



Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur le projet immobilier résidentiel rue Jean Moulin
à Chennevières-sur-Marne (94)**

N° APJIF-2024-061
du 04/09/2024



Localisation du périmètre du projet, dans le prolongement de la plaine des Bordes, espace naturel et agricole relativement exceptionnel au sein de la Métropole du Grand Paris (EI, p. 13)



Situation actuelle du site du projet (EI, p. 78)



Visuel du projet (EI, p. 185)

Synthèse de l'avis

Le présent avis concerne le projet immobilier résidentiel situé rue Jean Moulin à Chennevières-sur-Marne (94), porté par la société BNP Paribas Immobilier Promotion, ainsi que son étude d'impact datée de janvier 2024. Il est émis dans le cadre des procédures de permis de démolir et de permis de construire.

Ce projet est situé sur une emprise de 3,2 ha principalement occupée par des espaces végétalisés et arborés, dans le prolongement de la plaine des Bordes, espace naturel et agricole relativement exceptionnel au sein de la Métropole du Grand Paris. Après démolition du bâtiment correspondant à l'actuel centre de loisir municipal, il prévoit 600 logements (dont 30 % de logements sociaux) en quatre lots sur lesquels se répartiront cinq bâtiments de cinq à sept niveaux, représentant 35 893 m² de surface de plancher (SDP), ainsi que des voiries d'accès, 633 places de stationnement automobile en sous-sol et en surface et 894 emplacements vélos.

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

- le paysage, la biodiversité et la consommation d'espaces naturels ;
- les eaux pluviales et souterraines ;
- le changement climatique (émissions de gaz à effet de serre et phénomène d'îlots de chaleur urbains) ;
- les enjeux sanitaires (bruit généré par les déplacements motorisés, pollution des sols, amiante).

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont de :

- reconsidérer la localisation du projet ou, à défaut, démontrer précisément la compatibilité avec le Sdrif en vigueur du classement en zone urbaine du secteur du projet, identifié comme espace agricole, en zone carencée en espaces verts et en dehors des espaces urbanisés à optimiser ;
- à défaut d'envisager une relocalisation du projet, prévoir une mesure de compensation de l'artificialisation des sols qu'il génère et de la perte de fonctionnalités écologiques associée ;
- démontrer l'absence de tout risque de destruction d'espèces d'oiseaux et de chiroptères par la réalisation du projet et, à défaut, prévoir des mesures d'évitement et de réduction supplémentaires, voire des mesures de compensation à définir dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées ou de leurs habitats ;
- mieux rendre compte de l'impact paysager du projet et de l'efficacité attendue des mesures visant à l'améliorer, par la production de visuels à hauteur d'homme depuis les bâtiments et les espaces publics voisins, et définir des mesures de réduction complémentaires si nécessaire à l'issue de cette analyse paysagère approfondie ;
- approfondir l'étude d'impact sur le volet des mobilités, sur la base d'une stratégie plus volontariste de développement des modes de déplacement alternatifs à la voiture et de report modal et définir des liaisons sûres, attractives et confortables pour connecter le quartier aux réseaux des transports en commun et de mobilités actives.

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, celle des sigles utilisés avant l'avis détaillé.

Il est par ailleurs rappelé au maître d'ouvrage l'obligation de transmettre un mémoire en réponse au présent avis

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	3
Sommaire.....	4
Préambule.....	5
Sigles utilisés.....	6
Avis détaillé.....	7
1. Présentation du projet.....	7
1.1. Contexte et présentation du projet.....	7
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	9
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	9
2. L'évaluation environnementale.....	9
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	9
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	10
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	10
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	11
3.1. Le paysage, la biodiversité, la consommation d'espace.....	11
3.2. Les eaux pluviales et souterraines.....	15
3.3. Le changement climatique.....	15
3.4. Les enjeux sanitaires.....	16
4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....	18
ANNEXE.....	20
5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	21

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 environnementale² 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, autorité environnementale compétente en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, a été saisie le 4 juillet 2024 par la commune de Chennevières-sur-Marne (94) pour rendre un avis sur le projet immobilier résidentiel rue Jean Moulin porté par la société BNP Paribas Immobilier Promotion et sur son étude d'impact datée de janvier 2024.

Le projet immobilier résidentiel rue Jean Moulin a été soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 39° du tableau annexé à cet article), par décision après examen au cas par cas du préfet de la région Île-de-France n°DRIEAT-SCDD-2023-012 du 25 janvier 2023.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 4 septembre 2024. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de projet immobilier résidentiel Jean Moulin.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Noël JOUTEUR, 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 communautaires sur l'évaluation environnementale. Il comprend notamment 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).
- 2 L'article R. 122-6 du code de l'environnement, s'agissant des projets, et l'article R. 122-17 du même code ou l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme, s'agissant des plans et programmes, précisent quelles sont les autorités environnementales compétentes. Parmi celles-ci, figurent les missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), présidées par des membres de cette inspection qui disposent d'une autorité fonctionnelle sur des services des directions régionales intitulés « pôle d'appui de la MRAe » (cf. art R. 122-24 du code de 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.

Sigles utilisés

ARR	Analyse des risques résiduels
CBS	Coefficient de biotope surfacique
Citepa	Centre inter technique pour la qualité de l'air
COHV	Composés organo-halogénés volatils
dB	Décibel
EPT	Établissement public territorial
EQRS	Étude quantitative des risques sanitaires
ERC	Éviter - réduire - compenser
ICU	Îlot de chaleur urbain
NO₂	Dioxyde d'azote
OAP	Orientation d'aménagement et de programmation
PCAET	Plan climat air énergie territorial
PLUi	Plan local d'urbanisme intercommunal
PM_{2,5}	Particule de taille inférieure à 2,5 µm
PM₁₀	Particule de taille inférieure à 10 µm
Sage	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
Scot	Schéma de cohérence territoriale
Sdage	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDP	Surface de plancher
Sdrif	Schéma directeur de la région Île-de-France
Zac	Zone d'aménagement concerté

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

■ Contexte

La commune de Chennevières-sur-Marne (18 367 habitants, Insee 2021) se situe à l'est du département du Val-de-Marne (94), à une quinzaine de kilomètres de Paris. Elle est limitrophe des communes de Champigny-sur-Marne au nord, du Plessis-Trévisse et de la Queue-en-Brie à l'est et d'Ormesson-sur-Marne au sud, la rivière Marne étant située à environ 2,5 km à l'ouest du site du projet.

Chennevières-sur-Marne fait partie de l'établissement public territorial (EPT) Grand Paris Sud Est Avenir (GPSEA), qui regroupe seize communes du Val-de-Marne, représentant 321 769 habitants (Insee, 2020) et couvrant une superficie de 100 km². Le territoire communal se caractérise par une urbanisation résidentielle dense, majoritairement d'habitat individuel (qui occupe 30 % du territoire, l'habitat collectif en occupant 10 %), ainsi que d'activités (12 %) et par des espaces ouverts artificialisés, semi-naturels et agricoles (plus de 30 %).

■ Le projet



Figure 1 : Localisation du projet (source : p. 178 de l'étude d'impact)

Le site du projet correspond à une emprise d'environ 3,2 ha constituée de quelques boisements et d'espaces herbacés accueillant actuellement un centre de loisirs voué à la démolition. Il se trouve à l'est de la commune en limite du parc départemental de la Plaine des Bordes et à 1,5 km à l'est du centre-ville de Chennevières-sur-Marne. La majeure partie du parc, dans un périmètre situé à environ 230 m du site du projet, est classée en [espace naturel sensible \(ENS\)](#) depuis 2015 et reconnue [zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique \(Znieff\)](#)³ de type 1 depuis 2021.

Le projet s'inscrit donc à l'interface entre le secteur résidentiel et des espaces naturels et agricoles de la commune identifiés comme intéressants.

3 L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Le site est encadré :

- au nord, par le quartier social du Bois l'Abbé ;
- à l'est, par le parc départemental de la Plaine des Bordes ;
- au sud et à l'ouest, par une zone mixte à dominante résidentielle, de loisirs, d'équipements (établissements scolaires) et d'activités (centre commercial).



Figure 2 : Plan masse du projet (source : p. 184 de l'étude d'impact)



Figure 3 : Vues des différents lots du projet (source : p. 199 de l'étude d'impact)

Le projet (situé rue Jean Moulin) prévoit la construction de 600 logements répartis en cinq bâtiments. L'objectif du projet (p. 13 et 16 de l'étude d'impact) est de poursuivre la diversification de l'offre en logements au sein de la commune et de « *donner une seconde impulsion au site* ».

La programmation du projet prévoit (cf. p. 13 et p. 181 à 183 de l'étude d'impact) :

- un total de 35 850 m² de surface de plancher⁴ (SDP) ;
- 600 logements (dont 30 % sociaux) répartis en quatre lots et cinq bâtiments (R+4 à R+6) :
 - Lot A : un bâtiment (allant du R+5 au R+6) pour 138 logements en accession (8 923 m² de SDP) ;
 - Lot B : un bâtiment (allant du R+4 au R+5) pour 180 logements sociaux (8 429 m² de SDP) ;
 - Lot C : un bâtiment (allant du R+5 au R+6) pour 125 logements en accession (8 119 m² de SDP) ;
 - Lot D : deux bâtiments (allant du R+4 au R+5) pour 157 logements en accession (10 383 m² de SDP) ;
- 633 places de stationnement automobile en sous-sol et en voirie ;
- 894 places pour vélos, réparties dans quatorze locaux dont trois seront situés au premier sous-sol du lot D ;
- une nouvelle voie de desserte à l'intérieur de l'emprise ;
- l'élargissement de la rue Jean Moulin.

Le site est desservi par plusieurs lignes de bus le reliant notamment en environ 30 minutes aux gares du RER A (stations de Champigny et de La Varenne-Chennevières) et du RER E (station de Villiers-sur-Marne-Le-Plessis-Tréville).

L'accès au site se réalise actuellement depuis la rue Jean Moulin, au sud du site, connectée au sud à la rue des Bordes et à l'avenue Champlain. La rue des Bordes permet de gagner l'axe structurant de la RD 4 (route de Provins), située à environ un kilomètre à l'ouest du site du projet.

L'étude d'impact indique que « *le site étant situé aux confins de la ville, mal connecté au reste du territoire et de la ville, le projet s'inscrit dans un projet urbain de désenclavement et de reconnexion avec son contexte* ».

4 La surface de plancher ne comprend ni les murs, ni les espaces de circulation (escaliers, ascenseurs), ni les parkings.

Le planning des travaux du projet avec phasage des opérations est le suivant (p. 208) :

- janvier 2024 : dépôt du permis de construire ;
- février 2024 : finalisation du dossier de permis de construire avec l'étude d'impact ;
- février 2024 : dépôt du dossier loi sur l'eau ;
- septembre 2024 : démarrage des travaux ;
- 4ème trimestre 2026 : livraison de la phase 1 (lots A et B) ;
- 4ème trimestre 2027 : livraison de la phase 2 (lots C et D).

Les travaux concerneront d'abord les Lots A et B puis les Lots C et D.

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

L'Autorité environnementale relève l'absence dans l'étude d'impact d'initiatives qui auraient pu permettre de présenter le projet aux riverains, voire de les associer à l'élaboration du projet. Cette absence de concertation est particulièrement dommageable, compte tenu du rôle social du site du projet au-delà des riverains immédiats du site. L'étude d'impact (p. 216) rappelle en effet qu'en plus de comporter un centre de loisirs que le projet prévoit de détruire, le site abrite actuellement un « *parc paysager aux arbres remarquables ayant accueilli de nombreuses festivités qui ont permis à chacun de se rencontrer, d'échanger et de construire collectivement la vie associative canavéroise* ».

(1) L'Autorité environnementale recommande d'organiser dès à présent, compte tenu de l'importance de la fonction sociale et récréative de l'emprise du projet, une démarche de concertation du public sur le projet et de compléter l'étude d'impact en conséquence.

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

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

- le paysage, la biodiversité et la consommation d'espaces naturels ;
- les eaux pluviales et souterraines ;
- le changement climatique (émissions de gaz à effet de serre et phénomène d'îlots de chaleur urbains) ;
- les enjeux sanitaires (bruit généré par les déplacements motorisés, pollution des sols, amiante).

2. L'évaluation environnementale

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

L'étude d'impact est claire, correctement structurée et illustrée, et accompagnée par plusieurs études en annexe permettant de l'étayer (étude géotechnique, diagnostic écologique, études qualité de l'air et acoustique, etc.).

Les principales thématiques environnementales sont toutefois inégalement traitées. Elles appellent à être complétées, notamment sur l'évaluation des incidences et des mesures visant à les éviter, les réduire, ou les compenser. Ces attentes sont présentées de manière plus détaillée dans la partie 3 du présent avis.

Par ailleurs, le dossier comporte le résumé non technique de l'étude d'impact, figurant parmi les annexes. Ce document aurait gagné à faire l'objet d'une pièce spécifique plutôt que d'être positionné en annexe. Comptant plus de cinquante pages pour une étude d'impact de 350 pages, il aurait également gagné à être plus synthétique, afin de répondre à sa vocation de rendre aisément accessible l'essentiel des caractéristiques du projet et de la démarche d'évaluation environnementale.

(2) L'Autorité environnementale recommande de présenter le résumé non technique dans un document distinct et d'en faire une version plus synthétique, pour le rendre plus facilement accessible par le public.

2.2. Articulation avec les documents de planification existants

L'étude d'impact analyse l'articulation du projet avec le schéma directeur de la région Île-de-France (Sdrif). Elle indique que « La zone d'étude est classée dans le SDRIF comme un espace agricole » et que « Le site se trouve à l'interface entre des espaces agricoles, des espaces urbanisés à optimiser ainsi que des espaces verts et espaces de loisirs d'intérêt régional à créer » (p.90). Elle indique par ailleurs que le site d'étude s'inscrit dans un secteur situé au sud de la trame verte d'agglomération en Île-de-France définie par le Sdrif, « dans un secteur carencé en espaces verts [dans lequel il convient de] tendre vers 10 m² par habitant [et] où plus de 5 ha d'espaces verts devraient être aménagés » (p. 45).

L'étude d'impact rappelle également que la commune de Chennevières-sur-Marne appartient au schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la Métropole du Grand Paris, dont les objectifs principaux sont brièvement listés.

Elle évoque le plan local d'urbanisme (PLU) communal, approuvé le 1er février 2017 et qui a fait l'objet de trois modifications simplifiées en 2018, 2020 et 2022, ainsi que d'une modification de droit commun en 2024 (non signalée par le maître d'ouvrage). Le site d'étude se trouve en zone Uba, zone urbaine mixte à dominante résidentielle, majoritairement composée d'habitat collectif. Au sein de cette zone, la hauteur des bâtiments principaux ne doit pas excéder 21 m. Le secteur n'est concerné par aucune orientation d'aménagement et de programmation (OAP).

Pour l'Autorité environnementale, au regard de la localisation du site du projet dans un espace agricole et en dehors du pastillage définissant les espaces urbanisés à optimiser au sens de la carte de destination générale du Sdrif (p. 91 de l'étude d'impact), la compatibilité avec le Sdrif du classement du site du projet en zone UBA et donc celle du projet lui-même n'est pas démontrée par le dossier selon l'Autorité environnementale.

(3) L'Autorité environnementale recommande de reconsidérer la localisation du projet ou, à défaut, démontrer précisément la compatibilité avec le Sdrif en vigueur du classement en zone urbaine du secteur du projet, et donc celle du projet lui-même, au regard de sa localisation dans un espace agricole identifié dans une zone carencée en espaces verts et en dehors des espaces urbanisés à optimiser.

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

Le maître d'ouvrage justifie son projet immobilier par la fermeture du centre de loisirs existant sur le site et par son souhait, dans le cadre d'une consultation menée par la ville en 2021, de donner « une seconde impulsion au site avec la construction d'un ensemble immobilier destiné à l'accueil de nouveaux habitants » (p. 216).

Il présente les quatre variantes successives du projet depuis sa première version de 2022, qui ne comportent pas de différences substantielles entre elles. Le plan masse est resté le même, tout comme le nombre de logements (autour de 600). Seules les hauteurs des immeubles sont passées de R+3 / R+6 à R+4 / R+6 entre la première et la dernière version.

L'Autorité environnementale relève l'absence de solutions de substitution raisonnables en termes d'implantation ou de configuration du projet qui auraient été examinées et comparées au regard de leurs incidences potentielles sur l'environnement et la santé humaine, comme l'exige l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

(4) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse des scénarios alternatifs d'implantation et de configuration du projet au regard de leurs incidences potentielles sur l'environnement et la santé humaine.

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

3.1. Le paysage, la biodiversité, la consommation d'espace

■ Le paysage



Figure 4 : Intégration paysagère du projet, vue depuis le nord-est (source : p. 288 de l'étude d'impact)

Le site se trouve dans le prolongement du parc départemental de la Plaine des Bordes. L'étude d'impact présente de nombreuses photographies du site du projet témoignant de sa richesse paysagère caractérisée par des étendues d'arbres et de prairies (p. 77 à p. 84, p.174 à p.176).

Le paysage est pourtant identifié comme enjeu faible par le maître d'ouvrage (p. 174 et p. 171). L'Autorité environnementale ne partage pas ce point de vue. Compte tenu de la richesse paysagère du site et de la hauteur maximale des futures constructions (21 m, soit sept niveaux), le projet est susceptible de marquer sensiblement le paysage, en compromettant notamment les vues dont bénéficient les riverains sur la plaine des Bordes.

Le projet prévoit des mesures d'évitement et de réduction de cet impact paysager, telles qu'« intégrer la dalle parking à des talus doux et plantés afin d'atténuer la présence de parkings semi-enterrés » (pp. 225-226, Figure 145) et la conservation des franges boisées en périphérie du site, afin de « créer un cocon vert pour les logements(...) contribuant à renforcer la connexion paysagère et écologique du site avec les entités voisines ». Le projet prévoit également la conservation de 38 arbres, la suppression de 26 arbres et la plantation de 444 arbres (p. 195).

L'étude d'impact évalue comme négligeable l'impact paysager résiduel du projet compte tenu des mesures qui seront mises en œuvre (p. 344). Elle présente un photomontage figurant l'insertion paysagère du projet dans son contexte urbain (p. 288, cf illustration 4). Ce visuel, qui illustre l'impact important du projet compte tenu de la hauteur et du gabarit de ses bâtiments, ne rend pas compte de la manière dont il sera perçu par les populations riveraines. Il est nécessaire de compléter ce type de photomontage par des vues à hauteur d'homme sur les différentes franges du site et depuis les résidences voisines, pour permettre d'apprécier cet impact et l'efficacité attendue des ouvertures visuelles prévues dans le cadre du projet. Ces visuels complémentaires gagneront à être proposés selon les mêmes points de vue que les photographies présentées dans l'analyse de l'état initial (telles qu'évoquées ci-dessus).



Figure 5 : Plantations prévues, en pleine terre (surfaces vertes) et sur dalle (surfaces beiges) et arbres existants conservés et supprimés (source : p. 197 de l'étude d'impact)

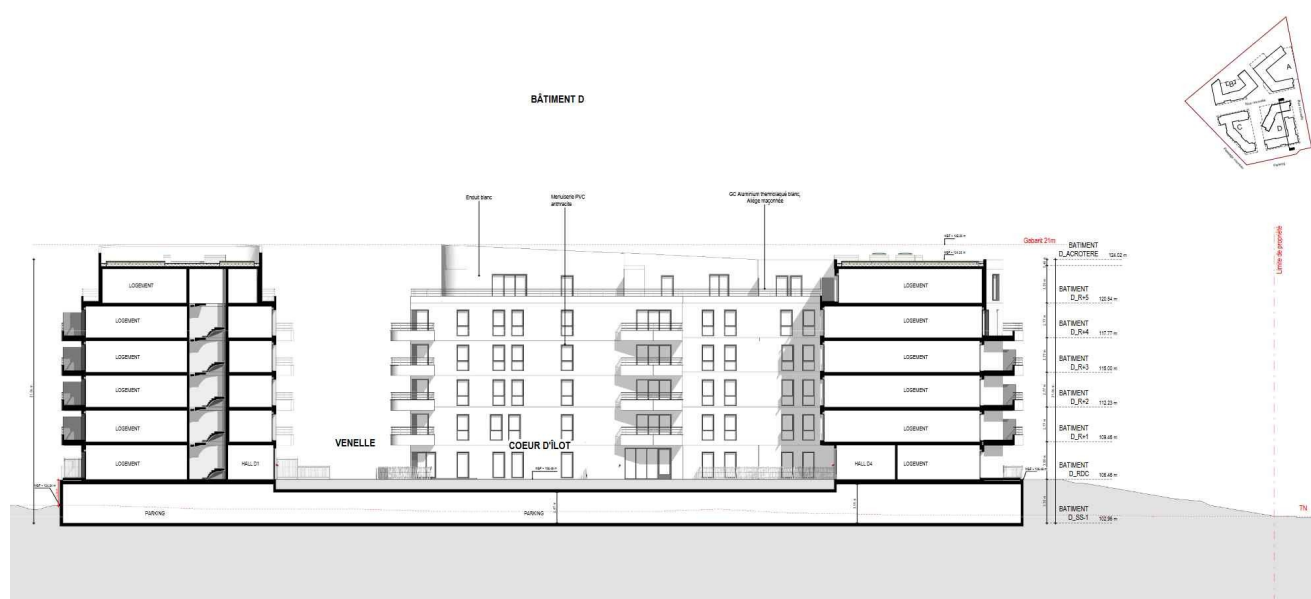


Figure 6 : coupe (« îlot Est », PC 3.4.1) ; le cœur d'îlot correspond à des espaces végétalisés sur dalle

(5) L'Autorité environnementale recommande de :

- considérer comme fort le niveau d'enjeu paysager du projet ;
- mieux rendre compte de l'impact paysager du projet par la production de visuels à hauteur d'homme depuis les bâtiments et les espaces publics voisins ;
- définir des mesures complémentaires le cas échéant à l'issue de cette analyse paysagère approfondie.

■ La biodiversité

L'étude d'impact identifie sur le site du projet des enjeux écologiques qualifiés de moyens à forts (p. 50). Le site se situe à 230 m de la Znieff de type I « Plaine des Bordes », dont le périmètre correspond également à un espace naturel sensible.

Des prospections floristiques et faunistiques ont été réalisées sur un cycle biologique complet, entre janvier et octobre 2023. Les habitats principalement identifiés sont des pelouses urbaines et arborées enrichies, et 106 espèces floristiques y ont été recensées, dont aucune n'est remarquable ou protégée. Quatre espèces exotiques envahissantes ont également été identifiées.

Seize espèces d'oiseaux, dont dix espèces protégées nationalement et deux présentant un enjeu patrimonial fort (la Fauvette des jardins et le Moineau domestique, classées vulnérables sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs) ont été inventoriées en période de nidification sur le site du projet (dans les arbres). Dix espèces d'oiseaux migrateurs ont par ailleurs été recensées, dont quatre protégées nationalement, ainsi que six espèces hivernantes, dont deux protégées au niveau national.

Deux espèces de chiroptères ont été inventoriées : la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. La Pipistrelle commune possède un statut « quasi-menacé » sur la liste rouge régionale.



Figure 7 : Demi-deuil



Figure 8 : Criquet ensanglanté

32 espèces d'insectes (treize lépidoptères, cinq odonates, deux coléoptères et douze orthoptères) ont été inventoriées, dont le Demi-deuil (papillon) au niveau des pelouses enrichies, le Criquet ensanglanté (orthoptère) et la Decticelle bicolore (orthoptère). Aucun insecte protégé n'a été inventorié. Le Demi-deuil, la Decticelle bicolore ainsi que le Criquet ensanglanté constituent un enjeu patrimonial moyen en tant qu'espèces déterminantes de Znieff, les deux dernières sont quasi-menacées sur la liste rouge régionale. La présence d'un cortège d'espèces inféodées aux milieux ouverts et semi-ouverts et la reproduction d'oiseaux à fort enjeux de conservation conduit à considérer que la majeure partie du site est à enjeu patrimonial « moyen à fort »

En phase travaux, le porteur de projet indique que le décapage des terrains superficiels et l'imperméabilisation d'une partie du site vont engendrer la suppression d'arbres et de quelques habitats (pelouses enrichies et arborées), et donc un risque de destruction d'individus (p. 94 de l'étude faune flore en annexe). Le déplacement des engins va engendrer également des nuisances susceptibles de gêner la faune (bruit, poussières).

En phase exploitation, il fait valoir qu'une partie des surfaces boisées du site sera conservée et que les milieux affectés seront en partie reconstitués, avec notamment la plantation d'un nombre d'arbres supérieur à celui des arbres supprimés. L'impact du projet sur les habitats en phase d'exploitation est considéré comme nul. Pour l'Autorité environnementale, cette analyse manque de robustesse. Elle ne tient pas compte du temps nécessaire au développement de sujets matures qui remplissent leur rôle dans le fonctionnement des écosystèmes, ni de la perte d'habitats des milieux ouverts et semi-ouverts, pour lesquelles elle considère que le niveau d'impact résiduel est faible suite à l'application de mesure d'évitement et de réduction, sans jamais le démontrer ni l'argumenter sérieusement.

Les mesures proposées pour éviter ou limiter l'impact sur les espèces et leurs habitats (p. 96-97 de l'étude faune flore), telles, en phase travaux, que la protection des emprises et le respect des périodes de sensibilité, la limitation de l'éclairage et des travaux nocturnes, la vérification des arbres avant abattage, la mise en place de nichoirs pour chiroptères et oiseaux et le suivi du chantier par des spécialistes des oiseaux et des chiroptères sont bienvenues et pertinentes, mais ne sont pas de nature à rendre négligeable la destruction d'habitats occasionnés par le projet. En phase exploitation, il est prévu l'aménagement écologique des espaces verts et la plantation d'arbres, la non utilisation de produits phytosanitaires et la limitation de l'éclairage nocturne.

Compte tenu des effets résiduels prévisibles sur les populations de Demi-deuil, de Decticelles bicolores et de Criquets ensanglantés, le maître d'ouvrage indique avoir défini une mesure de compensation en faveur de ces espèces, consistant à reconstituer et à gérer de manière *ad hoc* un habitat de type prairie mésophile sur une surface totale de 11 200 m² pendant la phase travaux, sur des emprises d'ores et déjà identifiées au sein des espaces naturels voisins de la plaine des Bordes, et dans le périmètre même du projet une fois celui-ci réalisé, au niveau des jardins et des toits-terrasses végétalisés.

Pour l'Autorité environnementale, ces mesures compensatoires sont nettement insuffisantes. Si les mesures de restauration de prairies mésophiles à proximité du site du projet peuvent être intéressantes pour les espèces ciblées, le dossier reste trop vague sur la localisation de ces mesures et, par conséquent, sur l'état initial des parcelles avant cette action de restauration. De fait, sans état initial de la biodiversité de ces sites de compensation, il n'est pas possible d'affirmer que la mesure permettra d'obtenir un gain pour les espèces ciblées. Par ailleurs, le dossier suggère que ces mesures ne seront effectives que pendant la phase travaux. L'intérêt d'une action de restauration sur du court terme est limitée et ne pourra probablement pas bénéficier suffisamment aux espèces ciblées.

De même, la végétalisation de toiture pendant la phase d'exploitation du projet ne saurait être considérée comme une mesure compensatoire. En effet, bien que l'intérêt de la végétalisation des toitures soit documenté, il n'existe pas de consensus scientifique sur l'utilité de telles installations pour les espèces visées par les mesures. Dans le cas présent, la hauteur des bâtiments apparaît bien trop importante pour considérer que les populations d'orthoptères et de papillons pourront circuler aisément entre ces espaces et leur habitat naturel.

Par conséquent, les mesures compensatoires prises à proximité du site doivent être dimensionnées en conséquence du gain écologique qu'elles sont susceptibles d'apporter, et la végétalisation des toitures considérée comme une mesure d'accompagnement.

(6) L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser les secteurs de compensation à proximité du site du projet et réaliser un état initial de la biodiversité pour montrer le gain écologique visé ;
- dimensionner en conséquence ces mesures compensatoires et en garantir la pérennité pendant toute la durée d'exploitation du projet ;
- renoncer à considérer les toitures végétalisées comme des mesures compensatoires.

Enfin, le maître d'ouvrage n'apporte pas la démonstration de l'absence de tout risque d'impact résiduel sur les habitats et les espèces d'oiseaux et de chiroptères identifiés à l'état initial, en particulier les espèces protégées, et donc de l'absence d'obligation de prévoir également des mesures de compensation pour ces espèces, qu'il lui appartiendrait de définir dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction ou d'altération des espèces protégées ou de leurs habitats.

(7) L'Autorité environnementale recommande de démontrer l'absence de tout risque de destruction d'espèces d'oiseaux et de chiroptères par la réalisation du projet et, à défaut, prévoir des mesures d'évitement et de réduction supplémentaires, voire des mesures de compensation à définir le cas échéant dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction ou d'altération de spécimens d'espèces protégées ou de leurs habitats.

■ La consommation d'espaces naturels

Comme précédemment relevé, le projet s'implante sur un espace naturel, bien que classé en zone Uba du PLU et donc constructible, identifié par le Sdrif en vigueur comme un secteur situé en dehors des espaces urbanisés.

La consommation de cet espace, dans le contexte de la mise en œuvre de l'objectif national de l'absence d'artificialisation nette des sols (« Zan ») fixé par la loi climat et résilience de 2021, n'est pas un enjeu traité, ni même évoqué dans l'étude d'impact.

Au-delà du strict respect des dispositions du PLU en vigueur, il est donc attendu une justification de cette consommation d'espace au regard de plusieurs critères, tels que la tendance annuelle de consommation d'espaces constatée sur le territoire de la commune et de l'intercommunalité durant la dernière décennie, la disponibilité éventuelle d'autres terrains déjà urbanisés en friche et donc réutilisables et, à défaut, les possibilités de compensation à l'artificialisation des sols et à la perte de fonctionnalités écologiques générées par le projet, notamment par renaturation ou amélioration écosystémique d'autres emprises.

(8) L'Autorité environnementale recommande de :

- reconsidérer la consommation d'espaces naturels et l'artificialisation des sols générées par le projet au regard de l'objectif national de l'absence d'artificialisation nette ainsi que des tendances et des perspectives propres au territoire communal et intercommunal en la matière ;
- à défaut de reconsidérer la localisation du projet au profit d'une solution alternative de moindre impact, prévoir une mesure de compensation de cette artificialisation des sols et de la perte de fonctionnalités écologiques associée.

3.2. Les eaux pluviales et souterraines

Le projet prévoit une gestion des eaux pluviales mettant en œuvre les principes d'une gestion à la parcelle favorisant l'infiltration des eaux de pluie dans les espaces végétalisés de façon à maintenir ou créer des îlots de fraîcheur. L'infiltration et l'évaporation se réalisera dans les espaces de pleine terre, les jardins sur dalle et les terrasses végétalisées. Les pluies courantes seront gérées par des noues paysagères situées notamment le long de la voirie. Ces noues seront végétalisées avec un substrat et des plantations spécifiques afin de permettre le traitement des eaux chargées en hydrocarbures. Dans l'éventualité où l'aménagement surfacique ne permet pas la gestion complète de l'abattement et que le contexte géotechnique le permet, des tranchées drainantes seront prévues sous les noues afin d'assurer la gestion des pluies courantes (dix millimètres) et des pluies de période de retour de trente ans conformément à la disposition 3.2.6 du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage).

Le projet fait l'objet d'une procédure de déclaration au titre de la législation sur l'eau notamment en matière de gestion des eaux pluviales. L'Autorité environnementale souligne qu'il faudra dans ce cadre également analyser les effets du projet sur les eaux souterraines en phase d'exploitation, la nappe ne se situant qu'à une très faible profondeur du terrain naturel (entre 1 et 1,30 m). Compte tenu du projet de parking souterrain demi enterré, le maître d'ouvrage a procédé à une demande de pompage pour permettre le rabattement de la nappe en phase travaux et assurer le rejet au réseau des eaux d'exhaure. L'Autorité environnementale note l'absence dans le dossier d'étude d'impact d'informations sur les battements de la nappe tenant compte notamment de ses niveaux de plus hautes eaux connues (NPHEC) et du risque d'inondation du sol et du sous-sol qu'ils représentent.

3.3. Le changement climatique

L'étude d'impact comporte un bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet, en phase de réalisation et d'exploitation (annexe 10). Au total, le volume de ces émissions est estimé entre 61 038 et 64 613 tonnes d'équivalent CO₂ (tCO₂e), selon les trois scénarios d'approvisionnement énergétique retenus. Près de la moitié de ces émissions est liée à la phase de construction des bâtiments et l'autre moitié à la mobilité en phase de

fonctionnement. Aucune mesure de réduction de ces émissions n'est prévue pour la phase travaux. Pour celles de la phase d'exploitation, l'étude d'impact fait état des incitations aux modes actifs de déplacement (vélos) et de mesures de limitation des consommations énergétiques des bâtiments, notamment du fait du raccordement au réseau de chaleur urbain alimenté à 72 % par des sources d'énergie renouvelables.

L'effet attendu de ces mesures n'est pas évalué, ce qui ne permet pas d'étayer le parti du maître d'ouvrage de ne pas envisager de mesures de compensation du coût carbone de son projet. L'étude d'impact rappelle ce qu'est le phénomène îlot de chaleur urbain (ICU)⁵ (p.165). Si elle identifie le territoire de Chennevières-sur-Marne comme touché par ce phénomène, elle estime que les espaces verts présents dans le secteur contribuent à en atténuer l'effet (ombrage, rafraîchissement de l'air via l'évapotranspiration). L'enjeu est identifié comme modéré dans l'étude d'impact (p. 177).

D'après l'étude d'impact (p. 223), le projet augmentera l'effet d'ICU par rapport à l'existant du fait de l'imperméabilisation partielle du site, mais cet effet sera limité par la végétalisation (toitures végétalisées, espaces verts de pleine terre et sur dalle, plantation d'arbres). Le choix des matériaux est également invoqué pour limiter le phénomène (p 312). Grâce à ces mesures, le porteur de projet estime que l'impact du projet est nul (pp. 326 et 331).

L'Autorité environnementale relève que cette affirmation n'est pas confirmée par une évaluation précise du phénomène d'ICU avant et après projet et après mise en œuvre des mesures, prenant en compte en particulier les caractéristiques bioclimatiques du projet pour évaluer l'effet des ombrages, en été notamment, quand l'effet d'ICU est le plus fort.

Plus largement, si le « *risque de dégradation du confort thermique des citoyens du fait du phénomène d'ICU* » est identifié dans l'étude d'impact (p. 331), il est à noter l'absence de projection sur la qualité de vie sur le site, avec projet, à l'horizon 2050 et 2100 compte tenu de la trajectoire nationale d'adaptation au changement climatique qui invite à anticiper un réchauffement d'au moins quatre degrés en moyenne à cet horizon avec des étés plus chauds qu'aujourd'hui et des durées d'épisodes caniculaires notablement accrues.

(9) L'Autorité environnementale recommande :

- d'évaluer précisément le phénomène d'îlots de chaleur urbains par une estimation du coefficient attendu sur la base d'une comparaison des températures estivales diurnes et nocturnes avant et après projet, avec et sans les mesures de réduction envisagées ;
- de réaliser une étude des ombrages et de l'ensoleillement afin de justifier l'architecture bioclimatique du projet ;
- d'apprécier les effets d'ICU dans le quartier avec projet à l'horizon 2050 et 2100 compte tenu de la trajectoire nationale d'adaptation au changement climatique invitant à anticiper un réchauffement moyen d'au moins quatre degrés.

3.4. Les enjeux sanitaires

■ Les déplacements et le bruit pour les riverains

L'étude d'impact évalue l'augmentation de trafic automobile en lien avec le projet à 190 unités de véhicules particuliers (UVP) en heure de pointe du matin (HPM) et 175 UVP en heure de pointe du soir (HPS) (p. 301 de l'étude d'impact). Cette augmentation est de 36 % en HPM et de 24 % en HPS (pp. 600 et p. 607 de l'étude de trafic), mais jusqu'à 760 % en ce qui concerne la rue Jean Moulin, seule voie d'accès au futur ensemble immobilier. L'Autorité environnementale relève que si certaines hypothèses retenues dans le cadre de l'étude de trafic sont précisées (telles que le taux de covoiturage de 1,1 et la part modale des déplacements domicile-travail

⁵ Le phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU), très fortement lié à l'occupation du sol, conduit notamment à accroître l'intensité des températures diurnes et nocturnes en ville, et ce, à l'échelle de la rue ou du quartier (source : www.ce-rema.fr).

sur la commune de 54,2 %), sans qu'elles soient néanmoins comparées à l'état initial ni justifiées, d'autres ne sont pas évaluées, telles le report modal prévisible ou attendu vers les mobilités alternatives à l'automobile (modes actifs et transport en commun, notamment en lien avec la future mise en service du bus en site propre Altival).

L'étude conclut que ces impacts seront minimes au niveau du carrefour de rue des Bordes et de la rue Jean Moulin. L'Autorité environnementale relève que cette appréciation ne tient pas compte des déplacements induits par les autres projets urbains sur le territoire (renouvellement urbain du quartier du Bois l'Abbé, projet de zone d'aménagement concerté de la Plaine des Cantoux notamment) dont les effets cumulés en matière de mobilités ne sont quasiment pas évalués par ailleurs.

Le projet prévoit d'élargir la rue Jean Moulin pour faciliter la circulation nouvelle générée par le projet, mais il ne précise pas le dimensionnement ni les modalités de cet élargissement, non plus que la limitation de vitesse associée et il ne décrit pas les aménagements prévus en faveur des modes actifs (seule est mentionnée la création de 375 m de voiries).

Pour l'Autorité environnementale, le projet devrait s'inscrire davantage et de manière plus volontariste dans une stratégie favorisant des conditions de desserte du secteur alternatives à la voiture, compte tenu de l'éloignement relatif des transports en commun lourds (RER), et de la mise en service prévue en 2025 d'Altival, qui desservira notamment le futur pôle multimodal de Bry-Villiers-Champigny (RER E, ligne P et ligne 15 sud du Grand Paris Express), et dont le terminus se situera au nord de Chennevières-sur-Marne, sur la route de la Libération (RD 4), à environ deux kilomètres du site du projet. Comme précédemment relevé, ce volet est très insuffisamment développé dans l'étude d'impact.

(10) L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser les modalités d'élargissement de la rue Jean Moulin, et décrire les aménagements destinés aux modes actifs de déplacement sur les nouveaux linéaires de voirie envisagés ;
- compléter et approfondir l'étude d'impact en ce qui concerne le volet mobilité du projet dans le sens d'une stratégie plus volontariste de développement des modes de déplacement alternatifs à la voiture, sur la base d'une évaluation précise du report modal attendu et des aménagements à prévoir ;
- réaliser des aménagements complémentaires, sécurisés, confortables et attractifs pour connecter le futur quartier aux réseaux de transports en commun et de mobilités actives.

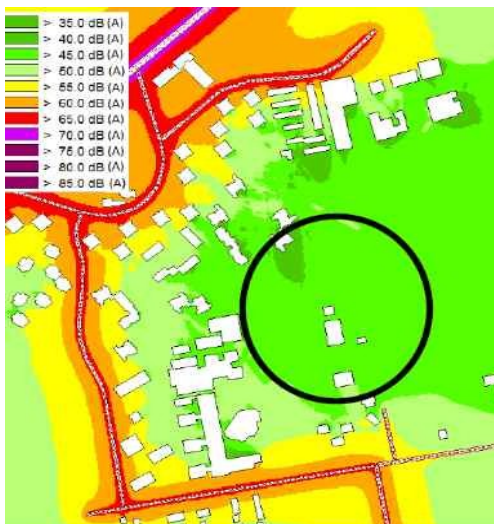


Figure 9 : Niveaux de bruit à l'état initial selon étude acoustique (source : p. 305 de l'étude d'impact)

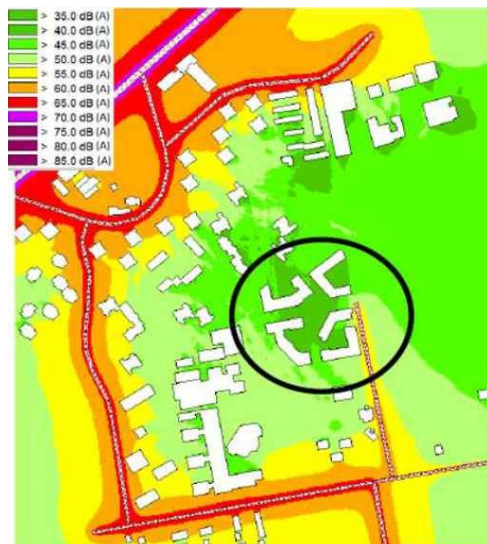


Figure 10 : Niveaux de bruit à l'état projeté selon étude acoustique (source : p. 305 de l'étude d'impact)

Pour apprécier le bruit avant et après projet, l'étude acoustique annexée au dossier, réalisée sur la base de l'étude de trafic et de deux points de mesure à l'état initial enregistrés sur deux jours, conclut que le site du projet est caractéristique d'une zone calme dont les niveaux de bruit, actuellement de 44,5 dB(A) Lden (en journée) et de 38,5 dB(A) la nuit, s'établiront après réalisation du projet respectivement à 55 dB(A) et 40 dB(A), soit pour le bruit routier des valeurs inférieures ou proches des valeurs limites préconisées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS)⁶. D'après cette même étude, la valeur limite de 53 dB(A) Lden sera en revanche dépassée rue Jean Moulin (niveaux supérieurs à 55, voire à 60 dB(A)), compte tenu de l'augmentation de trafic importante attendue, et une mesure de limitation de la vitesse à 30 km/h sur cette rue est recommandée dans l'étude, sans qu'il soit précisé dans l'étude d'impact si cette mesure sera suivie d'effet.

L'Autorité environnementale constate que la modélisation cartographique des niveaux de bruit à l'état initial reproduite dans l'étude d'impact (p. 304, figure 159) correspond à celle de la période nocturne telle qu'elle figure dans l'étude acoustique (p. 668 des annexes), et non à celle de la période diurne (p. 667 des annexes) comme l'exigerait la comparaison avec la carte de l'état projeté (cf illustrations 7 et 9 ci-dessus). Elle remarque également que celle-ci indique une augmentation du bruit sur la rue des Bordes susceptible d'exposer davantage certains bâtiments situés le long de cet axe, sans que ce surcroît d'exposition ait fait l'objet d'une simulation au même titre que celle réalisée pour les deux immeubles existants de la rue Jean Moulin.

■ L'amiante

Le projet a prévu de désamianter le centre de loisirs dans le cadre de sa démolition sur la base d'un diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition, y compris les déchets contenant de l'amiante et du plomb. Des investigations de repérage avant démolition des matériaux et produits contenant de l'amiante ont ainsi été réalisées (annexe 16).

Le chantier de désamiantage sera réalisé par une entreprise spécialisée et suivi par un bureau d'études expert de manière à assurer la sécurité des travailleurs et des riverains.

De manière générale, les déchets divers liés aux travaux de démolition seront collectés et évacués selon les filières adaptées dans le respect de la réglementation applicable.

■ La pollution du sol

Une étude historique (annexe 6) a mis en évidence sur le site la présence par le passé de cuves de fioul et, à proximité immédiate du site du projet, d'activités relevant d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), dont l'ancien établissement de la société Elyo Cofreth, implanté dans l'emprise actuelle du lycée polyvalent Samuel de Champlain. Des investigations sur site ont mis en évidence des pollutions notamment en HAP⁷ (entre zéro et un mètre de profondeur) et fluorures (entre un et trois mètres). L'étude d'impact indique que les sols pollués aux HAP, identifiés dans un secteur très circonscrit du périmètre du projet, seront excavés et les sols pollués aux fluorures, considérés comme ne présentant aucune toxicité, seront réutilisés sur place dans le cadre de buttes paysagères.

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

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

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 l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'[article L.123-2](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de

6 Les valeurs de référence au-delà desquelles la santé est affectée pour les axes routiers de 53 dB Lden (en journée moyenne) et 45 dB_{night} la nuit.

7 Hydrocarbures aromatiques polycycliques.

l'avis de l'Autorité environnementale, 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.

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.

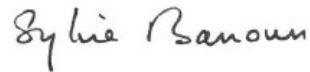
Délibéré en séance du 4/09/2024

Siégeaient :

**Éric ALONZO, Isabelle BACHELIER-VELLA, Sylvie BANOUN, *présidente par intérim*,
Denis BONNELLE, Monica-Isabel DIAZ, Noël JOUTEUR, Ruth MARQUES**

Pour la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France,

La présidente par intérim



Sylvie Banoun

ANNEXE

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

- (1) L'Autorité environnementale recommande d'organiser dès à présent, compte tenu de l'importance de la fonction sociale et récréative de l'emprise du projet, une démarche de concertation du public sur le projet et de compléter l'étude d'impact en conséquence.....9
- (2) L'Autorité environnementale recommande de présenter le résumé non technique dans un document distinct et d'en faire une version plus synthétique, pour le rendre plus facilement accessible par le public.....9
- (3) L'Autorité environnementale recommande de reconsidérer la localisation du projet ou, à défaut, démontrer précisément la compatibilité avec le Sdrif en vigueur du classement en zone urbaine du secteur du projet, et donc celle du projet lui-même, au regard de sa localisation dans un espace agricole identifié dans une zone carencée en espaces verts et en dehors des espaces urbanisés à optimiser.....10
- (4) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse des scénarios alternatifs d'implantation et de configuration du projet au regard de leurs incidences potentielles sur l'environnement et la santé humaine.....10
- (5) L'Autorité environnementale recommande de : - considérer comme fort le niveau d'enjeu paysager du projet ; - mieux rendre compte de l'impact paysager du projet par la production de visuels à hauteur d'homme depuis les bâtiments et les espaces publics voisins ; - définir des mesures complémentaires le cas échéant à l'issue de cette analyse paysagère approfondie.....12
- (6) L'Autorité environnementale recommande de : - préciser les secteurs de compensation à proximité du site du projet et réaliser un état initial de la biodiversité pour montrer le gain écologique visé ; - dimensionner en conséquence ces mesures compensatoires et en garantir la pérennité pendant toute la durée d'exploitation du projet ; - renoncer à considérer les toitures végétalisées comme des mesures compensatoires.....14
- (7) L'Autorité environnementale recommande de démontrer l'absence de tout risque de destruction d'espèces d'oiseaux et de chiroptères par la réalisation du projet et, à défaut, prévoir des mesures d'évitement et de réduction supplémentaires, voire des mesures de compensation à définir le cas échéant dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction ou d'altération de spécimens d'espèces protégées ou de leurs habitats.....14
- (8) L'Autorité environnementale recommande de : - reconsidérer la consommation d'espaces naturels et l'artificialisation des sols générées par le projet au regard de l'objectif national de l'absence d'artificialisation nette ainsi que des tendances et des perspectives propres au territoire communal et intercommunal en la matière ; - à défaut de

reconsidérer la localisation du projet au profit d'une solution alternative de moindre impact, prévoir une mesure de compensation de cette artificialisation des sols et de la perte de fonctionnalités écologiques associée.....15

(9) L'Autorité environnementale recommande : - d'évaluer précisément le phénomène d'îlots de chaleur urbains par une estimation du coefficient attendu sur la base d'une comparaison des températures estivales diurnes et nocturnes avant et après projet, avec et sans les mesures de réduction envisagées ; - de réaliser une étude des ombrages et de l'ensoleillement afin de justifier l'architecture bioclimatique du projet ; - d'apprécier les effets d'ICU dans le quartier avec projet à l'horizon 2050 et 2100 compte tenu de la trajectoire nationale d'adaptation au changement climatique invitant à anticiper un réchauffement moyen d'au moins quatre degrés.....16

(10) L'Autorité environnementale recommande de : - préciser les modalités d'élargissement de la rue Jean Moulin, et décrire les aménagements destinés aux modes actifs de déplacement sur les nouveaux linéaires de voirie envisagés ; - compléter et approfondir l'étude d'impact en ce qui concerne le volet mobilité du projet dans le sens d'une stratégie plus volontariste de développement des modes de déplacement alternatifs à la voiture, sur la base d'une évaluation précise du report modal attendu et des aménagements à prévoir ; - réaliser des aménagements complémentaires, sécurisés, confortables et attractifs pour connecter le futur quartier aux réseaux de transports en commun et de mobilités actives.....17