Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

Avis délégué
sur le projet d'ensemble immobilier mixte à Colombes et Gennevilliers (92)

N°MRAe 022332/A P et 022378/A P
du 08/11/2026



Figure 1: Vue aérienne du site du projet d'ensemble immobilier à Colombes et Gennevilliers (phase 1 en rouge et phase 2 en bleue) (EI, p.20)

Synthèse de l'avis

Le présent avis concerne le projet d'ensemble immobilier mixte, situé à Colombes et Gennevilliers (92), porté par la société civile de construction vente (SCCV) Colombes Stalingrad et Seqens, et son étude d'impact actualisée, datée de juillet 2026. Il est émis dans le cadre d'une procédure de permis de construire pour la phase 2 du projet.

Le projet a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale, avis no APJIF-2024-038 du 26/06/2024 faisant suite à l'examen au cas par cas par l'Autorité compétente (préfet de la région Île-de-France) pour les rubriques 39° a) et 41° a) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement. La décision DRIEAT-SCDD-2022-259 du 23 décembre 2022 a porté obligation de réaliser une évaluation environnementale.

Ce projet (phase 2) prévoit la démolition de plusieurs immeubles de bureaux existants pour construire un ensemble de six nouveaux bâtiments abritant 422 logements, un commerce en rez-de-chaussée et deux parkings accueillant 205 places de stationnement, sur un total de 18 661 m².

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

- les risques sanitaires ;
- le risque d'inondation ;
- l'énergie et le climat ;
- les effets cumulés du projet.

L'Autorité environnementale constate globalement que l'étude d'impact a été actualisée avec des informations se rapportant en particulier à la phase 2 du projet, et des éléments de réponse aux recommandations de l'Autorité environnementale.

La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis.

Sommaire

Synthèse de l'avis....3

Sommaire....4

Préambule....5

Avis détaillé....7

1. Présentation du projet....7

2. Historique du dossier et précédent/s avis de l'Autorité environnementale....10

2.1. Historique du projet....10

2.2. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale....10

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives....10

3. Recommandations de l'Autorité environnementale maintenues ou amendées dans le présent avis et ajouts éventuels....12

3.1. Les risques sanitaires....13

3.2. Le risque d'inondation....17

3.3. Énergie et climat....18

3.4. Les effets cumulés avec les projets alentours....20

4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale....22

ANNEXE....23

Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte....24

Instructeurs pôle DRIEAT....29

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[1] 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 les communes de Colombes et Gennevilliers (92) pour rendre un avis sur le projet d'ensemble immobilier mixte, porté par la société civile de construction vente (SCCV) Colombes Stalingrad et Seqens, situé à Colombes et Gennevilliers (Hauts-de-Seine) et sur son étude d'impact datée de juillet 2026.

Le projet est soumis à un examen au cas par cas en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 39° a) et 41° a) du tableau annexé à cet article). Il a fait l'objet d'une décision de soumission à évaluation environnementale du préfet de la région Île-de-France n° DRIEAT-SCDD-2022-259 du 23 décembre 2022.

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 la MRAe le 08 septembre 2026. 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 08 septembre 2026. Sa réponse du 06 octobre 2026 est prise en compte dans le présent avis.

Conformément à sa délibération du 9 août 2023 régissant le recours à la délégation en application de l'article 3 de son règlement intérieur, l'Autorité environnementale d'Île-de-France a délégué, par sa décision du 28/10/2026 à Guillaume CHOISY la compétence à statuer sur le projet.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui, et en prenant en compte les réactions et suggestions des membres de l'Autorité environnementale consultés, le délégataire rend l'avis qui suit.

Le délégataire 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.

[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).

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.

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.

Sigles utilisés

BNS	Boucle nord de Seine
BRS	Bail réel solidaire
COHV	Composés Organo Halogénés Volatils
EI	Étude d'impact
EPT	Établissement public territorial
ERC	Séquence « éviter – réduire - compenser »
GES	Gaz à effet de serre
HCT	Hydrocarbures totaux
ICU	Îlot de chaleur urbain
BTEX	Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylène
dB(A)	Décibel pondéré A, unité de mesure du niveau de pression acoustique
EE	Évaluation environnementale
LAeq	Niveau sonore équivalent
Lden	Indicateur des niveaux sonores moyens sur trois périodes (jour, soirée et nuit)
LLS	Logement locatif social
LLI	Logement locatif intermédiaire
OMS	Organisation mondiale de la santé
PAC	Pompe à chaleur
PCB	Polychlorobiphényle
PHEC	Plus hautes eaux connues
PLU	Plan local d'urbanisme
PPRi	Plan de prévention du risque inondation
RD	Route départementale
RHVS	Résidence hôtelière à vocation sociale
RNT	Résumé non technique
SDP	Surface de plancher
SCCV	Société civile de construction vente
TCE	Trichloréthylène
Zac	Zone d'aménagement concerté

Avis détaillé

1. Présentation du projet

Le projet de construction d'un ensemble immobilier mixte est situé sur le territoire des communes de Colombes (pour environ 20 000 m²) et Gennevilliers (pour environ 3 000 m²). Ces communes sont situées dans le département des Hauts-de-Seine et font partie de l'établissement public territorial (EPT) Boucle Nord de Seine (BNS). Le projet s'inscrit essentiellement dans le quartier de « Fossés Jean-Bouviers » de la commune de Colombes, sur le parc technologique des Fossés-Jean actuellement occupé par des immeubles de bureaux en partie vacants, sur une surface totale de terrain de 22 640 m² dont 12 400 m² pour la phase 1 et environ 8 741 m² pour la phase 2.

Il est encadré par de grandes infrastructures de transports : l'autoroute A86 au nord, les voies ferrées du Transilien à l'ouest, l'avenue de Stalingrad (RD 909) au sud, et la route principale du Port de Gennevilliers à l'est. Le secteur est desservi par la ligne J du Transilien, à la gare « *Le Stade* ». Un prolongement de la ligne 1 du tramway est en cours sur l'avenue de Stalingrad permettant de relier la commune de Colombes à Asnières-sur-Seine. L'arrêt « *Gare du Stade* » sera située à proximité du site du projet.

Le projet prévoit la mutation du parc technologique actuel (démolition totale des infrastructures et des bâtiments) en un nouveau quartier mixte à usage d'habitat et de commerces en pied d'immeuble.

Selon le dossier, le projet prévoit une programmation immobilière mixte en deux phases. La partie est du terrain accueille la phase 1 du projet et fait l'objet d'une demande de permis de construire par la société civile de construction vente (SCCV) Colombes Stalingrad et Seqens, maîtres d'ouvrage.

Cette première phase d'une durée de chantier estimée à 37 mois consiste en la réalisation d'une opération d'environ 32 292 m² de surface de plancher (SDP) et se compose de :

- huit bâtiments de cinq à dix étages atteignant une hauteur maximale de 36 m et d'une surface de plancher (SDP) de 31 674 m² ;
- trois commerces d'une SDP de 618 m²
- 253 places de stationnement automobile et 428 emplacements vélos.

Les bâtiments prévus accueilleront, pour la partie résidentielle :

- 295 logements collectifs en accession libre ;
- 72 logements locatifs sociaux (LLS) et 63 logements locatifs intermédiaires (LLI) ;
- 30 logements en bail réel solidaire (BRS) ;
- 152 chambres étudiantes.

Un projet paysager, comprenant un parc central d'environ 6 000 m², est prévu sur l'ensemble du périmètre du projet (phases 1 et 2).

La seconde phase du projet, objet de l'actualisation de l'étude d'impact de mars 2024, consiste en la réalisation d'une opération à destination de logements et de commerces d'une surface de plancher (SDP) d'environ 18 661 m² soit une SDP totale pour les phases 1 et 2 de 50 953 m².

Après la démolition préalable des deux immeubles de bureaux existants et de l'actuel parc de stationnement, cette phase consiste en la construction de six bâtiments de hauteur R+10 au maximum et comprenant :

- 422 logements composés 182 logements locatifs sociaux (LLS) , de 140 logements en accession libre et de 100 chambres en résidence hôtelière à vocation sociale (RHVS) ;
- 1 commerce d'une SDP de 234 m²;
- 2 parkings accueillant 205 places de stationnement.

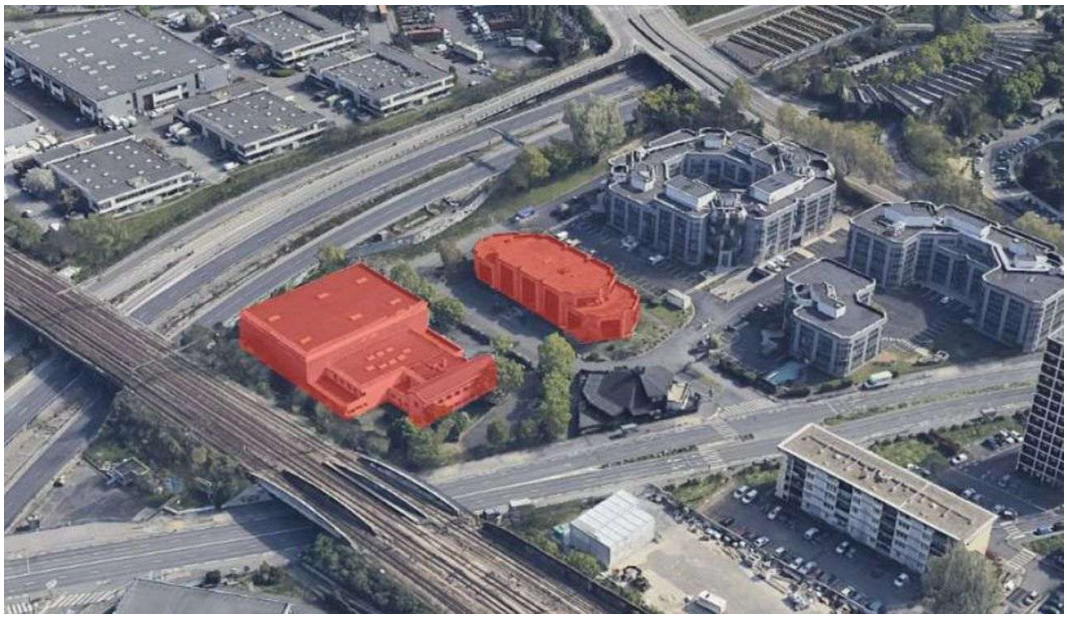


Figure 2: Photo aérienne des deux bâtiments en R+1 et R+2 destinés à être démolis sur la seconde phase du secteur du projet (EI, p.25).

Les principes architecturaux et urbains de la phase 2 du projet (frange nord du terrain) sont les suivants :

- implantation dans une bande de 37 mètres depuis la limite du secteur de plan de masse (22 mètres depuis la limite entre les deux communes) ;
- fabrication d'une façade sur l'autoroute qui ne comporte aucune ouverture ni prise d'air, et accompagnée d'un dispositif de protection acoustique toute hauteur ;
- limitation à R+5 des façades en limite avec la zone 1 ;
- création d'une nouvelle voie de desserte du cœur d'îlot et traitement du débouché sur l'avenue de Stalingrad.

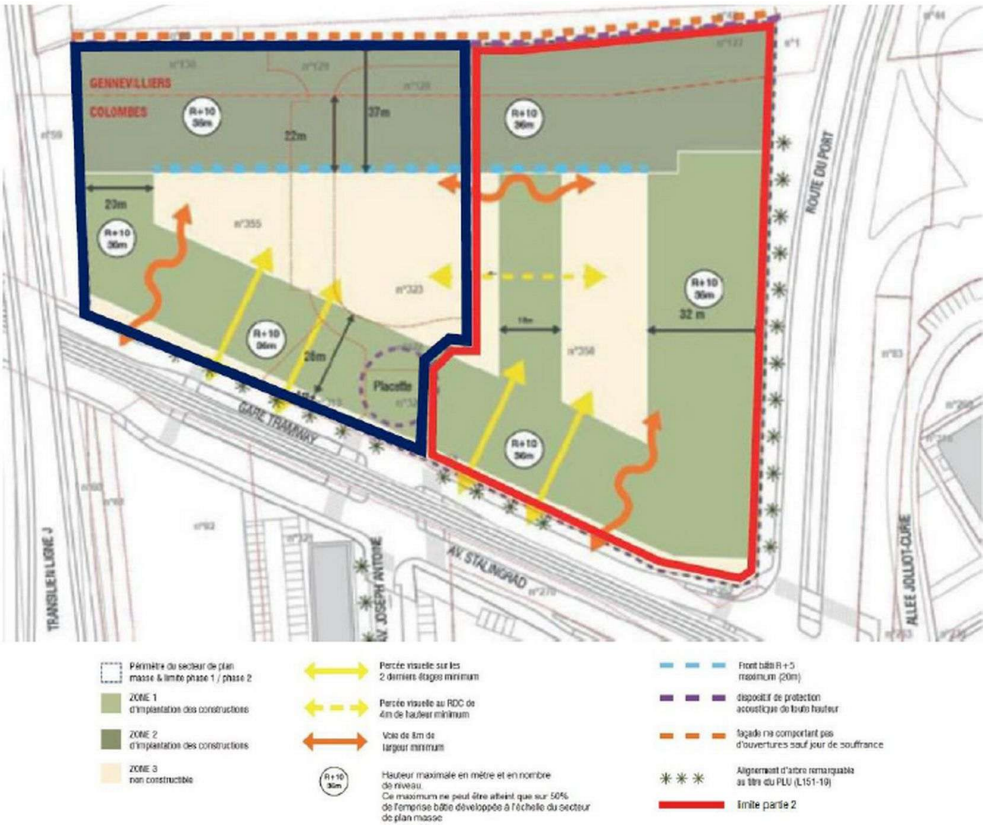


Figure 3: Plan masse du secteur intégré dans le PLUi de Boucle Nord de Seine (EI, p.27)

Le cadre paysager du quartier reposera sur 3719 m² de pleine terre et 1348 m² de toitures végétalisées et de terre sur dalle.



Figure 4: Plan paysager du projet phase 2 (EI, p.67)

2. Historique du dossier et précédent/s avis de l'Autorité environnementale

2.1. Historique du projet

Le projet d'aménagement dans son ensemble a fait l'objet d'un examen au cas par cas par l'Autorité compétente (préfet de la région Île-de-France) pour les rubriques 39° a) et 41° a) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement. La décision DRIEAT-SCDD-2022-259 du 23 décembre 2022 a porté obligation de réaliser une évaluation environnementale.

Pour rappel, le projet d'ensemble immobilier mixte « Keys »à Colombes et Gennevilliers (92) a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale en date du 26 juin 2024[2].

La présente saisine a été élaborée sur la base d'une mise à jour, datée de juillet 2026, de l'étude d'impact précédente de mars 2024. Elle intègre notamment les réponses aux observations émises par l'Autorité environnementale en date du 26 juin 2024.

Aussi, dans le présent avis, l'Autorité environnementale analysera-t-elle la prise en compte de ses recommandations.

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

En réponse aux recommandations émises dans l'avis de l'Autorité environnementale du 26 juin 2024, la présente étude d'impact intègre l'évaluation environnementale de la phase 1 et de la phase 2. Les modifications et compléments apportés à l'étude initiale sont signalés dans des encadrés jaunes au sein du document qui facilitent leur lecture.

La programmation du projet a été complétée avec les informations concernant le développement de l'ensemble immobilier sur le périmètre de la phase 2 devant accueillir 442 logements. La description architecturale du projet dans son ensemble a également été complétée et des visuels paysagers ont été ajoutés (p.36).

De nombreuses études ont été actualisées afin d'intégrer les particularités de la phase 2. En effet, l'étude acoustique a fait l'objet d'une nouvelle campagne de mesure en 2026, de même que pour le diagnostic vibro-acoustique. En janvier 2026, des analyses complémentaires sur les sols, la qualité des eaux de la nappe et sur le milieu gaz des sols (fraction gazeuse du sol) ont été entreprises au droit de la zone d'étude. Des modélisations du phénomène d'îlot de chaleur urbain sont venues compléter le dossier.

La présente étude d'impact constitue une actualisation de l'étude d'impact réalisée en mars 2024 et répond de manière satisfaisante aux recommandations de l'Autorité environnementale émises dans son avis du 26 juin 2024.

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

Dans son avis du 26 juin 2024, l'Autorité environnementale avait recommandé de :

- justifier le projet en présentant une analyse environnementale comparative des solutions de substitution raisonnables ;

- reconsidérer le choix de la démolition en explorant de manière plus approfondie le potentiel de reconversion et de transformation des bâtiments existants ;

[2] Lien vers l'avis: https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2024-06-26_colombes_gennevilliers_92_ensemble_immo_keys_avis_delibere_.pdf

- mieux quantifier l'impact environnemental d'une démolition-reconstruction totale en termes de flux d'énergie, d'exploitation de matières premières et d'émissions de gaz à effet de serre (GES).

Pour la phase 1, l'étude d'impact décrit une variante du projet qui consisterait en la surélévation du bâtiment de bureau octogonal R+3 existant par 3 niveaux complémentaires en structure légère. Les trop nombreux inconvénients architecturaux rencontrés (plan des logements contraints, faible lumière du jour dans certaines pièces, implantation de logements orientés directement sur l'A86, dispositifs d'atténuation sonore inefficaces), ayant un fort impact sur l'exposition des futurs habitants aux pollutions sonores et atmosphériques, ont conduit le maître d'ouvrage à renoncer au réemploi des structures existantes (p.74).

L'organisation du projet d'ensemble immobilier autour d'un cœur d'îlot a été privilégiée afin d'améliorer la protection vis à vis des nuisances environnantes et parce qu'elle favorise l'implantation d'espaces paysagers de pleine terre utile dans le cadre de la lutte contre les effets d'îlots de chaleur urbain (ICU) (p.75).

Pour la phase 2, les études menées ont montré que les structures des bâtiments existants n'étaient pas compatibles avec une transformation en logements répondant aux critères réglementaires et environnementaux actuels. Les conclusions de ces études ont positionné le projet vers une opération de démolition-reconstruction, seule susceptible de répondre simultanément aux objectifs de qualité des logements, de performance environnementale, de végétalisation du site et d'amélioration durable du cadre de vie des futurs habitants (p.76).

Des études préalables sur le potentiel de réhabilitation des bâtiments de bureaux existants ont bien été menées avant d'envisager la déconstruction complètes des structures.

Sur la comparaison de la quantification de l'impact environnemental entre la démolition-reconstruction des bâtiments et le réemploi des structures existantes, le dossier n'apporte aucun élément précis.

Il aurait été utile de compléter l'étude afin de comparer quantitativement l'impact environnemental entre une opération de démolition-reconstruction totale et une opération de réhabilitation en termes de flux d'énergie, d'exploitation de matière premières et d'émissions de gaz à effet de serre

3. Recommandations de l'Autorité environnementale maintenues ou amendées dans le présent avis et ajouts éventuels

La première version de l'étude d'impact relative au projet d'ensemble immobilier mixte, produite dans le cadre du permis de construire, avait donné lieu à de premières recommandations de l'Autorité environnementale dans son avis en date du 26 juin 2024.

La présente analyse de l'Autorité environnementale expose les recommandations maintenues ou modifiées et celles qui, dans la version transmise de l'étude d'impact actualisée, lui semblent satisfaites.

Recommandations de l'Autorité environnementale dans son avis du 26 juin 2024	Compléments apportés à l'étude d'impact	Recommandations maintenues ou amendées dans le présent avis
■ Les nuisances sonores et vibratoires **L'Autorité environnementale avait recommandé de :** **- revoir profondément le projet pour qu'il n'expose pas davantage d'habitants et d'usagers à des pollutions et nuisances ayant un impact élevé à très élevé sur la santé ;** **- dans le dossier révisé à présenter à l'Autorité environnementale, préciser les niveaux de bruit attendus dans les logements fenêtres ouvertes et dans les espaces extérieurs ;** **- retenir les valeurs-guides de l'OMS comme référence pour la prise en compte des effets néfastes du bruit sur la santé et définir en conséquence des mesures supplémentaires pour éviter ou, à défaut, réduire les impacts sanitaires du projet lié au bruit ;** **- démontrer que l'ensemble des mesures définies dans l'évaluation environnementale permettront de réduire les impacts du bruit pour les habitants et usagers du site ;** **- démontrer que l'opération ne se conclut pas par une augmentation du nombre de personnes exposées à un risque sanitaire élevé pour la santé.**	**3.1. Les risques sanitaires** Afin de limiter la propagation du bruit en cœur d'îlot, la conception du projet a retenu une architecture en « *front bâti* ». Ainsi, les bâtiments accolés agissent comme un écran vis à vis du bruit. L'étude de l'état acoustique initial du projet de Phase 2 montre que les niveaux sonores à proximité immédiate des infrastructures de transports atteignent 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) la nuit. En cœur du site, les valeurs de niveaux sonores se situent autour de 55 dB(A) de jour et 50 dB(A) la nuit. Ces niveaux sonores sont conditionnés par l'autoroute A86, la voie ferrée et de l'avenue de Stalingrad (p.255). Les niveaux sont qualifiés de relativement modérés près du sol, montrant l'efficacité de l'écran acoustique qui longe l'A86. Pourtant, les représentations (p.396) des niveaux sonores en période diurne calculés en façades des bâtiments du projet par étage en situation prévisionnelle pour l'horizon 2047 indiquent des valeurs pouvant atteindre 75 dB de jour pour les façades extérieures exposées face à l'A86. L'étude d'impact mentionne que l'indicateur Lden montre des valeurs autour de 55 dB(A) en cœur de site, « *niveaux très proches des recommandations de l'OMS (visant 53-54 dB(A))* » et que la valeur nocturne (44-45 dB(A) recommandés par l'OMS)	**(1) L'Autorité environnementale recommande à nouveau de :** **- préciser les mesures qui permettront d'améliorer la situation existante en matière de nuisances sonores en extérieur et notamment au niveau des façades les plus exposées le long de l'A86 ainsi que les procédés constructifs dont chaque occupant bénéficiera pour atteindre un niveau de confort acoustique adapté. Dans un contexte de réchauffement climatique, avec des dispositifs de rafraîchissement des immeubles les plus exposés, afin de limiter l'impact des pollutions, notamment sonores.** **- démontrer que les populations ayant un usage temporaire ou saisonnier des logements seront hébergées dans les logements les plus exposés.** **- démontrer que l'opération ne se conclut pas par une augmentation du nombre de**

Recommandations de l'Autorité environnementale dans son avis du 26 juin 2024	Compléments apportés à l'étude d'impact	Recommandations maintenues ou amendées dans le présent avis
	est relativement proche des niveaux sonores du site (45-50 dB(A) en cœur de site la nuit). L'Autorité environnementale note que l'étude d'impact prend comme référence les niveaux sonores en cœur d'îlot alors que les niveaux sonores les plus élevés sont situés en façade, et ne propose pas de mesures spécifiques pour abaisser ces nuisances. Il est simplement indiqué que sera lancée une étude de « *l'amélioration de la situation existante en matière de nuisances sonores en extérieur et non son maintien au niveau actuel par rapport aux lignes directrices de l'OMS* ». Cette étude permettra d'aider au choix des matériaux ou procédés constructifs pour que chaque occupant puisse bénéficier d'un niveau de confort acoustique adapté. En outre, le dossier n'évoque pas le sujet du nombre de personnes exposées à un risque sanitaire élevé pour la santé.	**personnes exposées à un risque sanitaire élevé pour la santé.**
L'Autorité environnementale avait recommandé de : **- caractériser plus finement les niveaux de bruit auxquels seront exposées les futures habitants et usagers, à l'échelle des îlots exposés aux nuisances sonores routières et ferroviaires, et compte-tenu de la typologie du bruit en intégrant une caractérisation des bruits évènementiels liés aux passages de trains ;** **- réaliser des mesures sur l'ensemble du projet (phase 1 et 2, y compris les commerces en rez-de-chaussée) et d'analyser ces mesures dans une étude détaillée ;**	Afin de caractériser l'impact sonore du trafic ferroviaire, le tableau 29 page 253 de l'étude d'impact regroupe les données du trafic ferroviaire et les contributions sonores associées calculées en LAeq. D'après l'étude d'impact, les niveaux sonores sont assez homogènes entre les zones de projet de Phase 1 et de Phase 2. L'ambiance sonore actuelle sur le site est considérée « modérée », avec des valeurs de LAeq,6h-22h < 65 dB(A) et des niveaux LAeq,22h-6h < 60 dB(A). Cependant, l'indicateur Lden montre des valeurs autour de 60-65 dB(A) en cœur de site, niveaux éloignés des recommandations de l'OMS (autour de 53-54 dB(A)). Pour approfondir l'analyse des enjeux, des mesures	

Recommandations de l'Autorité environnementale dans son avis du 26 juin 2024	Compléments apportés à l'étude d'impact	Recommandations maintenues ou amendées dans le présent avis
- déterminer des mesures d'évitement et de réduction en conséquence ; **- approfondir l'étude vibratoire pour préciser les incidences obtenues dans la modélisation et pour définir les conditions d'un bon confort de vie dans les bâtiments B et C.**	acoustiques et vibratoires ont été réalisées en avril 2026 à l'intérieur des bâtiments existants. Les mesurages présentés sous forme de graphique ont révélé un risque vibro-acoustique avéré pour les logements situées au plus proche de la ligne J du RER (niveaux de vitesse vibratoire enregistrés compris entre 30 et 50 dBv) (p.258). Ces résultats conduisent le maître d'ouvrage à envisager un dispositif d'isolation anti-vibratile pour les zones les plus exposées du projet. Les dispositions constructives consisteront en la désolidarisation des superstructures exposées. Pour les logements les plus éloignés de l'infrastructure ferroviaire, la réalisation d'un joint de coupure anti-vibratile sera suffisant (p.259).	
■ Les pollutions atmosphériques et les déplacements **L'Autorité environnementale avait recommandé de :** **- préciser les mesures d'évitement et de réduction de l'exposition des futurs habitants et usagers aux pollutions de l'air et en évaluer l'efficacité prévisible au regard des valeurs limites définies par l'OMS ;** **- démontrer que l'opération ne génère pas une augmentation du nombre de personnes exposées à un risque significatif pour la santé.**	L'étude d'impact a été complétée par la présentation des modélisations Airparif au niveau de la zone d'étude (p.270 à 273) et par la présentation des résultats de la campagne de mesures sur la qualité de l'air réalisée en 2022 à l'échelle du projet. En conclusion, il apparaît que que les valeurs réglementaires en vigueur sont respectées pour les particules PM10 et PM2,5 et pour le NO2, cependant certaines valeurs limites applicables à partir de 2030 seraient dépassées. Par contre, la totalité des riverains de la zone d'étude est concernée par des dépassements des recommandations émises par l'OMS sur les concentrations en polluants atmosphériques (p.286). La qualité de l'air est qualifiée de plutôt moyenne compte tenu des recommandations OMS non respectées, bien que les seuils réglementaires en vigueur le soient. Quatre mesures de réduction sont proposées pour	**(2) L'Autorité environnementale recommande de :** **- démontrer l'efficacité prévisible des mesures d'évitement et de réduction de l'exposition des futurs habitants et usagers aux pollutions de l'air au regard des valeurs limites définies par l'OMS et au regard de la localisation, prévoir un suivi des mesures dans le temps afin d'adapter les actions à mettre en œuvre.;** **- évaluer le risque que l'opération génère une augmentation du nombre de personnes exposées à un risque significatif pour la santé.**

Recommandations de l'Autorité environnementale dans son avis du 26 juin 2024	Compléments apportés à l'étude d'impact	Recommandations maintenues ou amendées dans le présent avis
	œuvrer en faveur d'une amélioration de la qualité de l'air : Faciliter l'utilisation des mobilités décarbonées – Aménagement du site en faveur du confort extérieur des usagers – Garantir une ventilation efficace – Limiter les émissions liées aux produits de construction (p.403). Néanmoins, l'efficacité prévisible de ces mesures n'est pas évaluée. D'après l'étude « *Air et santé* », l'exposition de la population au cumul des nuisances environnementales est plutôt élevée sur l'emprise du projet (scores environnement supérieurs à 60/100). La qualité de l'air contribue à hauteur de 22 % (en moyenne) au score environnement (p.403). Il n'est cependant pas indiqué dans l'étude d'impact si l'opération génère une augmentation du nombre de personnes exposées à un risque significatif pour la santé.	
L'Autorité environnementale avait recommandé de : **- mesurer et caractériser le déficit d'accessibilité aux équipements essentiels (crèche, écoles, commerces d'alimentation, pharmacie, etc.) ainsi que ses incidences sur la qualité de l'air au regard des déplacements induits par le manque d'équipements à proximité ;** **- développer l'analyse des incidences du projet sur l'usage des modes alternatifs de déplacement (modes actifs et transports en commun) en estimant son potentiel et en mesurant l'efficacité des mesures prévues en ce sens.**	La part modale actuelle des transports en commun pour l'ensemble des actifs résidant à Colombes est de 53 %. D'après le maître d'ouvrage, le projet ne devrait pas avoir pour conséquence d'augmenter l'utilisation de la voiture et donc de modifier la part modale attendue. Au contraire, l'arrivée du tramway T1 aura un effet bénéfique sur le développement de la part modale des transports en commun (p.382). L'Autorité environnementale remarque que ces prévisions ne sont pas assorties d'estimations de l'évolution des parts modales.	**(3) L'Autorité environnementale recommande d'estimer l'évolution des parts modales des transports en commun et des modes actifs et de développer des mesures permettant d'accroître significativement l'usage des modes alternatifs aux véhicules motorisés individuels .Et de démontrer l'accessibilité des services de proximités : écoles, services de santé, commerces, ...**
La pollution des sols **L'Autorité environnementale avait recommandé**	Une étude de l'état des sols a été réalisées en 2026 portant sur l'analyse des HCT, HAP, BTEX, COHV et les 12 métaux sur brut.	

Recommandations de l'Autorité environnementale dans son avis du 26 juin 2024	Compléments apportés à l'étude d'impact	Recommandations maintenues ou amendées dans le présent avis
de : **- réaliser un diagnostic des sols sur l'ensemble du projet (phases 1 et 2) ;** **- prévoir un sondage en fin de fouilles, afin de garantir l'absence de pollution résiduelle après l'excavation des terres destinées à la réalisation du projet.**	Des remblais de qualité dégradée ont été mis en évidence sur l'ensemble de la partie ouest jusqu'à environ 3 mètres de profondeur avec des anomalies en hydrocarbures, solvants, métaux et polychlorobiphényle (PCB). Une partie de ces concentrations dépassent les seuils d'acceptation dans les installations de stockage de déchets inertes (ISDI). Malgré la présence d'impacts en trichloroéthylène (TCE) sur la partie nord du projet, une analyse des risques a permis d'établir la compatibilité sanitaire du site. Les eaux souterraines ainsi que les gaz du sol ne présentent pas d'anomalie (p.295).	
	3.2. Le risque d'inondation	
L'Autorité environnementale avait recommandé d'évaluer la résilience du projet aux inondations et de définir les mesures nécessaires pour réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.	Le site est localisé dans la boucle de la Seine à Colombes à environ 750 m des berges de la Seine et à 350 m des docks du Chenal d'Entrée Ouest du port de Gennevilliers. Il est localisé en grande partie dans une zone d'aléas forts où la submersion, en cas de niveaux en Seine identiques à ceux de 1910, est estimée à entre 1 mètre et 2 mètres d'eau. Une étude d'impact hydraulique pour le projet a permis d'étudier les éventuels impacts du projet sur les crues de la Seine. Afin de préserver les infrastructures, l'étude d'impact propose de respecter les prescriptions issues des études géotechniques pour l'ensemble du projet. La mesure principale consiste à ne construire aucune surface habitable sous les cotes des plus hautes eaux connues (PHEC). D'autres mesures plus techniques et plus précises portent sur les ascenseurs, les câblages	

Recommandations de l'Autorité environnementale dans son avis du 26 juin 2024	Compléments apportés à l'étude d'impact	Recommandations maintenues ou amendées dans le présent avis
	électriques…(p.377). Enfin, pour d'assurer la sécurité des occupants, un protocole d'évacuation sera mis en place et communiqué dès la livraison du projet.	
L'Autorité environnementale avait recommandé de préciser la prise en compte du risque d'inondation pendant la phase chantier pour l'ensemble du projet (phase 1 et phase 2).	D'après les estimations des niveaux de plus hautes eaux, le fond de fouille est situé au-dessus du niveau courant de la nappe (EB) et en dessous du niveau des hautes eaux saisonnière (EF). L'étude d'impact précise que cela implique que pour anticiper sur le risque courant de remontée du niveau de la nappe pendant les travaux, les opérations en phase chantier doivent mettre en œuvre un dispositif de rabattement de nappe temporaire pour assurer les travaux hors d'eau.	

3.3. Énergie et climat

- Performance environnementale des constructions

L'Autorité environnementale avait recommandé de :

- joindre à l'étude d'impact le bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) induites par le projet ;

- préciser les éléments de méthodologie utilisée pour évaluer le score carbone du projet ;

- indiquer le détail des émissions de GES par postes d'émission ;

- définir en conséquence les mesures d'évitement, de réduction ou, à défaut, de compensation envisagées pour améliorer ce bilan.

Une étude du bilan carbone de chaque phase de l'opération a été réalisée (rapports en annexe du dossier, p.58 à 60). Les émissions de GES considérées dans le bilan portent sur l'ensemble des consommations énergétiques des futurs bâtiments sur une durée de 50 ans. Les résultats de la modélisation intègrent également les produits de construction et équipements sur 50 ans, la consommation d'eau, la gestion des déchets, la mobilité des futurs habitants et la phase chantier.

La mesure la plus efficace en terme de réduction des émissions de CO_2 concerne la mise en œuvre du réseau géothermique qui permet presque 80 % d'économie d'énergie. Par ailleurs, pour limiter les émissions et pour limiter la consommation de ressources naturelles, des diagnostics ont été réalisés pour mesurer le potentiel de réemploi des maté-

Recommandations de l'Autorité environnementale dans son avis du 26 juin 2024	Compléments apportés à l'étude d'impact	Recommandations maintenues ou amendées dans le présent avis
■ Transition énergétique **L'Autorité environnementale avait recommandé de préciser les engagements du maître d'ouvrage concernant les sources d'énergies renouvelables qui seront développées dans le cadre du projet.**	riaux du site. L'opération a fait l'objet d'une étude de potentiel en énergie renouvelable dès la phase 1. De nouvelles études ont été réalisées dans le cadre du développement de la phase 2 (EI p.57). Onze solutions pour les les lots de la phase 2 ont été évaluées. A l'issue de ces études, il a été retenu de déployer des systèmes de PAC sur la phase 2. A ce stade du projet, il conviendrait de confirmer si le système géothermique déployé pour la phase 1 pourrait être étendu pour la phase 2.	**(4) L'Autorité environnementale recommande de confirmer si le système géothermique déployé pour la phase 1 peut être étendu pour la phase 2 et de développer les solutions s'inscrivant dans les objectifs chiffrés de la Stratégie Nationale Bas Carbone en vigueur.**
■ Îlots de chaleur urbain **L'Autorité environnementale avait recommandé de :** **- présenter la méthode retenue pour la modélisation des îlots de chaleur urbain (ICU), les calculs ayant permis d'aboutir aux résultats présentés et les effets dans la modélisation des ICU voisins ;** **- compléter l'étude d'impact avec une comparaison avant/après des espaces de pleine terre et l'éventuelle suppression ou plantation d'arbres ;** **- modéliser le phénomène d'ICU en prenant en compte l'ensemble du projet d'aménagement (phases 1 et 2) ;** **- réaliser une simulation des températures auxquelles le quartier sera exposé, en se basant sur une augmentation globale de la température moyenne de +2 °C d'ici 2050 et une situation plus dégradée avec +4 °C d'ici 2100.**	Dans son mémoire en réponse datant du 8 juillet 2024, le maître d'ouvrage précise la méthodologie suivie pour réaliser l'étude du phénomène d'îlot de chaleur : modèle ICE développé par ELIOTH (EGIS). En réponse à la recommandation de l'Autorité environnementale, deux calculs annexes ont été réalisés afin d'étudier l'impact de températures supérieures de +2°C et +4°C en moyenne (MR p.54). Il est précisé que le projet prévoit, pour la phase 1, la création de 4 573,5 m² d'espace planté dont 2 552,6 m² en pleine terre. Une simulation des phénomènes climatiques locaux a été réalisée afin d'analyser l'influence du projet sur les effets d'îlot de chaleur urbain (p.121). Pour la phase 2 du projet, le taux de surface bâti reste de 34 % tandis que la densité volumique augmente fortement compte tenu de l'augmentation des hauteurs des bâtiments. En fonction des variantes du projet, l'écart maximal de température par rapport à l'état existant pourrait atteindre	

Recommandations de l'Autorité environnementale dans son avis du 26 juin 2024	Compléments apportés à l'étude d'impact	Recommandations maintenues ou amendées dans le présent avis
	entre 3,6°C et 8,6°C (p.375). L'ombrage induit par de nouveaux bâtiments plus élevés que les bâtiments existants, la plantation d'arbres et la création d'îlots de fraîcheur au sein du site sont autant de conditions favorables qui permettent de réduire la surchauffe du sol. De plus, une analyse comparative des matériaux a été réalisée concernant notamment les enrobés bitumineux afin d'évaluer l'impact de la couleur du matériau sur le réchauffement du sol. D'après les simulations, le projet d'aménagement permet une réduction estimée de la température de surface maximale moyenne de l'ordre de 8°C à l'échelle du site dans le climat actuel par rapport à l'état initial.	

3.4. Les effets cumulés avec les projets alentours

L'Autorité environnementale avait recommandé de compléter l'étude d'impact et le rapport environnemental par une analyse quantitative des effets cumulés avec les autres projets identifiés.	Les projets entrant dans le champ de l'analyse des effets cumulés sont la Zac de l'Arc sportif et le prolongement du tramway T1. L'étude d'impact aurait dû rappeler les échéances de ces deux projets. Il est précisé que l'évaluation des incidences a intégré l'analyse des effets cumulés dans les modèles et les conclusions proposés (p.423). C'est le cas notamment pour l'étude de circulation, l'étude acoustique et l'étude air et santé qui concluent que le projet n'entraînera ni difficulté de circulation, ni augmentation significative des niveaux sonores et qu'il n'impactera pas significativement la qualité de l'air. Pour l'étude hydraulique, la modélisation a été élargie à la zone inondable du PPRi, tenant ainsi	

Recommandations de l'Autorité environnementale dans son avis du 26 juin 2024	Compléments apportés à l'étude d'impact	Recommandations maintenues ou amendées dans le présent avis
	compte des projets susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet (p.424).	

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

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

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 la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr

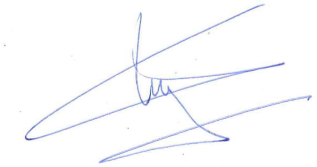
La MRAe rappelle que, conformément au IV de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement, une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont pas déjà incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, 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 la MRAe est disponible sur le site internet de la Mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

Fait à Paris le 08/11/2026

Le membre délégataire :

Guillaume CHOISY



ANNEXE

Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

(1) L'Autorité environnementale recommande à nouveau de : - préciser les mesures qui permettront d'améliorer la situation existante en matière de nuisances sonores en extérieur et notamment au niveau des façades les plus exposées le long de l'A86 ainsi que les procédés constructifs dont chaque occupant bénéficiera pour atteindre un niveau de confort acoustique adapté. Dans un contexte de réchauffement climatique, avec des dispositifs de rafraîchissement des immeubles les plus exposés, afin de limiter l'impact des pollutions, notamment sonores.....13

- démontrer que les populations ayant un usage temporaire ou saisonnier des logements seront hébergées dans les logements les plus exposés. - démontrer que l'opération ne se conclut pas par une augmentation du nombre de personnes exposées à un risque sanitaire élevé pour la santé.....13

(2) L'Autorité environnementale recommande de : - démontrer l'efficacité prévisible des mesures d'évitement et de réduction de l'exposition des futurs habitants et usagers aux pollutions de l'air au regard des valeurs limites définies par l'OMS et au regard de la localisation, prévoir un suivi des mesures dans le temps afin d'adapter les actions à mettre en œuvre.; - évaluer le risque que l'opération génère une augmentation du nombre de personnes exposées à un risque significatif pour la santé.....15

(3) L'Autorité environnementale recommande d'estimer l'évolution des parts modales des transports en commun et des modes actifs et de développer des mesures permettant d'accroître significativement l'usage des modes alternatifs aux véhicules motorisés individuels .Et de démontrer l'accessibilité des services de proximités : écoles, services de santé, commerces, ...16

(4) L'Autorité environnementale recommande de confirmer si le système géothermique déployé pour la phase 1 peut être étendu pour la phase 2 et de développer les solutions s'inscrivant dans les objectifs chiffrés de la Stratégie Nationale Bas Carbone en vigueur.....19