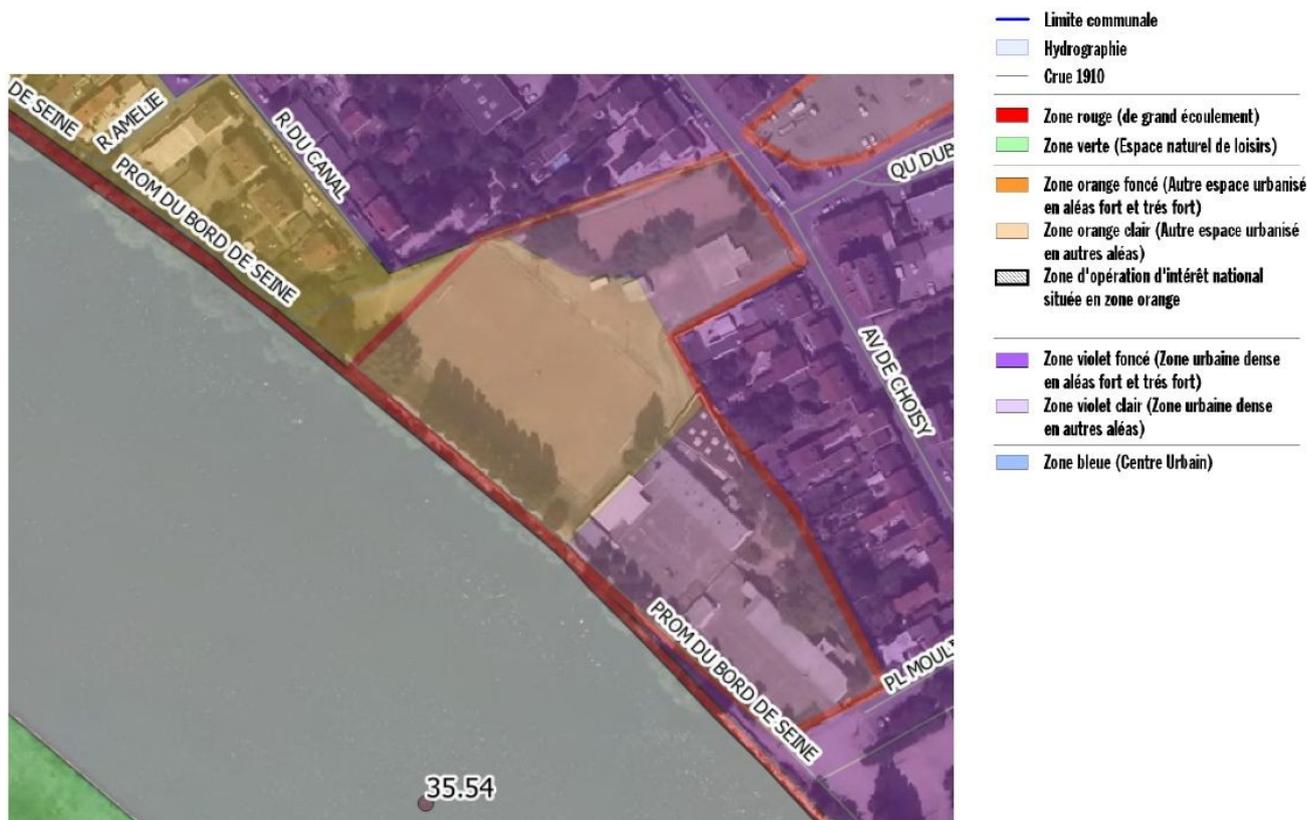


Figure 4: Emprise du projet au sein des zones violet clair et orange du PPRi de la Marne et de la Seine dans le Val-de-Marne (source PPRi)

Le projet a pour effet d'augmenter les populations soumises à un risque d'inondation. L'évaluation environnementale précise (p. 109) que « des dispositions sur la conception des bâtiments sont prises en compte dans le projet afin d'appliquer la réglementation en vigueur et de réduire le risque d'exposition des usagers du site aux inondations ». En effet, la conception du bâtiment intègre cette contrainte puisqu'il est prévu sur pilotis, que des cours de récréation refuges ainsi que des passerelles permettant l'accès à l'équipement en période de crues sont prévues.

L'évaluation environnementale précise (p. 54) les règles de construction en zone inondable du PPRi et les études à réaliser pour pouvoir construire dans le périmètre du projet. Elle liste les mesures prévues pour intégrer ce risque. Ces mesures, communes à plusieurs enjeux et prévues dans le cadre du projet, sont traduites dans le règlement et l'OAP. Des indicateurs de suivi, dont les unités de mesure et les tendances attendues sont précisées (p. 120), sont également définis. Les mesures prévues pour rendre le projet résilient face aux risques de crues sont les suivantes :

- limiter l'imperméabilisation des sols : cette mesure, inscrite au règlement du PLU et faisant l'objet de prescriptions dans l'OAP Triage, prévoit l'obligation de végétaliser les espaces extérieurs du futur groupe scolaire, notamment la cour oasis dans l'école, les espaces verts et une promenade paysagère avec pour l'ensemble des extérieurs l'exigence de leur perméabilité. Elle s'appuie sur deux indicateurs de suivi : la végétalisation interne à l'équipement et à ses abords et la conservation des alignements d'arbres existants ;
- gérer les eaux pluviales à ciel ouvert : cette mesure, étroitement liée à la précédente, prévoit le principe du « zéro-rejet » des eaux pluviales au réseau public<sup>8</sup> et inscrit une disposition le traduisant dans l'OAP Triage.

8 Article 4.2.3 du PPRi prévoyant le zéro rejet des eaux pluviales vers le domaine public et l'infiltration ou le stockage par unité foncière

Deux indicateurs de suivi ont été définis : le volume d'eaux pluviales géré à la parcelle et le taux d'imperméabilisation des sols ;

- conserver la perméabilité hydraulique et écologique du site : cette mesure prévoit, conformément à la disposition 1.3.8 du PPRI<sup>9</sup>, d'inscrire la perméabilité des clôtures dans l'OAP et la construction sur pilotis conformément à l'article 4 du PPRI<sup>10</sup>. Elle s'appuie sur trois indicateurs de suivi : le maintien du cheminement piéton paysager au nord même en cas d'inondation, la mise en place de clôtures ajourées, la conception des bâtiments en structure surélevées ;
- adapter la conception des bâtiments en fonction du risque inondation actuel et en prévision du changement climatique : cette mesure inscrit dans l'OAP Triage le principe de disposition des réfectoire et équipements techniques en toitures. Le suivi s'appuie sur la transparence hydraulique des bâtis, la présence de zones refuges, le volume des eaux pluviales à la parcelle, et le
- taux d'imperméabilisation des sols ;
- prendre en compte les éventuelles contraintes liées au sol du site, la portée et les modalités de cette mesure n'étant pas précisées.

L'Autorité environnementale estime que les mesures définies permettent de répondre aux dispositions du PPRI, en les inscrivant clairement dans le PLU. Elle estime cependant qu'une évaluation des effets attendus de ces mesures aurait gagné à être réalisée et que s'agissant d'un équipement sensible une modélisation en phases de crue et de décrue devrait être présentée pour les différents niveaux d'inondation.

Elle considère en outre que le dossier devrait être complété des plans du projet d'école et du bilan des déblais remblais (évoqué p. 54, mais non fourni) pour permettre d'apprécier plus précisément les conditions de résilience envisagées.

L'Autorité environnementale constate par ailleurs que l'OAP prévoit une passerelle permettant une évacuation des personnes vers l'avenue de Choisy, à une altimétrie supérieure à celle des plus hautes eaux connues sur le terrain. Toutefois, elle constate que la passerelle envisagée débouche sur un secteur également classé au PPRI en zone violet foncé, correspondant à un aléa fort et très fort. L'évacuation vers cette zone apparaît donc très discutable en cas de crue importante.

Même si la cinétique des débordements de la Seine est en général lente et prévisible, les dispositions proposées pour assurer la sécurité des personnes n'apparaissent pas suffisantes, compte tenu des caractéristiques du secteur.

### (3) L'Autorité environnementale recommande :

- de doter d'objectifs quantifiés les mesures envisagées pour assurer la résilience du groupe scolaire projeté en cas de crue, et d'en évaluer l'efficacité attendue ;
- de compléter le dossier par la production des plans du futur groupe scolaire et du bilan déblais-remblais ;
- de reconsidérer l'emplacement de la passerelle envisagée afin d'éviter qu'elle ne débouche dans une zone fortement soumise au risque d'inondation.

---

9 Clôtures ajoutées dans les zones d'aléas forts et très forts

10 Article 4 PPRI : Privilégier les constructions favorisant la transparence hydraulique en réalisant des constructions sur pilotis ou équivalents.

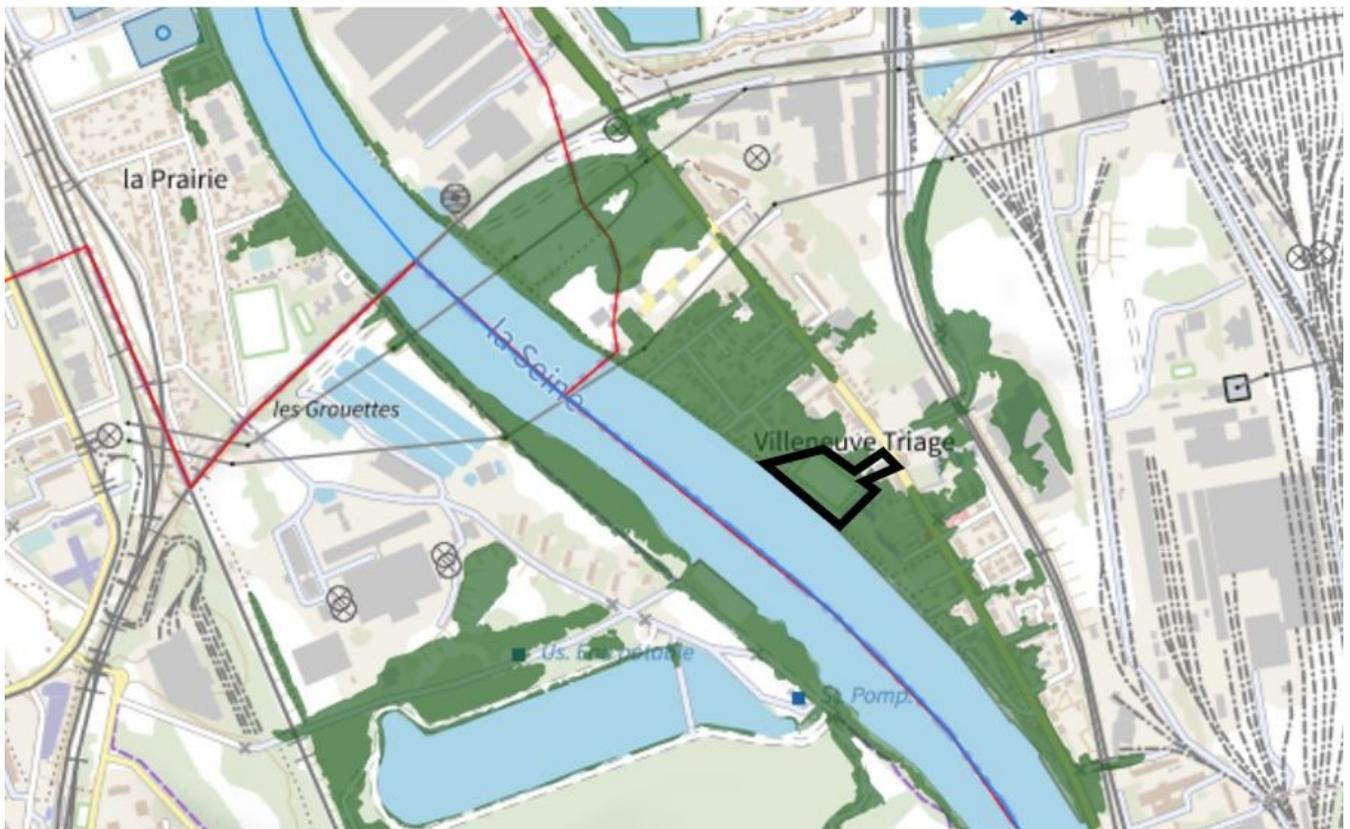


Figure 5: surface inondable -aléa débordement de cours d'eau fréquent ou décennal (source Driat)



Figure 6: zonages du PPRI avec détournage en noir du site du projet et en bleu l'esquisse de la passerelle envisagée dans l'OAP (source dossier OAP et compléments MRAe)

La mutation d'une partie du site actuel de l'école Paul Bert B, du stade, et de ses abords est prévue pour accueillir de manière prioritaire un nouvel équipement scolaire dimensionné au quartier, résilient face aux inondations et exemplaire sur le plan environnemental.

#### PRINCIPES D'ORGANISATION DU GROUPE SCOLAIRE

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | Retrait des bâtiments : bande d'environ 30m soumise aux indices Lden les plus élevés |  | Végétalisation interne à l'équipement (cour oasis) et aux abords de l'équipement       |
|  | Accès principal (passerelle au dessus des PHEC)                                      |  | Conservation des arbres d'alignement   |
|  | Accès piétons à améliorer ou créer   |  | Perméabilité des clôtures (hydraulique et écologique) en particulier en front de Seine |
|  | Elargissement du trottoir et/ou création d'un parvis                                 |   |  |



Figure 7: principes généraux de l'OAP Triage pour le secteur du futur groupe scolaire (source dossier OAP p.20)

### ■ Mouvement de terrain

La commune se trouve dans le périmètre du plan de prévention des risques mouvements de terrain (PPRmt) différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols, approuvé le 21 novembre 2018<sup>11</sup>. Le site du projet intercepte la zone B3. Il apparaît que la commune n'a pas annexé ce plan à son PLU dans le cadre de la présente mise en compatibilité. La page 1 du règlement modifié mentionne uniquement l'arrêté de prescription du PPRmt, sans faire état de son approbation.

Malgré ce manque, l'évaluation environnementale du projet de PLU a identifié le risque de retrait-gonflement des argiles : elle mentionne en p. 43 que « la conception du projet devra intégrer les contraintes de portance des sols et de risque de retrait-gonflement des argiles » et fait bien référence au PPRmt approuvé (p. 111).

L'Autorité environnementale estime que, si ce n'est pas déjà le cas, l'évolution du PLU doit s'accompagner de la prise en compte du PPRmt approuvé en 2018 et que l'évaluation environnementale aurait dû rappeler les dispositions prévues en zone B3 du plan.

#### (4) L'Autorité environnementale recommande :

- d'annexer au PLU le plan de prévention des risques de mouvements de terrain différentiels consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols approuvé en novembre 2018 et mettre à jour le règlement sur ce point ;
- préciser dans l'évaluation environnementale la manière dont le site du projet faisant l'objet de la mise en compatibilité est concerné par le PPRmt approuvé et rappeler les dispositions applicables en zone B3 de ce plan. ;

## 3.2. Pollution des sols

### ■ Risques sanitaires

Des analyses de sols effectuées sur des échantillons collectés dans le périmètre du projet ont mis en exergue une qualité médiocre des sols de surfaces, notamment liée aux remblais de l'ancien chenal situé au milieu de l'emprise. Ces analyses ont mis en évidence la présence dans les sols :

- de métaux lourds : cadmium, cuivre, plomb, zinc et mercure ;
- d'anomalies en hydrocarbures aliphatiques polycycliques (HAP) dont le naphthalène ;
- d'hydrocarbures volatils et non volatils.

11 Arrêté préfectoral n°2018-3846 du 21 novembre 2018

L'Autorité environnementale considère qu'il conviendrait de compléter les analyses des sols par des analyses des gaz des sols et des eaux souterraines. L'évaluation environnementale (p. 61) précise qu'un plan de gestion doit être défini après réalisation d'une analyse de gaz des sols et d'une analyse des risques sanitaires en lien avec les risques d'inhalation des polluants, et que l'apport de terre saine sera nécessaire.

Une mesure est présentée en lien avec cet enjeu et son interaction avec le risque d'inondation (p. 110 de l'évaluation environnementale). Il s'agit de « prendre en compte les éventuelles contraintes liées au sol du site ». Cette mesure, traduite dans l'OAP Triage, prévoit que soit rendu obligatoire un diagnostic supplémentaire de la pollution des sols afin d'en déterminer la gestion et qu'un traitement des terres polluées soit réalisé si besoin. L'évaluation environnementale précise que les préconisations formulées dans le cadre du diagnostic de pollution des sols de 2022 seront appliquées au projet.

Au regard des résultats des premiers sondages et des risques sanitaires potentiels pour les élèves fréquentant le futur groupe scolaire, la pollution des sols est considérée par l'Autorité environnementale comme un enjeu majeur pour ce dossier. Elle estime qu'en complément des mesures précitées, une évaluation quantitative des risques sanitaires doit être réalisée, pour garantir la compatibilité du site avec les usages projetés dans le cadre du projet. Si les résultats de l'EQRS le nécessitent, il conviendra de définir des mesures d'évitement et de réduction adaptées dans le projet de PLU.

#### (5) L'Autorité environnementale recommande de :

- mener des analyses complémentaires des gaz du sol ;
- réaliser une EQRS pour évaluer la compatibilité du site avec le projet ;
- définir, sur la base des résultats de l'EQRS, des mesures d'évitement ou de réduction adaptées dans les dispositions du projet de PLU ;
- prévoir la réalisation d'une analyse des risques résiduels et en faire valider les résultats par des mesures de pollutions des sols et des gaz des sols in situ après réalisation du projet, permettant si nécessaire de définir des mesures correctives.

#### ■ Vulnérabilité des eaux



Figure 8: Localisation du projet au sein de la cartographie de vulnérabilité des nappes établie par le BRGM : nappe vulnérable fortement et très fortement aux pollutions (EE, p. 17)

La nappe des alluvions de la Seine (Quaternaire) et des Calcaires de Champigny (Éocène supérieur) se situe à faible profondeur à l'aplomb des parcelles concernées par le projet de groupe scolaire. Elle a été repérée à 33 m NGF au plus haut grâce à des mesures piézométriques sur l'emprise du projet dans le cadre de la caractérisation de l'état initial. Le dossier ne mentionne pas la cote prévue pour les fondations du groupe scolaire mais le profil altimétrique présenté (pièce EE VSG p.10) tend à situer le niveau moyen du terrain à un niveau inférieur au 33 m NGF. Il y aura donc lieu de préciser les dispositions intégrées au PLU visant à prévenir des pollutions et désordres pouvant avoir un effet sur la nappe.

Sa faible profondeur par rapport au sol la rend particulièrement sensible aux transferts de pollutions qui pourraient s'opérer aussi bien en phase chantier que pendant l'infiltration des pluies. Le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a d'ailleurs classé cette nappe fortement et très fortement vulnérable aux pollutions sur l'emprise du projet (cf. figure 8).

D'autre part, le quartier du Triage est concerné par deux périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine : celui de l'usine de Choisy-le-Roi et celui des eaux d'Orly. Le rapport de présentation de la MeCDP du PLU identifie les captages AEP et précise (p. 25) que « le projet tiendra compte des prescriptions édictées dans les déclarations d'utilité publique des usines des eaux de Choisy-le-Roi et Orly, qui constituent des servitudes ».

L'évaluation environnementale identifie que l'artificialisation du site pourrait entraîner une augmentation du ruissellement des eaux pluviales et prévoit à cet effet les mesures suivantes : limiter l'imperméabilisation des sols (cf. partie 3.1. ), développer une stratégie de végétalisation, préserver la biodiversité existante, gérer les eaux pluviales à ciel ouvert (cf. partie 3.1. ).

Le zonage pluvial du Val-de-Marne préconise la réalisation d'une étude de caractérisation des capacités d'infiltration du sol et la stratégie de gestion des eaux pluviales. Le dossier ne précise pas si cette étude a été réalisée ou programmée, alors qu'elle peut être particulièrement structurante compte-tenu des contraintes majeures en matières de pollution des eaux et de risques de crues.

L'Autorité environnementale estime que la pollution des eaux devrait faire l'objet de mesures dédiées dès le stade de l'élaboration de la stratégie de gestion des eaux pluviales et du PLU.

#### (6) L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser les dispositions intégrées au PLU visant à prévenir des pollutions et désordres pouvant avoir un effet sur la nappe.
- mener des analyses complémentaires de la qualité des eaux avant et après le projet ;
- définir dans le PLU des dispositions relatives à la prise en compte des eaux dans les plans de dépollution ;
- prévoir un dispositif de suivi des pollutions après mise en œuvre des mesures de gestion.

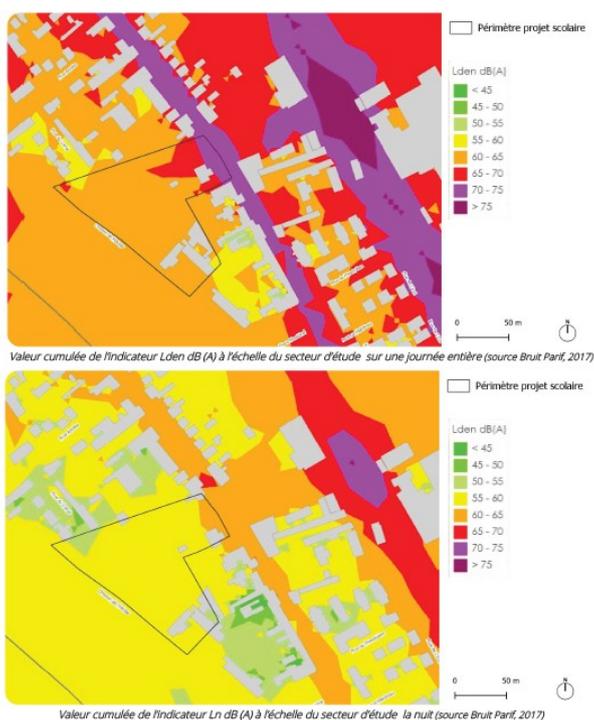


Figure 9: Niveaux de bruit aux quels sont exposés le projet, pouvant atteindre 75 dB sur 24h et 60 dB en période nocturne (Évaluation environnementale p. 68)

### 3.3. Bruit

L'ensemble du secteur est affecté par le bruit routier généré par l'avenue de Choisy, par le bruit lié à la voie ferrée située à environ 150 m de l'emprise du projet, et dans une moindre mesure au bruit aérien lié à l'aéroport de Paris - Orly.

Les cartes de bruit stratégiques agrégées par Bruitparif et présentées en page 68 de l'évaluation environnementale (cf. figure 9), font ainsi état de niveaux sonores en journée complète ( $L_{den}^{12}$ ) compris entre 60 à 75 dB(A)<sup>13</sup>, et de niveaux sur la période nuit ( $L_n^{14}$ ) allant de 55 à 65 dB(A). La frange ouest du site, proche de l'avenue de Choisy, est la plus exposée aux nuisances sonores.

Ces niveaux sont nettement supérieurs aux valeurs seuils préconisées par les lignes directrices<sup>15</sup> de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), au-delà desquelles la santé est affectée, fixées à 53 dB  $L_{den}$  et 45 dB  $L_{night}$  pour le bruit routier, 54 dB  $L_{den}$  et 44 dB  $L_{night}$  pour le bruit ferroviaire, et 45 dB  $L_{den}$  et 40 dB  $L_{night}$  pour le bruit aérien.

L'Autorité environnementale relève que le diagnostic de pollution sonore s'appuie uniquement sur les cartes de bruit arrêtées pour la zone et pas sur un diagnostic *in situ* qui aurait notamment pu permettre de caractériser de manière plus adé-

12 Indicateur utilisé à l'échelle européenne qui est calculé sur la base des niveaux moyens sur trois périodes (jour, soirée et nuit), auxquels sont appliqués des pondérations en fonction de la période (+5 dB(A) en soirée et +10 dB(A) la nuit).

quate l'exposition aux bruits ferroviaires et aériens. En effet le bruit ferroviaire se présente comme un pic de bruit, tout comme le bruit aérien, rendant sa caractérisation en indicateurs Lden et Lnight imparfaite : ces indicateurs lissent les pics de bruit car ils sont basés sur des calculs de moyennes d'énergies sonores.

La caractérisation du bruit ferroviaire a fait l'objet d'une évolution récente : 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<sup>16</sup> à définir un certain nombre de recommandations relative 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. Compte-tenu des caractéristiques acoustiques similaires du bruit aérien, la même type d'approche est également préconisée.

Le projet de mise en compatibilité du PLU prévoit deux mesures visant à « réduire l'exposition des bâtiments aux nuisances sonores », en inscrivant dans l'OAP l'éloignement des bâtiments par rapport à la route et à la voie ferrée (bande de trente mètres), et l'obligation de définir des performances acoustiques élevées des bâtiments.

L'Autorité environnementale estime que le degré de précision de cette dernière mesure est insuffisant, l'évaluation environnementale indiquant que « le projet prévoit d'appliquer à minima la réglementation », ce qui ne traduit pas l'objectif d'assurer une protection de la population concernée par les pollutions sonores dépassant nettement le seuil défini par l'OMS pour considérer l'effet néfaste du bruit sur la santé humaine.

Pour l'Autorité environnementale, il convient plus généralement que les dispositions à prévoir soient appréciées en tenant compte du bruit ressenti dans les espaces de vie extérieurs (cours de récréation notamment) et à l'intérieur des locaux, lorsque les fenêtres sont ouvertes. Selon elle, des dispositions supplémentaires, suffisamment contraignantes, doivent être prévues par le projet de PLU.

Elle relève également que les indicateurs prévus ne font l'objet d'aucune précision quant à leurs modalités de suivi, ni de tendance à observer, a contrario des autres indicateurs de suivi.

#### **(7) L'Autorité environnementale recommande de :**

- caractériser plus finement les niveaux de bruit, notamment en appuyant l'état initial par des indicateurs dits « événementiels » pour le bruit ferroviaire et aérien;
- définir et intégrer au projet de PLU des dispositions supplémentaires afin d'assurer aux futurs usagers une ambiance sonore répondant aux objectifs de santé préconisés par l'OMS, y compris dans les espaces de vie extérieurs et à l'intérieur des locaux fenêtres ouvertes.

## **4. Suites à donner à l'avis de l'autorité environnementale**

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique.

Pour l'information complète du public, l'autorité environnementale invite l'autorité compétente à joindre au dossier d'enquête publique un mémoire en réponse au présent avis. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment la personne publique responsable de la mise en compatibilité par déclaration de projet du PLU de Villeneuve-Saint-Georges envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en

13 Décibel pondéré A, unité du niveau de pression acoustique.

14 Indicateur utilisé à l'échelle européenne qui correspond au niveau sonore moyen en période de nuit.

15 [Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement](#) (OMS, 2018).

16 Avis du conseil national du bruit du 7 juin 2021 sur les pics de bruit des infrastructures ferroviaires

modifiant son projet. Il sera transmis à l'autorité environnementale à l'adresse suivante : [mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr](mailto:mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr)

Il est rappelé au président de l'EPT Grand Orly Seine Bièvre que, conformément à l'article R. 104-39 du code de l'urbanisme, une fois le document adopté, il devra en informer notamment le public et l'Autorité environnementale et mettre à leur disposition un document exposant la manière dont il a été tenu compte du présent avis et des motifs qui ont fondé les choix opérés.

L'avis de l'autorité environnementale est disponible sur le site Internet de la mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

**Délibéré en séance le 02/11/2023**

**Siégeaient :**

**Éric ALONZO, Isabelle BACHELIER-VELLA, Sylvie BANOUN,  
Noël JOUTEUR, Philippe SCHMIT, *président*, Jean SOUVIRON.**

# ANNEXE

# Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) L'Autorité environnementale recommande à nouveau de reconsidérer le choix du périmètre retenu pour mieux l'inscrire dans le cadre de l'évaluation de l'ensemble du secteur couvert par l'OAP Triage, pour en évaluer à cette échelle les incidences potentielles des évolutions correspondantes du PLU sur l'environnement et la santé humaine et pour définir des mesures d'évitement, de réduction et, à défaut, de compensation à l'échelle pertinente de l'ensemble du futur quartier.....7
- (2) L'Autorité environnementale recommande de présenter les indicateurs de suivi assortis d'objectifs et de modalités de suivi pour chaque mesure et de prévoir que le rendu du suivi de ces indicateurs après la réalisation du projet fasse l'objet d'une large publicité.....9
- (3) L'Autorité environnementale recommande : - de doter d'objectifs quantifiés les mesures envisagées pour assurer la résilience du groupe scolaire projeté en cas de crue, et d'en évaluer l'efficacité attendue ; - de compléter le dossier par la production des plans du futur groupe scolaire et du bilan déblais-remblais ; - de reconsidérer l'emplacement de la passerelle envisagée afin d'éviter qu'elle ne débouche dans une zone fortement soumise au risque d'inondation.....12
- (4) L'Autorité environnementale recommande : - d'annexer au PLU le plan de prévention des risques de mouvements de terrain différentiels consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols approuvé en novembre 2018 et mettre à jour le règlement sur ce point ; - préciser dans l'évaluation environnementale la manière dont le site du projet faisant l'objet de la mise en compatibilité est concerné par le PPRmt approuvé et rappeler les dispositions applicables en zone B3 de ce plan. ; .14
- (5) L'Autorité environnementale recommande de : - mener des analyses complémentaires des gaz du sol ; - réaliser une EQRS pour évaluer la compatibilité du site avec le projet ; - définir, sur la base des résultats de l'EQRS, des mesures d'évitement ou de réduction adaptées dans les dispositions du projet de PLU ; - prévoir la réalisation d'une analyse des risques résiduels et en faire valider les résultats par des mesures de pollutions des sols et des gaz des sols in situ après réalisation du projet, permettant si nécessaire de définir des mesures correctives.....15
- (6) L'Autorité environnementale recommande de : - préciser les dispositions intégrées au PLU visant à prévenir des pollutions et désordres pouvant avoir un effet sur la nappe. - mener des analyses complémentaires de la qualité des eaux avant et après le projet ; - définir dans le PLU des dispositions relatives à la prise en compte des eaux dans les plans de dépollution ; - prévoir un dispositif de suivi des pollutions après mise en œuvre des mesures de gestion..... 16
- (7) L'Autorité environnementale recommande de : - caractériser plus finement les niveaux de bruit, notamment en appuyant l'état initial par des indicateurs dits « évènementiels » pour le bruit ferroviaire et aérien; - définir et intégrer au projet de PLU des dispositions supplémentaires afin d'assurer aux futurs usagers une ambiance sonore répondant aux objectifs de santé préconisés par l'OMS, y compris dans les espaces de vie extérieurs et à l'intérieur des locaux fenêtres ouvertes.....17