



Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur le projet de construction d'un ensemble immobilier de
logements et commerces dit « projet Galilée »
au Plessis-Robinson (92)**

N° APJIF-2022-048
en date du 29/06/2022

Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet de construction d'un ensemble de logements et commerces dit « projet Galilée », situé 16 avenue Galilée au Plessis-Robinson (92), porté par la société Keyden, et sur son étude d'impact datée d'avril 2022. Il est émis dans le cadre d'une procédure de permis de construire.

Le projet Galilée s'implante sur une parcelle de 6 758 m², au sein du quartier d'activités économiques Novéos. Il prévoit, après démolition des bâtiments existants, la réalisation d'un immeuble sur six niveaux comprenant 190 logements collectifs et 400 m² de commerces en pied d'immeuble. La surface de plancher créée sera de 12 548 m².

Le projet a été soumis à évaluation environnementale à la suite d'un examen au cas par cas par décision du préfet de la région Île-de-France n° DRIEAT-SCDD-2021-140 du 29 octobre 2021.

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

- la pollution des sols et les lignes électriques à haute tension ;
- les déplacements et pollutions associées (sonores et atmosphériques) ;
- le climat ;
- les impacts liés aux travaux ;
- les effets cumulés avec les opérations à proximité.

L'ensemble des thématiques environnementales est abordé dans l'étude d'impact. Néanmoins, l'opération Galilée s'intègre dans un projet urbain plus vaste de requalification du secteur Novéos, insuffisamment décrit.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont de :

- compléter l'étude d'impact en élargissant le périmètre du projet à la requalification du secteur Novéos, pour intégrer dans l'analyse les mutations prévues dans cette zone d'activité, ainsi que les autres évolutions connues pouvant affecter la réalisation du projet et/ou la qualité de vie de ses futurs habitants.
- réaliser un diagnostic des sols complémentaire dans l'emprise des bâtiments existants, après leur démolition et compléter l'étude d'impact par les résultats des valeurs de concentration en chrome et prévoir le cas échéant l'évacuation des terres présentant une valeur élevée ;
- réaliser le bilan carbone global du projet en estimant le potentiel d'émissions de gaz à effet de serre générées par le projet ;
- fournir des informations sur les champs électromagnétiques générés par des lignes électriques souterraines à haute tension et comparer les intensités mesurées à proximité aux valeurs maximales recommandées, pour étayer la conclusion sur l'absence d'impact pour les usagers ;
- au regard de l'objectif de report modal envisagé par l'opération, présenter les actions prévues pour développer les mobilités douces sur le Parc Noveos et augmenter l'ambition en matière de nombre de places de stationnement pour les vélos dans l'opération Galilée ;
- présenter la solution en matière d'énergies renouvelables retenue évaluer les économies d'énergie potentielles attendues.

L'autorité environnementale a formulé d'autres recommandations dans l'avis détaillé ci-après. La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis.

Sommaire

Synthèse de l'avis	2
Sommaire	3
Préambule	4
Avis détaillé	6
1. Présentation du projet	6
1.1. Contexte et présentation du projet.....	6
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	8
1.3. Principaux enjeux environnementaux.....	8
2. L'évaluation environnementale	8
2.1. Articulation avec les documents de planification existants.....	8
2.2. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	9
2.3. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	9
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement	11
3.1. Pollutions des sols et lignes électriques à haute tension.....	11
3.2. Déplacements.....	13
3.3. Pollutions sonores et atmosphériques.....	14
3.4. Climat.....	15
3.5. Gestion des impacts liés aux travaux.....	16
3.6. Effets cumulés avec les opérations à proximité.....	17
4. Suites à donner au présent avis	17
ANNEXE	19
Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte	20

Préambule

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

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

* * *

L'Autorité environnementale pour la région Île-de-France (MRAe d'Île-de-France) a été saisie par la ville du Plessis-Robinson pour rendre un avis sur le projet de construction d'un ensemble immobilier de logements et commerces dit « projet Galilée », situé au Plessis-Robinson (92) et porté par la société Keyden, et sur son étude d'impact datée d'avril 2022². L'avis est rendu dans le cadre d'une demande de permis de construire.

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^oa 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-2021-140 du 29 octobre 2021.

Cette saisine étant conforme au [I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement](#) relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à l'autorité environnementale le 30 avril 2022. Conformément au [II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement](#), l'avis doit être rendu dans le délai de deux mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le pôle d'appui a consulté le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France le 12 mai 2022. Sa réponse du 14 juin 2022 est prise en compte dans le présent avis.

L'autorité environnementale s'est réunie le 29 juin 2022. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de construction d'un ensemble immobilier de logements et commerces dit « projet Galilée », situé au Plessis-Robinson (92).

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Ruth Marques, coordonnatrice, 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.

1 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaire sur l'évaluation environnementale. L'environnement couvre notamment les champs thématiques suivants : la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).

2 Sauf mention contraire, les numéros de pages figurant dans le corps du présent avis renvoient à l'étude d'impact.

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.

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

Le Plessis-Robinson est une commune de 29 665 habitants (données 2018), située au sud-est du département des Hauts-de-Seine.



Figure 1: Localisation du projet Galilée (source : étude d'impact, p.33)

Le projet Galilée est situé 16 avenue Galilée au Plessis-Robinson, dans le quartier d'activités économiques Novéos, qui s'étend sur 65 hectares sur les communes de Clamart et du Plessis-Robinson³ et regroupe 130 entreprises et 10 000 salariés (p. 34) (Figure 1).

Le projet s'implantera sur une parcelle de 6 758 m², actuellement occupée par trois bâtiments utilisés par deux entreprises et par des espaces revêtus d'enrobés (stationnement, voies de circulation automobile). La parcelle est longée à l'est par l'avenue Galilée, au nord par le chantier du futur hôpital Marie Lannelongue et à l'ouest et au sud par des entreprises (MBDA, TXCOM) (p. 51, 92-94) (Figure 2).

Le projet Galilée prévoit la réalisation d'un immeuble sur six niveaux maximum (R+4+combles), en forme de « U » ouvert au sud (Figure 3). L'immeuble reposera sur deux niveaux de sous-sol à destination de stationnement (288 places pour les voitures, soit 1,5 places par logement, et des locaux vélo) (p. 41). Il comprendra 190 logements collectifs et 400 m² de commerces⁴ localisés en pied d'immeuble le long de l'avenue Galilée. La surface de plancher créée sera de 12 548 m² (p. 35-40). La population accueillie est estimée à environ 500 habitants (p. 198).

Le projet prévoit également la réalisation en cœur d'îlot d'une placette et d'espaces verts privés, dont un jardin d'agrément, sur environ 1 865 m².

Le projet nécessitera la démolition préalable des bâtiments existants. L'étude d'impact apporte très peu d'informations sur cette phase de démolition (durée, nuisances, valorisation des matériaux de démolition par exemple), qui est pourtant une des composantes du projet qu'elle doit présenter et prendre en compte⁵. Le devenir des entreprises actuellement présentes sur le site et les incidences éventuelles de leur relocalisation ne sont pas non plus évoqués.

3 Dont 40 hectares sur la commune du Plessis-Robinson.

4 L'étude d'impact indique que la destination des commerces n'est pas définie à ce stade (p. 198).

5 Article R.122-5 II du code de l'environnement : « L'étude d'impact comporte [...] une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires ».

Les informations concernant le planning des travaux sont succinctes⁶. La livraison du projet est prévue à l'horizon 2025 (p. 75).

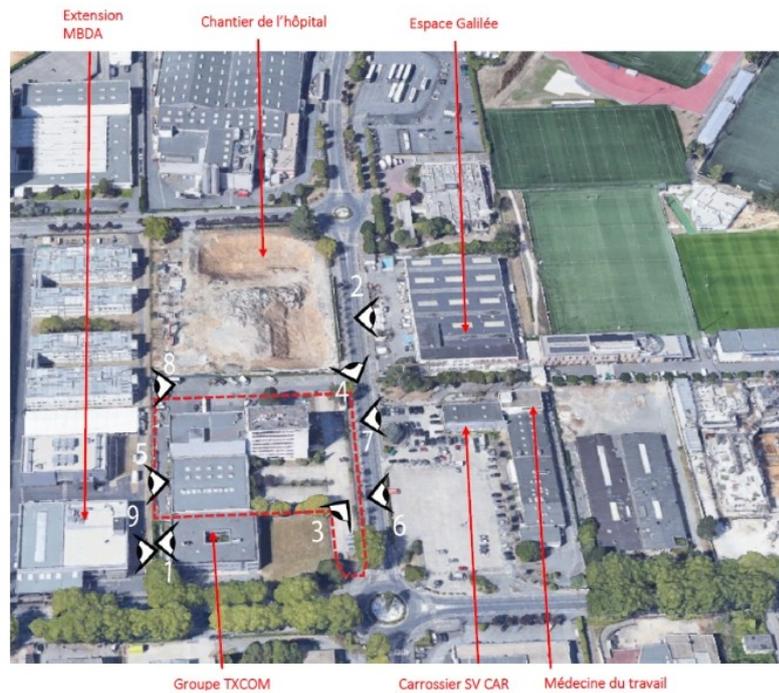


Figure 2: Le site du projet Galilée (source : étude d'impact, p.94)

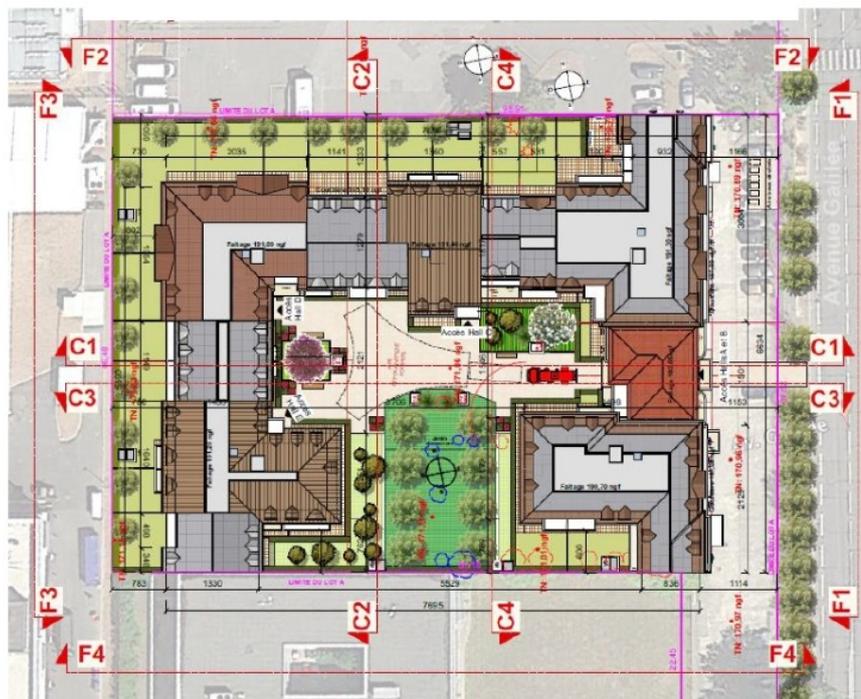


Figure 3: Plan masse du projet Galilée (source: étude d'impact, p.36)

6 Le planning des travaux présenté p. 176 (peu lisible) indique une durée des travaux de construction de l'ordre de 30 mois. Il ne mentionne pas les démolitions.



Figure 4: Visuel du projet : façade est (source : étude d'impact, p.37)

L'Autorité environnementale relève que la partie sud située en limite de propriété présente un pignon aveugle « sur lequel pourront venir s'accrocher d'éventuelles constructions futures »⁷ et il pourrait en être de même pour le pignon situé en façade nord, qui présente également un pignon aveugle (p. 38, et visuels des façades p. 38-39). Il conviendra de préciser si l'option de futures extensions du projet, qui n'est pas évoquée dans le reste de l'étude d'impact, est à l'ordre du jour et, le cas échéant, devrait à ce titre être traitée dans l'étude d'impact.

(1) L'Autorité environnementale recommande d'explicitier les éventuelles extensions du projet prévues et le cas échéant d'en évaluer l'impact environnemental.

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

Le dossier ne précise pas les modalités d'association du public en amont du projet.

1.3. Principaux enjeux environnementaux

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

- la pollution des sols et les lignes électriques à haute tension ;
- les déplacements et pollutions associées (sonores et atmosphériques) ;
- le climat ;
- les impacts liés aux travaux ;
- les effets cumulés avec les opérations à proximité.

2. L'évaluation environnementale

2.1. Articulation avec les documents de planification existants

Selon le schéma directeur de la région d'Île-de-France (SDRIF), le site du projet est classé en secteur « à fort potentiel de densification » (p. 81, 264).

L'étude d'impact indique que le projet Galilée s'intègre « dans un ambitieux projet urbain visant à terme la requalification du secteur Novéos en lien avec l'arrivée de la ligne de Tramway 10 et le projet d'enfouissement de la ligne aérienne Très Haute Tension à l'horizon 2024 » (p. 261). Ce projet de reconversion du secteur Novéos est prévu dans le plan local d'urbanisme (PLU) du Plessis-Robinson, au travers notamment :

- de son projet d'aménagement et de développement durable (PADD), qui prévoit de « poursuivre la

⁷ Cette mention n'est indiquée dans l'étude d'impact que pour la façade sud (p. 38).

modernisation, la rationalisation et l'optimisation de Novéos et intégrer de nouvelles fonctions (logements, commerces, équipements) » (p. 82, 265) ;

- d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) « Secteur Noveos, Parc des sports et Parc technologique », qui expose la manière dont la collectivité souhaite restructurer et aménager ce secteur (p. 82, 265) (Figure 5).

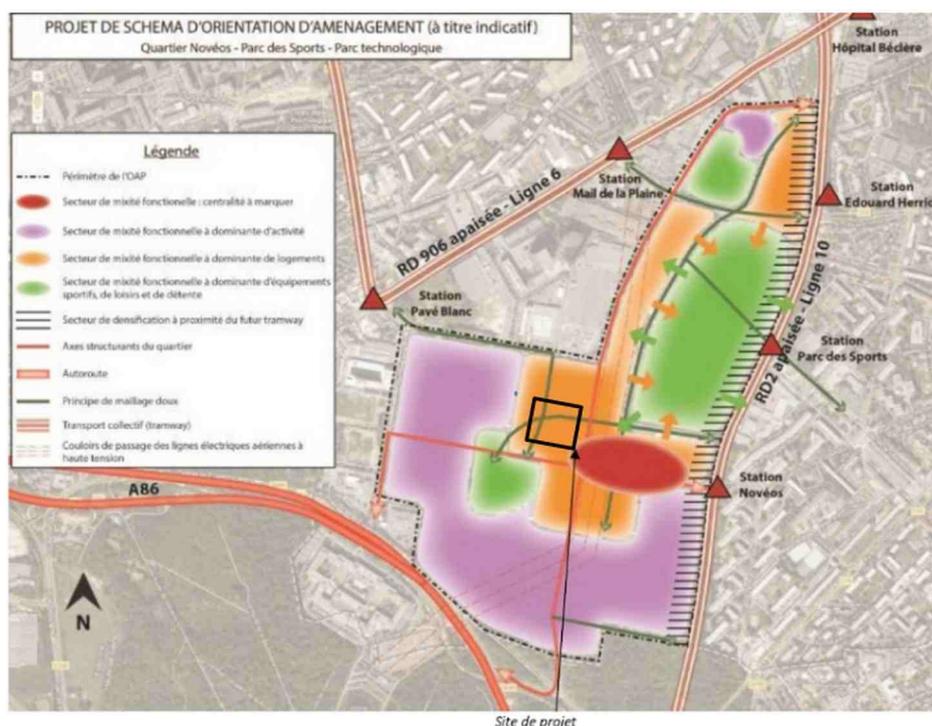


Figure 5: OAP « Secteur Noveos, Parc des sports et Parc technologique » du PLU du Plessis-Robinson (source : étude d'impact, p.82) avec projet Galilée approximativement situé dans le carré noir (MRAe)

2.2. Justification des choix retenus et solutions alternatives

L'étude d'impact comporte un court chapitre intitulé « *Raisons du choix des projets et solutions de substitution examinées* » (p. 260-262). L'évolution du projet est illustrée au travers de trois esquisses présentant les différentes solutions envisagées, qui ont porté principalement sur la composition urbaine du projet. L'Autorité environnementale constate que les variantes n'intègrent pas les incidences sur l'environnement au regard du bilan carbone (choix de démolition-reconstruction).

(2) L'Autorité environnementale recommande de développer la justification du projet au regard de ses incidences sur l'environnement au regard du bilan carbone (choix de démolition-reconstruction).

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

L'ensemble des thématiques environnementales est abordé dans l'étude d'impact. Des études spécifiques ont été menées pour ce qui concerne les principaux enjeux (notamment les déplacements, le bruit, la qualité de l'air, la pollution des sols et les énergies renouvelables). Elles sont annexées à l'étude d'impact, ce qui permet de disposer d'une information complète. Une synthèse hiérarchisée permet de mettre en avant les principaux enjeux environnementaux liés au projet (p. 151-153).

Les impacts du projet Galilée sont dans l'ensemble bien caractérisés (sauf ceux liés aux démolitions des bâtiments existants) et les mesures pour éviter, réduire ou compenser ces effets sont présentées en parallèle, ce qui facilite la compréhension. Des tableaux récapitulatifs des impacts et des mesures proposées sont présentés en fin de chaque chapitre thématique.

Le résumé non technique est présenté au début de l'étude d'impact (p. 12-31). Il est globalement de bonne qualité et répond à l'objectif de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact.

(3) L'Autorité environnementale recommande de présenter le résumé non technique dans un fascicule séparé pour en faciliter l'accès par le public.

Comme cela a été dit, l'étude d'impact indique que le projet Galilée est conçu « pour s'intégrer dans un ambitieux projet urbain visant à terme la requalification du secteur Novéos » (p. 261).

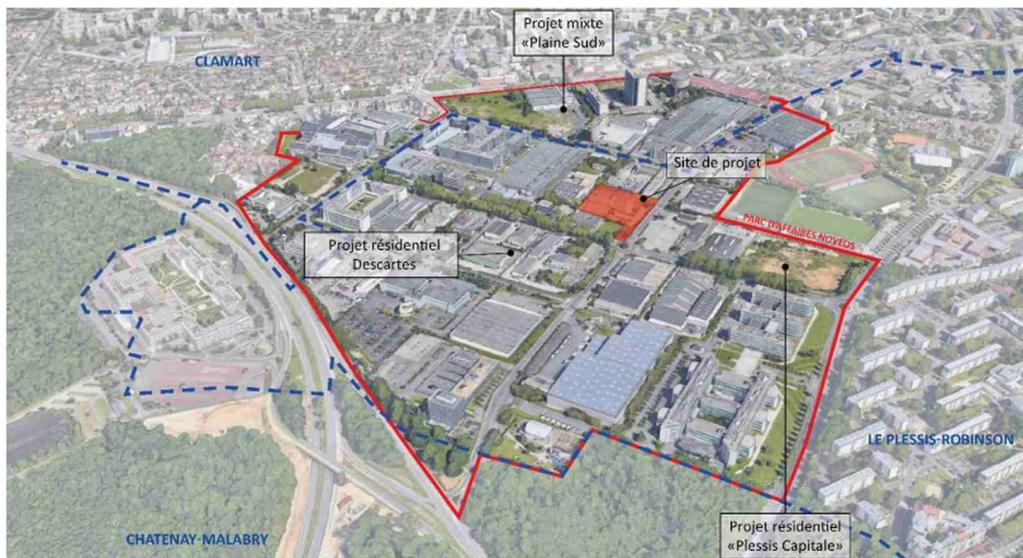


Figure 6: Le projet Galilée, au centre du parc d'affaires Novéos - Source EI p.34

L'Autorité environnementale constate que la dynamique de requalification urbaine de ce secteur insuffisamment décrite dans l'étude d'impact. Trois autres « projets résidentiels » voisins apparaissent dans l'illustration présentée (cf. figure 6) et sont brièvement décrits au titre des effets cumulés. Or, en application de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement, « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

Il est à noter qu'à ce jour, aucune évaluation environnementale n'a été menée sur le périmètre global de cette requalification⁸ et l'étude d'impact se limite ici à un périmètre d'étude réduit autour du projet de construction.

Pour l'Autorité environnementale, en l'absence de précisions sur le phasage des opérations permettant la mutation globale du secteur, le dossier ne présente notamment aucune garantie que les futurs habitants ne seront pas conduits à vivre plus ou moins durablement dans un environnement peu qualitatif, sans aménités, avec des services et des possibilités de déplacement en modes actifs limités et dissuasives dans le secteur. Cela peut donc conduire à un aménagement peu favorable à la santé et à la qualité de vie. Cette situation potentiellement générée par une conception trop réduite du projet, notamment dans son phasage et son périmètre, n'est ni évaluée ni prise en compte dans l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale considère donc qu'il est nécessaire de prendre en compte cette opération au sein d'un périmètre de projet élargi à l'ensemble de l'opération de requalification urbaine du secteur Novéos,

⁸ Remarque initialement formulée dans l'avis de l'Autorité environnementale (MRAe) du 24 juillet 2020 pour le projet d'aménagement résidentiel de l'îlot Descartes situé au Plessis-Robinson, également situé dans la zone d'activités économiques Novéos : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020apidf46.pdf>.

en lien avec les évolutions relatives au Parc Technologique et celles du Parc des sports. Une telle approche permettra d'appréhender dans leur ensemble les mutations à l'œuvre et les évolutions envisagées (nouvelle population, besoins de nouveaux équipements, requalification des voiries ou modification du schéma des bus par exemple), en lien avec l'OAP.

Des compléments devront donc être apportés sur l'évaluation des incidences globales (cf chapitre 3.6 - Les effets cumulés).

(4) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en élargissant le périmètre du projet à la requalification du secteur Novéos, pour intégrer dans l'analyse les mutations prévues dans cette zone d'activité, ainsi que les autres évolutions connues pouvant affecter la réalisation du projet et/ou la qualité de vie de ses futurs habitants.

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

3.1. Pollutions des sols et lignes électriques à haute tension

■ Pollution des sols

Le site a été occupé par des activités susceptibles d'avoir pollué les sols. Les études de pollution réalisées en 2019 et 2022 sur le site⁹ ont mis en évidence (p. 127-128) :

- des impacts ponctuels en hydrocarbures non volatils et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les remblais de surface ;
- des dépassements diffus des valeurs de bruit de fond géochimique en métaux lourds, dans les remblais et le terrain naturel. Un sondage présente un outre « *une concentration particulièrement élevée en chrome* » (l'étude d'impact indique que cette valeur élevée est « *en cours de vérification* »)¹⁰ ;
- l'absence de composés volatils notamment en fond de fouille ;
- des dépassements quasi systématiques et usuels des seuils d'acceptabilité en installations de stockage de déchets inertes (ISDI) pour le fluorure sur éluat dans les argiles à meulrières (terrains naturels).

L'Autorité environnementale relève que les sondages ont été réalisés sur les espaces extérieurs du site (autour des bâtiments) et que la qualité des sols au droit des bâtiments actuels n'est donc pas caractérisée. L'étude d'impact justifie cette localisation par « *l'absence de source potentielle [de pollution] retenue dans les bâtiments du site* » (p. 127) mais, pour l'Autorité environnementale, ce constat mérite d'être confirmé par des diagnostics complémentaires après démolition.

Afin de garantir l'absence de risque sanitaire pour les futurs usagers (par ingestion de sols, inhalation de poussières ou ingestion de végétaux), les mesures de gestion prévues consistent à recouvrir les espaces verts du projet par au moins 30 cm de terres saines (ou 50 cm pour un jardin potager ou 2 m pour des arbres fruitiers) (p. 179-180). L'étude d'impact n'indique pas les modalités d'information des futurs usagers concernant la pollution résiduelle (notamment vis-à-vis de la plantation éventuelle de légumes ou arbres fruitiers dans les espaces verts privés).

Une grande partie des terres sera évacuée dans le cadre des terrassements, pour la réalisation des sous-sols. Les terres excavées ne seront pour la plupart pas acceptables en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) et devront être envoyées en filières spécifiques.

⁹ Les deux études de pollutions sont jointes en annexes au dossier, ce qui permet de disposer d'une information complète.

¹⁰ « *Les dépassements observés sont les suivants [...] pour le chrome : « au niveau de 3 des 19 échantillons prélevés les teneurs présentant des dépassements sont comprises entre 87,3 mg/kg MS (S13 (1-2)) et 3 060 mg/kg MS (S12 (3-4)) pour une valeur de bruit de fond retenue 65,2 mg/kg MS* ». (Source document « Diagnostic complémentaire et Plan de gestion des déblais » p. 31)

En outre, le bureau d'études qui a réalisé les études de pollutions a émis des recommandations complémentaires pour les travaux : faire appel à un bureau d'étude spécialisé afin de garantir le respect de la traçabilité des terres non inertes vers les filières adaptées, réaliser quelques sondages supplémentaires pour délimiter les impacts en hydrocarbures et HAP et des contrôles en flancs de fouille (p. 180). L'étude d'impact ne précise pas si ces mesures seront prises en compte par le maître d'ouvrage.

(5) L'Autorité environnementale recommande de :

- réaliser un diagnostic des sols complémentaire dans l'emprise des bâtiments existants, après leur démolition ;
- compléter l'étude d'impact par les résultats des valeurs de concentration en chrome et prévoir le cas échéant l'évacuation des terres présentant une valeur élevée (le chrome VI étant classé cancérigène) ;
- indiquer comment les recommandations complémentaires émises par le bureau d'études pour la phase des travaux seront mises en œuvre par le maître d'ouvrage ;
- préciser les modalités d'information des futurs usagers concernant la pollution résiduelle éventuelle (au regard notamment des plantations de végétaux consommables qui pourraient être réalisées dans les espaces verts privés).

■ Lignes électriques à haute tension

Quatre lignes électriques aériennes à très haute tension (225 000 volts) passent à proximité du site du projet, la limite est du projet, côté avenue Galilée, étant située à environ 15 m des lignes (cf. figure 6). L'étude d'impact indique que des travaux d'enfouissement de ces lignes ont débuté en 2017¹¹ et seront achevés en 2024, soit avant la livraison du projet prévue en 2025 (p. 75, 158). L'étude d'impact conclut qu'au vu de ce calendrier, « il n'y a pas de sujet pour les futurs habitants » (p. 75).

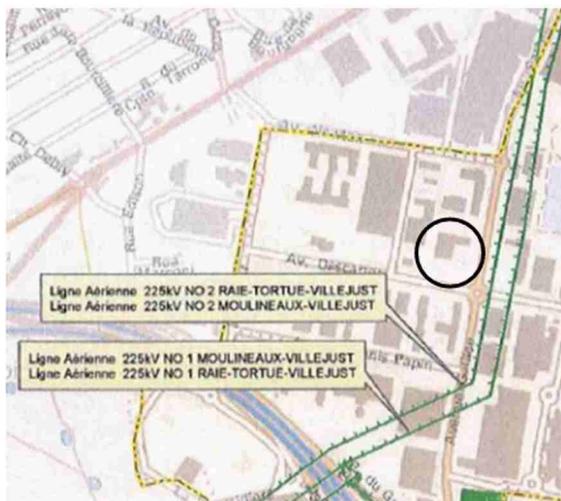


Figure 7: Source EI p. 75, projet dans le rond noir (MRAe)

L'Autorité environnementale remarque que la mise en souterrain des lignes électriques à haute tension permet de supprimer ou de réduire certaines nuisances (notamment visuelles et sonores), mais ne garantit pas l'absence d'un impact sanitaire. Selon l'Autorité environnementale, l'étude d'impact devrait fournir des informations concernant les effets sur la santé des champs électromagnétiques générés par des lignes à haute tension souterraines et comparer les intensités mesurées à proximité aux valeurs maximales recommandées¹², pour étayer la conclusion sur l'absence d'impact pour les usagers.

(6) L'Autorité environnementale recommande de fournir des informations sur les champs électromagnétiques générés par des lignes électriques souterraines à haute tension et de comparer les intensités mesurées à proximité aux valeurs maximales recommandées, pour étayer la conclusion sur l'absence d'impact pour les usagers.

11 Deux de ces lignes aériennes ne sont déjà plus en activité et ont été remplacées en 2019 par des liaisons souterraines. Pour les deux autres lignes, la mise en service des liaisons souterraines remplaçantes est prévue pour juin 2022 (p. 75).

12 Notamment les valeurs préconisées par l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

3.2. Déplacements

L'étude d'impact présente la desserte en transports en commun du site du projet (p. 55-56). Il se trouve à environ 600 m de la station « Pavé Blanc » du tramway T6, qui permet notamment de rejoindre la gare de Châtillon-Montrouge de la ligne 13 du métro. À l'horizon 2023, le site sera situé à environ 300 m de la station « Noveos » du futur tramway T10, qui permettra notamment de rejoindre le RER B. Plusieurs lignes de bus desservent également le secteur.

En termes de déplacements actifs, l'étude d'impact indique que le quartier dispose de larges trottoirs le long des avenues, ce qui permet des trajets piétons sécurisés et de bandes cyclables sur la majorité des voies de desserte. Elle mentionne que des réflexions sont en cours au niveau de la commune pour des aménagements et des requalifications de voiries du quartier, visant à conforter la place des piétons et vélos (p. 58).

S'agissant de la circulation routière, une étude de trafic a été réalisée en octobre 2019 afin de connaître les conditions actuelles de circulation dans le secteur du projet (p. 96-100). Elle met en avant une circulation importante aux heures de pointe sur les principaux axes routiers du secteur et des difficultés de fonctionnement sur certains carrefours, notamment au niveau du carrefour giratoire avenue Descartes/avenue Galilée (proche du projet) et du carrefour A86/D986 (cf. plans p. 99).

Afin d'évaluer les impacts du projet sur les conditions de circulation, des simulations de trafic ont été conduites à l'horizon 2025¹³ pour deux scénarios :

- un scénario « fil de l'eau » (c'est-à-dire sans le projet Galilée), dans lequel les différents projets immobiliers, d'infrastructures routières ou de transports en commun prévus dans le secteur et pris en compte dans ce scénario sont indiqués (p. 170-171) ;
- un scénario « projet » (p. 199-214), dans lequel le trafic routier généré par le projet Galilée est évalué à 70 à 80 véhicules par heure aux heures de pointe (p. 199).

Ces simulations montrent que :

- en situation fil de l'eau, la circulation routière augmente, tout comme les dysfonctionnements observés aux carrefours, notamment au niveau des deux carrefours précités (carrefour avenue Descartes/avenue Galilée et carrefour A86/D986) qui présenteront des saturations à l'heure de pointe du matin (p. 170-175) ;
- l'impact des flux supplémentaires liés au projet sur les voiries du secteur est jugé « assez modéré », à l'exception de l'avenue Galilée dont le trafic augmenterait de 4 à 5 % (p. 205). Le fonctionnement des carrefours est également peu impacté par le projet, hormis le carrefour giratoire avenue Descartes/avenue Galilée situé à proximité immédiate (p. 206).

L'étude d'impact mentionne des aménagements pour les deux carrefours présentant des saturations¹⁴, sans indiquer s'ils sont effectivement programmés, à quelle échéance et sous quelle maîtrise d'ouvrage ils seront le cas échéant réalisés (p. 174-175 et 216).

L'étude d'impact présente un graphique sur la « part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail » par les habitants du Plessis-Robinson (p. 60). La source est datée de 2016 et nécessiterait une actualisation. Par ailleurs, la part des déplacements à vélo n'apparaît pas spécifiquement sur cette représentation. Enfin, ces données seraient réellement pertinentes si elles étaient établies à une échelle plus fine, afin de correspondre à la réalité des déplacements aux abords du site du projet. Néanmoins, au regard des données fournies (part modale de la voiture de 56 % dans les déplacements domicile-travail) et de la proximité du tramway T6 et du futur tramway T10 (qui sera mis en service avant la livraison du projet), le nombre de places de parking calculé sur la base de 1,5 places par logement apparaît surdimensionné.

L'Autorité environnementale remarque qu'un nombre de places de stationnement important ne favorise pas

13 Une évolution de la situation des trafics routiers entre 2025 et 2030 est également présentée p. 210-213 (chapitre sans titre).

14 Accroissement de la capacité du carrefour giratoire avenue Descartes/avenue Galilée (p. 174) et optimisation du phasage des feux au carrefour A86/D986 (p. 175).

le report modal vers les modes doux ou les transports en commun, mais que ce ratio est conforme au PLU.

L'Autorité environnementale note par ailleurs qu'aucune mesure spécifique au projet n'est envisagée pour encourager le développement des circulations douces, du fait de « l'intégration du projet dans le cadre des études en cours de la restructuration des voies du Parc Novéos dont l'enjeu est de les apaiser pour conforter la place du piéton et du cycle », sans plus de précision (p. 216). L'Autorité environnementale constate également que les locaux vélos seront installés en sous-sol et que leur dimensionnement (285 m²)¹⁵, bien que reprenant les prescriptions minimales du PLU (1,5 m² par logement), n'apparaît pas suffisamment ambitieux au regard de l'objectif de report modal en faveur des mobilités actives (p. 267).

(7) L'Autorité environnementale recommande, au regard de l'objectif de report modal envisagé de :

- **présenter les actions prévues pour développer les mobilités douces sur le Parc Novéos ;**
- **augmenter l'ambition en matière de nombre de places de stationnement pour les vélos, conformément à l'objectif retenu ;**
- **privilégier l'installation des locaux vélos en rez-de chaussée.**

3.3. Pollutions sonores et atmosphériques

■ Pollutions sonores

L'étude d'impact présente l'ambiance sonore actuelle du secteur de projet et les résultats de l'étude acoustique réalisée (p. 129-132). Elle indique que les niveaux sonores le long des deux avenues les plus proches du site (avenue Galilée et avenue Descartes) correspondent à des zones « moyennement bruyantes », avec des niveaux sonores¹⁶ de l'ordre de 63 dB(A) le jour et de 58 à 61 dB(A) la nuit (p. 131).

Les simulations acoustiques réalisées ont permis d'évaluer :

- l'impact du projet sur les niveaux sonores (lié à l'augmentation du trafic générée par le projet), qui devrait rester « très faible » avec des augmentations du bruit inférieures à 0,2 dB(A)¹⁷ sur les voiries du secteur et les bâtiments existants (p. 246, 249) ;
- les niveaux sonores futurs sur le site du projet, qui resteront inférieurs à 65 dB(A) de jour et à 60 dB(A) de nuit au niveau des façades, avec des zones très calmes en cœur d'îlot. Un isolement des façades de 30 dB minimum sera mis en œuvre (conformément à la réglementation) (p. 243-248).

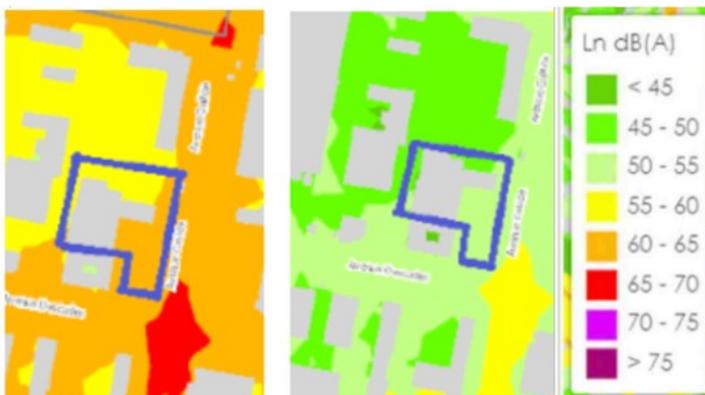


Figure 8: Extraits des cartes Bruitparif, jour à gauche, nuit à droite, Source El p. 129

L'autorité environnement observe toutefois de nombreux logements seront mono-orientés sur l'avenue Galilée (cf. plans d'étages).

Si les niveaux de bruit seront limités la nuit (cf. Figure 6), dans un souci de protection de la santé humaine, elle suggère de se référer aux valeurs de l'OMS comme éléments de référence pour les mesures de réduction du bruit. L'OMS a établi les seuils de gêne sérieuse à l'extérieur de l'habitat durant la journée à 53 dB(A) et à 45 dB(A) pour les bruits nocturnes.

Par ailleurs, l'étude d'impact précise (p. 250) que « ponctuellement, les niveaux sonores dus aux décollage/atterrissage/trajet d'un hélicoptère pourront dépasser les 80 dB(A) en façade des habitations,

15 Cf. p. 12 de la « notice architecturale » (pièce PC4 du dossier de permis de construire).

16 Niveau sonore LAeq : niveau sonore mesuré en niveau continu équivalent pondéré A, qui caractérise l'ambiance sonore globale (p. 131).

17 À titre de comparaison, l'autorité environnementale informe que les variations de niveau sonore de 1 décibel ne sont pas perçues par l'oreille humaine.

et générer une émergence ponctuelle assez élevée au niveau des logements », mais ils resteront « peu significatifs » au regard du nombre de mouvements des hélicoptères, estimé à 200 mouvements par an (p. 250)

Enfin, l'autorité environnementale souligne que la mutation envisagée du secteur générera de nombreux chantiers, sources de pollutions sonores pour les futurs habitants.

■ Pollutions atmosphériques

La qualité de l'air actuelle sur le secteur du projet est jugée « plutôt moyenne » (p. 133-146). L'impact lié aux augmentations de trafics générées par le projet est toutefois estimé « peu significatif » sur la qualité de l'air (p. 217-237) et sur la santé des populations (p. 238-242).

3.4. Climat

■ Climat

L'étude d'impact présente la situation du projet au regard du phénomène d'îlot de chaleur urbain, qui est « très présent » sur les zones d'activités en général et sur le site du projet en particulier (cf. carte thermographie d'été de l'APUR, p. 103), ainsi que des données générales sur les moyens de lutte contre ce phénomène (p. 104). L'étude d'impact n'indique pas comment la prise en compte de ces enjeux a conduit au projet architectural présenté, mais la création de 1 865 m² d'espaces paysagers¹⁸, soit 27 % de la superficie du terrain, devrait contribuer à limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain (n. 254).



Figure 9: A gauche plan du 1er sous-sol, à droite plan du RDC - Source EI p. 15 et 16

■ Consommations énergétiques

Une étude sur le potentiel de développement des énergies renouvelables a été menée et est présentée dans l'étude d'impact (p. 147-150). En termes de performance énergétique, le projet vise le respect de la réglementation thermique RT2012 - 10 % (p. 147)¹⁹. Les besoins énergétiques liés au projet ont été estimés à environ 1,1 Gwh/an (p. 147). « Les énergies renouvelables et de récupération envisageables » sont présentées (p. 147 à 149). Cependant, à ce stade aucune solution n'a été retenue et la faisabilité de certaines solutions ainsi que le coût d'investissement n'ont pas été étudiés²⁰. L'Autorité environnementale note par ailleurs l'absence d'évaluation des économies d'énergie potentiellement réalisées.

Enfin, l'Autorité environnementale relève que les réflexions menées pour l'approvisionnement en énergie renouvelable sont plus intéressantes lorsqu'elles sont menées à l'échelle du quartier qui sera requalifié (ce qui

18 Dont 1 390 m² d'espaces plantés de pleine terre et 475 m² d'espaces plantés sur dalle (p. 40).

19 L'Autorité environnementale précise que la réglementation thermique RT2020 est applicable à partir de janvier 2022 pour les logements. La demande de permis de construire du projet Galilée ayant été déposée en décembre 2021, le projet n'est donc pas tenu réglementairement de prendre en compte la RT2020.

20 En particulier, aucune mesure à ce sujet n'est indiquée dans le chapitre « Incidences du projet sur le climat et le changement climatique » (p. 254).

permet d'envisager des solutions mutualisées notamment).

(8) L'Autorité environnementale recommande de présenter la solution en matière d'énergies renouvelables retenue pour le projet Galilée et d'évaluer les économies d'énergie potentielles attendues.

■ Bilan carbone



Figure 10: Repérage des démolitions - Source dossier

Malgré le volume des démolitions et des constructions qui seront réalisées, l'étude d'impact n'évalue pas les émissions de gaz à effet de serre induites par le projet incluant les démolitions, et comprenant l'énergie, les intrants, les déchets et le transport des matériaux.

Pour l'Autorité environnementale, il convient de chercher à limiter la consommation des ressources en privilégiant la réutilisation des matériaux sur place quand c'est possible (sols, matériaux de structure...). Or l'étude d'impact ne dresse pas d'inventaire des ressources présentes sur le site, notamment ceux des bâtiments et voiries existants. Les scénarios de réemploi, de recyclage ou, le cas échéant, de mise au rebut de ces matériaux ne sont pas précisés.

L'étude d'impact ne fait pas état de l'origine et des filières d'approvisionnement ou de recyclage des matériaux qui seront utilisés dans le cadre de la réalisation de l'opération et n'évalue les impacts potentiels à cet égard.

En outre, l'autorité environnementale note l'absence d'étude de variantes de conception tenant compte du bilan carbone. Le choix des matériaux et des systèmes constructifs des bâtiments (le cas échéant bio-sourcés) et ceux des espaces extérieurs n'est pas justifié au regard d'une analyse comparative attestant d'une recherche de minimisation des émissions de gaz à effet de serre.

En outre, aucune analyse n'est présentée concernant l'évolutivité du bâtiment. Or, selon l'Autorité environnementale, le choix d'une structure en voiles béton et, plus encore, le stationnement sur deux niveaux souterrains de parkings présente une potentialité réduite de reconversion ou de transformation.

(9) L'Autorité environnementale recommande de :

- réaliser le bilan carbone global du projet en estimant le potentiel d'émissions de gaz à effet de serre générées par le projet ;
- détailler les impacts de l'opération sur la consommation de ressources (filières d'approvisionnement et de recyclage notamment) ;
- présenter le potentiel d'évolutivité du bâtiment.

3.5. Gestion des impacts liés aux travaux

L'excavation des terres polluées ou provenant du creusement des sous-sols provoquera des nuisances bien identifiées dans l'étude d'impact. En revanche, comme cela a été dit, les impacts liés aux démolitions des bâtiments existants ne sont pas explicités. Le trafic supplémentaire généré aux abords du projet a été estimé pour les différentes phases du chantier. L'étude d'impact évalue que l'augmentation du nombre de véhicules devrait atteindre au maximum 30 camions par jour durant la phase de démolition et terrassements prévue pour durer trois mois (p. 178).

Le maître d'ouvrage prévoit de faire appliquer une « charte chantier à faibles nuisances environnementales » fixant des objectifs en termes notamment de « réduction des nuisances, protection de la biodiversité,

recyclage des déchets » (p. 28). Cette charte n'est pas annexée au dossier, cependant les mesures visant à réduire les nuisances liées aux chantiers ont bien été identifiées et sont récapitulées sous forme de tableaux détaillant la nature de la mesure, ses effets mais également les modalités de suivi des mesures et des effets et les coûts estimés.

Par ailleurs, l'Autorité environnementale note que la mise en œuvre d'un plan de circulation reste à ce stade une éventualité non reprise dans le tableau récapitulatif sur les « effets temporaires du projet sur l'environnement et mesures prévues » (p. 178 et 181). Il convient pourtant, au regard des effets cumulés avec les autres chantiers à proximité, qu'un tel plan soit réalisé à l'échelle adéquate pour minorer l'impact des trafics de chantier induits sur la santé et le cadre de vie des populations concernées.

(10) L'Autorité environnementale recommande De

- réaliser à l'échelle adaptée et incluant les autres projets situés à proximité, un plan de circulation identifiant les itinéraires et les heures propices pour minimiser les nuisances apportées aux riverains par les chantiers ;
- joindre la charte chantier à faibles nuisances environnementales constituant un engagement du maître d'ouvrage et mentionner la façon dont son suivi sera assuré.

3.6. Effets cumulés avec les opérations à proximité

Dans son avis n°MRAe APPIF-2022-017 en date du 10 mars 2022 sur le projet de plan local d'urbanisme du Plessis-Robinson (92) à l'occasion de sa modification n°2²¹, l'autorité environnementale a relevé que « les différentes opérations de requalification urbaine envisagées sur le territoire communal (Fontaine du Moulin, Novéos, Plateau, Parc Technologique), et le cas échéant d'autres projets autorisés à proximité sont susceptibles d'effets cumulés, tant en phase chantiers qu'en phase d'exploitation, notamment sur les déplacements et pollutions associées, le paysage et le cadre de vie, la biodiversité et la gestion des eaux, le climat (îlots de chaleur urbain, consommations énergétiques), la pollution des sols d'autant plus que le PLU de la commune n'a jamais fait l'objet d'évaluation environnementale et est relativement ancien (approuvé en décembre 2015) ».

L'étude d'impact recense les projets susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet Galilée (p. 156-167). La localisation de ces projets sur une carte, ainsi que leurs descriptions sont fournies, mais sans distinguer clairement les projets contribuant à la requalification du .

Les effets cumulés possibles entre le projet et les autres projets connus, en phase chantier et en phase d'exploitation, sont présentés de manière très générale. L'étude d'impact mentionne que les effets cumulés en phase d'exploitation entre les projets seront liés à l'eau, aux milieux naturels, au relief et à la géologie, au cadre de vie, au paysage et aux déplacements (p. 166-167). Parmi ces facteurs, il est indiqué que le trafic routier, l'air et le bruit sont intégrés au titre des effets cumulatifs dans les analyses sur les effets permanents du projet (p. 167). L'autorité environnementale note que, pour les autres thématiques, les effets cumulés sont identifiés de manière succincte, sans données quantifiées.

(11) L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des effets cumulés avec les projets environnants, en particulier sur le cadre de vie, le paysage, les milieux naturels, l'eau, les consommations énergétiques et la gestion des déchets et proposer des mesures d'évitement et de réduction adaptées.

4. Suites à donner au présent avis

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

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale

21 http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022-03-10_le_plessis-robinson_92_plu_modifno2_avis_delibere.pdf

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

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

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

Délibéré en séance le 29 juin 2022

Siégeaient :

**Éric ALONZO, Noël JOUTEUR, Ruth MARQUES, Brian PADILLA,
Sabine SAINT-GERMAIN, Philippe SCHMIT, *président*, Jean SOUVIRON.**

ANNEXE

Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) L'Autorité environnementale recommande d'expliciter les éventuelles extensions du projet prévues et le cas échéant d'en évaluer l'impact environnemental.....8
- (2) L'Autorité environnementale recommande de développer la justification du projet au regard de ses incidences sur l'environnement au regard du bilan carbone (choix de démolition-reconstruction).....9
- (3) L'Autorité environnementale recommande de présenter le résumé non technique dans un fascicule séparé pour en faciliter l'accès par le public.....10
- (4) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en élargissant le périmètre du projet à la requalification du secteur Novéos, pour intégrer dans l'analyse les mutations prévues dans cette zone d'activité, ainsi que les autres évolutions connues pouvant affecter la réalisation du projet et/ou la qualité de vie de ses futurs habitants.....11
- (5) L'Autorité environnementale recommande de : - réaliser un diagnostic des sols complémentaire dans l'emprise des bâtiments existants, après leur démolition ; - compléter l'étude d'impact par les résultats des valeurs de concentration en chrome et prévoir le cas échéant l'évacuation des terres présentant une valeur élevée (le chrome VI étant classé cancérigène) ; - indiquer comment les recommandations complémentaires émises par le bureau d'études pour la phase des travaux seront mises en œuvre par le maître d'ouvrage ; - préciser les modalités d'information des futurs usagers concernant la pollution résiduelle éventuelle (au regard notamment des plantations de végétaux consommables qui pourraient être réalisées dans les espaces verts privés).....12
- (6) L'Autorité environnementale recommande de fournir des informations sur les champs électromagnétiques générés par des lignes électriques souterraines à haute tension et de comparer les intensités mesurées à proximité aux valeurs maximales recommandées, pour étayer la conclusion sur l'absence d'impact pour les usagers.....12
- (7) L'Autorité environnementale recommande , au regard de l'objectif de report modal envisagé de : - présenter les actions prévues pour développer les mobilités douces sur le Parc Noveos ; - augmenter l'ambition en matière de nombre de places de stationnement pour les vélos, conformément à l'objectif retenu ; - privilégier l'installation des locaux vélos en rez-de chaussée.....14
- (8) L'Autorité environnementale recommande de présenter la solution en matière d'énergies renouvelables retenue pour le projet Galilée et d'évaluer les économies d'énergie potentielles attendues.....16
- (9) L'Autorité environnementale recommande de : - réaliser le bilan carbone global du projet en estimant le potentiel d'émissions de gaz à effet de serre générées par le projet ; - détailler les impacts de l'opération sur la consommation de ressources (filiales d'approvisionnement et de recyclage notamment) ; - présenter le potentiel d'évolutivité du bâtiment.....16

(10) L'Autorité environnementale recommande De - réaliser à l'échelle adaptée et incluant les autres projets situés à proximité, un plan de circulation identifiant les itinéraires et les heures propices pour minimiser les nuisances apportées aux riverains par les chantiers ; - joindre la charte chantier à faibles nuisances environnementales constituant un engagement du maître d'ouvrage et mentionner la façon dont son suivi sera assuré. 17

(11) L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des effets cumulés avec les projets environnants, en particulier sur le cadre de vie, le paysage, les milieux naturels, l'eau, les consommations énergétiques et la gestion des déchets et proposer des mesures d'évitement et de réduction adaptées.....17