



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Inspection générale de l'Environne-
ment et du Développement durable**



**Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE**

**Avis délibéré
sur le projet de renouvellement urbain du quartier du
Chemin de l'Île à Nanterre (92)**

**N° APJIF-2022-069
en date du 29/09/2022**

Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet de renouvellement urbain du quartier du Chemin-de-l'Île, situé à Nanterre (Hauts-de-Seine) dont le maître d'ouvrage est l'établissement public territorial Paris Ouest la Défense, ainsi que sur son étude d'impact, datée de juin 2022. Cet avis est émis dans le cadre d'une procédure de création de zone d'aménagement concerté (ZAC).

Le projet s'implante sur une emprise d'environ 17 ha, accueillant majoritairement des résidences de logements sociaux. Le projet de ZAC se divise en quatre secteurs et prévoit des interventions sur le bâti existant, la démolition de 360 logements et de deux parkings, la construction de 180 logements, la réhabilitation de 1 350 logements, la construction d'une maison de santé privée et l'aménagement et la requalification des espaces publics (parcs, rues et places).

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

- la pollution des sols ;
- les mobilités et nuisances associées ;
- le paysage, la biodiversité et la trame verte ;
- la gestion de l'eau et les risques associés ;
- la transition énergétique et l'impact sur le dérèglement climatique ;
- les effets cumulés.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont :

- d'actualiser l'étude d'impact sur la base de diagnostics permettant de qualifier la qualité des sols et de mesures permettant de garantir la compatibilité entre les futurs usages et les milieux impactés ;
- de présenter la stratégie du projet en faveur des modes de déplacement alternatifs à la voiture en détaillant notamment l'ensemble de la chaîne de déplacement nécessaire au développement des modes actifs, depuis les immeubles jusqu'aux principales destinations du quotidien ;
- consolider la méthode et étayer les mesures pour s'assurer que les simulations réalisées soient bien représentatives du site après projet ;
- de justifier, au regard des niveaux de pollutions sonores et atmosphériques élevés dans le périmètre du projet, l'implantation et la configuration des bâtiments résidentiels neufs et réhabilités, ainsi que celles de la maison de santé classée comme établissement sensible et de proposer, le cas échéant, des mesures de réduction permettant notamment de respecter les lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé ;
- de mieux justifier la résilience du projet aux risques d'inondation (aléa de submersion) et de remontée de nappe (niveaux de sous-sol), et de démontrer le bon fonctionnement du quartier en cas de crue affectant le secteur 1 notamment, conformément aux dispositions du PPRI ;
- de justifier des choix architecturaux et énergétiques au regard de leurs impacts sur le dérèglement climatique en menant une analyse de cycle de vie intégrant à la fois l'usage d'énergie des bâtiments neufs et rénovés, et les émissions de gaz à effet de serre induites par les activités de construction, démolition et réhabilitation ;
- de développer l'analyse des effets cumulés avec les autres projets en phase chantier en proposant des mesures adaptées à la gestion de cette phase, et de mieux illustrer les synergies entre projets en termes de paysage mais aussi en termes de maillage doux dans un quartier en pleine mutation.

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.

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	2
Sommaire.....	3
Préambule.....	4
Avis détaillé.....	6
1. Présentation du projet.....	6
1.1. Contexte et présentation du projet.....	6
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	9
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	10
2. L'évaluation environnementale.....	10
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	10
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	10
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	11
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	11
3.1. Pollution des sols.....	11
3.2. Déplacements, bruits et qualité de l'air.....	12
3.3. Insertion paysagère, trame verte et biodiversité.....	18
3.4. Gestion de l'eau et risques.....	21
3.5. Transition énergétique et empreinte carbone.....	23
3.6. Effets cumulés avec les autres projets.....	24
4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....	25
ANNEXE.....	26
5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	27

Préambule

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

Conformément à 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 Paris Ouest la Défense (POLD) pour rendre un avis sur le projet de création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Chemin-de-l'île », situé à Nanterre (Hauts-de-Seine), qu'il porte en tant que maître d'ouvrage, et sur son étude d'impact datée de juin 2022.

Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 39.b) du tableau annexé à cet article).

Cette saisine étant conforme au [I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement](#) relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à l'Autorité environnementale le 17 août 2022. Conformément au [II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement](#), l'avis doit être rendu dans le délai de deux mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le pôle d'appui a consulté le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France le 17 août 2022. Sa réponse du 16 septembre 2022 est prise en compte dans le présent avis.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 29 septembre 2022. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de renouvellement urbain du quartier du Chemin-de-l'île à Nanterre (92).

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Jean Souviron, 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 projets 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 communautaire 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 projet 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 projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet 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 projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

Le quartier du Chemin-de-l'île se trouve à Nanterre, commune située en bord de Seine à treize kilomètres au nord-ouest de Paris dans le département des Hauts de Seine (92).

Situé au nord-ouest de la commune, le quartier du Chemin-de-l'île comprend à la fois de grands ensembles de logements sociaux (dont une part importante se situe dans le périmètre d'un « quartier prioritaire de la politique de la ville »), des zones pavillonnaires, l'éco-quartier Hoche au nord-est et la ZAC des Guillaieries à l'ouest, importante zone d'activité. Environ 10 414 personnes habitent le quartier, soit 10,5% de la population de la commune. Le quartier fait l'objet d'un projet de renouvellement urbain dans le cadre du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU). Ce projet est mis en œuvre dans le cadre d'une zone d'aménagement concerté (ZAC).

Le dossier indique que « le site souffre aujourd'hui de formes urbaines stigmatisantes, d'un cadre de vie dégradé (vétusté des résidences sociales notamment) et d'une absence de mixité sociale ». Le projet a ainsi pour objectifs (page 8 du rapport de présentation notamment) de « changer l'image du quartier » et de « créer du lien entre les quartiers ».

Le périmètre de la ZAC Chemin-de-l'île, comprend actuellement (Illustration 1) :

- la cité Zilina composée de six tours (676 logements au total) et des deux immeubles Paul Morien (95 logements) ;
- la cité des Acacias composée de huit tours et du bâtiment dit « PSR² » (1 103 logements), du foyer de travailleurs migrants des Sorbiers (521 chambre gérées par Adoma réparties dans deux tours et un bâtiment d'un seul niveau), des deux parkings de la Dalle Rouge et de l'Union.

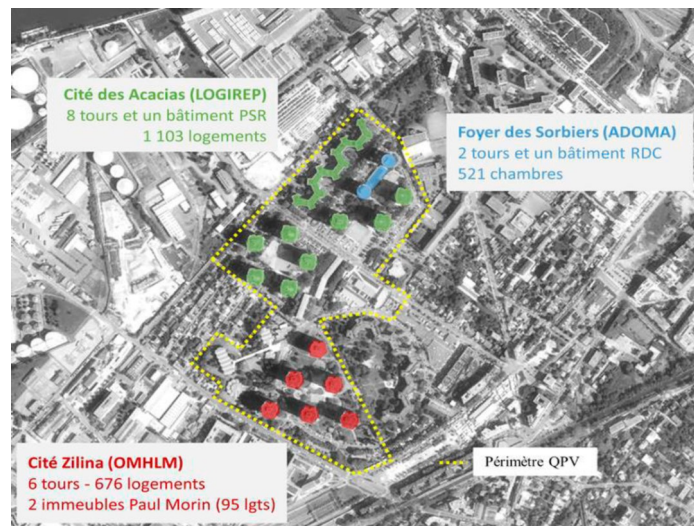


Illustration 1: Périmètre du quartier prioritaire de la politique de la ville (QPV). Source : étude d'impact, page 18 du rapport de présentation.

2 PSR : programmes sociaux de relogement.

Le projet prévoit les opérations suivantes au sein de quatre sous-secteurs (Acacias, Sorbiers-Adoma-Union, Leclerc-Résistance et Zilina, cf. Illustration 2) :

- La démolition d'environ 361 logements (260 chambres de la tour A du foyer Adoma et les 101 logements de la tour Noirmoutier).
- La construction d'environ 186 logements et d'une maison de santé privée (600 m²) pour une surface de plancher totale de 13 320 m², répartis sur les quatre sous-secteurs de la manière suivante :
 - 56 logements environ sur une partie de l'actuel Jardin des Acacias (en accession libre), soit 3 820 m² de surface de plancher ;
 - 50 logements et la maison de santé à la place de l'actuel parking de l'Union (70% en accession libre et 30% en accession sociale), soit 3 269 m² de surface de plancher, ² ;
 - 80 logements à la place de l'actuelle tour Noirmoutier (70% en accession libre et 30% en accession sociale), soit 5 265 m² de surface de plancher.
- La démolition de deux parkings (environ 320 places) :
 - le parking de l'Union (102 places) ;
 - le parking de la Dalle Rouge (217 places).
- Une remise à neuf des stationnements publics dans le cadre de la requalification des rues et des places.
- La réhabilitation d'environ 1 350 logements sur les secteurs Sorbiers-Adoma-Union et Leclerc-Résistance.
- La résidentialisation³ de l'ensemble du parc d'habitat social du secteur et de ses parkings (hors Résistance), principalement sur le secteur Zilina.
- Un programme de réaménagement, de création, et de végétalisation des espaces publics comprenant :
 - la création de deux squares (square Adoma de 2 100 m² et square des Tours de 1 400 m²),
 - le réaménagement du parc des Acacias (3 500 m²),
 - la création et le renforcement d'alignements d'arbres, avec 1 300 ml supplémentaires,
 - le réaménagement et la création de voiries,
 - la création d'un nouveau parvis pour l'école Wallon.
- Quatre noues paysagères seront intégrées dans la continuité des alignements d'arbres le long des rues Lannes, des Sorbiers, Zilina et de la nouvelle rue au cœur des tours du secteur Leclerc-Résistance.
- La reprise et la sécurisation des réseaux dans le cadre du réaménagement des voiries.

Le projet prévoit d'augmenter la surface d'espaces verts de pleine terre, qui sera portée à 12 200 m² contre 6 500 m² actuellement.

La durée prévisionnelle des travaux est estimée à six ans en plusieurs phases échelonnées entre 2024 et 2029.

3 D'après le résumé non-technique (p. 8), « la résidentialisation consiste à donner un caractère privé aux immeubles permettant aux habitants de s'approprier les lieux, il s'agit également d'une démarche d'aménagement qui a pour but l'amélioration de l'image d'un quartier et la réduction du sentiment d'insécurité. Dans le cadre du présent projet, la résidentialisation passera par : la création d'environ 380 stationnements privatisés grâce à un système de portails et de places attribuées ; une reprise des cheminements existants et le traitement des limites par des haies ; l'intégration de collectes de déchets et d'encombrants dans les bâtiments ; l'installation de dispositifs d'accès à la tour ; une éventuelle vidéo protection. »

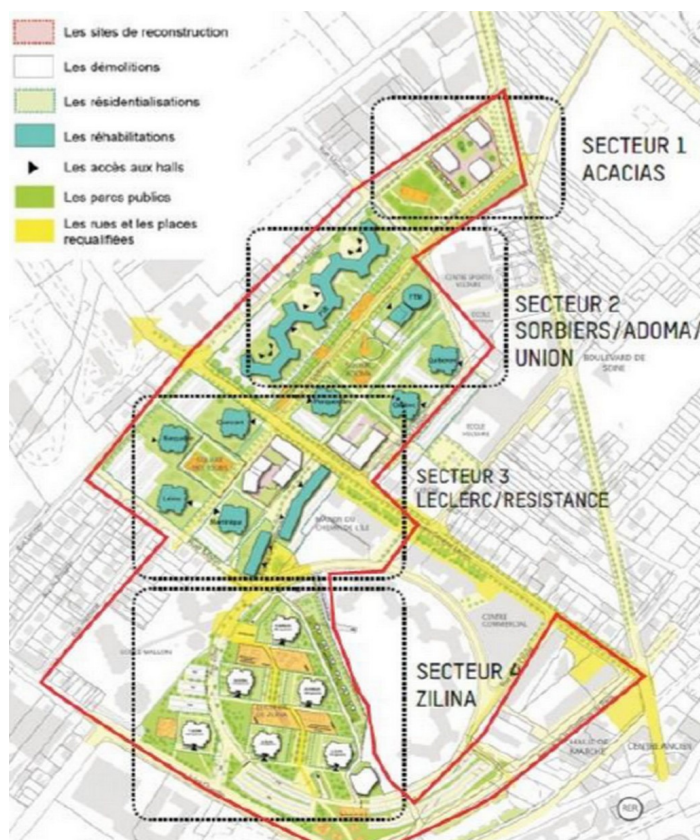


Illustration 2: Plan masse du projet de la ZAC du Chemin-de-l'île. L'Autorité environnementale signale que la légende de cette image peut induire en erreur sur l'ampleur des démolitions prévues. En effet, les bâtiments en fond blanc et bordure noire sur le plan masse sont existants (secteur 4) ou neufs (secteur 3), tandis que les bâtiments qui seraient démolis apparaissent au second plan, leur empreinte simplement détournée sans fond blanc. Source : étude d'impact, page 11 du rapport de présentation.

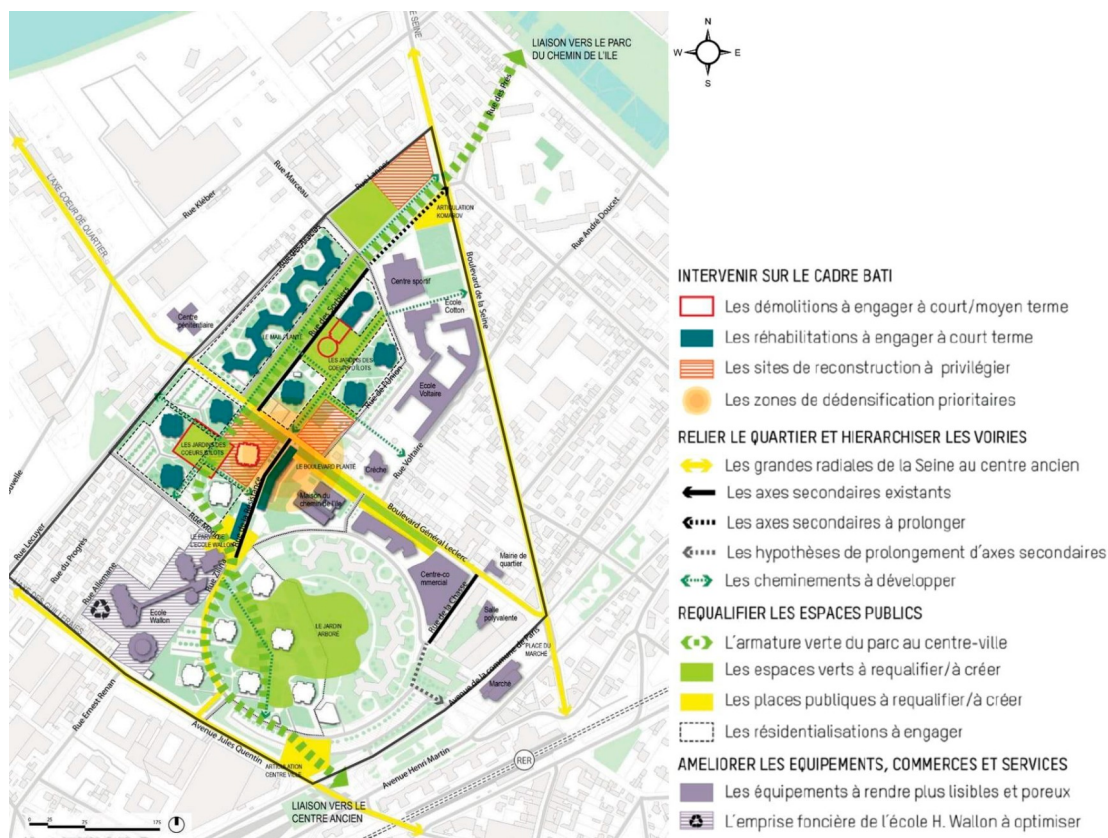


Illustration 3: Les objectifs du projet. Source : étude d'impact, page 20 de l'état initial.

1.2. Modalités d'association du public en amont du projet

Le dossier précise qu'une concertation préalable a eu lieu entre juillet et novembre 2021 (p. 9 du rapport de présentation). Il présente les modalités retenues (informations, visites du site sur inscription en octobre 2021, recueil des avis du public depuis le site internet « participez.nanterre.fr », communications sur le projet). Il est également indiqué que le bilan de cette concertation devait être délibéré en mars 2022. Cependant, ce bilan n'est pas présenté dans le dossier, qui ne détaille pas non plus comment cette concertation a été prise en compte dans la conception du projet.

Par ailleurs, il est mentionné dans le dossier que d'autres concertations ont précédemment eu lieu en 2012 et en 2018 (forum, permanence sur le marché, atelier participatif jeunes et familles, etc.). Le dossier indique que les inquiétudes des riverains concernaient les démolitions (logements et parking de la Dalle Rouge) et la création d'une nouvelle rue pour rejoindre l'avenue Jules Quentin, ceux-ci préférant une rue piétonne plutôt qu'une rue circulée au cœur des tours. Le dossier ne précise pas la manière dont ces observations ont contribué à l'élaboration du projet.

L'Autorité environnementale estime que le dossier ne retranscrit pas suffisamment les enseignements des différentes concertations ayant eu lieu et la manière dont elles ont influencé l'élaboration du projet.

(1) L'Autorité environnementale recommande de présenter les résultats des différentes concertations, notamment sur les thématiques environnementales, et d'indiquer la manière dont elles ont été prises en compte dans le projet.

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

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

- la pollution des sols ;
- les mobilités et nuisances associées ;
- le paysage, la biodiversité et la trame verte ;
- la gestion de l'eau et ses risques associés ;
- la transition énergétique et l'impact sur le dérèglement climatique ;
- les effets cumulés.

2. L'évaluation environnementale

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

Les diagnostics qui ont alimenté l'état initial sont synthétisés dans l'étude d'impact, mais ne sont pas annexés. Ils concernent notamment l'étude de circulation, la campagne de mesures acoustiques et atmosphériques, l'étude phytosanitaire et l'étude faune-flore. Une synthèse des enjeux est présentée en fin de chapitre, avec le niveau d'impact (tableau de synthèse avec un code couleur), et le résumé non technique est détaché du dossier, ce qui en facilite la lecture.

Un certain nombre d'enjeux doivent cependant être approfondis, notamment ceux relatifs à la pollution des sols (aucun diagnostic *in situ* n'a été établi), aux mobilités et nuisances associées et à la biodiversité (les relevés ne sont pas tous représentatifs). Les enjeux sanitaires ne semblent pas avoir été pris en compte dans la conception du projet, notamment pour les nouveaux logements et la maison de santé, construits dans des secteurs exposés à des pollutions potentielles.

L'étude d'impact manque de visuels du projet (forme urbaine choisie, insertion dans le paysage et dans le contexte urbain, aperçu des espaces publics, perspectives, etc.), et ne permet pas d'avoir un aperçu global du projet.

Enfin, l'Autorité environnementale note qu'aucune mesure de suivi n'est proposée, le dossier le justifiant par le fait que les « *impacts du projet sont globalement positifs* » (p. 157 du volet 2 – Impacts mesures). Or, le caractère « positif » de ces impacts reste à démontrer, notamment sur les enjeux sanitaires, les émissions de gaz à effet de serre et la production de déchets. Plus généralement, l'Autorité environnementale souligne qu'un suivi des mesures proposées est essentiel afin de s'assurer de leur efficacité.

(2) L'Autorité environnementale recommande :

- d'annexer au dossier d'étude d'impact les différents diagnostics relatifs à l'état initial ;
- de présenter un protocole de suivi des mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs, mais aussi les incidences positives du projet.

2.2. Articulation avec les documents de planification existants

Le secteur dans lequel s'inscrit le projet est identifié par le schéma directeur régional d'Île-de-France (SDRIF) comme quartier à densifier à proximité d'une gare, celle du RER A de Nanterre-Ville en l'occurrence. Or, la suppression de 181 logements entraîne ici une baisse de la densité, sans que le dossier ne la justifie au regard des orientations du SDRIF.

Le dossier indique que « *le zonage réglementaire actuel du PLU, au droit du site de la ZAC, n'est pas complètement compatible avec le projet d'aménagement retenu* » (p. 26 du rapport de présentation). Cela concerne « *des arbres et des alignements d'arbres protégés au PLU en tant qu'éléments constitutifs de la Trame Verte et*

Bleue ». D'après le dossier, « si le projet vient à impacter ces éléments, une modification du PLU sera nécessaire ». Pour l'Autorité environnementale, l'impact sur ces alignements d'arbres doit bien être évalué, évité dans toute la mesure du possible et, à défaut, justifié d'un point de vue environnemental (cf. présent avis, chapitre 3.3. Insertion paysagère, trame verte et biodiversité).

De plus, la destruction et reconstruction dans le secteur des Acacias, au nord du site, n'est pas compatible avec le PLU actuel, du fait de la classification de la parcelle en zone UL. Cette zone est destinée à des équipements et installations d'intérêt collectifs, où les constructions à destination d'habitation ne sont autorisées que si elles sont strictement nécessaires au fonctionnement ou à la sécurité des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêts collectifs (p. 26 du rapport de présentation).

L'Autorité environnementale note également que le dossier d'étude d'impact ne présente pas d'analyse de la compatibilité du projet avec le plan de gestion des risques inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie 2022-2027, approuvé le 3 mars 2022. Selon l'Autorité environnementale, cette compatibilité doit être démontrée dans la mesure où les enjeux liés aux inondations sont forts, comme indiqué ci-après dans le présent avis (chapitre 3.4. Gestion de l'eau et risques).

(3) L'Autorité environnementale recommande :

- de mieux justifier la compatibilité du projet avec le SDRIF au regard notamment du choix de baisser la densité du site ;
- de développer la compatibilité du projet avec le PGRI au regard du risque d'inondation présent sur le site de la ZAC.

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

Les choix programmatiques sont justifiés de manière très succincte (p. 9 du volet 2). L'étude d'impact indique que les choix de démolition ont été guidés par des situations d'insalubrité et des objectifs de dédensification (foyer Adoma), d'insécurité (le quartier Leclerc-Résistance sera plus visible et moins enclavé après la démolition de la Tour Noirmoutier), et de paysage pour favoriser un certain « désenclavement ».

Néanmoins, l'aspect paysager du projet étant insuffisamment illustré, ces justifications ne sont pas bien démontrées. Par ailleurs les choix d'implantation des nouveaux bâtiments (logements et maison médicale) ne sont pas correctement justifiés au regard des enjeux de santé et de ceux liés aux risques naturels.

(4) L'Autorité environnementale recommande De mieux justifier les choix programmatiques au regard des enjeux liés au paysage, à la santé et aux risques naturels.

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

3.1. Pollution des sols

Le passé industriel de Nanterre se concentre au nord du périmètre de la ZAC, au niveau des bords de Seine et du quartier du Petit Nanterre (plusieurs terrains recensés sur le site BASOL⁴ notamment). Au sein du périmètre même de la ZAC, deux terrains sont recensés dans la base de données des anciens sites industriels et activités de service (BASIAS). Le premier est concerné par l'emprise des travaux sur le secteur 1 des Acacias, où seront construits de nouveaux logements et des espaces verts (rue des Acacias). Il s'agit du site identifié IDF9207070 et qui correspond à une ancienne activité de transport touristique en autocar. Le second est localisé à proximité du projet et n'est donc pas concerné par les aménagements présentés dans le dossier. Il accueillait les activités de l'ancienne imprimerie Boulevard de la Seine.

4 Base de données des sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif. Les données de la base BASOL sont aujourd'hui diffusées dans GéoRisques en tant qu'information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'Autorité environnementale relève qu'aucune étude des sols n'a été réalisée. Elle note par ailleurs des contradictions dans l'étude. En effet, il est affirmé que l'enjeu lié à la pollution des sols est d'un niveau « moyen », étant donné « qu'aucune pollution des sols n'est avérée au niveau du site d'étude » (p. 163 du volet 1, état initial). Cependant, il est également indiqué qu'il sera nécessaire de démontrer la compatibilité des milieux impactés avec les futurs usages, à travers une évaluation quantitative des risques sanitaires (p. 98 du volet 2 : Impacts et mesures). Pour l'Autorité environnementale, cette compatibilité n'est donc à ce stade pas démontrée et l'étude d'impact devra être complétée en conséquence.

(5) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact sur la base de diagnostics sur la qualité des sols et notamment sa pollution, et de mesures permettant de garantir la compatibilité des milieux impactés avec les futurs usages.

3.2. Déplacements, bruits et qualité de l'air

■ Déplacements

Transports en commun et modes actifs

La gare de Nanterre-Ville se situe à 500 m au sud-est du quartier et est desservie par le RER A (fréquences de six à neuf minutes). Sept lignes de bus complètent l'offre de transports collectifs. Le quartier du Chemin-de-l'Île dispose notamment d'une desserte locale grâce à la ligne bleue et la ligne 559. Les lignes 157, 160 et 559 offrent un accès aisé au centre de Nanterre, avec, en fréquence cumulée, un bus toutes les cinq à dix minutes en heure de pointe et une toutes les dix minutes en heures creuses. Le dossier indique que la présence du RER est un véritable atout pour le quartier avec notamment le projet de requalification du pôle gare de Nanterre Ville et la percée Gallieni⁵ prévue à horizon 2024. Mais il ne détaille pas son implication pour le projet en termes de report modal (cf. page 49 du volet 2) et de développement des modes actifs.

Concernant les déplacements piétons et vélos, l'étude d'impact indique que les rues Voltaire, Paul Morin et de la Résistance, disposent de pictogrammes vélo marqués au sol, afin de permettre le double sens cyclable. Mais le quartier est caractérisé par de grands îlots bâtis qui constituent des coupures majeures et engendrent une discontinuité des aménagements cyclables. Il est mentionné qu'un réaménagement en cours de l'avenue Jules Quentin prévoit une piste cyclable bidirectionnelle, mais l'étude d'impact ne donne pas de détail sur cet aménagement (maître d'ouvrage, calendrier). D'après les informations dont a pu disposer l'Autorité environnementale⁶, le projet de requalification intègre le prolongement de liaisons cyclables ainsi qu'une piste cyclable à double sens et de larges trottoirs au niveau de la percée Gallieni pour fluidifier la liaison entre le quartier Centre et Chemin-de-l'Île.

La zone 30 permettrait selon le dossier de sécuriser ces déplacements et de pallier les coupures et discontinuités. Il est par ailleurs indiqué que « la création de sens uniques ou la suppression de la circulation (secteur Zilina Sud) devraient s'accompagner de doubles sens cyclables afin de compléter les itinéraires cyclables », mais les éléments fournis sont pour l'Autorité environnementale trop imprécis. Un aperçu avant/après des mobilités actives du site, accompagné d'un plan de circulation global et des stationnements vélos prévus, permettrait de clarifier l'ambition du projet et de comprendre ce qui est prévu pour favoriser les modes actifs (objectif clairement affiché page 53 du volet 2).

En particulier, l'étude d'impact qualifie succinctement les conditions de circulation à vélo. Les conditions d'accès (continuité, sécurité, confort, etc.) aux services (écoles, administration, gares) ne sont pas détaillées. Pour l'Autorité environnementale, il convient donc de resituer le projet dans toute la chaîne de déplacement des modes actifs et dans le contexte global de la desserte en transports en commun du territoire, en détaillant

5 Il s'agit d'un projet lié à la reconfiguration du pôle gare de Nanterre visant à créer une nouvelle voie entre l'avenue du Général-Gallieni depuis la rue du Président Paul-Doumer pour fluidifier la liaison entre le quartier Centre et Chemin-de-l'Île.

6 Selon le site de la ville (<https://www.nanterre.fr/4132-les-amenagements-autour-de-la-gare-nanterre-ville.htm>).

et, si nécessaire, en renforçant les conditions d'utilisation des modes actifs, depuis le logement jusqu'aux principales destinations du quotidien.

(6) L'Autorité environnementale recommande de :

- clarifier les aménagements cyclables prévus au sein du projet et leur connexion avec le maillage existant ou à venir, en présentant un aperçu avant/après du schéma des infrastructures de mobilités actives et en détaillant la chaîne de déplacement de ces modes, depuis le logement jusqu'aux principales destinations du quotidien, notamment les principaux commerces et la gare du RER A ;
- identifier le nombre et la localisation des stationnements vélo prévus dans l'espace public et dans les immeubles.

Trafic routier et stationnement

Le quartier est proche du réseau magistral constitué de l'A14, qui passe à environ un kilomètre au nord-est du projet, et de l'A86, qui longe en souterrain la limite sud-est du projet, bordée en surface par les avenues Benoît Frachon et Henri Martin (RD986). Des axes structurants entourent le quartier : l'avenue Jules Quentin à sa limite sud-ouest et le boulevard de la Seine à sa limite est. Le boulevard du Général Leclerc traverse la zone d'étude tandis que le site de projet est desservi par un ensemble de voiries internes qui joignent les axes structurants. L'essentiel du secteur est réglementé en zone 30.

Selon le dossier, une étude de circulation a été réalisée sur la base de comptages effectués du 4 au 10 mai 2021, mais elle n'est pas jointe au dossier. Compte-tenu de la période de couvre-feu (19h) due à la crise sanitaire du Covid-19 à cette période, l'étude d'impact indique que « les données ont été redressées de +10% en s'appuyant sur des données de comptage de 2017 sur un même poste » (p. 116 de l'état initial). Le volet 3 « Méthodes et annexes » ne mentionne pas ce comptage de 2017, mais « deux comptages [...] réalisés en 2018 et 2019 sur le bd de la Seine et le bd du Général Leclerc » ayant « permis de constater en 2021 un recul du trafic de l'ordre de 10%, tant sur les périodes horaires de pointe qu'en total jour » (p. 25). Pour l'Autorité environnementale, ces différentes explications rendent confuse la méthode suivie pour l'étude de trafic, d'autant que les données utilisées ne sont pas fournies. De plus, le redressement de 10 % semble insuffisant au regard de la baisse d'activité et la limitation de la circulation en cette période de la pandémie de Covid-19. Ainsi, en l'état, l'Autorité environnementale ne peut se prononcer sur la qualité de l'étude de trafic et sur les conclusions qui en sont tirées relativement aux impacts que le projet pourrait avoir sur la circulation et les pollutions sonores et atmosphériques qui lui sont liées. Le trafic le plus élevé se situe au niveau de l'avenue Jules Quentin, avec environ 4 000 véhicules/jour.

Le dossier formule des observations uniquement à partir des données issues du service Google Trafic, où le redressement des données de trafic n'est pas réalisé. Pour l'Autorité environnementale cela conduit à un risque de sous-estimation des conditions de circulation, considérées dans l'étude d'impact comme plutôt fluides (cf. p. 120 de l'état initial)⁷, qui qualifie ainsi l'enjeu lié au trafic de faible. L'Autorité environnementale constate que les données récentes issues de Google Trafic en heure de pointe du soir un jour de semaine identifient des congestions, voire des saturations, et donc des pollutions potentiellement importantes (bruit et air) le long du boulevard Général Leclerc.

⁷ Les données de Googletrafic pour un jour ouvré en temps normal montrent aux heures de pointe des congestions voire des saturations au niveau du Boulevard Général Leclerc

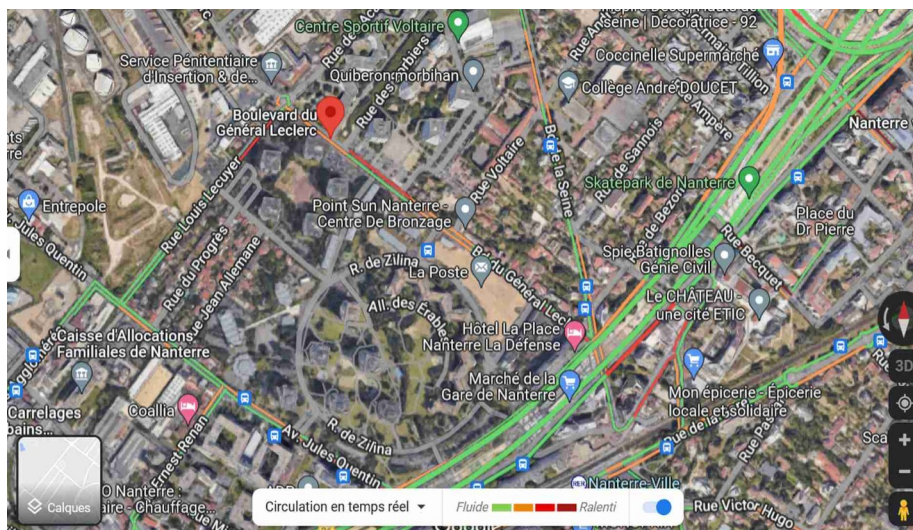


Illustration 4: Aperçu de l'état de circulation du site en temps réel en heure de pointe du soir (jour de semaine) Source : données Googletrafic

Selon le dossier, l'étude de trafic a établi une situation au fil de l'eau prenant en compte les projets connexes suivants : l'extension du parc départemental du Chemin-de-l'Île, l'opération Cœur de l'Île (+163 logements), une partie résiduelle de l'opération Komarov (+30 logements) ainsi que la création d'une voie nouvelle entre la rue Kléber et celle des Agglomérées. Des cartes montrent les reports de trafic induits en trafic moyen journalier annuel et en trafic par sens pour les heures de pointes (matin et soir).

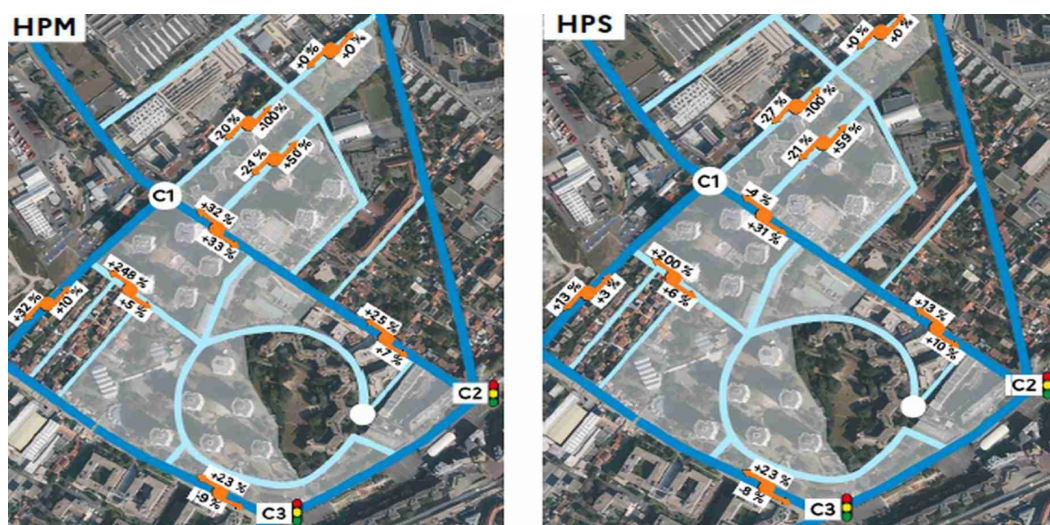


Illustration 5: Évolution des charges de trafic (en %) entre la situation au fil de l'eau et la situation future avec projet. Source : DRIEAT.

Une évolution des charges de trafic très importante s'observe sur le boulevard du Général Leclerc en situation projetée par rapport à la situation au fil de l'eau : jusqu'à +33 % à l'heure de pointe du matin et +31 % à l'heure de pointe du soir. En revanche, les charges de trafic diminuent au nord de la zone d'étude, sur la rue des Acacias.

Le trafic généré par le projet est évalué à +460 véhicules/jour et +160 véhicules aux heures de pointe du matin et du soir. Les hypothèses ne sont pas bien définies d'un point de vue méthodologique. Le dossier conclut sur

cette base que le projet et les trafics qu'il génère ne dégradent pas de façon significative les conditions de circulation. Or, en l'absence d'une étude des impacts sur les carrefours et de conditions de circulation correctement établies, il reste impossible de savoir si ces charges supplémentaires entraîneront des problèmes de circulation, notamment au niveau du boulevard du Général Leclerc, donc des pollutions supplémentaires.

Pour le stationnement, l'offre est saturée en journée sur la majorité de la zone d'étude (taux moyen de congestion de 89%). En soirée, la pression est plus forte (taux de congestion moyen de 94 %). Après réalisation de la ZAC, la capacité globale de stationnement baissera, passant d'environ 1 703 places actuellement à 1 647 places en sortie d'opération. Cependant, l'étude d'impact signale que l'un des parkings du site de projet — le parking de la Dalle Rouge (215 places) — était déjà fermé lors des enquêtes d'occupation. Les places de stationnement seront donc plus nombreuses qu'avant projet (+159 places).

L'Autorité environnementale remarque que le dimensionnement du stationnement n'est ni indiqué, ni justifié.

(7) L'Autorité environnementale recommande :

- à la maîtrise d'ouvrage de revenir avec une nouvelle étude plus récente basée sur des comptages effectués sur une période ordinaire et donc représentative des conditions de circulation actuelles ;
- de clarifier dans cette nouvelle étude la méthodologie et les données utilisées permettant de garantir une bonne prise en compte des effets induits de pollutions sonores et atmosphériques liées aux évolutions du trafic routier et d'annexer cette étude au dossier ;
- de justifier le dimensionnement du stationnement en le mettant en lien avec la stratégie de report modal visée afin de ne pas inciter à l'usage de l'automobile.

■ Bruit

Le site est bordé par plusieurs infrastructures de transport bruyantes, telles que le boulevard du Général Leclerc et l'avenue Jules Quentin à l'intérieur du périmètre de la ZAC, voies classées en catégorie 5 du classement sonore des infrastructures de transport terrestre (p. 144 de l'état initial). Selon l'étude d'impact (p. 114 du volet 1 : état initial), les zones les plus impactées par le classement sonore se trouvent au sud du périmètre d'étude. Les voies les plus impactantes sont l'autoroute A86 (catégorie 1), les avenues Benoît Frachon et Henri Martin (D986) classées en catégorie 2, dont la bande sonore affecte les espaces dits de « récréation » mais pas directement le bâti concerné par le projet (p. 144 du volet 1).

Les cartes d'exposition au bruit (multi-exposition) sont présentées (page 142 du volet 1). Elles montrent des niveaux de bruit jusqu'à 75 db(A) de jour et jusqu'à 65dB(A) de nuit au sud de la parcelle au niveau de l'avenue Jules Quentin et qui concernent directement le bâti présent sur le secteur 4 - Zilina, ces niveaux allant jusqu'à 70 dB(A) de jour au niveau du boulevard du Général Leclerc.

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée sur site du 4 au 5 mai 2021 par le biais de quatre points de mesures. Le dossier indique que parallèlement à la campagne de mesures acoustiques, des compteurs de trafic routier ont été installés dans la zone d'étude sur une semaine du 4 avril au 10 mai 2021 afin d'estimer les trafics moyens (cf. étude trafic). Selon le dossier, ces données permettent de recalculer les niveaux sonores mesurés⁸, mais la pertinence de ce recalage n'est pas démontrée au regard de la période de confinement liée au Covid-19.

⁸ En tenant compte du trafic moyen journalier annuel 2021 par rapport à celui écoulé durant les 24h de mesure, mais n'explique pas les raisons.

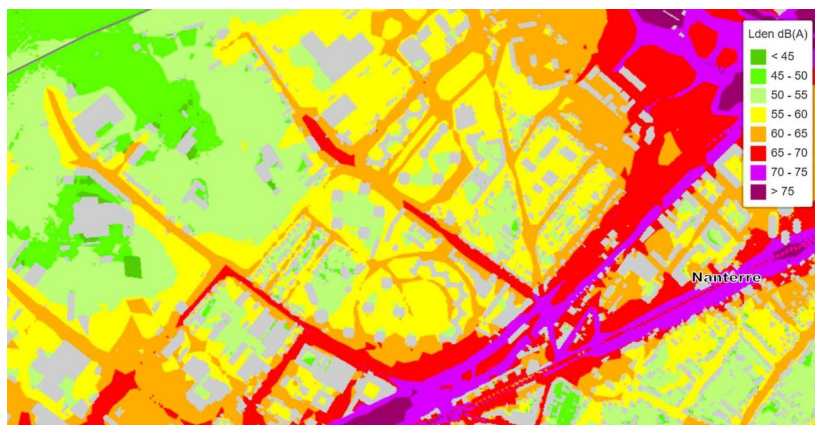


Illustration 6: Carte d'exposition au bruit cumulé sur le site (niveaux Lden).
Source : BruitParif.



Illustration 7: Points de mesures acoustiques. Source : Étude d'impact, p. 147 du volet 1.

L'Autorité environnementale relève que ces quatre points de mesure sont localisés sur divers secteurs du site (p. 147 de l'état initial) et qu'aucun point ne concerne le côté sud de l'emprise du projet alors que les voies bruyantes y sont concentrées (avenue Jules Quentin, avenue Benoit Frachon, bande sonore de l'A86 en partie extérieure, cf. p. 144 de l'état initial). Elle note également qu'aucun des points de mesure ne concerne le secteur a priori le plus exposé à des nuisances sonores.

Les niveaux mesurés se situent en période diurne entre 55 et 59,8 dB(A) et entre 54,1 dB(A) et 59,5 dB(A) pour les niveaux recalés. L'étude d'impact conclut ainsi que l'ambiance sonore est modérée de jour et calme de nuit, et renvoie à la réglementation sonore pour les bâtiments neufs⁹. Or, dans la démarche d'évaluation environnementale, il est nécessaire d'évaluer les impacts sanitaires en termes de bruit, non seulement pour les nouveaux logements, mais aussi pour les réhabilitations de logements.

Des modélisations sonores de la situation future ont été réalisées pour prendre en compte le trafic généré par le projet (voiries nouvelles notamment : prolongement de la rue Lannes avec mise à sens unique et nouvelle rue créée en sens unique dans le secteur Leclerc-Résistance) et par les autres projets connexes. Les niveaux

⁹ Les valeurs d'isolement réglementaire sont déterminées conformément aux articles R. 571-32 à 43 du code de l'environnement, de l'arrêté interministériel du 23 juillet 2013 (modifiant le précédent arrêté interministériel du 30 mai 1996) et de l'arrêté ministériel du 3 septembre 2013 illustrant des schémas et des exemples des articles 6 et 7 de l'arrêté du 30 mai 1996 modifié.

sonores maximaux en façade sont évalués à 60 dB(A) de jour au niveau des nouveaux bâtiments des secteurs Acacias et Union et à 65 dB(A) au niveau du secteur Zilina. Pour l'Autorité environnementale, ces niveaux sont déjà élevés, mais pourraient être sous-estimés au regard des biais de l'étude de trafic mentionnés précédemment. Par ailleurs, comme évoqué dans l'étude d'impact (p. 88), l'Autorité environnementale suggère de se référer aux valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) comme seuils de référence pour les niveaux de bruit (seuil de gêne sérieuse fixé à 53 dB(A) Lden et non 55 dB(A) en LAéq comme indiqué pour une zone résidentielle extérieure).

Il est indiqué que seules les nouvelles constructions seront soumises aux prescriptions d'isolement acoustique. Or, les réhabilitations doivent elles aussi être intégrées à la démarche d'évaluation environnementale, qui a pour finalité de garantir un haut niveau de protection de l'environnement et de la santé. L'Autorité environnementale note que les nouveaux logements, ainsi que la maison de santé classée comme établissement sensible, n'ont fait l'objet d'aucune analyse particulière en termes de choix d'implantation par rapport aux niveaux d'exposition au bruit (boulevard du Général Leclerc en l'occurrence). L'impact sanitaire induit par la pollution sonore ne semble pas avoir été pris en compte comme une variable de conception du projet, ce qui apparaît problématique, compte tenu des impacts sur la santé des personnes exposées au bruit.

(8) L'Autorité environnementale recommande de :

- démontrer la représentativité des niveaux de bruit modélisés et des points de mesure choisis en fonction des estimations de trafic afin de les comparer aux valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé ;
- justifier, au regard des niveaux de pollutions sonores élevés dans le périmètre du projet, l'implantation et la configuration des bâtiments exposés tels que les logements neufs et réhabilités et la maison de santé, classée comme établissement sensible, et proposer des mesures d'évitement et de réduction le cas échéant.

■ Qualité de l'air

Selon le dossier, la station Airparif la plus proche est celle de Gennevilliers à huit kilomètres au nord-est de la zone d'étude. Elle ne démontre pas de dépassement des valeurs limites réglementaires¹⁰ en moyenne annuelle pour le dioxyde d'azote, les particules fines¹¹ de catégories PM₁₀ et PM_{2,5} entre les années 2014 et 2020 (respectivement de 40, 40 et 25 microgrammes/m³).

Une campagne de mesures *in situ* a été réalisée entre le 14 et 28 juin 2021 pour mesurer notamment les teneurs en dioxyde d'azote, et particules PM₁₀ et PM_{2,5}. Plusieurs points de mesure ont été répartis sur le site (10 pour le NO₂ et 4 pour les PM₁₀). L'Autorité environnementale note que certaines mesures ne sont pas accessibles (analyse en laboratoire faussée par des tubes de prélèvement endommagés). De plus, aucune mesure n'a été réalisée pour les autres polluants, en particulier les PM_{2,5}, alors que l'objectif de qualité fixé pour ce polluant à 10 microgrammes/m³ a été « atteint voire dépassé » selon les mesures Airparif (cf. p. 161 du volet 1).

Selon la synthèse des résultats de ces mesures, les concentrations en NO₂ relevées varient entre 18,6 microgrammes/m³ et 31 microgrammes/m³, tandis que celles en PM₁₀ varient entre 12 et 30 microgrammes/m³. Les concentrations les plus élevées ont été relevées au niveau du boulevard du Général Leclerc et de l'avenue Jules Quentin. L'Autorité environnementale remarque que ces valeurs sont comparées aux valeurs guides de l'OMS, fixées à 10 microgrammes/m³ pour le dioxyde d'azote, à 15 microgrammes/m³ pour les PM₁₀ et 5 microgrammes/m³ pour les PM_{2,5}, valeurs largement dépassées sur le quartier.

Néanmoins, le projet ne justifie pas le choix d'implantation de nouveaux logements et de la maison médicale classée comme établissement sensible sur des terrains où les mesures relevées sont les plus élevées (au niveau du boulevard du Général Leclerc). De plus, le projet n'intègre aucune mesure de réduction liée à cet

10 Fixées par décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010.

11 L'appellation « PM₁₀ » et « PM_{2,5} » désigne les particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres.

enjeu (cf. p. 97 du volet 2).

En termes d'émissions liées au projet, une simulation a été réalisée pour évaluer l'impact du projet sur la qualité de l'air, selon deux scénarii futurs à horizon 2029. Cependant, l'étude d'impact n'explique pas sur quel modèle de génération de trafic ceux-ci se basent, ni la manière dont le modèle a été calibré (de même pour les simulations acoustiques). Elle conclut que pour les deux polluants sélectionnés (dioxyde d'azote et PM_{10}), les niveaux évoluent peu entre la situation actuelle et celle future (de l'ordre de -1 microgramme/m³) et que l'incidence du projet sur la qualité de l'air est donc faible.

(9) L'Autorité environnementale recommande de :

- compléter la campagne de mesures de la qualité de l'air au droit du site par des mesures d'autres polluants (notamment particules fines $PM_{2,5}$) en les comparant aux valeurs guides de l'OMS ;
- consolider la méthode et étayer les mesures pour s'assurer que les simulations réalisées soient bien représentatives du site après projet ;
- justifier les choix d'implantation des nouveaux logements et de la maison de santé (établissement sensible) au regard de ces mesures et des impacts du projet, et proposer le cas échéant des mesures d'évitement et de réduction.

3.3. Insertion paysagère, trame verte et biodiversité

■ Insertion paysagère du projet

Le quartier est principalement constitué de « *hautes tours de logements sociaux entourées d'espaces publics végétalisés et de parkings en extérieur, contrastant avec le reste des habitations (zones pavillonnaires à l'est et à l'ouest) et avec le secteur industriel au Nord* ». Il est également constitué d'un « *patrimoine végétal remarquable (double alignement de platanes au niveau de la rue des Sorbiers, cèdres du jardin Zilina, cœur boisé)* », qui structure le quartier entre espaces publics majeurs et patrimoine végétal.

Le parc des Acacias en particulier, définit une part importante du paysage du site. Sur une surface d'environ un hectare, il est bordé de buttes artificielles végétalisées, créant du relief dans un secteur globalement plat et assure une continuité de la trame verte depuis les alignements d'arbres de la rue des Sorbiers jusqu'au parc du Chemin-de-l'Île (espace naturel sensible à 200 m du site d'étude).

Un des objectifs affichés par le projet est de « *retrouver un rapport à la Seine et au parc du Chemin-de-l'île, hiérarchiser les différents espaces et rendre lisible leur statut et renforcer la trame verte et bleue* » (p. 29 du volet 1 – état initial) ainsi que de donner une « *nouvelle identité au quartier* ». Pourtant, l'Autorité environnementale relève que l'aspect des espaces publics et l'identité paysagère du site ne sont pas bien illustrés (absence d'images représentatives, de photomontages, de coupes, etc.).

Les hauteurs de bâtiment seront à certains endroits nettement inférieures à celles actuellement présentes sur site du fait de la baisse de la densification opérée (passant du R+16/R+18 à R+4/R+5+attique au niveau du secteur Adoma-Sorbiers-Union et Leclerc-Résistance). À d'autres endroits, les bâtiments seront au contraire plus hauts (passage d'un terrain nu à du R+4 au niveau des Acacias).



Illustration 8 : Tour réhabilitée (1 et 2) et tour originale (3 et 4).
Source : Étude d'impact, p. 24 du volet 2.

Néanmoins, la manière dont s'intégreront les futurs bâtiments au sein du paysage et du contexte urbain, notamment au niveau du secteur des Acacias et du secteur Adoma-Union, n'est pas illustrée. L'étude d'impact ne présente aucune perspective ni détail sur l'orientation et l'implantation des immeubles. Le projet architectural est simplement illustré par quelques photographies (exemple de tours réhabilités, Illustration 8), sans que soit interrogé son impact sur le paysage urbain. Les conséquences de la résidentialisation prévue ne sont pas présentées, en termes de paysage ou de fonctionnement du quartier.

(10) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'intégration paysagère du projet à plusieurs échelles en présentant les évolutions attendues à travers des perspectives et des représentations graphiques des situations urbaines transformées.

■ Trame verte et fonctionnalités écologiques

L'étude d'impact décrit un cadre plutôt verdoyant sur le site et recense au nord un corridor écologique dit « à fonctionnalité réduite » identifiée par le Schéma régional de cohérence écologique. Il s'agit du corridor herbacé reliant le parc du Chemin-de-l'île aux espaces verts de l'autre côté de la Seine, notamment le parc naturel de Rueil-Malmaison. Cet axe est en partie dessiné par les alignements d'arbres identifiés au niveau du parc des Acacias.

Le dossier indique que le projet prévoit une augmentation de la surface d'espaces verts, notamment au niveau de l'axe de cette trame verte intercommunale, avec pour objectif de le renforcer. Le projet prévoit ainsi la création de 5 700 m² d'espaces verts supplémentaires, dont 4 500 m² en pleine terre essentiellement sur des espaces actuellement occupés par des parkings. La surface totale d'espaces verts passe ainsi de 6 500 m² à 12 200 m². L'Autorité environnementale note néanmoins que la valeur écologique des sols de pleine terre recréés en majeure partie par désimperméabilisation n'est pas précisée.



Illustration 9: Aperçu avant/après des espaces verts de la ZAC. Source : rapport de présentation p. 30.

Le volet 2, « Mesures et impacts », présente un tableau avant/après des surfaces d'espaces verts (p. 24). Ces informations quantitatives sont intéressantes mais restent insuffisantes d'un point de vue qualitatif. Par exemple, le type d'essence adaptée à la biodiversité locale n'y est pas précisé tandis que le devenir de certains arbres (érables, pins, chêne rouge, peupliers, etc.) n'est pas explicité.

Un diagnostic phytosanitaire a été réalisé en 2017 (non joint au dossier) et ses principaux résultats sont présentés dans le dossier (p. 90 de l'état initial). Il est notamment mentionné la présence de plusieurs groupes d'arbres intéressants à conserver (un tiers dans le secteur Adoma, un groupe dans le secteur Zilina et une majorité dans le secteur des cinq tours), mais le nombre d'arbres qui sera effectivement abattu ainsi que la compensation éventuellement prévue ne sont pas détaillés.

(11) L'Autorité environnementale recommande

- de démontrer la valeur écologique de la pleine terre recréée suite aux actions de désimperméabilisation et, plus globalement, celle des sols sur l'ensemble des parcs et jardins ;
- de préciser les arbres qui seront abattus et de présenter la compensation prévue.

■ Biodiversité

Le dossier indique que la flore et les habitats ont été expertisés en mai 2021, avec un relevé des espèces observées par entité globalement homogène, une recherche spécifique des espèces patrimoniales et la localisation des espèces invasives. Selon le dossier, les habitats naturels recensés sur le périmètre d'étude (bandes arbustives à arborées, alignements d'arbres, secteurs anthropisés, espaces verts et aménagements paysagers) présentent un enjeu faible car ils sont plutôt communs, non patrimoniaux et non protégés. Pourtant certains alignements d'arbres sont protégés au PLU et quatorze espèces faunistiques ont ainsi été observées sur le site lors des inventaires. Parmi ces espèces, neuf sont protégées en France et deux sont inscrites dans la liste rouge des espèces menacées dans la région Île-de-France : le Moineau domestique et l'Accenteur mouchet, nicheurs possibles sur la zone. Il est dit qu'ils ont été observés à plusieurs endroits du site notamment au niveau des

secteurs Acacias pour le Moineau domestique et Zilina pour l'Accenteur mouchet, mais sans qu'il soit précisé leurs habitats et leur localisation. L'étude d'impact souligne que « *la modification du bâti pourrait entraîner la suppression de lieux favorables à la nidification du Moineau Domestique et de l'Accenteur Mouchet* » (p. 35 du volet 2).

L'étude d'impact indique que, compte-tenu des interventions sur le secteur Acacias prévoyant la construction d'un bâti en R+4, des mesures d'évitement des impacts en phase chantier sont prévues. Celles-ci consistent notamment en un phasage des démolitions, des défrichages et abattages en dehors des périodes de sensibilité écologique (identifiées entre avril et juillet). De plus, des mesures de compensation comme la plantation d'espèces végétales locales et la pose de nichoirs « boîte aux lettres » adaptées à ces deux espèces au niveau des deux squares qui seront créés (secteur Adoma et square des Tours dans le secteur Leclerc-Résistance) sont évoquées. Cependant, aucun suivi de l'efficacité de ces dispositifs assorti de proposition d'actions correctives n'est fourni.

(12) L'Autorité environnementale recommande de :

- démontrer que les relevés d'espèces réalisés sont bien représentatifs de la fréquentation du site par la faune ;
- présenter des mesures de suivi assorties d'actions correctives pour les dispositifs proposés.

3.4. Gestion de l'eau et risques

■ Gestion des eaux pluviales

Globalement, le dossier comporte peu de données sur les eaux pluviales, la gestion de celles-ci en phase d'exploitation n'étant pas décrite. Le dossier évoque uniquement la mise en place de noues paysagères¹² (p. 89 du volet 2, Impacts et mesures) et ne développe pas l'effet positif des désimperméabilisations (p. 21 du volet 2), notamment des capacités d'infiltration.

En particulier, l'étude d'impact indique que « *par la désimperméabilisation du site, le projet diminuera la quantité d'eau pluviales ruisselées. Le projet constituera donc une amélioration de la gestion de ce risque* » (risque inondation par ruissellement) (page 57). Aucune stratégie globale de gestion pérenne de la ressource en eau n'est présentée pour la ZAC (récupération des eaux pluviales, gestion des eaux usées...).

(13) L'Autorité environnementale recommande :

- de développer une stratégie globale de gestion de la ressource en eau au sein de la ZAC ;
- de présenter les modalités de gestion des eaux pluviales en tenant compte des surfaces de parcs et jardins créés et du volume de pleine terre associé.

■ Risque inondation

L'enjeu lié au risque d'inondation par remontée de nappe est fort, comme évoqué dans l'étude d'impact (p. 131 de l'état initial).

Toute la zone d'étude est concernée par des enveloppes approchées des inondations potentielles résultant du débordement des cours d'eau en conditions extrêmes. Celles-ci correspondent à la nappe des alluvions anciennes de la Seine située à faible profondeur (évaluée à quatre mètres). Or, le projet prévoit la construction de parkings souterrains sur un niveau de sous-sol au niveau des îlots Noirmoutier et Union, d'où un risque d'inondation des parkings, de dommages aux réseaux, de fissuration des immeubles et d'infiltration de polluants en phase chantier (p. 57 du volet 2). À ce titre, et conformément à l'étude de niveau des plus hautes eaux, le dossier évoque la mise en place de mesures de réduction pour la phase travaux, notamment des mesures d'entretien, de stockage et rétention de polluants, et de pompage prévisionnel (p. 16 du volet 2).

¹² Larges fossés qui permettent la rétention, l'acheminement et l'infiltration des eaux pluviales.

Cependant, les différentes possibilités pour éviter de construire un parking souterrain dans ce secteur à risque de remontée de nappe ou les mesures de réduction pour la phase exploitation ne sont pas discutées.

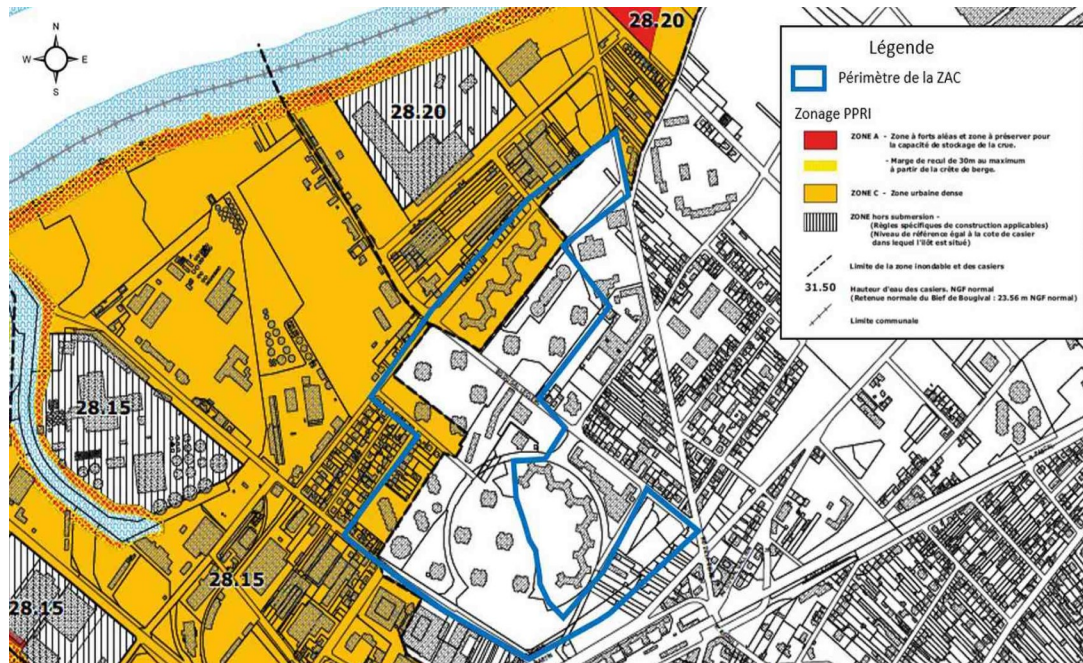


Illustration 10: Zonage PPRI. Source : PPRI.

(14) L'Autorité environnementale recommande, compte tenu du risque de remontée de nappe, de présenter l'analyse justifiant le choix de construction un parking enterré.

De plus, le périmètre de la ZAC est partiellement situé en zone C (zone urbaine dense) du plan de prévention des risques d'inondations (PPRI) de la Seine dans les Hauts-de-Seine. Il s'agit d'une zone au nord-ouest du secteur Sorbier-Adoma-Union (secteur 2) et d'une autre située au sud-ouest du secteur Leclerc-Résistance (secteur 3).

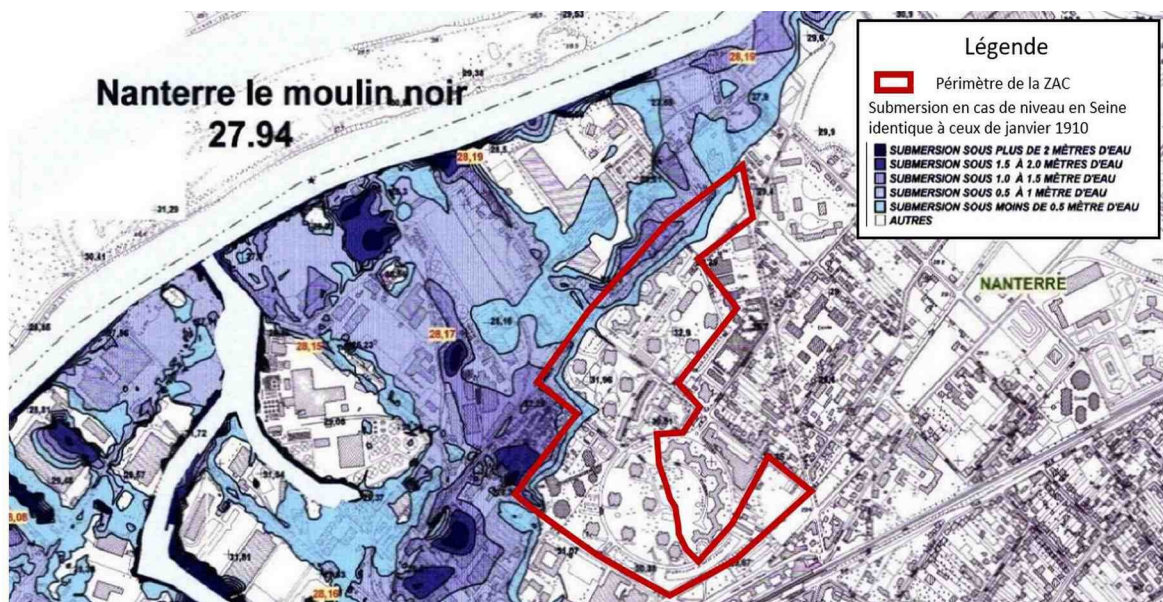


Illustration 11: Carte d'aléa PPRI, source : étude d'impact, page 129 de l'état initial (volet 1)

L'étude d'impact indique qu'une partie du périmètre d'intervention se situe en zone d'aléa de submersion sous moins d'un mètre d'eau et que les nouvelles constructions prévues à l'emplacement du parc des Acacias sont concernées par la zone d'aléa de submersion sous moins de 50 centimètres d'eau. En effet, une zone au nord-ouest du secteur Acacias (secteur 1) n'est pas située dans le zonage réglementaire du PPRI, mais la carte d'aléas indique qu'elle pourrait être inondable. En contre-partie, le dossier évoque un éventuel recul des constructions à ce niveau, mais sans apporter plus de précision (p. 57 du volet 2). La situation potentiellement inondable du secteur pourrait motiver la prise de prescriptions spéciales lors de la construction des bâtiments, pour l'altimétrie des planchers (implantation a minima au niveau de la cote de casier des parcelles voisines, soit 28,20 m NGF) et pour l'usage des éventuels sous-sols. Ces éléments nécessitent des précisions.

De manière plus générale, l'Autorité environnementale note que le dossier ne précise pas comment le projet se conforme aux dispositions du PPRI. Le programme prévoit notamment la réhabilitation des bâtiments des secteurs 2 et 3 situés dans le zonage réglementaire du PPRI. En zone C, l'article 3.2.b) du règlement autorise ce type d'opération sous réserve du respect de conditions particulières. De plus, le programme prévoit également une résidentialisation des pieds d'immeubles ainsi que des aménagements d'espaces publics (création et requalification de voiries notamment). Ces opérations devront se conformer à l'article 3.2.c) de la zone C relatif aux remblais ainsi qu'à l'article 2 du paragraphe II du règlement (règles de construction applicables aux bâtiments et installations neufs dans les quatre zones du plan). Cette partie doit être décrite et développée afin de bien justifier la résilience du projet ainsi que le bon fonctionnement du quartier en cas de crue notamment dans le secteur 1 Acacias identifié comme vulnérable et où de nouveaux logements sont prévus.

(15) L'Autorité environnementale recommande de mieux justifier la résilience du projet face aux risques d'inondation (aléa de submersion) et le bon fonctionnement du quartier en cas de crue (secteur 1 notamment) en précisant les mesures retenues notamment au regard des dispositions du PPRI.

3.5. Transition énergétique et empreinte carbone

Le projet porte des objectifs ambitieux en termes de bilan carbone en s'inscrivant dans ceux affichés par la ville de Nanterre, qui entend arriver à la neutralité carbone et à réduction de 50 % des consommations énergétiques finales d'ici 2050¹³. Cette trajectoire est jalonnée d'un objectif intermédiaire visant une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 50 % d'ici 2030. L'étude d'impact souligne que « *l'ensemble des objectifs en matière d'énergie, de mobilité, de construction et d'aménagement urbain, de qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique devra être respecté afin de participer à atteindre cet objectif* » (p. 153 du volet 1 « état initial »).

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables a été réalisée pour le projet. Ses principaux résultats sont présentés à travers une analyse comparative de différentes technologies assurant notamment le chauffage (page 123 du volet 2). Les conclusions sont que l'usage d'une chaudière collective aux granulés bois est le meilleur compromis entre coût et émissions parmi les solutions envisagées pour assurer les besoins en chauffage et eau chaude sanitaire (bilan de 14 693 tonnes de CO₂ par an, p. 140 du volet 2). Il est également évoqué la possibilité d'utiliser en complément du solaire photovoltaïque pour assurer une partie des besoins en électricité du projet. L'Autorité environnementale regrette que le dossier n'intègre pas une analyse comparative avant/après projet donnant à comprendre son impact sur la réduction ou l'augmentation des usages énergétiques sur l'ensemble du site (efficacité des réhabilitations, empreinte énergétique des bâtiments neufs).

Par ailleurs, l'étude d'impact discute de « la filière bois » et de son impact potentiel sur le dérèglement climatique dans le cas d'une utilisation de cette ressource pour le chauffage des bâtiments (p. 128 du volet 2 de l'étude d'impact). Le dossier indique que, « *au niveau écologique, le chauffage biomasse est une opération neutre car son bilan carbone est nul* ». L'Autorité environnementale souligne que cette affirmation et l'argu-

¹³ Conformément à la stratégie nationale bas-carbone.

mentaire qui lui succède¹⁴ ne se fondent sur aucune démonstration ni source scientifique. Au contraire de cette affirmation, l'analyse du cycle de vie des exploitations forestières révèlent combien le bilan en termes d'émissions de gaz à effet de serre d'un chauffage biomasse est fortement dépendant du mode et taux de prélèvement, des hypothèses posées quant à la replantation et croissance des arbres, et des aléas climatiques (feux, canicules et sécheresses) qui tendent à se multiplier et à fragiliser durablement les milieux forestiers. Ainsi, lors de la production de bois de chauffage, la seule certitude en termes d'impact sur le dérèglement climatique est que de l'énergie fossile brûlée pour alimenter les machines nécessaires à l'abattage, au transport et à la transformation de l'arbre accroissent les émissions de gaz à effet de serre. Ces émissions sont ensuite augmentées lors de la combustion du bois. La rapidité de ces activités contraste avec la vitesse de croissance d'un arbre qui mettra des décennies à restocker les émissions induites par sa combustion (et qui ne compensera nullement les émissions induites par l'activité des machines industrielles). De plus, l'exploitation des ressources forestières pour le chauffage biomasse impacte de manière notable les écosystèmes au sein desquels le bois est prélevé.

Si le chauffage biomasse peut in fine s'avérer être une solution moins impactante que les autres solutions techniques envisagées, l'Autorité environnementale insiste sur l'importance d'une approche multi-critère pour mener une telle analyse comparative, en tenant compte des enjeux environnementaux relatifs aux activités d'exploitation des ressources énergétiques tout au long de leur cycle de vie.

De même, l'Autorité environnementale relève qu'aucune analyse de cycle de vie n'a été menée sur le projet. Une telle analyse aurait permis d'estimer les émissions de gaz à effet de serre potentielles induites par l'exploitation des bâtiments, mais aussi par les activités de construction, démolition et réhabilitation.

(16) L'Autorité environnementale recommande de justifier les choix architecturaux et énergétiques au regard de leurs impacts sur le dérèglement climatique en menant une analyse de cycle de vie intégrant à la fois l'usage d'énergie des bâtiments neufs et rénovés, et les émissions de gaz à effet de serre induites par les activités de construction, démolition et réhabilitation.

3.6. Effets cumulés avec les autres projets

Les effets cumulés avec les autres projets sont présentés page 110 du volet 2 « impacts-mesures » de l'étude d'impact. Les projets suivants y sont recensés : ZAC de Guillaumes, quartier des Groues, ZAC des Papeteries/ Arboretum, l'aménagement de boulevard de la Défense, la percée Gallieni et le pôle gare de Nanterre-Ville ainsi que la ZAC Seine Arche. Les échéances et calendriers de travaux ne sont pas tous indiqués en particulier ceux de la ZAC des Guillaumes qui est limitrophe du présent projet. Les impacts de la phase de chantier sont décrits de manière générique en indiquant qu'une coordination inter-chantier sera notamment réalisée et des mesures proposées mais sans apporter de précision ou évoquer des mesures concrètes permettant d'éviter et réduire leur impact. L'Autorité environnementale souligne malgré tout l'effet positif de l'usage de la Seine prévu par le maître d'ouvrage pour évacuer les matériaux et ainsi diminuer l'impact induit par la circulation des camions (page 112 du volet 2) mais remarque qu'il n'est pas précisé si son usage sera mutualisé entre chantiers pour en minimiser les effets cumulés au niveau du quartier. De même, les impacts en termes de ressources (eaux, matériaux, etc.) et nuisances liés aux déplacements de chantier (mouvements de camions/ autres véhicules, etc.) ne sont pas évalués pour en présenter des mesures de réduction adaptées.

Par ailleurs, les éventuelles synergies en termes d'insertion et cohérence urbaine et paysagère avec la ZAC des Guillaumes ne sont pas décrites. Il est simplement mentionné qu'à « *travers la qualité architecturale des bâtiments et la végétalisation des projets, ceux-ci amélioreront globalement le caractère paysager des quartiers de*

14 « En effet, la quantité de CO₂ dégagée lors de la combustion du bois est comparable à celle produite naturellement lors de sa décomposition. Cette quantité de CO₂ correspond à celle qui a été extraite de l'air pour la photosynthèse au cours de la croissance de l'arbre. Un équilibre est de la sorte obtenu. Le bilan théorique sur le CO₂ produit est donc neutre. »

Nanterre concernés » (p. 114), mais sans justification ou illustration. La modification du paysage global à grande échelle n'est pas présentée alors que le quartier est en pleine mutation. L'Autorité environnementale note également que ces synergies ne sont pas décrites du point de vue du maillage des modes doux alors qu'un des objectifs affiché concerne la « *sécurisation et la facilitation des modes de déplacements doux* » (p. 115). En particulier, les liens avec le projet d'aménagement du pôle gare de Nanterre-Ville ne sont pas suffisamment décrits en termes de connexion cyclable et de report modal.

Enfin, d'autres projets évoqués dans l'étude d'impact n'ont pas été intégrés dans la partie dédiée aux effets cumulés. Il s'agit des projets de centre commercial Cœur-de-l'île et de l'extension du parc départemental du Chemin-de-l'île.

(17) L'Autorité environnementale recommande :

- de développer l'analyse des effets cumulés avec les autres projets en phase chantier en proposant des mesures adaptées à la gestion de cette phase,
- de mieux démontrer et illustrer les synergies entre projets en termes de paysage mais aussi en termes de maillage doux dans un quartier en pleine mutation (du point de vue du paysage global et de son identité ainsi que du développement du report modal).

4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale

Le présent avis devra être joint au dossier de consultation du public par voie électronique.

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de la participation du public par voie électronique prévue à l'article [L.123-19](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à l'Autorité environnementale à l'adresse suivante : mrae-idf@developpement-durable.gouv.fr

L'Autorité environnementale rappelle que, conformément au IV de l'[article L. 122-1-1 du code de l'environnement](#), une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont pas déjà incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, la synthèse des observations du public et des autres consultations, notamment de l'autorité environnementale ainsi que leur prise en compte, et les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.

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 29 septembre 2022

Siégeaient :

**Éric ALONZO, Jean-François LANDEL, Ruth MARQUES,
Philippe SCHMIT, président, Jean SOUVIRON.**

ANNEXE

5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) L'Autorité environnementale recommande de présenter les résultats des différentes concertations, notamment sur les thématiques environnementales, et d'indiquer la manière dont elles ont été prises en compte dans le projet.....9
- (2) L'Autorité environnementale recommande : - d'annexer au dossier d'étude d'impact les différents diagnostics relatifs à l'état initial ; - de présenter un protocole de suivi des mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs, mais aussi les incidences positives du projet.....10
- (3) L'Autorité environnementale recommande : - de mieux justifier la compatibilité du projet avec le SDRIF au regard notamment du choix de baisser la densité du site ; - de développer la compatibilité du projet avec le PGRI au regard du risque d'inondation présent sur le site de la ZAC.....11
- (4) L'Autorité environnementale recommande De mieux justifier les choix programmatiques au regard des enjeux liés au paysage, à la santé et aux risques naturels.....11
- (5) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact sur la base de diagnostics sur la qualité des sols et notamment sa pollution, et de mesures permettant de garantir la compatibilité des milieux impactés avec les futurs usages.....12
- (6) L'Autorité environnementale recommande de : - clarifier les aménagements cyclables prévus au sein du projet et leur connexion avec le maillage environnant existant ou à venir, en présentant un aperçu avant/après du schéma des infrastructures de mobilités actives et en détaillant la chaîne de déplacement de ces modes, depuis le logement jusqu'aux principales destinations du quotidien, notamment les principaux commerces et la gare du RER A ; - identifier le nombre et la localisation des stationnements vélo prévus dans l'espace public et dans les immeubles.....13
- (7) L'Autorité environnementale recommande : - à la maîtrise d'ouvrage de revenir avec une nouvelle étude plus récente basée sur des comptages effectués sur une période ordinaire et donc représentative des conditions de circulation actuelles ; - de clarifier dans cette nouvelle étude la méthodologie et les données utilisées permettant de garantir une bonne prise en compte des effets induits de pollutions sonores et atmosphériques liées aux évolutions du trafic routier et d'annexer cette étude au dossier ; - de justifier le dimensionnement du stationnement en le mettant en lien avec la stratégie de report modal visée afin de ne pas inciter à l'usage de l'automobile.....15
- (8) L'Autorité environnementale recommande de: - démontrer la représentativité des niveaux de bruit modélisés et des points de mesure choisis en fonction des estimations de trafic afin de les comparer aux valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé ; - justifier, au regard des niveaux de pollutions sonores élevés dans le périmètre du projet, l'implantation et la configuration des bâtiments exposés tels que les logements neufs et réhabilités et la maison de santé, classée comme établissement sensible, et proposer des mesures d'évitement et de réduction le cas échéant.....17

(9) L'Autorité environnementale recommande de : - compléter la campagne de mesures de la qualité de l'air au droit du site par des mesures d'autres polluants (notamment particules fines PM _{2,5}) en les comparant aux valeurs guides de l'OMS ; - consolider la méthode et étayer les mesures pour s'assurer que les simulations réalisées soient bien représentatives du site après projet ; - justifier les choix d'implantation des nouveaux logements et de la maison de santé (établissement sensible) au regard de ces mesures et des impacts du projet, et proposer le cas échéant des mesures d'évitement et de réduction.....	18
(10) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'intégration paysagère du projet à plusieurs échelles en présentant les évolutions attendues à travers des perspectives et des représentations graphiques des situations urbaines transformées.....	19
(11) L'Autorité environnementale recommande - de démontrer la valeur écologique de la pleine terre recréée suite aux actions de désimperméabilisation et, plus globalement, celle des sols sur l'ensemble des parcs et jardins ; - de préciser les arbres qui seront abattus et de présenter la compensation prévue.....	20
(12) L'Autorité environnementale recommande de : - démontrer que les relevés d'espèces réalisés sont bien représentatifs de la fréquentation du site par la faune ; - présenter des mesures de suivi assorties d'actions correctives pour les dispositifs proposés.....	21
(13) L'Autorité environnementale recommande : - de développer une stratégie globale de gestion de la ressource en eau au sein de la ZAC ; - de présenter les modalités de gestion des eaux pluviales en tenant compte des surfaces de parcs et jardins créés et du volume de pleine terre associé.....	21
(14) L'Autorité environnementale recommande , compte tenu du risque de remontée de nappe, de présenter l'analyse justifiant le choix de construction un parking enterré.....	22
(15) L'Autorité environnementale recommande de mieux justifier la résilience du projet face aux risques d'inondation (aléa de submersion) et le bon fonctionnement du quartier en cas de crue (secteur 1 notamment) en précisant les mesures retenues notamment au regard des dispositions du PPRI.....	23
(16) L'Autorité environnementale recommande de justifier les choix architecturaux et énergétiques au regard de leurs impacts sur le dérèglement climatique en menant une analyse de cycle de vie intégrant à la fois l'usage d'énergie des bâtiments neufs et rénovés, et les émissions de gaz à effet de serre induites par les activités de construction, démolition et réhabilitation.....	24
(17) L'Autorité environnementale recommande : - de développer l'analyse des effets cumulés avec les autres projets en phase chantier en proposant des mesures adaptées à la gestion de cette phase, - de mieux démontrer et illustrer les synergies entre projets en termes de paysage mais aussi en termes de maillage doux dans un quartier en pleine mutation (du point de vue du paysage global et de son identité ainsi que du développement du report modal).....	25